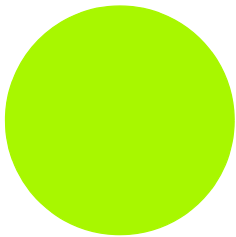
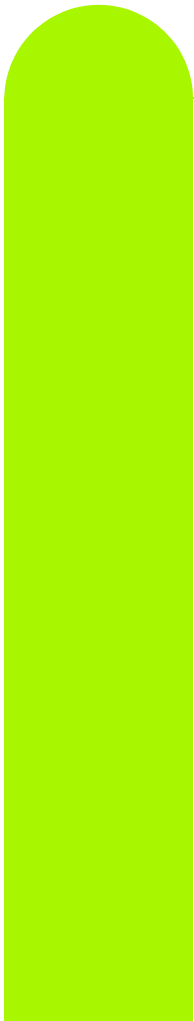


i n v e n s i s
Eurotherm



nanodac™
Manuale utente



registratore/regolatore nanodac™
Versioni 2.10 e successive

HA030554/2ITA
Ottobre 2010

© 2010 Eurotherm Limited

Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, né può essere memorizzata in un sistema di reperimento dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce questo documento, senza il previo consenso scritto di Eurotherm Limited.

Eurotherm Limited persegue una politica di sviluppo e di miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati in questo documento possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite in buona fede, tuttavia esclusivamente a titolo informativo. Eurotherm Limited non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

Declaration of Conformity

Manufacturer's name:	Eurotherm Limited
Manufacturer's address:	Faraday Close, Worthing, West Sussex, BN13 3PL, United Kingdom
Product type:	Recorder / controller
Models:	nanodac Status level A1 and above
Safety specification:	EN61010-1: 2001
EMC emissions specification:	EN61326-1: 2006 Class B (100 to 230V ac supply) EN61326-1: 2006 Class A (24V ac/dc supply)
EMC immunity specification:	EN61326-1: 2006 Industrial locations

Eurotherm Limited hereby declares that the above products conform to the safety and EMC specifications listed. Eurotherm Limited further declares that the above products comply with the EMC Directive 2004/108/EC, and also with the Low Voltage Directive 2006/95/EC.

Signed:

K. Shaw

Dated: 11/11/10

Signed for and on behalf of Eurotherm Limited.

Kevin Shaw
(R&D Director)





Restriction of Hazardous Substances (RoHS)						
Product group		nanodac				
Table listing restricted substances						
Chinese						
限制使用材料一览表						
产品	有毒有害物质或元素					
nanodac	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
印刷电路板组件	X	O	O	O	O	O
附属物	O	O	O	X	O	O
显示器	O	O	O	O	O	O
O	表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。					
X	表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。					
English						
Restricted Materials Table						
Product	Toxic and hazardous substances and elements					
nanodac	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
PCBA	X	O	O	O	O	O
Enclosure	O	O	O	X	O	O
Display	O	O	O	O	O	O
O	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.					
X	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.					
Approval						
Name:		Position:		Signature:		Date:
Martin Greenhalgh		Quality Manager		<i>Martin Greenhalgh</i>		11* APRIL 2010

Registratore/Regolatore nanodac

Manuale utente

Elenco dei paragrafi

Paragrafo	Pagina
1 Introduzione	3
2 Installazione	3
3 Funzionamento	6
4 Configurazione.....	27
5 Canali di comunicazione Modbus TCP slave	76
6 iTools	112
7 Cablaggio utente.....	131
A Dati tecnici	137
B Cicli di comando	143
C Riferimento.....	169
Indice	i

Documenti associati

HA028838..... Versione per la stampa della guida iTools
HA025464..... Indicazioni per installazione CEM
HA027962..... Versione stampabile della Guida di "Review"

Registratore/Regolatore nanodac

Manuale utente

Indice

Paragrafo	Pagina
Elenco dei paragrafi	i
Documenti associati	i
INDICAZIONI DI SICUREZZA	1
PRECAUZIONI PER IL MEMORY STICK USB	2
RISOLUZIONE A 32 BIT	2
SIMBOLI UTILIZZATI SULLE ETICHETTE DEL REGISTRATORE	2
1 INTRODUZIONE	3
1.1 DISIMBALLAGGIO DELLO STRUMENTO	3
2 INSTALLAZIONE	3
2.1 INSTALLAZIONE MECCANICA	3
2.1.1 Procedura d'installazione	3
2.1.2 Smontaggio	3
2.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA	4
2.2.1 Dettagli relativi alla terminazione	4
2.2.2 Opzione di tensione di alimentazione bassa	5
3 FUNZIONAMENTO	6
3.1 INTRODUZIONE	6
3.1.1 Schermo	6
3.1.2 Pulsanti di navigazione	7
PULSANTE PAGINA	7
PULSANTE SCORRI	7
PULSANTI AUMENTA/RIDUCI	7
3.2 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO	8
3.2.1 Icone degli allarmi	8
3.2.2 Icone della barra di stato	9
ALLARMI DI SISTEMA	9
ALLARME CANALE	10
USB	10
ICONA FTP	10
ICONA REGISTRAZIONE	11
ICONA MESSAGGIO	11
ICONA AUTOSINTONIZZAZIONE	11
3.3 MENU DI LIVELLO SUPERIORE	12
3.3.1 Home	12
3.3.2 Configurazione	12
3.3.3 Vai alla vista	12
Sintesi allarme	13
ALLARMI DI SISTEMA	13
SINTESI MESSAGGIO	14
SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE	15
3.3.4 Storico	15
3.3.5 Cicli schermo attivi/inattivi	15
3.3.6 Note operatore	15
NOTA PERSONALIZZATA	15
3.3.7 Login	15
LIVELLO D'ACCESSO LOGGED OUT	15
LIVELLO D'ACCESSO OPERATORE	15
LIVELLO D'ACCESSO SUPERVISORE	16
LIVELLO D'ACCESSO TECNICO	16
PROCEDURA DI LOGIN	16
3.3.8 Archiviazione su richiesta	17
MENU ARCHIVIO	17
ARCHIVIAZIONE SU SERVER FTP	18
SOFTWARE REVIEW	18
3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE	19
3.4.1 Trend verticale	19

Indice (cont.)

Paragrafo	Pagina
3.4.2 Modalità Trend orizzontale	20
3.4.3 Modalità Grafico a barre verticali	20
3.4.4 Modalità Grafico a barre orizzontali	21
3.4.5 Modalità Numerico	21
3.4.6 Controllo Loop1/Loop2	22
TECNICHE DI MODIFICA	22
3.4.7 Elenco promozione	23
SELEZIONE DEI PARAMETRI	23
3.5 STORICO DEI TREND	24
3.5.1 Navigazione	24
Ricerca	24
3.5.2 Menu Storico	25
PARAMETRI	25
3.6 INSERIMENTO TESTO	26
3.6.1 Tastierino numerico	26
4 CONFIGURAZIONE	27
4.1 MENU STRUMENTO	28
4.1.1 Orologio	28
4.1.2 Locale	29
4.1.3 Configurazione Display	30
4.1.4 Menu Info	31
4.1.5 Aggiornamento	32
PERSONALIZZARE LA SCHERMATA DI CARICAMENTO	32
4.1.6 Menu Sicurezza	33
4.1.7 I/O installati	34
Tipi di I/O	34
4.1.8 Regolazione ingresso	35
PROCEDURA DI REGOLAZIONE	35
PROCEDURA DI RIMOZIONE	36
4.1.9 Regolazione uscita	37
PROCEDURA DI REGOLAZIONE	37
RIMOZIONE DELLA REGOLAZIONE	37
4.2 MENU RETE	38
4.2.1 Interfaccia	38
4.2.2 Archiviazione	39
4.2.3 Server FTP	41
4.2.4 Modbus TCP	42
4.3 CONFIGURAZIONE GRUPPO	43
4.3.1 Configurazione Gruppo.Trend	43
4.3.2 Configurazione Gruppo.Registrazione	44
4.4 CONFIGURAZIONE CANALE DI INGRESSO	45
4.4.1 Canale Principale	46
4.4.2 Configurazione Canale Trend	49
ESEMPIO DI INTERVALLO	49
ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE	49
4.4.3 Menu Allarme 1	50
4.4.4 Menu Allarme 2	51
4.4.5 Tipi di allarme	52
ALLARMI ASSOLUTI	52
ALLARMI DI DEVIAZIONE	52
ALLARMI DI VELOCITÀ DI CAMBIAMENTO	53
4.5 CONFIGURAZIONE CANALE VIRTUALE	54
4.5.1 Configurazione del canale delle funzioni matematiche	54
FUNZIONI MATEMATICHE	55
4.5.2 Configurazione del totalizzatore	56
4.5.3 Configurazione del contatore	58
4.6 CONFIGURAZIONE LOOP	59
4.6.1 Parametri del menu Principale	60
4.6.2 Parametri del menu Configurazione	60
4.6.3 Parametri del menu Sintonizzazione	61
4.6.4 Parametri del menu PID	62
4.6.5 Parametri del menu Setpoint	63

Indice (cont.)

Paragrafo	Pagina
4.6.6 Voci del menu Uscita	64
4.6.7 Diagnostica del loop	66
4.7 I/O DIGITALI	67
4.7.1 Ingressi/uscite digitali	67
4.7.2 Uscite di relè	67
4.7.3 Ingressi digitali	68
4.8 USCITA CC	69
4.8.1 Schermata Configurazione	69
PARAMETRI	69
INFORMAZIONI SULLA SCALA	69
4.9 LIN UTENTE	70
4.9.1 Regole delle tabelle di linearizzazione utente	70
4.10 MESSAGGI PERSONALIZZATI	70
4.11 BLOCCO ZIRCONIA (OPZIONALE)	71
4.11.1 Definizioni	71
Controllo della temperatura	71
Controllo del potenziale di carbonio	71
Allarme accumulo fuliggine	71
Pulizia automatica della sonda	71
Correzione del gas endotermico	71
Pulizia della sonda	71
CONCENTRAZIONE DELL'OSSIGENO	71
4.11.2 Configurazione	72
ZIRCONIA PRINCIPALE	72
PARAMETRI PRINCIPALI	73
PARAMETRI RIF. GAS	74
PARAMETRI Pulizia Sonda	74
4.11.3 Cablaggio	75
4.12 SINTESI ALLARME	75
5 CANALI DI COMUNICAZIONE MODBUS TCP SLAVE	76
5.1 INSTALLAZIONE	76
5.2 INTRODUZIONE	76
5.2.1 Codici funzione	76
CODICI DIAGNOSTICI	76
CODICI DELLE ECCEZIONI	77
5.2.2 Tipi di dati	77
CODIFICA DATI	77
5.2.3 Scritture su registri multipli non valide	77
5.2.4 Time-out comunicazioni master	77
5.2.4 Parametri non volatili nel dispositivo EEPROM	78
5.3 ELENCO PARAMETRI	80
ASSEGNAZIONI I/O DIGITALI	80
6 iTOOLS	112
6.1 COLLEGAMENTO di iTools	112
6.1.1 Comunicazioni Ethernet (Modbus TCP)	113
6.1.2 Collegamento diretto	115
CABLAGGIO	115
6.2 SCANSIONE PER LA RICERCA DI STRUMENTI	116
6.3 EDITOR GRAFICO DI CABLAGGIO	117
6.3.1 Barra degli strumenti	118
6.3.2 Informazioni relative al funzionamento dell'editor di cablaggio	118
SELEZIONE COMPONENTE	118
BLOCCHI FUNZIONE	119
CABLAGGI	121
COMMENTI	122
MONITOR	122
COLORI	124
MENU DI CONTESTO DELLO SCHEMA	124
COMPOSTI	125
TOOLTIP	125
6.4 EXPLORER DEI PARAMETRI	126

Indice (cont.)

Paragrafo	Pagina
6.4.1 Informazioni relative all'Explorer dei parametri	127
6.4.2 Strumenti di Explorer	128
6.4.3 Menu di contesto	128
6.5 EDITOR OSSERVAZIONE/RICETTA	129
6.5.1 Creazione di un elenco di osservazione	129
AGGIUNTA DI PARAMETRI ALL'ELENCO DI OSSERVAZIONE	129
CREAZIONE DI UN INSIEME DI DATI	129
6.5.2 Icone di osservazione/ricetta nella barra degli strumenti	130
6.5.3 Menu di contesto di osservazione/ricetta	130
7 CABLAGGIO UTENTE	131
7.1 ESEMPIO AZIONAMENTO RELÈ	131
7.1.1 Eliminazione del cablaggio	132
7.2 ESEMPIO CONTATORE	133
Appendice A: DATI TECNICI	137
A1 CATEGORIA D'INSTALLAZIONE E GRADO DI EMISSIONI	137
Categoria d'installazione II	137
Grado di emissioni 2	137
A2 DATI TECNICI DEL REGISTRATORE	138
A3 DATI TECNICI DEGLI INGRESSI ANALOGICI	139
A4 DATI TECNICI RELÈ E I/O LOGICI	141
A5 INGRESSI DIGITALI	141
A6 USCITE CC (OPZIONALE)	141
A7 BLOCCHI SUPPORTATI	141
A7.1 BLOCCHI FUNZIONE	141
A7.2 BLOCCHI DI APPLICAZIONI	141
Appendice B CICLI DI CONTROLLO	143
B.1 INTRODUZIONE	143
B1.1 ESEMPIO (SOLO RISCALDAMENTO)	143
B2 DEFINIZIONI DEL CICLO DI CONTROLLO	143
B2.1 AUTOMATICO/MANUALE	143
B2.2 TIPI DI CICLO DI CONTROLLO	144
B2.2.1 Controllo On/Off	144
B2.2.2 Controllo PID	144
BANDA PROPORZIONALE	144
DEFINIZIONE INTEGRALE	145
DEFINIZIONE DERIVATIVA	145
B2.2.3 Controllo valvola motorizzata	146
MODALITÀ MANUALE	146
COLLEGAMENTI DELL'USCITA DELLA VALVOLA MOTORIZZATA	146
B2.3 PARAMETRI DEL CICLO	147
B2.3.1 Guadagno di raffreddamento relativo (R2G)	147
B2.3.2 Cutback alto e basso	147
B2.3.3 Ripristino manuale	147
B2.3.4 Hold integrale	148
B2.3.5 De-bump integrale	148
B2.3.6 Interruzione ciclo	148
B2.3.7 Programmazione dei guadagni	149
B2.4 SINTONIZZAZIONE	149
B2.4.1 Introduzione	149
B2.4.2 Risposta del ciclo	150
SMORZAMENTO RIDOTTO	150
SMORZAMENTO CRITICO	150
SMORZAMENTO ECCESSIVO	150
B2.4.3 Impostazioni iniziali	150
SETPOINT	150
USCITA ALTA, USCITA BASSA	150
USCITA ALTA REM., USCITA BASSA REM.	150
DEADBAND CAN. 2	150
TEMPO MINIMO DI ATTIVAZIONE	150

Indice (cont.)

Paragrafo	Pagina
FILTRO	150
VELOCITÀ	151
TEMPO DI LAVORO CH1, TEMPO DI LAVORO CH2	151
B2.4.4 Altre considerazioni sulla sintonizzazione	151
B2.4.5 Autosintonizzazione	151
AUTOSINTONIZZAZIONE E ROTTURA DEL SENSORE	152
AUTOSINTONIZZAZIONE E INIBIZIONE	152
AUTOSINTONIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI GUADAGNI	152
CONDIZIONI INIZIALI	152
AVVIARE L'AUTOSINTONIZZAZIONE	152
ESEMPIO 1: AUTOSINTONIZZAZIONE DA UN PUNTO INFERIORE AL SP (RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO)	153
ESEMPIO 2: AUTOSINTONIZZAZIONE DA UN PUNTO INFERIORE AL SP (SOLO RISCALDAMENTO)	154
ESEMPIO 3: AUTOSINTONIZZAZIONE AL SP (RISCALDAMENTO/ RAFFREDDAMENTO)	155
AT.R2G	156
MODI DI GUASTO	157
B2.4.6 Sintonizzazione manuale	157
VALORI DI CUTBACK	158
B2.5 SETPOINT	159
B2.5.1 Blocco funzione del setpoint	159
B2.5.2 Limiti del setpoint	160
B2.5.3 Limite di velocità del setpoint	160
B2.5.4 Registrazione del setpoint	161
B2.5.5 Registrazione manuale	161
B2.6 USCITA	162
B2.6.1 Introduzione	162
B2.6.2 Limiti dell'uscita	162
B2.6.3 Limite di velocità dell'uscita	163
B2.6.4 Modalità rottura sensore	163
Sicuro	163
Mantenimento	163
B2.6.5 Forzatura uscita	163
B2.6.6 Feed Forward dell'alimentazione	164
B2.6.7 Tipo di raffreddamento	164
LINEARE	164
RAFFREDDAMENTO A OLIO	164
RAFFREDDAMENTO AD ACQUA	164
RAFFREDDAMENTO A VENTOLA	164
B2.6.8 Feed Forward	165
B2.6.9 Effetto dell'azione di comando, dell'isteresi e della deadband	165
AZIONE DI COMANDO	165
ISTERESI	165
DEADBAND	165
B2.6.10 Spostamento valvola	167
B2.6.11 Proporzionamento nel tempo	168
B2.7 DIAGNOSTICA	168
Appendice C: RIFERIMENTO	169
C1 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA	169
C2 IMPOSTARE UN SERVER FTP UTILIZZANDO FILEZILLA	170
C2.1 SCARICAMENTO	170
C2.2 CONFIGURAZIONE SERVER	172
C2.3 CONFIGURAZIONE PC	173
C2.4 CONFIGURAZIONE REGISTRATORE/REGOLATORE	173
C2.5 ATTIVITÀ DI ARCHIVIAZIONE	174
C3 DETTAGLI SUI BLOCCHI FUNZIONE	175
C3.1 BLOCCO OR A OTTO INGRESSI	175
C4 NUMERI PORTA TCP	176
C5 SCHEMA ISOLAMENTO	176
Indice	i

INDICAZIONI DI SICUREZZA

AVVERTENZE

1. Qualsiasi interruzione del conduttore protettivo all'interno o all'esterno dell'apparecchio o scollegamento del terminale di terra protettivo possono rendere pericoloso l'apparecchio in presenza di determinate condizioni di guasto. L'interruzione intenzionale è vietata.
2. Sensori sotto tensione: l'unità è progettata per operare se il sensore di temperatura è collegato direttamente ad un elemento di riscaldamento elettrico. Il personale addetto alla manutenzione non deve toccare i collegamenti verso tali ingressi quando questi ultimi sono sotto tensione. Quando i sensori sono sotto tensione, tutti i cavi, i collegamenti e gli interruttori per il collegamento del sensore devono essere regolati in base alla linea di alimentazione per l'utilizzo a 240V CAT II.
3. Messa a terra della schermatura del sensore di temperatura: nei casi in cui il sensore di temperatura venga sostituito mentre lo strumento è ancora attivo, si raccomanda di mettere a terra la schermatura del sensore di temperatura come protezione supplementare contro le scosse elettriche.
4. Non collegare lo strumento ad una linea di alimentazione trifase con una connessione a stella senza messa a terra. In particolari condizioni di guasto, tale linea di alimentazione potrebbe aumentare al di sopra di 240 V RMS rispetto alla messa a terra, rendendo non sicuro lo strumento.

Note:

1. Requisiti di sicurezza per le apparecchiature costantemente collegate:
 - a. L'impianto deve essere dotato di un sezionatore o di un interruttore automatico.
 - b. Questo deve essere posizionato nelle immediate vicinanze dell'impianto, a portata di mano dell'operatore.
 - c. Dovrà essere contrassegnato come dispositivo di disattivazione dell'impianto.
 2. La potenza nominale consigliata dei fusibili esterni è la seguente: tipo T da 2A 250 V.
-
1. Questo strumento è destinato ad applicazioni per il controllo di temperature e processi industriali ed è conforme ai requisiti imposti dalle direttive europee sulla sicurezza e sulla CEM (compatibilità elettromagnetica).
 2. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
 3. Per evitare il contatto accidentale delle mani o di utensili metallici con parti potenzialmente sotto tensione, lo strumento deve essere installato in una schermatura.
 4. In caso di probabile inquinamento conduttivo (es. condensa, polvere di carbonio), installare adeguati sistemi di condizionamento dell'aria/filtrazione/sigillatura ecc. nella schermatura.
 5. Il fusibile di alimentazione della rete elettrica all'interno dell'alimentatore non è sostituibile. In caso di eventuale guasto al fusibile, contattare il centro d'assistenza locale del produttore.
 6. In caso di probabile compromissione dei dispositivi di protezione, disattivare l'unità ed evitarne l'utilizzo accidentale. Contattare il più vicino centro assistenza del produttore.
 7. In caso di utilizzo del sistema diverso rispetto a quanto specificato dal produttore, la protezione fornita dal sistema potrebbe risultare compromessa.
 8. L'unità deve essere collegata conformemente alle istruzioni riportate in questo manuale.
 9. Prima di effettuare altre connessioni, collegare il terminale di terra protettivo a un conduttore protettivo. Il cablaggio della rete (tensione di alimentazione) deve essere terminato in modo tale che, qualora dovesse slittare, il cavo di messa a terra sia l'ultimo cavo a scollegarsi. Il terminale di terra protettivo deve rimanere collegato (anche se il sistema è isolato dall'alimentazione di rete), nel caso in cui uno qualsiasi dei circuiti I/O sia collegato a tensioni pericolose*.
La messa a terra protettiva deve sempre essere la prima a essere collegata e l'ultima a essere scollegata. Il cablaggio deve essere conforme a tutti i regolamenti locali sui cablaggi, ovvero nel Regno Unito alle norme IEEE (BS7671) più aggiornate e, negli USA, ai metodi di cablaggio NEC classe 1.
 10. I cavi di segnale e di tensione di alimentazione devono essere tenuti separati. Laddove ciò fosse impossibile, per il cablaggio di segnale utilizzare dei cavi schermati.

* Una definizione completa di tensioni "pericolose" è riportata in "Hazardous live" (elementi sotto tensione pericolosi) in BS EN61010. In normali condizioni operative, le tensioni pericolose sono sostanzialmente definite come > 30 V RMS (42,2 V picco) oppure > 60 V CC.

INDICAZIONI DI SICUREZZA (cont.)

11. La massima tensione continua applicata tra i seguenti terminali non deve essere superiore a 240 V CA.
 1. Uscita relè verso collegamenti d'ingresso del sensore, cc o logici
 2. Tutti i collegamenti a terra.

L'alimentazione CA non deve essere collegata all'ingresso del sensore o a ingressi/uscite di livello basso.
12. Protezione da sovratemperature: montare un'unità separata di protezione contro le sovratemperature (con un sensore di temperatura indipendente) per isolare il circuito di riscaldamento del processo nel caso in cui dovesse verificarsi una condizione di guasto.
I relè d'allarme nel registratore/regolatore non offrono protezione in tutte le condizioni di guasto.
13. Per consentire ai capacitori dell'alimentazione di scaricare su una tensione sicura, l'alimentazione deve essere scollegata almeno due minuti prima che lo strumento venga estratto dalla propria custodia. Evitare di toccare le parti elettroniche esposte di uno strumento che è stato estratto dalla custodia.
14. Le etichette dello strumento possono essere pulite utilizzando alcool isopropilico oppure acqua o prodotti a base d'acqua. Per pulire le altre superfici esterne, può essere utilizzata una soluzione a base di sapone delicato.

PRECAUZIONI PER IL MEMORY STICK USB






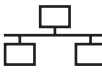




Nota: si sconsiglia l'utilizzo di unità Flash USB U3.

1. Quando si accede ai terminali dello strumento, adottare le opportune precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Le connessioni USB e Ethernet sono particolarmente vulnerabili.
2. Idealmente, il memory stick USB andrebbe collegato direttamente allo strumento. L'utilizzo di prolunghie può compromettere la conformità dello strumento rispetto alle scariche elettrostatiche. Nel caso in cui lo strumento debba essere utilizzato in un ambiente elettricamente "rumoroso", tuttavia, si consiglia di portare la presa USB sul lato anteriore del pannello utilizzando una prolunga corta. In ambienti rumorosi, il memory stick USB può infatti "bloccarsi" o resettarsi e l'unico sistema di ripristino consiste nel rimuovere il dispositivo e poi reinserirlo. Eventuali guasti correlati alla compatibilità elettromagnetica durante un'operazione di scrittura possono danneggiare i dati conservati nel memory stick USB. Per questa ragione, effettuare sempre un back-up dei dati del memory stick prima dell'inserimento e controllarli dopo la sua rimozione.
3. Quando si utilizza una prolunga per il memory stick USB, utilizzare un cavo schermato di alta qualità avente una lunghezza massima di 3 metri (10 piedi).

RISOLUZIONE A 32 BIT

I valori di floating point sono archiviati in formato di precisione singola a 32 bit IEEE. I valori che richiedono una risoluzione maggiore rispetto a quanto disponibile in questo formato sono arrotondati per eccesso o per difetto.

SIMBOLI UTILIZZATI SULLE ETICHETTE DEL REGISTRATORE

	Consultare il manuale per le istruzioni		Rischio di scossa elettrica
	Questa unità è approvata conformemente a CE		Adottare le opportune precauzioni contro le scariche elettrostatiche durante l'utilizzo dell'unità
	Marchio C-Tick per l'Australia (ACA) e la Nuova Zelanda (RSM)		Connettore EtherNet
	Marchio di Underwriters Laboratories per il Canada e gli USA.		Connettore USB
	Per tutelare l'ambiente, quest'unità dev'essere riciclata prima che la sua età superi gli anni indicati nel cerchio qui a lato.		Terminale conduttore protettivo (Messa a terra di sicurezza)

Uno o più dei simboli seguenti possono essere riportati sulle etichette del registratore.

1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive l'installazione, il funzionamento e la configurazione di un registratore/regolatore grafico senza carta. Lo strumento è provvisto di quattro canali d'ingresso e, di serie, di un dispositivo di archiviazione sicura tramite trasferimento FTP e/o su memory stick USB.

1.1 DISIMBALLAGGIO DELLO STRUMENTO

Lo strumento viene spedito in un contenitore apposito in grado di offrire una protezione adeguata durante il trasporto. Nel caso in cui il contenitore esterno dovesse presentare segni di danneggiamento, aprirlo immediatamente e controllare il contenuto. In caso di danneggiamenti, non azionare lo strumento e contattare il rappresentante locale per ulteriori indicazioni. Dopo aver disimballato lo strumento, verificare che tutti gli accessori e la documentazione siano stati rimossi dall'imballaggio. Conservare l'imballaggio per eventuali future esigenze di trasporto.

2 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Prima dell'installazione, accertarsi che la tensione di alimentazione specificata dello strumento corrisponda all'alimentazione della struttura.

2.1 INSTALLAZIONE MECCANICA

La Figura 2.1 illustra la procedura d'installazione.

2.1.1 Procedura d'installazione

1. Se assente, inserire la guarnizione IP65 dietro la cornice anteriore dello strumento.
2. Inserire lo strumento nell'apertura, dal lato anteriore del pannello.
3. Far scattare in posizione le clip di fissaggio. Fissare lo strumento tenendolo ben saldo in posizione e spingendo contemporaneamente entrambe le clip verso il lato posteriore del pannello.
4. La membrana protettiva può ora essere rimossa dal display.

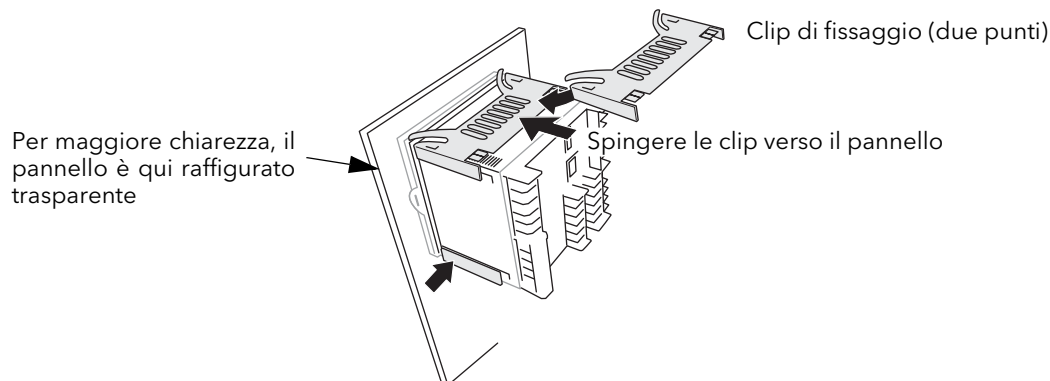


Figura 2.1.1 Fissaggio dello strumento

2.1.2 Smontaggio

ATTENZIONE

Prima di rimuovere il cablaggio della tensione dell'alimentazione, isolare quest'ultima ed evitare che venga utilizzata.

1. Isolare l'alimentazione di rete e proteggerla da un funzionamento accidentale. Rimuovere tutti i cablaggi, il dispositivo USB e il cavo Ethernet (se presente).
2. Rimuovere le clip di fissaggio sganciandole dai lati utilizzando un piccolo cacciavite piatto.
3. Estrarre lo strumento dal pannello.

Nota: consultare il [paragrafo C1 \(Sostituzione della batteria\)](#) per una descrizione più dettagliata

2 INSTALLAZIONE MECCANICA (cont.)

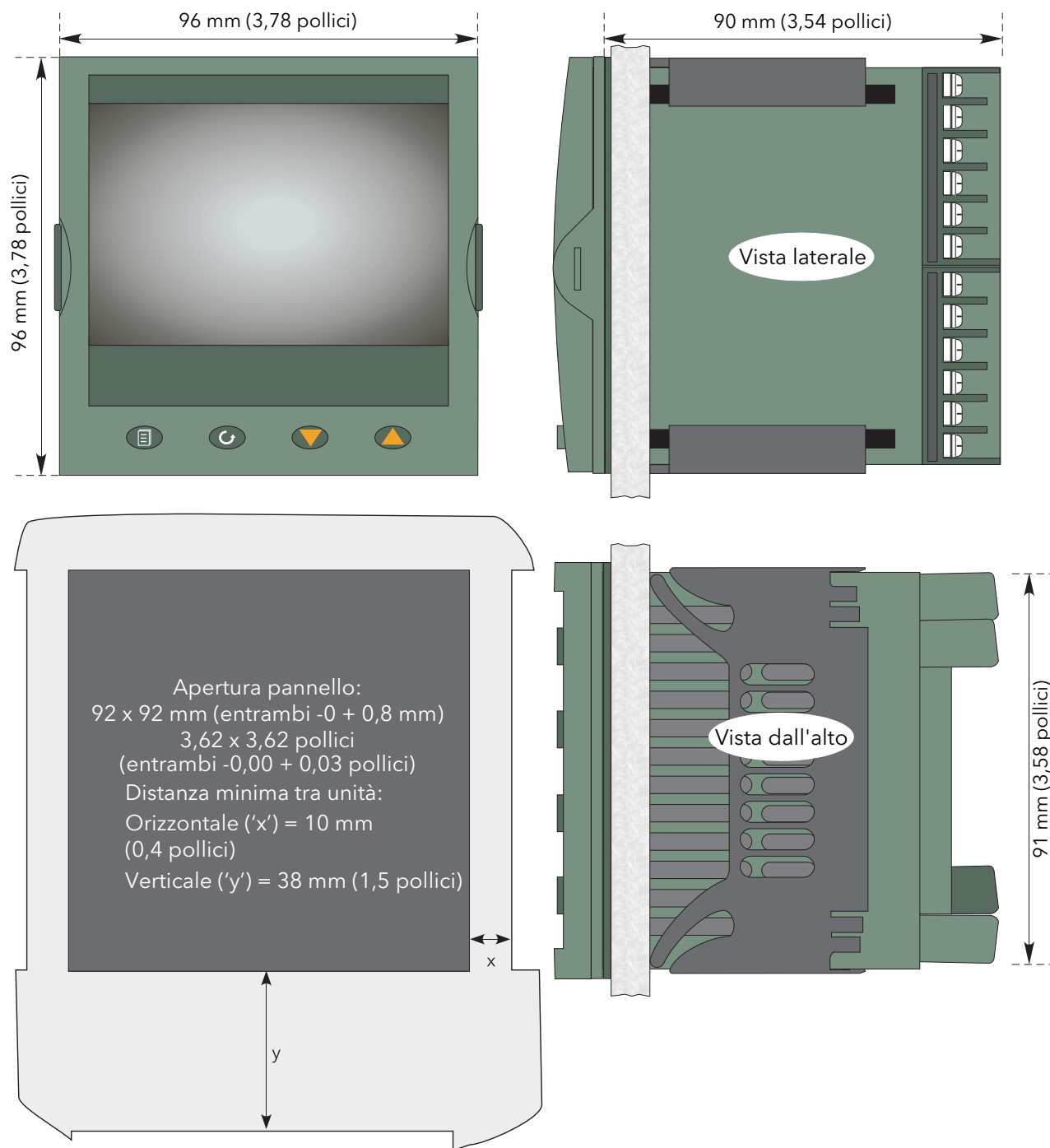


Figura 2.1 Dati per l'installazione meccanica

2.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA

La Figura 2.2 mostra l'ubicazione delle varie terminazioni con le morsettiere dei cavi di segnale e alimentazione.

2.2.1 Dettagli relativi alla terminazione

I terminali a vite sono compatibili con cavi singoli di dimensioni da 0,21 a 2,08 mm² (da 24 a 14 AWG) compreso oppure due cavi, ciascuno di dimensioni da 0,21 a 1,31 mm² (da 24 a 16 AWG) compreso.

I terminali a vite devono essere stretti a una coppia non superiore a 0,4 Nm (3,54 libbre-forza/pollice)

2.2. INSTALLAZIONE ELETTRICA (cont.)

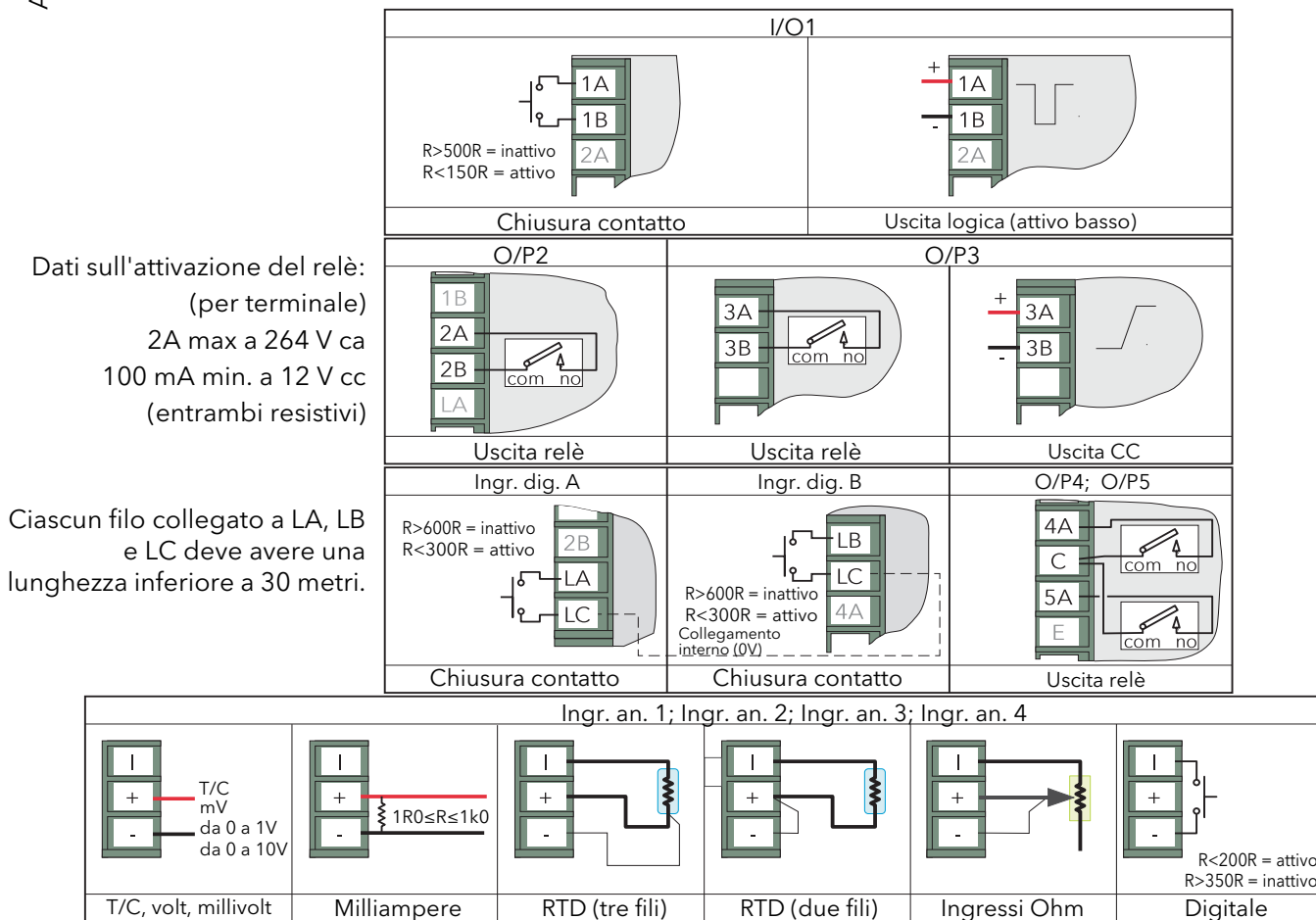
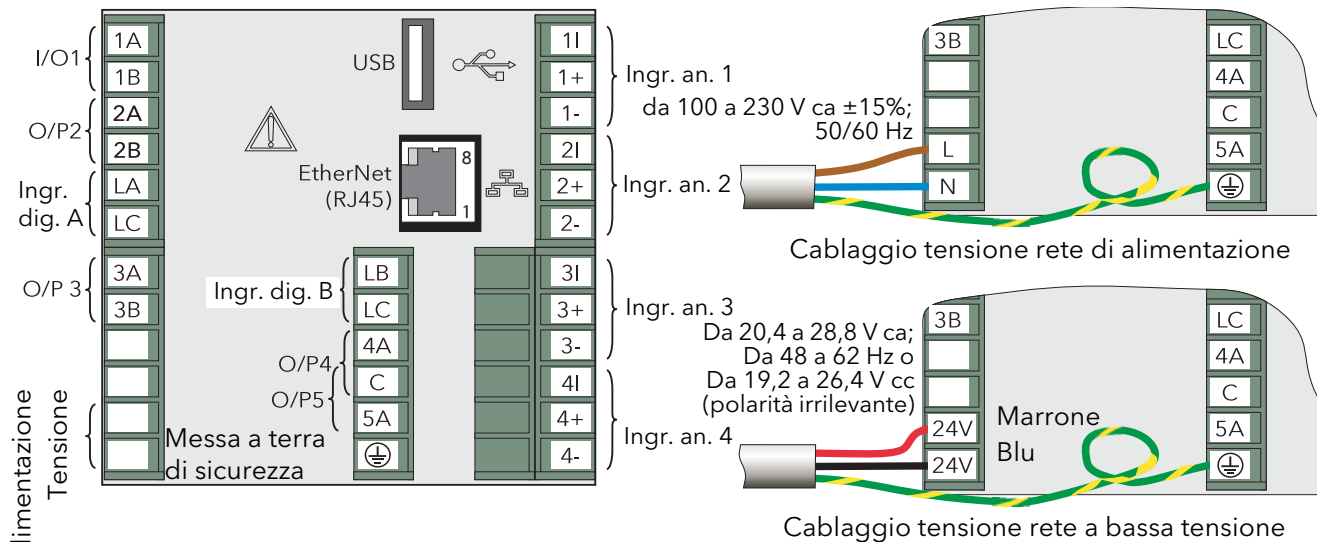


Figura 2.2 Ubicazione del connettore e delle morsettiere (pannello posteriore)

2.2.2 Opzione di tensione di alimentazione bassa

Quest'opzione permette di utilizzare un'alimentazione 24 V ca o cc a bassa tensione. Per i dati completi si veda la specifica nell'Appendice A. La polarità del collegamento dell'alimentazione cc non è rilevante: sono possibili entrambi i collegamenti.

3 FUNZIONAMENTO

3.1 INTRODUZIONE

L'interfaccia operatore è composta da uno schermo e quattro pulsanti.

3.1.1 Schermo

Sullo schermo vengono visualizzate sia le informazioni sui canali (in una delle modalità disponibili) che le diverse schermate di configurazione che consentono all'utente di impostare il registratore per visualizzare i canali, impostare gli allarmi, ecc. Le modalità di visualizzazione sono descritte nel [paragrafo 3.4](#) sotto. La configurazione è descritta nel [paragrafo 4](#).

Nella modalità di visualizzazione, lo schermo è diviso orizzontalmente in tre aree (Figura 3.1.1):

1. una sezione superiore che riporta informazioni dettagliate sul canale
2. lo schermo di visualizzazione principale che mostra le tracce del canale, ecc.
3. l'area di stato in cui sono visualizzati il nome dello strumento, l'ora e la data correnti ed eventuali icone del sistema.

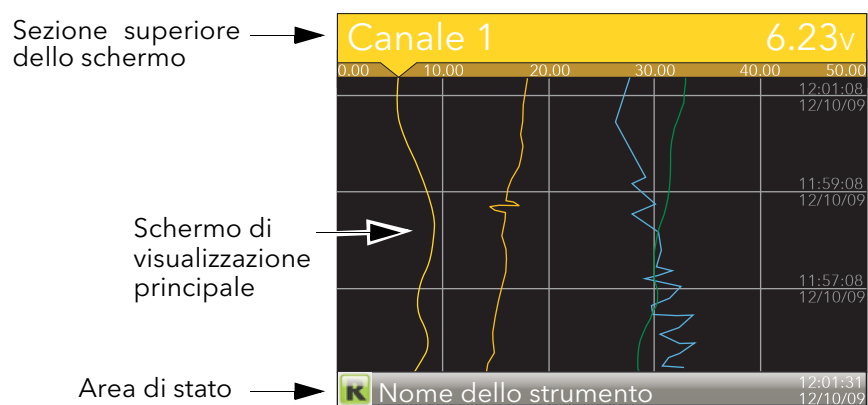


Figura 3.1.1 Schermo in modalità visualizzazione (con trend verticale)

Nella modalità di configurazione, l'intero schermo riporta il menu di configurazione selezionato.

3.1.2 Pulsanti di navigazione

Ci sono quattro pulsanti di navigazione: "Pagina", "Scorri", "Riduci" e "Aumenta", posizionati al di sotto dello schermo.

Le caratteristiche generali di questi pulsanti sono descritte nella parte restante del paragrafo. Alcuni presentano tuttavia delle funzioni supplementari specifiche al contesto che, per maggior chiarezza, non vengono riportate in questo paragrafo ma nei paragrafi corrispondenti (ad es. "Sintesi messaggio") del manuale.

PULSANTE PAGINA

Premendo questo pulsante da una qualsiasi pagina non di configurazione, verrà visualizzato il menu di livello superiore (Figura 3.1.2). La figura sotto mostra il menu per un utente con accesso al livello Tecnico. Altri livelli di accesso hanno meno voci di menu.

Nelle pagine di configurazione, il pulsante Scorri può essere utilizzato come tasto di accesso per selezionare livelli di menu inferiori. È possibile invertire la funzione con il pulsante Pagina, il quale riporta l'utente al livello di menu superiore.



Figura 3.1.2 Menu di livello superiore (livello di accesso Tecnico)

PULSANTE SCORRI

Dalle pagine dei trend, la pressione del pulsante Scorri permette di scorrere tra i vari canali abilitati nel gruppo. Selezionando "Cicli schermo inattivi", è possibile visualizzare in maniera permanente un determinato canale. I pulsanti di scorrimento possono quindi essere utilizzati per selezionare manualmente i canali.

Nelle pagine di configurazione, il tasto Scorri ha la funzione di tasto di "accesso" e permette di accedere al successivo livello del menu associato alla voce evidenziata. Una volta raggiunto il livello più basso del menu, il tasto Scorri permette di modificare il valore della voce selezionata tramite le funzioni corrispondenti (ad es. tasti Riduci/Aumenta, pulsante della tastiera, ecc.).

Il pulsante Pagina riporta l'utente alla struttura del menu, sino a raggiungere il menu di livello superiore, da dove è possibile utilizzare nuovamente il tasto Scorri per tornare alla pagina iniziale (Home).

Il pulsante Scorri viene anche utilizzato per impostare il cablaggio dei parametri (vedere il [paragrafo 7](#))

PULSANTI AUMENTA/RIDUCI

Nelle visualizzazioni dei trend, i tasti Aumenta e Riduci possono essere utilizzati per scorrere tra le modalità di visualizzazione abilitate nella sequenza: trend verticale, trend orizzontale, grafico a barre verticale, grafico a barre orizzontale, numerica, trend verticale, e via di seguito.

Nelle pagine di configurazione, questi pulsanti agiscono come dei cursori permettendo ad esempio all'utente di evidenziare le voci del menu che saranno poi selezionate utilizzando il pulsante Scorri e, in molti casi, consentendo di selezionare uno dei valori tra le voci del menu. Questi tasti vengono utilizzati anche per navigare tra le tastiere virtuali ([paragrafo 3.6](#)) e i tastierini numerici utilizzati per inserire testo o stringhe numeriche.

3.2 VISUALIZZAZIONE DELLE VARIABILI DI PROCESSO

Come indicato sopra, l'interfaccia operatore è composta da uno schermo e dai relativi pulsanti. Lo schermo mostra le variabili di processo in uno dei vari formati disponibili, dati operativi (le note o il registro degli allarmi, ad esempio) oppure dati sulla configurazione utili per impostare il registratore e ottenere le visualizzazioni e i formati storici necessari. La parte restante del paragrafo 3 approfondisce le visualizzazioni delle variabili di processo, degli allarmi, ecc. Per i dati sulla configurazione, si veda il [paragrafo 4](#).

Nota: alcune delle voci sotto indicate possono essere selezionate unicamente da utenti in possesso del livello di autorizzazione idoneo impostato nel menu "Strumento.Sicurezza" descritto nel [paragrafo 4.1.6](#)

La Figura 3.2 sotto illustra una tipica visualizzazione del trend con informazioni dettagliate delle varie aree della pagina.

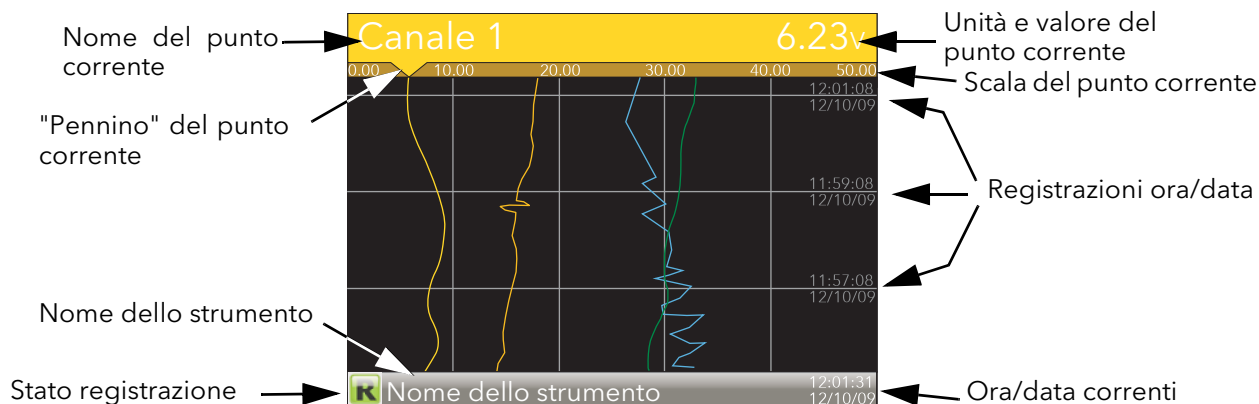



Figura 3.2 Schermata di visualizzazione tipica (con trend verticale)

La Figura 3.2 mostra una pagina del trend verticale. I pulsanti Aumenta/Riduci permettono di scorrere tra le varie modalità di visualizzazione disponibili: trend orizzontale, grafico a barre verticale, grafico a barre orizzontale, numerica, trend verticale, ecc. Tutte queste modalità di visualizzazione sono descritte nel [paragrafo 3.4](#) sotto.

È possibile selezionare le modalità di visualizzazione anche dal menu di livello superiore "Vai alla vista" che appare premendo il tasto Pagina. 

Il pulsante Scorri può essere utilizzato per scorrere tra i punti nel gruppo, evitando di selezionare "Cicli schermo attivi/inattivi".

3.2.1 Icone degli allarmi

Note:

1. Per una spiegazione completa degli allarmi, consultare il paragrafo sull'area di configurazione Canale di questo manuale ([paragrafo 4.4.3](#))
2. L'attivazione degli allarmi non fa visualizzare segni o barre di soglia, né simboli sulla sezione superiore dello schermo

Le icone degli allarmi riportate sotto appaiono in alcune modalità di visualizzazione. Le icone riportate nella sezione superiore dello schermo del canale mostrano lo stato degli allarmi di tale canale, secondo lo schema che segue:

Icona lampeggiante l'allarme è attivo ma non confermato oppure è un allarme automatico che non è più attivo ma che non è stato confermato

Icona illuminata fissa l'allarme è attivo ed è stato confermato

Le soglie di allarme e le barre di allarme di deviazione appaiono nelle modalità di trend orizzontale e verticale. Per le barre di deviazione, la barra si estende da (Riferimento - Deviazione) a (Riferimento + Deviazione). Le modalità grafico a barre verticale e orizzontale mostrano solo i simboli di allarme assoluti.

3.2.1 ICONE DEGLI ALLARMI (cont.)

	Alto assoluto
	Basso assoluto
	Deviazione alta
	Deviazione bassa
	Banda deviazione
	Velocità di cambiamento - Crescente
	Velocità di cambiamento - Decrescente
	Alto digitale
	Basso digitale

Tabella 3.2.1 Icone degli allarmi

3.2.2 Icone della barra di stato

Le voci che seguono possono apparire in una finestra dedicata immediatamente a sinistra dell'ora e della data, nell'angolo in basso a destra dello schermo. Le dimensioni della finestra aumentano parallelamente all'aumento del numero delle icone. Il nome dello strumento può essere abbreviato, se necessario, per esigenze di spazio.

ALLARMI DI SISTEMA

Questo indicatore appare, lampeggiando, se uno o più degli allarmi riportati sotto è attivo. La pagina che riepiloga gli allarmi di sistema (accessibile da "Vai alla vista" nel menu di livello superiore) permette all'utente di vedere quali sono gli allarmi di sistema attivi. Gli allarmi di sistema non possono essere "confermati".

Archiviazione disabilitata	Una strategia di archiviazione non controllata è stata temporaneamente disabilitata.
No Archiv	Una strategia di archiviazione non controllata non è stata completata.
Time Out archiviazione	Una strategia di archiviazione configurata è scaduta.
Batteria insuff	La batteria sta terminando la propria vita utile, è assente oppure è completamente scarica. Si raccomanda la sostituzione immediata della batteria (Appendice C; paragrafo C1).
Guasto orologio sistema	All'accensione, l'orologio interno risulta corrotto oppure l'ora non è mai stata impostata. L'ora è impostata come 00:00 1/1/1900. La causa può essere un problema della batteria, nel qual caso verrà visualizzato un messaggio di errore. L'errore viene eliminato impostando ora e data.
Errore canale	Indica un guasto a livello di hardware nel circuito del canale o nella misurazione della temperatura della giunzione a freddo interna.
Database parametri non valido	EEPROM o memoria flash corrotte.
Guasto Server DHCP	Per le unità "Tipo IP" impostate su "DHCP" (configurazione Rete.Interfaccia), questo allarme scatta se lo strumento non è in grado di acquisire un indirizzo IP dal server.
Perdita file archivio FTP	Un file non ancora archiviato è stato eliminato. Cause possibili: non è stato possibile stabilire una comunicazione con il server; l'archiviazione è stata disabilitata; la velocità di archiviazione è troppo lenta.
Archivio FTP troppo lento	La velocità di archiviazione è troppo lenta per evitare alla memoria interna un superamento. Il registratore passa su "Automatico" (paragrafo 4.2.2) per garantire che i dati non vadano persi.

(continua)

3.2.2 ICONE DELLA BARRA DI STATO (cont.)

Guasto Server FTP primario	Questo errore si verifica quando il registratore non riesce, dopo due tentativi, a collegarsi con il server primario. Dopo il fallimento del secondo tentativo, il registratore cerca di stabilire un collegamento con il server secondario. I dati del server primario e secondario sono inseriti nell'area di configurazione Rete.Archivio (paragrafo 4.2.2).
Guasto Server FTP secondario	Questo errore si verifica quando il registratore non riesce, dopo due tentativi, a collegarsi con il server secondario. I dati del server primario e secondario sono inseriti nell'area di configurazione Rete.Archivio (paragrafo 4.2.2).
Guasto canale matematico	Appare, ad esempio, quando il divisore di una funzione di divisione è zero.
File Archivio supporto perso	Un file non ancora archiviato è stato eliminato. Cause possibili: memory stick mancante, pieno o non scrivibile; archiviazione disabilitata; velocità di archiviazione troppo lenta.
Archivio supporto troppo lento	La velocità di archiviazione è troppo lenta per evitare alla memoria interna un superamento. Il registratore passa su "Automatico" (paragrafo 4.2.2) per garantire che i dati non vadano persi.
Supporto pieno	Il dispositivo di archiviazione è pieno. L'allarme diventa attivo solo quando è in corso un'archiviazione.
No Supporto	Non erano presenti dispositivi di archiviazione durante il tentativo di archiviazione.
Dati non volatili non validi	La copia sulla RAM dei parametri non volatili è corrotta.
Registrazione non riuscita	Il messaggio spiega le ragioni dell'errore.
Sovra corr. USB	Problema di corrente generato dall'USB - il dispositivo USB assorbe troppa corrente (ovvero > 100mA).
Fallimento cablaggio	Non è stato possibile verificare il cablaggio dell'utente (sono stati cioè rilevati uno o più cavi privi di una fonte e una destinazione definite). Una causa possibile potrebbe essere un'interruzione di alimentazione durante un download da iTunes.

ALLARME CANALE

Questo indicatore appare se un qualsiasi canale (compresi i canali non inclusi nel gruppo dello schermo) si trova in uno stato di allarme. Il simbolo appare illuminato fisso se tutti gli allarmi sono confermati oppure lampeggia se uno o più allarmi non sono stati confermati. Gli allarmi sono confermati dalla voce "Sintesi allarme" del menu principale così come descritto nel [paragrafo 3.3.3](#) oppure nell'area di configurazione Canale ([paragrafo 4.4.3](#)) se l'utente dispone dell'autorizzazione d'accesso prevista.

USB

Quest'icona appare ogni qual volta un memory stick (capacità max. 8GB) viene inserito nella porta USB sul retro del registratore. Quando il trasferimento è in corso, l'icona appare in versione "occupato".



ATTENZIONE

Il memory stick non deve essere rimosso durante l'archiviazione (su richiesta o automatica): in caso contrario, il sistema di file del memory stick si danneggerebbe irreparabilmente rendendolo inutilizzabile. Si raccomanda di sospendere l'archiviazione prima di rimuovere il memory stick.


ICONA FTP

L'icona FTP appare ogni qual volta venga avviato un trasferimento.


3.2.2 ICONE DELLA BARRA DI STATO (cont.)

ICONA REGISTRAZIONE

Per segnalare lo stato di registrazione, nell'angolo in basso a sinistra dello schermo viene visualizzata una delle quattro icone correlate a questa funzione.

Registrazione 


Indica che il registratore sta registrando le voci selezionate nell'area di configurazione Gruppo.Registrazione ([paragrafo 4.3](#)).

Fermo 

Significa che "Abilita" è stato impostato su "No" nell'area di configurazione Gruppo.Registrazione ([paragrafo 4.3](#)). La selezione non produce alcun effetto sul trend.

Pausa (sospeso) 

Significa che la registrazione è stata messa in pausa da un cavo nel parametro Sospensione (area di configurazione Gruppo.Registrazione ([paragrafo 4.3](#))), validando quest'ultimo (alto). La selezione non produce alcun effetto sul trend.

In configurazione 

Il registratore è stato impostato in modalità di configurazione nell'interfaccia utente o tramite iTools. La registrazione è bloccata fino a quando il registratore non è più in modalità di configurazione. Per ciascuno stato di non registrazione (Fermo, Pausa o In configurazione), quando l'unità non è più in modalità di configurazione, viene creato un nuovo file storico.

Nota: per abilitare la registrazione, lo stato della configurazione deve essere in modalità "Logged Out" sia nello strumento che in iTools.

ICONA MESSAGGIO

L'icona a forma di busta appare quando viene generato un messaggio e rimane visualizzata sino a quando non si accede a [Sintesi messaggio](#). A quel punto, l'icona sparisce dallo schermo fino a quando non viene generato il nuovo messaggio successivo.

ICONA AUTOSINTONIZZAZIONE

Per gli strumenti con opzione Loop, questo simbolo viene visualizzato durante il processo di autosintonizzazione.

3.3 MENU DI LIVELLO SUPERIORE

Questo menu appare premendo il tasto Pagina da qualsiasi pagina non di configurazione. Le voci del menu visualizzate dipendono dall'autorizzazione d'accesso di cui dispone l'utente. Una delle voci del menu appare evidenziata: premendo il tasto Scorri, tale voce viene "inserita".

La Figura 3.3 illustra il menu di livello superiore per l'accesso di livello Tecnico.



Figura 3.3 Menu di livello superiore

3.3.1 Home

La pressione del tasto Scorri quando "Home" è evidenziato consente di tornare alla pagina iniziale. Di default, questa è la modalità del trend verticale. È tuttavia possibile modificare la modalità nella configurazione Strumento.Display ([paragrafo 4.1.3](#))

3.3.2 Configurazione

Scorrendo con il tasto freccia giù verrà evidenziata la voce "Configurazione". Premendo il tasto Scorri, si accede al relativo sottomenu (descritto nel [paragrafo 4](#) di questo manuale).

Nota: "Configurazione" appare unicamente qualora l'utente disponga di un livello d'accesso idoneo.

3.3.3 Vai alla vista

La pressione del tasto Scorri quando la voce "Vai alla vista" è evidenziata attiva il sottomenu corrispondente (Figura 3.3.3a). Qui l'utente può visualizzare gli allarmi del canale, gli allarmi di sistema, i messaggi oppure selezionare una diversa modalità di visualizzazione.



Figura 3.3.3a Sottomenu Vai alla vista

3.3.3 VAI ALLA VISTA (cont.)

SINTESI ALLARME

Per ciascun allarme attivo, questa pagina riporta l'identificativo del canale con il numero di allarme (ad es. C1(2) = canale 1; allarme 2), il descrittore del canale, la soglia di allarme, il valore di processo corrente e il simbolo del tipo di allarme.

Per tornare al menu di livello superiore, premere il tasto Pagina.

Note:

1. Il colore dello sfondo dell'identificativo del canale è uguale a quello prescelto per il canale.
2. Il prefisso "C" nell'identificativo del canale significa che tale canale è di misurazione; il prefisso "V" indica che si tratta di un canale virtuale (ovvero un totalizzatore, contatore o canale funzioni matematiche).

The screenshot shows the 'Sintesi allarme' page with the following data:

Identificativo del canale (numero allarme)	Descrittore di canale	Soglia allarme	Valore di processo corrente del canale	Indicatore del tipo d'allarme
C1(2)	Forno 1 temp 1	750.00	798.39	▲
C2(1)	Forno 1 temp 3	750.00	763.89	▲
C3(1)	Forno 1 temp 2	590.00	603.39	▲
C4(1)	Forno 2 temp 1	645.00	630.71	▼

Below the table, there are two control buttons:

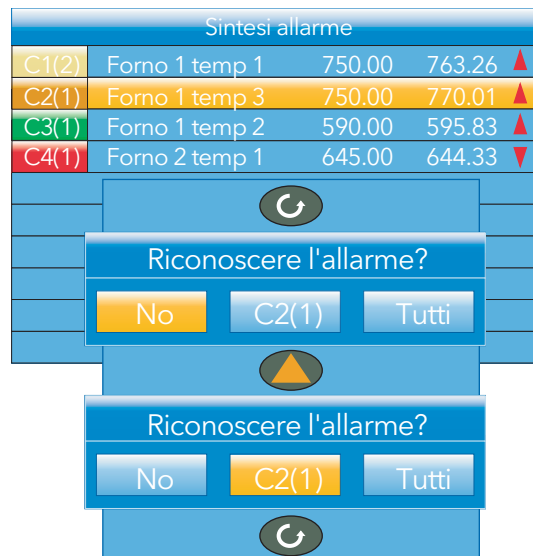
- Tasto Pagina (represented by a list icon)
- Tasto Scorri (represented by a circular arrow icon)

Figura 3.3.3b Pagina Sintesi allarme con schermata per la conferma

CONFERMA DELL'ALLARME

Per confermare un allarme in questa visualizzazione:

1. Evidenziare l'allarme con le frecce su/giù.
2. Premere il pulsante Scorri. La finestra "Riconoscere l'allarme?" viene visualizzata.
3. Con la freccia su, evidenziare il campo desiderato (in questo esempio "C2(1)") oppure "Tutti" se si desidera confermare tutti gli allarmi.
4. Premere il tasto Scorri per confermare. Se l'allarme non risponde, è possibile che quest'ultimo sia stato configurato come allarme "manuale" e che l'attivazione non sia ancora tornata in uno stato "sicuro" (non allarme) oppure che lo strumento sia scollegato.



ALLARMI DI SISTEMA

La pressione del pulsante Scorri mentre il campo "Allarmi di sistema" è evidenziato permette di visualizzare un elenco di tutti gli allarmi di sistema in quel momento attivi. Il paragrafo 3.2.2 riporta un elenco degli allarmi di sistema e le relative interpretazioni. Per tornare al menu di livello superiore, premere il tasto Pagina.

Premendo nuovamente il pulsante Scorri, viene visualizzata la pagina "Guida" dove è possibile trovare una spiegazione dell'allarme evidenziato.

Premendo nuovamente il pulsante Scorri, riappare la schermata degli allarmi di sistema.

3.3.3 VAI ALLA VISTA (cont.)

SINTESI MESSAGGIO

Premendo il tasto Scorri quando il campo "Sintesi messaggio" è evidenziato, verranno visualizzati i 10 messaggi più recenti.

Premendo il tasto Scorri quando è evidenziato un messaggio, ne verranno visualizzati i relativi dettagli (per scorrere tra gli altri messaggi premere i tasti su/giù). In questa modalità, una nuova pressione del tasto Scorri permette all'utente di passare al punto in cui si trova il messaggio nella modalità Trend storici ([paragrafo 3.5](#)) oppure di tornare alla pagina Sintesi.

Premendo il tasto Scorri quando il campo "Sintesi messaggio" è evidenziato verranno visualizzati i 10 messaggi più recenti. Premendo il tasto Scorri quando è evidenziato un messaggio, ne verranno visualizzati i relativi dettagli. Per scorrere tra gli altri messaggi premere i tasti su/giù.

Come impostazione predefinita, l'interfaccia è configurata in modo tale che:

1. siano inclusi tutti i tipi di messaggio
2. i tasti freccia su/giù facciano muovere la selezione evidenziata in su o in giù di un messaggio per volta.

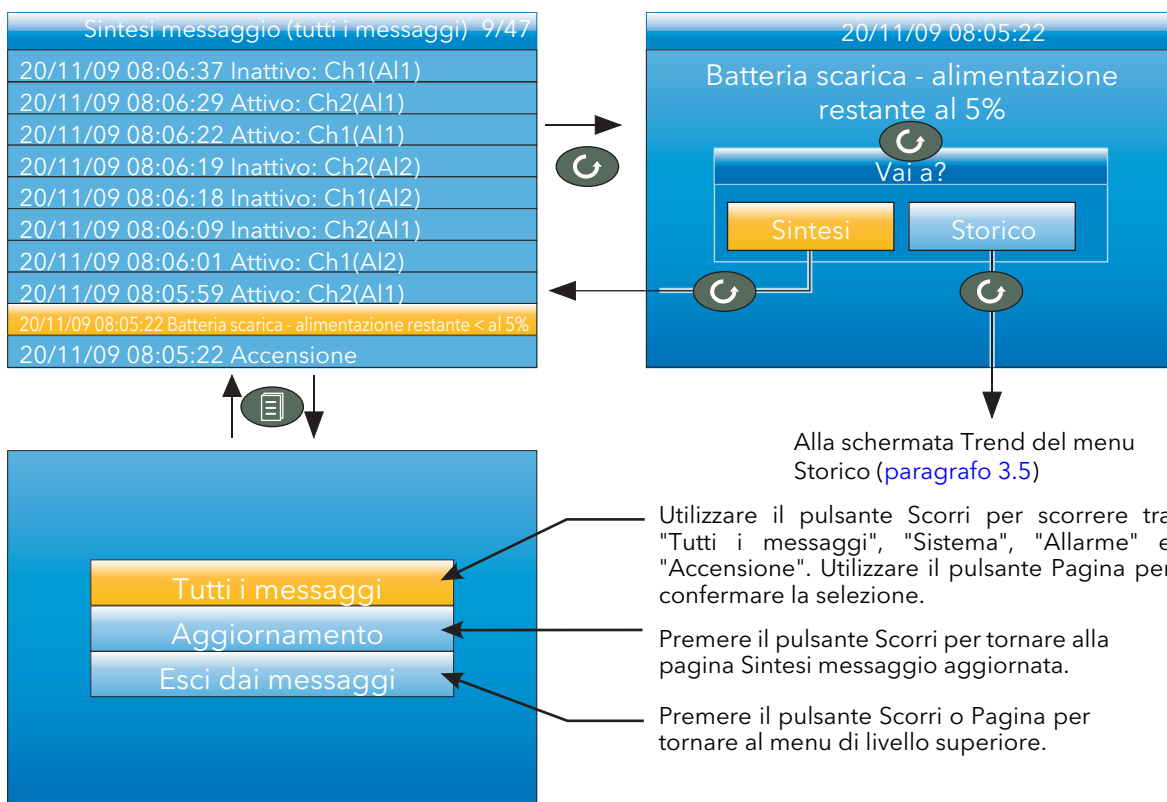


Figura 3.3.3c Caratteristiche della schermata Sintesi messaggio

FILTRI MESSAGGI

Tutti i messaggi	Fa visualizzare tutti i messaggi sullo schermo
Sistema	Mostra solo gli allarmi di sistema
Allarme	Mostra solo gli allarmi del canale
Accensione	Mostra solo i messaggi all'accensione
Login/out	Limita lo schermo agli eventi di login/logout

3.3.3 VAI ALLA VISTA (cont.)

SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE

Utilizzare i pulsanti freccia su/giù per evidenziare la modalità di visualizzazione prescelta. Una volta evidenziata tale modalità, premendo il pulsante Scorri, il registratore esce dal menu "Vai a" e visualizza i valori del canale nella modalità selezionata. Consultare il [paragrafo 3.4](#) per la descrizione delle diverse modalità di visualizzazione.

In alternativa, utilizzare i pulsanti freccia su/giù da una qualsiasi delle modalità di visualizzazione per scorrere tra le varie modalità disponibili nell'ordine elencato in figura.



3.3.4 Storico

Questa voce del menu di livello superiore permette di passare dal trend in tempo reale alla modalità revisione dove i valori del canale, i messaggi, le attivazioni degli allarmi, ecc. possono essere visualizzati sino all'ultima variazione di configurazione significativa. La modalità Storico viene trattata in maniera esaustiva nel [paragrafo 3.5](#).

3.3.5 Cicli schermo attivi/inattivi

In questo documento, il canale visualizzato nella sezione superiore dello schermo e con il simbolo del "pennino" visibile si chiama canale "attivo".

Come impostazione predefinita, il registratore scorre tra tutti i canali nel gruppo e ciascun canale diventa a turno quello attivo. La voce "Cicli schermo" permette all'utente di disabilitare questa funzione di scorrimento in modo tale da mantenere attivo il canale in quel momento in tale stato oppure fino a quando non venga attuato uno scorrimento manuale con il pulsante Scorri (oppure fino alla riabilitazione della voce "Cicli schermo").

Per evidenziare "Cicli schermo", usare i pulsanti freccia su/giù. Una volta evidenziato, è possibile modificarne lo stato da "on" a "off" e viceversa con il pulsante Scorri. La pressione del pulsante Pagina ripristina la visualizzazione del trend.

3.3.6 Note operatore

Quest'area consente di creare fino a 10 note, quando l'utente è collegato come Tecnico, tramite le tecniche di inserimento del testo descritte nel [paragrafo 3.6](#) oppure "iTools" (vedere [paragrafo 6](#)). In modalità non collegata, premendo il pulsante Scorri quando una nota è evidenziata, verrà visualizzata una casella di selezione che permette all'utente di inviare una nota al grafico oppure di scrivere una nota personalizzata.

NOTA PERSONALIZZATA

La nota personalizzata può essere scritta utilizzando le tecniche di inserimento del testo descritte nel [paragrafo 3.6](#). Una volta completata la nota, premendo il pulsante Pagina verrà visualizzato un messaggio di conferma. Utilizzare la freccia giù per evidenziare "Sì". Premendo il tasto Scorri, il messaggio viene inviato al grafico. Questo messaggio personalizzato non viene archiviato per utilizzi futuri. Nel caso in cui fosse necessario un suo utilizzo regolare, si consiglia di configurare una delle note operatore da 1 a 10 (operazione per la quale l'utente deve disporre del livello d'accesso Tecnico), che potrà essere usata in sostituzione.

Nota: ciascuna nota può includere fino a 100 caratteri.

3.3.7 Login

Il login consente all'utente di inserire una password in modo da accedere ad aree di configurazione dell'unità che non sono disponibili quando l'utente non è collegato.

LIVELLO D'ACCESSO LOGGED OUT

La modalità Logged Out permette all'utente di selezionare le modalità di visualizzazione, visualizzare lo storico e gli allarmi, attivare/disattivare le funzioni "Cicli schermo", inviare note, interrompere/ripristinare l'archiviazione USB e accedere alla procedura di login.

LIVELLO D'ACCESSO OPERATORE

Oltre alle funzioni del livello Logged Out, il livello d'accesso Operatore permette all'utente di confermare gli allarmi, modificare le note ed eseguire operazioni di archiviazione su richiesta.

Come impostazione predefinita, non è necessaria alcuna password per accedere al livello Operatore; è tuttavia possibile impostare una password nei livelli Supervisore oppure Tecnico.

3.3.7 LOGIN (cont.)

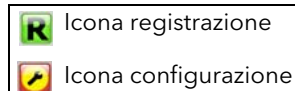
LIVELLO D'ACCESSO SUPERVISORE

Oltre alle funzioni del livello Logged Out, questo livello d'accesso permette all'utente di visualizzare la configurazione del registratore e modificare alcuni valori (ad esempio le soglie di allarme). Come impostazione predefinita, non è richiesta alcuna password per accedere al livello Supervisore; è tuttavia possibile impostare una password nell'area di configurazione Strumento, nei livelli Supervisore o Tecnico.

LIVELLO D'ACCESSO TECNICO

Questo livello permette di accedere senza restrizioni a tutte le aree di configurazione del registratore. La password preimpostata è 100, ma può essere modificata nell'area di configurazione Strumento ([paragrafo 4.1.5](#)).

Nota: la registrazione è bloccata per tutto il tempo in cui l'utente si trova nel livello Tecnico, anche se il registratore non viene configurato. Questo stato è segnalato dall'icona di registrazione nell'angolo in basso a sinistra dello schermo del valore di processo che viene sostituita dall'icona di configurazione (immagine della chiave).



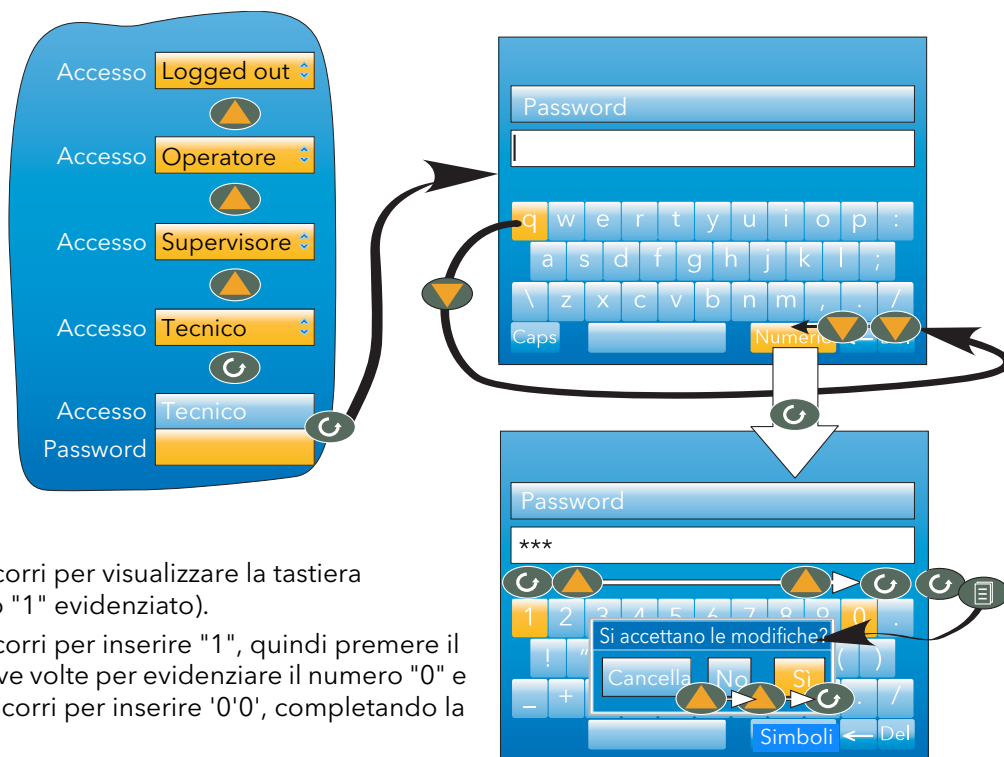
PROCEDURA DI LOGIN

Dal menu di livello superiore, premere i tasti freccia su/giù sino a evidenziare "Login", quindi premere il tasto Scorri per visualizzare "Accesso Logged out".

Nota: questa procedura descrive come effettuare il login a un livello d'accesso con password associata. Per i login non protetti da password, l'utente deve unicamente selezionare il livello d'accesso desiderato e premere il tasto Scorri.

Per collegarsi come Tecnico (password: 100):

1. Premere tre volte il tasto freccia su fino a visualizzare Tecnico.
2. Premere il tasto Scorri per far visualizzare la tastiera "Alpha", con la lettera "q" evidenziata.
3. Premere tre volte il tasto freccia giù per evidenziare "Numerico".
4. Premere il tasto Scorri per visualizzare la tastiera numerica (numero "1" evidenziato).
5. Premere il tasto Scorri per inserire "1", quindi premere il tasto freccia su nove volte per evidenziare il numero "0" e due volte il tasto Scorri per inserire '0'0', completando la password "100".
6. Premere il tasto Pagina per far visualizzare la schermata di conferma.
7. Se l'inserimento della password corrisponde a quello richiesto, premere due volte la freccia su (oppure la freccia giù una volta) per evidenziare la parola "Si" e premere il tasto Scorri per confermare. Verrà a questo punto visualizzato il menu di configurazione di livello superiore. Selezionare invece "Cancella" per cancellare l'inserimento e ricominciare da capo, oppure "No" per uscire dal login.



3.3.8 Archiviazione su richiesta

Questa funzione permette a un utente che disponga di un livello d'accesso adeguato di selezionare e archiviare parte dei dati storici del registratore su un memory stick inserito nella porta USB posteriore (archiviazione locale) oppure su un pc per mezzo di un protocollo FTP (archiviazione remota). I dati archiviati vengono conservati nella memoria flash dello strumento. Quando la memoria flash è piena, i nuovi dati generano l'eliminazione dei vecchi file.

Per navigare nel campo desiderato, usare i tasti freccia su/giù.

MENU ARCHIVIO



Figura 3.3.8 Menu Archiviazione su richiesta (archiviazione locale a sinistra; archiviazione remota a destra)

Dest. Archivio	Quando questa voce è evidenziata, il pulsante Scorri e le frecce su/giù possono essere utilizzati per selezionare "USB" oppure "Server FTP". Con "USB", l'archiviazione viene effettuata sul memory stick USB posteriore. Con "Server FTP", l'archiviazione viene effettuata sul server primario o secondario (configurati nell'area di configurazione Rete.Archivio descritta nel paragrafo 4.2.2.) Per maggiori informazioni sull'archiviazione remota, si veda "Archiviazione remota" poco oltre.
Archivio	In maniera analoga, selezionare il periodo di archiviazione: Nessuna: non viene effettuata alcuna archiviazione (non modificabile in modalità Logged Out) Ultima ora: archivia tutti i file creati nell'arco degli ultimi 60 minuti. Ultimo giorno: archivia tutti i file creati nell'arco delle ultime 24 ore. Ultima settimana: archivia tutti i file creati negli ultimi sette giorni. Ultimo mese: archivia tutti i file creati negli ultimi 31 giorni. Archivia tutto: archivia tutti i file nella memoria storica del registratore. Per data: archivia tutti i file creati o aggiornati dalla data e dall'ora dell'ultima archiviazione.
Sosp. Archivio	Quando è impostata su "Sì", l'archiviazione automatica (programmata) si arresta una volta completato il trasferimento del file corrente. Impostare nuovamente "Sosp. Archivio" su "No" per riavviare l'archiviazione sospesa. La funzione può essere utilizzata per rimuovere e reinserire il memory stick in piena sicurezza.
Cancella Tutto	Se impostato su "Sì", cancella immediatamente l'archiviazione USB oppure l'archiviazione FTP una volta completato il trasferimento dell'eventuale file corrente.
Ultima scrittura	Mostra la data e l'ora in cui è stata effettuata l'ultima archiviazione (su richiesta o automatica). Se viene richiesta un'archiviazione oppure se un'archiviazione è in corso quando viene avviata un'archiviazione automatica, ad avere la precedenza sarà quest'ultima.
Stato	Solo per l'archiviazione USB "Completo" significa che non sono in corso attività di archiviazione. "In trasferimento" significa che l'archiviazione è in corso. Viene anche visualizzato un display circolare animato. "Sospeso" significa che l'archiviazione è stata sospesa come richiesto.

3.3.8 Archiviazione su richiesta (cont.)

Stato Primario	Solo per l'archiviazione su server FTP, indica lo stato del trasferimento tra lo strumento e il computer host primario.
Stato Sec.	Solo per l'archiviazione su server FTP, indica lo stato del trasferimento tra lo strumento e il computer host secondario.

ARCHIVIAZIONE SU SERVER FTP

Questa funzione permette l'archiviazione dei file del registratore su un computer remoto tramite il connettore RJ45 sul retro dello strumento, direttamente o tramite una rete.

Perché il trasferimento venga effettuato correttamente:

1. I dati dell'host remoto devono essere inseriti nell'area di configurazione Rete.Archivio ([paragrafo 4.2.2](#)).
2. Il computer remoto deve essere impostato come server FTP. Per il collegamento, rivolgersi eventualmente al proprio reparto IT. L'Appendice C, [paragrafo C2](#), di questo manuale spiega come procedere utilizzando ad esempio Filezilla.

Quando si accede ai file utilizzando Internet Explorer di Microsoft®, il campo dell'indirizzo (URL) può apparire in due formati:

1. ftp://<indirizzo IP strumento>. In questo formato, l'utente può connettersi in forma anonima (se il registratore ha un account con il nome utente impostato su "anonimo" con il campo password vuoto).
2. ftp://<nome utente>:<password>@<indirizzo IP strumento> permette invece di connettersi come utente specifico.

Per gli utenti IE5, Internet Explorer di Microsoft® visualizza di default unicamente i file storici. Per uscire dalla cartella dei file storici, deselezionare l'opzione Strumenti / Opzioni Internet / Avanzate / Esplorazione / Attiva la visualizzazione cartella FTP per i siti FTP oppure selezionare Strumenti / Opzioni Internet / Avanzate / Esplorazione / Utilizza FTP basato su Web.

SOFTWARE REVIEW

"Review" è un pacchetto software proprietario che permette all'utente di estrarre dati "archiviati" da uno o più strumenti compatibili* e di presentare questi ultimi su un computer host, ad esempio all'interno di un grafico oppure come foglio elettronico. Il computer host deve essere configurato come server ftp (vedere l'Appendice C, [paragrafo C2](#) per la procedura).

Come descritto nella guida di Review, questo software permette all'utente di effettuare un trasferimento di dati (tramite ftp) da strumenti collegati a un database sul computer e poi da questo database in un grafico o un foglio elettronico. Il grafico/foglio elettronico può essere configurato in modo da includere uno o più "punti" da uno o tutti gli strumenti collegati ("punto" è un termine generico per indicare un canale, un totalizzatore, un contatore, ecc.).

È anche possibile archiviare i file storici di uno strumento su un memory stick, su una scheda Compact Flash, ecc. (a seconda del tipo di strumento) e poi trasferire i dati sul computer.

Ciascun tipo di strumento ha un proprio nome utente e una propria password remoti. Per questo strumento, il nome utente e la password sono entrambi "storici" e non sono modificabili.

*Gli strumenti compatibili sono strumenti collegati, i cui file di archivio hanno il suffisso ".uhh".

3.4 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE

I sottoparagrafi che seguono descrivono le varie modalità di visualizzazione disponibili. La modalità iniziale di default è "Trend verticale", che può tuttavia essere modificata nell'area di configurazione Strumento.Display. Quest'area di configurazione consente altresì all'utente di disabilitare una o più modalità di visualizzazione qualora queste non fossero necessarie.

La modalità di visualizzazione corrente può essere selezionata dalla voce "Vai alla vista" del menu di livello superiore oppure da una qualsiasi modalità di visualizzazione scorrendo tra le modalità abilitate con il pulsante freccia su/giù.

3.4.1 Trend verticale

In questa modalità, i valori del canale vengono tracciati come se fossero riportati su un grafico dall'alto verso il basso (ovvero con gli ultimi dati indicati in alto). La velocità del grafico e il numero delle divisioni principali sono configurabili nell'area di configurazione Gruppo.Trend (paragrafo 4.3.1). Come impostazione predefinita, lo sfondo del grafico è nero, ma può essere modificato nei colori bianco o grigio nell'area di configurazione Strumento.Display (paragrafo 4.1.3).

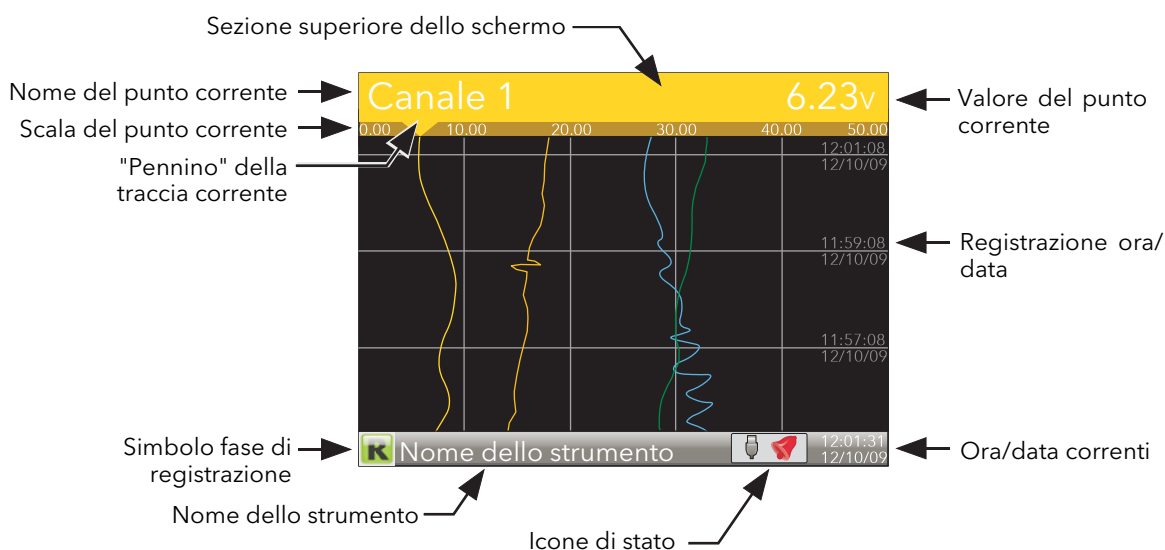


Figura 3.4 Elementi della modalità di visualizzazione Trend verticale

Uno dei canali viene definito "corrente" o "scala". Questo canale è identificato dal simbolo del pennino, oltre che dal descrittore del canale, dal valore dinamico e dalla scala che sono riportati nella sezione superiore dello schermo, sopra al grafico.

Ciascun canale del gruppo diventa, a turno, quello "corrente", per circa 5 secondi: i canali scorrono a ciclo progressivo, iniziando da quello con il numero più basso. Una volta visualizzato il canale finale nel gruppo per 5 secondi, il primo canale riappare e il processo si ripete. Il processo di scorrimento può essere abilitato/disabilitato tramite la voce "Cicli schermo inattivi" del menu di livello superiore descritta nel paragrafo 3.3.5.

Il pulsante Scorri può essere utilizzato per scorrere tra i canali manualmente sia in modalità "on" che "off" della funzione "Cicli schermo".

Premendo il pulsante freccia su, si attiva la successiva modalità di visualizzazione abilitata (impostazione predefinita: trend orizzontale).

Per richiamare il menu di livello superiore, utilizzare il tasto Pagina.

3.4.2 Modalità Trend orizzontale

Questa visualizzazione è simile alla modalità di trend verticale descritta nel paragrafo 3.4.1, con la differenza, in questo caso, che le tracce sono orizzontali anziché verticali. Inizialmente, man mano che appaiono i vari canali, la scala appare nel bordo sinistro dello schermo (vedere immagine sotto) ma, per poter mostrare il numero massimo di dati del trend, la scala dopo alcuni secondi viene sovrascritta.

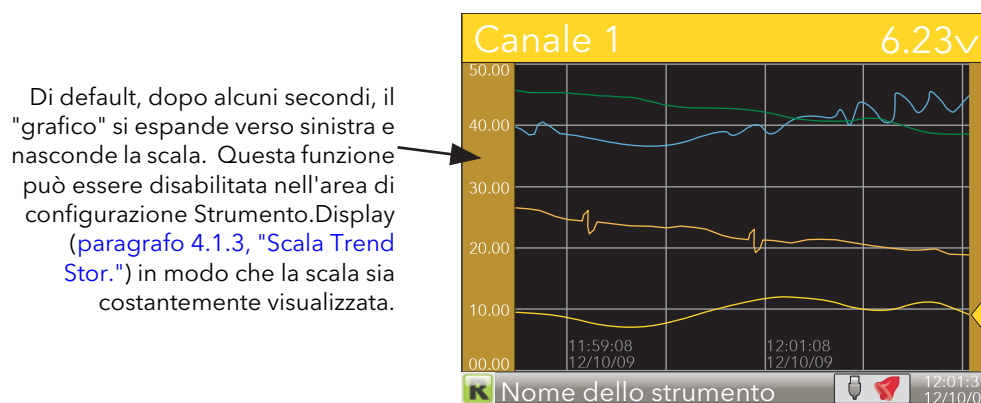


Figura 3.4.2 Modalità di visualizzazione Trend orizzontale

Nota: le registrazioni dell'ora appaiono a destra della griglia cui si riferiscono

Premendo il pulsante freccia su, si attiva la successiva modalità di visualizzazione abilitata (impostazione predefinita: grafico a barre verticale). Per richiamare il menu di livello superiore, utilizzare il tasto Pagina.

3.4.3 Modalità Grafico a barre verticali

Questa modalità di visualizzazione mostra i valori del canale sotto forma di istogramma. I valori di soglia di allarme assoluti appaiono come righe sulle barre: di colore grigio se l'allarme non è stato innescato; di colore rosso se l'allarme è stato innescato. Per gli allarmi attivi vengono visualizzati i simboli corrispondenti. Lo spazio dello schermo è equamente diviso tra i quattro-sei canali dei grafici a barre. Per i canali uno e due, la larghezza è fissa e le barre sono posizionate al centro dello schermo. La Figura 3.4.3 illustra alcuni esempi (non nella stessa scala).

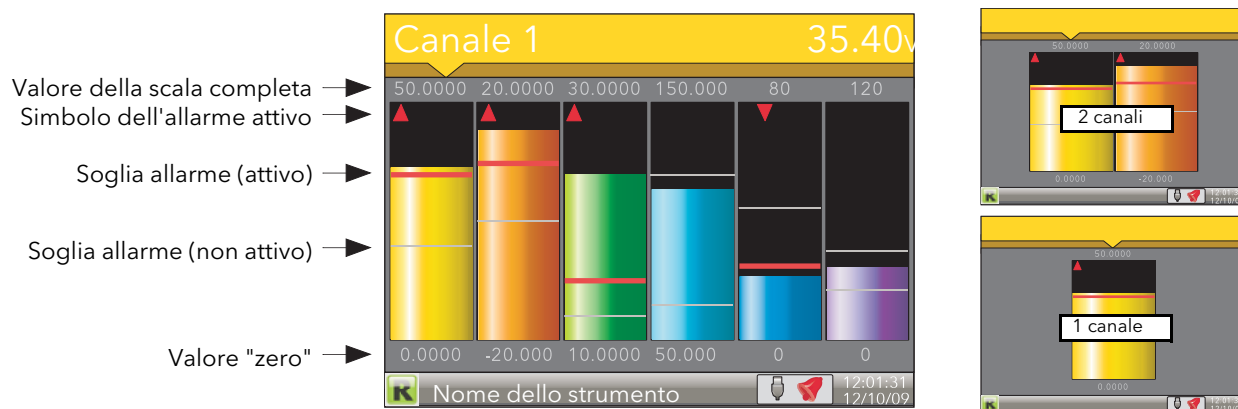


Figura 3.4.3 Modalità di visualizzazione Grafico a barre verticali

Premendo il pulsante freccia su, si attiva la successiva modalità di visualizzazione abilitata (impostazione predefinita: grafico a barre orizzontale). Per richiamare il menu di livello superiore, utilizzare il tasto Pagina.

3.4.4 Modalità Grafico a barre orizzontali

La modalità è analoga all'impostazione "Grafico a barre verticali" descritta nel paragrafo 3.4.3, con in più i descrittori del canale.



Figura 3.4.4 Modalità Grafico a barre orizzontali

Premendo il pulsante freccia su, si attiva la successiva modalità di visualizzazione abilitata (impostazione predefinita: numerica).

Per richiamare il menu di livello superiore, utilizzare il tasto Pagina.

3.4.5 Modalità Numerico

Mostra i valori dei canali abilitati unitamente ai relativi descrittori e alle indicazioni del/i tipo/i di allarme configurato per ciascun canale.

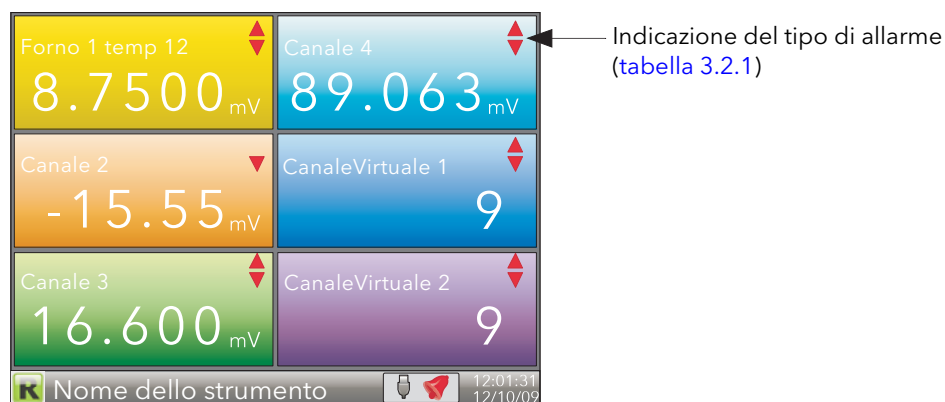


Figura 3.4.5a Modalità di visualizzazione Numerico (sei canali abilitati)

La figura sopra illustrata mostra un esempio in cui nel gruppo sono abilitati sei canali. Il layout a 5 canali lascia vuota la sesta casella in basso a destra. Per le configurazioni a 1, 2, 3 e 4 canali, i canali occupano l'intera larghezza dello schermo, ma ne suddividono l'altezza equamente come illustrato nella figura sotto.

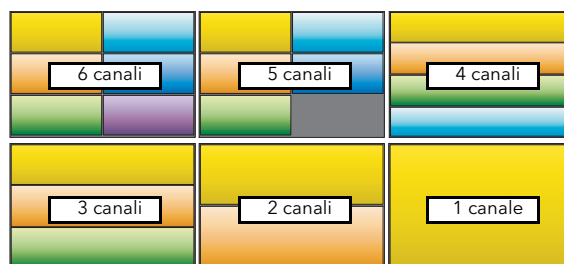


Figura 3.4.5b Layout dello schermo per diversi numeri di canali

Il pulsante freccia su ripristina la modalità di visualizzazione "Trend verticale"; il tasto Pagina richiama il menu di livello superiore.

3.4.6 Controllo Loop1/Loop2

Queste visualizzazioni appaiono solo se l'opzione regolatore è abilitata (paragrafo 4.1.6).

A differenza di altre modalità, queste sono interattive: il setpoint, la modalità "Automatica" e "Manuale" e il valore "Uscita manuale" possono cioè essere modificati dall'interfaccia utente. La configurazione completa viene effettuata nei menu di impostazione "Loop" (paragrafo 4.6), mentre per una descrizione più approfondita dei cicli di controllo si veda l'Appendice B di questo manuale.

La Figura 3.4.6 illustra la visualizzazione a ciclo singolo e a doppio ciclo. Utilizzare i pulsanti freccia su/giù per scorrere tra le pagine "Loop1", "Loop2" e "Dual Loop".

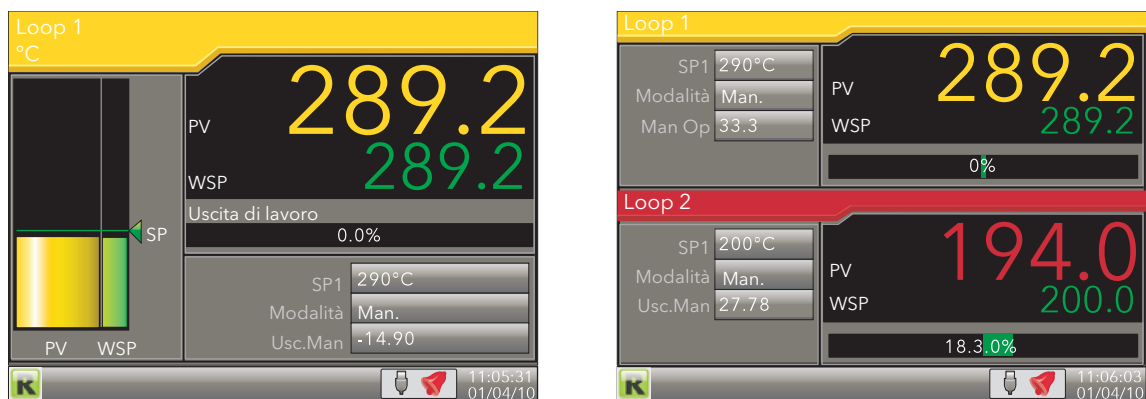
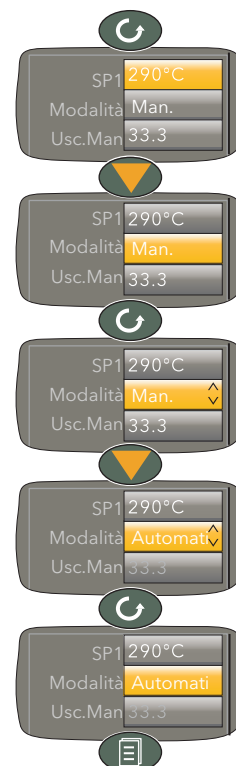


Figura 3.4.6 Visualizzazione dei cicli

Nota: i colori associati ai cicli sono gli stessi dei canali ai quali sono collegati.

TECNICHE DI MODIFICA

1. Con la pagina "Loop" visualizzata, premere il pulsante Scorri. La prima voce modificabile viene evidenziata (SP1). L'ordine di scorrimento include sia i parametri "Loop1" che "Loop2" nella visualizzazione "Dual Loop".
2. Selezionare il campo da modificare con i tasti freccia su/giù. Quando il campo desiderato è evidenziato, premere nuovamente il tasto Scorri per attivare la modalità di modifica.
3. Modificare l'impostazione corrente con le frecce su/giù.
4. Premere il tasto Scorri per confermare la modifica.
5. Selezionare un altro parametro da modificare oppure premere il tasto Pagina per tornare al funzionamento normale.



Nota: le autorizzazioni per apportare le modifiche a "Setpoint" e "Automatica/Manuale" sono impostate nel menu di configurazione Setup (paragrafo 4.6.2).

3.4.7 Elenco promozione

Questa pagina permette di visualizzare fino a 10 dei parametri che appaiono nell'interfaccia operatore. I parametri possono essere selezionati unicamente con iTools, come descritto in seguito.

Note:

1. "Elenco promozione" deve essere abilitato (nell'area di configurazione **Strumento.Display**), prima di apparire nell'elenco di "Vai alla vista".
2. In iTools vi sono più parametri di quanti ne appaiano nell'interfaccia operatore. Se dovessero essere selezionati dei parametri non appartenenti all'interfaccia operatore per l'inclusione in Elenco promozione, gli stessi non appariranno.
3. Se vengono selezionati parametri che appaiono unicamente in determinate circostanze, gli stessi appariranno in Elenco promozione solo quando compaiono nell'interfaccia operatore. Un PV di canale non è ad esempio visibile a meno che tale canale non sia stato abilitato (non è cioè "off").

SELEZIONE DEI PARAMETRI

1. Aprire iTools e ricercare lo strumento (vedere [paragrafo 6](#)).
2. Una volta trovato lo strumento, interrompere la ricerca. Dopo la sincronizzazione dello strumento, cliccare sul pulsante "Accesso" vicino alla parte alta dello schermo per impostare l'unità in modalità di configurazione (il sistema potrebbe richiedere la password).
3. Cliccare sul segno "+" a sinistra della cartella Strumento nell'elenco ad albero (riquadro a sinistra) per espandere la cartella. Fare doppio clic su "Elenco promozione" per visualizzarne l'elenco nel riquadro principale. L'elenco contiene 20 voci: le prime 10 per i parametri, le ultime 10 a disposizione dell'utente per aggiungere dei descrittori ai parametri da 1 a 10 rispettivamente.
4. Espandere ulteriori cartelle, a seconda delle necessità, per accedere ai parametri desiderati, quindi cliccare e trascinare tali parametri in Elenco promozione. Inserire un descrittore per il parametro se l'inserimento preimpostato non è quello desiderato. Ogni volta che un parametro viene trascinato nell'elenco, esso appare in Elenco promozione.
5. Quando i parametri vengono modificati nell'interfaccia operatore, le modifiche appariranno in iTools (e viceversa).
6. Una volta aggiunti tutti i parametri, si consiglia di utilizzare il pulsante "Accesso" per uscire dalla modalità di configurazione: diversamente, non sarà in seguito possibile uscire dall'interfaccia operatore.

La Figura 3.4.7 illustra alcune schermate tipiche.

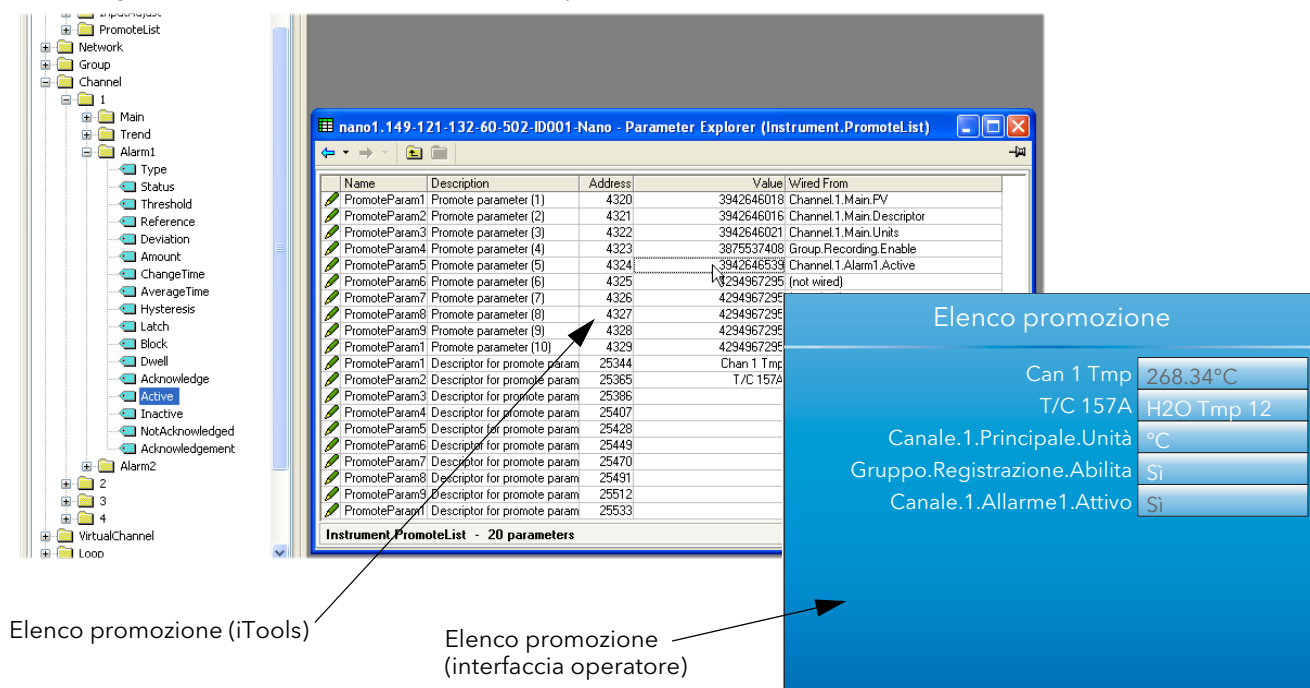


Figura 3.4.7 Schermate Elenco promozione.

3.5 STORICO DEI TREND

Inserito dal menu di livello superiore ([paragrafo 3.1](#)), permette la revisione delle tracce verticali e orizzontali per i canali del gruppo Trend. La quantità di dati visualizzata in una schermata dipende dall'impostazione "Zoom In/Out" nel menu Storico ([paragrafo 3.5.2](#)) e dall'intervallo di registrazione selezionato nell'area di configurazione Gruppo Registrazione ([paragrafo 4.3.2](#)). È inoltre possibile inserire un'ora e una data alle quali far passare lo storico.

La schermata Storico è uguale come aspetto a quella del trend, con le seguenti differenze:

1. Le visualizzazioni dello storico possono includere dei messaggi (se tale funzione è stata configurata nel menu Storico).
2. Per i trend orizzontali, la scala viene visualizzata permanentemente nel bordo sinistro dello schermo.

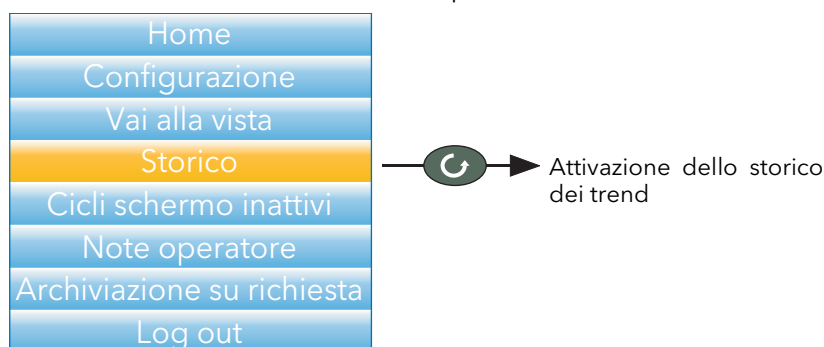






Figura 3.5a Menu di livello superiore

3.5.1 Navigazione

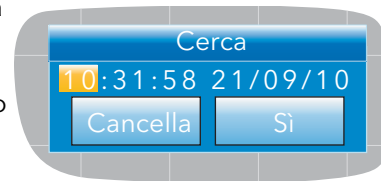
-  Il pulsante freccia giù sposta la visualizzazione indietro nel tempo di 1/3 di schermo intero per operazione (presupponendo che lo schermo corrente non sia il primo). Vedere anche "Ricerca" sotto.
-  Il pulsante freccia su sposta la visualizzazione in avanti nel tempo di 1/3 di schermo intero per operazione (presupponendo che lo schermo corrente non sia l'ultimo). Vedere anche "Ricerca" sotto.
-  Il tasto Scorri scorre tra i vari canali del gruppo Trend, evidenziando ciascun canale di volta in volta selezionato (e visualizzandone la schermata).
-  Il tasto Pagina richiama il menu Storico, descritto nel [paragrafo 3.5.2](#) sotto.

RICERCA

Nella schermata Storico, tenendo premuto il tasto freccia su o giù per circa due secondi, verrà visualizzata la schermata "Ricerca" tramite la quale l'utente può inserire un'ora e una data. Dopo avere inserito la data e l'ora, premendo "Sì" il sistema passerà all'ora e alla data specificate (se tale storico esiste).

Per inserire un'ora e una data:

1. Utilizzare le frecce su/giù per evidenziare la voce da modificare.
2. Una volta evidenziata (sfondo arancione), premere il pulsante Scorri. Il testo evidenziato diventa nero.
3. Utilizzare le frecce su/giù per passare al valore desiderato relativo al campo, quindi premere nuovamente il pulsante Scorri. Il testo diventa bianco.
4. Ripetere la procedura sopradescritta per tutte le restanti voci da modificare.
5. Utilizzare le frecce su/giù per selezionare "Sì". La finestra "Ricerca" si chiude e la schermata Storico passa all'ora e alla data selezionate.



Note:

1. Se non esiste uno storico per l'ora e/o la data selezionate, verrà visualizzato il messaggio "Storico non disponibile".
2. Il formato dell'ora e della data e l'ora legale attiva sono quelli precedentemente impostati nell'area Locale di configurazione Strumento. Vedere il [paragrafo 4.1.2](#) per ulteriori dettagli.

3.5.2 Menu Storico

Premendo il tasto Pagina nella schermata Storico verrà visualizzato il menu Storico.



Figura 3.5.2 Opzioni menu

PARAMETRI

Zoom In/out	Permette di selezionare la quantità di dati storici visualizzati sullo schermo.
Trend	Selezionare "Tutti i punti" oppure "Ciascun punto". "Tutti i punti" mostra tutti i canali nel gruppo Trend, con il primo canale evidenziato e la relativa schermata visualizzata. Per selezionare il canale successivo nel gruppo, utilizzare il pulsante Scorri. "Ciascun punto" inizialmente mostra solo il primo punto nel gruppo della traccia. Per scorrere tra i singoli canali del gruppo utilizzare il pulsante Scorri.
Mostra messaggi	"OFF" disabilita la visualizzazione dei messaggi nella schermata Storico. "ON" fa apparire i messaggi, sovrapposti alle tracce del punto (solo modalità Trend verticale).
Esci da storia	Selezionando "Si" il sistema ritorna al menu di livello superiore o alla pagina Sintesi messaggio.

Nota: la pressione del tasto Pagina nel menu Storico ripristina la schermata Storico.

3.6 INSERIMENTO TESTO

Per inserire caratteri di testo o numeri (ad esempio per modificare le Note operatore), si utilizzano le tastiere pop-up che appaiono sullo schermo. Per inserire numeri, è previsto un tastierino apposito.

La Figura 3.6 mostra le tre tastiere standard, unitamente alla direzione di ricerca delle operazioni attivate con i pulsanti freccia su/giù. Per passare da una tastiera all'altra, evidenziare con i pulsanti a freccia il nome della tastiera desiderata ("Numerico", "Simboli" oppure "Alpha"), quindi premere il pulsante Scorri.

In generale, per inserire del testo, il carattere desiderato viene evidenziato con le frecce su/giù. Il pulsante Scorri effettua invece l'inserimento. Una volta completato l'inserimento del testo, confermare la modifica con il pulsante Pagina (selezionare "Sì" con la freccia giù, quindi premere il pulsante Scorri).

Premendo e tenendo premuto il pulsante Scorri e poi premendo immediatamente la freccia su/giù, il punto d'inserimento del carattere si sposterà verso sinistra (freccia giù) oppure verso destra (freccia su).

Premere e mantenere premuto il pulsante Scorri per visualizzare le variazioni di uno stesso carattere (la lettera "e" nella figura). Una volta visualizzate, le frecce su/giù possono nuovamente essere utilizzate per scorrere tra gli elenchi ausiliari, per selezionare e inserire (con il tasto Scorri) maiuscole e caratteri con segni diacritici (es. accenti, dieresi, tilde, cediglia).

Il tasto freccia indietro viene utilizzato come tasto backspace: cancella cioè il carattere a sinistra della posizione del cursore. Il tasto "Del" cancella il carattere a destra del cursore.

Nota: gli spazi all'inizio e alla fine vengono automaticamente eliminati dalle stringhe di testo.

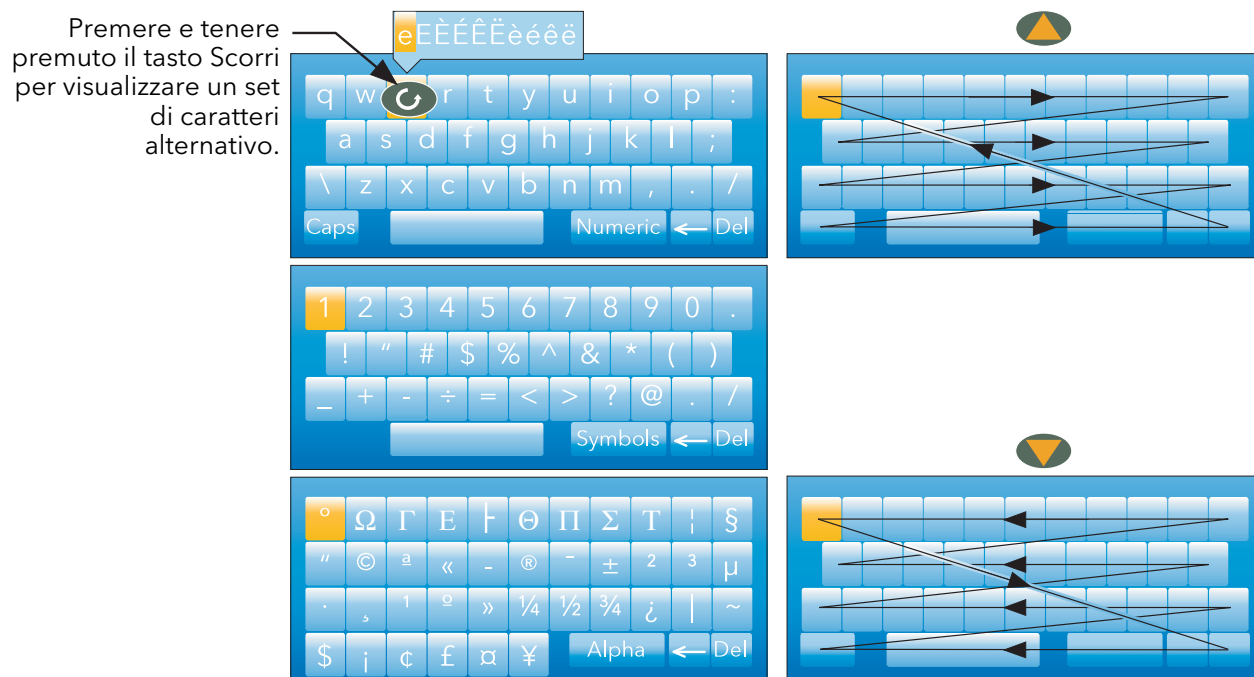


Figura 3.6 Tastiere standard

3.6.1 Tastierino numerico

Come indicato in precedenza, per le funzioni che necessitano solo di numeri, appare uno speciale tastierino numerico (vedere Figura 3.6.1.)



Figura 3.6.1 Tastierino numerico

4 CONFIGURAZIONE

Attivabile dal menu di livello superiore ([paragrafo 3.1](#)), questa modalità permette di accedere e modificare la configurazione del registratore (per la modifica completa occorre disporre dell'accesso di livello Tecnico).

ATTENZIONE

La registrazione è interrotta per tutto il tempo in cui il login del registratore si trova nel livello Tecnico. Questo significa che i circuiti di ingresso/uscita durante la configurazione sono disattivati.

Come illustrato in Figura 4, la configurazione del registratore è organizzata in "aree", a ciascuna delle quali è assegnato un sottoparagrafo all'interno del paragrafo 4.

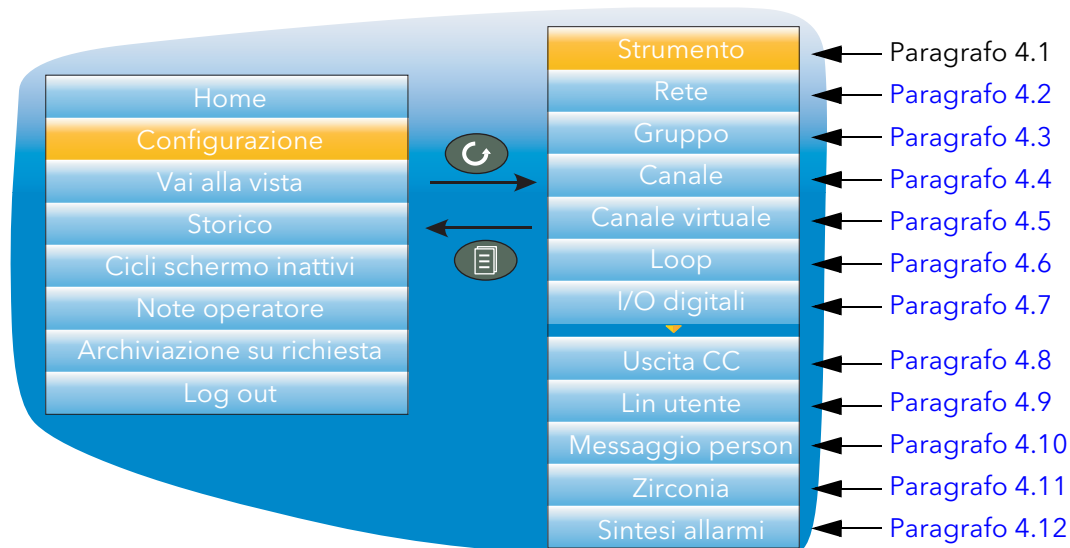
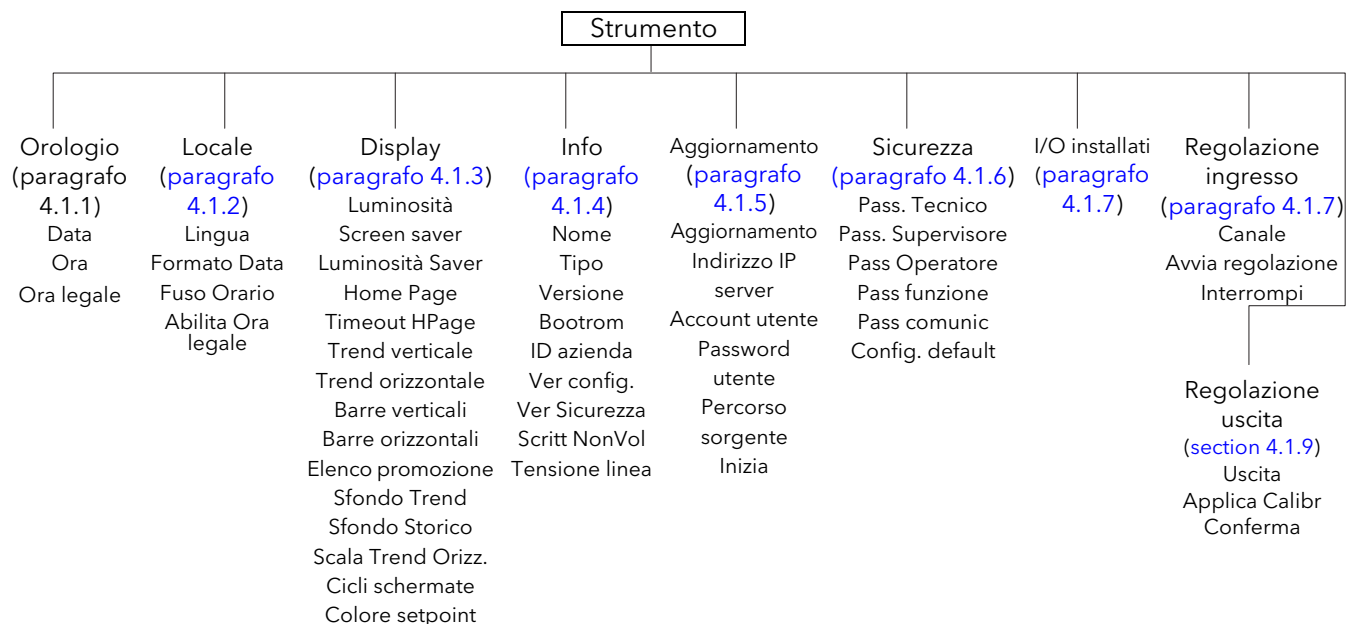


Figura 4 Menu di configurazione di livello superiore

La configurazione preimpostata può essere ripristinata, ove necessario, inserendo una speciale password (livello Tecnico) come descritto nel [paragrafo 4.1.6](#).

4.1 MENU STRUMENTO

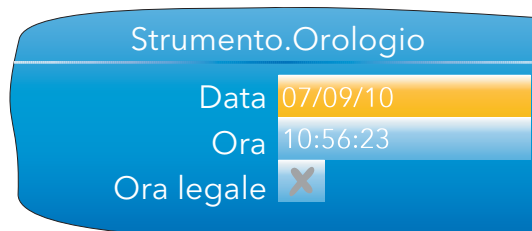


4.1.1 Orologio

Per evidenziare "Data" (preimpostato) o "Ora", utilizzare le frecce su/giù.

Per impostare la data, utilizzare il pulsante Scorri per far apparire il tastierino numerico descritto nel [paragrafo 3.6.1](#). Con le frecce su/giù, evidenziare il numero o il separatore desiderato ("/" oppure ":"), quindi con il pulsante Scorri inserirlo nella finestra del display.

Per impostare l'ora, premere il pulsante Scorri per inserire la modalità di modifica, quindi i pulsanti freccia su e giù per visualizzare un'ora, ad esempio 15 secondi dopo l'ora corrente. Quando l'ora corrente corrisponde al display, premere il pulsante Scorri per confermarla e avviare l'orologio.



Il campo "Ora legale" appare solo se "Abilita Ora legale" è impostato su "Sì" in "Locale" ([paragrafo 4.1.2](#)). Se nella casella c'è una crocetta (come si vede in figura), l'opzione Ora legale non è al momento attiva. Il "segno di spunta" indica che l'ora visualizzata è stata portata in avanti di un'ora perché l'opzione Ora legale è attiva.

4.1.2 Locale



Figura 4.1.2 Menu di configurazione tipico "Strumento" (ampliato per mostrare tutti i campi)

Lingua	Selezionare la lingua da utilizzare per le schermate, ecc.
Formato Data	Selezionare GG/MM/AA oppure AA/MM/GG come formato.
Fuso Orario	Selezionare la regolazione rispetto all'ora GMT (UTC). L'impostazione ha effetto unicamente sull'ora visualizzata: le ore di archiviazione, registrazione, ecc., rimangono in GMT.
Abilita Ora legale	Abilita l'ora legale. Una volta abilitata la selezione, appaiono i seguenti campi (precedentemente nascosti), consentendo così di configurare le date di inizio e fine dell'opzione DST. DST ha effetto unicamente sull'ora visualizzata: le ore di archiviazione, registrazione, ecc., rimangono in GMT.
Ora inizio	Appare solo quando "Abilita Ora legale" (sopra) è impostato su "Sì". Utilizzare i tasti freccia su/giù per scorrere alla data di inizio desiderata.
Inizio la	Selezionare "Ultima", "Prima", "Seconda", "Terza" oppure "Quarta" come settimana. Opzione utilizzata insieme a "Giorno inizio" e "Mese Inizio" (vedere di seguito).
Giorno inizio	Selezionare il giorno della settimana in cui far iniziare l'ora legale.
Mese Inizio	Selezionare il mese in cui deve iniziare l'ora legale.
Ora fine, Fine la, Giorno fine, Mese fine	Come per "Ora inizio" ecc. sopra, ma specifica l'ora e la data di fine per l'ora legale.

4.1.3 Configurazione Display

Permette di impostare i dati relativi alla luminosità e allo screen saver, di selezionare una modalità di visualizzazione come pagina iniziale e di abilitare/disabilitare le varie modalità di visualizzazione. Per queste funzioni, utilizzare la normale tecnica di modifica "seleziona, scorri, inserisci" come descritto in precedenza.

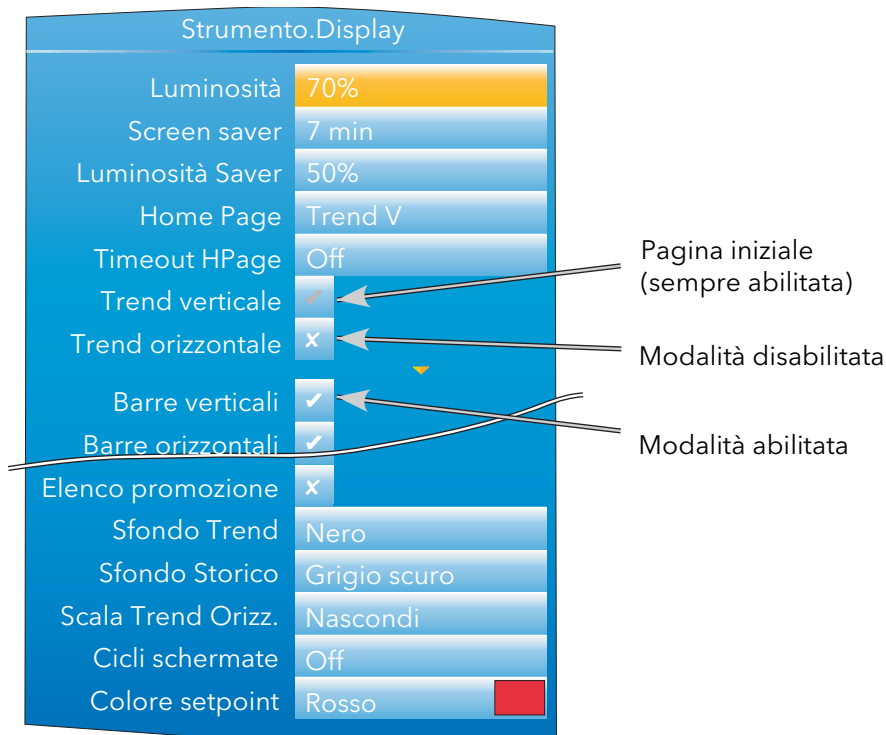


Figura 4.1.3 Menu Display (ampliato per mostrare tutti i campi)

- Luminosità** Permette di selezionare la normale luminosità operativa dello schermo dal 10 al 100%, a incrementi del 10%.
- Screen saver** Il tempo trascorso (dall'ultima pressione del pulsante) prima che lo schermo passi da "Luminosità" a "Luminosità Saver". (Off = funzione disabilitata)
- Luminosità Saver** Luminosità dello screen saver. Inserimenti validi: dal 10 al 100% compreso, a incrementi del 10%. Utilizzare un'alimentazione più bassa quando lo strumento non viene utilizzato non solo permette di risparmiare corrente, ma aumenta anche la durata dello schermo. Il consumo standard dello schermo è di 0,5 W al 100%, che si riduce in maniera lineare a 0,05 W al 10%.
- Home Page** Permette di selezionare come pagina iniziale qualsiasi modalità di visualizzazione. Questa è la pagina visualizzata dal registratore all'accensione e anche la pagina visualizzata quando si seleziona "Home" nel menu di livello superiore ([paragrafo 3.3](#)). La modalità di visualizzazione selezionata (Trend verticale nella Figura 4.1.3) è sempre abilitata nei successivi campi visualizzati (il segno di spunta appare di colore grigio e non può essere modificato). Consultare il [paragrafo 3.4](#) per una descrizione delle diverse modalità disponibili.
- Timeout HPage** Il tempo trascorso (dall'ultima pressione di un pulsante) prima che si ripristini la schermata iniziale. (Off = disabilitato)
- Trend verticale** È la pagina iniziale di default. Il segno di spunta è di colore grigio. Se non è la pagina iniziale, il segno di spunta può essere modificato in una croce evidenziandolo e premendo il pulsante Scorri.
- Trend orizzontale, Barre verticali, Barre orizzontali, Numerico, Control Loop 1/2*, Elenco promozione.** Come per Trend verticale sopra ma, come impostazione predefinita, tutti i segni di spunta/le crocette di abilitazione sono di colore bianco e dunque modificabili. Qualora fosse stata selezionata una qualsiasi di queste modalità di visualizzazione come pagina iniziale, il segno di spunta corrispondente non sarà modificabile e apparirà pertanto di colore grigio.

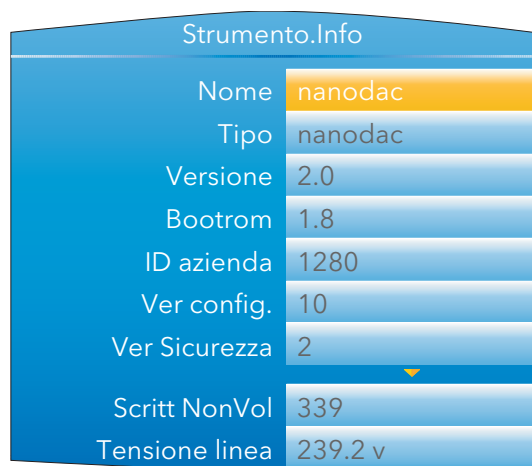
*Nota: Le pagine Control Loop appaiono solo se l'opzione Loop è disponibile.

4.1.3 CONFIGURAZIONE DISPLAY (cont.)

Sfondo Trend	Permette all'utente di selezionare come colore del grafico il nero (colore di default), il bianco, il grigio scuro o chiaro.
Sfondo Storico	Come sopra per "Sfondo Trend" ma per i display storici.
Scala Trend Stor.	Come descritto nel paragrafo 3.4.2 , come impostazione predefinita, la scala per i trend orizzontali appare sul bordo sinistro del grafico per alcuni secondi prima che quest'ultimo si espanda a sinistra per occupare l'area della scala. Impostare "Scala Trend Stor." su "Permanente" fa sì che la scala rimanga permanentemente visualizzata.
Cicli schermo	Permette di definirne lo stato di default passando da "on" a "off" e viceversa (paragrafo 3.3.5)
Colore setpoint	Il colore del setpoint nelle pagine di visualizzazione "Control Loop" (paragrafo 3.4.6).

4.1.4 Menu Info

Fornisce informazioni sugli elementi hardware e software del registratore e permette di inserire un descrittore per lo strumento. Per modificare i campi che non siano in modalità di sola lettura, è possibile utilizzare la normale tecnica di modifica "seleziona, scorri, inserisci" descritta in precedenza.



Strumento.Info	
Nome	nanodac
Tipo	nanodac
Versione	2.0
Bootrom	1.8
ID azienda	1280
Ver config.	10
Ver Sicurezza	2
Scritt NonVol	339
Tensione linea	239.2 v

Figura 4.1.4 Menu Info (ampliato per mostrare tutti i campi)

Nome	Permette di inserire un descrittore (max. 20 caratteri) utilizzando le tecniche di inserimento del testo descritte nel paragrafo 3.6 . Il numero di caratteri visibili nelle pagine della modalità di visualizzazione varia in funzione del numero di simboli d'allarme visualizzati.
Tipo	Nano. Visualizzazione in modalità di sola lettura del modello di strumento (utilizzato da "iTools").
Versione	Modalità di sola lettura. La versione del software dello strumento.
Bootrom	Modalità di sola lettura. Versione BootROM del software dello strumento.
ID azienda	Modalità di sola lettura. Conformemente ai requisiti del CNOMO* per il protocollo Modbus (1280 decimale; 0500 esadecimale).
Ver config.	Modalità di sola lettura. Questo valore viene aggiornato, e un messaggio comprendente tale valore generato, ogni volta che si esce dalla configurazione se uno o più relativi parametri sono stati modificati.
Ver Sicurezza	Modalità di sola lettura. Questo numero aumenta ogni volta che si esce dalla configurazione se sono state apportate modifiche a una o più password, al nome utente del server FTP o al campo Comms Enable.
Scritt NonVol	Numero di operazioni di scrittura non volatili per fini diagnostici.
Tensione linea	Il valore istantaneo della tensione di alimentazione applicata allo strumento. Utilizzato in alcune operazioni di Control Loop.

* CNOMO = Comité de normalisation des moyens de production.

4.1.5 Aggiornamento

ATTENZIONE

Non togliere l'alimentazione dall'unità mentre è in corso un aggiornamento onde evitare danni permanenti allo strumento.

Questa funzione permette di aggiornare il firmware dello strumento, da un memory stick nella presa USB sul retro dell'unità oppure tramite trasferimento FTP da un computer host. I file per l'aggiornamento del firmware possono essere richiesti al produttore del registratore e possono essere trasferiti allo strumento tramite memory stick o trasferimento FTP. Le schermate di caricamento vengono predisposte dall'utente e trasferite mediante memory stick. Dopo un aggiornamento o la sostituzione di una schermata di caricamento, il sistema si riavvia automaticamente.

Dopo un aggiornamento l'unità si riavvia automaticamente.

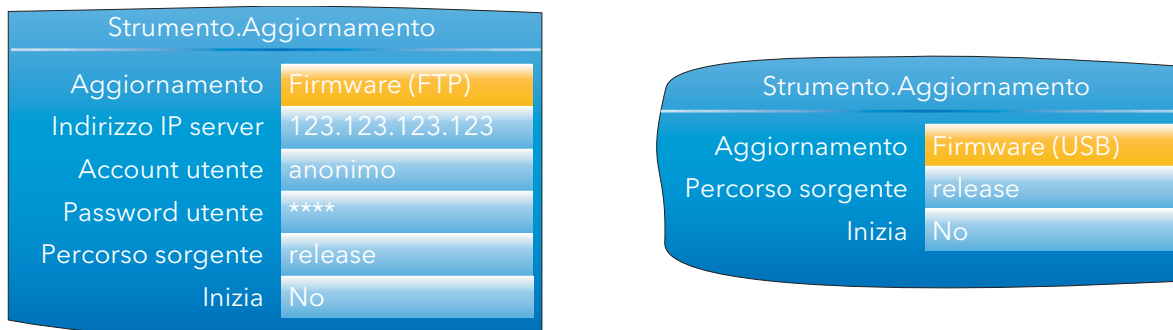


Figura 4.1.5 Menu tipici di aggiornamento

Aggiornamento Selezionare "Firmware (USB)", "Firmware (FTP)" oppure "Bootrom (USB)" come sorgente dell'aggiornamento.

ATTENZIONE

"Bootrom" è solo a uso interno della fabbrica. Uno suo utilizzo non autorizzato rischia di danneggiare permanentemente il registratore.

Indirizzo IP server Solo con "Aggiornamento" = "Firmware (FTP)", questo campo deve includere l'indirizzo IP del PC da cui deve provenire il file di aggiornamento.

Account utente Solo con "Tipo" = "Firmware (FTP)", il nome utente impostato nel server FTP host.

Password utente Solo con "Tipo" = "Firmware (FTP)", la password impostata nel server FTP host.

Percorso sorgente Il nome della directory dalla quale deve essere letto il file di aggiornamento. Questo è solo il nome della directory senza elementi di percorso (es. "/") inclusi, a meno che il percorso non sia "release/aggiornamento/files".

Inizia Selezionare "Sì" per avviare l'aggiornamento.

PERSONALIZZARE LA SCHERMATA DI CARICAMENTO

'Splash (USB)' permette di selezionare un'immagine nuova per la schermata di caricamento (quella cioè che appare all'accensione o al riavvio). Quando "Inizia" è impostato su "Sì", lo strumento ricerca il dispositivo USB di un file denominato "splash.bmp" all'interno della cartella "release". Una volta trovato, il file viene caricato e lo strumento si riavvia con la nuova immagine come schermata di caricamento. Se il file non viene trovato, la richiesta sarà ignorata. Se il tipo o le dimensioni dell'immagine non sono corretti, lo strumento si riavvia con la schermata di caricamento di default.

La schermata di caricamento originale è inclusa nel DVD "tools" e può quindi essere ripristinata in caso di necessità.

Regole:

1. Questa funzione è disponibile solo con le versioni Bootrom 1.11 e superiore.
2. Il file deve essere posizionato in una cartella denominata "release" e il nome del file deve essere "splash.bmp".
3. L'immagine deve essere 320 x 240; risoluzione a 24 bit.
4. L'immagine deve essere in formato bitmap (suffisso .bmp).
5. L'immagine non deve superare i 256 kB.

4.1.6 Menu Sicurezza

Permette di inserire delle password per tutti i livelli di sicurezza (eccettuato Logged out) e di abilitare/disabilitare la sicurezza delle comunicazione seriali.

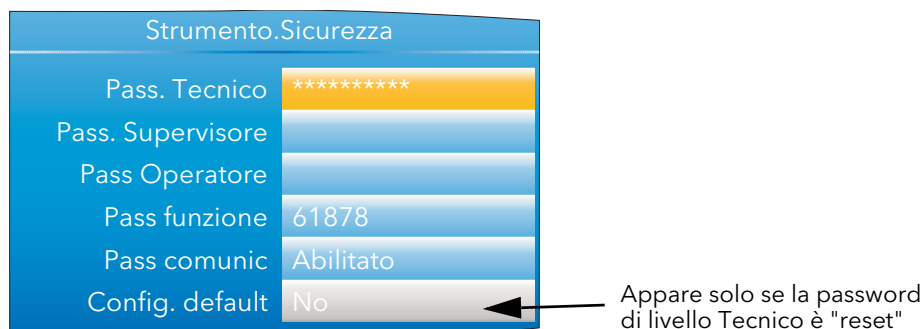


Figura 4.1.6 Menu Sicurezza

Pass. Tecnico	Permette di accedere ai menu di configurazione. È impostata su 100 al momento della spedizione, ma può essere modificata qui, se necessario, inserendo un'alternativa di max 20 caratteri (nota 1). Se viene inserito "reset" (in minuscolo) come password del livello Tecnico, verrà visualizzato il campo "Config. default" che permette il ripristino della configurazione di default dello strumento (nota 2).
Pass. Supervisore	Una password (assente di default) di max 20 caratteri può essere inserita in questo campo per proteggere l'accesso di livello Supervisore.
Pass Operatore	Una password (assente di default) di max 20 caratteri può essere inserita in questo campo per proteggere l'accesso di livello Operatore.
Pass funzione	Questa è una password fornita dal produttore per abilitare le opzioni del software (es. Loop, Blocco Zirconia, ecc.). Nel richiedere questo codice, il produttore richiede l'indirizzo MAC (menu Rete.Interfaccia, paragrafo 4.2.1) e la versione del firmware dello strumento (menu Strumento.info, paragrafo 4.1.4). La password dipende dall'indirizzo MAC e dalla durata cosicché non possa essere utilizzata su altri strumenti.
Pass comunic	Abilita/disabilita la sicurezza della password per le comunicazioni esterne. Se è impostata su "Abilitato", verrà richiesta la password di livello Tecnico qualora si cerchi di accedere ai menu di configurazione da un PC remoto. Se è impostata su "Disattivato", è possibile accedere alla configurazione tramite un link di comunicazione, senza inserire la password. Se è abilitata, l'attivazione della modalità di configurazione tramite il parametro Strumento Mode (IM) dovrà essere effettuata entro 5 secondi da quando è stata inserita la password, in caso contrario il tentativo fallirà.
Config. default	Questo campo appare solo se "reset" è stato inserito come password Tecnico. Selezionando "Sì", lo strumento si riavvia con la configurazione di default ("avvio a freddo" dello strumento). Vedere la nota 2.

Note:

1. Nella password Tecnico si raccomanda di utilizzare unicamente i caratteri che appaiono sulla tastiera del PC. L'utilizzo di altri caratteri comporta l'utilizzo dei codici Escape (es. Alt 0247 per il segno "÷") quando ad esempio si cerca di attivare la modalità di configurazione da iTools.
2. È possibile ripristinare la configurazione preimpostata in fabbrica anche da iTools, utilizzando la password del livello Tecnico "reset" e selezionando "Sì" alla voce "Config. default".

4.1.7 I/O installati

Indica, in modalità di sola lettura, quale tipo di circuito di ingresso o di uscita è associato a ciascuna serie di terminali posteriori.

Strumento.I/O installati	
1A1B	(I/O dig)
2A2B	(Relè)
LALC	(Ingr. dig.)
3A3B	(Relè)
LBLC	(Ingr. dig.)
4AC	(Relè)
5AC	(Relè)

Figura 4.1.7 Schermata I/O installati

TIPI DI I/O

I/O dig	Ingresso/uscita digitale
Relè	Relè
Ingr. dig.	Ingresso digitale
Op CC	Uscita CC (opzionale)

4.1.8 Regolazione ingresso

Note

1. Regolazione ingresso non può essere applicato ai canali d'ingresso di tipo "Digitale", "Test" oppure "Off".
2. Le regolazioni d'ingresso possono essere effettuate unicamente da utenti con livello d'accesso Tecnico (vedere [paragrafo 3.3.7](#)).
3. Lo strumento deve essere alimentato per un periodo di tempo sufficiente (es. 30 minuti) perché raggiunga l'equilibrio termico prima che una regolazione d'ingresso venga effettuata.

Questa funzione permette, fra le altre cose, di compensare gli errori di tolleranza. La tecnica consiste nel selezionare i canali cui applicare la regolazione e poi, per ciascun canale:

- a. applicare un segnale di livello basso conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso basso) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere "Applica".
- b. applicare un segnale di livello alto conosciuto (al o vicino al valore di range di ingresso alto) all'ingresso desiderato. Quando la lettura del registratore appare fissa, premere "Applica".

La Figura 4.1.8a illustra un display tipico selezionando "Regolazione ingresso" dal menu "Strumento" e poi "Applica regolazione". Come si può vedere, il canale 3 è stato precedentemente regolato.



Figura 4.1.8a Display di livello superiore Regolazione ingresso

Canale 1 - 4	Mostra lo stato di regolazione di ciascun canale.
Applica regolazione	Selezionando "Sì" si avvia la procedura di regolazione descritta sotto.
Rimouvi Calibraz	Selezionando "Sì" si avvia la procedura di eliminazione della regolazione descritta sotto.
Interrompi	Permette di uscire dalla modalità di regolazione dell'ingresso in qualsiasi momento della procedura.

PROCEDURA DI REGOLAZIONE

1. Come illustrato nella Figura 4.1.8b, evidenziare il campo "Applica regolazione", quindi con il tasto Scorri attivare la modalità di modifica. Selezionare "Sì" con le frecce su/giù. Con il pulsante Scorri modificare il segno della crocetta in corrispondenza di "Canale 1" nel segno di spunta. Selezionare in maniera analoga gli altri canali da regolare.

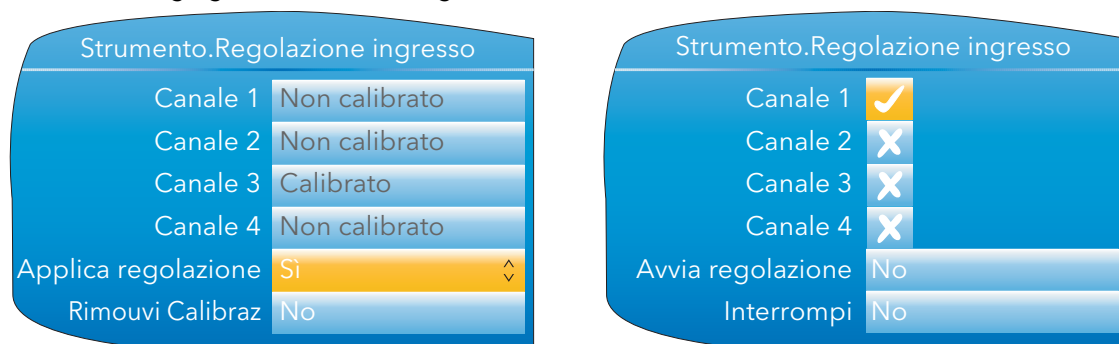


Figura 4.1.8b Procedura di regolazione del canale (1)

4.1.8 Regolazione ingresso (cont.)

PROCEDURA DI REGOLAZIONE (cont.)

- Evidenziare il campo "Avvia regolazione ingr." e selezionare "Sì" con il tasto Scorri e la freccia su/giù. Premendo nuovamente il tasto Scorri, entrare nella pagina di regolazione di valore basso.
- Applicare il valore basso conosciuto e attendere che si stabilizzi. Inserire il "Valore min scala" (il valore che deve leggere il registratore per l'ingresso applicato). Quando tutto è stabile, con il pulsante Scorri e la freccia su/giù impostare il campo "Conferma basso" su "Sì", quindi premere nuovamente il pulsante Scorri.

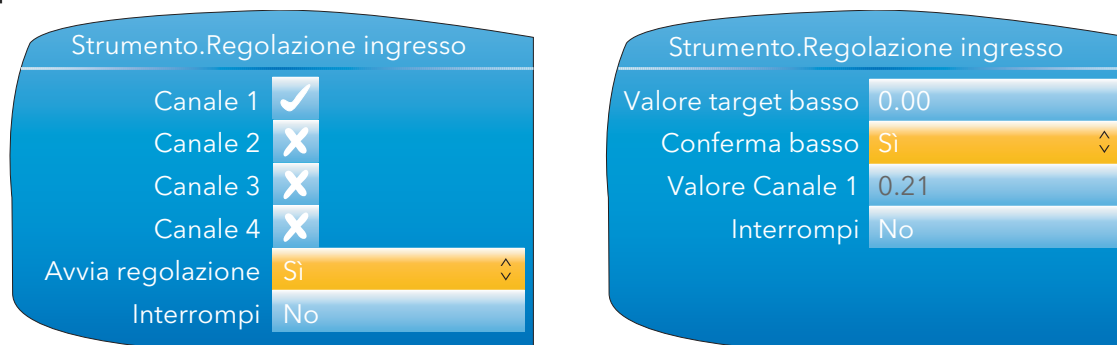


Figura 4.1.8c Procedura di regolazione del canale (2)

- Sul display appare la pagina di regolazione di valore alto.
- Applicare il valore alto conosciuto e attendere che si stabilizzi. Inserire il "Valore alto" (il valore che deve leggere il registratore per l'ingresso applicato). Quando tutto è stabile, impostare "Conf Fondo scala" su "Sì".

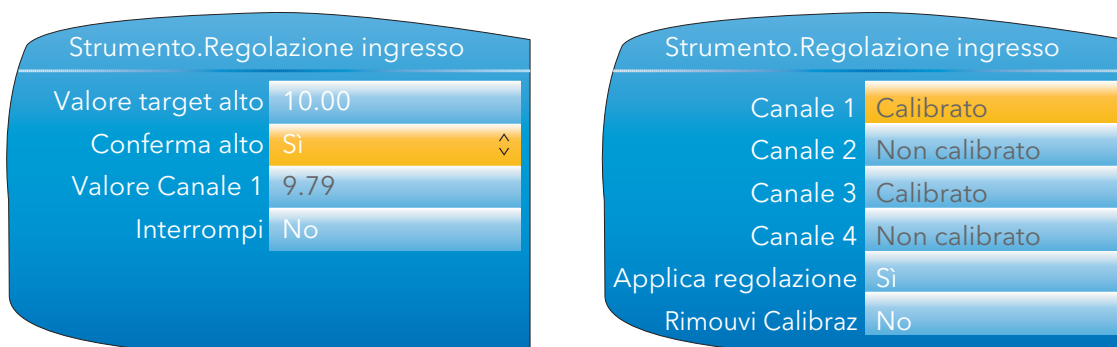


Figura 4.1.8d Procedura di regolazione del canale (3)

PROCEDURA DI RIMOZIONE

- Impostare "Rimouvi Calibrz" su "Sì" e premere il pulsante Scorri.
- Con i pulsanti Scorri e freccia su/giù, modificare le icone del canale da crocette a segni di spunta.
- Selezionare "Rimuovi calibrazione ingr." su "Sì" e premere il pulsante Scorri. La regolazione viene rimossa da tutti i canali selezionati senza ulteriori conferme.



Figura 4.1.8e Rimozione della regolazione del canale

4.1.9 Regolazione uscita

Questa voce appare solo in presenza dell'opzione Uscita CC e permette all'utente di compensare gli errori di tolleranza, fra gli altri, nelle apparecchiature collegate.

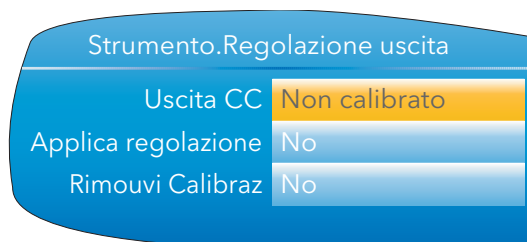


Figura 4.1.9a Schermata iniziale di Regolazione uscita

PROCEDURA DI REGOLAZIONE

1. Evidenziare il campo "Applica regolazione", quindi con il tasto Scorri attivare la modalità di modifica. Utilizzare i tasti freccia su/giù per selezionare "Sì" e confermare con il tasto Scorri. La pagina Regolazione uscita appare per il punto basso.
2. Misurare l'uscita al punto richiesto e inserire questo valore nel campo "Applica Calibr" utilizzando le tecniche di inserimento del testo descritte nel [paragrafo 3.6](#). Per saltare questo passaggio, passare al punto 3.
3. Impostare "Conferma basso" su "Sì". La pagina Regolazione uscita appare per il punto alto.
4. Misurare l'uscita al punto richiesto e inserire questo valore nel campo "Applica Calibr" come descritto per il punto basso. Per saltare questo passaggio, passare al punto 5.
5. Impostare "Conferma alto" su "Sì". Riapparirà la schermata iniziale di regolazione dell'uscita con "Calibrato" nel campo Uscita CC.

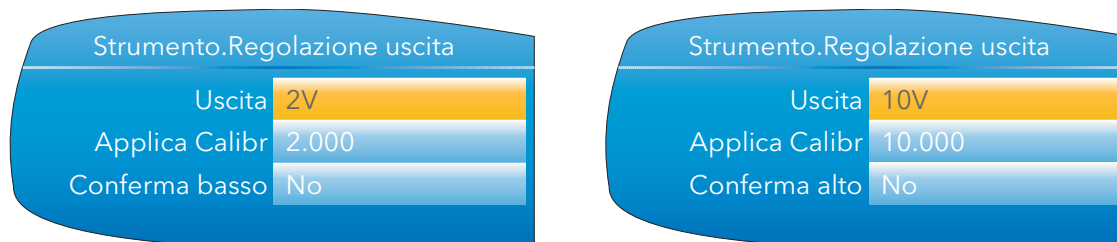


Figura 4.1.9b Schermate di regolazione punto basso e alto

Nota: le figure sopra mostrano le schermate che appaiono quando l'uscita CC è impostata su "Volt" ([paragrafo 4.8](#)). Le schermate mA sono simili, ma i valori basso e alto fissi sono, rispettivamente, 4mA e 20mA.

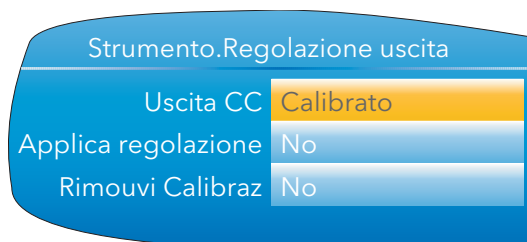
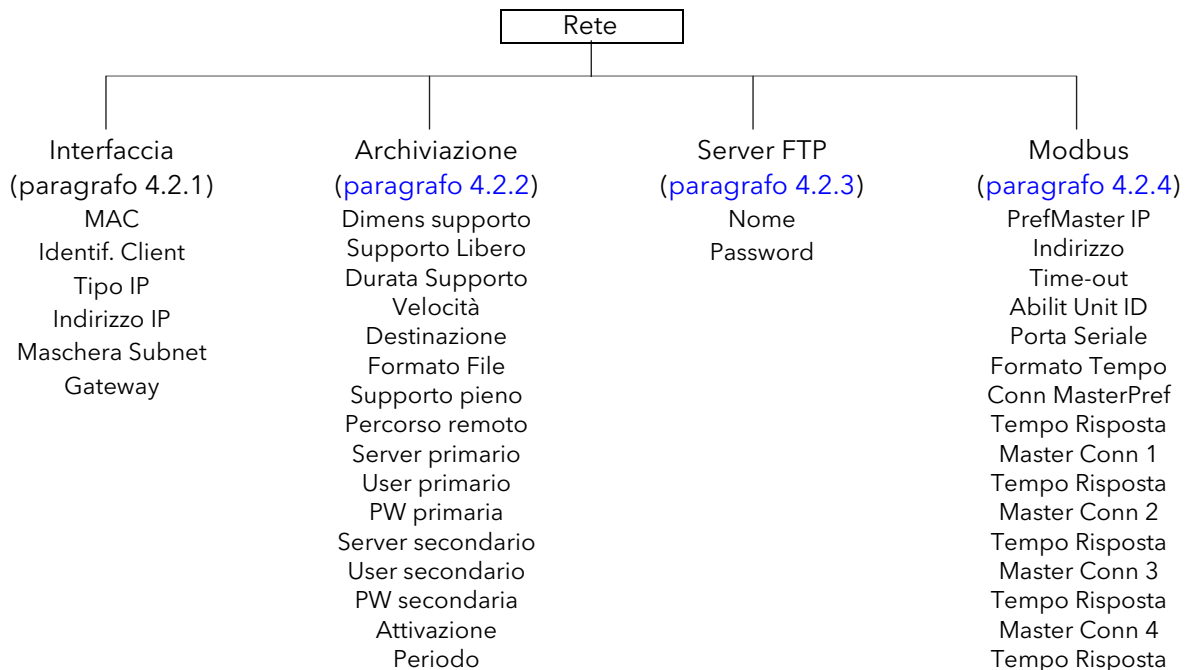


Figura 4.1.9c Schermata di regolazione

RIMOZIONE DELLA REGOLAZIONE

Nella schermata iniziale di regolazione dell'uscita (Figura 4.1.9c), evidenziare il campo "Rimouvi Calibraz" e premere il tasto Scorri per attivare la modalità di modifica. Utilizzare i tasti freccia su/giù per selezionare "Sì" e confermare con il tasto Scorri. La regolazione dell'uscita viene rimossa senza ulteriori conferme. La schermata iniziale torna su "Non calibrato" come nella Figura 4.1.9a.

4.2 MENU RETE



4.2.1 Interfaccia

Quest'area di configurazione permette di impostare un indirizzo IP per lo strumento, inserendone uno in "Fisso" o in automatico in "DHCP" - presupponendo che un server DHCP sia in funzione.

Rete.Interfaccia	
MAC	00.0A.8D.01.90.00
Identif. Client	nano_01.90.00
Tipo IP	DHCP
Indirizzo IP	123.123.123.123
Maschera Subnet	255.255.248.0
Gateway	234.234.234.234

Figura 4.2.1 Menu Rete.Interfaccia

MAC	Modalità di sola lettura. Media Access Control. Un indirizzo unico per ciascuno strumento, inserito in fabbrica.
Identif. Client	L'identificativo client è un ID unico utilizzato dai server DHCP che implementano l'opzione 61. Ciascun prodotto Nano ha un ID unico ricavato dall'indirizzo MAC. Se il server DHCP è configurato per utilizzare l'opzione 61, utilizzerà tale ID anziché l'indirizzo MAC per assegnare un indirizzo IP dinamico.
Tipo IP	Se è impostato su "Fisso", l'utente deve inserire un indirizzo IP e la maschera Subnet nei campi seguenti, oltre a un indirizzo Gateway se richiesto. Se è impostato su "DHCP", i campi successivi sono accessibili in modalità di sola lettura e gli inserimenti vengono generati automaticamente dal server DHCP. Se è impostato su "DHCP", occorrono svariati secondi prima di potere ottenere un indirizzo IP dal server DHCP.
Indirizzo IP	Modalità di sola lettura se "Tipo IP" è impostato su "DHCP". Se "Tipo IP" è impostato su "Fisso", l'utente può inserire un indirizzo IP (notazione puntata IPV4). Quest'ultimo viene in genere fornito dal reparto IT dell'utente o da un supervisore di rete.
Maschera Subnet	Modalità di sola lettura se "Tipo IP" è impostato su "DHCP". Se "Tipo IP" è impostato su "Fisso", verrà impostata una gamma di indirizzi IP accessibili all'utente. Quest'ultima viene in genere fornita dal reparto IT dell'utente o da un supervisore di rete.

4.2.1 INTERFACCIA (cont.)

Gateway Modalità di sola lettura se "Tipo IP" è impostato su "DHCP".
Se "Tipo IP" è impostato su "Fisso", l'utente può inserire un indirizzo Gateway da utilizzarsi per le comunicazioni dell'unità esterne alla rete locale. Quest'ultimo viene in genere fornito dal reparto IT dell'utente o da un supervisore di rete.

4.2.2 Archiviazione

Quest'area di configurazione permette di impostare i parametri da utilizzare durante un'archiviazione non controllata. Alcuni dei campi appaiono solo se altri campi sono impostati su un particolare valore. I campi CSV, ad esempio, appaiono solo se "Formato File" è impostato su "CSV" o "Entrambi".

I dati archiviati non vengono eliminati dalla memoria flash dello strumento. Quando la memoria flash è piena, i nuovi dati generano l'eliminazione dei vecchi file.

Rete.Archivio	
Dimens supporto	1907.46 MB
Supporto Libero	1902.90 MB
Durata Supporto	763.77 Days
Velocità	Automatico
Destinazione	Server FTP
Formato File	Binario (UHH)
Supporto pieno	Sovrascrittura
Percorso remoto	/Archivio
Server primario	123.123.123.123
User primario	storico
PW primaria	*****
Server secondario	234.234.234.234
User secondario	anonimo
PW secondaria	****
Attivazione	No
Periodo	Nessuna

Archiviazione remota con formato di file binario

Rete.Archivio	
Velocità	Mensilmente
Destinazione	USB
Formato File	Entrambi
Valore CSV	Si
Messaggi CSV	No
Intestazioni CSV	No
Titoli CSV	Si
Formato Data CSV	Testo
CSV Tab Del	No
Supporto pieno	Sovrascrittura
Percorso remoto	/archivio
Server primario	123.123.123.123
User primario	storico
PW primaria	*****
Server secondario	234.234.234.234
User secondario	anonimo
PW secondaria	****
Attivazione	No
Periodo	Nessuna

Archiviazione locale con file CSV inclusi

Figura 4.2.2a Configurazione di Archivio non controllata (impostazioni tipiche)

Dimens supporto Appare solo se "Formato File" è impostato su "Binario (UHH)". Valore di sola lettura che indica la capacità del memory stick inserito nella porta USB sul retro dell'unità. In assenza di memory stick, il valore visualizzato è "zero".

Supporto Libero Appare solo se "Formato File" è impostato su "Binario (UHH)". Valore di sola lettura che indica lo spazio rimanente nel memory stick inserito nella porta USB sul retro dell'unità. In assenza di memory stick, il valore visualizzato è "zero".

Durata Supporto Appare solo se "Formato File" è impostato su "Binario (UHH)". Valore di sola lettura che indica quanto tempo occorre per riempire il memory stick se la configurazione del registratore rimane invariata.

4.2.2 ARCHIVIAZIONE (cont.)

Velocità	Permette di specificare la frequenza alla quale viene archiviato il contenuto della memoria flash nella porta USB oppure, via FTP, su un PC. Le impostazioni possibili sono: Nessuna L'archiviazione automatica è disabilitata. L'archiviazione deve essere avviata dall'utente tramite "Demand Archiving", come descritto nel paragrafo 3.3.8 . Ogni ora L'archiviazione avviene ogni ora. Giornalmente L'archiviazione inizia alle 00:00* ogni giorno. Settimanalmente L'archiviazione inizia a mezzanotte* ogni domenica. Mensilmente L'archiviazione inizia alle 00:00* il primo giorno di ogni mese. Automatico Il registratore seleziona il periodo di archiviazione meno frequente fra quelli sopra per il quale esiste la garanzia che nessun dato andrà perso nel caso in cui la memoria flash interna esaurisca lo spazio disponibile.
----------	--

**Nota: le date dell'archiviazione non tengono conto dell'ora legale. Di conseguenza, se l'archiviazione è impostata su "Ogni giorno", "Settimanalmente" o "Mensilmente", nel periodo estivo l'archiviazione verrà avviata un'ora più tardi (ovvero all'una di notte anziché a mezzanotte).*

Destinazione	Selezionare "Server FTP" per archiviare su un PC remoto oppure "USB" per archiviare sul relativo dispositivo.
Formato File	Selezionare "Binario (UHH)" "CSV" oppure "Entrambi". Binario (UHH) Formato proprietario utilizzato dallo strumento che necessita di un altro software (ad es. "Review") per interpretare i dati prima di poter presentare questi ultimi in fogli elettronici, ecc. I file binari hanno l'estensione ".uhh". CSV Formato di file aperto standard per i dati numerici. Semplice formato basato su ASCII, può essere letto da un'ampia gamma di applicazioni di PC e può essere importato direttamente in svariati database commerciali. I file CSV hanno l'estensione ".csv".
Entrambi	L'archiviazione include entrambi i file .uhh e .csv.

Nota: il formato CSV è basato su ASCII e non è in grado di interpretare i caratteri Unicode. Per tale ragione, alcuni caratteri, seppur disponibili, nei file .csv non potranno essere visualizzati correttamente.

Valore CSV	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". Selezionando "Sì", i valori di processo verranno inclusi nel file (vedere la Figura 4.2.2b per approfondimenti).
Messaggi CSV	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". Selezionando "Sì", i messaggi verranno inclusi nel file (vedere la Figura 4.2.2b per approfondimenti).
Intestazioni CSV	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". Selezionando "Sì", i dati dell'intestazione verranno inclusi nel file (vedere la Figura 4.2.2b per approfondimenti).
Titoli CSV	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". Selezionando "Sì", i titoli della colonna verranno inclusi nel file (vedere la Figura 4.2.2b per approfondimenti).
Formato Data CSV	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". Permette di selezionare "Testo" oppure "Foglio elettronico". Con "Testo", la data e l'ora verranno incluse nel foglio elettronico. "Foglio elettronico num." visualizza il numero di giorni trascorsi dal 30 dicembre 1899. La parte decimale del numero rappresenta le ultime sei ore. Ad esempio: DDD--- --DD.25 rappresenta le 06:00 e DDD--- --DD.5 rappresenta le 12:00. Il formato "Foglio elettronico numerico" viene interpretato più facilmente rispetto a "Text" da alcune applicazioni di foglio elettronico.
CSV Tab Del	Questa voce appare solo se "Formato File" è impostato su "CSV" oppure "Entrambi". CSV (Comma Separated Variables, "variabili separate da virgole") non utilizza sempre le virgole come separatori. In alcuni paesi, ad esempio, il punto decimale è rappresentato da un punto, mentre in altri dalla virgola. A titolo di chiarezza (sull'uso della virgola come punto decimale o separatore), è possibile utilizzare un separatore differente. Questo campo permette di utilizzare il carattere "tab" (^t) anziché la virgola.

4.2.2 ARCHIVIAZIONE (cont.)

- Supporto pieno** Solo quando "Destinazione" è impostato su "USB", è possibile selezionare "Sovrascrittura" oppure "Stop" come azione da intraprendere quando il memory stick è pieno. "Sovrascrittura" fa sì che i dati più vecchi vengano eliminati dal memory stick per lasciare spazio a dati più nuovi. "Stop" inibisce l'attività di archiviazione.
- Percorso remoto** Lasciato vuoto se la destinazione dell'archiviazione è la cartella principale. Se la destinazione è una sottocartella all'interno della cartella principale, il nome della sottocartella viene inserito qui preceduto dal carattere "/" (es. "/storico").
- Server primario** Permette di inserire l'indirizzo IP per il PC da utilizzare come server FTP primario.
- User primario/PW primaria** Sono il nome e la password per il login dell'account host remoto, assegnati dall'amministratore di rete oppure impostati nell'account "Ospite" della configurazione "Server FTP" oppure "User Manager" dell'host remoto.
- Server secondario/User/PW** Come per il server primario sopra, ma per il server FTP secondario utilizzato quando il primario non è disponibile.
- Attivazione** Questo parametro può essere "collegato", ad esempio, a un allarme che diventa attivo oppure a un ingresso digitale per consentire l'attivazione in remoto dell'archiviazione. Può anche essere impostato su "Sì" manualmente.
- Periodo** Appare solo se "Attivazione" è collegato (paragrafo 7). Permette di selezionare un periodo storico per l'archiviazione quando "Attivazione" si attiva. Selezioni possibili: "Nessuna", "Ultima ora", "Ultimo giorno", "Ultima settimana", "Ultimo mese", "Tutto", "Per data". ("Ultimo mese" archivia gli ultimi 31 giorni del periodo storico).

Cliccare/trascinare il separatore per modificare la larghezza del campo

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Instrument	Name=	Distil temp	Serial Num	9921	Software V	4.0	Country=	GB	Timezone=	GMT				
2	Mac Addr	00:AB:8D:80:26:C0	Language=	en										
3	Group Name	Tank Temp												
4	Tank1 Tem Low=	0	High=	40	-C									
5	Tank1 Tem Low=	0	High=	40	-C									
6	Tank1 Tem Low=	0	High=	40	Deg C									
7	Tank2 Tem Low=	0	High=	40	Deg C									
8	Tank2 Tem Low=	0	High=	40	Deg C									
9	Tank2 Tem Low=	0	High=	40	Deg C									
10	Difference: Low=	-20	High=	+20	Deg C									
11	Date/Time	Tank1 Tem	Tank1 Tem	Tank1 Tem	Tank2 Tem	Tank2 Tem	Tank2 Tem	Difference						
12	-C	-C	Deg C	Deg C	Deg C	Deg C	Deg C	Deg C						
13	09.39.0	23.49	23.74	24.01	31.2334	29.7693	30.0983	6.61						
14	09.44.0	23.53	23.70	23.88	30.6458	29.0673	29.9083	6.13						
15	09.49.0	23.57	23.68	23.91	30.0945	28.8936	29.9083	5.91						
16	09.54.0	23.50	23.69	23.99	31.1437	29.4387	30.0235	6.47						
17	09.54.0	08/04/05	14:09:54	Alarm off										
18	End of Archive													
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														

Includere i dati dell'intestazione

Includere i titoli della colonna

Includere i valori

Includere i messaggi

Cliccare col tasto destro, poi: Formattare le celle... selezionare "l'ora" come categoria di numero selezionare il tipo di ora e data in funzione delle esigenze.

Figura 4.2.2 Esempio di dati CSV

4.2.3 Server FTP

Quest'area di configurazione permette di inserire il nome utente e la password utilizzati per accedere allo strumento da un client FTP remoto.

4.2.4 Modbus TCP

Permette di configurare il registratore in modo tale da consentirgli di comunicare utilizzando il protocollo di controllo della trasmissione Modbus.

Rete.Modbus	
PrefMaster IP	123.123.123.123
Indirizzo	1
Time-out	0 s
Abilit Unit ID	Strumento
Porta Seriale	Modbus Slave
Formato Tempo	Secondi
Conn MasterPref	123.123.123.123
Tempo Risposta	0
Master Conn 1	0.0.0.0
Tempo Risposta	0
Master Conn 2	0.0.0.0
Tempo Risposta	0
Master Conn 3	0.0.0.0
Tempo Risposta	0
Master Conn 4	0.0.0.0
Tempo Risposta	0

Figura 4.2.4 Menu di configurazione Modbus TCP

PrefMaster IP	L'indirizzo IP del master Modbus utilizzato. La connessione del master preferito è garantita anche nel caso in cui tutte le connessioni slave (max. = 4 per TCP) siano in uso.
Indirizzo	L'indirizzo Modbus per questo slave. Questo indirizzo deve essere unico per la rete alla quale è collegato. Il registratore risponderà a questo indirizzo e all'indirizzo 255.
Time-out	Permette di inserire un valore compreso tra 0 e 3600 secondi per impostare il periodo di time-out per i canali d'ingresso del Modbus. Se un ingresso del Modbus non viene scritto entro tale periodo di tempo, il valore del canale viene impostato su -9999,0 con stato "Nessun dato". Un valore di "0" disabilita la funzione di time-out per inattività della comunicazione.
Abilita Unità ID	Abilita/disabilita il controllo del campo di identità dell'unità Modbus TCP. <ul style="list-style-type: none"> Chiuso Il campo di identità dell'unità Modbus TCP (UIF) non deve necessariamente corrispondere all'indirizzo dello strumento. Lo strumento risponde solo al valore FF hex nell'UIF. iTools trova questo strumento solo al punto 255, poi interrompe la ricerca. Aperto Il campo di identità dell'unità Modbus TCP (UIF) non deve necessariamente corrispondere all'indirizzo dello strumento. Lo strumento risponde a qualsiasi valore nell'UIF. Strumento Il campo di identità dell'unità Modbus TCP (UIF) deve corrispondere all'indirizzo dello strumento o non si otterrà alcuna risposta ai messaggi.
Porta Seriale	Comunicazione slave tramite la clip Configurazione Port Interface (CPI) montata a lato (per l'utilizzo di iTools). Parametri: baud rate 19.200; parità = nessuna; numero di bit di dati = 8; numero di bit di stop = 1; nessun controllo del flusso. Impostazioni possibili: "Modbus Slave" oppure "Off". Per rendere valide le modifiche l'unità deve essere riavviata.
Formato Tempo	Permette di selezionare millisecondi, secondi, minuti o ore come formato temporale. Imposta la risoluzione per la lettura e la scrittura dei parametri del formato temporale.

4.2.4 Modbus TCP (cont.)

Conn MasterPref	Modalità di sola lettura. Mostra l'indirizzo IP del master preferito, se collegato.
Tempo Risposta	Modalità di sola lettura. Mostra il tempo di risposta per una richiesta di comunicazione singola a un dato master.
Master Conn da 1 a 4	Modalità di sola lettura. Mostra gli indirizzi IP di qualsiasi altro master collegato a questo registratore.

4.3 CONFIGURAZIONE GRUPPO

Quest'area si suddivide in due sottoaree: una per la definizione delle caratteristiche dei trend (per i canali), l'altra per la definizione delle caratteristiche di registrazione per salvare dati nella memoria flash pronti per l'archiviazione.

4.3.1 Configurazione Gruppo.Trend

Quest'area permette di definire quali punti debbano essere tracciati sul display e a quale intervallo, oltre a permettere l'impostazione del numero desiderato di divisioni del grafico. La Figura 4.3.1 mostra una tipica pagina di configurazione.

Nota: il colore dello sfondo del grafico è impostato nell'area di configurazione Strumento.Display (paragrafo 4.1.3)



Figura 4.3.1 Configurazione Gruppo.Trend

Descrittore	Permette di inserire un descrittore (max 20 caratteri) per il gruppo.
Intervallo	L'intervallo del trend che definisce la quantità di dati visualizzati in un'altezza/larghezza di schermo. È possibile scegliere un numero di intervalli distinti compreso tra 0,125 secondi e 1 ora. La selezione deve essere effettuata in funzione del livello di dettaglio necessario e del numero di dati visibili sullo schermo.
Divisioni princ	Permette di selezionare il numero di divisioni in cui ripartire la scala e il numero di righe di griglia visualizzate. Impostare il valore su 1 fa sì che appaiano solo i valori 0 e della scala completa. Impostare il valore su 10 (il massimo) fa sì che appaiano una scala con 0, la scala completa e nove valori intermedi, con relative righe di griglia.
Da Punto1 a Punto6	Permette di selezionare quali canali (inclusi quelli virtuali) debbano essere tracciati. Il numero massimo di tracce è sei.

4.3.2 Configurazione Gruppo.Registrazione

È analoga alla configurazione Trend, ma viene utilizzata per salvare i dati in file storici della memoria flash. È possibile abilitare/disabilitare ciascun punto individualmente per la registrazione oppure disabilitare la registrazione per l'intero gruppo.

La Figura 4.3.2 mostra una tipica pagina di configurazione.

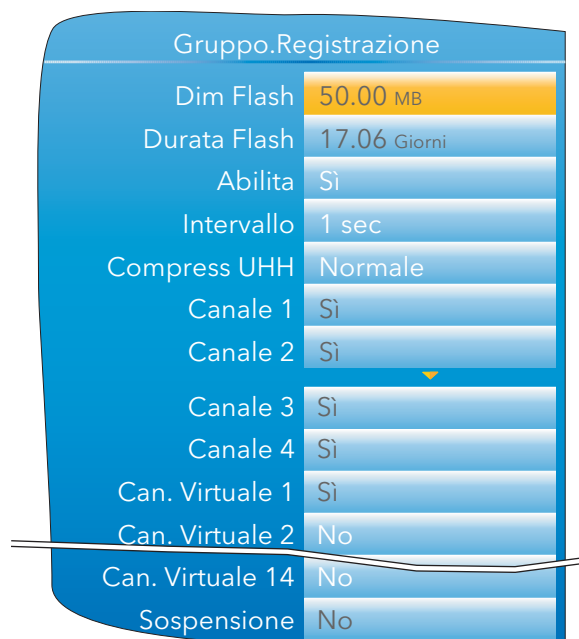


Figura 4.3.2 Configurazione Gruppo.Registrazione

Dim Flash	Modalità di sola lettura. Mostra le dimensioni della memoria flash in MB.
Durata Flash	Modalità di sola lettura. Mostra quanto tempo occorrerà per riempire la memoria flash se la configurazione del registratore rimane invariata.
Abilita	"Sì" abilita la registrazione del gruppo in modo tale che tutti i punti impostati su "Sì" siano archiviati nella memoria flash del registratore. "No" disabilita la registrazione del gruppo.
Intervallo	Definisce la velocità alla quale sono salvati i dati nella memoria flash del registratore. Il valore influenza la quantità di dati storici della traccia visualizzati sullo schermo nella modalità storica.
Compress UHH	Selezionare "Normale" oppure "Alto". "Normale" comprime i dati, ma ne fornisce una copia esatta. Con "Alto" la compressione è maggiore, ma i valori vengono salvati solo su una parte alla risoluzione 10^8 .

Nota: nel caso in cui vi siano valori molto alti - ad esempio in alcuni valori del totalizzatore - una compressione "High" può rendere errato il valore visualizzato nel registratore e conservato nel file storico. Il problema può essere risolto attivando la compressione "Normale" oppure, nel caso di un totalizzatore, effettuando una riscalatura (ad esempio da megawatt-ore a terawatt-ore).

Da Canale 1 a Can. Virtuale 14	Modalità di sola lettura ("Sì" appare in grigio) per i punti oggetto di trend (registrati automaticamente). Per i punti non di trend, è possibile abilitare o disabilitare ciascun punto individualmente.
Sospensione	Ignorato a meno che l'utente non sia collegato a questo campo. Se risulta collegato, è impostato su "No" se la registrazione è attiva, e su "Sì" quando la registrazione è in pausa.

4.4 CONFIGURAZIONE CANALE DI INGRESSO

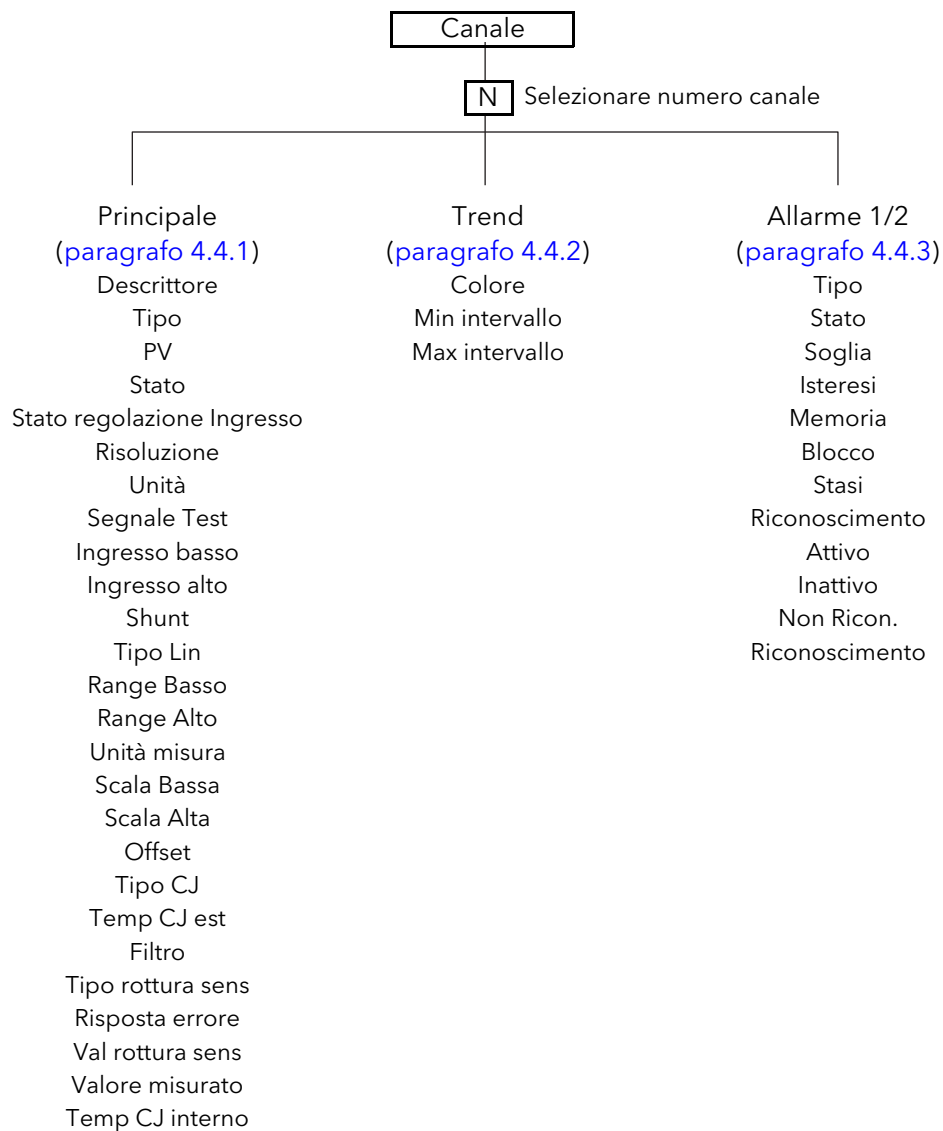


Figura 4.4 Menu di configurazione Canale

4.4.1 Canale Principale

Questo paragrafo descrive tutte le voci possibili del menu. Si noti tuttavia che alcune voci dipendono dal contesto (es. le impostazioni per la giunzione a freddo appaiono solo se "Tipo" è impostato su "Termocoppia").

I canali da 1 a 4 nella configurazione si riferiscono agli ingressi analogici da 1 (terminali 1I, 1+ e 1-) a 4 (terminali 4I, 4+ e 4-) rispettivamente (vedere la [Figura 2.2](#)).

Canale.1.Principale	
Descrittore	Canale 1
Tipo	Termocoppia
PV	197.35
Stato	Ok
Estado ajuste IP	Ajustado
Risoluzione	2
Unità	°C
Segnale Test	Triangolo 5 ore
Ingresso basso	0
Ingresso alto	10
Shunt	100
Tipo Lin	Tipo K
Range Basso	0.00
Range Alto	100.00
Unità misura	°C
Scala Bassa	0.00
Scala Alta	100.00
Offset	0.000
Tipo CJ	Esterna
Temp CJ est	0.00
Filtro	1.0 sec
Tipo rottura sens	Rottura alta
Risposta errore	Comando basso
Val rottura sens	1%
Valore misurato	0.2
Temp CJ interno	35.1

Figura 4.4.1a Menu Canale Principale (ampliato)

Nota: a titolo di completezza, la figura sopra mostra tutti i campi possibili, benché molti si escludano reciprocamente. "Segnale Test", ad esempio, appare solo quando la selezione di "Tipo" è "Test". Non apparirebbe mai se fosse impostato su "Termocoppia" come riportato in figura. Analogamente, "Shunt" apparirebbe solo se "Tipo" fosse impostato su "mA".

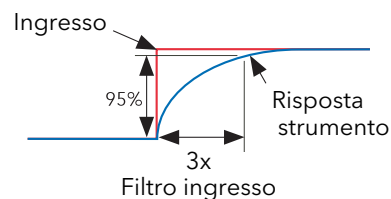
4.4.1 CANALE PRINCIPALE (cont.)

Descrittore	Permette a un descrittore (max 20 caratteri) di essere inserito per il canale. È bene assegnare al descrittore un nome chiaro dal momento che in alcune schermate appare abbreviato. Ad esempio, "Forno 1 area 1" e "Forno 1 area 2" potrebbero entrambi apparire come "Forno 1 a" e non essere quindi distinguibili, tranne per il colore dello sfondo.
PV	Modalità di sola lettura. Mostra il valore corrente del canale.
Stato	Modalità di sola lettura. Mostra lo stato del canale. Opzioni: "Ok", "Channel Off", "Sopra range", "Sotto range", "Errore HW", "Rangeando", "Superamento capacità HW".
Estado ajuste IP	Appare solo per canali che sono stati inclusi nella procedura "Regolazione ingresso" descritta nel paragrafo 4.1.8 .
Risoluzione	Permette di definire il numero di posizioni decimali del canale. Le opzioni possibili sono comprese tra zero e nove.
Unità	Permette di inserire stringhe di unità di max 5 caratteri.
Tipo	Permette di selezionare un tipo di ingresso per il canale. Opzioni disponibili: "Off", "Termocoppia", "mV", "V", "mA", "RTD", "Digitale", "Test" oppure "Ohms".
Segnale Test	Appare solo quando la selezione di "Tipo" è "Test". Permette di selezionare una forma d'onda sinusoidale o triangolare fra una serie di tempi di ciclo tra 40 secondi e 5 ore.
Ingresso basso*	Se Tipo = mV, V, mA oppure Ohms, il valore più basso del segnale applicato in unità elettriche.
Ingresso alto*	Se tipo = mV, V mA oppure Ohms, il valore più alto del segnale applicato in unità elettriche.
Shunt	Solo quando il tipo di ingresso è "mA", permette di inserire il valore della resistenza di derivazione (in Ohm). Il registratore non valida questo valore: spetta all'utente accertarsi che il valore inserito in questo campo corrisponda a quello della resistenza di derivazione.
Tipo Lin	Lineare, radice quadrata, x3/2, x5/2, Lin utente. Tipi di termocoppia (ordine alfabetico): B, C, D, E, G2, J, K, L, N, R, S, T, U, NiMo/NiCo, Platinel, Ni/MiMo, Pt20%Rh/Pt40%Rh. User 1 to User 4 Tipi di termometri a resistenza: Cu10, Pt100, Pt100A, JPT100, Ni100, Ni120, Cu53. Vedere l'Appendice A per i range d'ingresso, le precisioni, ecc., associati alla termocoppia sopra e ai tipi di RTD. Consultare il paragrafo 4.9 per maggiori informazioni sulle linearizzazioni.
Range Basso*	Solo per termocoppie, RTD, linearizzazioni e segnali ritrasmessi, il valore più basso del range di linearizzazione richiesto.
Range Alto*	Solo per termocoppie, RTD, linearizzazioni e segnali ritrasmessi, il valore più alto del range di linearizzazione richiesto.
Unità misura	Solo per termocoppie e RTD, selezionare °C, °F o K.
Scala bassa/alta	Mappa il valore di processo su "Scala Alta" o "Scala Bassa". Ad esempio, un ingresso da 4 a 20 mA può essere scalato da 0 al 100% impostando "Scala Bassa" su 0 e "Scala Alta" su 100.
Offset	Permette di aggiungere o sottrarre un valore fisso dalla variabile di processo.

*Nota: vedere il [paragrafo 4.9](#) per maggiori informazioni sulla configurazione di "Range Alto/Basso" e "Ingresso Alto/Basso" quando "Tipo" è impostato su "Utente 1 a Utente 4".

4.4.1 CANALE PRINCIPALE (cont.)

Filtro È possibile utilizzare lo smorzamento per filtrare il rumore generato dalle lente variazioni di segnale in modo tale che l'andamento sottostante sia più chiaramente visibile. I valori d'ingresso validi sono compresi tra 0 e 60 secondi.



Nota: applicare un filtro a un canale d'ingresso può influenzare il funzionamento degli allarmi di velocità di cambiamento configurati per tale canale.

Tipo CJ	Solo per i tipi di ingresso "Termocoppia", permette di selezionare "Nessuna", "Interna", "Esterna" o da "Remoto 1" a "Remoto 4". "Nessuna": nessuna compensazione della giunzione a freddo applicata. "Interna" utilizza la misurazione della temperatura della giunzione a freddo interna del registratore. "Esterna" significa che la giunzione a freddo deve essere mantenuta dall'utente a una temperatura fissa conosciuta. Questa temperatura viene inserita nel campo "Temp CJ est" che appare quando si seleziona "Esterna". "Remoto 1 (2) (3) (4)" significa che la temperatura della giunzione a freddo viene misurata dal canale di ingresso 1 (2) (3) (4) rispettivamente (il canale deve essere diverso da quello al momento configurato).
Temp CJ est	Appare solo se "Tipo CJ" è impostato su "Esterna" e permette di inserire la temperatura alla quale la giunzione a freddo esterna deve essere mantenuta.
Tipo rottura sens	Indica se il segnale di rottura del sensore diventa attivo per impedenze di circuito maggiori del previsto. "Off" disabilita il rilevamento della rottura del sensore. "Rottura bassa": segnale di rottura sensore attivo se l'impedenza misurata è maggiore del valore "di impedenza bassa" indicato nella Tabella 4.4.1. "Rottura alta": segnale di rottura sensore attivo se l'impedenza misurata è maggiore del valore "di impedenza alta" indicato nella Tabella 4.4.1.
Risposta errore	Specifica il comportamento del registratore qualora venga rilevata una rottura del sensore o in caso di overdrive dell'ingresso (saturazione alta o bassa). "Nessuna" significa che l'ingresso oscilla e che il cablaggio agisce da antenna. "Comando alto" significa che la traccia si sposta su "Scala alta +10%". "Comando basso" significa che la traccia si sposta su "Scala bassa -10%", dove i valori del 10% rappresentano il 10% di "Scala alta" - "Scala bassa".
Val rottura sens	Rappresentazione diagnostica di quanto è prossima a scattare la circuiteria di rilevamento di rottura del sensore.
Valore misurato	Il valore misurato del canale d'ingresso (modalità di sola lettura) prima dell'applicazione di scalature o linearizzazioni.
Temp CJ interno	La temperatura (modalità di sola lettura) della giunzione a freddo interna associata a questo canale.

Range	Impedenza bassa	Impedenza alta
40 mV	~5kΩ	~20kΩ
80 mV	~5kΩ	~20kΩ
2 V	~12,5kΩ	~70kΩ
10 V	~12,5kΩ	~120kΩ

Tabella 4.4.1 Impedenze minime per il rilevamento della rottura del sensore

Nota: i valori d'impedenza "alta" di norma vengono utilizzati per sensori con elevata impedenza nominale in normali condizioni operative.

4.4.2 Configurazione Canale Trend

Quest'area permette di configurare il colore e l'intervallo del canale.

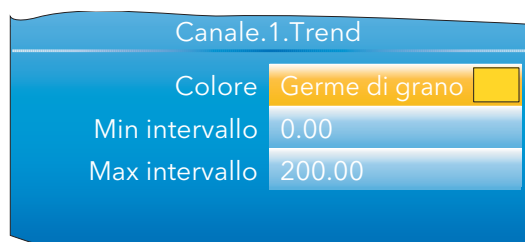


Figura 4.4.2a Menu Canale Trend



Figura 4.4.2b Selezione del colore

Colore Permette di specificare un colore per il canale. Utilizzare il tasto Scorri per visualizzare la pagina con la tavolozza dei colori. Usare le frecce su/giù per scorrere tra i colori a disposizione. Ciascun colore appare ingrandito per tutto il tempo della selezione. Una volta selezionato il colore desiderato, premere nuovamente il tasto Scorri per tornare alla configurazione Trend.

Intervallo Min/Max Valori alti e bassi dell'intervallo.

ESEMPIO DI INTERVALLO

In un range d'ingresso di 0 - 600 °C, il range di temperatura più rilevante è quello compreso tra 500 e 600 gradi. In questo caso, "Min intervallo" viene impostato su 500 e "Max intervallo" su 600 in modo tale che il registratore tracci come andamento solo la parte desiderata del range di temperatura, ingrandendo l'area interessata.

Nota: la generazione degli andamenti è limitata al range PV ("Max intervallo" - "Min intervallo"), ma lo strumento può anche visualizzare valori esterni a questo range.

ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE DEL CANALE

Una termocoppia di tipo J viene utilizzata per misurare un range di temperatura compreso tra 100 e 200 °C. Quest'uscita di termocoppia è trasmessa al registratore da un trasmettitore da 4-20 mA per visualizzare un valore compreso tra 0 e 100%.

In Canale.Principale, impostare i seguenti valori per il canale pertinente:

Tipo = mA
 Unità = %
 Ingresso basso = 4,00
 Ingresso alto = 20,00
 Shunt = 250 Ohm
 Tipo Lin = Tipo J
 Range Basso = 100,00
 Range Alto = 200,00
 Unità misura = °C
 Scala Bassa = 0
 Scala Alta = 100

Le altre voci possono rimanere ai valori predefiniti.

4.4.3 Menu Allarme 1

Permette di configurare le caratteristiche di allarme per l'Allarme 1. La figura sotto mostra una tipica pagina di configurazione (ampliata per chiarezza). I parametri effettivi di configurazione sono specifici al contesto.

Canale.1.Allarme1	
Tipo	Assoluto di alta
Stato	Attivo non Ric.
Soglia	35.00°C
Isteresi	5.00°C
Memoria	Nessuno
Blocco	Off
Stasi	00:00:00
Riconoscimento	No
Attivo	Si
Inattivo	No
Non Ricon.	Si
Riconoscimento	No

Figura 4.4.3 Menu di configurazione tipico Allarme 1

Tipo	Selezionare un tipo di allarme tra: "Off", "Ass. Alta" (alto assoluto), "Ass. Bassa" (basso assoluto), "Dev. alta" (deviazione alta), "Dev. bassa" (deviazione bassa), "Dev. Band" (banda deviazione), "ROC crescente" (velocità di cambiamento: crescente), "ROC decrescente" (velocità di cambiamento: decrescente), "Digitale alto", "Digitale basso". Vedere "Tipi allarme" sotto per le definizioni.
Stato	Modalità di sola lettura. Segnala che l'allarme è "Off", "Attivo", "Sicuro non confermato" oppure "Attivo non confermato". Solo per gli allarmi "Automatica" e "Manuale", "Sicuro non confermato" indica che la fonte di attivazione dell'allarme è tornata a uno stato di non allarme, anche se l'allarme è ancora attivo perché non è stato confermato. Analogamente, "Attivo non confermato" indica che la fonte è ancora attiva e che l'allarme non è stato confermato.
Soglia	Solo per gli allarmi assoluti, questo è il punto d'intervento per l'allarme. Per gli allarmi "alto assoluto", se il valore di soglia viene superato dal valore di processo (PV) di questo canale, l'allarme diventa attivo e rimane tale sino a quando il valore di processo non scende al di sotto del valore (soglia - isteresi). Per gli allarmi "basso assoluto", se il valore di processo di questo canale scende al di sotto del valore di soglia, l'allarme diventa attivo e rimane tale sino a quando il valore di processo non sale al di sopra del valore (soglia + isteresi).
Riferimento	Solo per gli allarmi di deviazione, fornisce un "punto centrale" per la banda di deviazione. Per gli allarmi di "deviazione alta", l'allarme diventa attivo se il valore di processo sale al di sopra del valore (Riferimento + Deviazione) e rimane tale sino a quando il valore di processo non scende al di sotto del valore (Riferimento + Deviazione - Isteresi). Per gli allarmi di "deviazione bassa", l'allarme diventa attivo se il valore di processo scende al di sotto del valore (Riferimento - Deviazione) e rimane tale sino a quando il valore di processo non sale al di sopra del valore (Riferimento - Deviazione + Isteresi). Per gli allarmi di "banda di deviazione", l'allarme è attivo ogni qual volta il valore di processo si trova al di fuori del valore (Riferimento \pm Deviazione) e rimane attivo sino a quando il valore di processo non ritorna nella banda, più o meno l'isteresi (a seconda del caso).
Deviazione	Solo per gli allarmi di deviazione, "Deviazione" definisce l'ampiezza della banda di deviazione su entrambi i lati del valore di riferimento (come descritto qui sopra).
Isteresi	Per gli allarmi assoluti e di deviazione, è un mezzo per impedire l'attivazione di allarmi multipli se il valore di processo si avvicina al valore di attivazione.

4.4.3 MENU ALLARME 1 (cont.)

Quantità	Solo per gli allarmi di velocità di cambiamento. L'allarme diventa attivo se il valore di processo aumenta (velocità di cambiamento: crescente) o diminuisce (velocità di cambiamento: decrescente) di oltre la "quantità" specificata nel periodo temporale definito in "Cambiamento tempo" (vedere sotto). L'allarme rimane attivo sino a quando la velocità di cambiamento non scende al di sotto del valore (Quantità/Cambiamento tempo) nel senso pertinente.
Cambiamento tempo	Può essere impostato su 1 secondo, 1 minuto o 1 ora. Vedere "Quantità" (sopra).
Media tempo	Solo per gli allarmi di velocità di cambiamento. Permette di inserire un periodo di media (per il valore di processo) per ridurre i falsi arresti dovuti a rumori del segnale oppure quando la velocità di cambiamento si avvicina al valore di intervento.
Memoria	Nessuna: l'allarme rimane attivo sino a quando il valore monitorato non è tornato a uno stato di non allarme, quando diventa quindi inattivo. Automatica: l'allarme rimane attivo sino a quando il valore monitorato non è tornato a uno stato di non allarme e l'allarme è stato confermato. La conferma può essere effettuata sia prima che dopo il ritorno del valore a uno stato di non allarme. Manuale: l'allarme rimane attivo sino a quando il valore monitorato non è tornato a uno stato di non allarme e l'allarme è stato confermato. La conferma è possibile solo dopo il ritorno del valore a uno stato di non allarme. Attivazione: Non annunciato, questo modo viene utilizzato solo per avviare un'azione definita dal cablaggio dell'utente utilizzando iTools oppure l'interfaccia utente.
Blocco	Gli allarmi con "Blocco" impostato su "On" sono inibiti sino a quando il valore monitorato non è entrato in una condizione di "sicurezza" dopo l'avvio. Questo impedisce a tali allarmi di diventare attivi mentre il processo è in una fase di controllo. Se un allarme di blocco non è confermato, l'allarme verrà ripetuto (non bloccato), a meno che la soglia d'allarme o il valore di riferimento non siano cambiati, nel qual caso l'allarme verrà ribloccato.
Stasi	Avvia un ritardo tra il momento in cui la fonte di attivazione diventa attiva e quello in cui l'allarme diventa attivo. Se la fonte di attivazione ritorna a uno stato di non allarme prima che il tempo di dwell sia trascorso, l'allarme non viene attivato e il tempo di dwell sarà resettato.
Riconoscimento Attivo	Selezionare "Sì" per confermare l'allarme. Il display torna su "No". Modalità di sola lettura. Mostra lo stato dell'allarme come "Sì" se è attivo oppure "No" se è inattivo. Lo stato attivo/inattivo dipende dal tipo di blocco ("Memoria" sopra) e dallo stato di conferma dell'allarme.
Inattivo	Come per "Attivo" sopra, ma riporta "Sì" se l'allarme è inattivo e "No" se l'allarme è attivo.
Non Ricon.	Come per "Attivo" sopra, ma riporta "Sì" per tutto il tempo in cui l'allarme è non confermato e "No" non appena è confermato.
Riconoscimento	Riporta per un istante "Sì" alla conferma dell'allarme per poi tornare su "No".

4.4.4 Menu Allarme 2

Come per il menu Allarme 1 sopra.

Nota: i parametri "Riconoscimento", "Attivo", "Inattivo", "Non riconosciuto" e "Riconoscimento" possono tutti essere "collegati" ad altri parametri in modo tale che, ad esempio, un relè possa entrare in funzione mentre l'allarme è inattivo, attivo oppure alla conferma (ecc.), collegando il parametro desiderato all'ingresso "PV" del relè. Consultare il [paragrafo 7](#) per maggiori informazioni sul cablaggio dell'utente.

4.4.5 Tipi di allarme

Le figure che seguono intendono illustrare graficamente i significati dei parametri d'allarme che possono essere impostati per i vari tipi di allarme disponibili.

ALLARMI ASSOLUTI

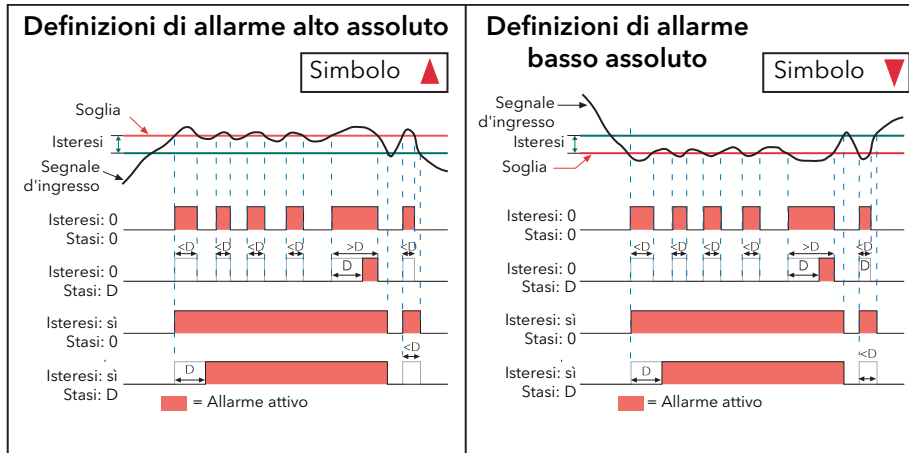


Figura 4.4.5a Parametri di allarme assoluto

ALLARMI DI DEVIAZIONE

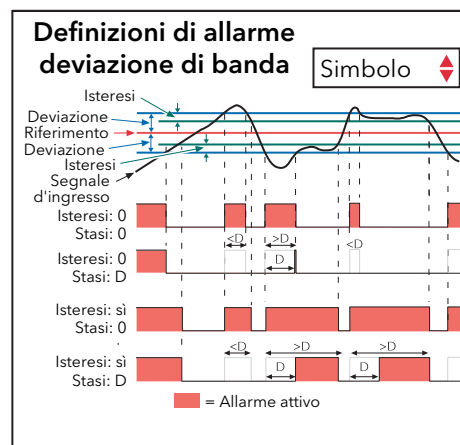
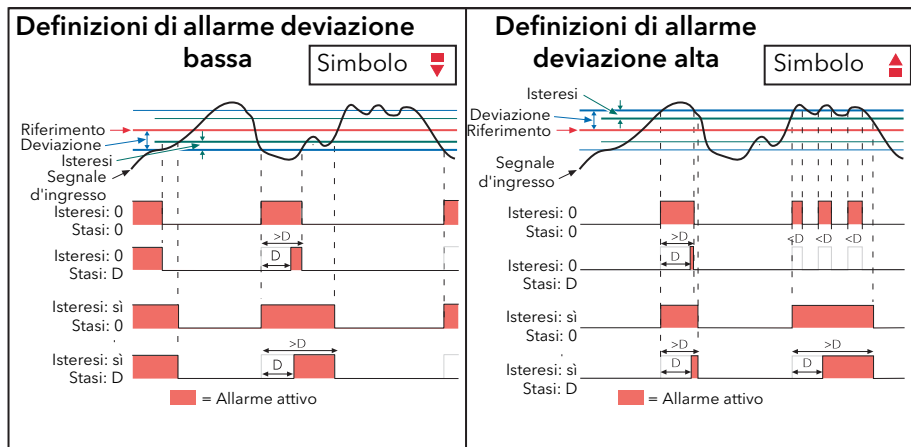


Figura 4.4.5b Parametri allarme di deviazione

4.4.5 TIPI DI ALLARME (cont.)

ALLARMI DI VELOCITÀ DI CAMBIAMENTO

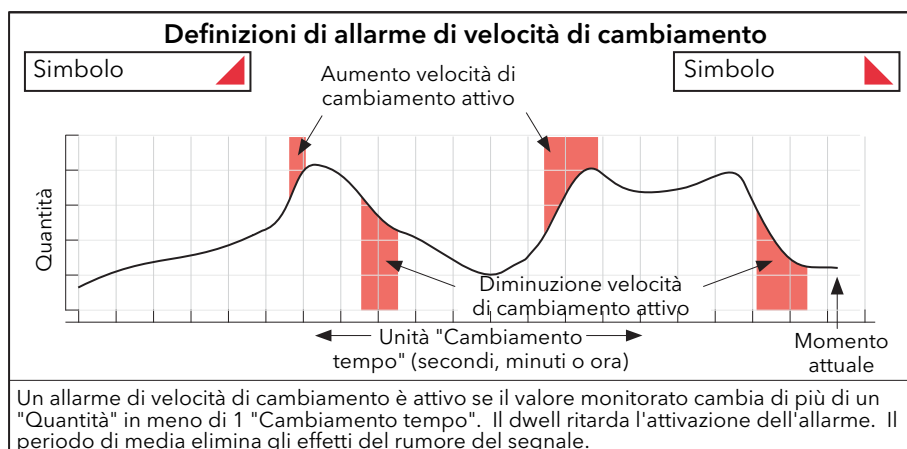


Figura 4.4.5c Parametri dell'allarme di velocità di cambiamento

Nota: l'applicazione al segnale d'ingresso di un filtro può influenzare il funzionamento degli allarmi di velocità di cambiamento (paragrafo 4.4.1).

4.5 CONFIGURAZIONE CANALE VIRTUALE

Quest'area permette di configurare i canali delle funzioni matematiche, i totalizzatori e i contatori. La configurazione è suddivisa nelle seguenti aree: "Principale", "Trend", "Allarme 1" e "Allarme 2". Le voci che appaiono nelle aree "Trend", "Allarme 1" e "Allarme 2" sono identiche alle voci equivalenti descritte nel [paragrafo 4.4](#) (Canale d'ingresso) sopra.

4.5.1 Configurazione del canale delle funzioni matematiche

Le funzioni matematiche disponibili (ordine di scorrimento freccia su) sono:

Off, Aggiungi, Sottrai, Moltiplica, Dividi, Media gruppo, Minimo gruppo, Massimo gruppo, Ingresso Modbus, Copia, Minimo gruppo (Memoria), Massimo gruppo (Memoria), Massimo canale, Minimo canale, Media canale, Configurazione revisione, Off.

La Figura 4.5.1 illustra una tipica configurazione del canale delle funzioni matematiche

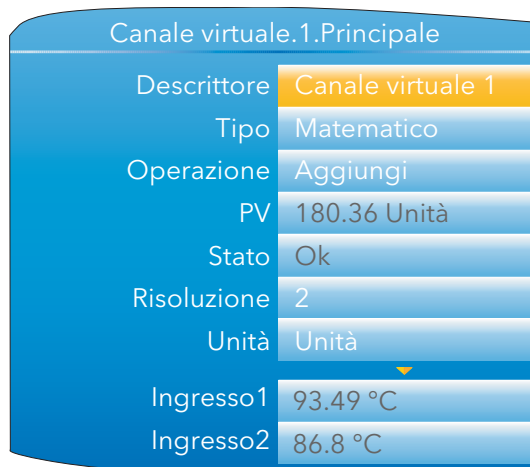


Figura 4.5.1 Configurazione del canale delle funzioni matematiche (tipica) (ingrandita)

Descrittore	Permette di inserire un descrittore (max 20 caratteri) per il canale delle funzioni matematiche.
Tipo	In questo esempio è selezionata la voce "Matematico". (Vedere paragrafi 4.5.2 e 4.5.3 per i totalizzatori e i contatori rispettivamente).
Operazione	Permette di selezionare la funzione matematica desiderata. Vedere "Funzioni matematiche" poco oltre.
PV	Modalità di sola lettura. Mostra il valore dinamico di questo canale nelle unità inserite in "Unità" sotto.
Stato	Modalità di sola lettura. Mostra lo stato di questo canale, in funzione dello stato delle fonti d'ingresso.
Risoluzione	Permette di inserire il numero di posizioni decimali richieste.
Unità	Permette l'inserimento di una stringa di cinque caratteri da utilizzare come unità del canale.
Ingresso1	Il valore dell'ingresso 1. Può essere inserito manualmente oppure collegato da un altro parametro (paragrafo 7). Utilizza la risoluzione della fonte.
Ingresso2	Come per "Input 1", appare solo quando l'operazione richiede due ingressi.
Reset	Permette di ripristinare le funzioni di blocco (es. "Max canale") o le funzioni di generazione della media (es. "Media canale"). Reset entra in funzione impostando il campo su "Si" e premendo il tasto Scorri. Il display torna su "No". In alternativa, la funzione può essere ripristinata da un altro parametro collegato a "Reset".
Tempo rimanente	Il periodo di tempo restante prima che il canale virtuale esegua l'operazione. Ad esempio, il tempo restante all'operazione di calcolo della media del canale delle funzioni matematiche per campionare l'ingresso prima di eseguire il calcolo.
Periodo	Per le funzioni di calcolo della media, permette di inserire il periodo per il quale sarà calcolata la media del valore. Periodi selezionabili: 0,125, 0,25, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 30 secondi, 1, 2, 5, 10, 20, 30 minuti, 1, 2, 6, 12, 24 ore.

4.5.1 CONFIGURAZIONE DEL CANALE DELLE FUNZIONI MATEMATICHE (cont.)

FUNZIONI MATEMATICHE

Off	Out = -9999; Stato = Off
Aggiungi	Out = Ingresso1 + Ingresso2
Sottrai	Out = Ingresso1 - Ingresso2
Moltiplica	Out = Ingresso1 x Ingresso2
Dividi	Out = Ingresso1 ÷ Ingresso2. Se Ingresso2 = 0, Out = -9999; Stato = "incorretto".
Media gruppo*	Out = Somma istantanea di tutti i punti nel gruppo Registrazione (tranne questo e qualsiasi altro canale configurato con Operazione = Media gruppo, Min gruppo, Max gruppo, Min gr ritenuto, Max gr ritenuto, Max canale o Min canale), diviso per il numero di punti nel gruppo (escluso questo). Qualsiasi punto con stato diverso da "Ok" è escluso dal calcolo. Se il gruppo non contiene canali, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Min. gruppo*	Out = Valore istantaneo di qualsiasi punto (tranne questo) che nel gruppo Registrazione abbia il valore più basso. Qualsiasi punto con stato diverso da "Ok" è escluso dal calcolo. Se il gruppo non contiene canali, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Max. gruppo*	Out = Valore istantaneo di qualsiasi punto (tranne questo) che nel gruppo Registrazione abbia il valore più alto. Qualsiasi punto con stato diverso da "Ok" è escluso dal calcolo. Se il gruppo non contiene canali, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Ingresso Modbus	Out = Valore scritto sull'ingresso Modbus di questo canale. Se il time-out di comunicazione scade, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Copia	Permette di copiare un ingresso o un altro canale derivato.
Blocco min. gruppo*	Out = Valore più basso raggiunto da qualsiasi punto nel gruppo Registrazione (tranne questo) dall'ultimo ripristino. Qualsiasi punto con stato diverso da "Ok" è escluso dal calcolo. Se il gruppo non contiene canali, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Blocco max gruppo*	Out = Valore più alto raggiunto da qualsiasi punto nel gruppo Registrazione (tranne questo) dall'ultimo ripristino. Qualsiasi punto con stato diverso da "Ok" è escluso dal calcolo. Se il gruppo non contiene canali, Out = -9999; stato = "Nessun dato".
Max canale	Out = Valore più alto raggiunto da Ingresso1 dall'ultimo ripristino. Se Ingresso1 ha uno stato diverso da "Ok", allora Out = -9999 e "Stato" dipenderà dallo stato di Ingresso1.
Min canale	Out = Valore più basso raggiunto da Ingresso1 dall'ultimo ripristino. Se Ingresso1 ha uno stato diverso da "Ok", allora Out = -9999 e "Stato" dipenderà dallo stato di Ingresso1.
Media canale	Out = Il valore medio di Ingresso1 nel corso del tempo specificato in "Periodo". Se Ingresso1 ha uno stato diverso da "Ok", allora Out = -9999 e "Stato" dipenderà dallo stato di Ingresso1.
Config Revision	Out = Valore corrente di revisione della configurazione.

*Nota: tutte le funzioni di "Gruppo" si attivano dal gruppo "Registrazione" anziché dal gruppo "Trend".

4.5.2 Configurazione del totalizzatore

I totalizzatori permettono di mantenere un totale continuo di qualsiasi canale d'ingresso o di qualsiasi canale delle funzioni matematiche. Utilizzando il canale delle funzioni matematiche, è possibile totalizzare combinazioni di canali di ingresso in modo tale che, ad esempio, la somma di due canali (o la differenza tra gli stessi) possa essere se necessario totalizzata.

La capacità massima per ciascun totalizzatore è 1.000.000. Questo range può essere ampliato collegando l'uscita "Rollover" del totalizzatore all'ingresso "Attivazione" di un contatore. Il collegamento viene effettuato a livello dell'interfaccia operatore ([paragrafo 7](#)) oppure in iTools ([paragrafo 6](#)).

L'equazione del totalizzatore è:

$$tot_t = tot_{t-1} + \frac{ma_t}{PSF \times USF} \quad \text{dove}$$

tot_t = valore totalizzatore di questo campione

tot_{t-1} = valore totalizzatore dell'ultimo campione

ma_t = valore di processo di questo campione

PSF = Period Scaling Factor (Periodo) (fattore di scalatura del periodo)

USF = Units Scaling Factor (Fattore di scala) (fattore di scalatura delle unità)

Nota: il tempo tra campioni è 125 ms.

La Figura 4.5.2 mostra una tipica pagina di configurazione.

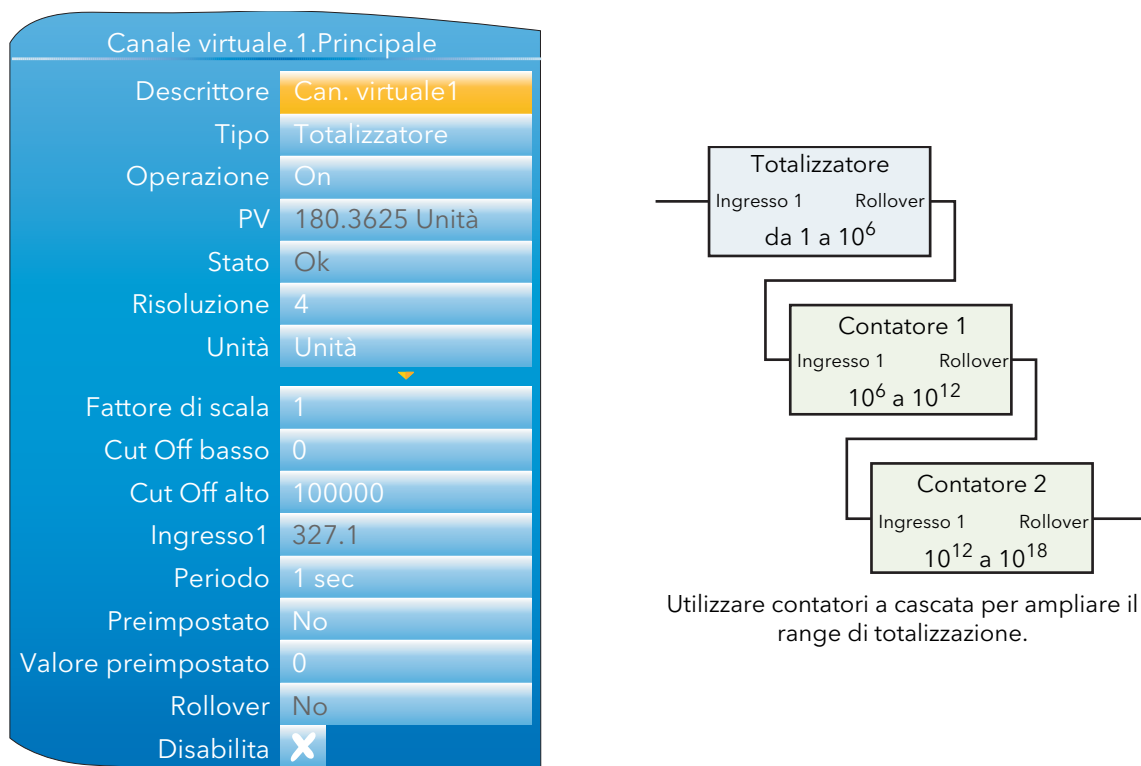


Figura 4.5.2 Menu di configurazione tipico di un totalizzatore

Descrittore	Permette di inserire un descrittore (max 20 caratteri) per il totalizzatore.
Tipo	Opzioni possibili: "Matematico", "Contatore" o "Totalizzatore".
Operazione	Permette di abilitare ("On") o disabilitare ("Off") il totalizzatore.
PV	Modalità di sola lettura. Mostra il valore dinamico del totalizzatore.

4.5.2 CONFIGURAZIONE DEL TOTALIZZATORE (cont.)

Stato Modalità di sola lettura. Mostra lo stato del totalizzatore.

Note:

1. Per via del modo in cui viene archiviato il valore del totalizzatore (floating point a 32 bit IEEE), è possibile che, nel caso in cui il valore del totalizzatore corrente sia molto grande, valori d'ingresso molto piccoli siano più piccoli del minimo risolvibile. In tal caso, il valore piccolo non viene totalizzato e viene impostato lo stato "Overflow" (da non confondersi con "Rollover" descritto di seguito).
 2. Il valore incrementale ($ma/(PSF*USF)$) al punto di rollover (1.000.000) dovrebbe essere = 1.
-

Risoluzione	Permette di selezionare il numero di posizioni decimali per il totalizzatore (fino a 6).
Unità	Permette di inserire stringhe di unità di max 5 caratteri per il valore totalizzato.
Fattore di scala	Permette di selezionare un fattore di scalatura delle unità. Se, ad esempio, il canale d'ingresso è espresso in unità di litro per ora, in tal caso, se "Fattore di scala" è impostato su "1", il valore totalizzato sarà in litri. Se "Fattore di scala" è impostato su "1000", il valore totalizzato sarà in migliaia di litri. Impostando "Fattore di scala" su un valore negativo, nel totalizzatore si verifica un decremento anziché un incremento.
Cut Off basso	Utilizzato per restringere il range operativo dell'ingresso del totalizzatore. Valore minimo = -100.000
Cut Off alto	Utilizzato per restringere il range operativo dell'ingresso del totalizzatore. Valore massimo = 100.000
Ingresso1	Il valore della fonte. Può essere inserito manualmente oppure essere collegato da un PV del canale esterno.
Periodo	L'equazione del totalizzatore è espressa in secondi. Se le unità del canale totalizzato non sono espresse in "secondi", occorrerà utilizzare un fattore di scalatura diverso rispetto a quello preimpostato (1 sec.). Il campo "Periodo" presenta una serie di periodi fissi compresi tra 0,125 secondi e 24 ore fra cui scegliere.
Preimpostato	Impostando il campo su "Sì", il totalizzatore adotterà il valore preimpostato. Il campo torna immediatamente su "No". Il totalizzatore può anche essere preimpostato da una fonte esterna "collegata" a questo parametro.
Valore Preimpostato	Permette di inserire un valore dal quale il totalizzatore inizia a incrementare o a decrementare. La direzione del conteggio è impostata dal segno del fattore di scalatura: positivo = incremento; negativo = decremento.
Rollover	La capacità massima del totalizzatore è 1.000.000. Se, ad esempio, il valore del totalizzatore corrente è 999.999 e "Input 1" è uguale a "10", il campione successivo imposterà il valore del totalizzatore su $(999.999 + 10 - 1.000.000 = 9)$. "Rollover" sarà inoltre impostato su "Sì" per un periodo di iterazione. Questo può essere utilizzato per incrementare un contatore collegando il parametro "Rollover" del totalizzatore al parametro "Attivazione" del contatore. Anche la capacità massima di ciascun contatore è pari a 1 milione e, se necessario, i contatori possono essere disposti a cascata in maniera analoga, con il primo conteggio espresso in milioni, il secondo in unità di 10^{12} , il terzo in unità di 10^{18} , eccetera.
Disabilita	Permette di sospendere temporaneamente l'azione di totalizzazione. L'uscita mantiene il valore pre-disabilitato sino a quando il totalizzatore non viene riabilitato, ripartendo da tale valore. Il totalizzatore passa dallo stato abilitato (simbolo della crocetta) a quello disabilitato (segno di spunta) e viceversa premendo il tasto Scorri.

4.5.3 Configurazione del contatore

Permette di impostare un contatore per contare gli ingressi di attivazione (oppure può essere incrementato dalla pagina Configurazione). Il conteggio massimo è 1.000.000. I contatori possono essere disposti a cascata collegando il parametro "Rollover" di un contatore al parametro "Attivazione" del successivo. Il collegamento viene effettuato a livello dell'interfaccia operatore ([paragrafo 7](#)) oppure in iTools ([paragrafo 6](#)).

Per le configurazioni "Trend", "Allarme 1" e "Allarme 2", consultare le sezioni corrispondenti del [paragrafo 4.4](#).

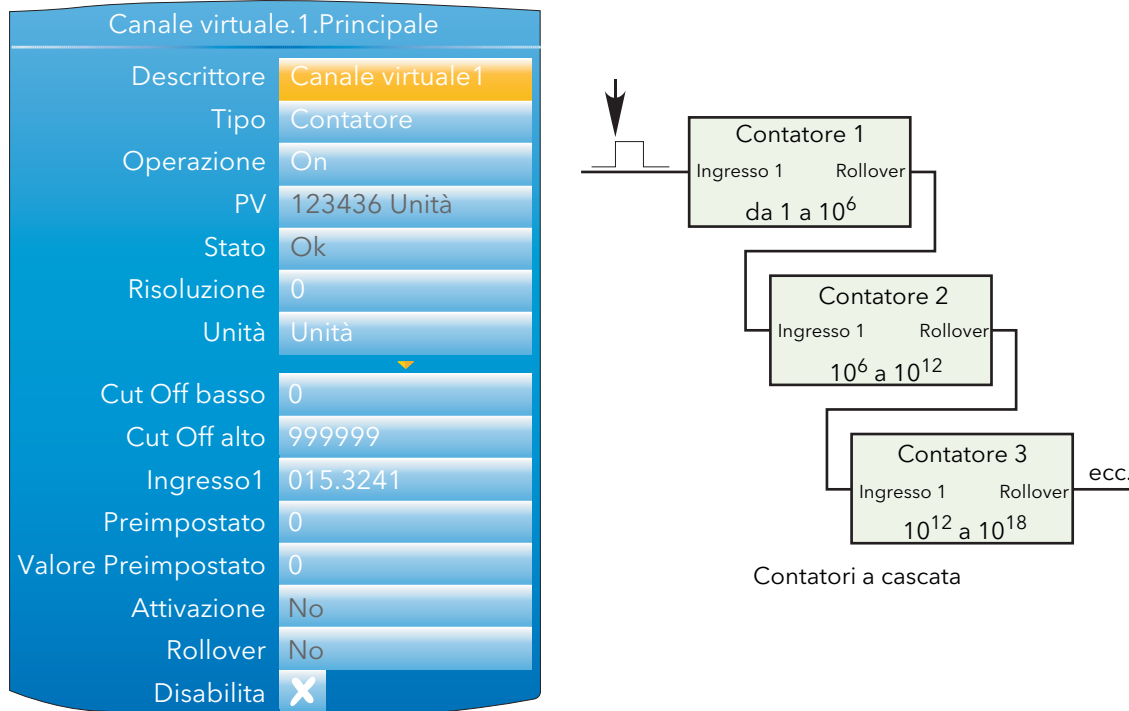


Figura 4.5.3 Configurazione tipica di un contatore

Descrittore	Permette di inserire un descrittore (max 20 caratteri) per il contatore.
Tipo	Opzioni possibili: "Matematico", "Contatore" o "Totalizzatore".
Operazione	Permette di abilitare ("On") o disabilitare ("Off") il contatore.
PV	Modalità di sola lettura. Mostra il valore dinamico del contatore.
Stato	Modalità di sola lettura. Riflette lo stato del canale d'ingresso.
Risoluzione	Permette di definire il numero di posizioni decimali per il canale (fino a 6).
Unità	Permette di inserire stringhe di unità di max 5 caratteri per il valore del contatore.
Cut Off basso	Specifica un valore al di sotto del quale il contatore non decremmenta.
Cut Off alto	Specifica un valore al di sopra del quale il contatore non incrementa.
Ingresso1	L'importo del quale il contatore è incrementato ogni volta che "Attivazione" aumenta. Il valore può essere inserito manualmente oppure collegato da un altro parametro. I valori negativi fanno decrementare il contatore.
Preimpostato	Impostando il campo su "Sì", il contatore adotterà il valore preimpostato. Il campo torna immediatamente su "No". Il contatore può anche essere preimpostato collegandolo da un altro parametro.
Preset Val	Permette di inserire un valore dal quale il contatore inizia a incrementare o a decrementare.
Attivazione	Impostando questo parametro su "1", il valore corrente della fonte d'ingresso verrà aggiunto al valore del contatore. Questa funzione può essere eseguita manualmente o l'ingresso essere collegato da un altro parametro (paragrafo 7.2).
Rollover	La capacità massima del contatore è 1.000.000. Se, ad esempio, il valore corrente è 999.999 e "Input 1" = "15", il campione successivo imposterà il valore del totalizzatore su 14 (999.999 + 15 - 1.000.000). "Rollover" sarà inoltre impostato su "Sì" per un periodo di iterazione. La funzione può essere utilizzata per incrementare un ulteriore contatore collegando "Rollover" a "Attivazione".
Disabilita	Permette di sospendere temporaneamente il conteggio. L'uscita mantiene il valore pre-disabilitato sino a quando il contatore non viene riabilitato, e riparte quindi a contare da tale valore. Il contatore passa dallo stato abilitato (simbolo della crocetta) a quello disabilitato (segno di spunta) e viceversa premendo il tasto Scorri.

4.6 CONFIGURAZIONE LOOP

Quest'area di configurazione permette di impostare due cicli di controllo. Questa descrizione si riferisce ai cicli di controllo della temperatura, ma i parametri di configurazione si applicano altresì ad altri tipi di controllo. Per ciascun ciclo, il canale 1 è considerato di riscaldamento, mentre il canale 2 di raffreddamento. La configurazione è suddivisa in una serie di aree, come illustrato nello schema seguente.

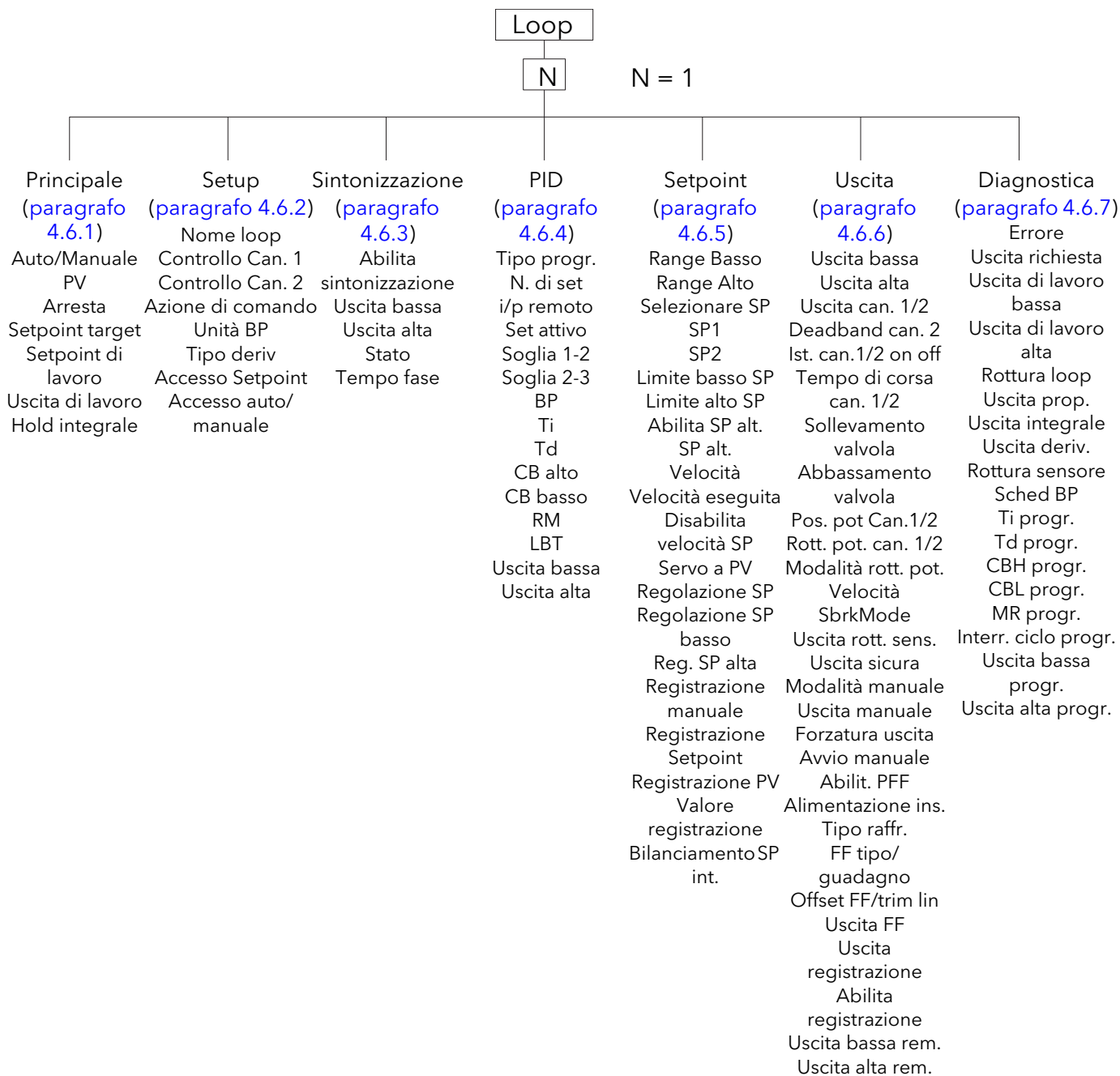


Figura 4.6 Schema di configurazione Loop

Per una disamina generale dei cicli di controllo, consultare l'[Appendice B](#) di questo manuale.

4.6.1 Parametri del menu Principale

Auto/Manuale	Seleziona il funzionamento manuale o automatico. "Automatica" controlla automaticamente l'alimentazione di uscita in una configurazione di ciclo chiuso. In modalità "Manuale", è invece l'operatore a controllare l'alimentazione di uscita.
PV	Il valore di ingresso della variabile di processo. Questo valore può essere inserito dall'utente, ma viene il più delle volte "collegato" da un ingresso analogico.
Arresta	Selezionare "No" oppure "Sì". "Sì" arresta il ciclo e imposta l'uscita su un valore "sicuro". Questo valore viene inserito nella configurazione Uscita (paragrafo 4.6.6). Se viene impostato un limite di velocità dell'uscita, quest'ultima aumenta sino a raggiungere il livello sicuro a tale velocità; diversamente, effettuerà un cambio di fase. Se sono abilitati "Registrazione Setpoint" oppure "Registrazione manuale" (configurazione Setpoint, paragrafo 4.6.5), "Arresta" sostituisce la registrazione. Se viene selezionato "No", il ciclo funziona normalmente. "Arresta" può essere abilitato/disabilitato da una fonte esterna.
Setpoint target	Il valore che deve raggiungere il ciclo di controllo. L'SP può essere ricavato da diverse fonti, come descritto nell' Appendice B, paragrafo B2.5 . Il range di valore è limitato dai limiti del setpoint ("Limite alto SP" e "Limite basso SP") (vedere il paragrafo 4.6.5).
Setpoint di lavoro	Valore di sola lettura che mostra il valore corrente del setpoint utilizzato dal ciclo. Questo potrebbe essere o non essere il setpoint da raggiungere. Il valore può provenire da diverse fonti, ma è limitato dai limiti del setpoint ("Limite alto SP" e "Limite basso SP") descritti nel paragrafo 4.6.5 .
Uscita di lavoro	L'effettivo valore di uscita prima di separarsi nelle uscite del canale 1 e del canale 2.
Hold integrale	Selezionare "Sì" o "No". "Sì" blocca il termine integrale al suo valore corrente. La funzione fa sì che l'alimentazione venga riapplicata uniformemente dopo che il ciclo si è arrestato per ragioni tecniche, ad esempio.

4.6.2 Parametri del menu Configurazione

Nome loop	Permette di inserire un nome di 11 caratteri per il ciclo.
Controllo Can. 1	Seleziona il tipo di controllo per il canale 1 da: Off: il canale è spento OnOff: il canale utilizza il comando on/off PID: controllo proporzionale + integrale + derivativo (tre termini). VPU: non legato a posizionamento valvola. VPB: legato a posizionamento valvola. Vedere l' Appendice B, paragrafo B2.2 , per approfondimenti.
Controllo Can. 2	Come sopra, ma per il canale 2 del ciclo.
Azione di controllo	Selezionare "Inversa" o "Diretta". "Inversa" significa che l'uscita è "on" quando il valore di processo (PV) è al di sotto del setpoint (SP) da raggiungere. Questo è normale per il controllo del riscaldamento. "Diretta" significa che l'uscita è "on" quando il PV è al di sopra dell'SP. Questo è normale per il controllo di raffreddamento.
Unità BP *	Selezionare "Tecnico" oppure "Percentuale". "Tecnico" mostra i valori in (ad esempio) unità di temperatura (es. °C o °F). "Percentuale" mostra i valori come percentuale di un intervallo di ciclo (range alto - range basso).
Tipo deriv *	"Errore" segnala che i cambiamenti nel PV o nell'SP generano dei cambiamenti nell'uscita derivativa. La derivata dell'errore andrebbe utilizzata con un programmatore dal momento che tende a ridurre l'overshoot della rampa. "Errore" fornisce una risposta rapida a piccole variazioni di setpoint ed è quindi molto utile per i sistemi di controllo della temperatura. "PV" significa che dei cambiamenti nel solo PV generano dei cambiamenti nell'uscita derivativa. Di norma utilizzato per sistemi di processo che utilizzano il controllo della valvola poiché riduce l'usura degli elementi meccanici della valvola.

4.6.2 PARAMETRI DEL MENU SETUP (cont.)

Accesso Setpoint Permette di modificare il setpoint nelle pagine del ciclo ([paragrafo 3.4.6](#)).
 "Lettura/Scrittura" segnala il libero accesso a tutti gli utenti.
 "Sola lettura" permette di apportare delle modifiche solo nelle modalità Configurazione o Supervisore.
 "Operatore R/W" permette di apportare delle modifiche in tutte le modalità con l'esclusione di Logged out.

Accesso auto/man.

Come "Accesso Setpoint" sopra, ma per il parametro "Automatica/Manuale".

*Nota: "Unità BP" e "Tipo deriv" appaiono solo se almeno uno fra "Controllo Can. 1" e "Controllo Can. 2" è impostato su "PID", "VPU" oppure "VPB".

4.6.3 Parametri del menu Sintonizzazione

Abilita sintonizzazione

"On" avvia l'autosintonizzazione. Passa a "Off" quando l'autosintonizzazione è completa. Il parametro può essere impostato manualmente su "Off" per interrompere il processo di sintonizzazione.

Limite basso

Imposta un limite basso da imporre mentre l'autosintonizzazione è in corso. Il valore deve essere maggiore o uguale al valore "Valore uscita" specificato nel menu Uscita ([paragrafo 4.6.6](#)).

Limite alto

Imposta un limite alto da imporre mentre l'autosintonizzazione è in corso. Il valore deve essere inferiore o uguale al valore "Uscita alta" specificato nel menu Uscita ([paragrafo 4.6.6](#)).

Stato

Display di sola lettura dell'avanzamento dell'autosintonizzazione:

Off. Autosintonizzazione non in corso.

Pronto. Display temporaneo che cambia immediatamente in "In esecuzione".

In esecuzione. Autosintonizzazione in corso.

Completo. Autosintonizzazione completata con successo. Display temporaneo che cambia immediatamente in "Off".

Time-out, TI Limit e Limt. R2G sono condizioni di errore descritte nell'[Appendice B, paragrafo B2.4.5](#). Se si verificano, la sintonizzazione viene interrotta e le impostazioni PID rimangono invariate.

Fase

Indica, in modalità di sola lettura, l'avanzamento dell'autosintonizzazione:

Imposta. Visualizzato durante il primo minuto mentre viene controllata la stabilità del ciclo ([Appendice B, paragrafo B2.4.5](#))

A SP. Riscaldamento o raffreddamento attivati.

AttesaMin. Uscita alimentazione disattivata.

AttesaMax. Uscita alimentazione attivata.

Time-out, TI Limit e Limt. R2G sono condizioni di errore descritte nell'[Appendice B, paragrafo B2.4.5](#).

Tempo fase

Tempo nella fase corrente del processo di autosintonizzazione. Da 0 a 99999 secondi.

AT.R2G

Autosintonizzazione a R2G. "Sì" significa che il ciclo di controllo utilizza il valore R2G calcolato dall'autosintonizzazione. "No" fa sì che il ciclo utilizzi il valore R2G inserito dall'utente (menu PID) calcolato come descritto nell'[Appendice B, paragrafo B2.4.5](#).

4.6.4 Parametri del menu PID

Nota: se il tipo di controllo è impostato su "Off" oppure "OnOff" nel menu Setup, il menu PID contiene solo il parametro di tempo di interruzione ciclo "LBT".

Tipo progr.	Seleziona il tipo di programmazione dei guadagni (paragrafo B2.3.7) da applicare. Off. Programmazione dei guadagni non attiva. Serie. L'utente seleziona la serie di parametri da utilizzare. Setpoint. Il trasferimento da una serie alla successiva dipende dal valore del setpoint. PV. Il trasferimento da una serie all'altra dipende dal valore del PV. Errore. Il trasferimento tra serie dipende dal valore del segnale di errore. OP. Il trasferimento dipende dal valore dell'uscita. Rem. Il trasferimento è controllato da un ingresso remoto.
Numero di set	Permette di selezionare il numero di serie di parametri PID da usare nella programmazione dei guadagni.
Ingresso remoto	Solo se "Tipo progr." è impostato su "Rem", mostra il valore corrente del canale d'ingresso remoto utilizzato per selezionare la serie attiva. Se il valore d'ingresso remoto è = al valore Soglia 1-2 (vedere oltre), allora sarà selezionata la serie 1. Se è ≤ del > valore Soglia 1-2, ma = al valore Soglia 2-3, allora verrà utilizzata la serie 2. Se il valore remoto è ≤ del valore > Soglia 2-3, allora verrà utilizzata la serie 3. Se "Ingresso remoto" non è "collegato", il valore potrà essere modificato dal pannello anteriore.
Set attivo	Il numero di serie attualmente in uso.
Soglia 1-2	Per tutti gli "Tipo progr.", tranne "Serie", permette di inserire un valore "boundary": questo significa che se il valore pertinente (SP, PV, Errore, ecc.) aumenta oltre tale boundary, il ciclo passa dalla serie PID 1 alla serie PID 2. Se invece scende al di sotto, il ciclo passa dalla serie 2 alla serie 1.
Soglia 2-3	Come sopra, ma per passare tra le serie 2 e 3.
BP/BP2/BP3	Banda proporzionale per la serie 1/2/3. Il termine proporzionale nelle unità (unità tecniche oppure %) impostate in "Unità BP" nel menu Setup. Vedere l'Appendice B, paragrafo B2.2.2 per maggiori approfondimenti.
Ti/Ti2/Ti3	Costante di tempo integrale per la serie 1/2/3. Le opzioni valide vanno da 1 a 9999,9 secondi oppure "Off". Se è impostato su "Off", l'azione integrale è disabilitata. Rimuove gli offset di controllo di stato costante spostando l'uscita in su o in giù a una velocità proporzionale al segnale dell'errore.
Td/Td2/Td3	Costante di tempo derivativo per la serie 1/2/3. Le opzioni valide vanno da 1 a 9999,9 secondi oppure "Off". Se è impostato su "Off", l'azione derivativa è disabilitata. Determina con quanta forza reagisce il regolatore a un cambiamento nel PV. Viene utilizzato per evitare overshoot e undershoot e per ripristinare rapidamente il PV in caso di cambiamenti improvvisi della domanda.
R2G/R2G2/R2G3	Guadagno di raffreddamento relativo per la serie 1/2/3. Appare solo se il raffreddamento è stato configurato ("Controllo Can. 2" non su "Off" oppure su "OnOff" nel menu Setup). Le opzioni valide vanno da 0,1 a 10. Imposta la banda proporzionale di raffreddamento che compensa le differenze tra i guadagni di potenza del riscaldamento e del raffreddamento.
CB alto/CB alto2/CB alto3	Cutback alto per la serie 1/2/3. Le opzioni valide sono "Automatica" (3×BP) oppure da 0,1 a 9999,9. Il numero di unità ingegneristiche al di sopra del setpoint al quale l'uscita del regolatore è obbligata allo 0% oppure -100% (OP min) per modificare l'undershoot al raffreddamento. Vedere il paragrafo B2.3.2 per maggiori approfondimenti.
CB basso/CB basso2/CB basso3	Cutback basso per la serie 1/2/3. Le opzioni valide sono "Automatica" (3×BP) oppure da 0,1 a 9999,9. Il numero di unità ingegneristiche al di sotto del setpoint al quale l'uscita del regolatore è obbligata al 100% (OP max) per modificare l'overshoot al riscaldamento. Vedere il paragrafo B2.3.2 per maggiori approfondimenti.
RM/RM2/RM3	Ripristino manuale per la serie 1/2/3. Opzioni valide: da 0 a 100%. Introduce un livello di potenza supplementare fisso sull'uscita per eliminare l'errore di stato costante dal comando "Solo proporzionale". Applicato al posto del componente integrale quando Ti è impostato su "Off".

4.6.4 Parametri del menu PID (cont.)

LBT/LBT2/LBT3	Tempo di interruzione ciclo per la serie 1/2/3. Opzioni valide: da 1 a 99999 secondi oppure "Off". Vedere il paragrafo B2.3.6 per maggiori approfondimenti.
Uscita bassa/2/3	Limite basso di uscita per la serie 1/2/3. Opzioni valide nel range da Uscita alta/2/3 a -100.
Uscita alta/2/3	Limite alto di uscita per la serie 1/2/3. Opzioni valide nel range da Uscita bassa/2/3 a +100.

4.6.5 Parametri del menu Setpoint

Range Alto/Basso	Limiti del range. Opzioni valide: da 99999 a -99999. I limiti di range impostano massimi e minimi assoluti per i setpoint del ciclo di controllo. Se la banda proporzionale è configurata come intervallo %, l'intervallo verrà derivato dai limiti del range.
Selezionare SP	Selezionare SP1 o SP2. SP1 è considerato il setpoint primario per il regolatore e SP2 un setpoint secondario (standby).
SP1, SP2	Permette di inserire i valori per i setpoint 1 e 2. Le opzioni valide sono quelle comprese nel range da "Limite alto SP" a "Limite basso SP".
Limite basso SP	Il limite di setpoint minimo per SP1 e SP2. Le opzioni valide sono quelle comprese nel range da "Range basso" a "Limite alto SP".
Limite alto SP	Il limite di setpoint massimo per SP1 e SP2. Le opzioni valide sono quelle comprese nel range da "Range alto" a "Limite basso SP".
Abilita SP alt.	"Sì" abilita il setpoint alternativo. "No" lo disabilita. Può essere collegato a una fonte esterna o interna.
SP alt.	Quando è collegato, è un display di sola lettura del valore di setpoint alternativo. Diversamente, l'utente può inserire un valore. I valori validi sono limitati da "Range alto" e "Range basso".
Velocità	Imposta la velocità massima alla quale può cambiare il setpoint di lavoro in unità tecniche al minuto. Spesso utilizzato per proteggere il carico da shock termici causati da grandi cambiamenti di fase nel setpoint. "Off" disabilita la limitazione di velocità.
Velocità eseguita	Display di sola lettura. "Sì" indica che il setpoint di lavoro ha completato il suo cambiamento. "No" indica che il setpoint è ancora in rampa.
Disabilita velocità SP	Appare solo se Velocità non è "Off". "Sì" disabilita la limitazione della velocità. "No" la abilita.
Servo a PV	Se "Velocità" è impostato su un qualsiasi valore che non sia "Off" e se "Servo a PV" è impostato su "Sì", eventuali cambiamenti nel valore di setpoint corrente faranno sì che il setpoint di lavoro servoassista il PV corrente prima di passare al nuovo valore di setpoint.
Reg. SP	Un valore positivo o negativo aggiunto al setpoint per la regolazione locale. Le opzioni valide corrispondono a qualsiasi valore compreso tra "Reg. SP alta" e "Reg. SP bassa".
Reg. SP alta/bassa	Limiti alto e basso di regolazione del setpoint.
Registrazione manuale	"On" abilita la registrazione manuale per permettere al SP locale di seguire il valore del PV corrente. Vedere il paragrafo B2.5.5 per maggiori approfondimenti. "Off" disabilita la registrazione manuale.
Registrazione Setpoint	"On" abilita la registrazione del setpoint per permettere al SP locale di seguire il valore del SP alternativo. Vedere il paragrafo B2.5.4 per maggiori approfondimenti. "Off" disabilita la registrazione del setpoint.
Registrazione PV	L'unità registra il PV nelle fasi di servoassistenza o registrazione.
Valore registrazione	Il SP per rilevare la registrazione manuale.
Bilanciamento SP int.	Permette di abilitare (segno di spunta) o disabilitare (crocetta) le interruzioni al cambiamento del PV.

4.6.6 Voci del menu Uscita

Per maggiori dettagli sulle funzioni di uscita, consultare l'Appendice B, [paragrafo B2.6](#).

Uscita bassa	L'alimentazione minima o l'alimentazione "negativa" massima (ovvero raffreddamento) che il sistema deve erogare. Il range di ingresso valido è -100% e "Uscita alta".
Uscita alta	L'alimentazione d'uscita massima che deve essere erogata dai canali 1 e 2, dove il 100% corrisponde all'alimentazione completa. Il range di ingresso valido è "Uscita bassa" - 100,0%. La riduzione di questo valore diminuisce la velocità di cambiamento del processo, ma riduce altresì la capacità del regolatore di reagire alle perturbazioni.
Uscita can. 1	Mostra i valori di alimentazione positivi utilizzati dall'uscita di riscaldamento. I valori vanno da "Uscita bassa" a "Uscita alta".
Uscita can. 2	Mostra i valori dell'alimentazione di raffreddamento per il canale due. Appare come valore tra "Uscita alta" e -100%, dove -100% rappresenta l'alimentazione di raffreddamento completa.
Deadband can. 2	Divario (in %) tra la disattivazione dell'uscita 1 e l'attivazione dell'uscita 2 e <i>viceversa</i> . Gli ingressi validi vanno da 0 (off) a 100%.
Velocità	Limite sulla velocità alla quale può cambiare l'uscita dal PID. Può essere utile per prevenire cambiamenti rapidi nell'uscita che potrebbero danneggiare il processo, gli elementi del riscaldatore, ecc.
Ist. OnOff can. 1	Appare solo se "Controllo Can. 1" è stato impostato su "OnOff" nel menu Setup. Permette di inserire un valore di isteresi per il canale uno. Le opzioni valide vanno da 0,0 a 200,0.
Ist. OnOff can. 2	Appare solo se "Controllo Can. 2" è stato impostato su "OnOff" nel menu Setup. Permette di inserire un valore di isteresi per il canale due. Le opzioni possibili sono comprese tra 0,0 e 200,0.
Tempo di lavoro Ch1	Appare solo se il parametro del menu Setup "Controllo Can. 1" è impostato su "VPB" oppure "VPU". Corrisponde al tempo di corsa della valvola da chiusa (0%) ad aperta (100%). In un'applicazione di posizionamento della valvola, l'uscita del canale 1 è collegata da un "cavo" singolo alla coppia di relè "Sollevamento valvola/Abbassamento valvola". Per applicazioni di riscaldamento/raffreddamento, il canale 1 è associato alla valvola di riscaldamento. Opzioni valide: da 0,0 a 1000,0 secondi.
Tempo di lavoro Ch2	Appare solo se il parametro del menu Setup "Controllo Can. 2" è impostato su "VPB" oppure "VPU". Corrisponde al tempo di corsa della valvola da chiusa (0%) ad aperta (100%). Per applicazioni di riscaldamento/raffreddamento, il canale 2 è associato alla valvola di raffreddamento. Opzioni valide: da 0,0 a 1000,0 secondi.
Sollevamento valvola	Appare solo se il parametro del menu Setup "Controllo Can. 1" oppure "Controllo Can. 2" è impostato su "VPU". Se è impostato su "Si", la valvola può essere portata in posizione di apertura, ad esempio, da una chiusura di contatto, dalla pressione del pulsante freccia su oppure dal comando comunicazione seriale. Il tempo di spostamento minimo preimpostato è 125 ms, ma può essere modificato nella configurazione di relè pertinente. Vedere il paragrafo 4.7.2 . Vedere anche il paragrafo B2.6.10 per maggiori approfondimenti.
Abbassamento valvola	Come per "Sollevamento valvola" sopra, con la differenza che sposta la valvola in posizione di chiusura.
Pos. pot. can. 1*	La posizione dell'attuatore del canale uno misurata dal potenziometro di feedback.
Rott. pot. can. 1*	"On" indica che l'ingresso al canale pertinente è un circuito aperto.
Pos. pot. can. 2*	La posizione dell'attuatore del canale due misurata dal potenziometro di feedback.
Rott. pot. can. 2*	"On" indica che l'ingresso al canale pertinente è un circuito aperto.
Modalità rott. pot.*	Definisce l'azione da intraprendere qualora venisse rilevata una rottura del potenziometro: Sollevamento: apre la valvola Abbassamento: chiude la valvola Appoggio: la valvola rimane nel suo stato corrente. Modello: il regolatore rileva la posizione della valvola e imposta un modello del sistema in modo che continui a funzionare se il potenziometro è difettoso.

* Nota: questi parametri appaiono solo se il parametro del menu Setup "Controllo Can. 1" o "Controllo Can. 2" (a seconda del caso) è impostato su "VPB". Il menu Setup è descritto nel [paragrafo 4.6.2](#).

4.6.6 PARAMETRI DEL MENU USCITA (cont.)

Modalità rott. sens.	Definisce l'azione da intraprendere in caso di rottura del sensore. Sicuro: L'uscita adotta il valore configurato in "Uscita rott. sens.", sotto. Mantenimento: L'uscita rimane al livello corrente.
Uscita rott. sens.	Il valore che deve essere emesso dall'uscita se il sensore si rompe e "Modalità rott. sens." (sopra) è impostato su "Sicuro".
Uscita sicura	Il livello dell'uscita adottato quando il ciclo è inibito (menu Principale, paragrafo 4.6.1).
Modalità manuale	Seleziona il tipo di transizione che deve verificarsi nel passaggio alla modalità manuale (paragrafo 4.6.1): Registrazione: in modalità automatica, l'uscita manuale rileva l'uscita di controllo in modo che non ci sia un cambiamento di uscita quando la modalità manuale viene attivata. Fase: alla transizione alla modalità manuale, l'uscita è impostata sul valore inserito per "OP forzata" (sotto). Ultima uscita man.: alla transizione alla modalità manuale, l'uscita adotta l'ultima valvola di uscita manuale impostata dall'operatore.
Uscita manuale	L'uscita quando il ciclo è in modalità manuale. In modalità manuale, il regolatore limita l'alimentazione massima. Con le impostazioni di alimentazione alta, si consiglia tuttavia di continuare a controllarlo. È importante che gli allarmi di sopra range siano presenti allo scopo di proteggere il processo.

Nota: si raccomanda di dotare tutti i processi di un sistema di rilevamento di sopra range indipendente.

Forzatura uscita	Valvola di uscita manuale forzata. Quando "Modalità manuale" è impostato su "Fase", questa è la valvola di uscita adottata quando si passa dalla modalità automatica a quella manuale.
Avvio manuale	Se è impostato su "off" (simbolo della crocetta), il regolatore si attiva nello stesso modo (automatico o manuale) di quando è stato disattivato. Quando è impostato su "on" (segno di spunta), il regolatore si attiva sempre in modalità manuale.
Abilit. PFF	Abilitazione Feed Forward alimentazione. "Sì" abilita il Feed Forward dell'alimentazione (regola il segnale d'uscita per compensare le variazioni nella tensione di alimentazione). "No" disabilita il Pff. Consultare il paragrafo B2.6.6 per maggiori approfondimenti.
Alimentazione ins.	Display di sola lettura della tensione di alimentazione corrente.
Tipo raffr.	Appare solo se "Controllo Can. 2" è impostato su "PID" nel menu Setup (paragrafo 4.6.2) e permette di inserire il tipo di raffreddamento appropriato (paragrafo B2.6.7): Lineare: Si utilizza quando l'uscita del regolatore cambia linearmente con la domanda del PID. Olio: Per le applicazioni raffreddate a olio. Acqua: Per le applicazioni raffreddate ad acqua. Ventola: Per il raffreddamento ad aria forzato.
Tipo FF	Tipo di Feed Forward (paragrafo B2.6.8): Nessuna: Nessun segnale di Feed Forward. Remoto: Segnale di Feed Forward remoto. SP: Segnale di Feed Forward per il setpoint. PV: Segnale di Feed Forward per il PV.
Guadagno FF	Per i tipi FF "PV" e "SP", scala il segnale di Feed Forward.
Offset FF	Per i tipi FF "PV" e "SP", definisce l'offset del segnale di Feed Forward scalato.
Lim. reg. FF	Per i tipi FF "PV" e "SP", definisce i limiti simmetrici dell'uscita PID che sono applicati al segnale di Feed Forward scalato.
Uscita FF	Per i tipi FF "PV" e "SP", è il segnale di Feed Forward calcolato (scalato, offset e regolato). Uscita FF = Guadagno FF (ingresso + Offset FF)
Uscita registrazione	Se "Abilita registrazione" (sotto) è impostato su "Sì", questo è il valore per l'uscita di controllo. PID rimane in modalità automatica e rileva l'uscita. Il valore "OP registrazione" può essere collegato a una fonte esterna oppure essere inserito dal pannello anteriore. Simile all'inserimento della modalità manuale.

4.6.6 PARAMETRI DEL MENU USCITA (cont.)

Abilita registrazione	Quando è impostato su "Sì", l'uscita segue il valore "OP registrazione" (sopra). Quando viene successivamente impostato su "Off", il ciclo effettua un ritorno senza interruzioni al controllo.
Rem. Uscita bassa	Utilizzato per limitare l'uscita utilizzando una fonte remota. Questi limiti non possono superare i valori "Uscita bassa" e "Uscita alta" descritti all'inizio di questo paragrafo.

4.6.7 Diagnostica del loop

Questi "parametri" sono in modalità di sola lettura tranne se diversamente indicato.

Errore	La differenza di valore tra il setpoint e il PV.
Uscita richiesta	L'uscita di controllo richiesta. Il target dell'uscita attiva se è attiva la limitazione della velocità.
Uscita di lavoro bassa	Il limite basso per la Uscita di lavoro. È il valore utilizzato per limitare l'alimentazione di uscita del ciclo ed è derivato dal limite di guadagno programmato, dal limite remoto e dal limite di sicurezza.
Uscita di lavoro alta	Il limite alto per la Uscita di lavoro. È il valore utilizzato per limitare l'alimentazione di uscita del ciclo ed è derivato dal limite di guadagno programmato, dal limite remoto e dal limite di sicurezza.
Interruzione ciclo	Allarme di interruzione ciclo. Diventa attivo, impostato su "Sì", se il tempo di interruzione ciclo (LBT) impostato nel menu PID (paragrafo 4.6.4) viene superato, altrimenti viene visualizzato "No".
Uscita prop.	Mostra il contributo del termine proporzionale all'uscita di controllo.
Uscita integrale	Mostra il contributo del termine integrale all'uscita di controllo.
Uscita derivat.	Mostra il contributo del termine derivativo all'uscita di controllo.
Rottura sensore	Indica uno stato di rottura del sensore. On (segno di spunta) indica che si è verificata una rottura del sensore; Off (simbolo della crocetta) indica che non è stata rilevata alcuna rottura del sensore.
BP progr.	La banda proporzionale programmata per la serie PID corrente.
Ti progr.	Il tempo integrale programmato per la serie PID corrente.
Td progr.	Il tempo derivativo programmato per la serie PID corrente.
R2G progr.	Il valore del guadagno di raffreddamento relativo programmato per la serie PID corrente.
CBH progr.	Il valore di cutback alto programmato per la serie PID corrente.
CBL progr.	Il valore di cutback basso programmato per la serie PID corrente.
MR progr.	Il valore di ripristino manuale programmato per la serie PID corrente.
Interr. ciclo progr.	Il tempo di interruzione ciclo programmato per la serie PID corrente.
Uscita bassa progr.	Il limite basso di uscita programmato per la serie PID corrente.
Uscita alta progr.	Il limite alto di uscita programmato per la serie PID corrente.

4.7 I/O DIGITALI

Quest'area di configurazione permette di selezionare tipi di I/O digitali.

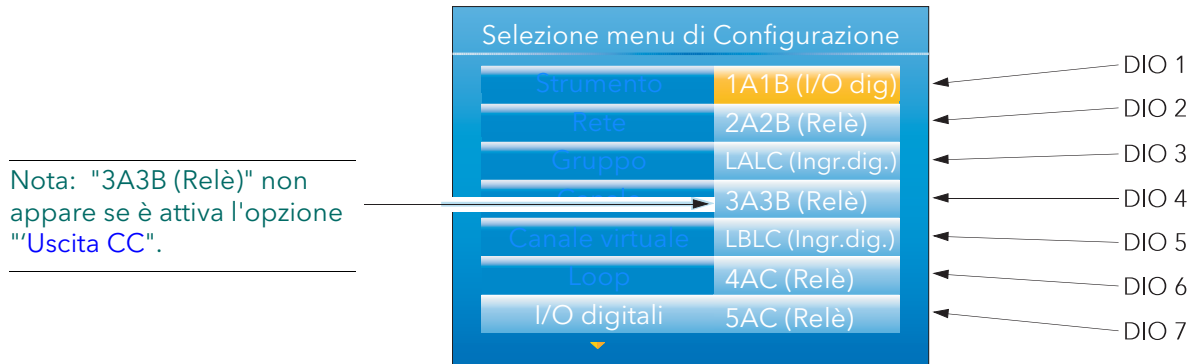


Figura 4.7 Menu di livello superiore I/O digitali

4.7.1 Ingressi/uscite digitali

Queste voci si applicano ai segnali nei terminali 1A/1B (Figura 2.2)

Tipo	"O/P On Off", "O/P prop. tempo" oppure "I/P contatto" (preimpostato)
PV	Per gli ingressi, 0 = contatto aperto; 1 = contatto chiuso. Per "O/P On Off", un valore = a 0,5 aziona l'uscita verso l'alto, in caso contrario verso il basso. Per "O/P prop. tempo", il valore è la % di uscita richiesta.
Tempo min. di attivazione	Solo se "Tipo" è impostato su "O/P prop. tempo", permette di specificare un tempo minimo di attivazione. Range configurabile = da 0,1 a 150 secondi
Invert	Inverte il senso dell'uscita per le uscite digitali oppure il segnale d'ingresso per gli ingressi digitali.
Uscita	Off = l'uscita viene azionata verso il basso; On = l'uscita viene azionata verso l'alto. Non appare se "Tipo" è impostato su "I/P contatto".

4.7.2 Uscite di relè

Si applica alle coppie terminali 2A2B, 3A3B, 4AC, 5AC (Figura 2.2).

Tipo (2A2B, 4AC)	"O/P On Off" (valore preimpostato), "O/P prop. tempo", Sollevamento valvola (no se opzione uscita CC prevista).
Tipo (3A3B, 5AC)	"O/P On Off" (valore preimpostato), "O/P prop. tempo". Il relè 3A3B non è incluso se l'opzione "Uscita CC" è attiva.
PV	Per "O/P On Off", un valore = a 0,5 chiude i contatti del relè; altrimenti, i contatti sono aperti. Per "O/P prop. tempo", il valore è la % di uscita richiesta.
Tempo min. di attivazione	Solo se "Tipo" è impostato su "O/P prop. tempo", permette di specificare un tempo minimo di attivazione per ridurre l'usura del relè. Range configurabile = da 0,1 a 150 secondi
Invert	Inverte il senso dell'uscita per i relè (non applicabile se "Tipo" è impostato su "Sollevamento valvola").
Inerzia	Solo se "Tipo" è impostato su "Sollevamento valvola", permette di inserire un valore (in secondi) per tener conto del funzionamento della valvola.
Backlash	Solo se "Tipo" è impostato su "Sollevamento valvola", permette di inserire un valore (in secondi) per compensare il backlash nel collegamento della valvola.
Azione standby	Solo se "Tipo" è impostato su "Sollevamento valvola", specifica l'azione della valvola quando lo strumento è in modalità standby. Continua: l'uscita mantiene il livello richiesto. Sospendi: la valvola non viene più azionata.
Uscita	"Off" = contatti relè aperti; "On" = contatti relè chiusi.

Nota: se il relè 2A2B è impostato su "Sollevamento valvola" (non disponibile se l'opzione Uscita CC è attiva), allora 3A3B è impostato su "Abbassamento valvola". Analogamente, se il relè 4AC è impostato su "Sollevamento valvola", allora il relè 5AC è impostato su "Abbassamento valvola". Quando l'uscita del canale del ciclo è collegata all'ingresso PV di un relè "Sollevamento valvola", l'ingresso PV del relè "Abbassamento valvola" associato diventa non disponibile per il collegamento ed entrambi i relè sono controllati dal ciclo come coppia, utilizzando solo il cavo singolo.

4.7.3 Ingressi digitali

Si applica alle coppie terminali LALC, LBLC ([Figura 2.2](#)).

Tipo "I/P contatto"

PV 0 = contatto aperto; 1 = contatto chiuso.

Invert Inverte il senso dell'ingresso.

Nota... Vedere il paragrafo [B2.6.11](#) per una descrizione del proporzionamento nel tempo.

4.8 USCITA CC

Quest'opzione fornisce una tensione oppure un'uscita mA utilizzando i terminali 3A/3B, posizionati come indicato nella [Figura 2.2](#). Le due opzioni si escludono reciprocamente. L'uscita di relè viene fornita come standard.

ATTENZIONE

Non ci sono interblocchi meccanici che impediscano a un telaio con l'opzione USCITA CC di essere inserito in una "custodia" precedentemente collegata per l'uscita di relè standard. Prima di inserire il telaio nella custodia, accertarsi che il cablaggio del terminale non sia fissato a parti sotto tensione le quali potrebbero danneggiare lo strumento in maniera permanente.

4.8.1 Schermata Configurazione

La Figura 4.8.1 mostra una tipica pagina di configurazione.



Figura 4.8.1 Pagina di configurazione dell'opzione Uscita CC

PARAMETRI

Tipo	Selezionare V(olt) oppure mA come tipo di uscita.
PV	Valore di ingresso alla funzione. Solitamente "collegato" a un parametro idoneo.
Stato	Lo stato del parametro d'ingresso.
Stato regolazione uscita	Calibrato. Appare solo se è stata utilizzata la funzione Regolazione uscita (paragrafo 4.1.9).
Risoluzione	Il numero di posizioni decimali da utilizzare per questa voce.
Uscita bassa	Il valore minimo di uscita in Volt oppure mA, a seconda del caso.
Uscita alta	Il valore massimo di uscita in Volt oppure mA, a seconda del caso.
Scala bassa	Vedere "INFORMAZIONI SULLA SCALA" sotto.
Scala alta	Vedere "INFORMAZIONI SULLA SCALA" sotto.
Fallback PV	Il valore di uscita quando lo stato del parametro di ingresso non è "ok".
Valore misurato	Il valore della tensione o di mA che appare sui terminali d'uscita.

Nota: la tensione o corrente d'uscita può essere calibrata utilizzando la procedura di regolazione di uscita descritta al [paragrafo 4.1.9](#).

INFORMAZIONI SULLA SCALA

Quando PV = Scala bassa, Uscita = valore di uscita basso. Quando PV = Scala alta, Uscita = valore di uscita alto. Il PV è mappato tramite il range di scala sul range d'uscita secondo l'equazione:

$$\text{Uscita} = \left(\frac{\text{PV} - \text{Scala bassa}}{\text{Scala alta} - \text{Scala bassa}} \right) \text{Uscita alta} - \text{Uscita bassa} + \text{Uscita bassa}$$

4.9 LIN UTENTE

Permette di inserire fino a quattro tabelle di linearizzazione utente, ciascuna selezionabile come "Tipo Lin" nella configurazione Canale ([paragrafo 4.4.1](#)). La configurazione consiste nel definire il numero di punti da includere (da 2 a 32) e poi di inserire un valore X e Y per ciascun punto, dove i valori X sono gli ingressi e i valori Y le risultanti uscite.

4.9.1 Regole delle tabelle di linearizzazione utente

1. Le tabelle devono essere monotoniche, ovvero non può esserci più di un valore X con lo stesso valore Y ad esso assegnato.
2. Ciascun valore X deve essere maggiore rispetto al precedente.
3. Ciascun valore Y deve essere maggiore rispetto al precedente.
4. Se devono essere visualizzate unità diverse da quelle di temperatura, i valori del canale Scala Alta e Scala Bassa andrebbero impostati come i valori Range Alto e Range Basso e le unità di scala richieste inserite.

La Figura 4.9.1 mostra la prima parte della tabella di configurazione per un ipotetico cilindro.

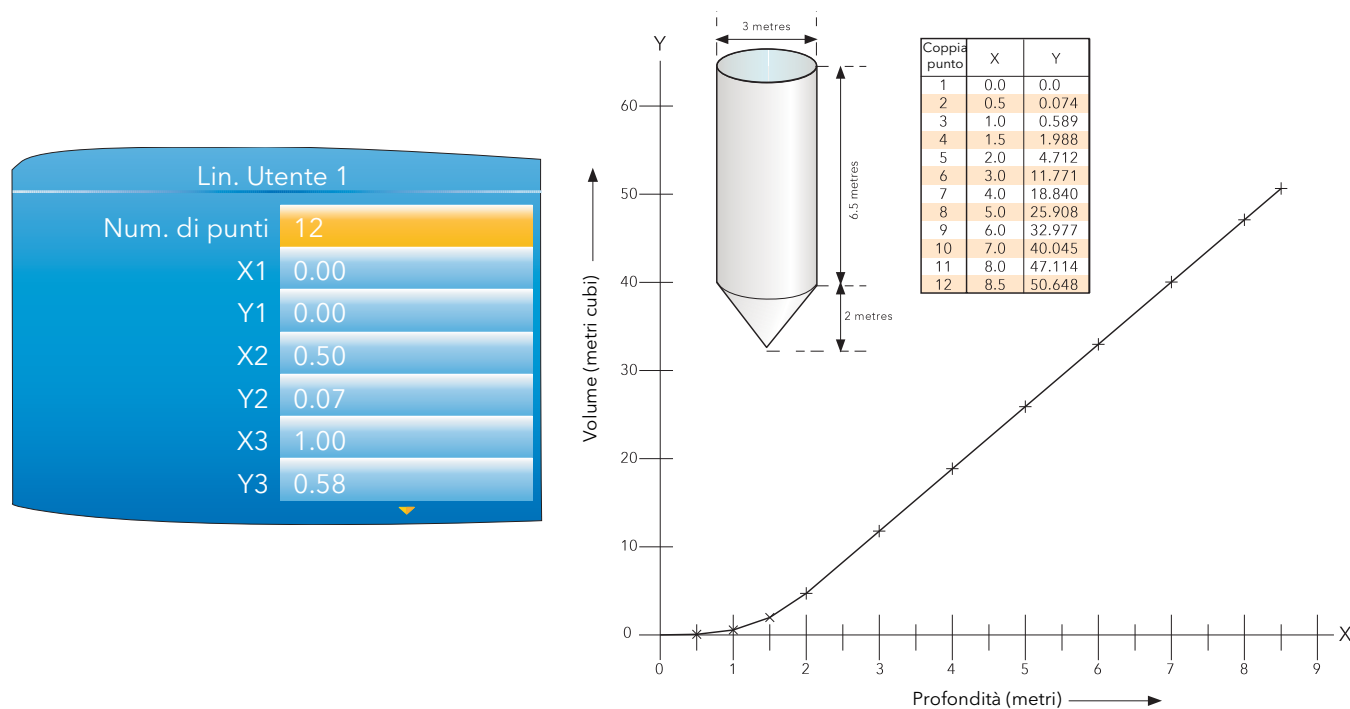


Figura 4.9.1 Esempio di tabella di linearizzazione utente

Quando si configura un canale ([paragrafo 4.4.1](#)) per utilizzare una tabella di linearizzazione utente:

Se "Tipo" è impostato su "Termocoppia" oppure "RTD", "Range Alto/Basso" dovrà essere impostato sui valori "Y" più alti e più bassi, rispettivamente, per essere utilizzato. Lo strumento automaticamente rileva i valori mV oppure Ohm dell'"X" corrispondente.

Se "Tipo" è impostato su "mV", "V" oppure "mA", "Range Alto/Basso" dovrà essere impostato sui valori "Y" più alti e più bassi, rispettivamente, per essere utilizzato. "Ingresso alto/basso" dovrà essere impostato sui valori "X" più alti e più bassi nella tabella, rispettivamente.

4.10 MESSAGGI PERSONALIZZATI

Questa funzione permette di inserire fino a 10 messaggi per l'invio al file storico, se attivata da una fonte collegata (ad es. un allarme che diventa attivo).

I messaggi aventi fino a 100 caratteri ciascuno vengono inseriti utilizzando la tastiera virtuale descritta nel [paragrafo 3.6](#) oppure tramite il software di configurazione *iTools*.

Nei messaggi possono essere incorporati fino a tre valori di parametro nel formato *[Indirizzo]*, dove "Indirizzo" è l'indirizzo Modbus decimale del parametro ([paragrafo 5.3](#)). [256] ad esempio incorpora il PV del canale 1.

4.11 BLOCCO ZIRCONIA (OPZIONALE)

Quest'opzione permette di calcolare il potenziale di carbonio, il punto di rugiada e la concentrazione di ossigeno. Una sonda zirconia (ossigeno) è composta da due elettrodi di platino legati a un pellet o a un cilindro di zirconia. A temperature elevate, questa sonda sviluppa una EMF su di essa, che è proporzionale alla temperatura assoluta della sonda e al log della differenza nella pressione parziale dell'ossigeno tra le sue due estremità.

La temperatura della sonda è di norma misurata utilizzando una termocoppia di tipo K o di tipo R. L'effetto della temperatura sulla termocoppia è tale che, per funzionare correttamente, la temperatura della sonda deve essere superiore a 973K (700 °C).

4.11.1 Definizioni

CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

L'ingresso del sensore del ciclo di temperatura può provenire dalla sonda zirconia, anche se di norma si utilizza una termocoppia separata. Il regolatore prevede un'uscita di riscaldamento utilizzabile per controllare i bruciatori del gas. In alcune applicazioni, un'uscita di raffreddamento può anche essere collegata ad una ventola di ricircolo o ad una valvola di tiraggio dello scarico.

CONTROLLO DEL POTENZIALE DI CARBONIO

La sonda zirconia genera un segnale millivolt basato sul rapporto tra le concentrazioni dell'ossigeno sul lato di riferimento della sonda (all'esterno del forno) e il quantitativo di ossigeno presente nel forno.

Il regolatore utilizza i segnali di temperatura e potenziale del carbonio per calcolare la percentuale effettiva di carbonio nel forno. Il secondo ciclo in genere ha due uscite. Un'uscita è collegata a una valvola che controlla la quantità di un gas arricchente erogato nel forno. La seconda uscita controlla il livello di aria di diluizione.

ALLARME ACCUMULO FULIGGINE

In aggiunta ad altri allarmi che possono essere rilevati dal regolatore, lo strumento può attivare un allarme quando le condizioni atmosferiche sono tali per cui il carbonio potrebbe essere depositato come fuliggine su tutte le superfici all'interno del forno. L'allarme può essere collegato a un'uscita (es. un relè) per avviare un allarme esterno.

PULIZIA AUTOMATICA DELLA SONDA

Lo strumento dispone di una strategia di pulizia e ripristino della sonda programmabile per intervenire tra diversi batch o manualmente. All'inizio del processo di pulizia, viene scattata "un'istantanea" dell'mV della sonda e con un getto di aria compressa si rimuovono la fuliggine e altre particelle che potrebbero essersi accumulate sulla sonda. Il tempo di pulizia minimo e massimo può essere impostato dall'utente. Se l'mV della sonda non si è ripristinato entro il 5% del valore dell'istantanea entro il tempo di ripristino massimo fissato, viene attivato un allarme. Questo indica che la sonda si sta usurando e che sono necessari una sostituzione oppure un rinnovamento. Durante il ciclo di pulizia e ripristino, il PV è congelato, assicurando in tal modo il funzionamento continuo del forno. Il parametro "PV congelata" può essere utilizzato in una strategia individuale, ad esempio per mantenere l'azione integrale durante la pulizia.

CORREZIONE DEL GAS ENDOTERMICO

Per determinare la concentrazione di monossido di carbonio (CO) del gas endotermico può essere utilizzato un analizzatore gas. Se dall'analizzatore è disponibile un'uscita da 4 a 20 mA, questa può essere applicata allo strumento per regolare automaticamente la lettura di carbonio % calcolata. In alternativa, questo valore può essere inserito manualmente.

PULIZIA DELLA SONDA

Essendo utilizzati all'interno di forni, i sensori richiedono regolari operazioni di pulizia. La pulizia (bruciatura) viene eseguita introducendo aria compressa attraverso la sonda. La pulizia può essere avviata manualmente oppure automaticamente determinando un periodo di attività. Durante la pulizia "PV congelata" è impostato su "Si".

CONCENTRAZIONE DELL'OSSIGENO

Per misurare le concentrazioni di ossigeno, un'estremità della sonda viene inserita nell'atmosfera da misurare, mentre l'altra è sottoposta a un'atmosfera di riferimento. Per la maggior parte delle applicazioni, l'aria rappresenta un riferimento adatto (ingresso di riferimento = 20,95 per l'aria).

4.11.2 Configurazione

I parametri Configurazione appaiono in uno dei tre elenchi come illustrato nella Figura 4.10.2a.

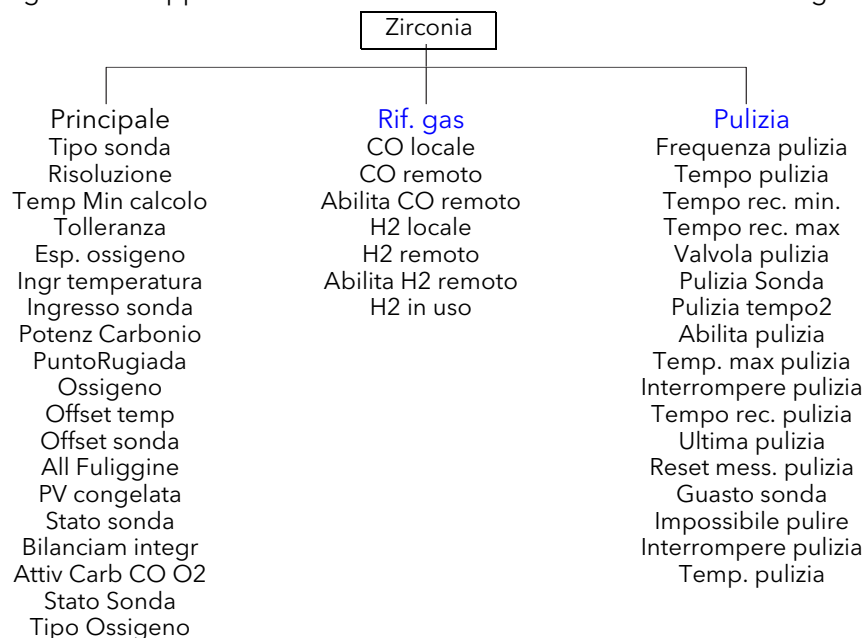


Figura 4.11.2a Schema di configurazione della sonda zirconia

ZIRCONIA PRINCIPALE

I parametri visualizzati dipendono dall'impostazione "Tipo sonda". Per questa ragione, non tutti i parametri elencati appaiono per tutte le tipologie di sonda. La Figura 4.11.2b mostra una tipica pagina Configurazione.

Zirconia.Principale	
Tipo sonda	Eurotherm
Risoluzione	2
Temp Min calcolo	720
Tolleranza	1.0
Esp. ossigeno	2
Ingr temperatura	0
Ingresso sonda	0
Potenz Carbonio	Off
PuntoRugiada	Off
Ossigeno	Off
Offset temp	0
Offset sonda	0
All Fuliggine	No
PV congelata	Si
Stato sonda	Temp min calc
Bilanciam integr	No
Attiv Carb CO O2	0.0000
Stato Sonda	NonPronto
Tipo Ossigeno	Nernst

Figura 4.11.2b Configurazione della sonda zirconia (tipica)

4.11.2 CONFIGURAZIONE (cont.)

PARAMETRI PRINCIPALI

Tipo sonda	Permette di selezionare un produttore di sonde. L'elenco parametri successivo dipende dal produttore prescelto.
Risoluzione	Permette di inserire il numero di posizioni decimali da utilizzare per il display.
Valore riferimento gas	Il valore di riferimento per la concentrazione di idrogeno nell'atmosfera.
Rif remoto gas	Valore di riferimento remoto per la concentrazione di idrogeno nell'atmosfera. Permette di leggere la concentrazione di idrogeno da una fonte esterna.
Abil remoto gas	"Si" permette di rilevare la misurazione del gas in remoto. "No" utilizza il valore "Valore riferimento gas" interno.
Working Gas	Modalità di sola lettura. Valore riferimento gas operativo.
Temp min calc*	La temperatura minima alla quale il calcolo è valido.
Esp. ossigeno	Le unità esponenti del calcolo del tipo di ossigeno del log. Opzioni valide: da -24 a +24.
Tolleranza	Moltiplicatore tolleranza della fuliggine. Permette di regolare la sensibilità dell'allarme accumulo fuliggine per ridurre l'incidenza degli allarmi di disturbo.
Fattore di processo	Fattore di processo definito dal produttore della sonda.
Frequenza pulizia	Permette di inserire l'intervallo tra i cicli di pulizia della sonda in ore e minuti.
Tempo pulizia	Permette di inserire in ore e minuti il tempo di pulizia della sonda.
Tempo rec. min.	Il tempo di ripristino minimo dopo la depurazione in ore e minuti.
Tempo rec. max	Il tempo di ripristino massimo dopo la depurazione in ore e minuti.
Ingr temperatura*	Valore di ingresso della temperatura della sonda zirconia.
Offset temp*	Permette di inserire un offset di temperatura per la sonda.
Ingresso sonda	Ingresso mV della sonda zirconia.
Probe mV Offset	Permette di inserire un offset per l'ingresso mV della sonda.
Ossigeno	Modalità di sola lettura. Valore dell'ossigeno calcolato.
Potenz Carbonio	Modalità di sola lettura. Il potenziale di carbonio calcolato.
PuntoRugiada	Modalità di sola lettura. Il valore del punto di rugiada derivato dagli ingressi "Valore riferimento gas" remoto e di temperatura.
All Fuliggine	Modalità di sola lettura. Allarme accumulo fuliggine. Attivo in caso di probabile formazione di fuliggine. La sensibilità dell'allarme può essere regolata utilizzando il parametro "Tolleranza" sopra.
Guasto sonda	"Si" indica una rottura del sensore.
PV congelata	Modalità di sola lettura. Parametro impostato su "Si" durante la pulizia della sonda.
Valvola pulizia	Modalità di sola lettura. Abilita la valvola di pulizia.
Stato pulizia	Modalità di sola lettura. Lo stato di bruciatura della sonda zirconia: "Attesa", "Pulita" oppure "Ripristino". Pulizia sonda "Si" = avvia la pulizia della sonda. "No" = non pulisce la sonda.
Tempo pulizia	Modalità di sola lettura. Il tempo restante, in ore e minuti, sino al successivo ciclo di pulizia.
Stato sonda	Modalità di sola lettura. Stato della sonda corrente.
	OK Funzionamento normale.
	Rott. sens. mV Rottura sensore ingresso sonda.
	Sens. temp. Rottura sensore ingresso temperatura.
	Temp min calc Deterioramento sonda
Bilanciam integr	Questa uscita diventa "vera" quando si verifica un cambio di fase nell'uscita, il che richiede un riequilibrio integrale se le letture vengono utilizzate per il controllo PID.
Attiv Carb CO O2	L'attività del carbonio per la reazione del gas in superficie tra il monossido di carbonio (CO) e l'ossigeno (O2).

* Le unità di temperatura sono quelle configurate per il canale al quale è collegato il trasduttore di misurazione della temperatura.

4.11.2 CONFIGURAZIONE (cont.)

Stato Sonda	Modalità di sola lettura. Lo stato corrente della sonda. Se "Misurazione", le uscite sono aggiornate. Per qualsiasi altro stato ("Pulizia Sonda", "RipristinoPuliz", "TestImpedenza", "Ripristino Imp", "Attesa"), le uscite non sono aggiornate.
Tipo Ossigeno	L'equazione di ossigeno utilizzata.

PARAMETRI RIF. GAS

CO locale	Valore di riferimento per la concentrazione del monossido di carbonio (CO) nell'atmosfera.
CO remoto	Valore di riferimento remoto per la concentrazione del monossido di carbonio nell'atmosfera. Permette al valore di essere letto in remoto.
Abilita CO remoto	"Sì" permette di rilevare la misurazione di CO in remoto. "No" utilizza il valore interno.
CO In Uso	Il valore di misurazione del gas CO utilizzato al momento.
H2 locale	Il valore di riferimento per la concentrazione di idrogeno (H) nell'atmosfera.
H2 remoto	Valore di riferimento remoto per la concentrazione di idrogeno nell'atmosfera. Permette al valore di essere letto in remoto.
Abilita H2 remoto	"Sì" permette di rilevare la misurazione H in remoto. "No" utilizza il valore interno.
H2 in uso	Il valore di misurazione del gas H utilizzato al momento.

PARAMETRI PULIZIA SONDA

Frequenza pulizia	Permette di inserire l'intervallo tra i cicli di pulizia della sonda in ore e minuti.
Tempo pulizia	Permette di inserire in ore e minuti il tempo di pulizia della sonda.
Tempo rec. min.	Il tempo di ripristino minimo dopo la depurazione in ore e minuti.
Tempo rec. max	Il tempo di ripristino massimo dopo la depurazione in ore e minuti.
Valvola pulizia	Modalità di sola lettura. Abilita la valvola di pulizia.
Pulizia sonda	Avvia la pulizia della sonda.
Tempo pulizia	Modalità di sola lettura. Il tempo restante, in ore e minuti, sino al successivo ciclo di pulizia.
Abilita pulizia	Abilita la pulizia della sonda.
Temp. max pulizia	Temperatura massima per la pulizia. Se la temperatura supera questo valore, la pulizia viene interrotta.
Interrompere pulizia	Interrompe la pulizia della sonda.
Tempo rec. pulizia	Il tempo che impiega la sonda per recuperare fino al 95% del proprio valore originale dopo l'ultima pulizia. Se l'ultima pulizia non si è ripristinata entro il tempo di ripristino massimo, questo valore è impostato su 0.
Ultima pulizia	L'uscita mV dalla sonda dopo l'ultima pulizia.
Reset mess. pulizia	"Sì" cancella gli allarmi collegati alla pulizia.
Guasto sonda	"Sì" significa che la sonda non è riuscita a ripristinarsi al 95% dell'uscita originale dopo una pulizia.
Impossibile pulire	Sono presenti delle condizioni che impediscono l'avvio di un ciclo di pulizia. Può essere cancellato con "Reset mess. pulizia".
Interrompere pulizia	Un ciclo di pulizia è stato interrotto. Può essere cancellato con "Reset mess. pulizia".
Temp. pulizia	Un ciclo di pulizia è stato interrotto perché la temperatura era troppo alta. Può essere cancellato con "Reset mess. pulizia".

4.11.3 Cablaggio

La Figura 4.11.3 mostra un tipico schema di cablaggio per una sonda zirconia.

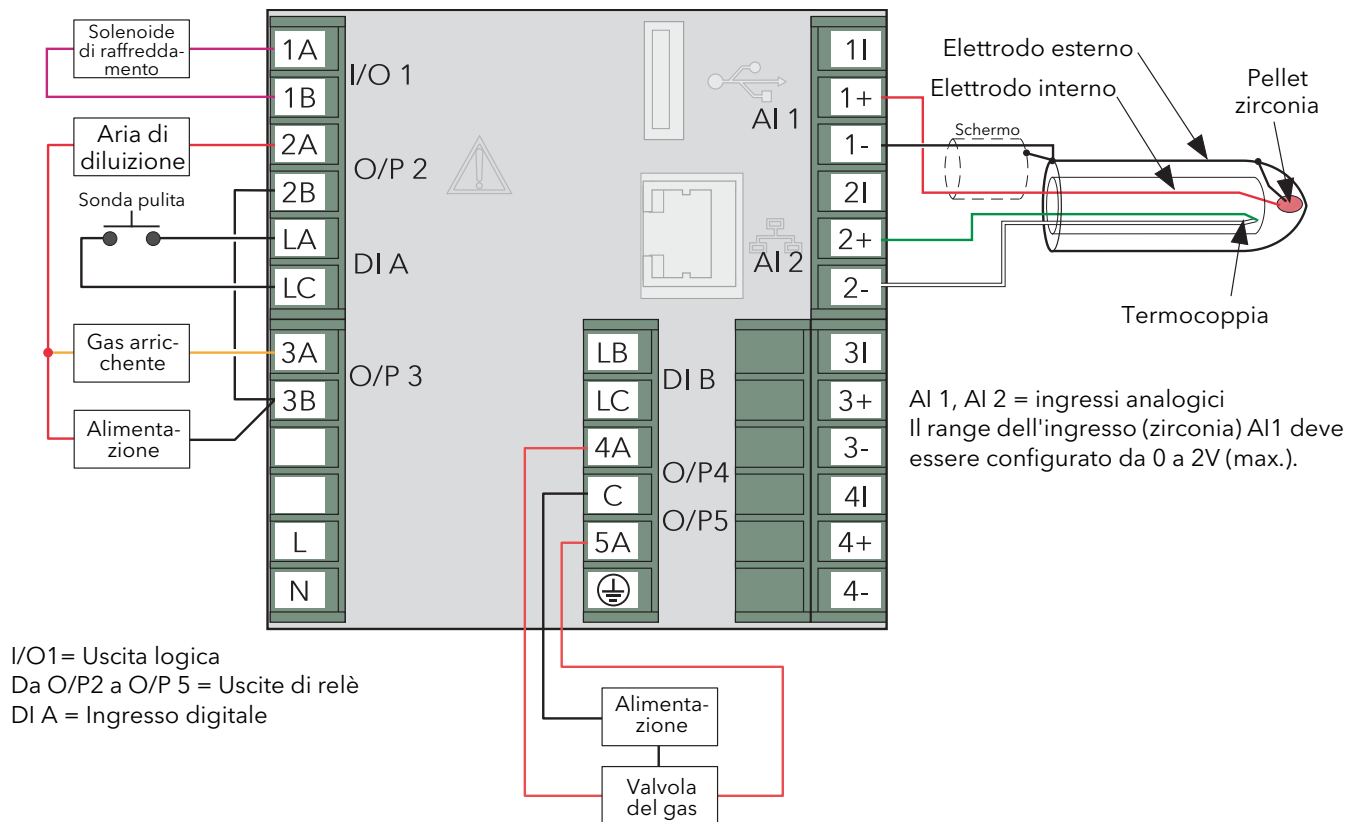


Figura 4.11.3 Tipico cablaggio di una sonda zirconia

4.12 SINTESI ALLARME

Permette di visualizzare lo stato generale degli allarmi dell'unità e, se necessario, di effettuare una conferma globale degli allarmi attivi.

Riconosc globale	Permette di confermare tutti gli allarmi applicabili simultaneamente. Gli allarmi "Manuale" devono essere non attivi prima di poter essere confermati.
Allarme di canale	Indica se ci sono allarmi di canale attivi, confermati, ecc.
Allarme di sistema	Indica se ci sono allarmi di sistema attivi.
Allarme	Indica se ci sono allarmi di canale o di sistema attivi.

Sintesi allarmi.Principale	
Riconosc globale	No
Allarme di canale	Non riconosc
Allarme di sistema	Si
Allarme	Si

Figura 4.12 Schermata Sintesi allarme

5 CANALI DI COMUNICAZIONE MODBUS TCP SLAVE

5.1 INSTALLAZIONE

L'installazione del collegamento Modbus consiste nel collegare un cavo Ethernet standard tra il connettore RJ45 sul retro dell'unità e un computer host direttamente o tramite rete. Un cavo "diritto" può essere utilizzato in entrambi i casi (un cavo crossover non è necessario).

5.2 INTRODUZIONE

MODBUS TCP permette allo strumento di agire come dispositivo "slave" verso uno o più computer host collegati tramite il connettore RJ45 sul retro del registratore. Ciascun registratore deve avere un indirizzo IP (Internet Protocol) unico impostato come descritto nel paragrafo 4.2.1 (Rete.Interfaccia).

MODBUS TCP (protocollo di controllo della trasmissione) è una variante della famiglia MODBUS di protocolli di comunicazione per la supervisione e il controllo di apparecchiature automatizzate riguardanti in particolare l'utilizzo dei messaggi MODBUS in un ambiente Intranet o Internet, utilizzando i protocolli TCP/IP. Molte delle informazioni sul MODBUS di questo manuale sono tratte dal documento openmbus.doc, disponibile su <http://www.modbus.org/default.htm>. Questo documento include anche utili indicazioni sull'implementazione per l'utente.

Nota: il protocollo MODBUS permette di leggere o scrivere un massimo di 255 byte di dati da o in un'operazione. Per questa ragione, il numero massimo di registri standard (16 bit) accessibili in un'operazione è $255/2 = 127$ e il numero massimo di registri IEEE (32 bit) è $127/2 = 63$.

5.2.1 Codici funzione

I codici funzione supportati sono MODBUS 3, 4, 6, 8 e 16 definiti nella Tabella 8.2.1a sotto. Per una descrizione approfondita si veda il paragrafo 5.5 sotto.

Codice	Definizione Modbus	Descrizione
03	Lettura registri di gestione	Legge i contenuti binari in caso di registri di gestione. In questa implementazione, i codici 3 e 4 sono identici nel funzionamento.
04	Lettura registri ingresso	Legge i contenuti binari in caso di registri di gestione. In questa implementazione, i codici 3 e 4 sono identici nel funzionamento.
06	Preimpostazione registro singolo	Scrive un valore singolo su un registro singolo.
08	Diagnostica	Esegue un test di loopback semplice.
16	Preimpostazione registri multipli	Scrive dei valori sui registri di gestione multipli.

Tabella 5.2.1a Definizione dei codici funzione MODBUS

CODICI DIAGNOSTICI

Il codice funzione 08, sottofunzione 00 (dati di query di ritorno), rispecchia la query (loopback).

5.2.1 CODICI FUNZIONE (cont.)

CODICI DELLE ECCEZIONI

MODBUS TCP include dei codici riservati per le eccezioni. Questi codici forniscono delle informazioni di errore sulle richieste fallite. Le eccezioni sono segnalate dall'aggiunta di "hex 80" al codice funzione della richiesta, seguito da uno dei codici riportati nella tabella 8.2.1b sotto.

Codice Dec Hex		Definizione Modbus	Descrizione (vedere la specifica Modbus per maggiori dettagli)
01	01	Funzione non valida	È stato ricevuto un codice funzione non valido
02	02	Indirizzo dati non valido	È stato ricevuto un indirizzo dati non valido
03	03	Valore di dati non valido	È stato ricevuto un valore di dati non valido
04	04	Guasto dispositivo slave	Si è verificato un errore irrecuperabile nel registratore
09	09	Sottofunzione non valida	È stata ricevuta una sottofunzione non valida
10	0A	Percorso gateway non disponibile	Gateway configurato male o sovraccarico
11	0B	Il dispositivo target del gateway non ha risposto	Dispositivo non presente sulla rete

Tabella 5.2.1b Codici delle eccezioni

5.2.2 Tipi di dati

Sono supportati i tipi di dati seguenti:

1. Valori analogici da 16 bit con segno 2's e punto decimale implicito. La posizione del punto decimale deve essere configurata sia nel registratore che nel computer host.
2. Numeri interi con segno a 16, 32 e 64 bit.
3. Valori interi non segnati a 16 bit.
4. Valori di floating point IEEE a 32 bit.
5. Stringhe di dimensioni limitate possono essere trasferite sul Modbus TCP in formato Unicode utilizzando una serie di registri consecutivi non multiplex singoli.

CODIFICA DATI

MODBUS utilizza la rappresentazione "Big-endian" per indirizzi e dati. Questo significa che quando viene trasmessa una quantità numerica maggiore di un singolo byte, il byte più significativo verrà inviato per primo. Un valore hex a 32 bit di 12345678, ad esempio, verrebbe trasmesso come 12, seguito da 34, poi da 56 e infine da 78.

5.2.3 Scritture su registri multipli non valide

Quando un registratore riceve una richiesta di scrittura multi-registro, è possibile che una o più richieste vengano rifiutate. In tal caso, il registratore accetta tutte le richieste valide di scrittura e ignora le scritture non valide. Non viene prodotta alcuna risposta di errore.

5.2.4 Time-out comunicazioni master

Durante le archiviazioni, è possibile che le risposte di comunicazione rallentino al punto da generare dei time-out di comunicazione. Il dispositivo Modbus master andrebbe configurato con un valore di time-out sufficientemente ampio da evitare i time-out durante l'archiviazione.

5.2.4 Parametri non volatili nel dispositivo EEPROM

ATTENZIONE

Si sconsiglia di scrivere continuamente sui parametri nell'elenco che segue onde evitare di danneggiare il dispositivo EEPROM, abbreviandone la vita utile.

Nota: "nvol" = "non-volatile". Loop "N" = Loop1 e Loop2; Canale "N" = Canale 1, 2, 3 e 4 ecc.

Channel.N.AlarmN.Amount	Group.Trend.Interval
Channel.N.AlarmN.Average Time	Group.Trend.Major Divs
Channel.N.AlarmN.Block	Group.Trend.PointN
Channel.N.AlarmN.Change Time	Instrument.Display.Brightness
Channel.N.AlarmN.Deviation	Instrument.Display.Dual Loop
Channel.N.AlarmN.Dwell	Instrument.Display.H.Trend scaling
Channel.N.AlarmN.Hysteresis	Instrument.Display.Home Page
Channel.N.AlarmN.Latch	Instrument.Display.Horizontal Bar
Channel.N.AlarmN.Threshold	Instrument.Display.Horizontal Trend
Channel.N.AlarmN.Type	Instrument.Display.HPage Timeout
Channel.N.Main.Break response	Instrument.Display.Loop control
Channel.N.Main.CJ Type	Instrument.Display.Numeric
Channel.N.Main.Descriptor	Instrument.Display.Promote List
Channel.N.Main.Ext CJ Temp	Instrument.Display.Save After
Channel.N.Main.Filter	Instrument.Display.Saver Brightness
Channel.N.Main.Input High	Instrument.Display.Setpoint Colour
Channel.N.Main.Input Low	Instrument.Display.Trend Backgrnd
Channel.N.Main.Lin Type	Instrument.Display.Vertical Bar
Channel.N.Main.Offset	Instrument.Display.Vertical Trend
Channel.N.Main.Range High	Instrument.Info.Name
Channel.N.Main.Range Low	Instrument.Locale.Date Format
Channel.N.Main.Range units	Instrument.Locale.DST Enable
Channel.N.Main.Resolution	Instrument.Locale.End Day
Channel.N.Main.Scale High	Instrument.Locale.End Month
Channel.N.Main.Scale Low	Instrument.Locale.End On
Channel.N.Main.Sensor Break Type	Instrument.Locale.End Time
Channel.N.Main.Shunt	Instrument.Locale.Start Day
Channel.N.Main.Test Signal	Instrument.Locale.Start Month
Channel.N.Main.Type	Instrument.Locale.Start On
Channel.N.Main.Units	Instrument.Locale.Start Time
Channel.N.Trend.Colour	Instrument.Locale.Time Zone
Channel.N.Trend.Span High	Instrument.Notes.NoteN
Channel.N.Trend.Span Low	Instrument.Promote List Param N
Custom message..MessageN	Instrument.Promote List Param N Desc
Digital I/O.1A1B (Dig.IO)..Invert	Instrument.Security.Comms Pass
Digital I/O.1A1B (Dig.IO)..Min On Time	Instrument.Security.Default Config.
Digital I/O.1A1B (Dig.IO)..Type	Instrument.Security.Engineer Pass
Digital I/O.2A2B (Relay)..Invert	Instrument.Security.Operator Pass
Digital I/O.2A2B (Relay)..Min On Time	Instrument.Security.Supervisor Pass
Digital I/O.2A2B (Relay)..Type	Instrument.Upgrade.Account Password
Digital I/O.3A3B (Relay)..Invert	Instrument.Upgrade.Account Username
Digital I/O.3A3B (Relay)..Min On Time	Instrument.Upgrade.Server IP Address
Digital I/O.3A3B (Relay)..Type	Instrument.Upgrade.Source Path
Digital I/O.4AC (Relay)..Invert	Instrument.Upgrade.Upgrade
Digital I/O.4AC (Relay)..Min On Time	Loop.N.Diagnostics.Loop Mode
Digital I/O.4AC (Relay)..Type	Loop.N.Output.Ch2 Deadband
Digital I/O.5AC (Relay)..Invert	Loop.N.Output.ChN OnOff Hyst
Digital I/O.5AC (Relay)..Min On Time	Loop.N.Output.ChN Travel Time
Digital I/O.5AC (Relay)..Type	Loop.N.Output.Cool Type
Digital I/O.LALC (Dig.In)..Invert	Loop.N.Output.FF Gain
Digital I/O.LALC (Dig.In)..Min On Time	Loop.N.Output.FF Offset
Digital I/O.LALC (Dig.In)..Type	Loop.N.Output.FF Trim Lim
Digital I/O.LBLC (Dig.In)..Invert	Loop.N.Output.FF Tipo
Digital I/O.LBLC (Dig.In)..Min On Time	Loop.N.Output.Manual Mode
Digital I/O.LBLC (Dig.In)..Type	Loop.N.Output.Manual Startup
Group.Recording.ChannelN	Loop.N.Output.Output High
Group.Recording.Enable	Loop.N.Output.Output Low
Group.Recording.Interval	Loop.N.Output.Pff En
Group.Recording.UHH Compression	Loop.N.Output.Pot Brk Mode
Group.Recording.VirtualChanN	Loop.N.Output.Rate
Group.Trend.Descriptor	Loop.N.Output.Rate Disable

5.2.4 PARAMETRI NON VOLATILI NEL DISPOSITIVO EEPROM (cont.)

<p> Loop.N.Output.Safe OP Loop.N.Output.Sbrk Mode Loop.N.Output.Sbrk OP Loop.N.PID.Boundary 1-2 Loop.N.PID.Boundary 2-3 Loop.N.PID.CBH Loop.N.PID.CBH2 Loop.N.PID.CBH3 Loop.N.PID.CBL Loop.N.PID.CBL2 Loop.N.PID.CBL3 Loop.N.PID.LBT Loop.N.PID.LBT2 Loop.N.PID.LBT3 Loop.N.PID.MR Loop.N.PID.MR2 Loop.N.PID.MR3 Loop.N.PID.Number of Sets Loop.N.PID.PB Loop.N.PID.PB2 Loop.N.PID.PB3 Loop.N.PID.R2G Loop.N.PID.R2G2 Loop.N.PID.R2G3 Loop.N.PID.Remote Input Loop.N.PID.Sched Type Loop.N.PID.Td Loop.N.PID.Td2 Loop.N.PID.Td3 Loop.N.PID.Ti Loop.N.PID.Ti2 Loop.N.PID.Ti3 Loop.N.Setpoint.Manual Track Loop.N.Setpoint.Range High Loop.N.Setpoint.Range Low Loop.N.Setpoint.Servo To PV Loop.N.Setpoint.Setpoint Track Loop.N.Setpoint.SP High Limit Loop.N.Setpoint.SP Low Limit Loop.N.Setpoint.SP Trim High Loop.N.Setpoint.SP Trim Low Loop.N.Setup.Auto/Man Access Loop.N.Setup.ChN Control Loop.N.Setup.Control Action Loop.N.Setup.Deriv. Type Loop.N.Setup.Loop Name Loop.N.Setup.PB Units Loop.N.Setup.Setpoint Access Loop.N.Tune.AT.R2G Loop.N.Tune.High Output Loop.N.Tune.Low Output Loop.N.Tune.Type Network.Archiving.CSV Date Format Network.Archiving.CSV Headers Network.Archiving.CSV Headings Network.Archiving.CSV Messages Network.Archiving.CSV Tab Del Network.Archiving.CSV Values Network.Archiving.Destination Network.Archiving.File Format Network.Archiving.On Media Full Network.Archiving.Period Network.Archiving.Primary Password Network.Archiving.Primary Server Network.Archiving.Primary User Network.Archiving.Rate Network.Archiving.Remote Path Network.Archiving.Sec. Password Network.Archiving.Sec. Server </p>	<p> Network.Archiving.Sec. User Network.FTP Server.Password Network.FTP Server.Username Network.Interface.DNS Server Network.Interface.Gateway Network.Interface.IP Address Network.Interface.IP Type Network.Interface.Subnet Mask Network.Modbus.Address Network.Modbus.Input Timeout Network.Modbus.PrefMaster IP Network.Modbus.Serial Mode Network.Modbus.Time Format Network.Modbus.Unit ID Enable User Lin.N..Num. Of Points User Lin.N..Xn User Lin.N..Yn Virtual Channel.N.AlarmN.Amount Virtual Channel.N.AlarmN.Average Time Virtual Channel.N.AlarmN.Block Virtual Channel.N.AlarmN.Change Time Virtual Channel.N.AlarmN.Deviation Virtual Channel.N.AlarmN.Dwell Virtual Channel.N.AlarmN.Hysteresis Virtual Channel.N.AlarmN.Latch Virtual Channel.N.AlarmN.Threshold Virtual Channel.N.AlarmN.Type Virtual Channel.N.Main.Descriptor Virtual Channel.N.Main.High Cut Off Virtual Channel.N.Main.Low Cut Off Virtual Channel.N.Main.Operation Virtual Channel.N.Main.Period Virtual Channel.N.Main.Preset Value Virtual Channel.N.Main.Resolution Virtual Channel.N.Main.Type Virtual Channel.N.Main.Units Virtual Channel.N.Main.Units Scaler Virtual Channel.N.Trend.Colour Virtual Channel.N.Trend.Span High Virtual Channel.N.Trend.Span Low Zirconia.Clean.Clean Enable Zirconia.Clean.Clean Frequency Zirconia.Clean.Clean Max Temp Zirconia.Clean.Clean Time Zirconia.Clean.Max Rcov Time Zirconia.Clean.Min Rcov Time Zirconia.Gas References.CO Ideal Zirconia.Gas References.CO Local Zirconia.Gas References.CO Remote En Zirconia.Gas References.H2 Local Zirconia.Gas References.H2 Remote En Zirconia.Main.Clean Frequency Zirconia.Main.Clean Time Zirconia.Main.Gas Reference Zirconia.Main.Max Rcov Time Zirconia.Main.Min Calc Temp Zirconia.Main.Min Rcov Time Zirconia.Main.Oxygen Exp Zirconia.Main.Oxygen Type Zirconia.Main.Probe Offset Zirconia.Main.Probe Type Zirconia.Main.Process Factor Zirconia.Main.Rem Gas Enable Zirconia.Main.Resol'n Zirconia.Main.Resolution Zirconia.Main.Temp Offset Zirconia.Main.Tolerance </p>
---	--

5.3 ELENCO PARAMETRI

Questo elenco è organizzato in ordine di blocco alfabetico e, per ciascun parametro, indica l'indirizzo della memoria sia in esadecimale che in decimale.

I blocchi sono i seguenti:

Sintesi allarme	Strumento	Canale virtuale 1	Canale virtuale 10
Canale 1	Loop 1	Canale virtuale 2	Canale virtuale 11
Canale 2	Loop 2	Canale virtuale 3	Canale virtuale 12
Canale 3	Rete	Canale virtuale 4	Canale virtuale 13
Canale 4	OR block	Canale virtuale 5	Canale virtuale 14
Messaggi personalizzati	Lin utente 1	Canale virtuale 6	Zirconia
Uscita CC	Lin utente 2	Canale virtuale 7	
I/O digitali	Lin utente 3	Canale virtuale 8	
Gruppo	Lin utente 4	Canale virtuale 9	

ASSEGNAZIONI I/O DIGITALI

Ci sono sette istanze DIO, ciascuna delle quali è associata a una particolare serie di terminali sul retro dello strumento ([Figura 2.2](#)), come segue:

DIO 1 è la I/O digitale associata ai terminali 1A1B

DIO 2 è il relè associato ai terminali 2A2B

DIO 3 è l'ingresso digitale associato ai terminali LALC

DIO 4 è il relè o l'uscita CC (opzionale) associato ai terminali 3A3B

DIO 5 è l'ingresso digitale associato ai terminali LBLC

DIO 6 è il relè associato ai terminali 4AC

DIO 7 è il relè associato ai terminali 5AC

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esad.	Decim.	Risoluzione
AlarmSummary.AnyAlarm	0 = Nessun allarme attivo; 1 = uno o più allarmi attivi	bool	01a2	418	Non applicabile
AlarmSummary.AnyChanAlarm	0 = Nessun allarme di canale 1 = Allarme/i canale attivo/i ma tutti confermati. 2 = Allarme/i canale attivo/i ma non tutti confermati.	uint8	01a0	416	Non applicabile
AlarmSummary.AnySystemAlarm	0 = Nessun allarme di sistema; 1 = 1 o più allarmi di sistema	bool	01a1	417	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm1Ack	Conferma dell'allarme di canale più recente	bool	1192	4498	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm1Num	Canale e numero di allarme dell'allarme più recente 0 = No allarme 4 = Ch1;A1 5 = Ch1;A2 8 = Ch2;A1 9 = Ch2A2 12 = Ch3;A1 13 = Ch3;A2 16 = Ch4;A1 17 = Ch4;A2 132 = VC1;A1 133 = VC1;A2 136 = VC2;A1 137 = VC2;A2 140 = VC3;A1 141 = VC3;A2 144 = VC4;A1 145 = VC4;A2 148 = VC5;A1 149 = VC5;A2 152 = VC6;A1 153 = VC6;A2 156 = VC7;A1 157 = VC7;A2 160 = VC8;A1 161 = VC8;A2 164 = VC9;A1 165 = VC9;A2 168 = VC10;A1 169 = VC10;A2 172 = VC11;A1 173 = VC11;A2 176 = VC12;A1 177 = VC12;A2 180 = VC13;A1 181 = VC13;A2 184 = VC14A1 185 = VC14;A2	uint8	1190	4496	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm1Status	Stato dell'allarme più recente 0 = Off 1 = Attivo 2 = Non conf. sicuro 3 = Non conf. attivo	uint8	1191	4497	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm2Ack	Conferma del 2° allarme di canale più recente	bool	1195	4501	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm2Num	Come Allarme1Num, ma per il 2° allarme più recente	uint8	1193	4499	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm2Status	Come Allarme1Stato, ma per il 2° allarme più recente	uint8	1194	4500	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm3Ack	Conferma del 3° allarme di canale più recente	bool	1198	4504	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm3Num	Come Allarme1Num, ma per il 3° allarme più recente	uint8	1196	4502	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm3Status	Come Allarme1Stato, ma per il 3° allarme più recente	uint8	1197	4503	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm4Ack	Conferma del 4° allarme di canale più recente	bool	119b	4507	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm4Num	Come Allarme1Num, ma per il 4° allarme più recente	uint8	1199	4505	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm4Status	Come Allarme1Stato, ma per il 4° allarme più recente	uint8	119a	4506	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm5Ack	Conferma del 5° allarme di canale più recente	bool	119e	4510	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm5Num	Come Allarme1Num, ma per il 5° allarme più recente	uint8	119c	4508	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm5Status	Come Allarme1Stato, ma per il 5° allarme più recente	uint8	119d	4509	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm6Ack	Conferma del 6° allarme di canale più recente	bool	11a1	4513	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm6Num	Come Allarme1Num, ma per il 6° allarme più recente	uint8	119f	4511	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm6Status	Come Allarme1Stato, ma per il 6° allarme più recente	uint8	11a0	4512	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm7Ack	Conferma del 7° allarme di canale più recente	bool	11a4	4516	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm7Num	Come Allarme1Num, ma per il 7° allarme più recente	uint8	11a2	4514	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm7Status	Come Allarme1Stato, ma per il 7° allarme più recente	uint8	11a3	4515	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm8Ack	Conferma dell'8° allarme di canale più recente	bool	11a7	4519	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm8Num	Come Allarme1Num, ma per l'8° allarme più recente	uint8	11a5	4517	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm8Status	Come Allarme1Stato, ma per l'8° allarme più recente	uint8	11a6	4518	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm9Ack	Conferma del 9° allarme di canale più recente	bool	11aa	4522	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm9Num	Come Allarme1Num, ma per il 9° allarme più recente	uint8	11a8	4520	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm9Status	Come Allarme1Stato, ma per il 9° allarme più recente	uint8	11a9	4521	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm10Ack	Conferma del 10° allarme di canale più recente	bool	11ad	4525	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm10Num	Come Allarme1Num, ma per il 10° allarme più recente	uint8	11ab	4523	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm10Status	Come Allarme1Stato, ma per il 10° allarme più recente	uint8	11ac	4524	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm11Ack	Conferma dell'11° allarme di canale più recente	bool	11b0	4528	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm11Num	Come Allarme1Num, ma per l'11° allarme più recente	uint8	11ae	4526	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm11Status	Come Allarme1Stato, ma per l'11° allarme più recente	uint8	11af	4527	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm12Ack	Conferma del 12° allarme di canale più recente	bool	11b3	4531	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm12Num	Come Allarme1Num, ma per il 12° allarme più recente	uint8	11b1	4529	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm12Status	Come Allarme1Stato, ma per il 12° allarme più recente	uint8	11b2	4530	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm13Ack	Conferma del 13° allarme di canale più recente	bool	11b6	4534	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm13Num	Come Allarme1Num, ma per il 13° allarme più recente	uint8	11b4	4532	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm13Status	Come Allarme1Stato, ma per il 13° allarme più recente	uint8	11b5	4533	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm14Ack	Conferma del 14° allarme di canale più recente	bool	11b9	4537	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm14Num	Come Allarme1Num, ma per il 14° allarme più recente	uint8	11b7	4535	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm14Status	Come Allarme1Stato, ma per il 14° allarme più recente	uint8	11b8	4536	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm15Ack	Conferma del 15° allarme di canale più recente	bool	11bc	4540	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm15Num	Come Allarme1Num, ma per il 15° allarme più recente	uint8	11ba	4538	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm15Status	Come Allarme1Stato, ma per il 15° allarme più recente	uint8	11bb	4539	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm16Ack	Conferma del 16° allarme di canale più recente	bool	11bf	4543	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm16Num	Come Allarme1Num, ma per il 16° allarme più recente	uint8	11bd	4541	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm16Status	Come Allarme1Stato, ma per il 16° allarme più recente	uint8	11be	4542	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm17Ack	Conferma del 17° allarme di canale più recente	bool	11c2	4546	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm17Num	Come Allarme1Num, ma per il 17° allarme più recente	uint8	11c0	4544	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm17Status	Come Allarme1Stato, ma per il 17° allarme più recente	uint8	11c1	4545	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm18Ack	Conferma del 18° allarme di canale più recente	bool	11c5	4549	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm18Num	Come Allarme1Num, ma per il 18° allarme più recente	uint8	11c3	4547	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm18Status	Come Allarme1Stato, ma per il 18° allarme più recente	uint8	11c4	4548	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm19Ack	Conferma del 19° allarme di canale più recente	bool	11c8	4552	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm19Num	Come Allarme1Num, ma per il 19° allarme più recente	uint8	11c6	4550	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm19Status	Come Allarme1Stato, ma per il 19° allarme più recente	uint8	11c7	4551	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm20Ack	Conferma del 20° allarme di canale più recente	bool	11cb	4555	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm20Num	Come Allarme1Num, ma per il 20° allarme più recente	uint8	11c9	4553	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm20Status	Come Allarme1Stato, ma per il 20° allarme più recente	uint8	11ca	4554	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm21Ack	Conferma del 21° allarme di canale più recente	bool	11ce	4558	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm21Num	Come Allarme1Num, ma per il 21° allarme più recente	uint8	11cc	4556	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm21Status	Come Allarme1Stato, ma per il 21° allarme più recente	uint8	11cd	4557	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm22Ack	Conferma del 22° allarme di canale più recente	bool	11d1	4561	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm22Num	Come Allarme1Num, ma per il 22° allarme più recente	uint8	11cf	4559	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm22Status	Come Allarme1Stato, ma per il 22° allarme più recente	uint8	11d0	4560	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm23Ack	Conferma del 23° allarme di canale più recente	bool	11d4	4564	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
AlarmSummary.Channel.Alarm23Num	Come Allarme1Num, ma per il 23° allarme più recente	uint8	11d2	4562	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm23Status	Come Allarme1Stato, ma per il 23° allarme più recente	uint8	11d3	4563	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm24Ack	Conferma del 24° allarme di canale più recente	bool	11d7	4567	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm24Num	Come Allarme1Num, ma per il 24° allarme più recente	uint8	11d5	4565	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm24Status	Come Allarme1Stato, ma per il 24° allarme più recente	uint8	11d6	4566	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm25Ack	Conferma del 25° allarme di canale più recente	bool	11da	4570	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm25Num	Come Allarme1Num, ma per il 25° allarme più recente	uint8	11d8	4568	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm25Status	Come Allarme1Stato, ma per il 25° allarme più recente	uint8	11d9	4569	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm26Ack	Conferma del 26° allarme di canale più recente	bool	11dd	4573	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm26Num	Come Allarme1Num, ma per il 26° allarme più recente	uint8	11db	4571	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm26Status	Come Allarme1Stato, ma per il 26° allarme più recente	uint8	11dc	4572	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm27Ack	Conferma del 27° allarme di canale più recente	bool	11e0	4576	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm27Num	Come Allarme1Num, ma per il 27° allarme più recente	uint8	11de	4574	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm27Status	Come Allarme1Stato, ma per il 27° allarme più recente	uint8	11df	4575	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm28Ack	Conferma del 28° allarme di canale più recente	bool	11e3	4579	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm28Num	Come Allarme1Num, ma per il 28° allarme più recente	uint8	11e1	4577	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm28Status	Come Allarme1Stato, ma per il 28° allarme più recente	uint8	11e2	4578	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm29Ack	Conferma del 29° allarme di canale più recente	bool	11e6	4582	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm29Num	Come Allarme1Num, ma per il 29° allarme più recente	uint8	11e4	4580	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm29Status	Come Allarme1Stato, ma per il 29° allarme più recente	uint8	11e5	4581	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm30Ack	Conferma del 30° allarme di canale più recente	bool	11e9	4585	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm30Num	Come Allarme1Num, ma per il 30° allarme più recente	uint8	11e7	4583	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm30Status	Come Allarme1Stato, ma per il 30° allarme più recente	uint8	11e8	4584	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm31Ack	Conferma del 31° allarme di canale più recente	bool	11ec	4588	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm31Num	Come Allarme1Num, ma per il 31° allarme più recente	uint8	11ea	4586	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm31Status	Come Allarme1Stato, ma per il 31° allarme più recente	uint8	11eb	4587	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm32Ack	Conferma del 32° allarme di canale più recente	bool	11ef	4591	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm32Num	Come Allarme1Num, ma per il 32° allarme più recente	uint8	11ed	4589	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm32Status	Come Allarme1Stato, ma per il 32° allarme più recente	uint8	11ee	4590	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm33Ack	Conferma del 33° allarme di canale più recente	bool	11f2	4594	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm33Num	Come Allarme1Num, ma per il 33° allarme più recente	uint8	11f0	4592	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm33Status	Come Allarme1Stato, ma per il 33° allarme più recente	uint8	11f1	4593	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm34Ack	Conferma del 34° allarme di canale più recente	bool	11f5	4597	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm34Num	Come Allarme1Num, ma per il 34° allarme più recente	uint8	11f3	4595	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm34Status	Come Allarme1Stato, ma per il 34° allarme più recente	uint8	11f4	4596	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm35Ack	Conferma del 35° allarme di canale più recente	bool	11f8	4600	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm35Num	Come Allarme1Num, ma per il 35° allarme più recente	uint8	11f6	4598	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm35Status	Come Allarme1Stato, ma per il 35° allarme più recente	uint8	11f7	4599	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm36Ack	Conferma del 36° allarme di canale più recente	bool	11fb	4603	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm36Num	Come Allarme1Num, ma per il 36° allarme più recente	uint8	11f9	4601	Non applicabile
AlarmSummary.Channel.Alarm36Status	Come Allarme1Stato, ma per il 36° allarme più recente	uint8	11fa	4602	Non applicabile
AlarmSummary.GlobalAck	Conferma tutti gli allarmi. 0=No;1= si	bool	01a3	419	Non applicabile
AlarmSummary.StatusWord1	Riepilogo degli allarmi dei canali da 1 a 4 Bit 0: 1 = Canale 1 Allarme 1 attivo Bit 1: 1 = Canale 1 Allarme 1 non confermato Bit 2: 1 = Canale 1 Allarme 2 attivo Bit 3: 1 = Canale 1 Allarme 2 non confermato Bit 4: 1 = Canale 2 Allarme 1 attivo Bit 5: 1 = Canale 2 Allarme 1 non confermato Bit 6: 1 = Canale 2 Allarme 2 attivo Bit 7: 1 = Canale 2 Allarme 2 non confermato Bit 8: 1 = Canale 3 Allarme 1 attivo Bit 9: 1 = Canale 3 Allarme 1 non confermato Bit 10: 1 = Canale 3 Allarme 2 attivo Bit 11: 1 = Canale 3 Allarme 2 non confermato Bit 12: 1 = Canale 4 Allarme 1 attivo Bit 13: 1 = Canale 4 Allarme 1 non confermato Bit 14: 1 = Canale 4 Allarme 2 attivo Bit 15: 1 = Canale 4 Allarme 2 non confermato	int16	01a4	420	Non applicabile
AlarmSummary.StatusWord2	Riepilogo degli allarmi dei canali virtuali da 1 a 4 Bit 0: 1 = Canale virtuale 1 Allarme 1 attivo Bit 1: 1 = Canale virtuale 1 Allarme 1 non confermato Bit 2: 1 = Canale virtuale 1 Allarme 2 attivo Bit 3: 1 = Canale virtuale 1 Allarme 2 non confermato Bit 4: 1 = Canale virtuale 2 Allarme 1 attivo Bit 5: 1 = Canale virtuale 2 Allarme 1 non confermato Bit 6: 1 = Canale virtuale 2 Allarme 2 attivo Bit 7: 1 = Canale virtuale 2 Allarme 2 non confermato Bit 8: 1 = Canale virtuale 3 Allarme 1 attivo Bit 9: 1 = Canale virtuale 3 Allarme 1 non confermato Bit 10: 1 = Canale virtuale 3 Allarme 2 attivo Bit 11: 1 = Canale virtuale 3 Allarme 2 non confermato Bit 12: 1 = Canale virtuale 4 Allarme 1 attivo Bit 13: 1 = Canale virtuale 4 Allarme 1 non confermato Bit 14: 1 = Canale virtuale 4 Allarme 2 attivo Bit 15: 1 = Canale virtuale 4 Allarme 2 non confermato	int16	01a5	421	Non applicabile
AlarmSummary.StatusWord3	Riepilogo degli allarmi dei canali virtuali da 5 a 8	int16	01a6	422	Non applicabile
AlarmSummary.StatusWord4	Come per Stato Word 2 ma per i canali virtuali da 5 a 8	int16	01a7	423	Non applicabile
AlarmSummary.StatusWord5	Riepilogo degli allarmi dei canali virtuali da 9 a 12 Come per Stato Word 2 ma per i canali virtuali da 9 a 12	int16	01a8	424	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm1ID	Allarme di sistema attivo più recente	uint8	1210	4624	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm2ID	2° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1211	4625	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm3ID	3° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1212	4626	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm4ID	4° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1213	4627	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm5ID	5° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1214	4628	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
AlarmSummary.System.Alarm6ID	6° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1215	4629	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm7ID	7° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1216	4630	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm8ID	8° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1217	4631	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm9ID	9° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1218	4632	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm10ID	10° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1219	4633	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm11ID	11° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121a	4634	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm12ID	12° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121b	4635	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm13ID	13° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121c	4636	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm14ID	14° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121d	4637	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm15ID	15° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121e	4638	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm16ID	16° allarme di sistema attivo più recente	uint8	121f	4639	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm17ID	17° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1220	4640	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm18ID	18° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1221	4641	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm19ID	19° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1222	4642	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm20ID	20° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1223	4643	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm21ID	21° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1224	4644	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm22ID	22° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1225	4645	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm23ID	23° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1226	4646	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm24ID	24° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1227	4647	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm25ID	25° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1228	4648	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm26ID	26° allarme di sistema attivo più recente	uint8	1229	4649	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm27ID	27° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122a	4650	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm28ID	28° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122b	4651	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm29ID	29° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122c	4652	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm30ID	30° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122d	4653	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm31ID	31° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122e	4654	Non applicabile
AlarmSummary.System.Alarm32ID	32° allarme di sistema attivo più recente	uint8	122f	4655	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Acknowledge	1 = Conferma allarme	bool	01b0	432	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1850	6224	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	184b	6219	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1848	6216	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	184a	6218	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.1.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	1842	6210	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1849	6217	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1847	6215	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1845	6213	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.1.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1844	6212	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	184e	6222	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Latch	Allarme tipo blocco 0 = nessuno 1 = automatico 2 = manuale 3 = attivazione	uint8	1841	6209	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	184f	6223	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1846	6214	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm1.Status	Stato allarme 0 = non confermato 1 = nessuno 2 = attivo 3 = non attivo 4 = confermato	uint8	0102	258	Non applicabile
Channel.1.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1843	6211	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm1.Type	Tipo allarme 0 = Nessuno 1 = Ass. alta 2 = Ass. bassa 3 = Dev. alta 4 = Dev. bassa 5 = Dev. banda 6 = ROC crescente 7 = ROC decrescente 10 = Dig. spento 11 = Dig. alta 12 = Dig. bassa	uint8	1840	6208	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Acknowledge	1 = Conferma allarme	bool	01b1	433	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1870	6256	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	186b	6251	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1868	6248	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	186a	6250	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.1.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	1862	6242	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1869	6249	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1867	6247	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1865	6245	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.1.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1864	6244	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	186e	6254	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Latch	Come Canale.1.Alarm.1.Memoria	uint8	1861	6241	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	186f	6255	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1866	6246	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm2.Status	Come Canale.1.Alarm.1.Stato	uint8	0103	259	Non applicabile
Channel.1.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1863	6243	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Alarm2.Type	Come canale.1.Allarme.1.Stato	uint8	1860	6240	Non applicabile
Channel.1.Main.CJType	Tipo compensazione giunzione a freddo 0 = interno 1 = esterno 2 = remoto (Ch1) 3 = remoto (Ch2) 4 = remoto (Ch3) 5 = remoto (Ch4)	uint8	180c	6156	Non applicabile
Channel.1.Main.Descriptor	Stringa di testo per descrizione canale	string_t	4900	18688	Non applicabile
Channel.1.Main.ExtCJTemp	Temperatura CJ esterna	float32	180d	6157	1dp
Channel.1.Main.FaultResponse	Risposta errore. 0 = nessuno; 1 = Comando alto; 2 = Comando basso	uint8	1810	6160	Non applicabile
Channel.1.Main.Filter	Costante tempo del filtro	float32	180e	6158	1dp
Channel.1.Main.InputHigh	Valore massimo range ingresso	float32	1804	6148	1dp
Channel.1.Main.InputLow	Valore minimo range ingresso	float32	1803	6147	1dp
Channel.1.Main.InternalCJTemp	Temperatura giunzione a freddo interna canale	float32	1815	6165	1dp
Channel.1.Main.IPADjustState	0 = Non regolata; 1 = Regolata	bool	1816	6166	Non applicabile
Channel.1.Main.LinType	Tipo linearizzazione 0 = Tipo B 1 = Tipo C 2 = Tipo D 3 = Tipo E 4 = Tipo G2 5 = Tipo J 6 = Tipo K 7 = Tipo L 8 = Tipo N (Continua)	uint8	1806	6150	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
9 = Tipo R	10 = Tipo S 11 = Tipo T 12 = Tipo U 13 = NoMoNiCo 14 = Platinel 15 = NiNiMo 16 = Pt20RhPt40Rh 17 = Cu10 18 = Pt100 19 = Pt100A 20 = JPT100 21 = Ni100 22 = Ni120 23 = Cu53 24 = Lineare 25 = Sqrt 26 = x ^{3/2} 27 = x ^{5/2}				
Channel.1.Main.MeasuredValue	Valore ingresso prima di linearizzazione, scalatura, regolazione ecc.	float32	1814	6164	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione 3dp
Channel.1.Main.Offset	Valore fisso da aggiungere/sottrarre dal PV	float32	1817	6167	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.PV	Il valore (visualizzato) dell'uscita del canale.	float32	0100	256	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.RangeHigh	Valore Range Alto	float32	1808	6152	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.RangeLow	Valore Range Basso	float32	1807	6151	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.RangeUnits	Unità range: 0 = °C; 1 = °F; 2 = Kelvin	uint8	1809	6153	Non applicabile
Channel.1.Main.Resolution	Specifica la risoluzione/il numero delle posizioni decimali	uint8	1801	6145	Non applicabile
Channel.1.Main.ScaleHigh	Valore Scala Alta	float32	180b	6155	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.ScaleLow	Valore Scala bassa	float32	180a	6154	Impostato da Canale.1.Principale.Risoluzione
Channel.1.Main.SensorBreakType	Tipo rottura sensore: 0 = off; 1 = basso; 2 = alto	uint8	180f	6159	Non applicabile
Channel.1.Main.SensorBreakVal	Indicazione diagnostica dell'impedenza d'ingresso	uint8	1811	6161	Non applicabile
Channel.1.Main.Shunt	Valore Shunt (Ohm)	float32	1805	6149	1dp
Channel.1.Main.Status	Stato (uscita) del PV 0 = Ok 1 = Off 2 = Sopra range 3 = Sotto range 4 = Errore HW 5 = Ranging 6 = Overflow 7 = incorretto 8 = HW superato 9 = Nessun dato 12 = Errore canale comm.	uint8	0101	257	Non applicabile
Channel.1.Main.TestSignal	Forma d'onda test canale 0 = Triangolo 5 h 1 = Triangolo 40 min 2 = Triangolo 4 min 3 = Triangolo 40 sec 4 = Seno 5 h 5 = Seno 40 min 6 = Seno 4 min 7 = Seno 40 sec	uint8	1802	6146	Non applicabile
Channel.1.Main.Type	Specifica il tipo di canale 0 = Off 1 = TC 2 = mV 3 = V 4 = mA 5 = RTD 6 = Digitale 7 = Test	uint8	1800	6144	Non applicabile
Channel.1.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4915	18709	Non applicabile
Channel.1.Trend.Colour	Configura il colore dell'andamento per questo canale 0 = Rosso 1 = Blu 2 = Verde 3 = Miele 4 = Viola 5 = Ruggine 6 = Blu scuro 7 = Giada 8 = Magenta 9 = Rosa scuro 10 = Giallo 11 = Blu polvere 12 = Rosso scuro 13 = Avocado 14 = Indaco 15 = Marrone scuro 16 = Blu Egeo 17 = Ciano 18 = Melanzana 19 = Arancione 20 = Giallo scuro 21 = Giacinto 22 = Verde scuro 23 = Rosa zucchero 24 = Campanula 25 = Arancione 26 = Rosa 27 = Seta beige 28 = Terracotta 29 = Azzurro cielo 30 = Lime 31 = Blu lavanda 32 = Cetriolo 33 = Verde 34 = Germe di grano 36 = Zenzero 37 = Blu acqua 38 = Rosa pallido 39 = Azzurro 40 = Lilla 41 = Blu cielo 42 = Muschio 43 = Turchese 44 = Verde chiaro selvaggio 45 = Caffè 49 = Grigio scuro 53 = Grigio chiaro	uint8	1820	6176	Non applicabile
Channel.1.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1822	6178	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.1.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1821	6177	Uguale a Canale.1.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b2	434	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	18d0	6352	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme sicura ma non confermata	bool	18cb	6347	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	18c8	6344	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	18ca	6346	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.2.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	18c2	6338	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	18c9	6345	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	18c7	6343	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	18c5	6341	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.2.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	18c4	6340	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	18ce	6350	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	18c1	6337	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	18cf	6351	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	18c6	6342	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	0106	262	Non applicabile
Channel.2.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	18c3	6339	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm1.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	18c0	6336	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b3	435	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	18f0	6384	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	18eb	6379	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	18e8	6376	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	18ea	6378	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Channel.2.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	18e2	6370	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	18e9	6377	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	18e7	6375	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	18e5	6373	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.2.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	18e4	6372	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	18ee	6382	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	18e1	6369	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	18ef	6383	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	18e6	6374	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm2.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	0107	263	Non applicabile
Channel.2.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	18e3	6371	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Alarm2.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	18e0	6368	Non applicabile
Channel.2.Main.CJType	Tipo compensazione giunzione a freddo (come per Canale.1.Principale)	uint8	188c	6284	Non applicabile
Channel.2.Main.Descriptor	Descrittore canale	string_t	491b	18715	Non applicabile
Channel.2.Main.ExtCJTemp	Temperatura CJ esterna	float32	188d	6285	1 dp
Channel.2.Main.FaultResponse	Risposta errore (come per Canale.1.Principale)	uint8	1890	6288	Non applicabile
Channel.2.Main.Filter	Costante tempo del filtro	float32	188e	6286	1 dp
Channel.2.Main.InputHigh	Valore massimo range ingresso	float32	1884	6276	1 dp
Channel.2.Main.InputLow	Valore minimo range ingresso	float32	1883	6275	1 dp
Channel.2.Main.InternalCJTemp	Temperatura giunzione a freddo interna canale 2	float32	1895	6293	1 dp
Channel.2.Main.IPADjustState	0 = Canale Non calibrato; 1 = Canale regolato	bool	1896	6294	Non applicabile
Channel.2.Main.LinType	Tipo linearizzazione (come per Canale.1.Principale)	uint8	1886	6278	Non applicabile
Channel.2.Main.MeasuredValue	Valore ingresso prima di linearizzazione, scalatura, regolazione ecc.	float32	1894	6292	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.Offset	Valore fisso da aggiungere/sottrarre dal PV	float32	1897	6295	3dp
Channel.2.Main.PV	Il valore (visualizzato) dell'uscita del canale.	float32	0104	260	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.RangeHigh	Valore Range Alto	float32	1888	6280	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.RangeLow	Valore Range Basso	float32	1887	6279	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.RangeUnits	Unità range (come Canale.1.Principale)	uint8	1889	6281	Non applicabile
Channel.2.Main.Resolution	Specifica la risoluzione/il numero delle posizioni decimali	uint8	1881	6273	Non applicabile
Channel.2.Main.ScaleHigh	Valore Scala Alta	float32	188b	6283	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.ScaleLow	Valore Scala Basso	float32	188a	6282	Impostato da Canale.2.Principale.Risoluzione
Channel.2.Main.SensorBreakType	Tipo rottura sensore (come per Canale.1.Principale)	uint8	188f	6287	Non applicabile
Channel.2.Main.SensorBreakVal	Indicazione diagnostica dell'impedenza d'ingresso	uint8	1891	6289	Non applicabile
Channel.2.Main.Shunt	Valore Shunt in Ohm	float32	1885	6277	1 dp
Channel.2.Main.Status	Stato canale (come per Canale.1.Principale.Stato)	uint8	0105	261	Non applicabile
Channel.2.Main.TestSignal	Forma d'onda test canale (come per Canale.1.Principale)	uint8	1882	6274	Non applicabile
Channel.2.Main.Type	Funzione canale (come per Canale.1.Principale.Tipo)	uint8	1880	6272	Non applicabile
Channel.2.Main.Units	Stringa unità canale	string_t	4930	18736	Non applicabile
Channel.2.Trend.Colour	Colore andamento (come per Canale.1.Trend.Colore)	uint8	18a0	6304	Non applicabile
Channel.2.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	18a2	6306	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.2.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	18a1	6305	Uguale a Canale.2.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b4	436	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1950	6480	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	194b	6475	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1948	6472	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	194a	6474	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.3.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	1942	6466	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1949	6473	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1947	6471	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1945	6469	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.3.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1944	6468	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	194e	6478	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	1941	6465	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	194f	6479	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1946	6470	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	010a	266	Non applicabile
Channel.3.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1943	6467	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm1.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	1940	6464	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b5	437	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1970	6512	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	196b	6507	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1968	6504	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	196a	6506	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.3.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	1962	6498	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1969	6505	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1967	6503	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1965	6501	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.3.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1964	6500	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	196e	6510	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	1961	6497	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	196f	6511	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1966	6502	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm2.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	010b	267	Non applicabile
Channel.3.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1963	6499	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Alarm2.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	1960	6496	Non applicabile
Channel.3.Main.CJType	Tipo compensazione giunzione a freddo (come per Canale.1.Principale)	uint8	190c	6412	Non applicabile
Channel.3.Main.Descriptor	Stringa di testo per descrizione canale	string_t	4936	18742	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Channel.3.Main.ExtCJTemp	Temperatura CJ esterna	float32	190d	6413	1dp
Channel.3.Main.FaultResponse	Risposta errore (come per Canale.1.Principale)	uint8	1910	6416	Non applicabile
Channel.3.Main.Filter	Costante tempo del filtro	float32	190e	6414	1dp
Channel.3.Main.InputHigh	Valore massimo range ingresso	float32	1904	6404	1dp
Channel.3.Main.InputLow	Valore minimo range ingresso	float32	1903	6403	1dp
Channel.3.Main.InternalCJTemp	Temperatura giunzione a freddo interna canale	float32	1915	6421	1dp
Channel.3.Main.IPADjustState	0 = Canale Non calibrato; 1 = Canale regolato	bool	1916	6422	Non applicabile
Channel.3.Main.LinType	Tipo linearizzazione (come per Canale.1.Principale.LinType)	uint8	1906	6406	Non applicabile
Channel.3.Main.MeasuredValue	Valore ingresso prima di linearizzazione, scalatura, regolazione ecc.	float32	1914	6420	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.Offset	Valore fisso da aggiungere/sottrarre dal PV	float32	1917	6423	3dp
Channel.3.Main.PV	Il valore (visualizzato) dell'uscita del canale.	float32	0108	264	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.RangeHigh	Valore Range Alto	float32	1908	6408	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.RangeLow	Valore Range Basso	float32	1907	6407	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.RangeUnits	Unità range (come Canale.1.Principale.Unità)	uint8	1909	6409	Non applicabile
Channel.3.Main.Resolution	Specifica la risoluzione/il numero delle posizioni decimali	uint8	1901	6401	Non applicabile
Channel.3.Main.ScaleHigh	Valore Scala Alta	float32	190b	6411	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.ScaleLow	Valore Scala Basso	float32	190a	6410	Impostato da Canale.3.Principale.Risoluzione
Channel.3.Main.SensorBreakType	Tipo rottura sensore (come per Canale.1.Principale)	uint8	190f	6415	Non applicabile
Channel.3.Main.SensorBreakVal	Indicazione diagnostica dell'impedenza d'ingresso	uint8	1911	6417	Non applicabile
Channel.3.Main.Shunt	Valore Shunt in Ohm	float32	1905	6405	1dp
Channel.3.Main.Status	Stato canale (come per Canale.1.Principale.Stato)	uint8	0109	265	Non applicabile
Channel.3.Main.TestSignal	Forma d'onda test canale (come per Canale.1.Principale)	uint8	1902	6402	Non applicabile
Channel.3.Main.Type	Funzione canale (come per Canale.1.Principale.Tipo)	uint8	1900	6400	Non applicabile
Channel.3.Main.Units	Stringa unità canale	string_t	494b	18763	Non applicabile
Channel.3.Trend.Colour	Colore andamento (come per Canale.1.Trend.Colore)	uint8	1920	6432	Non applicabile
Channel.3.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1922	6434	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.3.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1921	6433	Uguale a Canale.3.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b6	438	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	19d0	6608	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	19cb	6603	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	19c8	6600	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	19ca	6602	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.4.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	19c2	6594	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	19c9	6601	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	19c7	6599	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	19c5	6597	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.4.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	19c4	6596	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	19ce	6606	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	19c1	6593	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	19cf	6607	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	19c6	6598	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	010e	270	Non applicabile
Channel.4.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	19c3	6595	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm1.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	19c0	6592	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01b7	439	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	19f0	6640	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	19eb	6635	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	19e8	6632	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	19ea	6634	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.4.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on.	uint8	19e2	6626	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	19e9	6633	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	19e7	6631	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	19e5	6629	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Channel.4.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	19e4	6628	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	19ee	6638	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Latch	Allarme tipo blocco (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	19e1	6625	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	19ef	6639	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	19e6	6630	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm2.Status	Stato allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	010f	271	Non applicabile
Channel.4.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	19e3	6627	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Alarm2.Type	Tipo allarme (come per Canale.1.Allarme1)	uint8	19e0	6624	Non applicabile
Channel.4.Main.CJType	Tipo compensazione giunzione a freddo (come per Canale.1.Principale)	uint8	198c	6540	Non applicabile
Channel.4.Main.Descriptor	Stringa di testo per descrizione canale	string_t	4951	18769	Non applicabile
Channel.4.Main.ExtCJTemp	Temperatura CJ esterna	float32	198d	6541	1dp
Channel.4.Main.FaultResponse	Risposta errore (come per Canale.1.Principale)	uint8	1990	6544	Non applicabile
Channel.4.Main.Filter	Costante tempo del filtro	float32	198e	6542	1dp
Channel.4.Main.InputHigh	Valore massimo range ingresso	float32	1984	6532	1dp
Channel.4.Main.InputLow	Valore minimo range ingresso	float32	1983	6531	1dp
Channel.4.Main.InternalCJTemp	Temperatura giunzione a freddo interna canale	float32	1995	6549	1dp
Channel.4.Main.IPADjustState	0 = Canale Non calibrato; 1 = Canale regolato	bool	1996	6550	Non applicabile
Channel.4.Main.LinType	Tipo linearizzazione (come per Canale.1.Principale.LinType)	uint8	1986	6534	Non applicabile
Channel.4.Main.MeasuredValue	Valore ingresso prima di linearizzazione, scalatura, regolazione ecc.	float32	1994	6548	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione
Channel.4.Main.Offset	Valore fisso da aggiungere/sottrarre dal PV	float32	1997	6551	3dp
Channel.4.Main.PV	Il valore (visualizzato) dell'uscita del canale.	float32	010c	268	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione
Channel.4.Main.RangeHigh	Valore Range Alto	float32	1988	6536	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Channel.4.Main.RangeLow	Valore Range Basso	float32	1987	6535	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione
Channel.4.Main.RangeUnits	Unità range (come Canale.1.Principale.RangeUnits)	uint8	1989	6537	Non applicabile
Channel.4.Main.Resolution	Specifica la risoluzione/il numero delle posizioni decimali	uint8	1981	6529	Non applicabile
Channel.4.Main.ScaleHigh	Valore Scala Alta	float32	198b	6539	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione
Channel.4.Main.ScaleLow	Valore Scala Basso	float32	198a	6538	Impostato da Canale.4.Principale.Risoluzione
Channel.4.Main.SensorBreakType	Tipo rottura sensore (come per Canale.1.Principale)	uint8	198f	6543	Non applicabile
Channel.4.Main.SensorBreakVal	Indicazione diagnostica dell'impedenza d'ingresso	uint8	1991	6545	Non applicabile
Channel.4.Main.Shunt	Valore Shunt in Ohm	float32	1985	6533	1dp
Channel.4.Main.Status	Stato canale (come per Canale.1.Principale.Stato)	uint8	010d	269	Non applicabile
Channel.4.Main.TestSignal	Forma d'onda test canale (come per Canale.1.Principale.TestSignal)	uint8	1982	6530	Non applicabile
Channel.4.Main.Type	Funzione canale (come per Canale.1.Principale.Tipo)	uint8	1980	6528	Non applicabile
Channel.4.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4966	18790	Non applicabile
Channel.4.Trend.Colour	Colore andamento (come per Canale.1.Trend.Colore)	uint8	19a0	6560	Non applicabile
Channel.4.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	19a2	6562	Uguale a Canale.4.Principale.PV
Channel.4.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	19a1	6561	Uguale a Canale.4.Principale.PV
CustomMessage.Message1	Messaggio personalizzato N. 1	string_t	5e00	24064	Non applicabile
CustomMessage.Message2	Messaggio personalizzato N. 2	string_t	5e65	24165	Non applicabile
CustomMessage.Message3	Messaggio personalizzato N. 3	string_t	5eca	24266	Non applicabile
CustomMessage.Message4	Messaggio personalizzato N. 4	string_t	5f2f	24367	Non applicabile
CustomMessage.Message5	Messaggio personalizzato N. 5	string_t	5f94	24468	Non applicabile
CustomMessage.Message6	Messaggio personalizzato N. 6	string_t	5ff9	24569	Non applicabile
CustomMessage.Message7	Messaggio personalizzato N. 7	string_t	605e	24670	Non applicabile
CustomMessage.Message8	Messaggio personalizzato N. 8	string_t	60c3	24771	Non applicabile
CustomMessage.Message9	Messaggio personalizzato N. 9	string_t	6128	24872	Non applicabile
CustomMessage.Message10	Messaggio personalizzato N. 10	string_t	618d	24973	Non applicabile
CustomMessage.Trigger1	Messaggio personalizzato N. 1 attivazione	bool	28f0	10480	Non applicabile
CustomMessage.Trigger2	Messaggio personalizzato N. 2 attivazione	bool	28f1	10481	Non applicabile
CustomMessage.Trigger3	Messaggio personalizzato N. 3 attivazione	bool	28f2	10482	Non applicabile
CustomMessage.Trigger4	Messaggio personalizzato N. 4 attivazione	bool	28f3	10483	Non applicabile
CustomMessage.Trigger5	Messaggio personalizzato N. 5 attivazione	bool	28f4	10484	Non applicabile
CustomMessage.Trigger6	Messaggio personalizzato N. 6 attivazione	bool	28f5	10485	Non applicabile
CustomMessage.Trigger7	Messaggio personalizzato N. 7 attivazione	bool	28f6	10486	Non applicabile
CustomMessage.Trigger8	Messaggio personalizzato N. 8 attivazione	bool	28f7	10487	Non applicabile
CustomMessage.Trigger9	Messaggio personalizzato N. 9 attivazione	bool	28f8	10488	Non applicabile
CustomMessage.Trigger10	Messaggio personalizzato N. 10 attivazione	bool	28f9	10489	Non applicabile
DCOutput.FallbackPV	PV di fallback quando stato ingresso non è "buono"	float32	15a9	5545	Come Uscita.CC.Risoluzione
DCOutput.MeasuredValue	Valore di uscita (versione scalata del valore di ingresso)	float32	15aa	5546	2dp
DCOutput.OPAadjustState	Stato regolazione uscita (0 = Non calibrato; 1 = regolato)	bool	15a3	5539	Non applicabile
DCOutput.OutputHigh	Valore massimo di uscita in Volt (max 10V) o mA (max 20 mA)	float32	15a6	5542	2 dp
DCOutput.OutputLow	Valore minimo di uscita in Volt (min 0V0) oppure mA (min 0 mA)	float32	15a5	5541	2dp
DCOutput.PV	Segnale d'ingresso alla funzione uscita CC	float32	15a1	5537	Come Uscita.CC.Risoluzione
DCOutput.Resolution	Numero di posizioni decimali per PV e valore misurato ecc.	uint8	15a4	5540	Non applicabile
DCOutput.ScaleHigh	Limite alto scala uscita	float32	15a8	5544	Come Uscita.CC.Risoluzione
DCOutput.ScaleLow	Limite basso scala uscita	float32	15a7	5543	Come Uscita.CC.Risoluzione
DCOutput.Status	Stato uscita 0 = Buono 1 = Off 2 = Sopra range 3 = Sotto range 4 = Errore HW 5 = Ranging 6 = Overflow 7 = Cattivo 8 = HW superato 9 = Nessun dato 12 = Errore canale comun.	uint8	15a2	5538	Non applicabile
DCOutput.Type	0 = Volt; 1 = mA	uint8	15a0	5536	Non applicabile
DigitalIO.1.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1508	5384	1dp
DigitalIO.1.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1507	5383	1dp
DigitalIO.1.Invert	Invertire segnale. 0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1503	5379	Non applicabile
DigitalIO.1.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1502	5378	2dp
DigitalIO.1.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on.	bool	1504	5380	Non applicabile
DigitalIO.1.PV	Per ingressi di contatto, 0 = aperto; 1 = chiuso Per uscite On Off, <0,5 = "Comando basso", altrimenti "Comando alto". Per uscite proporzionali di tempo, PV = % uscita richiesta	float32	1501	5377	0dp
DigitalIO.1.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1509	5385	Non applicabile
DigitalIO.1.Type	Tipo I/O digitale 0 = Ingresso di contatto 1 = Uscita On Off 2 = Uscita proporzionata nel tempo 3 = Sollevamento valvola 4 = Abbassamento valvola	uint8	1500	5376	Non applicabile
DigitalIO.2.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1518	5400	1dp
DigitalIO.2.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1517	5399	1dp
DigitalIO.2.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1513	5395	Non applicabile
DigitalIO.2.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1512	5394	2dp
DigitalIO.2.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1514	5396	Non applicabile
DigitalIO.2.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1511	5393	0dp
DigitalIO.2.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1519	5401	Non applicabile
DigitalIO.2.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1510	5392	Non applicabile
DigitalIO.3.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1528	5416	1dp
DigitalIO.3.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1527	5415	1dp
DigitalIO.3.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1523	5411	Non applicabile
DigitalIO.3.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1522	5410	2dp

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
DigitalIO.3.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1524	5412	Non applicabile
DigitalIO.3.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1521	5409	0dp
DigitalIO.3.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1529	5417	Non applicabile
DigitalIO.3.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1520	5408	Non applicabile
DigitalIO.4.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1538	5432	1dp
DigitalIO.4.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1537	5431	1dp
DigitalIO.4.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1533	5427	Non applicabile
DigitalIO.4.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1532	5426	2dp
DigitalIO.4.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1534	5428	Non applicabile
DigitalIO.4.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1531	5425	0dp
DigitalIO.4.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1539	5433	Non applicabile
DigitalIO.4.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1530	5424	Non applicabile
DigitalIO.5.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1548	5448	1dp
DigitalIO.5.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1547	5447	1dp
DigitalIO.5.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1543	5443	Non applicabile
DigitalIO.5.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1542	5442	2dp
DigitalIO.5.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1544	5444	Non applicabile
DigitalIO.5.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1541	5441	0dp
DigitalIO.5.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1549	5449	Non applicabile
DigitalIO.5.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1540	5440	Non applicabile
DigitalIO.6.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1558	5464	1dp
DigitalIO.6.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1557	5463	1dp
DigitalIO.6.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1553	5459	Non applicabile
DigitalIO.6.MinOnTime	Tempo minimo di attivazione per uscite proporzionate nel tempo	float32	1552	5458	2dp
DigitalIO.6.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1554	5460	Non applicabile
DigitalIO.6.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1551	5457	0dp
DigitalIO.6.StandbyAction	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1559	5465	Non applicabile
DigitalIO.6.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1550	5456	Non applicabile
DigitalIO.7.Backlash	Posizionamento valvola compensazione backlash collegamento (secondi)	float32	1568	5480	1dp
DigitalIO.7.Inertia	Valore di inerzia per la valvola	float32	1567	5479	1dp
DigitalIO.7.Invert	0 = Non invertire; 1 = Invertire	bool	1563	5475	Non applicabile
DigitalIO.7.MinOnTime	0 = Non invertire; 1 = Invertire	float32	1562	5474	2dp
DigitalIO.7.Output	0 = uscita off; 1 = uscita on	bool	1564	5476	Non applicabile
DigitalIO.7.PV	Come DigitalIO.1.PV	float32	1561	5473	0dp
DigitalIO.7.Standby action	Per posizionamento valvola: 0 = Continua; 1 = Interrompi	uint8	1569	5481	Non applicabile
DigitalIO.7.Type	Come DigitalIO.1.Tipo	uint8	1560	5472	Non applicabile
Group.Recording.Channel1En	Canale 1 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1023	4131	Non applicabile
Group.Recording.Channel2En	Canale 2 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1024	4132	Non applicabile
Group.Recording.Channel3En	Canale 3 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1025	4133	Non applicabile
Group.Recording.Channel4En	Canale 4 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1026	4134	Non applicabile
Group.Recording.Compression	Velocità di compressione del file UHH (0 = Normale; 1 = Alta)	uint8	1040	4160	Non applicabile
Group.Recording.Enable	0 = Registrazione disabilitata; 1 = Registrazione abilitata	uint8	1020	4128	Non applicabile
Group.Recording.FlashDuration	Tempo in giorni prima che i file storici flash inizino a essere sovrascritti	float32	1039	4153	2dp
Group.Recording.FlashFree	Spazio inutilizzato in flash interna in MByte	float32	1038	4152	2dp
Group.Recording.FlashSize	Dimensioni flash interna in MByte	float32	1037	4151	2dp
Group.Recording.Interval	Intervallo di registrazione 0 = 8Hz 1 = 4 Hz 2 = 2Hz 3 = 1Hz 4 = 2 sec 5 = 5 sec 6 = 10 sec 7 = 20 sec 8 = 30 sec 9 = 1 min 10 = 2 min 11 = 5 min 12 = 10 min 13 = 20 min 14 = 30 min 15 = 1 ora	int32	1022	4130	Non applicabile
Group.Recording.Speed	Velocità di registrazione	float32	1021	4129	1dp
Group.Recording.Status	Stato registrazione 0 = No registrazione 1 = Disabilitato 2 = Solo messaggi 3 = Registrazione abilitata 4 = Registrazione in pausa	int16	1036	4150	Non applicabile
Group.Recording.Suspend	1 = Sospendi registrazione	bool	1035	4149	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan1En	Canale virtuale 1 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1027	4135	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan2En	Canale virtuale 2 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1028	4136	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan3En	Canale virtuale 3 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1029	4137	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan4En	Canale virtuale 4 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102a	4138	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan5En	Canale virtuale 5 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102b	4139	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan6En	Canale virtuale 6 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102c	4140	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan7En	Canale virtuale 7 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102d	4141	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan8En	Canale virtuale 8 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102e	4142	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan9En	Canale virtuale 9 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	102f	4143	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan10En	Canale virtuale 10 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1030	4144	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan11En	Canale virtuale 11 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1031	4145	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan12En	Canale virtuale 12 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1032	4146	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan13En	Canale virtuale 13 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1033	4147	Non applicabile
Group.Recording.VirtualChan14En	Canale virtuale 14 abilita (0 = Disabilitato; 1 = Abilitato)	bool	1034	4148	Non applicabile
Group.Trend.Descriptor	Descrittore gruppo	string_t	5b00	23296	Non applicabile
Group.Trend.Interval	Intervallo andamento. Come Gruppo.Registrazione.Intervallo, sopra	int32	1002	4098	Non applicabile
Group.Trend.MajorDivisions	Numero divisioni principali	uint8	1004	4100	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Group.Trend.Point1	1° punto nel gruppo (VCh = canale virtuale) 0 = Nessun andamento1 = Canale 1 2 = Canale 2 3 = Canale 3 4 = Canale 4 5 = VCh1 6 = VCh2 7 = VCh3 8 = VCh4 9 = VCh5 10 = VCh6 11 = VCh7 12 = VCh8 13 = VCh9 14 = VCh10 15 = VCh11 16 = VCh12 17 = VCh13 18 = VCh14	uint8	1006	4102	Non applicabile
Group.Trend.Point2	Come Gruppo.Trend.Point1 ma per il 2° punto nel gruppo	uint8	1007	4103	Non applicabile
Group.Trend.Point3	Come Gruppo.Trend.Point1 ma per il 3° punto nel gruppo	uint8	1008	4104	Non applicabile
Group.Trend.Point4	Come Gruppo.Trend.Point1 ma per il 4° punto nel gruppo	uint8	1009	4105	Non applicabile
Group.Trend.Point5	Come Gruppo.Trend.Point1 ma per il 5° punto nel gruppo	uint8	100a	4106	Non applicabile
Group.Trend.Point6	Come Gruppo.Trend.Point1 ma per il 6° punto nel gruppo	uint8	100b	4107	Non applicabile
Instrument.Clock.Date	Data locale	string_t	4400	17408	Non applicabile
Instrument.Clock.DST	1 = DST attivo; 0 = DST inattivo	bool	1082	4226	Non applicabile
Instrument.Clock.Time	Ora locale (inclusi effetti fuso orario e ora legale)	time_t	1081	4225	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Instrument.Display.Brightness	Luminosità display 10 = 10%; 20 = 20% ecc. (decine intere)	uint8	1090	4240	Non applicabile
Instrument.Display.DualLoopControl	1 = Pagina controllo Dual Loop disponibile	bool	109b	4251	Non applicabile
Instrument.Display.FaceplateCycling	1 = Cicli schermo attivi	bool	109e	4254	Non applicabile
Instrument.Display.HistoryBackground	Colore sfondo schermata Storico 0 = Nero; 1 = Grigio scuro; 2 = Grigio chiaro; 3 = Bianco.	uint8	10A8	4264	Non applicabile
Instrument.Display.HomePage	Pagina visualizzazione Home	uint8	1093	4243	Non applicabile
Instrument.Display.HorizontalBar	1 = Modalità Barre orizzontali abilitata	bool	1098	4248	Non applicabile
Instrument.Display.HorizontalTrend	1 = Modalità Trend orizzontale abilitata	bool	1096	4246	Non applicabile
Instrument.Display.HPageTimeout	Valore time-out schermata iniziale in minuti (0 = no time-out)	int16	1094	4244	Non applicabile
Instrument.Display.HTrendScaling	0 = nascondi scala andamento orizzontale; 1 = scala permanente	uint8	109d	4253	Non applicabile
Instrument.Display.LoopControl	1 = Pagine controllo Single Loop disponibili	bool	109a	4250	Non applicabile
Instrument.Display.LoopSetpointColour	Colore setpoint ciclo (come Canale.1.Trend.Colore)	uint8	109f	4255	Non applicabile
Instrument.Display.Numeric	1 = Modalità Numerico abilitata	bool	1099	4249	Non applicabile
Instrument.Display.PromoteListView	1 = Schermata Elenco promozione abilitata	bool	10ea	4330	Non applicabile
Instrument.Display.ScreenSaverAfter	Tempo Screen Saver in minuti. 0 = off	int16	1091	4241	Non applicabile
Instrument.Display.ScreenSaverBrightness	Luminosità Screen Saver 10 = 10%; 20 = 20%, ecc. (solo decine intere)	uint8	1092	4242	Non applicabile
Instrument.Display.TrendBackground	Colore grafico andamento: 0 = Nero; 1 = Grigio scuro; 2 = Grigio chiaro; 3 = Bianco.	uint8	109c	4252	Non applicabile
Instrument.Display.VerticalBar	1 = Modalità Barre verticali abilitata	bool	1097	4247	Non applicabile
Instrument.Display.VerticalTrend	1 = Modalità Trend verticale abilitata	bool	1095	4245	Non applicabile
Instrument.Info.Bootrom	Versione BootROM	string_t	447a	17530	Non applicabile
Instrument.Info.CompanyID	Torna sempre 1280	int16	0079	121	Non applicabile
Instrument.Info.ConfigRev	Numero di revisione di configurazione dello strumento	int32	10a0	4256	Non applicabile
Instrument.Info.IM	Modalità Strumento In condizioni d'esercizio: tutti gli algoritmi e I/O attivi. Standby: O/p di controllo off. Allarmi assoluti attivi. Tecnico: Tutte le uscite inattive.	uint8	00c7	199	Non applicabile
Instrument.Info.LineVoltage	Tensione di alimentazione corrente (per applicazioni PFF)	float32	10a6	4262	1dp
Instrument.Info.Name	Descrittore strumento	string_t	445f	17503	Non applicabile
Instrument.Info.NvolWrites	Visualizza il numero di scritture non volatili effettuate	int32	10a5	4261	Non applicabile
Instrument.Info.PSUType	Tipo PSU. 0 = 240 V ca; 1 = 24 v ca/cc	uint	10a9	4265	Non applicabile
Instrument.Info.SecurityRev	Numero di revisione di sicurezza dello strumento	int32	10a4	4260	Non applicabile
Instrument.Info.Type	Mostra il tipo di strumento	uint8	10a2	4258	Non applicabile
Instrument.Info.Version	Mostra la versione dello strumento	string_t	4474	17524	Non applicabile
Instrument.IOFitted.1A1B	I/O installata nei terminali 1A1B 0 = IO digitale 1 = uscita cc non isolata (solo mA) 2 = uscita cc isolata (solo mA) 3 = uscita digitale 4 = Relè 5 = uscita cc isolata (V/mA) 6 = ingresso digitale	uint8	10f4	4340	Non applicabile
Instrument.IOFitted.2A2B	I/O installata nei terminali 2A2B (come per 1A1B sopra)	uint8	10f5	4341	Non applicabile
Instrument.IOFitted.LALC	I/O installata nei terminali LALC (come per 1A1B sopra)	uint8	10f6	4342	Non applicabile
Instrument.IOFitted.3A3B	I/O installata nei terminali 3A3B (come per 1A1B sopra)	uint8	10f7	4343	Non applicabile
Instrument.IOFitted.LBLC	I/O installata nei terminali LBLC (come per 1A1B sopra)	uint8	10f8	4344	Non applicabile
Instrument.IOFitted.4AC	I/O installata nei terminali 4AC (come per 1A1B sopra)	uint8	10f9	4345	Non applicabile
Instrument.IOFitted.5AC	I/O installata nei terminali 5AC (come per 1A1B sopra)	uint8	10fa	4346	Non applicabile
Instrument.Locale.DateFormat	Formato data (0 = DDMYY. 1 = MMDDYY; 2 = YYMMDD)	uint8	10b1	4273	Non applicabile
Instrument.Locale.DSTenable	1 = Ora legale abilitata	bool	10b3	4275	Non applicabile
Instrument.Locale.EndDay	Ora legale: fine giornata 0 = domenica 1 = lunedì 2 = martedì 3 = mercoledì 4 = giovedì 5 = venerdì 6 = sabato	uint8	10ba	4282	Non applicabile
Instrument.Locale.EndMonth	Ora legale: fine mese 0 = gennaio 1 = febbraio 2 = marzo 3 = aprile 4 = maggio 5 = giugno 6 = luglio 7 = agosto 8 = settembre 9 = ottobre 10 = novembre 11 = dicembre	uint8	10bb	4283	Non applicabile
Instrument.Locale.EndOn	Settimana per cambiare da/a ora legale 0 = prima 1 = seconda 2 = terza 3 = quarta 4 = ultima 5 = dalla seconda all'ultima	uint8	10b9	4281	Non applicabile
Instrument.Locale.EndTime	Fine ora dell'ora legale in ore, minuti, secondi e millisecondi	time_t	10b8	4280	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Instrument.Locale.Language	Lingua (0 = inglese)	uint8	10b0	4272	Non applicabile
Instrument.Locale.StartDay	Giorno inizio ora legale. Come Strumento.Locale.EndDay, sopra	uint8	10b6	4278	Non applicabile
Instrument.Locale.StartMonth	Mese inizio ora legale Come Strumento.Locale.EndMonth, sopra	uint8	10b7	4279	Non applicabile
Instrument.Locale.StartOn	Inizio ora legale il. Come Strumento.Locale.EndOn, sopra	uint8	10b5	4277	Non applicabile
Instrument.Locale.StartTime	Ora inizio ora legale. Come Strumento.Locale.EndTime sopra	time_t	10b4	4276	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Instrument.Locale.TimeZone	Fuso orario 0 = GMT - 12 ore 2 = GMT - 10 ore 4 = GMT - 8 ore 6 = GMT - 6 ore 8 = GMT - 4 ore 10 = GMT - 3 ore 12 = GMT - 1 ora 14 = GMT + 1 ora 16 = GMT + 3 ore 18 = GMT + 4 ore 20 = GMT + 5 ore 22 = GMT + 5,75 ore 24 = GMT + 6,5 ore 26 = GMT + 8 ore 28 = GMT + 9,5 ore 30 = GMT + 11 ore 32 = GMT + 13 ore 1 = GMT - 11 ore 3 = GMT - 9 ore 5 = GMT - 7 ore 7 = GMT - 5 ore 9 = GMT - 3,5 ore 11 = GMT - 2 ore 13 = GMT 15 = GMT + 2 ore 17 = GMT + 3,5 ore 19 = GMT + 4,5 ore 21 = GMT + 5,5 ore 23 = GMT + 6 ore 25 = GMT + 7 ore 27 = GMT + 9 ore 29 = GMT + 10 ore 31 = GMT + 12 ore	uint8	10b2	4274	Non applicabile
Instrument.Notes.Note	Nota operatore	string_t	5500	21760	Non applicabile
Instrument.Notes.Note1	Nota operatore 1	string_t	5580	21888	Non applicabile
Instrument.Notes.Note2	Nota operatore 2	string_t	5600	22016	Non applicabile
Instrument.Notes.Note3	Nota operatore 3	string_t	5680	22144	Non applicabile
Instrument.Notes.Note4	Nota operatore 4	string_t	5700	22272	Non applicabile
Instrument.Notes.Note5	Nota operatore 5	string_t	5780	22400	Non applicabile
Instrument.Notes.Note6	Nota operatore 6	string_t	5800	22528	Non applicabile
Instrument.Notes.Note7	Nota operatore 7	string_t	5880	22656	Non applicabile
Instrument.Notes.Note8	Nota operatore 8	string_t	5900	22784	Non applicabile
Instrument.Notes.Note9	Nota operatore 9	string_t	5980	22912	Non applicabile
Instrument.Notes.Note10	Nota operatore 10	string_t	5a00	23040	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam1	Parametro Promozione N. 1	eint32	10e0	4320	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam1Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 1	string_t	6300	25344	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam2	Parametro Promozione N. 2	eint32	10e1	4321	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam2Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 2	string_t	6315	25365	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam3	Parametro Promozione N. 3	eint32	10e2	4322	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam3Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 3	string_t	632a	25386	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam4	Parametro Promozione N. 4	eint32	10e3	4323	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam4Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 4	string_t	633f	25407	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam5	Parametro Promozione N. 5	eint32	10e4	4324	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam5Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 5	string_t	6354	25428	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam6	Parametro Promozione N. 6	eint32	10e5	4325	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam6Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 6	string_t	6369	25449	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam7	Parametro Promozione N. 7	eint32	10e6	4326	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam7Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 7	string_t	637e	25470	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam8	Parametro Promozione N. 8	eint32	10e7	4327	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam8Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 8	string_t	6393	25491	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam9	Parametro Promozione N. 9	eint32	10e8	4328	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam9Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 9	string_t	63a8	25512	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam10	Parametro Promozione N. 10	eint32	10e9	4329	Non applicabile
Instrument.PromoteList.PromoteParam10Desc	Descrittore per parametro Promozione N. 10	string_t	63bd	25533	Non applicabile
Instrument.Security.CommsPass	1 = Password richiesta per accesso comunicazione	bool	10c1	4289	Non applicabile
Instrument.Security.DefaultConfig	1 = configurati tutti i parametri secondo le impostazioni di fabbrica	bool	10c2	4290	Non applicabile
Instrument.Security.EngineerAccess	1 = Accesso Tecnico richiesto	bool	10c0	4288	Non applicabile
Instrument.Security.EngineerPassword	Passphrase Tecnico (default = 100)	string_t	63d3	25555	Non applicabile
Instrument.Security.FeaturePass	Codice abilitazione opzione (fornito dal produttore)	int32	10c3	4291	Non applicabile
Instrument.Security.OperatorPassword	Passphrase Operatore (default = vuoto)	string_t	6437	25655	Non applicabile
Instrument.Security.PassPhrase	La password richiesta se "CommsPass" = 1	string_t	444a	17482	Non applicabile
Instrument.Security.SupervisorPassword	Passphrase Supervisore (default = vuoto)	string_t	6405	25605	Non applicabile
Loop.1.Diag.DerivativeOutContrib	Contributo uscita derivativa	float32	0212	530	0dp
Loop.1.Diag.Error	Errore calcolato	float32	020d	525	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.Diag.IntegralOutContrib	Contributo uscita integrale	float32	0211	529	0dp
Loop.1.Diag.LoopBreakAlarm	Interruzione ciclo (0 = nessuna interruzione; 1 = interruzione)	bool	020f	527	Non applicabile
Loop.1.Diag.LoopMode	Modalità del ciclo (0 = automatica; 1 = manuale; 2 = off)	uint8	1691	5777	Non applicabile
Loop.1.Diag.PropOutContrib	Contributo uscita proporzionale	float32	0210	528	0dp
Loop.1.Diag.SBrk	Stato rottura sensore (0 = nessuna rottura; 1 = rottura)	bool	0213	531	Non applicabile
Loop.1.Diag.SchedCBH	Cutback programmato alto (0 = automatico)	float32	1695	5781	0dp
Loop.1.Diag.SchedCBL	Cutback programmato basso (0 = automatico)	float32	1696	5782	0dp
Loop.1.Diag.SchedLPBrk	Tempo di interruzione ciclo programmato	float32	1698	5784	0dp
Loop.1.Diag.SchedMR	Ripristino manuale programmato	float32	1697	5783	1dp
Loop.1.Diag.SchedOPHi	Limite alto uscita programmato	float32	169a	5786	1dp
Loop.1.Diag.SchedOPLo	Limite basso uscita programmato	float32	169b	5787	1dp
Loop.1.Diag.SchedPB	Banda proporzionale programmata	float32	1692	5778	1dp
Loop.1.Diag.SchedR2G	Guadagno di raffreddamento relativo programmato	float32	1699	5785	1dp
Loop.1.Diag.SchedTd	Tempo derivativo programmato (0 = off)	float32	1694	5780	0dp
Loop.1.Diag.SchedTi	Tempo integrale programmato (0 = off)	float32	1693	5779	0dp
Loop.1.Diag.TargetOutVal	Valore uscita target	float32	020e	526	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.Diag.WrkOPHi	Limite alto uscita di lavoro	float32	0215	533	0dp
Loop.1.Diag.WrkOPLo	Limite basso uscita di lavoro	float32	0214	532	0dp
Loop.1.Main.ActiveOut	Uscita di lavoro	float32	0204	516	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.Main.AutoMan	Modalità automatica/manuale (0 = automatica; 1 = manuale)	bool	0201	513	Non applicabile
Loop.1.Main.Inhibit	Inibizione controllo (0 = no; 1 = si)	bool	0205	517	Non applicabile
Loop.1.Main.IntHold	Inibizione azione integrale. 0 = no; 1 = si	uint8	0206	518	Non applicabile
Loop.1.Main.PV	Variabile di processo	float32	0200	512	1dp
Loop.1.Main.TargetSP	Setpoint target	float32	0202	514	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.Main.WorkingSP	Setpoint di lavoro	float32	0203	515	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.OP.Ch1OnOffHysteresis	Isteresi canale 1 on/off in unità tecniche	float32	1672	5746	Uguale a Loop.1.Principale.PV

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Loop.1.OP.Ch1Out	Valore di uscita canale 1	float32	020b	523	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.Ch1PotBreak	Rottura potenziometro canale 1 (0 = off; 1 = on)	uint8	1679	5753	Non applicabile
Loop.1.OP.Ch1PotPosition	Posizione valvola canale 1	float32	1678	5752	0dp
Loop.1.OP.Ch1TravelTime	Tempo di corsa canale 1	float32	1674	5748	1dp
Loop.1.OP.Ch2Deadband	Deadband canale 2	float32	166f	5743	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.Ch2OnOffHysteresis	Isteresi canale 2 on/off in unità tecniche	float32	1673	5747	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.OP.Ch2Out	Valore di uscita canale 2 (raffreddamento)	float32	020c	524	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.Ch2PotBreak	Rottura potenziometro canale 2 (0 = off; 1 = on)	uint8	167b	5755	Non applicabile
Loop.1.OP.Ch2PotPosition	Posizione valvola canale 2	float32	167a	5754	0dp
Loop.1.OP.Ch2TravelTime	Tempo di corsa canale 2	float32	1675	5749	1dp
Loop.1.OP.CoolType	Tipo algoritmo raffreddamento 0 = Lineare 1 = Olio 2 = Acqua 3 = Ventola	uint8	1683	5763	Non applicabile
Loop.1.OP.EnablePowerFeedforward	0 = Feed Forward alimentazione disabilitato; 1 = Feed Forward alimentazione abilitato	uint8	1681	5761	Non applicabile
Loop.1.OP.FeedForwardGain	Guadagno Feed Forward	float32	1685	5765	3dp
Loop.1.OP.FeedForwardOffset	Offset Feed Forward	float32	1686	5766	0dp
Loop.1.OP.FeedForwardTrimLimit	Limite regolazione Feed Forward	float32	1687	5767	0dp
Loop.1.OP.FeedForwardType	Tipo di Feed Forward (0 = nessuno; 1 = remoto; 2 = SP; 3 = PV)	uint8	1684	5764	Non applicabile
Loop.1.OP.FeedForwardVal	Valore di Feed Forward	float32	1688	5768	0dp
Loop.1.OP.FF_Rem	Ingresso Feed Forward remoto	float32	168d	5773	0dp
Loop.1.OP.ForcedOP	Valvola di uscita manuale forzata	float32	168f	5775	1dp
Loop.1.OP.ManStartup	Modalità di avvio manuale (0 = off; 1 = on)	bool	1690	5776	Non applicabile
Loop.1.OP.ManualMode	Modalità di uscita manuale (0 = registrazione; 1 = fase; 2 = ultima modalità di uscita manuale)	uint8	167f	5759	Non applicabile
Loop.1.OP.ManualOutVal	Valore di uscita manuale	float32	1680	5760	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.MeasuredPower	Tensione rete misurata	float32	1682	5762	0dp
Loop.1.OP.NudgeLower	Spostamento valvola - abbassamento (1 = abbassamento)	uint8	1677	5751	Non applicabile
Loop.1.OP.NudgeRaise	Spostamento valvola - sollevamento (1 = sollevamento)	uint8	1676	5750	Non applicabile
Loop.1.OP.OutputHighLimit	Limite alto uscita	float32	166d	5741	1dp
Loop.1.OP.OutputLowLimit	Limite basso uscita	float32	166e	5742	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.PotBreakMode	Modalità rottura potenziometro (0 = sollevamento; 1 = abbassamento; 2 = ripristino; 3 = modello)	uint8	167c	5756	Non applicabile
Loop.1.OP.Rate	Valore limite di velocità uscita (0 = off)	float32	1670	5744	1dp
Loop.1.OP.RateDisable	Disabilitazione limite di velocità uscita (1 = disabilitato)	bool	1671	5745	Non applicabile
Loop.1.OP.RemOPH	Limite alto uscita remoto	float32	168c	5772	Uguale a Loop.1.Principale.ActiveOut
Loop.1.OP.RemOPL	Limite basso uscita remoto	float32	168b	5771	Uguale a Loop.1.Principale.ActiveOut
Loop.1.OP.SafeOutVal	Valore uscita sicuro	float32	167e	5758	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.SbrkOP	L'alimentazione d'uscita nella rottura del sensore	float32	168e	5774	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.OP.SensorBreakMode	Modalità rottura sensore (0 = Uscita rott. sens.; 1 = trattieni)	uint8	167d	5757	Non applicabile
Loop.1.OP.TrackEnable	Abilità registrazione uscita (0 = disabilitato; 1 = abilitato)	uint8	168a	5770	Non applicabile
Loop.1.OP.TrackOutVal	Valore registrazione uscita	float32	1689	5769	0dp
Loop.1.PID.ActiveSet	Serie PID corrente	uint8	1638	5688	Non applicabile
Loop.1.PID.Boundary1-2	Soglia per cambiare dalla serie 1 alla serie 2	float32	1639	5689	0dp
Loop.1.PID.Boundary2-3	Soglia per cambiare dalla serie 2 alla serie 3	float32	163a	5690	0dp
Loop.1.PID.CutbackHigh	Valore cutback alto per serie 1 PID (0 = automatico)	float32	163f	5695	1dp
Loop.1.PID.CutbackHigh2	Valore cutback alto per serie 2 PID (0 = automatico)	float32	1647	5703	1dp
Loop.1.PID.CutbackHigh3	Valore cutback alto per serie 3 PID (0 = automatico)	float32	164f	5711	1dp
Loop.1.PID.CutbackLow	Valore cutback basso per serie 1 PID (0 = automatico)	float32	1640	5696	1dp
Loop.1.PID.CutbackLow2	Valore cutback basso per serie 2 PID (0 = automatico)	float32	1648	5704	1dp
Loop.1.PID.CutbackLow3	Valore cutback basso per serie 3 PID (0 = automatico)	float32	1650	5712	1dp
Loop.1.PID.DerivativeTime	Tempo derivativo per serie 1 PID	float32	163d	5693	0dp
Loop.1.PID.DerivativeTime2	Tempo derivativo per serie 2 PID	float32	1645	5701	0dp
Loop.1.PID.DerivativeTime3	Tempo derivativo per serie 3 PID	float32	164d	5709	0dp
Loop.1.PID.IntegralTime	Tempo integrale per serie 1 PID	float32	163c	5692	0dp
Loop.1.PID.IntegralTime2	Tempo integrale per serie 2 PID	float32	1644	5700	0dp
Loop.1.PID.IntegralTime3	Tempo integrale per serie 3 PID	float32	164c	5708	0dp
Loop.1.PID.LoopBreakTime	Tempo interruzione ciclo per serie 1 PID	float32	1642	5698	0dp
Loop.1.PID.LoopBreakTime2	Tempo interruzione ciclo per serie 2 PID	float32	164a	5706	0dp
Loop.1.PID.LoopBreakTime3	Tempo interruzione ciclo per serie 3 PID	float32	1652	5714	0dp
Loop.1.PID.ManualReset	Valore di ripristino manuale per serie 1 PID	float32	1641	5697	1dp
Loop.1.PID.ManualReset2	Valore di ripristino manuale per serie 2 PID	float32	1649	5705	1dp
Loop.1.PID.ManualReset3	Valore di ripristino manuale per serie 3 PID	float32	1651	5713	1dp
Loop.1.PID.NumSets	Numero di serie PID da usare (max = 3)	uint8	1636	5686	Non applicabile
Loop.1.PID.OutputHi	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 1 PID	float32	1653	5715	1dp
Loop.1.PID.OutputHi2	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 2 PID	float32	1655	5717	1dp
Loop.1.PID.OutputHi3	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 3 PID	float32	1657	5719	1dp
Loop.1.PID.OutputLo	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 1 PID	float32	1654	5716	1dp
Loop.1.PID.OutputLo2	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 2 PID	float32	1656	5718	1dp
Loop.1.PID.OutputLo3	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 3 PID	float32	1658	5720	1dp
Loop.1.PID.ProportionalBand	Valore banda proporzionale per serie 1 PID	float32	163b	5691	1dp
Loop.1.PID.ProportionalBand2	Valore banda proporzionale per serie 2 PID	float32	1643	5699	1dp
Loop.1.PID.ProportionalBand3	Valore banda proporzionale per serie 3 PID	float32	164b	5707	1dp
Loop.1.PID.RelCh2Gain	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 1 PID	float32	163e	5694	1dp
Loop.1.PID.RelCh2Gain2	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 2 PID	float32	1646	5702	1dp
Loop.1.PID.RelCh2Gain3	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 3 PID	float32	164e	5710	1dp
Loop.1.PID.SchedulerRemoteInput	Ingresso remoto programmatore	float32	1637	5687	0dp
Loop.1.PID.SchedulerType	Tipo programmatore 0 = Off 1 = Serie 2 = SP 3 = PV 4 = Errore 5 = OP 6 = Rem	uint8	1635	5685	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Loop.1.Setup.AutoManAccess	Modifica accesso a "Automatica/Manuale" nella pagina Loop 0 = Lettura/scrittura (R/W) tutte le modalità 1 = Modificabile in tutte le modalità tranne Logged out 2 = Modificabile solo ai livelli Tecnico e Supervisore	uint8	16a8	5800	Non applicabile
Loop.1.Setup.CH1ControlType	Tipo controllo riscaldamento/canale 1 0 = Off; 1 = On Off; 2 = PID; 3 = VPU; 4 = VPB	uint8	1601	5633	Non applicabile
Loop.1.Setup.CH2ControlType	Tipo di controllo canale 2 (come canale 1, sopra)	uint8	1602	5634	Non applicabile
Loop.1.Setup.ControlAction	Azione di comando (0 = inversione; 1 = diretto)	uint8	1603	5635	Non applicabile
Loop.1.Setup.DerivativeType	Tipo derivativo (0 = PV; 1 = Errore)	uint8	1605	5637	Non applicabile
Loop.1.Setup.LoopName	Nome ciclo	string_t	5d00	23808	Non applicabile
Loop.1.Setup.LoopType	Tipo ciclo (0 = singolo; 1 = a cascata; 2 = override; 3 = di rapporto)	uint8	1600	5632	Non applicabile
Loop.1.Setup.PBUnits	Unità banda proporzionale	uint8	1604	5636	Non applicabile
Loop.1.Setup.SPAccess	Modifica accesso a "SP" in pagina Loop 0 = Lettura/scrittura (R/W) tutte le modalità 1 = Modificabile in tutte le modalità tranne Logged out 2 = Modificabile solo ai livelli Tecnico e Supervisore	uint8	16a7	5799	Non applicabile
Loop.1.SP.AltSP	Setpoint alternativo	float32	1660	5728	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.AltSPSelect	Abilitazione setpoint alternativo (0 = disabilita; 1 = abilita)	uint8	1661	5729	Non applicabile
Loop.1.SP.ManualTrack	Abilita registrazione manuale (0 = disabilita; 1 = abilita)	uint8	1667	5735	Non applicabile
Loop.1.SP.RangeHigh	Limite range alto setpoint	float32	1659	5721	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.RangeLow	Limite range basso setpoint	float32	165a	5722	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.Rate	Valore limite di velocità setpoint (0 = limite di velocità off)	float32	1662	5730	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.RateDisable	Disabilita limite di velocità setpoint (0 = no; 1 = si)	bool	1663	5731	Non applicabile
Loop.1.SP.RateDone	Limite di velocità setpoint completo (0 = no; 1 = si)	bool	020a	522	Non applicabile
Loop.1.SP.ServoToPV	Abilita "Servo a PV" (0 = no; 1 = si)	bool	166c	5740	Non applicabile
Loop.1.SP.SP1	Setpoint 1	float32	165c	5724	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SP2	Setpoint 2	float32	165d	5725	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SPHighLimit	Limite alto setpoint	float32	165e	5726	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SPIntBal	Bilanciamento integrale SP (0 = off; 1 = on)	bool	166b	5739	Non applicabile
Loop.1.SP.SPLowLimit	Limite basso setpoint	float32	165f	5727	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SPSelect	Seleziona setpoint attivo (0 = SP1; 1 = SP2)	uint8	165b	5723	Non applicabile
Loop.1.SP.SPTrack	Abilita registrazione setpoint (0 = off; 1 = on)	uint8	1668	5736	Non applicabile
Loop.1.SP.SPTrim	Valore regolazione setpoint	float32	1664	5732	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SPTrimHighLimit	Limite alto regolazione setpoint	float32	1665	5733	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.SPTrimLowLimit	Limite basso regolazione setpoint	float32	1666	5734	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.TrackPV	PV per programmatore per registrazione	float32	1669	5737	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.SP.TrackSP	Valore regolazione manuale	float32	166a	5738	Uguale a Loop.1.Principale.PV
Loop.1.Tune.AutotuneEnable	Abilita autosintonizzazione (0 = autosintonizzazione off; 1 = on)	bool	1631	5681	Non applicabile
Loop.1.Tune.AutoTuneR2G	Abilita autosintonizzazione di R2G (0 = si; 1 = no)	uint8	1634	5684	Non applicabile
Loop.1.Tune.OutputHighLimit	Limite alimentazione uscita alto autosintonizzazione	float32	1632	5682	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.Tune.OutputLowLimit	Limite alimentazione uscita basso autosintonizzazione	float32	1633	5683	Uguale a Loop.1.OP.OutputHighLimit
Loop.1.Tune.Stage	Stadio autosintonizzazione 0 = ripristino 1 = nessuno 2 = monitor 3 = SP corrente 4 = SP nuovo 5 = al SP 6 = max 7 = min	uint8	0208	520	Non applicabile
Loop.1.Tune.StageTime	Tempo in questa fase della sintonizzazione	float32	0209	521	Odp
Loop.1.Tune.State	Stato sintonizzazione 0 = off 1 = pronto 2 = completo 3 = time-out 4 = limite Ti 5 = limite R2g	uint8	0207	519	Non applicabile
Loop.1.Tune.Type	Tipo algoritmo autosintonizzazione (0 = ciclo; 1 = singolo; 2 = adattativo)	uint8	1630	5680	Non applicabile
Loop.2.Diag.DerivativeOutContrib	Contributo uscita derivativa	float32	0292	658	Odp
Loop.2.Diag.Error	Errore calcolato	float32	028d	653	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.Diag.IntegralOutContrib	Contributo uscita integrale	float32	0291	657	Odp
Loop.2.Diag.LoopBreakAlarm	Interruzione ciclo (0 = nessuna interruzione; 1 = interruzione)	bool	028f	655	Non applicabile
Loop.2.Diag.LoopMode	Modalità del ciclo (0 = automatica; 1 = manuale; 2 = off)	uint8	1791	6033	Non applicabile
Loop.2.Diag.PropOutContrib	Contributo uscita proporzionale	float32	0290	656	Odp
Loop.2.Diag.SBrk	Stato rottura sensore (0 = nessuna rottura; 1 = rottura)	bool	0293	659	Non applicabile
Loop.2.Diag.SchedCBH	Cutback programmato alto (0 = automatico)	float32	1795	6037	Odp
Loop.2.Diag.SchedCBL	Cutback programmato basso (0 = automatico)	float32	1796	6038	Odp
Loop.2.Diag.SchedLPBrk	Tempo di interruzione ciclo programmato	float32	1798	6040	Odp
Loop.2.Diag.SchedMR	Ripristino manuale programmato	float32	1797	6039	1dp
Loop.2.Diag.SchedOPHi	Limite alto uscita programmato	float32	179a	6042	1dp
Loop.2.Diag.SchedOPLo	Limite basso uscita programmato	float32	179b	6043	1dp
Loop.2.Diag.SchedPB	Banda proporzionale programmata	float32	1792	6034	1dp
Loop.2.Diag.SchedR2G	Guadagno di raffreddamento relativo programmato	float32	1799	6041	1dp
Loop.2.Diag.SchedTd	Tempo derivativo programmato (0 = off)	float32	1794	6036	Odp
Loop.2.Diag.SchedTi	Tempo integrale programmato (0 = off)	float32	1793	6035	Odp
Loop.2.Diag.TargetOutVal	Uscita target	float32	028e	654	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.Diag.WrkOPHi	Limite alto uscita di lavoro	float32	0295	661	Odp
Loop.2.Diag.WrkOPLo	Limite basso uscita di lavoro	float32	0294	660	Odp
Loop.2.Main.ActiveOut	Uscita di lavoro	float32	0284	644	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.Main.AutoMan	Modalità automatica/manuale (Modalità. 0 = automatica; 1 = manuale)	bool	0281	641	Non applicabile
Loop.2.Main.Inhibit	Inibizione controllo (0 = no; 1 = si)	bool	0285	645	Non applicabile
Loop.2.Main.IntHold	Inibizione azione integrale. 0 = no; 1 = si	uint8	0286	646	Non applicabile
Loop.2.Main.PV	Valore variabile di processo	float32	0280	640	1dp
Loop.2.Main.TargetSP	Setpoint target	float32	0282	642	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.Main.WorkingSP	Setpoint di lavoro	float32	0283	643	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.OP.Ch1OnOffHysteresis	Isteresi canale 1 in unità tecniche	float32	1772	6002	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.OP.Ch1Out	Valore di uscita canale 1	float32	028b	651	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.Ch1PotBreak	Rottura potenziometro canale 1 (0 = off; 1 = on)	uint8	1779	6009	Non applicabile
Loop.2.OP.Ch1PotPosition	Posizione valvola canale 1	float32	1778	6008	Odp
Loop.2.OP.Ch1TravelTime	Tempo di corsa canale 1	float32	1774	6004	1dp
Loop.2.OP.Ch2Deadband	Deadband canale 2	float32	176f	5999	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Loop.2.OP.Ch2OnOffHysteresis	Isteresi canale 2 in unità tecniche	float32	1773	6003	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.OP.Ch2Out	Valore di uscita canale 2	float32	028c	652	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.Ch2PotBreak	Rottura potenziometro canale 2 (0 = off; 1 = on)	uint8	177b	6011	Non applicabile
Loop.2.OP.Ch2PotPosition	Posizione valvola canale 2	float32	177a	6010	0dp
Loop.2.OP.Ch2TravelTime	Tempo di corsa canale 2	float32	1775	6005	1dp
Loop.2.OP.CoolType	Tipo algoritmo raffreddamento 0 = Lineare; 1 = Olio; 2 = Acqua; 3 = Ventola	uint8	1783	6019	Non applicabile
Loop.2.OP.EnablePowerFeedforward	0 = Feed Forward alimentazione disabilitato; 1 = Feed Forward alimentazione abilitato	uint8	1781	6017	Non applicabile
Loop.2.OP.FeedForwardGain	Guadagno Feed Forward	float32	1785	6021	3dp
Loop.2.OP.FeedForwardOffset	Offset Feed Forward	float32	1786	6022	0dp
Loop.2.OP.FeedForwardTrimLimit	Limite regolazione Feed Forward	float32	1787	6023	0dp
Loop.2.OP.FeedForwardType	Tipo di Feed Forward (0 = nessuno; 1 = remoto; 2 = SP; 3 = PV)	uint8	1784	6020	Non applicabile
Loop.2.OP.FeedForwardVal	Valore di Feed Forward	float32	1788	6024	0dp
Loop.2.OP.FF_Rem	Ingresso Feed Forward remoto	float32	178d	6029	0dp
Loop.2.OP.ForcedOP	Valvola di uscita manuale forzata	float32	178f	6031	1dp
Loop.2.OP.ManStartup	Modalità di avvio manuale (0 = off; 1 = on)	bool	1790	6032	Non applicabile
Loop.2.OP.ManualMode	Modalità di uscita manuale (0 = registrazione; 1 = fase; 2 = ultima modalità di uscita manuale)	uint8	177f	6015	Non applicabile
Loop.2.OP.ManualOutVal	Valore di uscita manuale	float32	1780	6016	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.MeasuredPower	Tensione rete misurata	float32	1782	6018	0dp
Loop.2.OP.NudgeLower	Spostamento valvola - abbassamento (1 = abbassamento)	uint8	1777	6007	Non applicabile
Loop.2.OP.NudgeRaise	Spostamento valvola - sollevamento (1 = sollevamento)	uint8	1776	6006	Non applicabile
Loop.2.OP.OutputHighLimit	Limite alto uscita	float32	176d	5997	1dp
Loop.2.OP.OutputLowLimit	Limite basso uscita	float32	176e	5998	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.PotBreakMode	Modalità rottura potenziometro (0 = sollevamento; 1 = abbassamento; 2 = ripristino; 3 = modello)	uint8	177c	6012	Non applicabile
Loop.2.OP.Rate	Valore limite di velocità uscita (0 = off)	float32	1770	6000	1dp
Loop.2.OP.RateDisable	Disabilita limite di velocità uscita (0 = no, 1 = si)	bool	1771	6001	Non applicabile
Loop.2.OP.RemOPH	Limite alto uscita remoto	float32	178c	6028	Uguale a Loop.2.Principale.ActiveOut
Loop.2.OP.RemOPL	Limite basso uscita remoto	float32	178b	6027	Uguale a Loop.2.Principale.ActiveOut
Loop.2.OP.SafeOutVal	Valore uscita sicuro	float32	177e	6014	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.SbrkOP	Alimentazione di uscita in condizioni di rottura sensore	float32	178e	6030	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.OP.SensorBreakMode	Modalità rottura sensore (0 = Uscita rott. sens.; 1 = trattieni)	uint8	177d	6013	Non applicabile
Loop.2.OP.TrackEnable	Abilita registrazione uscita (0 = off; 1 = on)	uint8	178a	6026	Non applicabile
Loop.2.OP.TrackOutVal	Valore registrazione uscita	float32	1789	6025	0dp
Loop.2.PID.ActiveSet	Serie PID corrente	uint8	1738	5944	Non applicabile
Loop.2.PID.Boundary1-2	Soglia per cambiare dalla serie 1 alla serie 2	float32	1739	5945	0dp
Loop.2.PID.Boundary2-3	Soglia per cambiare dalla serie 2 alla serie 3	float32	173a	5946	0dp
Loop.2.PID.CutbackHigh	Valore cutback alto per serie 1 PID (0 = automatico)	float32	173f	5951	1dp
Loop.2.PID.CutbackHigh2	Valore cutback alto per serie 2 PID (0 = automatico)	float32	1747	5959	1dp
Loop.2.PID.CutbackHigh3	Valore cutback alto per serie 3 PID (0 = automatico)	float32	174f	5967	1dp
Loop.2.PID.CutbackLow	Valore cutback basso per serie 1 PID (0 = automatico)	float32	1740	5952	1dp
Loop.2.PID.CutbackLow2	Valore cutback basso per serie 2 PID (0 = automatico)	float32	1748	5960	1dp
Loop.2.PID.CutbackLow3	Valore cutback basso per serie 3 PID (0 = automatico)	float32	1750	5968	1dp
Loop.2.PID.DerivativeTime	Tempo derivativo per serie 1 PID	float32	173d	5949	0dp
Loop.2.PID.DerivativeTime2	Tempo derivativo per serie 2 PID	float32	1745	5957	0dp
Loop.2.PID.DerivativeTime3	Tempo derivativo per serie 3 PID	float32	174d	5965	0dp
Loop.2.PID.IntegralTime	Tempo integrale per serie 1 PID	float32	173c	5948	0dp
Loop.2.PID.IntegralTime2	Tempo integrale per serie 2 PID	float32	1744	5956	0dp
Loop.2.PID.IntegralTime3	Tempo integrale per serie 3 PID	float32	174c	5964	0dp
Loop.2.PID.LoopBreakTime	Tempo interruzione ciclo per serie 1 PID	float32	1742	5954	0dp
Loop.2.PID.LoopBreakTime2	Tempo interruzione ciclo per serie 2 PID	float32	174a	5962	0dp
Loop.2.PID.LoopBreakTime3	Tempo interruzione ciclo per serie 3 PID	float32	1752	5970	0dp
Loop.2.PID.ManualReset	Valore di ripristino manuale per serie 1 PID	float32	1741	5953	1dp
Loop.2.PID.ManualReset2	Valore di ripristino manuale per serie 2 PID	float32	1749	5961	1dp
Loop.2.PID.ManualReset3	Valore di ripristino manuale per serie 3 PID	float32	1751	5969	1dp
Loop.2.PID.NumSets	Numero di serie PID da usare (max = 3)	uint8	1736	5942	Non applicabile
Loop.2.PID.OutputHi	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 1 PID	float32	1753	5971	1dp
Loop.2.PID.OutputHi2	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 2 PID	float32	1755	5973	1dp
Loop.2.PID.OutputHi3	Limite alto uscita programmato guadagno per serie 3 PID	float32	1757	5975	1dp
Loop.2.PID.OutputLo	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 1 PID	float32	1754	5972	1dp
Loop.2.PID.OutputLo2	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 2 PID	float32	1756	5974	1dp
Loop.2.PID.OutputLo3	Limite basso uscita programmato guadagno per serie 3 PID	float32	1758	5976	1dp
Loop.2.PID.ProportionalBand	Valore banda proporzionale per serie 1 PID	float32	173b	5947	1dp
Loop.2.PID.ProportionalBand2	Valore banda proporzionale per serie 2 PID	float32	1743	5955	1dp
Loop.2.PID.ProportionalBand3	Valore banda proporzionale per serie 3 PID	float32	174b	5963	1dp
Loop.1.PID.RelCh2Gain	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 1 PID	float32	163e	5950	1dp
Loop.2.PID.RelCh2Gain2	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 2 PID	float32	1746	5958	1dp
Loop.2.PID.RelCh2Gain3	Valore guadagno raffreddamento relativo canale 2 per serie 3 PID	float32	174e	5966	1dp
Loop.2.PID.SchedulerRemotelnput	Ingresso remoto programmatore	float32	1737	5943	0dp
Loop.2.PID.SchedulerType	Tipo programmatore 0 = Off 1 = Serie 2 = SP 3 = PV 4 = Errore 5 = OP 6 = Rem	uint8	1735	5941	Non applicabile
Loop.2.Setup.AutoManAccess	Modifica accesso a "Automatica/Manuale" nella pagina Loop 0 = Lettura/scrittura (R/W) tutte le modalità 1 = Modificabile in tutte le modalità tranne Logged out 2 = Modificabile solo ai livelli Tecnico e Supervisore	uint8	17a8	6056	Non applicabile
Loop.2.Setup.CH1ControlType	Tipo controllo canale 1 0 = Off; 1 = On Off; 2 = PID; 3 = VPU; 4 = VPB	uint8	1701	5889	Non applicabile
Loop.2.Setup.CH2ControlType	Tipo di controllo canale 2 (come canale 1, sopra)	uint8	1702	5890	Non applicabile
Loop.2.Setup.ControlAction	Azione di comando (0 = inversione; 1 = diretto)	uint8	1703	5891	Non applicabile
Loop.2.Setup.DerivativeType	Tipo derivativo (0 = PV; 1 = Errore)	uint8	1705	5893	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Loop.2.Setup.LoopName	Nome ciclo	string_t	5d10	23824	Non applicabile
Loop.2.Setup.LoopType	Tipo ciclo (0 = singolo; 1 = a cascata; 2 = override; 3 = di rapporto)	uint8	1700	5888	Non applicabile
Loop.2.Setup.PBUnits	Unità banda proporzionale (0 = unità tecniche; 1 = percentuale)	uint8	1704	5892	Non applicabile
Loop.2.Setup.SPAccess	Modifica accesso a "SP" in pagina Loop 0 = Lettura/scrittura (R/W) tutte le modalità 1 = Modificabile in tutte le modalità tranne Logged out 2 = Modificabile solo ai livelli Tecnico e Supervisore	uint8	17a7	6055	Non applicabile
Loop.2.SP.AltSP	Setpoint alternativo	float32	1760	5984	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.AltSPSelect	Seleziona setpoint alternativo (0 = no; 1 = si)	uint8	1761	5985	Non applicabile
Loop.2.SP.ManualTrack	Abilita registrazione manuale (0 = disabilita; 1 = abilita)	uint8	1767	5991	Non applicabile
Loop.2.SP.RangeHigh	Limite range alto setpoint	float32	1759	5977	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.RangeLow	Limite range basso setpoint	float32	175a	5978	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.Rate	Valore limite di velocità setpoint (0 = limite di velocità off)	float32	1762	5986	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.RateDisable	Disabilita limite di velocità setpoint (0 = no; 1 = si)	bool	1763	5987	Non applicabile
Loop.2.SP.RateDone	Limite di velocità setpoint completo (0 = no; 1 = si)	bool	028a	650	Non applicabile
Loop.2.SP.ServoToPV	Abilita "Servo a PV" (0 = no; 1 = si)	bool	176c	5996	Non applicabile
Loop.2.SP.SP1	Setpoint 1	float32	175c	5980	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SP2	Setpoint 2	float32	175d	5981	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SPHighLimit	Limite alto setpoint	float32	175e	5982	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SPIntBal	Bilanciamento integrale SP (0 = Off; 1 = On)	bool	176b	5995	Non applicabile
Loop.2.SP.SPLowLimit	Limite basso setpoint	float32	175f	5983	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SPSelect	Seleziona setpoint attivo (0 = SP1; 1 = SP2)	uint8	175b	5979	Non applicabile
Loop.2.SP.SPTrack	Abilita registrazione setpoint (0 = off; 1 = on)	uint8	1768	5992	Non applicabile
Loop.2.SP.SPTrim	Regolazione setpoint	float32	1764	5988	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SPTrimHighLimit	Limite alto regolazione setpoint	float32	1765	5989	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.SPTrimLowLimit	Limite basso regolazione setpoint	float32	1766	5990	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.TrackPV	PV per programmatore per registrazione	float32	1769	5993	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.SP.TrackSP	Valore regolazione manuale	float32	176a	5994	Uguale a Loop.2.Principale.PV
Loop.2.Tune.AutotuneEnable	Abilita autosintonizzazione (0 = autosintonizzazione off; 1 = on)	bool	1731	5937	Non applicabile
Loop.2.Tune.AutoTuneR2G	Abilita autosintonizzazione di R2G (0 = si; 1 = no)	uint8	1734	5940	Non applicabile
Loop.2.Tune.OutputHighLimit	Limite alimentazione uscita alto autosintonizzazione	float32	1732	5938	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.Tune.OutputLowLimit	Limite alimentazione uscita basso autosintonizzazione	float32	1733	5939	Uguale a Loop.2.OP.OutputHighLimit
Loop.2.Tune.Stage	Fase sintonizzazione 0 = ripristino 1 = nessuno 2 = monitor 3 = SP corrente 4 = SP nuovo 5 = al SP 6 = max 7 = min	uint8	0288	648	Non applicabile
Loop.2.Tune.StageTime	Tempo in questa fase della sintonizzazione	float32	0289	649	0dp
Loop.2.Tune.State	Stato sintonizzazione 0 = off 1 = pronto 2 = completo 3 = time-out 4 = limite Ti 5 = limite R2g	uint8	0287	647	Non applicabile
Loop.2.Tune.Type	Tipo algoritmo autosintonizzazione	uint8	1730	5936	Non applicabile
nano_ui.Access	Livello di accesso 0 = Logged out; 1 = Operatore; 2 = Supervisore; 3 = Tecnico	uint8	2c00	11264	Non applicabile
nano_ui.Password	Password	string_t	5400	21504	Non applicabile
Network.Archive.ArchiveRate	Velocità alla quale archiviare i file storici 0 = nessuno 1 = ogni minuto 2 = ogni ora 3 = giornalmente 4 = settimanalmente 5 = mensilmente 6 = automatico	uint8	1114	4372	Non applicabile
Network.Archive.CVSDateFormat	Formato data/ora (0 = testo; 1 = foglio elettronico numerico)	uint8	111d	4381	Non applicabile
Network.Archive.CSVHeaders	Includi dati intestazione (0 = no; 1 = si)	bool	111b	4379	Non applicabile
Network.Archive.CSVHeadings	Includi titoli (0 = no; 1 = si)	bool	111c	4380	Non applicabile
Network.Archive.CSVIncludeValues	Includi valori di processo (0 = no; 1 = si)	bool	1119	4377	Non applicabile
Network.Archive.CSVMessages	Includi messaggi (0 = no; 1 = si)	bool	111a	4378	Non applicabile
Network.Archive.CSVTabDelimiter	Utilizzare separatore Tab anziché la virgola (0 = no; 1 = si)	bool	111e	4382	Non applicabile
Network.Archive.Destination	Archiviazione destinazione. 0 = USB; 1 = FTP Server	uint8	1111	4369	Non applicabile
Network.Archive.FileFormat	Archiviazione formato file (0 = binario; 1 = CSV; 2 = entrambi)	uint8	1115	4373	Non applicabile
Network.Archive.MediaDuration	Tempo in giorni sino a quando l'USB è piena	float32	1118	4376	2dp
Network.Archive.MediaFree	Quantità restante di memoria USB inutilizzata (MB)	float32	1120	4384	2dp
Network.Archive.MediaSize	Dimensioni della memoria USB	float32	1117	4375	2dp
Network.Archive.OnFull	Strategia evento dispositivo pieno (0 = sovrascrivi; 1 = interrompi archiviazione)	uint8	1116	4374	Non applicabile
Network.Archive.Period	Periodo storico da archiviare 0 = nessuno 1 = ultimi 60 min. 2 = ultime 24 ore 3 = ultimi 7 giorni 4 = ultimi 31 giorni 5 = tutto lo storico 6 = tutto lo storico dall'ultima archiviazione	uint8	1155	4437	Non applicabile
Network.Archive.PrimaryPassword	Password server FTP primario	string_t	6469	25705	Non applicabile
Network.Archive.PrimaryUser	Nome utente server FTP primario	string_t	45e6	17894	Non applicabile
Network.Archive.PServerIPAddress	Indirizzo IP server FTP primario	string_t	45d4	17876	Non applicabile
Network.Archive.RemotePath	Il percorso di destinazione per i file dell'archivio	string_t	456f	17775	Non applicabile
Network.Archive.SecondaryPassword	Password server FTP secondario	string_t	64c3	25795	Non applicabile
Network.Archive.SecondaryUser	Nome utente server FTP secondario	string_t	464a	17994	Non applicabile
Network.Archive.SServerIPAddress	Indirizzo IP server FTP secondario	string_t	4638	17976	Non applicabile
Network.Archive.Trigger	Attiva un'archiviazione su richiesta immediata	bool	1153	4435	Non applicabile
Network.DemandArchive.LastWrittenOn	Data/ora scrittura ultima archiviazione	string_t	4700	18176	Non applicabile
Network.DemandArchive.PrimaryStatus	Stato archiviazione su richiesta FTP (server primario) 0 = inattivo 1 = in collegamento 2 = in trasferimento 3 = fallito 4 = completo	uint8	1150	4432	Non applicabile
Network.DemandArchive.SecStatus	Stato archiviazione su richiesta FTP (server secondario) Vedere Stato primario (sopra)	uint8	1151	4433	Non applicabile
Network.DemandArchive.Status	Stato archiviazione su richiesta USB	uint8	1152	4434	Non applicabile
Network.DemandArchive.SuspendSchedule	1 = Sospendi archiviazione programmata	bool	1154	4436	Non applicabile
Network.FTPServer.Password	Password Utente server FTP	string_t	651d	25885	Non applicabile
Network.FTPServer.Username	Nome utente account server FTP	string_t	46ae	18094	Non applicabile
Network.Interface.ClientIdentifier	DHCP opzione 21 ID strumento	string_t	4715	18197	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
Network.Interface.Gateway	Indirizzo internet protocol gateway preimpostato	string_t	4524	17700	Non applicabile
Network.Interface.IPAddress	Indirizzo Internet Protocol (IP) di questo strumento	string_t	4500	17664	Non applicabile
Network.Interface.IPType	Consultazione IP. 0 = DHCP, 1 = Fisso	uint8	1102	4354	Non applicabile
Network.Interface.MAC	Indirizzo Media Access Control (MAC) di questo strumento	string_t	4548	17736	Non applicabile
Network.Interface.SubnetMask	Maschera Subnet identificazione rete	string_t	4512	17682	Non applicabile
Network.Modbus.Address	Indirizzo Modbus per questo strumento	uint8	1140	4416	Non applicabile
Network.Modbus.InputTimeout	Timeout inattività ingresso Modbus (in secondi)	int16	1141	4417	Non applicabile
Network.Modbus.PrefMasterIP	IP master preferito	string_t	469c	18076	Non applicabile
Network.Modbus.SerialMode	Modo porta seriale Modbus	uint8	1143	4419	Non applicabile
Network.Modbus.TimeFormat	Risoluzione comunicazione parametro temporale	uint8	1144	4420	Non applicabile
Network.Modbus.UnitIdEnable	Abilita ident. unità	uint8	1142	4418	Non applicabile
OR.1.Input1	Blocco OR 1, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d00	11520	Non applicabile
OR.1.Input2	Blocco OR 1, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d01	11521	Non applicabile
OR.1.Input3	Blocco OR 1, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d02	11522	Non applicabile
OR.1.Input4	Blocco OR 1, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d03	11523	Non applicabile
OR.1.Input5	Blocco OR 1, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d04	11524	Non applicabile
OR.1.Input6	Blocco OR 1, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d05	11525	Non applicabile
OR.1.Input7	Blocco OR 1, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d06	11526	Non applicabile
OR.1.Input8	Blocco OR 1, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d07	11527	Non applicabile
OR.1.Output	Blocco OR 1, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d08	11528	Non applicabile
OR.2.Input1	Blocco OR 2, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d10	11536	Non applicabile
OR.2.Input2	Blocco OR 2, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d11	11537	Non applicabile
OR.2.Input3	Blocco OR 2, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d12	11538	Non applicabile
OR.2.Input4	Blocco OR 2, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d13	11539	Non applicabile
OR.2.Input5	Blocco OR 2, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d14	11540	Non applicabile
OR.2.Input6	Blocco OR 2, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d15	11541	Non applicabile
OR.2.Input7	Blocco OR 2, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d16	11542	Non applicabile
OR.2.Input8	Blocco OR 2, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d17	11543	Non applicabile
OR.2.Output	Blocco OR 1, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d18	11544	Non applicabile
OR.3.Input1	Blocco OR 3, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d20	11552	Non applicabile
OR.3.Input2	Blocco OR 3, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d21	11553	Non applicabile
OR.3.Input3	Blocco OR 3, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d22	11554	Non applicabile
OR.3.Input4	Blocco OR 3, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d23	11555	Non applicabile
OR.3.Input5	Blocco OR 3, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d24	11556	Non applicabile
OR.3.Input6	Blocco OR 3, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d25	11557	Non applicabile
OR.3.Input7	Blocco OR 3, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d26	11558	Non applicabile
OR.3.Input8	Blocco OR 3, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d27	11559	Non applicabile
OR.3.Output	Blocco OR 3, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d28	11560	Non applicabile
OR.4.Input1	Blocco OR 4, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d30	11568	Non applicabile
OR.4.Input2	Blocco OR 4, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d31	11569	Non applicabile
OR.4.Input3	Blocco OR 4, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d32	11570	Non applicabile
OR.4.Input4	Blocco OR 4, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d33	11571	Non applicabile
OR.4.Input5	Blocco OR 4, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d34	11572	Non applicabile
OR.4.Input6	Blocco OR 4, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d35	11573	Non applicabile
OR.4.Input7	Blocco OR 4, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d36	11574	Non applicabile
OR.4.Input8	Blocco OR 4, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d37	11575	Non applicabile
OR.4.Output	Blocco OR 4, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d38	11576	Non applicabile
OR.5.Input1	Blocco OR 5, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d40	11584	Non applicabile
OR.5.Input2	Blocco OR 5, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d41	11585	Non applicabile
OR.5.Input3	Blocco OR 5, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d42	11586	Non applicabile
OR.5.Input4	Blocco OR 5, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d43	11587	Non applicabile
OR.5.Input5	Blocco OR 5, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d44	11588	Non applicabile
OR.5.Input6	Blocco OR 5, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d45	11589	Non applicabile
OR.5.Input7	Blocco OR 5, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d46	11590	Non applicabile
OR.5.Input8	Blocco OR 5, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d47	11591	Non applicabile
OR.5.Output	Blocco OR 5, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d48	11592	Non applicabile
OR.6.Input1	Blocco OR 6, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d50	11600	Non applicabile
OR.6.Input2	Blocco OR 6, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d51	11601	Non applicabile
OR.6.Input3	Blocco OR 6, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d52	11602	Non applicabile
OR.6.Input4	Blocco OR 6, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d53	11603	Non applicabile
OR.6.Input5	Blocco OR 6, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d54	11604	Non applicabile
OR.6.Input6	Blocco OR 6, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d55	11605	Non applicabile
OR.6.Input7	Blocco OR 6, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d56	11606	Non applicabile
OR.6.Input8	Blocco OR 6, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d57	11607	Non applicabile
OR.6.Output	Blocco OR 6, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d58	11608	Non applicabile
OR.7.Input1	Blocco OR 7, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d60	11616	Non applicabile
OR.7.Input2	Blocco OR 7, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d61	11617	Non applicabile
OR.7.Input3	Blocco OR 7, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d62	11618	Non applicabile
OR.7.Input4	Blocco OR 7, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d63	11619	Non applicabile
OR.7.Input5	Blocco OR 7, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d64	11620	Non applicabile
OR.7.Input6	Blocco OR 7, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d65	11621	Non applicabile
OR.7.Input7	Blocco OR 7, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d66	11622	Non applicabile
OR.7.Input8	Blocco OR 7, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d67	11623	Non applicabile
OR.7.Output	Blocco OR 7, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d68	11624	Non applicabile
OR.8.Input1	Blocco OR 8, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d70	11632	Non applicabile
OR.8.Input2	Blocco OR 8, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d71	11633	Non applicabile
OR.8.Input3	Blocco OR 8, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d72	11634	Non applicabile
OR.8.Input4	Blocco OR 8, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d73	11635	Non applicabile
OR.8.Input5	Blocco OR 8, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d74	11636	Non applicabile
OR.8.Input6	Blocco OR 8, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d75	11637	Non applicabile
OR.8.Input7	Blocco OR 8, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d76	11638	Non applicabile
OR.8.Input8	Blocco OR 8, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d77	11639	Non applicabile
OR.8.Output	Blocco OR 8, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d78	11640	Non applicabile
OR.9.Input1	Blocco OR 9, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d80	11648	Non applicabile
OR.9.Input2	Blocco OR 9, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d81	11649	Non applicabile
OR.9.Input3	Blocco OR 9, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d82	11650	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
OR.9.Input4	Blocco OR 9, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d83	11651	Non applicabile
OR.9.Input5	Blocco OR 9, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d84	11652	Non applicabile
OR.9.Input6	Blocco OR 9, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d85	11653	Non applicabile
OR.9.Input7	Blocco OR 9, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d86	11654	Non applicabile
OR.9.Input8	Blocco OR 9, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d87	11655	Non applicabile
OR.9.Output	Blocco OR 9, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d88	11656	Non applicabile
OR.10.Input1	Blocco OR 10, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2d90	11664	Non applicabile
OR.10.Input2	Blocco OR 10, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2d91	11665	Non applicabile
OR.10.Input3	Blocco OR 10, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2d92	11666	Non applicabile
OR.10.Input4	Blocco OR 10, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2d93	11667	Non applicabile
OR.10.Input5	Blocco OR 10, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2d94	11668	Non applicabile
OR.10.Input6	Blocco OR 10, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2d95	11669	Non applicabile
OR.10.Input7	Blocco OR 10, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2d96	11670	Non applicabile
OR.10.Input8	Blocco OR 10, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2d97	11671	Non applicabile
OR.10.Output	Blocco OR 10, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2d98	11672	Non applicabile
OR.11.Input1	Blocco OR 11, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2da0	11680	Non applicabile
OR.11.Input2	Blocco OR 11, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2da1	11681	Non applicabile
OR.11.Input3	Blocco OR 11, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2da2	11682	Non applicabile
OR.11.Input4	Blocco OR 11, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2da3	11683	Non applicabile
OR.11.Input5	Blocco OR 11, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2da4	11684	Non applicabile
OR.11.Input6	Blocco OR 11, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2da5	11685	Non applicabile
OR.11.Input7	Blocco OR 11, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2da6	11686	Non applicabile
OR.11.Input8	Blocco OR 11, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2da7	11687	Non applicabile
OR.11.Output	Blocco OR 11, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2da8	11688	Non applicabile
OR.12.Input1	Blocco OR 12, ingresso 1. 0 = off; 1 = on	bool	2db0	11696	Non applicabile
OR.12.Input2	Blocco OR 12, ingresso 2. 0 = off; 1 = on	bool	2db1	11697	Non applicabile
OR.12.Input3	Blocco OR 12, ingresso 3. 0 = off; 1 = on	bool	2db2	11698	Non applicabile
OR.12.Input4	Blocco OR 12, ingresso 4. 0 = off; 1 = on	bool	2db3	11699	Non applicabile
OR.12.Input5	Blocco OR 12, ingresso 5. 0 = off; 1 = on	bool	2db4	11700	Non applicabile
OR.12.Input6	Blocco OR 12, ingresso 6. 0 = off; 1 = on	bool	2db5	11701	Non applicabile
OR.12.Input7	Blocco OR 12, ingresso 7. 0 = off; 1 = on	bool	2db6	11702	Non applicabile
OR.12.Input8	Blocco OR 12, ingresso 8. 0 = off; 1 = on	bool	2db7	11703	Non applicabile
OR.12.Output	Blocco OR 12, uscita. 0 = off; 1 = on	bool	2db8	11704	Non applicabile
UserLin.1.NumberOfBreakpoints	Numero di punti nella tabella 1 di linearizzazione utente	uint8	2900	10496	Non applicabile
UserLin.1.X1	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 1	float32	2901	10497	2dp
UserLin.1.X2	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 2	float32	2903	10499	2dp
UserLin.1.X3	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 3	float32	2905	10501	2dp
UserLin.1.X4	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 4	float32	2907	10503	2dp
UserLin.1.X5	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 5	float32	2909	10505	2dp
UserLin.1.X6	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 6	float32	290b	10507	2dp
UserLin.1.X7	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 7	float32	290d	10509	2dp
UserLin.1.X8	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 8	float32	290f	10511	2dp
UserLin.1.X9	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 9	float32	2911	10513	2dp
UserLin.1.X10	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 10	float32	2913	10515	2dp
UserLin.1.X11	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 11	float32	2915	10517	2dp
UserLin.1.X12	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 12	float32	2917	10519	2dp
UserLin.1.X13	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 13	float32	2919	10521	2dp
UserLin.1.X14	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 14	float32	291b	10523	2dp
UserLin.1.X15	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 15	float32	291d	10525	2dp
UserLin.1.X16	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 16	float32	291f	10527	2dp
UserLin.1.X17	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 17	float32	2921	10529	2dp
UserLin.1.X18	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 18	float32	2923	10531	2dp
UserLin.1.X19	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 19	float32	2925	10533	2dp
UserLin.1.X20	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 20	float32	2927	10535	2dp
UserLin.1.X21	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 21	float32	2929	10537	2dp
UserLin.1.X22	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 22	float32	292b	10539	2dp
UserLin.1.X23	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 23	float32	292d	10541	2dp
UserLin.1.X24	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 24	float32	292f	10543	2dp
UserLin.1.X25	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 25	float32	2931	10545	2dp
UserLin.1.X26	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 26	float32	2933	10547	2dp
UserLin.1.X27	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 27	float32	2935	10549	2dp
UserLin.1.X28	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 28	float32	2937	10551	2dp
UserLin.1.X29	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 29	float32	2939	10553	2dp
UserLin.1.X30	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 30	float32	293b	10555	2dp
UserLin.1.X31	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 31	float32	293d	10557	2dp
UserLin.1.X32	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "X" 32	float32	293f	10559	2dp
UserLin.1.Y1	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 1	float32	2902	10498	2dp
UserLin.1.Y2	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 2	float32	2904	10500	2dp
UserLin.1.Y3	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 3	float32	2906	10502	2dp
UserLin.1.Y4	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 4	float32	2908	10504	2dp
UserLin.1.Y5	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 5	float32	290a	10506	2dp
UserLin.1.Y6	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 6	float32	290c	10508	2dp
UserLin.1.Y7	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 7	float32	290e	10510	2dp
UserLin.1.Y8	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 8	float32	2910	10512	2dp
UserLin.1.Y9	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 9	float32	2912	10514	2dp
UserLin.1.Y10	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 10	float32	2914	10516	2dp
UserLin.1.Y11	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 11	float32	2916	10518	2dp
UserLin.1.Y12	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 12	float32	2918	10520	2dp
UserLin.1.Y13	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 13	float32	291a	10522	2dp
UserLin.1.Y14	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 14	float32	291c	10524	2dp
UserLin.1.Y15	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 15	float32	291e	10526	2dp
UserLin.1.Y16	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 16	float32	2920	10528	2dp
UserLin.1.Y17	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 17	float32	2922	10530	2dp
UserLin.1.Y18	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 18	float32	2924	10532	2dp
UserLin.1.Y19	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 19	float32	2926	10534	2dp
UserLin.1.Y20	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 20	float32	2928	10536	2dp

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
UserLin.1.Y21	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 21	float32	292a	10538	2dp
UserLin.1.Y22	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 22	float32	292c	10540	2dp
UserLin.1.Y23	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 23	float32	292e	10542	2dp
UserLin.1.Y24	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 24	float32	2930	10544	2dp
UserLin.1.Y25	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 25	float32	2932	10546	2dp
UserLin.1.Y26	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 26	float32	2934	10548	2dp
UserLin.1.Y27	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 27	float32	2936	10550	2dp
UserLin.1.Y28	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 28	float32	2938	10552	2dp
UserLin.1.Y29	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 29	float32	293a	10554	2dp
UserLin.1.Y30	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 30	float32	293c	10556	2dp
UserLin.1.Y31	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 31	float32	293e	10558	2dp
UserLin.1.Y32	Tabella 1 di linearizzazione utente - valore "Y" 32	float32	2940	10560	2dp
UserLin.2.NumberOfBreakpoints	Numero di punti nella tabella 2 di linearizzazione utente	uint8	29c0	10688	Non applicabile
UserLin.2.X1	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 1	float32	29c1	10689	2dp
UserLin.2.X2	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 2	float32	29c3	10691	2dp
UserLin.2.X3	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 3	float32	29c5	10693	2dp
UserLin.2.X4	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 4	float32	29c7	10695	2dp
UserLin.2.X5	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 5	float32	29c9	10697	2dp
UserLin.2.X6	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 6	float32	29cb	10699	2dp
UserLin.2.X7	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 7	float32	29cd	10701	2dp
UserLin.2.X8	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 8	float32	29cf	10703	2dp
UserLin.2.X9	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 9	float32	29d1	10705	2dp
UserLin.2.X10	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 10	float32	29d3	10707	2dp
UserLin.2.X11	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 11	float32	29d5	10709	2dp
UserLin.2.X12	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 12	float32	29d7	10711	2dp
UserLin.2.X13	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 13	float32	29d9	10713	2dp
UserLin.2.X14	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 14	float32	29db	10715	2dp
UserLin.2.X15	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 15	float32	29dd	10717	2dp
UserLin.2.X16	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 16	float32	29df	10719	2dp
UserLin.2.X17	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 17	float32	29e1	10721	2dp
UserLin.2.X18	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 18	float32	29e3	10723	2dp
UserLin.2.X19	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 19	float32	29e5	10725	2dp
UserLin.2.X20	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 20	float32	29e7	10727	2dp
UserLin.2.X21	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 21	float32	29e9	10729	2dp
UserLin.2.X22	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 22	float32	29eb	10731	2dp
UserLin.2.X23	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 23	float32	29ed	10733	2dp
UserLin.2.X24	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 24	float32	29ef	10735	2dp
UserLin.2.X25	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 25	float32	29f1	10737	2dp
UserLin.2.X26	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 26	float32	29f3	10739	2dp
UserLin.2.X27	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 27	float32	29f5	10741	2dp
UserLin.2.X28	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 28	float32	29f7	10743	2dp
UserLin.2.X29	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 29	float32	29f9	10745	2dp
UserLin.2.X30	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 30	float32	29fb	10747	2dp
UserLin.2.X31	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 31	float32	29fd	10749	2dp
UserLin.2.X32	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "X" 32	float32	29ff	10751	2dp
UserLin.2.Y1	Tabella 2 di linearizzazione utente - valore "Y" 1	float32	29c2	10690	2dp
UserLin.2.Y2	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 2	float32	29c4	10692	2dp
UserLin.2.Y3	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 3	float32	29c6	10694	2dp
UserLin.2.Y4	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 4	float32	29c8	10696	2dp
UserLin.2.Y5	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 5	float32	29ca	10698	2dp
UserLin.2.Y6	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 6	float32	29cc	10700	2dp
UserLin.2.Y7	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 7	float32	29ce	10702	2dp
UserLin.2.Y8	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 8	float32	29d0	10704	2dp
UserLin.2.Y9	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 9	float32	29d2	10706	2dp
UserLin.2.Y10	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 10	float32	29d4	10708	2dp
UserLin.2.Y11	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 11	float32	29d6	10710	2dp
UserLin.2.Y12	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 12	float32	29d8	10712	2dp
UserLin.2.Y13	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 13	float32	29da	10714	2dp
UserLin.2.Y14	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 14	float32	29dc	10716	2dp
UserLin.2.Y15	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 15	float32	29de	10718	2dp
UserLin.2.Y16	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 16	float32	29e0	10720	2dp
UserLin.2.Y17	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 17	float32	29e2	10722	2dp
UserLin.2.Y18	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 18	float32	29e4	10724	2dp
UserLin.2.Y19	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 19	float32	29e6	10726	2dp
UserLin.2.Y20	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 20	float32	29e8	10728	2dp
UserLin.2.Y21	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 21	float32	29ea	10730	2dp
UserLin.2.Y22	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 22	float32	29ec	10732	2dp
UserLin.2.Y23	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 23	float32	29ee	10734	2dp
UserLin.2.Y24	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 24	float32	29f0	10736	2dp
UserLin.2.Y25	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 25	float32	29f2	10738	2dp
UserLin.2.Y26	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 26	float32	29f4	10740	2dp
UserLin.2.Y27	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 27	float32	29f6	10742	2dp
UserLin.2.Y28	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 28	float32	29f8	10744	2dp
UserLin.2.Y29	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 29	float32	29fa	10746	2dp
UserLin.2.Y30	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 30	float32	29fc	10748	2dp
UserLin.2.Y31	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 31	float32	29fe	10750	2dp
UserLin.2.Y32	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 32	float32	2a00	10752	2dp
UserLin.3.NumberOfBreakpoints	Numero di punti nella tabella 3 di linearizzazione utente	uint8	2a80	10880	Non applicabile
UserLin.3.X1	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 1	float32	2a81	10881	2dp
UserLin.3.X2	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 2	float32	2a83	10883	2dp
UserLin.3.X3	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 3	float32	2a85	10885	2dp
UserLin.3.X4	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 4	float32	2a87	10887	2dp
UserLin.3.X5	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 5	float32	2a89	10889	2dp
UserLin.3.X6	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 6	float32	2a8b	10891	2dp
UserLin.3.X7	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 7	float32	2a8d	10893	2dp

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
UserLin.3.X8	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 8	float32	2a8f	10895	2dp
UserLin.3.X9	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 9	float32	2a91	10897	2dp
UserLin.3.X10	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 10	float32	2a93	10899	2dp
UserLin.3.X11	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 11	float32	2a95	10901	2dp
UserLin.3.X12	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 12	float32	2a97	10903	2dp
UserLin.3.X13	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 13	float32	2a99	10905	2dp
UserLin.3.X14	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 14	float32	2a9b	10907	2dp
UserLin.3.X15	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 15	float32	2a9d	10909	2dp
UserLin.3.X16	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 16	float32	2a9f	10911	2dp
UserLin.3.X17	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 17	float32	2aa1	10913	2dp
UserLin.3.X18	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 18	float32	2aa3	10915	2dp
UserLin.3.X19	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 19	float32	2aa5	10917	2dp
UserLin.3.X20	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 20	float32	2aa7	10919	2dp
UserLin.3.X21	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 21	float32	2aa9	10921	2dp
UserLin.3.X22	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 22	float32	2aab	10923	2dp
UserLin.3.X23	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 23	float32	2aad	10925	2dp
UserLin.3.X24	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 24	float32	2aa1	10927	2dp
UserLin.3.X25	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 25	float32	2ab1	10929	2dp
UserLin.3.X26	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 26	float32	2ab3	10931	2dp
UserLin.3.X27	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 27	float32	2ab5	10933	2dp
UserLin.3.X28	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 28	float32	2ab7	10935	2dp
UserLin.3.X29	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 29	float32	2ab9	10937	2dp
UserLin.3.X30	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 30	float32	2abb	10939	2dp
UserLin.3.X31	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 31	float32	2abd	10941	2dp
UserLin.3.X32	Tabella 3 di linearizzazione utente - valore "X" 32	float32	2abf	10943	2dp
UserLin.3.Y1	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 1	float32	2a82	10882	2dp
UserLin.3.Y2	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 2	float32	2a84	10884	2dp
UserLin.3.Y3	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 3	float32	2a86	10886	2dp
UserLin.3.Y4	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 4	float32	2a88	10888	2dp
UserLin.3.Y5	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 5	float32	2a8a	10890	2dp
UserLin.3.Y6	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 6	float32	2a8c	10892	2dp
UserLin.3.Y7	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 7	float32	2a8e	10894	2dp
UserLin.3.Y8	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 8	float32	2a90	10896	2dp
UserLin.3.Y9	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 9	float32	2a92	10898	2dp
UserLin.3.Y10	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 10	float32	2a94	10900	2dp
UserLin.3.Y11	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 11	float32	2a96	10902	2dp
UserLin.3.Y12	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 12	float32	2a98	10904	2dp
UserLin.3.Y13	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 13	float32	2a9a	10906	2dp
UserLin.3.Y14	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 14	float32	2a9c	10908	2dp
UserLin.3.Y15	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 15	float32	2a9e	10910	2dp
UserLin.3.Y16	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 16	float32	2aa0	10912	2dp
UserLin.3.Y17	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 17	float32	2aa2	10914	2dp
UserLin.3.Y18	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 18	float32	2aa4	10916	2dp
UserLin.3.Y19	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 19	float32	2aa6	10918	2dp
UserLin.3.Y20	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 20	float32	2aa8	10920	2dp
UserLin.3.Y21	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 21	float32	2aaa	10922	2dp
UserLin.3.Y22	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 22	float32	2aac	10924	2dp
UserLin.3.Y23	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 23	float32	2aae	10926	2dp
UserLin.3.Y24	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 24	float32	2ab0	10928	2dp
UserLin.3.Y25	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 25	float32	2ab2	10930	2dp
UserLin.3.Y26	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 26	float32	2ab4	10932	2dp
UserLin.3.Y27	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 27	float32	2ab6	10934	2dp
UserLin.3.Y28	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 28	float32	2ab8	10936	2dp
UserLin.3.Y29	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 29	float32	2aba	10938	2dp
UserLin.3.Y30	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 30	float32	2abc	10940	2dp
UserLin.3.Y31	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 31	float32	2abe	10942	2dp
UserLin.3.Y32	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 32	float32	2ac0	10944	2dp
UserLin.4.NumberOfBreakpoints	Numero di punti nella tabella 4 di linearizzazione utente	uint8	2b40	11072	Non applicabile
UserLin.4.X1	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 1	float32	2b41	11073	2dp
UserLin.4.X2	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 2	float32	2b43	11075	2dp
UserLin.4.X3	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 3	float32	2b45	11077	2dp
UserLin.4.X4	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 4	float32	2b47	11079	2dp
UserLin.4.X5	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 5	float32	2b49	11081	2dp
UserLin.4.X6	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 6	float32	2b4b	11083	2dp
UserLin.4.X7	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 7	float32	2b4d	11085	2dp
UserLin.4.X8	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 8	float32	2b4f	11087	2dp
UserLin.4.X9	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 9	float32	2b51	11089	2dp
UserLin.4.X10	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 10	float32	2b53	11091	2dp
UserLin.4.X11	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 11	float32	2b55	11093	2dp
UserLin.4.X12	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 12	float32	2b57	11095	2dp
UserLin.4.X13	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 13	float32	2b59	11097	2dp
UserLin.4.X14	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 14	float32	2b5b	11099	2dp
UserLin.4.X15	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 15	float32	2b5d	11101	2dp
UserLin.4.X16	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 16	float32	2b5f	11103	2dp
UserLin.4.X17	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 17	float32	2b61	11105	2dp
UserLin.4.X18	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 18	float32	2b63	11107	2dp
UserLin.4.X19	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 19	float32	2b65	11109	2dp
UserLin.4.X20	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 20	float32	2b67	11111	2dp
UserLin.4.X21	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 21	float32	2b69	11113	2dp
UserLin.4.X22	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 22	float32	2b6b	11115	2dp
UserLin.4.X23	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 23	float32	2b6d	11117	2dp
UserLin.4.X24	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 24	float32	2b6f	11119	2dp
UserLin.4.X25	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 25	float32	2b71	11121	2dp
UserLin.4.X26	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 26	float32	2b73	11123	2dp
UserLin.4.X27	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 27	float32	2b75	11125	2dp
UserLin.4.X28	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 28	float32	2b77	11127	2dp

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
UserLin.4.X29	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 29	float32	2b79	11129	2dp
UserLin.4.X30	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 30	float32	2b7b	11131	2dp
UserLin.4.X31	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 31	float32	2b7d	11133	2dp
UserLin.4.X32	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "X" 32	float32	2b7f	11135	2dp
UserLin.4.Y1	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 1	float32	2b42	11074	2dp
UserLin.4.Y2	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 2	float32	2b44	11076	2dp
UserLin.4.Y3	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 3	float32	2b46	11078	2dp
UserLin.4.Y4	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 4	float32	2b48	11080	2dp
UserLin.4.Y5	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 5	float32	2b4a	11082	2dp
UserLin.4.Y6	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 6	float32	2b4c	11084	2dp
UserLin.4.Y7	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 7	float32	2b4e	11086	2dp
UserLin.4.Y8	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 8	float32	2b50	11088	2dp
UserLin.4.Y9	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 9	float32	2b52	11090	2dp
UserLin.4.Y10	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 10	float32	2b54	11092	2dp
UserLin.4.Y11	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 11	float32	2b56	11094	2dp
UserLin.4.Y12	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 12	float32	2b58	11096	2dp
UserLin.4.Y13	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 13	float32	2b5a	11098	2dp
UserLin.4.Y14	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 14	float32	2b5c	11100	2dp
UserLin.4.Y15	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 15	float32	2b5e	11102	2dp
UserLin.4.Y16	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 16	float32	2b60	11104	2dp
UserLin.4.Y17	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 17	float32	2b62	11106	2dp
UserLin.4.Y18	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 18	float32	2b64	11108	2dp
UserLin.4.Y19	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 19	float32	2b66	11110	2dp
UserLin.4.Y20	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 20	float32	2b68	11112	2dp
UserLin.4.Y21	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 21	float32	2b6a	11114	2dp
UserLin.4.Y22	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 22	float32	2b6c	11116	2dp
UserLin.4.Y23	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 23	float32	2b6e	11118	2dp
UserLin.4.Y24	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 24	float32	2b70	11120	2dp
UserLin.4.Y25	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 25	float32	2b72	11122	2dp
UserLin.4.Y26	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 26	float32	2b74	11124	2dp
UserLin.4.Y27	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 27	float32	2b76	11126	2dp
UserLin.4.Y28	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 28	float32	2b78	11128	2dp
UserLin.4.Y29	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 29	float32	2b7a	11130	2dp
UserLin.4.Y30	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 30	float32	2b7c	11132	2dp
UserLin.4.Y31	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 31	float32	2b7e	11134	2dp
UserLin.4.Y32	Tabella 4 di linearizzazione utente - valore "Y" 32	float32	2b80	11136	2dp
VirtualChannel.1.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c0	448	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1c50	7248	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1c4b	7243	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1c48	7240	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1c4a	7242	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.1.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1c42	7234	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1c49	7241	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1c47	7239	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1c45	7237	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.1.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1c44	7236	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1c4e	7246	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Latch	Allarme tipo blocco (0 = nessuno; 1 = automatico; 2 = manuale; 3 = attivazione)	uint8	1c41	7233	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1c4f	7247	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1c46	7238	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm1.Status	Indicazione dello stato attivo e confermato 0 = non confermato 1 = nessuno 2 = attivo 3 = inattivo 4 = confermato	uint8	0122	290	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1c43	7235	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm1.Type	Tipo allarme 0 = Nessuno 1 = Ass. alta 2 = Ass. bassa 3 = Dev. alta 4 = Dev. bassa 5 = Dev. banda 6 = ROC crescente 7 = ROC decrescente 10 = Dig. spento 11 = Dig. alta 12 = Dig. bassa	uint8	1c40	7232	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c1	449	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1c70	7280	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1c6b	7275	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1c68	7272	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1c6a	7274	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.1.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1c62	7266	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1c69	7273	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1c67	7271	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1c65	7269	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.1.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1c64	7268	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1c6e	7278	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Latch	Come Canale virtuale1.Allarme1.Memoria	uint8	1c61	7265	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1c6f	7279	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1c66	7270	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm2.Status	Come Canale virtuale1.Allarme1.Stato	uint8	0123	291	Non applicabile
VirtualChannel.1.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1c63	7267	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Alarm2.Type	Come Canale virtuale1.Allarme1.Tipo	uint8	1c60	7264	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b00	19200	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1c23	7203	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.HighCutOff	Valore di cutoff alto per totalizzatori e contatori	float32	1c05	7173	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1c07	7175	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1c08	7176	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.LowCutOff	Valore di cutoff basso per totalizzatori e contatori	float32	1c04	7172	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1c06	7174	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.Operation	Specifica il funzionamento del canale virtuale 0 = Off 2 = Aggiungi 3 = Sottrai 4 = Moltiplica 5 = Dividi 6 = Media gruppo 7 = Min. gruppo 8 = Max. gruppo 9 = i/p modbus 11 = Copia 20 = Blocco min. gruppo 21 = Grp max latch 34 = Max can. 35 = Can. min. 36 = Media can. 43 = Config rev 64 = Off 65 = On 80 = Off 81 = On	uint8	1c01	7169	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	32	1c0a	7178	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1c0c	7180	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1c0d	7181	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0120	288	Impostato da Canale virtuale.1.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.1.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1c0b	7179	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1c02	7170	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1c11	7185	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Status	Stato uscita canale virtuale 0 = Ok 1 = Off 2 = Sopra range 3 = Sotto range 4 = Errore HW 5 = Ranging 6 = Overflow 7 = incorretto 8 = HW superato 9 = Nessun dato 12 = Errore canale comm.	uint8	0121	289	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1c09	7177	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.1.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1c0e	7182	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Type	Specifica il tipo di canale virtuale 1 = Matematico; 2 = Totalizzatore; 3 = Contatore	uint8	1c00	7168	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b15	19221	Non applicabile
VirtualChannel.1.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura delle unità per totalizzatori	float32	1c03	7171	1dp
VirtualChannel.1.Trend.Colour	Configura il colore dell'andamento per questo canale virtuale 0 = Rosso 1 = Blu 2 = Verde 3 = Miele 4 = Viola 5 = Ruggine 6 = Blu scuro 7 = Giada 8 = Magenta 9 = Rosa scuro 10 = Giallo 11 = Blu polvere 12 = Rosso scuro 13 = Avocado 14 = Indaco 15 = Marrone scuro 16 = Blu Egeo 17 = Ciano 18 = Melanzana 19 = Arancione 20 = Giallo paglierino 21 = Giacinto 22 = Verde scuro 23 = Rosa zucchero 24 = Campanula 25 = Arancione 26 = Rosa 27 = Seta beige 28 = Terracotta 29 = Azzurro cielo 30 = Lime 31 = Blu lavanda 32 = Cetriolo 33 = Verde 34 = Germe di grano 35 = Blu mare 36 = Zenzero 37 = Blu acqua 38 = Rosa pallido 39 = Azzurro 40 = Lilla 41 = Blu cielo 42 = Muschio 43 = Turchese 44 = Verde chiaro selvaggio 45 = Caffè 49 = Grigio scuro 53 = Grigio chiaro	uint8	1c20	7200	Non applicabile
VirtualChannel.1.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1c22	7202	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.1.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1c21	7201	Uguale a Canale virtuale.1.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c2	450	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1cd0	7376	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1ccb	7371	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1cc8	7368	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1cca	7370	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.2.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1cc2	7362	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1cc9	7369	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1cc7	7367	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1cc5	7365	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.2.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1cc4	7364	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1cce	7374	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Latch	Come Canale virtuale1.Allarme1.Memoria	uint8	1cc1	7361	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1ccf	7375	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1cc6	7366	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.Status	Come Canale virtuale1.Allarme1.Stato	uint8	0126	294	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1cc3	7363	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm1.Type	Come Canale virtuale1.Allarme1.Tipo	uint8	1cc0	7360	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c3	451	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1cf0	7408	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1ceb	7403	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1ce8	7400	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1cea	7402	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.2.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1ce2	7394	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1ce9	7401	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1ce7	7399	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1ce5	7397	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.2.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1ce4	7396	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1cee	7406	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Latch	Come Canale virtuale1.Allarme1.Memoria	uint8	1ce1	7393	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.2.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1cef	7407	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1ce6	7398	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0127	295	Non applicabile
VirtualChannel.2.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1ce3	7395	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1ce0	7392	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b1b	19227	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1ca3	7331	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1c85	7301	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1c87	7303	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1c88	7304	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1c84	7300	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1c86	7302	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	1c81	7297	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	1c8a	7306	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1c8c	7308	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1c8d	7309	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0124	292	Impostato da Canale virtuale.2.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.2.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1c8b	7307	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Resolution	Specifica la risoluzione/il numero di posizioni decimali	uint8	1c82	7298	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1c91	7313	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0125	293	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1c89	7305	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.2.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1c8e	7310	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1c80	7296	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b30	19248	Non applicabile
VirtualChannel.2.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1c83	7299	1 dp
VirtualChannel.2.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1ca0	7328	Non applicabile
VirtualChannel.2.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1ca2	7330	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.2.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1ca1	7329	Uguale a Canale virtuale.2.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c4	452	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1d50	7504	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1d4b	7499	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1d48	7496	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1d4a	7498	Impostato su Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.3.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1d42	7490	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1d49	7497	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1d47	7495	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1d45	7493	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.3.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1d44	7492	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1d4e	7502	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1d41	7489	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1d4f	7503	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1d46	7494	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	012a	298	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1d43	7491	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1d40	7488	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c5	453	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1d70	7536	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1d6b	7531	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1d68	7528	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1d6a	7530	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.3.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1d62	7522	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1d69	7529	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1d67	7527	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1d65	7525	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.3.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1d64	7524	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1d6e	7534	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1d61	7521	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1d6f	7535	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1d66	7526	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	012b	299	Non applicabile
VirtualChannel.3.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1d63	7523	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1d60	7520	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b36	19254	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1d23	7459	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1d05	7429	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.Input1	Ingresso 1	float32	1d07	7431	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.Input2	Ingresso 2	float32	1d08	7432	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1d04	7428	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1d06	7430	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	1d01	7425	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	1d0a	7434	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1d0c	7436	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1d0d	7437	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0128	296	Impostato da Canale virtuale.3.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.3.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1d0b	7435	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1d02	7426	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1d11	7441	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0129	297	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1d09	7433	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.3.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1d0e	7438	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1d00	7424	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b4b	19275	Non applicabile
VirtualChannel.3.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1d03	7427	1 dp
VirtualChannel.3.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1d20	7456	Non applicabile
VirtualChannel.3.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1d22	7458	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.3.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1d21	7457	Uguale a Canale virtuale.3.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c6	454	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1dd0	7632	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1dcb	7627	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1dc8	7624	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1dca	7626	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.4.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1dc2	7618	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1dc9	7625	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1dc7	7623	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1dc5	7621	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.4.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1dc4	7620	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1dce	7630	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1dc1	7617	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1dcf	7631	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1dc6	7622	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	012e	302	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1dc3	7619	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1dc0	7616	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c7	455	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1df0	7664	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1deb	7659	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1de8	7656	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1dea	7658	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.4.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1de2	7650	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1de9	7657	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	time_t	1de5	7653	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.4.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1de4	7652	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1dee	7662	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1de1	7649	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1def	7663	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1de6	7654	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	012f	303	Non applicabile
VirtualChannel.4.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1de3	7651	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1de0	7648	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b51	19281	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1da3	7587	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1d85	7557	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1d87	7559	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1d88	7560	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1d84	7556	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1d86	7558	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	1d81	7553	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Period	Periodo di calcolo media	int32	1d8a	7562	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1d8c	7564	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1d8d	7565	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	012c	300	Impostato da Canale virtuale.4.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.4.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1d8b	7563	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1d82	7554	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1d91	7569	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	012d	301	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1d89	7561	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.4.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1d8e	7566	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1d80	7552	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b66	19302	Non applicabile
VirtualChannel.4.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1d83	7555	1 dp
VirtualChannel.4.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1da0	7584	Non applicabile
VirtualChannel.4.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1da2	7586	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.4.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1da1	7585	Uguale a Canale virtuale.4.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c8	456	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1e50	7760	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1e4b	7755	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.5.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1e48	7752	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1e4a	7754	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.5.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1e42	7746	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1e49	7753	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1e47	7751	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1e45	7749	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.5.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1e44	7748	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1e4e	7758	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1e41	7745	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1e4f	7759	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1e46	7750	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0132	306	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1e43	7747	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1e40	7744	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01c9	457	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1e70	7792	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1e6b	7787	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1e68	7784	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1e6a	7786	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.5.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1e62	7778	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1e69	7785	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1e67	7783	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1e65	7781	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.5.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1e64	7780	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1e6e	7790	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1e61	7777	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1e6f	7791	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1e66	7782	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0133	307	Non applicabile
VirtualChannel.5.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1e63	7779	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1e60	7776	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b6c	19308	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1e23	7715	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1e05	7685	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1e07	7687	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1e08	7688	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1e04	7684	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1e06	7686	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operatione	uint8	1e01	7681	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	1e0a	7690	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	1e0c	7692	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1e0d	7693	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0130	304	Impostato da Canale virtuale.5.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.5.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	1e0b	7691	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1e02	7682	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1e11	7697	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0131	305	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1e09	7689	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.5.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = sì	bool	1e0e	7694	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1e00	7680	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b81	19329	Non applicabile
VirtualChannel.5.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1e03	7683	1 dp
VirtualChannel.5.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1e20	7712	Non applicabile
VirtualChannel.5.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1e22	7714	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.5.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1e21	7713	Uguale a Canale virtuale.5.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01ca	458	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1e00	7888	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1ecb	7883	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1ec8	7880	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1eca	7882	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.6.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1ec2	7874	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1ec9	7881	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1ec7	7879	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1ec5	7877	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.6.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1ec4	7876	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1ece	7886	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1ec1	7873	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1ecf	7887	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1ec6	7878	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0136	310	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1ec3	7875	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1ec0	7872	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01cb	459	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1ef0	7920	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1eeb	7915	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1ee8	7912	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1eea	7914	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.6.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1ee2	7906	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.6.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1ee9	7913	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1ee7	7911	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1ee5	7909	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.6.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1ee4	7908	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1eee	7918	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1ee1	7905	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1eef	7919	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1ee6	7910	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0137	311	Non applicabile
VirtualChannel.6.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1ee3	7907	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1ee0	7904	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4b1b	19335	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1ea3	7843	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1e85	7813	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1e87	7815	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1e88	7816	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1e84	7812	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1e86	7814	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operatione	uint8	1e81	7809	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	1e8a	7818	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	1e8c	7820	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1e8d	7821	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0134	308	Impostato da Canale virtuale.6.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.6.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	1e8b	7819	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1e82	7810	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1e91	7825	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0135	309	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1e89	7817	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.6.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = sì	bool	1e8e	7822	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1e80	7808	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4b9c	19356	Non applicabile
VirtualChannel.6.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1e83	7811	1dp
VirtualChannel.6.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1ea0	7840	Non applicabile
VirtualChannel.6.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1ea2	7842	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.6.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1ea1	7841	Uguale a Canale virtuale.6.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01cc	460	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1f50	8016	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1f4b	8011	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1f48	8008	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1f4a	8010	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.7.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1f42	8002	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1f49	8009	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1f47	8007	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1f45	8005	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.7.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1f44	8004	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1f4e	8014	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1f41	8001	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1f4f	8015	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1f46	8006	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	013a	314	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1f43	8003	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1f40	8000	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01cd	461	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1f70	8048	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1f6b	8043	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1f68	8040	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1f6a	8042	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.7.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1f62	8034	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1f69	8041	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1f67	8039	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1f65	8037	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.7.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1f64	8036	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1f6e	8046	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1f61	8033	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1f6f	8047	Non applicabile
VirtualChannel.7.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1f66	8038	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm2.Status	Come attivazione VirtualChannelAlarm soglia thresholdAlarm	float32	1f63	8035	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1f60	8032	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4ba2	19362	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1f23	7971	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1f05	7941	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1f07	7943	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1f08	7944	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1f04	7940	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1f06	7942	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	1f01	7937	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Period	Periodo di calcolo media	int32	1f0a	7946	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1f0c	7948	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1f0d	7949	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0138	312	Impostato da Canale virtuale.7.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.7.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1f0b	7947	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1f02	7938	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1f11	7953	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0139	313	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1f09	7945	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.7.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1f0e	7950	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1f00	7936	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4bb7	19383	Non applicabile
VirtualChannel.7.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1f03	7939	1dp
VirtualChannel.7.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1f20	7968	Non applicabile
VirtualChannel.7.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1f22	7970	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.7.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1f21	7969	Uguale a Canale virtuale.7.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01ce	462	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1fd0	8144	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1fcb	8139	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1fc8	8136	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1fca	8138	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.8.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1fc2	8130	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"?	uint8	1fc9	8137	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1fc7	8135	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1fc5	8133	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.8.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1fc4	8132	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1fce	8142	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1fc1	8129	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1fcf	8143	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1fc6	8134	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	013e	318	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1fc3	8131	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1fc0	8128	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01cf	463	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	1ff0	8176	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	1feb	8171	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	1fe8	8168	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	1fea	8170	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.8.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	1fe2	8162	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	1fe9	8169	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	1fe7	8167	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	1fe5	8165	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.8.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	1fe4	8164	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	1fee	8174	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	1fe1	8161	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	1fef	8175	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	1fe6	8166	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	013f	319	Non applicabile
VirtualChannel.8.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	1fe3	8163	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	1fe0	8160	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4bbd	19389	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	1fa3	8099	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	1f85	8069	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	1f87	8071	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	1f88	8072	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	1f84	8068	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	1f86	8070	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	1f81	8065	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	1f8a	8074	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	1f8c	8076	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	1f8d	8077	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	013c	316	Impostato da Canale virtuale.8.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.8.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	1f8b	8075	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	1f82	8066	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	1f91	8081	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	013d	317	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	1f89	8073	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.8.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	1f8e	8078	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	1f80	8064	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4bd2	19410	Non applicabile
VirtualChannel.8.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	1f83	8067	1dp
VirtualChannel.8.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	1fa0	8096	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.8.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	1fa2	8098	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.8.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	1fa1	8097	Uguale a Canale virtuale.8.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d0	464	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2050	8272	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	204b	8267	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2048	8264	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	204a	8266	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.9.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2042	8258	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2049	8265	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2047	8263	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2045	8261	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.9.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2044	8260	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	204e	8270	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2041	8257	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	204f	8271	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2046	8262	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0142	322	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2043	8259	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2040	8256	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d1	465	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2070	8304	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	206b	8299	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2068	8296	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	206a	8298	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.9.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2062	8290	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2069	8297	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2067	8295	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2065	8293	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.9.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2064	8292	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	206e	8302	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2061	8289	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	206f	8303	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2066	8294	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0143	323	Non applicabile
VirtualChannel.9.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2063	8291	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2060	8288	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4bd8	19416	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	2023	8227	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2005	8197	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2007	8199	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2008	8200	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2004	8196	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2006	8198	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operatione	uint8	2001	8193	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	200a	8202	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	200c	8204	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	200d	8205	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0140	320	Impostato da Canale virtuale.9.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.9.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	200b	8203	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2002	8194	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2011	8209	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0141	321	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2009	8201	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.9.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	200e	8206	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2000	8192	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4bed	19437	Non applicabile
VirtualChannel.9.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2003	8195	1 dp
VirtualChannel.9.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	2020	8224	Non applicabile
VirtualChannel.9.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	2022	8226	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.9.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	2021	8225	Uguale a Canale virtuale.9.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d2	466	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	20d0	8400	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	20cb	8395	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	20c8	8392	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	20ca	8394	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.10.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	20c2	8386	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	20c9	8393	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	20c7	8391	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	20c5	8389	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.10.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	20c4	8388	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	20ce	8398	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	20c1	8385	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	20cf	8399	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	20c6	8390	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0146	326	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	20c3	8387	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	20c0	8384	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.10.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d3	467	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	20f0	8432	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	20eb	8427	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	20e8	8424	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	20ea	8426	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.10.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	20e2	8418	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	20e9	8425	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	20e7	8423	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	20e5	8421	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.10.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	20e4	8420	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	20ee	8430	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	20e1	8417	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	20ef	8431	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	20e6	8422	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0147	327	Non applicabile
VirtualChannel.10.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	20e3	8419	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	20e0	8416	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4bf3	19443	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	20a3	8355	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2085	8325	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2087	8327	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2088	8328	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2084	8324	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2086	8326	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operatione	uint8	2081	8321	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Period	Periodo di calcolo media	int32	208a	8330	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	208c	8332	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	208d	8333	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0144	324	Impostato da Canale virtuale.10.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.10.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	208b	8331	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2082	8322	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2091	8337	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0145	325	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2089	8329	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.10.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = sì	bool	208e	8334	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2080	8320	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4c08	19464	Non applicabile
VirtualChannel.10.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2083	8323	1dp
VirtualChannel.10.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	20a0	8352	Non applicabile
VirtualChannel.10.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	20a2	8354	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.10.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	20a1	8353	Uguale a Canale virtuale.10.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d4	468	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2150	8528	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	214b	8523	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2148	8520	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	214a	8522	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.11.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2142	8514	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2149	8521	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2147	8519	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2145	8517	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.11.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2144	8516	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	214e	8526	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2141	8513	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	214f	8527	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2146	8518	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	014a	330	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2143	8515	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2140	8512	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d5	469	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2170	8560	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	216b	8555	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2168	8552	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	216a	8554	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.11.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2162	8546	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2169	8553	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2167	8551	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2165	8549	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.11.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2164	8548	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	216e	8558	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2161	8545	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	216f	8559	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2166	8550	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	014b	331	Non applicabile
VirtualChannel.11.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2163	8547	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2160	8544	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4c0e	19470	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	2123	8483	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2105	8453	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2107	8455	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2108	8456	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2104	8452	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2106	8454	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operation	uint8	2101	8449	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	210a	8458	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	210c	8460	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	210d	8461	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0148	328	Impostato da Canale virtuale.11.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.11.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	210b	8459	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2102	8450	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2111	8465	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0149	329	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2109	8457	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.11.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = sì	bool	210e	8462	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2100	8448	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4c23	19491	Non applicabile
VirtualChannel.11.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2103	8451	1 dp
VirtualChannel.11.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	2120	8480	Non applicabile
VirtualChannel.11.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	2122	8482	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.11.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	2121	8481	Uguale a Canale virtuale.11.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d6	470	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	21d0	8656	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	21cb	8651	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	21c8	8648	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	21ca	8650	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.12.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	21c2	8642	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	21c9	8649	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	21c7	8647	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	21c5	8645	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.12.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	21c4	8644	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	21ce	8654	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	21c1	8641	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	21cf	8655	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	21c6	8646	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	014e	334	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	21c3	8643	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	21c0	8640	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d7	471	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	21f0	8688	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Active	1 = fonte allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	21eb	8683	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	21e8	8680	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	21ea	8682	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.12.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	21e2	8674	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	21e9	8681	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	21e7	8679	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	21e5	8677	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.12.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	21e4	8676	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	21ee	8686	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	21e1	8673	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	21ef	8687	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	21e6	8678	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	014f	335	Non applicabile
VirtualChannel.12.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	21e3	8675	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	21e0	8672	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4c29	19497	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	21a3	8611	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2185	8581	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2187	8583	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2188	8584	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2184	8580	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2186	8582	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operation	uint8	2181	8577	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	218a	8586	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	218c	8588	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	218d	8589	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	014c	332	Impostato da Canale virtuale.12.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	218b	8587	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2182	8578	Non applicabile

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.12.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2191	8593	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	014d	333	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2189	8585	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.12.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	218e	8590	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2180	8576	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4c3e	19518	Non applicabile
VirtualChannel.12.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2183	8579	1 dp
VirtualChannel.12.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	21a0	8608	Non applicabile
VirtualChannel.12.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	21a2	8610	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.12.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	21a1	8609	Uguale a Canale virtuale.12.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d8	472	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2250	8784	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	224b	8779	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2248	8776	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	224a	8778	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.13.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2242	8770	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2249	8777	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2247	8775	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2245	8773	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.13.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2244	8772	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	224e	8782	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2241	8769	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	224f	8783	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2246	8774	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0152	338	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2243	8771	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2240	8768	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01d9	473	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	2270	8816	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	226b	8811	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	2268	8808	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	226a	8810	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.13.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	2262	8802	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	2269	8809	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	2267	8807	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	2265	8805	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.13.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	2264	8804	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	226e	8814	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	2261	8801	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	226f	8815	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	2266	8806	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0153	339	Non applicabile
VirtualChannel.13.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	2263	8803	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	2260	8800	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4c44	19524	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	2223	8739	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2205	8709	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2207	8711	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2208	8712	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2204	8708	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2206	8710	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	2201	8705	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	220a	8714	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = si	bool	220c	8716	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	220d	8717	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0150	336	Impostato da Canale virtuale.13.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.13.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = si	bool	220b	8715	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2202	8706	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2211	8721	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0151	337	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2209	8713	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.13.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = si	bool	220e	8718	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2200	8704	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4c59	19545	Non applicabile
VirtualChannel.13.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2203	8707	1 dp
VirtualChannel.13.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	2220	8736	Non applicabile
VirtualChannel.13.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	2222	8738	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.13.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	2221	8737	Uguale a Canale virtuale.13.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm1.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01da	474	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	22d0	8912	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	22cb	8907	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	22c8	8904	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm1.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	22ca	8906	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.14.Alarm1.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	22c2	8898	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	22c9	8905	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	22c7	8903	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esadec.	Decim.	Risoluzione
VirtualChannel.14.Alarm1.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	22c5	8901	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.14.Alarm1.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	22c4	8900	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm1.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	22ce	8910	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	22c1	8897	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	22cf	8911	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	22c6	8902	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm1.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0156	342	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm1.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	22c3	8899	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm1.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	22c0	8896	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Acknowledge	1 = conferma allarme	bool	01db	475	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Acknowledgement	1 = allarme confermato	bool	22f0	8944	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Active	1 = fonte di allarme attiva o sicura ma non confermata	bool	22eb	8939	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Amount	Allarme velocità di cambiamento "Quantità"	float32	22e8	8936	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm2.AverageTime	Allarme velocità di cambiamento "Media tempo"	time_t	22ea	8938	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.14.Alarm2.Block	0 = Blocco allarmi off; 1 = Blocco allarmi on	uint8	22e2	8930	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.ChangeTime	Allarme velocità di cambiamento "Cambiamento tempo"	uint8	22e9	8937	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Deviation	Allarme di deviazione "Valore deviazione"	float32	22e7	8935	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm2.Dwell	Allarme tempo di dwell	time_t	22e5	8933	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.14.Alarm2.Hysteresis	Allarme valore isteresi	float32	22e4	8932	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm2.Inactive	1 = fonte di allarme sicura e confermata (se necessario)	bool	22ee	8942	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Latch	Come VirtualChannel1.Allarme1.Memoria	uint8	22e1	8929	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.NotAcknowledged	1 = l'allarme non è stato confermato	bool	22ef	8943	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Reference	Allarme di deviazione valore "Riferimento"	float32	22e6	8934	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm2.Status	Come VirtualChannel1.Allarme1.Stato	uint8	0157	343	Non applicabile
VirtualChannel.14.Alarm2.Threshold	Allarme soglia attivazione	float32	22e3	8931	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Alarm2.Type	Come VirtualChannel1.Allarme1.Tipo	uint8	22e0	8928	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Descriptor	Descrittore canale virtuale	string_t	4c5f	19551	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Disable	1 = canale virtuale disabilitato	bool	22a3	8867	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.HighCutOff	Il valore d'ingresso più elevato che sarà totalizzato/contato	float32	2285	8837	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.Input1	Valore ingresso 1	float32	2287	8839	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.Input2	Valore ingresso 2	float32	2288	8840	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.LowCutOff	Il valore d'ingresso più basso che sarà totalizzato/contato	float32	2284	8836	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.ModbusInput	Valore ingresso Modbus	float32	2286	8838	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.Operation	Come VirtualChannel1.Principale.Operazione	uint8	2281	8833	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Period	Il periodo temporale su cui viene fatto il calcolo	int32	228a	8842	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Preset	Avvio preimpostazione. 0 = no; 1 = sì	bool	228c	8844	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.PresetValue	Il valore preimpostato	float32	228d	8845	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.PV	Il valore d'uscita del canale virtuale	float32	0154	340	Impostato da Canale virtuale.14.Principale.Risoluzione
VirtualChannel.14.Main.Reset	Avvio ripristino. 0 = no; 1 = sì	bool	228b	8843	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Resolution	Numero di posizioni decimali (da 0 a 6)	uint8	2282	8834	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Rollover	Segnale di impulso per indicare che il PV (uscita) ha appena effettuato un rollover	bool	2291	8849	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Status	Come VirtualChannel1.Principale.Stato	uint8	0155	341	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.TimeRemaining	Tempo rimanente prima che venga fatto il calcolo	time_t	2289	8841	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
VirtualChannel.14.Main.Trigger	Incremento/decremento contatore. 0 = no; 1 = sì	bool	228e	8846	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Type	Come VirtualChannel1.Principale.Tipo	uint8	2280	8832	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.Units	Descrittore unità	string_t	4c75	19573	Non applicabile
VirtualChannel.14.Main.UnitsScaler	Fattore di scalatura unità per totalizzatori	float32	2283	8835	1dp
VirtualChannel.14.Trend.Colour	Come VirtualChannel1.Trend.Colore	uint8	22a0	8864	Non applicabile
VirtualChannel.14.Trend.SpanHigh	Specifica il PV più alto (valore di uscita) da visualizzare	float32	22a2	8866	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
VirtualChannel.14.Trend.SpanLow	Specifica il PV più basso (valore di uscita) da visualizzare	float32	22a1	8865	Uguale a Canale virtuale.14.Principale.PV
Zirconia.aC_CO_O2	Attività del carbonio tra CO e O2	float32	289e	10398	4dp
Zirconia.BalanceIntegral	Equilibrio integrale	bool	289d	10397	Non applicabile
Zirconia.CarbonPot	Potenziale carbonio calcolato	float32	2892	10386	Impostato da Zirconia.Risoluzione
Zirconia.Clean.AbortClean	1 = interrompi processo pulizia	bool	28b5	10421	Non applicabile
Zirconia.Clean.CantClean	1 = pulizia impossibile	bool	28c3	10435	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanAbort	1 = il ciclo di pulizia è stato interrotto	bool	28c4	10436	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanEnable	1 = pulizia sonda consentita	bool	28b2	10418	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanFreq	Intervallo tra cicli di pulizia sonda	time_t	28aa	10410	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.CleanMaxTemp	Temperatura massima per la pulizia. Se, durante il ciclo di pulizia, la temperatura della sonda supera questo valore, la pulizia viene interrotta.	float32	28b4	10420	0dp
Zirconia.Clean.CleanMsgReset	1 = cancella allarmi associati alla pulizia	bool	28b3	10419	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanProbe	1 = avvia un ciclo di pulizia della sonda	bool	28b0	10416	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanRecoveryTime	Il tempo impiegato per il ripristino dall'ultima pulizia	time_t	28b6	10422	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.CleanTemp	0 = tempo di ripristino pulizia massimo superato l'ultima volta 1 = ciclo di pulizia interrotto perché la temperatura di pulizia era troppo alta.	bool	28c5	10437	Non applicabile
Zirconia.Clean.CleanTime	Il tempo per il quale è pulita la sonda	time_t	28ab	10411	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.CleanValve	1 = abilita valvola pulizia sonda	bool	28af	10415	Non applicabile
Zirconia.Clean.LastCleanMv	Uscita sonda dopo l'ultima pulizia in mV	float32	28b7	10423	0dp
Zirconia.Clean.MaxRcovTime	Tempo di ripristino massimo dopo una depurazione	time_t	28ad	10413	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.MinRcovTime	Tempo di ripristino minimo dopo una depurazione	time_t	28ac	10412	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.ProbeFault	1 = la sonda non si è ripristinata dopo il ciclo di pulizia	bool	28ae	10414	Non applicabile
Zirconia.Clean.Time2Clean	Tempo prima del successivo ciclo di pulizia	time_t	28b1	10417	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.Freq	Intervallo tra cicli di pulizia	time_t	2889	10377	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Clean.Probe	Avvia un ciclo di pulizia su richiesta	bool	289a	10394	Non applicabile
Zirconia.Clean.State	Stato di pulizia (0 = attesa, 1 = pulizia, 2 = ripristino)	uint8	2899	10393	Non applicabile
Zirconia.Clean.Time	Il tempo per il quale è pulita la sonda	time_t	288a	10378	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat

5.3 ELENCO PARAMETRI (cont.)

Percorso parametro	Descrizione	Tipo	Esad.	Decim.	Risoluzione
Zirconia.CleanValve	1 = abilita valvola pulizia sonda	bool	2898	10392	Non applicabile
Zirconia.DewPoint	Punto di rugiada calcolato	float32	2893	10387	Impostato da Zirconia.Risoluzione
Zirconia.GasRef	Valore di riferimento per la concentrazione di idrogeno	float32	2882	10370	1dp
Zirconia.GasRefs.CO_Ideal	Valore riferimento gas quando "Tipo Ossigeno" = "Nernst"	float32	28a9	10409	1dp
Zirconia.GasRefs.CO_InUse	Il valore di misurazione del gas CO utilizzato	float32	28a4	10404	1dp
Zirconia.GasRefs.CO_Local	Valore di riferimento per la concentrazione di CO	float32	28a1	10401	1dp
Zirconia.GasRefs.CO_Remote	Concentrazione CO da fonte remota	float32	28a2	10402	1dp
Zirconia.GasRefs.CO_RemoteEn	1 = consenti misurazione gas remoto	bool	28a3	10403	Non applicabile
Zirconia.GasRefs.H2_InUse	Il valore di misurazione del gas idrogeno utilizzato	float32	28a8	10408	1dp
Zirconia.GasRefs.H2_Local	Valore di riferimento per la concentrazione di idrogeno	float32	28a5	10405	1dp
Zirconia.GasRefs.H2_Remote	Concentrazione idrogeno da fonte remota	float32	28a6	10406	1dp
Zirconia.GasRefs.H2_RemoteEn	1 = consenti misurazione gas remoto	bool	28a7	10407	Non applicabile
Zirconia.MaxRcovTime	Tempo di ripristino massimo dopo una depurazione	time_t	288c	10380	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.MinCalTemp	Temp. minima alla quale il calcolo è valido	float32	2886	10374	Uguale a Zirconia.Templnput
Zirconia.MinRcovTime	Tempo di ripristino minimo dopo una depurazione	time_t	288b	10379	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.NumResolution	Numero di posizioni decimali	uint8	2881	10369	Non applicabile
Zirconia.Oxygen	Valore ossigeno calcolato	float32	2894	10388	Impostato da Zirconia.Risoluzione
Zirconia.OxygenExp	Esponente utilizzato dai calcoli ossigeno log	int16	288d	10381	Non applicabile
Zirconia.Oxygen Type	L'equazione di ossigeno utilizzata 0 = Nernst 1 = Nernst Bosch 2 = Nernst CP 3 = Ferronova	uint8	28a0	10400	Non applicabile
Zirconia.ProbeFault	Avviso ripristino pulizia sonda	bool	2896	10390	Non applicabile
Zirconia.ProbeInput	Ingresso sonda in mV	float32	2890	10384	0dp
Zirconia.ProbeOffset	Offset sonda in mV	float32	2891	10385	Impostato da Zirconia.Risoluzione
Zirconia.ProbeState	Stato del sistema di misurazione della sonda 0 = Misurazione 1 = Pulita 2 = RipristinoPuliz 3 = TestImpedenza 4 = Ripristino Imp 5 = Non Pronto	uint8	289f	10399	Non applicabile
Zirconia.ProbeStatus	Stato sonda 0 = OK 1 = mVSbr 2 = TempSbr 3 = MincalT	uint8	289c	10396	Non applicabile
Zirconia.ProbeType	Tipo sonda 25 = MMI 26 = AACC 27 = Dray 28 = Accu 29 = SSI 30 = MacD 31 = Bosch 32 = Barber 33 = ferono 34 = PrbmV 35 = Eurotherm	uint8	2880	10368	Non applicabile
Zirconia.ProcFactor	Fattore processo (valore definito dal produttore della sonda)	float32	2888	10376	1dp
Zirconia.PVFrozen	1 = PV congelato	bool	2897	10391	Non applicabile
Zirconia.RemGasEn	1 = abilita utilizzo riferimento gas remoto	bool	2884	10372	Non applicabile
Zirconia.RemGasRef	Valore riferimento gas remoto	float32	2883	10371	1dp
Zirconia.SootAlm	1 = allarme fuliggine attivo	bool	2895	10389	Non applicabile
Zirconia.Templnput	Ingresso temperatura sonda	float32	288e	10382	0dp
Zirconia.TempOffset	Offset temperatura	float32	288f	10383	Impostato da Zirconia.Risoluzione
Zirconia.Time2Clean	Tempo prima della successiva pulizia	time_t	289b	10395	Impostato da Rete.Modbus.TimeFormat
Zirconia.Tolerance	Tolleranza fuliggine	float32	2887	10375	1dp
Zirconia.WrkGas	Valore gas riferimento operativo	float32	2885	10373	1dp

6 iTOOLS

L'esecuzione del software iTools su un pc permette di accedere in modo semplice e veloce alla configurazione dell'unità. In genere vengono utilizzati gli stessi parametri descritti nel [paragrafo 4](#) di cui sopra, oltre ad alcuni parametri diagnostici.

iTools permette inoltre di eseguire il collegamento software tra i blocchi funzione. Tale collegamento viene eseguito utilizzando la funzione di Editor grafico del cablaggio.

iTools comprende un'ulteriore funzione, la modalità "Elenco promozione" (vedere [il paragrafo 3.4.7](#) per approfondimenti).

Oltre a questa guida, in iTools sono disponibili due sistemi di assistenza online: la guida ai parametri e la guida iTools. È possibile accedere alla Guida ai parametri facendo clic su "Guida" nella barra degli strumenti (apre l'intero sistema di assistenza ai parametri), cliccando con il tasto destro del mouse su un parametro e selezionando "Guida ai parametri" dal menu di contesto o facendo clic sul menu Guida e selezionando "Guida dispositivo". È possibile accedere alla guida iTools cliccando sul menu Guida e selezionando "Indice". La guida iTools è inoltre disponibile come manuale con il codice HA028838, in formato cartaceo o di file pdf.

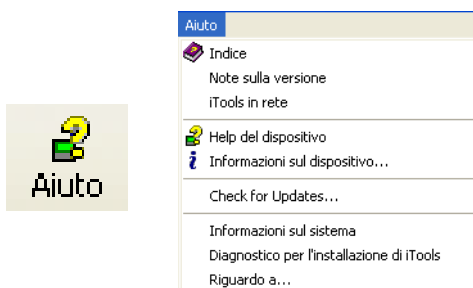


Figura 6 Accesso alla guida

6.1 COLLEGAMENTO di iTools

Le seguenti descrizioni presuppongono la corretta installazione del software iTools sul pc.

6.1.1 Comunicazioni Ethernet (Modbus TCP)

Nota: la seguente descrizione fa riferimento a Windows XP. Windows "Vista" è simile.

Occorre innanzitutto determinare l'indirizzo IP dell'unità, come descritto in "Rete.Interfaccia", [paragrafo 4.2.1](#).

Una volta completata la corretta installazione del collegamento Ethernet, eseguire le azioni indicate di seguito:

1. Fare clic su "Start"
2. Fare clic su "Pannello di controllo" (se il Pannello di controllo si apre in "Visualizzazione per categorie", selezionare "Visualizzazione classica").
3. Fare doppio clic su "iTools".
4. Fare clic sulla scheda TCP/IP nella configurazione delle impostazioni di registro.
5. Fare clic su "Aggiungi...". Viene visualizzata la finestra di dialogo "Nuova porta TCP/IP".
6. Inserire un nome per la porta e fare nuovamente clic su "Aggiungi".
7. Inserire l'indirizzo IP dell'unità nella finestra "Modifica host" visualizzata. Fare clic su OK.
8. Verificare i dati nella finestra "Nuova porta TCP/IP", quindi fare clic su "OK".
9. Fare clic su "OK" nella finestra "Impostazioni di registro" per confermare la nuova porta.

(continua)

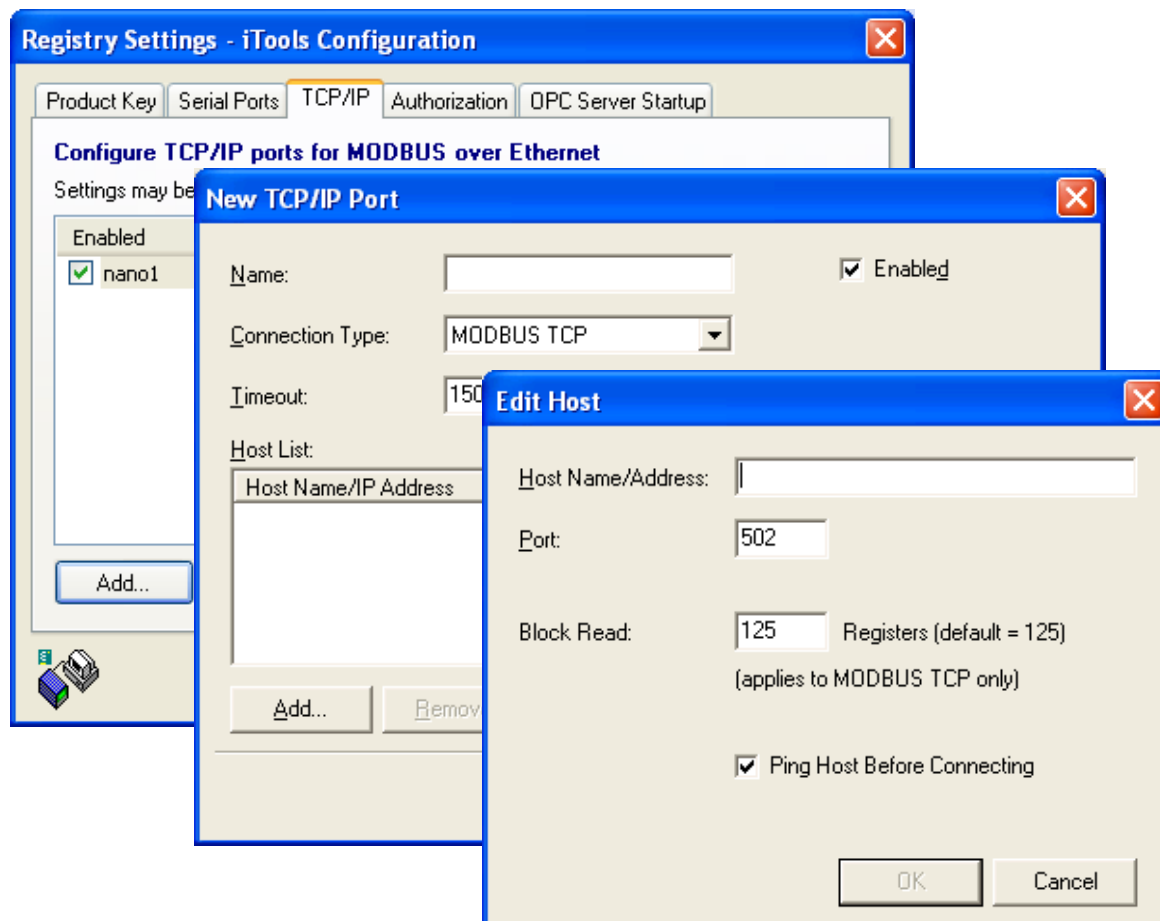


Figura 6.1.1a Aggiunta di una nuova porta Ethernet

6.1.1 COMUNICAZIONI ETHERNET (TCP/IP) (cont.)

Per verificare che il pc sia ora in grado di comunicare con lo strumento, fare clic su "Start", "Tutti i programmi", "Accessori", "Prompt dei comandi".

Quando compare la finestra del Prompt dei comandi inserire: Ping<Spazio>IP1.IP2.IP3.IP4<Invio> (IP1 - IP4 indicano gli indirizzi IP dello strumento).

Se il collegamento Ethernet allo strumento funziona correttamente, compare il messaggio "riuscito". In caso contrario, compare il messaggio "non riuscito", e occorre verificare i dati relativi al collegamento Ethernet, all'indirizzo IP e alla porta del pc.

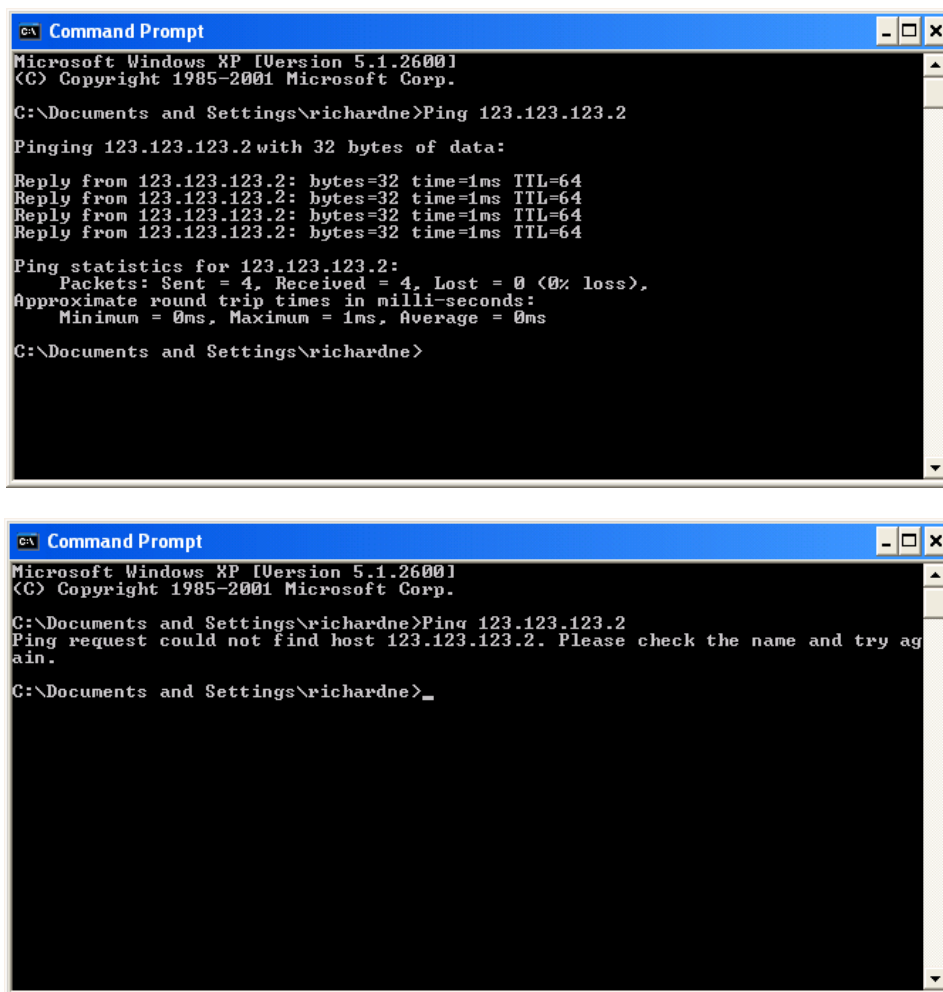


Figura 6.1.1b Schermate del prompt dei comandi "Ping" (tipiche)

Una volta verificato il collegamento Ethernet allo strumento, è possibile avviare iTools (o chiuderlo e riavviarlo), ed è possibile utilizzare l'icona Scansione della barra degli strumenti per "trovare" lo strumento. La scansione può essere interrotta in qualsiasi momento facendo nuovamente clic sull'icona Scansione.



Per ulteriori dettagli relativi al processo di scansione [vedere il paragrafo 6.2](#).

6.1.2 Collegamento diretto

Questo paragrafo spiega come collegare un pc direttamente allo strumento.

CABLAGGIO

Il collegamento viene effettuato dal connettore Ethernet sul retro dello strumento a un connettore Ethernet RJ45, di norma posizionato sul retro del pc. Il cavo può essere di tipo "crossover" o "diritto".



Connettore Ethernet del PC.

Una volta eseguiti correttamente il cablaggio e l'accensione, è necessario inserire un indirizzo IP e una maschera subnet idonei nella configurazione delle comunicazioni del modulo driver. È possibile reperire queste informazioni nel modo indicato di seguito:

1. Nel pc, fare clic su "Start". "Tutti i programmi", "Accessori", "Prompt dei comandi".
2. Quando compare la finestra del Prompt dei comandi, inserire IPConfig<Invio>

In risposta viene visualizzata una schermata, mostrata di seguito, che riporta l'indirizzo IP e la maschera subnet del pc.

Scegliere un indirizzo nell'intervallo compreso tra questi due valori.

Un elemento di maschera subnet pari a 255 significa che l'elemento equivalente dell'indirizzo IP deve rimanere invariato. Un elemento di maschera subnet pari a 0 significa che l'elemento equivalente dell'indirizzo IP può avere un qualsiasi valore compreso tra 1 e 255 (0 non è consentito). Nell'esempio seguente, l'intervallo di indirizzi IP che può essere selezionato per il modulo driver è compreso tra 123.123.123.2 e 123.123.123.255 (123.123.123.0 non è permesso e 123.123.123.1 è uguale all'indirizzo del pc e pertanto non può essere utilizzato).

```

CA Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\richardne>IPConfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    IP Address . . . . . : 123.123.123.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

C:\Documents and Settings\richardne>
  
```

Figura 6.1.2b Comando di configurazione IP

3. Nella configurazione Rete.Interfaccia ([paragrafo 4.2.1](#)), inserire l'indirizzo IP selezionato e la Maschera Subnet (come appare nella finestra del prompt dei comandi) nelle corrispondenti sezioni del menu.
4. Verificare le comunicazioni mediante "pinging" come descritto nel paragrafo 6.1.1 di cui sopra.

Una volta verificato il collegamento allo strumento, è possibile avviare iTools (o chiuderlo e riavviarlo), ed è possibile utilizzare l'icona Scansiona della barra degli strumenti per "trovare" lo strumento. La scansione può essere interrotta in qualsiasi momento facendo nuovamente clic sull'icona Scansiona.

Per ulteriori dettagli relativi al processo di scansione, vedere il paragrafo 6.2.

Maschera Subnet e indirizzi IP.

Le Maschera subnet possono essere comprese più facilmente se osservate in formato binario. Per esempio, una mask di 255.255.240.10 può essere riscritta come: 11111111.11111111.11110000.00001010. In tal caso, gli indirizzi IP 11111111.11111111.1111xxxx.xxxx1x1x verranno riconosciuti (in cui x può essere 0 o 1).


Maschera subnet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Indirizzi IP (binario)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	1	x	1	x
Indirizzi IP (decimale)	255								255								da 240 a 255				10, 11, 14, 15, 26, 27, 30, 31, 42, 43, 46, 47 ecc.								

6.2 SCANSIONE PER LA RICERCA DI STRUMENTI

Facendo clic sull'icona "Scansiona" della barra degli strumenti viene visualizzata una finestra di dialogo (mostrata di seguito), che permette all'utente di definire un intervallo di ricerca di indirizzi.

Note:

1. L'indirizzo dello strumento è quello inserito nella voce Rete.Modbus (paragrafo 4.2.4), e può avere un qualsiasi valore tra 1 e 254 compreso, purché sia univoco per il collegamento delle comunicazioni.
2. La selezione predefinita (Scansiona tutti gli indirizzi dei dispositivi...) rileva qualsiasi strumento con un indirizzo valido presente sul collegamento seriale.

Mentre la ricerca procede, gli strumenti rilevati dalla scansione vengono visualizzati come miniature (schermi) nell'area di "Visualizzazioni del pannello", che si trova di norma nella parte inferiore dello schermo di iTools. (La posizione delle Visualizzazioni di opzioni/pannello permette di spostare quest'area nella parte superiore della finestra o di chiuderla con l'icona Chiudi ). Una volta chiusa, è possibile riapirla facendo clic su "Visualizzazioni del pannello" nel menu "Visualizza").

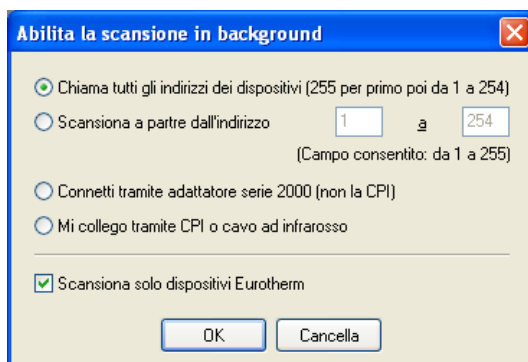


Figura 6.2a Abilitazione intervallo di scansione

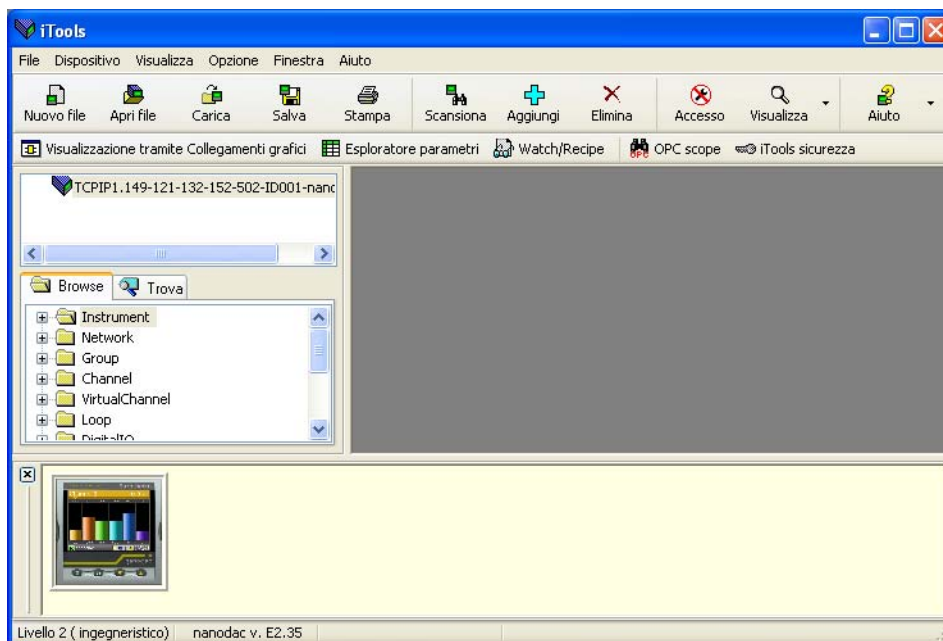


Figura 6.2b Finestra iniziale di iTools con uno strumento rilevato

Una volta rilevato lo strumento, interrompere la ricerca. Una volta sincronizzato lo strumento, fare clic sul pulsante "Accesso" per accedere alla modalità di configurazione (potrebbe essere richiesta una password). Una volta completata la sessione di modifica, fare nuovamente clic sul pulsante Accesso per uscire dalla modalità di configurazione.

6.3 EDITOR GRAFICO DI CABLAGGIO Visualizzazione tramite Collegamenti grafico

Facendo clic sull'icona Editor grafico di cablaggio nella barra degli strumenti si apre la finestra di Cablaggio grafico per la configurazione dello strumento corrente.

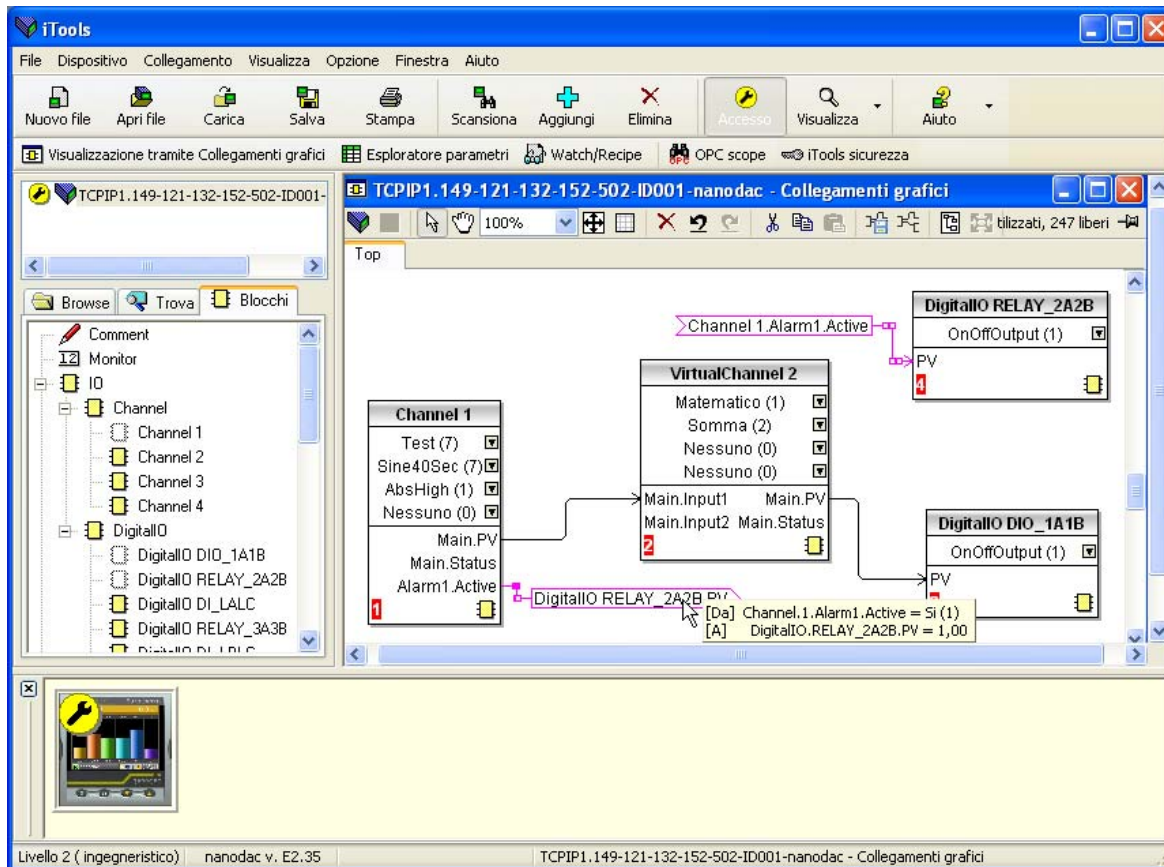
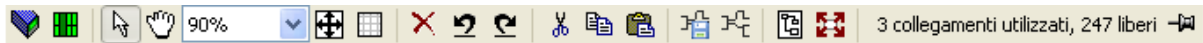


Figura 6.3 Editor grafico di cablaggio

L'editor grafico di cablaggio permette di:

1. "trascinare e rilasciare" blocchi funzione, note, commenti, ecc. dall'elenco ad albero (riquadro sinistro) allo schema di cablaggio
2. collegare i parametri facendo clic sull'uscita e poi sull'ingresso richiesto
3. visualizzare e/o modificare i valori di parametro facendo clic con il tasto destro del mouse su un blocco funzione e selezionando "Visualizza blocco funzione"
4. selezionare elenchi di parametri e passare dall'editor di parametri all'editor di cablaggio
5. scaricare nello strumento il cablaggio completo (i blocchi funzione e le voci di cablaggio con contorno tratteggiato sono nuovi o sono stati modificati dall'ultimo download)

6.3.1 Barra degli strumenti



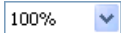
Scarica cablaggio nello strumento



Selezione mouse. Seleziona il funzionamento normale del mouse. Si esclude reciprocamente con "Mouse Pan" sotto.



Mouse Pan. Quando è attivo, il cursore del mouse diventa un'icona a forma di mano. Permette di selezionare e trascinare lo schema grafico di cablaggio nell'apertura della finestra del GWE.



Zoom. Permette di modificare l'ingrandimento dello schema di cablaggio.



Pan tool. Quando viene cliccato con il tasto sinistro del mouse, il cursore diventa rettangolare e mostra quale parte dello schema di cablaggio è attualmente visualizzata. L'operazione di selezione e trascinamento permette di spostare liberamente il rettangolo nello schema. Le dimensioni del rettangolo dipendono dalle impostazioni dello zoom.



Mostra/Nascondi griglia. Visualizza o nasconde una griglia di allineamento.



Annulla, Ripristina. Permette di annullare l'ultima azione o di annullare l'annullamento stesso. I tasti di scelta rapida sono <Ctrl>+<Z> per annulla; <Ctrl>+<V> per ripristina.



Taglia, Copia, Incolla. Normali funzioni di taglia (copia e cancella), copia (copia senza cancellare) e incolla (inserimento). I tasti di scelta rapida: <Ctrl> + <X> per Taglia; <Ctrl> + <C> per Copia e <Ctrl> + <V> per Incolla.



Copia frammento di schema; Incolla frammento di schema. Permette di selezionare una parte dello schema di cablaggio, di rinominarla e salvarla in un file. Il frammento può poi essere incollato in un qualsiasi schema di cablaggio, compreso lo schema iniziale.



Crea composto; Elimina composto. Queste due icone permettono di creare ed "eliminare" composti, rispettivamente.

6.3.2 Informazioni relative al funzionamento dell'editor di cablaggio

SELEZIONE COMPONENTE

Quando vengono selezionati, i singoli cablaggi vengono visualizzati con caselle in corrispondenza degli "angoli". Quando si seleziona più di un cablaggio, come parte di un gruppo, il cablaggio diventa color magenta. Gli altri elementi sono circondati da una linea tratteggiata quando vengono selezionati.

È possibile cliccare su un singolo elemento per selezionarlo. È possibile aggiungere elementi alla selezione tenendo premuto il tasto control (ctrl) mentre si clicca sull'elemento da aggiungere. (Una voce selezionata può essere deselezionata nello stesso modo). Selezionando un blocco, si selezionano anche tutti i cablaggi ad esso associati.

In alternativa, si può trascinare il mouse sullo sfondo per creare una "linea tratteggiata" intorno all'area di interesse; tutti gli elementi presenti in quest'area verranno selezionati rilasciando il mouse.

<Ctrl>+<A> seleziona tutti gli elementi sullo schema attivo.

ORDINE DI ESECUZIONE DEI BLOCCHI

Lo strumento esegue i blocchi in base a un ordine dipendente dal modo in cui i blocchi stessi sono cablati. Ogni blocco visualizza la propria posizione nella sequenza in un blocco colorato nell'angolo inferiore sinistro (Figura 6.3.2a).

6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

BLOCCHI FUNZIONE

Un blocco funzione è un algoritmo che può essere cablato a e da altri blocchi funzione per eseguire una strategia di comando. Ogni blocco funzione presenta ingressi e uscite. È possibile eseguire un cablaggio da tutti i parametri, ma il cablaggio può essere eseguito solo verso i parametri modificabili in modalità Operatore. Un blocco funzione comprende tutti i parametri necessari per configurare o utilizzare l'algoritmo. Gli ingressi e le uscite considerati di maggiore uso sono sempre visualizzati. Nella maggior parte dei casi, tutti gli ingressi e le uscite devono essere cablati prima che il blocco possa eseguire un task utile. Se un blocco funzione non è disattivato nella struttura ad albero (riquadro sinistro), può essere trascinato sullo schema. Il blocco può essere trascinato intorno allo schema con il mouse. Di seguito viene mostrato un blocco Canale esemplificativo. Se le informazioni relative al tipo di blocco sono modificabili (come in questo caso), fare clic sulla casella con la freccia giù per visualizzare una finestra di dialogo che permette di modificare il valore.

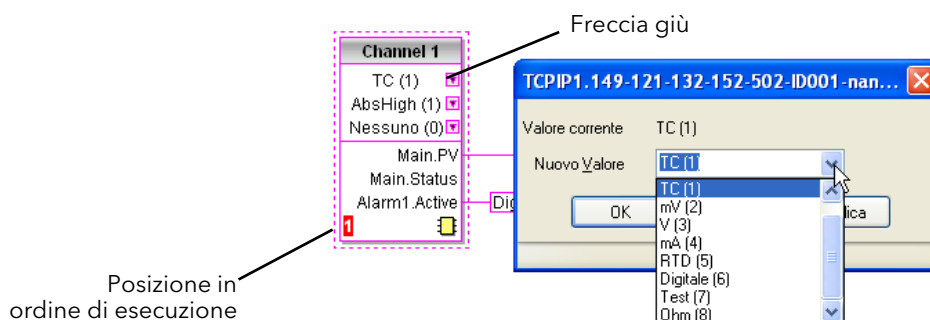


Figura 6.3.2a Esempio di blocco funzione

Se è necessario eseguire un cablaggio da un parametro non mostrato come uscita raccomandata, fare clic sull'icona "Clicca per selezionare l'uscita" nell'angolo in basso a destra per visualizzare un elenco completo dei parametri all'interno del blocco (Figura 6.3.2c, sotto). Fare clic su uno di questi parametri per avviare un cablaggio.



MENU DI CONTESTO DEL BLOCCO FUNZIONE

Fare clic con il tasto destro del mouse nel blocco funzione per visualizzare il menu di contesto.

Visualizza blocco funzione Visualizza un elenco di parametri associati al blocco funzione. È possibile visualizzare i parametri "Nascosti" deselegzionando "Nascondi parametri ed elenchi non rilevanti" alla voce "Impostazioni disponibilità dei parametri..." del menu Opzioni.

Reinstrada cablaggi di ingresso Ridisegna tutti i cablaggi di ingresso associati al blocco funzione.

Reinstrada cablaggi di uscita Ridisegna tutti i cablaggi di uscita associati al blocco funzione.

Mostra cablaggi con tag I cablaggi non vengono disegnati, ma le loro destinazioni di inizio e fine vengono indicate da tag. Riduce il disturbo dei cablaggi negli schemi, se sorgente e destinazione sono molto distanti.

Portando il cursore sul tag verranno visualizzati i relativi parametri sorgente e destinazione e i loro valori.

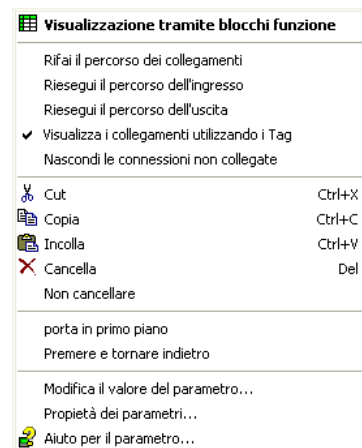
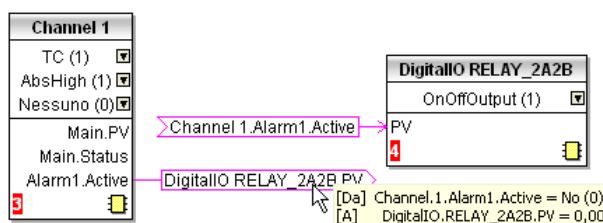


Figura 6.3.2b Menu di contesto del blocco funzione



6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

MENU DI CONTESTO DEL BLOCCO FUNZIONE (cont.)

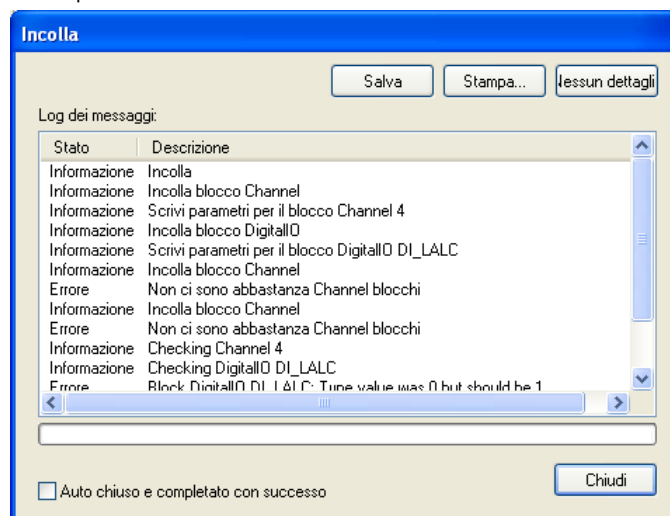
Nascondi collegamenti non desiderati

Fa sì che il display includa solo le voci di cablaggio.

Taglia Permette di spostare negli Appunti uno o più elementi selezionati per poi incollarli in un altro schema o composto, o per utilizzarli in una finestra Osservazione, o in OPC Scope. Gli elementi originali vengono visualizzati in grigio e i blocchi funzione e i cablaggi vengono visualizzati tratteggiati fino al successivo download, in seguito al quale vengono rimossi dallo schema. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<X>. Le operazioni eseguite con il comando Taglia a partire dall'ultimo download possono essere "annullate" con l'icona "Annulla" nella barra degli strumenti, selezionando "Recupera" o utilizzando il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<Z>.

Copia Permette di copiare negli Appunti uno o più elementi selezionati per poi incollarli in un altro schema o composto, o per utilizzarli in una finestra Osservazione, o in OPC Scope. Gli elementi originali rimangono nello schema di cablaggio corrente. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<C>. Se gli elementi vengono incollati nello stesso schema da cui sono stati copiati, verranno ripetuti con diverse istanze di blocco. Se questo determina più istanze di blocco rispetto a quelle disponibili, viene visualizzata una schermata di errore che indica quali elementi non sono stati copiati.

Incolla Copia gli elementi dagli Appunti sullo schema di cablaggio corrente. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<V>. Se gli elementi vengono incollati nello stesso schema da cui sono stati copiati, verranno ripetuti con diverse istanze di blocco. Se questo determina più istanze di blocco rispetto a quelle disponibili, viene visualizzata una schermata di errore che indica quali elementi non sono stati copiati.



Cancella Contrassegna tutti gli elementi selezionati per la cancellazione. Questi elementi vengono mostrati tratteggiati fino al download successivo, in seguito al quale vengono rimossi dallo schema. Tasto di scelta rapida = .

Recupera Annulla le operazioni eseguite con i comandi "Cancella" e "Taglia" sugli elementi a partire dall'ultimo download.

Porta in primo piano

Porta in primo piano sullo schema gli elementi selezionati.

Porta in secondo piano

Porta in secondo piano sullo schema gli elementi selezionati.

Modifica valore parametro...

Questa voce di menu è attiva se il cursore scorre su un parametro modificabile. Selezionando questa voce di menu viene visualizzata una finestra pop-up che permette all'utente di modificare il valore del parametro.

Proprietà parametri

Questa voce di menu è attiva se il cursore scorre su un parametro modificabile. Selezionando questa voce di menu viene visualizzata una finestra pop-up che permette all'utente di visualizzare le proprietà del parametro e la Guida ai parametri (cliccando sulla scheda "Guida").

Guida ai parametri

Permette di visualizzare le proprietà di parametro e la guida per il blocco funzione o il parametro selezionato, a seconda della posizione di scorrimento del cursore quando si clicca con il tasto destro del mouse.

6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

CABLAGGI

Per creare un cablaggio

1. Trascinare due (o più) blocchi sullo schema dalla struttura ad albero dei blocchi funzione.
2. Cliccare su un'uscita raccomandata o sull'icona "Clicca per selezionare l'uscita" nell'angolo in basso a destra del blocco per visualizzare una finestra di dialogo per il collegamento e cliccare sul parametro richiesto per iniziare un cablaggio. I collegamenti raccomandati vengono mostrati con un simbolo verde a forma di spinotto; gli altri parametri disponibili sono mostrati in giallo. Facendo clic sul pulsante rosso vengono visualizzati tutti i parametri. Per chiudere la finestra di dialogo del collegamento premere il tasto escape sulla tastiera o fare clic sulla croce in basso a sinistra nella casella di dialogo.
3. Una volta iniziato il cablaggio, viene disegnato un cablaggio tratteggiato a partire dall'uscita verso la posizione corrente del mouse. Per completare il cablaggio, fare clic sul parametro di destinazione richiesto.
4. I cablaggi rimangono tratteggiati finché non vengono scaricati.

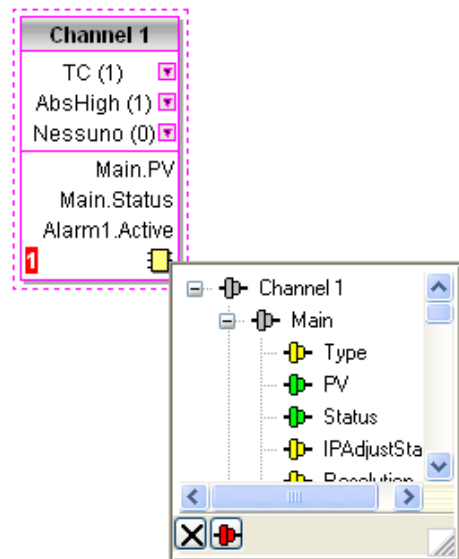


Figura 6.3.2c Finestra di dialogo di selezione dell'uscita

Instradamento dei cablaggi

Il cablaggio viene instradato automaticamente durante il suo posizionamento. L'algoritmo di instradamento automatico ricerca un percorso libero tra i due blocchi. Un cablaggio può essere nuovamente instradato automaticamente utilizzando i menu di contesto o cliccando due volte sul cablaggio. Un segmento di cablaggio può essere modificato manualmente selezionandolo e trascinandolo con il mouse. Se si sposta il blocco al quale è collegato, l'estremità del cablaggio si sposta di conseguenza, mantenendo invariato il percorso per quanto possibile.

Quando si seleziona un cablaggio con un clic, questo viene rappresentato con piccole caselle in corrispondenza degli angoli.

Menu di contesto del cablaggio

Cliccare con il tasto destro del mouse su un cablaggio per visualizzare il menu di contesto del blocco di cablaggio:

Esecuzione forzata interruzione

Quando i cablaggi formano un circuito, occorre inserire un punto di interruzione in cui il valore scritto nel blocco proviene da una sorgente eseguita per ultima durante il ciclo precedente. iTools posiziona automaticamente le interruzioni e le visualizza in rosso.

Il comando Esecuzione forzata interruzione permette all'utente di stabilire il punto in cui posizionare un'interruzione. Le interruzioni in eccedenza vengono visualizzate in nero.

Reinstrada cablaggi Sostituisce l'instradamento corrente del cablaggio con un nuovo instradamento generato ex-novo.

Utilizza tag Passa dalla modalità cablaggio alla modalità tag tra i parametri. La modalità tag è utile nel caso di sorgenti e destinazioni molto distanti.

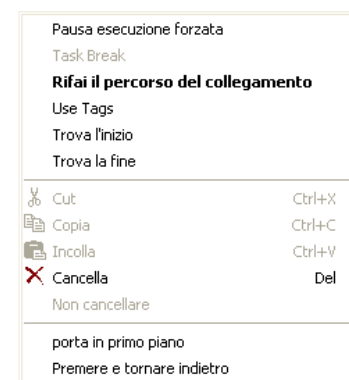
Trova inizio Va alla sorgente del cablaggio.

Trova fine Va alla destinazione del cablaggio.

Taglia, Copia, Incolla

Non utilizzati in questo contesto.

Cancella Contrassegna il cablaggio da cancellare. Il cablaggio viene ridisegnato con una linea tratteggiata (o con tag tratteggiati) fino al successivo download. L'operazione può essere annullata finché non viene eseguito il download successivo.



6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

Recupera	Annulla l'effetto dell'operazione Cancella fino al download successivo, in seguito al quale il comando Recupera viene disabilitato.
Porta in primo piano	Porta il cablaggio in primo piano sullo schema.
Porta in secondo piano	Porta il cablaggio in secondo piano sullo schema.
Colori del cablaggio	
Nero	Cablaggio normale.
Rosso	Il cablaggio è collegato a un parametro non modificabile. I valori vengono respinti dal blocco di destinazione.
Magenta	Il cursore del mouse scorre su un cablaggio normale.
Viola	Il cursore del mouse scorre su un cablaggio rosso.
Verde	Nuovo cablaggio (il cablaggio verde tratteggiato diventa nero e continuo dopo essere stato scaricato).

COMMENTI

È possibile aggiungere dei commenti a uno schema di cablaggio trascinandoli dalla struttura ad albero del Blocco funzione nello schema. Non appena si rilascia il mouse, viene visualizzata una finestra di dialogo che permette di inserire il testo del commento.

Per determinare la larghezza del commento si utilizzano i ritorni a capo. Una volta inserito il testo, cliccare su "OK" per visualizzare il commento sullo schema. Non vi sono limiti relativamente alle dimensioni di un commento. I commenti vengono salvati nello strumento insieme alle informazioni relative al layout dello schema.

È possibile collegare i commenti ai blocchi funzione e ai cablaggi cliccando sull'icona a forma di catena nell'angolo in basso a destra della casella di commento e cliccando nuovamente sul blocco o cablaggio richiesto. Viene disegnata una linea tratteggiata che va verso la parte superiore del blocco o verso il segmento di cablaggio selezionato (figura 6.3.2f).

Nota: una volta collegato il commento, l'icona a forma di catena scompare, e riappare quando si fa scorrere il cursore del mouse sull'angolo in basso a destra della casella del commento.

Menu di contesto dei commenti

Modifica	Apri la finestra di dialogo del commento per permettere la modifica del testo del commento.
Scollega	Elimina dal commento il collegamento corrente.
Taglia	Sposta il commento negli appunti per poterlo incollare in qualsiasi altro punto. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<X>.
Copia	Copia il commento dallo schema di cablaggio negli appunti per poterlo incollare in qualsiasi altro punto. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<C>.
Incolla	Copia un commento dagli appunti allo schema di cablaggio. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<V>.
Cancella	Contrassegna il commento da cancellare nel successivo download.
Recupera	Annulla il comando Cancella se non si è ancora eseguito il download.



Figura 6.3.2e
Menu di contesto dei commenti

MONITOR

È possibile aggiungere punti monitor a uno schema di cablaggio selezionandoli e trascinandoli nello schema dalla struttura ad albero del Blocco funzione. Un monitor mostra il valore corrente (aggiornato alla velocità di aggiornamento dell'elenco di parametri di iTools) del parametro a cui è collegato. Come impostazione predefinita, viene visualizzato il nome del parametro. È possibile nascondere il nome del parametro facendo doppio clic sulla casella del monitor oppure è possibile visualizzare e nascondere il nome del parametro cliccando su "Mostra nomi" nel menu di contesto (clic con il tasto destro).

6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

È possibile collegare i monitor ai blocchi funzione e ai cablaggi cliccando sull'icona a forma di catena nell'angolo in basso a destra della casella e cliccando nuovamente sul parametro richiesto. Viene disegnata una linea tratteggiata che va verso la parte superiore del blocco o verso il segmento di cablaggio selezionato.

Nota: una volta collegato il monitor, l'icona a forma di catena scompare, e riappare quando si fa scorrere il cursore del mouse sull'angolo in basso a destra della casella di monitor.

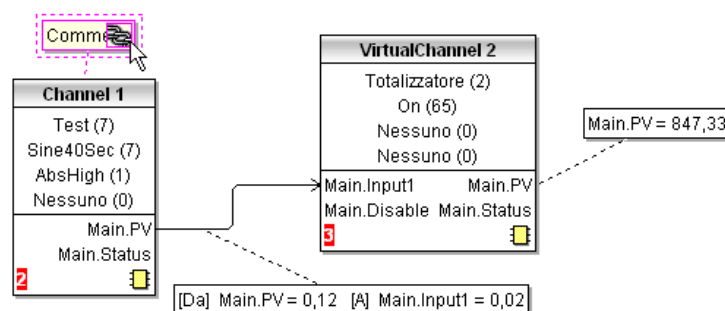


Figura 6.3.2f Visualizzazione del commento e del monitor

Menu di contesto del monitor

Mostra nomi	Visualizza e nasconde i nomi dei parametri nella casella di monitor.
Scollega	Elimina dal monitor il collegamento corrente.
Taglia	Sposta il monitor negli appunti per poterlo incollare in qualsiasi altro punto. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<X>.
Copia	Copia il monitor dallo schema di cablaggio negli appunti per poterlo incollare in qualsiasi altro punto. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<C>.
Incolla	Copia un monitor dagli appunti allo schema di cablaggio. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<V>.
Cancella	Contrassegna il monitor da cancellare nel successivo download.
Recupera	Annulla il comando Cancella se non si è ancora eseguito il download.
Porta in primo piano	Porta la voce nello strato "superiore" dello schema.
Porta in secondo piano	Porta la voce nello strato "inferiore" dello schema.
Guida ai parametri	Mostra la guida ai parametri per l'elemento.

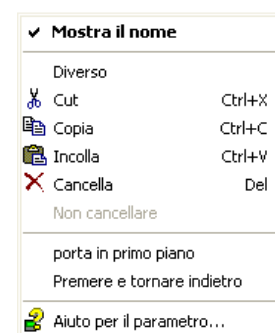


Figura 6.3.2g
Menu di contesto del monitor

DOWNLOAD

Quando viene aperto l'editor di cablaggio, il layout corrente del cablaggio e dello schema viene letto dallo strumento. Non viene effettuata nessuna modifica all'esecuzione del blocco funzione dello strumento o al cablaggio finché non viene premuto il pulsante di download. Le modifiche effettuate utilizzando l'interfaccia operatore dopo l'apertura dell'editor vengono perse durante il download.

Quando un blocco viene trascinato sullo schema, vengono modificati i parametri di strumento per rendere disponibili i parametri relativi a quel blocco. Se vengono effettuate delle modifiche e l'editor viene chiuso senza salvare, si verifica un ritardo perché l'editor cancella questi parametri.

Durante il download, il cablaggio viene scritto nello strumento che poi calcola l'ordine di esecuzione del blocco e avvia l'esecuzione dei blocchi. Il layout dello schema con i commenti e i monitor viene poi scritto nella memoria flash dello strumento insieme alle impostazioni correnti dell'editor. Quando l'editor viene riaperto, lo schema viene mostrato nella stessa posizione in cui si trovava al momento dell'ultimo download.

6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

COLORI

Gli elementi sullo schema presentano i seguenti colori:

Rosso	Elementi che nascondono totalmente o parzialmente altri elementi ed elementi che sono totalmente o parzialmente nascosti da altri elementi. Cablaggi collegati a parametri non modificabili o non disponibili. Interruzioni di esecuzione.
Blu	Parametri non disponibili nei blocchi funzione.
Verde	Elementi aggiunti allo schema dall'ultimo download vengono visualizzati con linee tratteggiate verdi.
Magenta	Tutti gli elementi selezionati o gli elementi sui quali viene fatto scorrere il cursore.
Viola	Cablaggi rossi sui quali viene fatto scorrere il cursore del mouse.
Nero	Tutti gli elementi aggiunti allo schema prima dell'ultimo download. Interruzioni di task ridondanti. Testi di monitor e commenti.

MENU DI CONTESTO DELLO SCHEMA

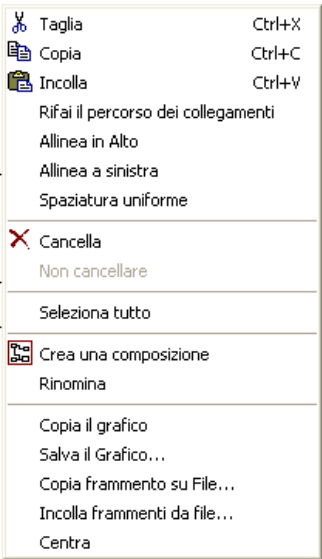
Taglia	Attivo solamente quando si clicca con il tasto destro all'interno del rettangolo di delimitazione visualizzato quando si seleziona più di un elemento. Sposta la selezione dallo schema agli appunti. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<X>.	
Copia	Uguale al comando "Taglia", ma in questo caso la selezione viene copiata, lasciando l'originale nello schema. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<C>.	
Incolla	Copia i contenuti degli appunti nello schema. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<V>.	
Reinstrada cablaggi	Reinstrada tutti i cablaggi selezionati. Se non si seleziona alcun cablaggio, vengono reinstradati tutti i cablaggi.	
Allinea parti superiori	Allinea le parti superiori di tutti i blocchi nell'area selezionata.	
Allinea margini di sinistra	Allinea i margini di sinistra di tutti i blocchi nell'area selezionata.	
Distanza uniformemente	Distanza gli elementi selezionati in modo che i loro angoli superiori sinistri risultino distanziati uniformemente per la larghezza dello schema. Fare clic sugli elementi da posizionare all'estrema sinistra e utilizzare la combinazione <Ctrl>+<tasto sinistro> sugli elementi rimanenti nell'ordine in cui devono essere visualizzati.	
Cancella	Contrassegna l'elemento da cancellare nel successivo download. Può essere "Annullato" finché non avviene il successivo download.	
Recupera	Inverte l'azione del comando "Cancella" sull'elemento selezionato.	
Seleziona tutti	Seleziona tutti gli elementi sullo schema corrente.	
Crea composto	Attivo solamente quando si clicca con il tasto destro, nello schema di livello superiore, all'interno del rettangolo di delimitazione visualizzato quando si seleziona più di un elemento. Crea un nuovo schema di cablaggio come descritto di seguito in "Composto".	
Rinomina	Permette di inserire un nuovo nome per lo schema di cablaggio corrente. Tale nome compare nella relativa scheda.	
Copia grafica	Copia gli elementi selezionati (o l'intero schema, se non si seleziona nessun elemento) negli appunti come metafile di Windows, formato idoneo per incollarli in un'applicazione di documentazione. I cablaggi inseriti/rimossi dalla selezione (se presenti) vengono disegnati in modalità tag.	
Salva grafica...	Uguale al comando "Copia grafica" di cui sopra, ma effettua il salvataggio in una posizione del file specificata dall'utente e non negli appunti.	
Copia frammento nel file...	Copia gli elementi selezionati in un file denominato dall'utente nella cartella "Frammenti di cablaggio iTools" contenuta in "Documenti personali".	
Incolla frammento da file	Permette all'utente di selezionare un frammento memorizzato per inserirlo nello schema di cablaggio.	
Centra	Posiziona la finestra di visualizzazione al centro degli elementi selezionati. Se in precedenza si è cliccato su "Seleziona tutti", la finestra di visualizzazione viene posizionata al centro dello schema.	

Figura 6.3.2h
Menu di contesto dello schema

6.3.2 INFORMAZIONI RELATIVE AL FUNZIONAMENTO DELL'EDITOR DI CABLAGGIO (cont.)

COMPOSTI

I composti vengono utilizzati per semplificare lo schema di cablaggio di livello superiore permettendo di posizionare un numero qualsiasi di blocchi funzione all'interno di una "casella", i cui ingressi e uscite funzionano come quelli di un blocco funzione normale.

Quando viene creato un composto, sulla parte superiore dello schema di cablaggio compare una nuova scheda. Inizialmente, i composti e le relative schede vengono denominati "Composto 1", "Composto 2", ecc. ma possono essere rinominati cliccando con il tasto destro del mouse sul composto nello schema di livello superiore o in qualsiasi altro punto all'interno di un Composto aperto, selezionando "Rinomina" e inserendo la stringa di testo richiesta (max 16 caratteri).

I composti non possono contenere altri composti (i composti possono essere creati solamente nello schema di livello superiore).

Creazione del composto

1. È possibile creare composti vuoti all'interno dello schema di livello superiore cliccando sull'icona "Crea composto" nella barra degli strumenti.
2. È inoltre possibile creare composti evidenziando uno o più blocchi funzione nello schema di livello superiore e cliccando sull'icona "Crea composto" nella barra degli strumenti. Gli elementi evidenziati vengono spostati dallo schema di livello superiore in un nuovo composto.
3. È possibile "eliminare" i composti evidenziando la voce rilevante nello schema di livello superiore e facendo clic sull'icona "Elimina composto" nella barra degli strumenti. Tutti gli elementi contenuti in precedenza nel composto vengono visualizzati sullo schema di livello superiore.
4. Il cablaggio tra i parametri di livello superiore e di composto viene eseguito facendo clic sul parametro sorgente e cliccando sul composto (o sulla scheda di composto) e sul parametro di destinazione. Il cablaggio da un parametro di composto a un parametro di livello superiore o da composto a composto viene eseguito nello stesso modo.
5. I blocchi funzione inutilizzati possono essere spostati nei composti trascinandoli dalla visualizzazione ad albero. I blocchi esistenti possono essere trascinati dallo schema di livello superiore, o da un altro composto, sulla scheda associata al composto di destinazione. I blocchi vengono spostati dai composti verso lo schema di livello superiore o verso un altro composto nello stesso modo. I blocchi funzione possono inoltre essere "tagliati e incollati".
6. I nomi predefiniti dei composti (ad es. "Composto 2") vengono utilizzati una sola volta: pertanto, se vengono creati ad esempio i Composti 1 e 2 e il Composto 2 viene successivamente cancellato, il nome del composto successivo sarà "Composto 3".
7. Gli elementi di livello superiore possono essere selezionati e trascinati nei composti.



TOOLTIP

Quando si passa il cursore sui blocchi, vengono visualizzati "tooltip" che descrivono la parte di blocco su cui scorre il cursore. Per quanto riguarda i parametri di blocco funzione, i tooltip mostrano la descrizione del parametro, il suo nome OPC e se scaricato il suo valore. Tooltip simili vengono visualizzati quando il cursore scorre su ingressi, uscite e molti altri elementi presenti sulla schermata di iTools.

È possibile abilitare un Blocco funzione trascinandolo sullo schema, cablandolo e infine scaricandolo nello strumento. I blocchi e i relativi cablaggi associati vengono inizialmente visualizzati con linee tratteggiate e, in questo stato, l'elenco parametri del blocco è abilitato ma il blocco non viene eseguito dallo strumento.

Il blocco viene aggiunto all'elenco di esecuzione di blocchi funzioni dello strumento tramite l'icona "Scarica" e le voci vengono ridisegnate utilizzando linee continue.

Se si elimina un blocco scaricato, questo viene visualizzato nello schema in trasparenza finché non si preme il pulsante di download. (Ciò avviene perché nello strumento, il blocco o qualsiasi altro cablaggio diretto/proveniente da esso sono ancora in esecuzione. Al momento del download il blocco verrà rimosso dall'elenco di esecuzione dello strumento e dallo schema). Un blocco visualizzato in trasparenza può essere "recuperato" come descritto nel "Menu di contesto" di cui sopra.

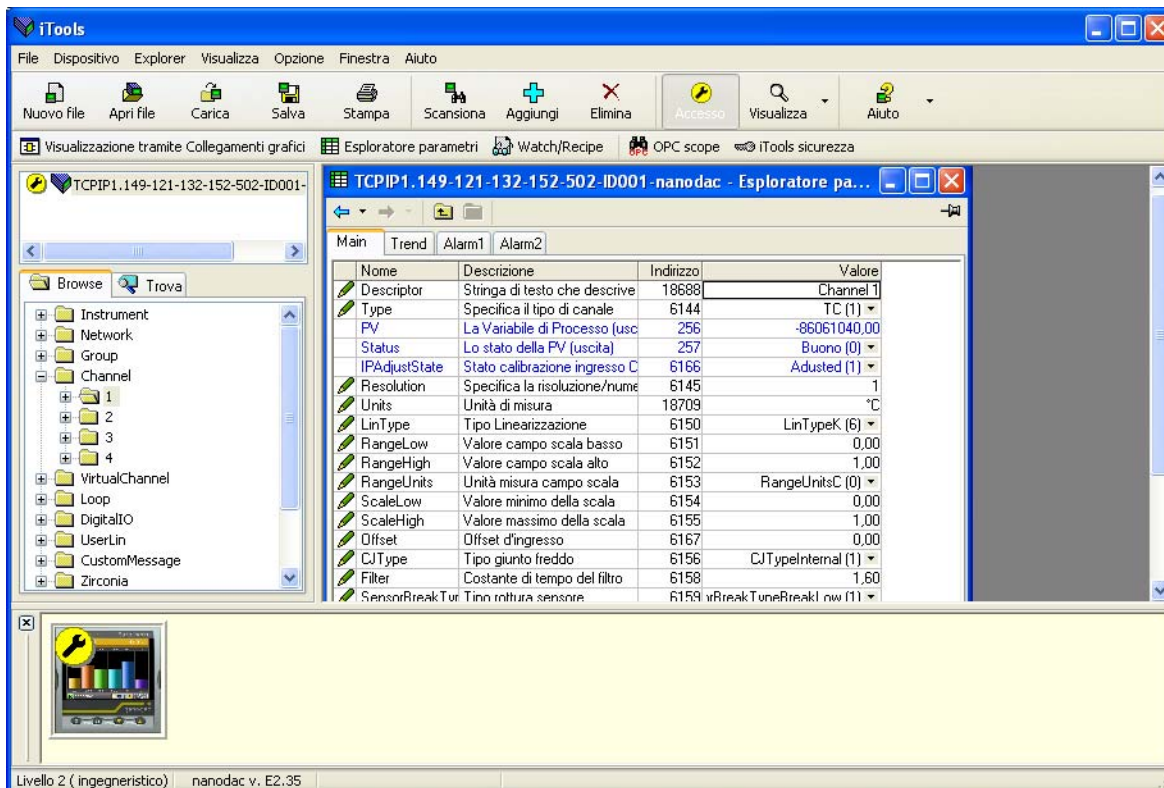
Se si elimina un blocco tratteggiato, questo viene rimosso immediatamente.

6.4 EXPLORER DEI PARAMETRI Esploratore parametri

Questa visualizzazione può apparire:

1. Facendo clic sull'icona "Explorer dei parametri" nella barra degli strumenti
2. Facendo doppio clic sul blocco rilevante nel riquadro con struttura ad albero o nell'editor grafico di cablaggio
3. Selezionando "Visualizzazione blocco funzione" dal menu di contesto del Blocco funzione nell'Editor grafico di cablaggio
4. Selezionando il parametro "Explorer" dal menu "Visualizza"
5. Utilizzando il tasto di scelta rapida <Alt>+<Invio>

In ogni caso, i parametri del blocc31o funzione vengono visualizzati nella finestra di iTools in formato tabellare, come mostrato nell'esempio di figura 6.4a sotto.



Nome	Descrizione	Indirizzo	Valore
Descriptor	Stringa di testo che descrive	18698	Channel 1
Type	Specifica il tipo di canale	6144	TC (1) ▾
PV	La Variabile di Processo (usc	256	-86061040.00
Status	Lo stato della PV (uscita)	257	Buono (0) ▾
IPAdjustState	Stato calibrazione ingresso C	6166	Adusted (1) ▾
Resolution	Specifica la risoluzione/nume	6145	1
Units	Unità di misura	18709	°C
LinType	Tipo Linearizzazione	6150	LinTypeK (6) ▾
RangeLow	Valore campo scala basso	6151	0,00
RangeHigh	Valore campo scala alto	6152	1,00
RangeUnits	Unità misura campo scala	6153	RangeUnitsC (0) ▾
ScaleLow	Valore minimo della scala	6154	0,00
ScaleHigh	Valore massimo della scala	6155	1,00
Offset	Offset d'ingresso	6167	0,00
CJType	Tipo giunto freddo	6156	CJTypeInternal (1) ▾
Filter	Costante di tempo del filtro	6158	1,60
SensorBreakTur	Tipo rottura sensore	6159	vBreakTuneBreakI nw (1) ▾

Figura 6.4a Esempio di tabella di parametri

La figura mostra il layout predefinito della tabella. È possibile aggiungere/eliminare colonne dalla schermata utilizzando la voce "Colonne" dell'Explorer o dei menu di contesto (Figura 6.4b).

6.4 EXPLORER DEI PARAMETRI (cont.)

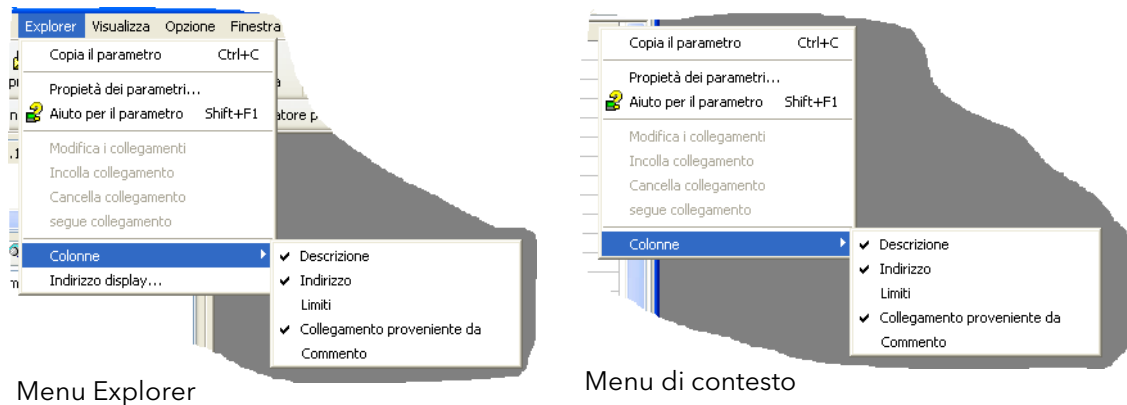


Figura 6.4b Abilitazione/disabilitazione colonna

6.4.1 Informazioni relative all'Explorer dei parametri

La figura 6.4.1a mostra una tipica tabella di parametri. Questo parametro specifico è caratterizzato da molte sottocartelle ad esso associate, e ciascuna di esse è rappresentata da una "scheda" nella parte superiore della tabella.

Nome	Descrizione	Indirizzo	Valore	Collegato da
Descriptor	Stringa di testo che descrive	18688	Channel 1	
Type	Specifica il tipo di canale	6144	TC (1)	
PV	La Variabile di Processo [usc]	256	-74214176.00	
Status	Lo stato della PV [uscita]	257	Buono (0)	
IPAdjustState	Stato calibrazione ingresso C	6166	Adjusted (1)	
Resolution	Specifica la risoluzione/nume	6145	1	
Units	Unità di misura	18709	°C	
LinType	Tipo Linearizzazione	6150	LinTypeK (6)	
RangeLow	Valore campo scala basso	6151	0,00	
RangeHigh	Valore campo scala alto	6152	1,00	
RangeUnits	Unità misura campo scala	6153	RangeUnitsC (0)	
ScaleLow	Valore minimo della scala	6154	0,00	
ScaleHigh	Valore massimo della scala	6155	1,00	
Offset	Offset d'ingresso	6167	0,00	
CJType	Tipo giunto freddo	6156	CJTypeInternal (1)	
Filter	Costante di tempo del filtro	6158	1,60	
SensorBreakType	Tipo rottura sensore	6159	xBreakTypeBreakLow (1)	
FaultResponse	Risposta errore ingresso	6160	DrvHigh (1)	
SensorBreakVal	Valore rottura sensore	6161	1	

Figura 6.4.1a Tabella di parametri tipica

Note:

1. I parametri visualizzati in blu non sono modificabili (modalità di sola lettura). Nell'esempio precedente, tutti i parametri sono di sola lettura. I parametri di lettura/scrittura sono visualizzati in nero e presentano un simbolo a forma di "matita" nella colonna di accesso di "lettura/scrittura" nel margine sinistro della tabella. Elementi di questo tipo sono presenti nella Figura 6.4.1a riportata in precedenza.
2. Colonne. La finestra di Explorer predefinita (figura 6.4a) contiene le colonne "Nome", "Descrizione", "Indirizzo", "Valore" e "Cablato da". Come si può osservare dalla figura 6.4b, è possibile selezionare le colonne da visualizzare utilizzando il menu Explorer o il menu di contesto. Nell'esempio precedente sono stati abilitati dei "Limiti".
3. Parametri nascosti. Come impostazione predefinita, iTools nasconde i parametri considerati irrilevanti nel contesto corrente. È possibile visualizzare nella tabella tali parametri nascosti utilizzando la voce di impostazione "Disponibilità parametri" nel menu Opzioni (Figura 6.4.1b). Tali elementi vengono visualizzati con uno sfondo ombreggiato.
4. Il percorso completo dell'elenco di parametri visualizzati è riportato nell'angolo in basso a sinistra della finestra.

6.4.1 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'EXPLORER DEI PARAMETRI (cont.)

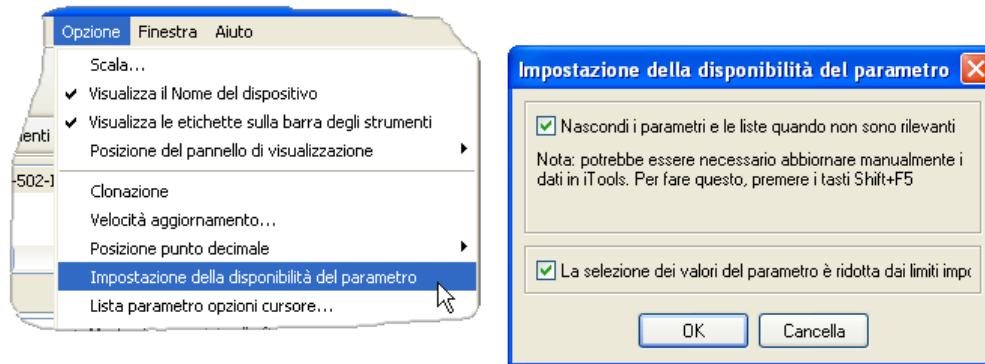


Figura 6.4.1b Mostra/nascondi parametri

6.4.2 Strumenti di Explorer

Sopra l'elenco dei parametri vengono visualizzate diverse icone di strumenti:



Torna a: e Vai a: L'Explorer dei parametri contiene un buffer di cronologia contenente fino a 10 elenchi visitati nell'istanza corrente della finestra. Le icone "Torna a: (nome elenco)" e "Vai a: (nome elenco)" permettono di rintracciare o di ripetere facilmente la sequenza di visualizzazione dell'elenco di parametri.

Se si fa scorrere il cursore del mouse sull'icona dello strumento, viene visualizzato il nome dell'elenco di parametri che comparirà facendo clic sull'icona. Facendo clic sulla punta di freccia, viene visualizzata una pick list contenente fino a 10 elenchi precedentemente visitati che possono essere selezionati dall'utente. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+ per "Torna a" oppure <Ctrl>+<F> per "Vai a".

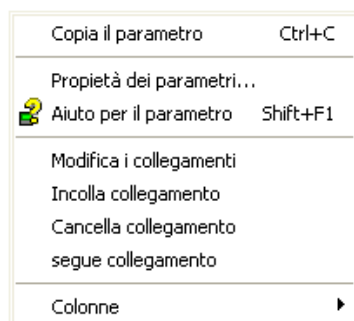


Sali di un livello, Scendi di un livello. Nel caso di parametri annidati, questi pulsanti permettono all'utente di navigare "verticalmente" tra i livelli. Tasto di scelta rapida = <Ctrl>+<U> per "Sali di un livello" oppure <Ctrl>+<D> per "Scendi di un livello".



Premendo l'icona a forma di spinotto, la finestra ha uno scope globale. Facendo clic su questa icona, l'elenco di parametri corrente resta sempre visualizzato anche se un altro strumento diventa il "dispositivo corrente".

6.4.3 Menu di contesto



Copia parametro Copia il parametro selezionato negli appunti.

Proprietà parametro Visualizza le proprietà del parametro selezionato.

Guida ai parametri... Visualizza la guida per il parametro selezionato.

Modifica/Incolla/Cancella/Esegui cablaggio Non utilizzati in questa applicazione.

Colonne Permette all'utente di abilitare/disabilitare determinate colonne della tabella di parametri (Figura 6.1.4b).

6.5 EDITOR OSSERVAZIONE/RICETTA Watch/Recipe

L'editor osservazione/ricetta può essere aperto facendo clic sull'icona dello strumento di Osservazione/Ricetta, selezionando "Osservazione/Ricetta" nel menu "Visualizza" o utilizzando il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<A>. La finestra è suddivisa in due parti: la parte sinistra contenente l'elenco di osservazione, la parte destra contenente uno o più insiemi di dati, inizialmente vuoti e senza nome.

La finestra di Osservazione/Ricetta viene utilizzata per:

1. Monitorare un elenco di parametri. Tale elenco può contenere parametri provenienti da molti elenchi di parametri o da elenchi di parametri non collegati all'interno dello stesso dispositivo. Non può contenere parametri provenienti da dispositivi diversi.
2. Creare "insiemi di dati" di valori di parametro che possono essere selezionati e scaricati nel dispositivo nella sequenza stabilita dalla ricetta. Lo stesso parametro può essere utilizzato più di una volta in una ricetta.

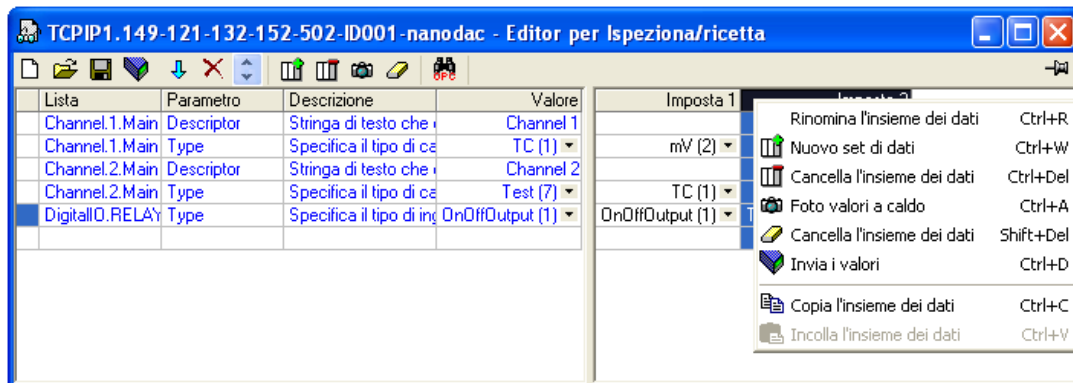



Figura 6.5 Finestra dell'editor di osservazione/ricetta (con menu di contesto)

6.5.1 Creazione di un elenco di osservazione


Dopo aver aperto la finestra, è possibile aggiungervi i parametri nel modo descritto di seguito. I valori dei parametri si aggiornano in tempo reale, permettendo all'utente di monitorare contemporaneamente diversi valori.

AGGIUNTA DI PARAMETRI ALL'ELENCO DI OSSERVAZIONE

1. I parametri possono essere selezionati e trascinati nell'elenco di osservazione da un'altra area della finestra di iTools (ad esempio, dalla finestra dell'explorer dei parametri, dall'editor grafico di cablaggio, dalla struttura ad albero). Il parametro viene posizionato in una riga vuota nella parte inferiore dell'elenco o, se viene trascinato sopra a un parametro già esistente, viene inserito sopra a questo parametro e i parametri restanti vengono spostati di una posizione.
2. I parametri possono essere trascinati da una posizione all'altra dell'elenco. In tal caso, viene generata una copia del parametro e il parametro sorgente rimane nella sua posizione originale.
3. I parametri possono essere copiati con <Ctrl>+<C> e incollati con <Ctrl>+<V> sia all'interno dell'elenco sia da una fonte esterna, ad esempio la finestra del browser di parametri o dall'editor grafico di cablaggio.
4. Utilizzando il pulsante "Inserisci elemento..." , la voce "Inserisci parametro" nel menu Ricetta o nel menu di contesto o il tasto di scelta rapida <Inserisci> è possibile aprire una finestra di navigazione da cui viene selezionato un parametro da inserire sopra al parametro attualmente selezionato.

CREAZIONE DI UN INSIEME DI DATI

Una volta completata l'aggiunta dei parametri richiesti all'elenco, selezionare l'insieme di dati vuoto cliccando sull'intestazione della colonna. Compilare l'insieme di dati con i valori correnti utilizzando uno dei seguenti metodi:

1. Fare clic sull'icona dello strumento "Acquisisci valori correnti in un insieme di dati"  (noto anche come strumento "Snapshot valori").
2. Selezionare "Snapshot valori" dal menu Ricetta o dal menu di contesto (clic con il tasto destro).
3. Utilizzare il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<A>.

6.5.1 CREAZIONE DI UN ELENCO DI OSSERVAZIONE (cont.)

CREAZIONE DI UN INSIEME DI DATI (cont.)

È possibile a questo punto modificare i singoli valori dei dati scrivendo direttamente nelle celle della griglia. I valori dei dati possono essere lasciati vuoti o cancellati, in tal caso al momento del download non verrà scritto nessun valore per tali parametri. I valori dei dati vengono eliminati cancellando tutti i caratteri contenuti nella cella spostandoli in una cella diversa o digitando <Invio>.

Il nome predefinito dell'insieme è "Insieme 1", ma può essere rinominato utilizzando "Rinomina insieme di dati..." nel menu Ricetta o nel menu di contesto o utilizzando il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<R>.













È possibile inserire nuovi insiemi di dati vuoti utilizzando uno dei seguenti metodi:

1. Facendo clic sull'icona "Crea nuovo insieme di dati vuoto" nella barra degli strumenti.
2. Selezionando "Nuovo insieme di dati" nel menu Ricetta o nel menu di contesto.
3. Utilizzando il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<W>.

Una volta creati, gli insiemi di dati possono essere modificati come descritto in precedenza.

Infine, dopo aver creato, modificato e salvato tutti gli insiemi di dati necessari, questi possono essere scaricati nello strumento, uno alla volta, utilizzando lo strumento di Download, la voce "Scarica valori" nel menu Ricetta o nel menu di contesto o il tasto di scelta rapida <Ctrl>+<D>.

6.5.2 Icone di osservazione/ricetta nella barra degli strumenti

-  Crea un nuovo elenco di osservazione/ricetta. Crea un nuovo elenco cancellando tutti i parametri e gli insiemi di dati da una finestra aperta. Se l'elenco corrente non è stato salvato viene richiesta una conferma. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<N>.
-  Apre un file di osservazione/ricetta esistente. Se l'elenco o l'insieme di dati correnti non sono stati salvati viene richiesta una conferma. In seguito, si apre una casella di dialogo che permette all'utente di selezionare un file da aprire. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<O>.
-  Salva l'elenco di osservazione/ricetta corrente. Permette di salvare l'insieme corrente in una posizione specificata dall'utente. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<S>.
-  Scarica l'insieme di dati selezionato nel dispositivo. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<D>.
-  Inserisce elemento sopra all'elemento selezionato. Tasto di scelta rapida <Insert>.
-  Rimuove parametro di ricetta. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<Delete>.
-  Sposta elemento selezionato. La freccia su sposta il parametro selezionato in alto nell'elenco; la freccia giù sposta il parametro selezionato in basso nell'elenco.
-  Crea un nuovo insieme di dati vuoto. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<w>.
-  Cancella un insieme di dati vuoto. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<Delete>.
-  Acquisisce i valori correnti in un insieme di dati. Inserisce i valori nell'insieme di dati selezionato. Tasto di scelta rapida <ctrl>+<A>.
-  Cancella l'insieme di dati selezionato. Rimuove i valori dall'insieme di dati selezionato. Tasto di scelta rapida <Shift>+<Delete>.
-  Apre OPC Scope. Apre un'utility separata che permette la generazione di andamenti, registrazioni dati e lo scambio dinamico di dati (DDE). OPC Scope è un programma explorer OPC in grado di collegarsi a qualsiasi server OPC presente nel registro di Windows. (OPC è l'acronimo di "OLE per controllo di processo", in cui OLE sta per "Object linking and embedding", collegamento e incorporamento di oggetti).

6.5.3 Menu di contesto di osservazione/ricetta


Gli elementi del menu di contesto di osservazione/ricetta hanno le stesse funzioni già descritte per gli elementi della barra degli strumenti.

7 CABLAGGIO UTENTE

Il cablaggio utente, predisposto dal pannello anteriore dello strumento, permette di collegare i parametri in modo tale che, ad esempio, un contatore possa incrementare nel momento in cui un allarme diventa attivo. È utilizzabile come alternativa ad iTools.

Questo paragrafo illustra con due esempi le tecniche generali utilizzate per creare ed eliminare i cablaggi dall'interfaccia utente dello strumento.

Note:

1. Gli esempi si riferiscono alle configurazioni Canale e Canale virtuale, le cui descrizioni sono riportate, rispettivamente, nei paragrafi 4.4 e 4.5.
2. Il campo parametro di destinazione ha un piccolo triangolo verde nell'angolo in alto a sinistra per indicare che un cablaggio è instradato nella sua direzione. 

7.1 ESEMPIO AZIONAMENTO RELÈ

Per azionare il relè i cui contatti di terminale sono 3A/3B mentre la temperatura misurata dal Canale 2 supera i 30 °C. In questo esempio vengono utilizzati l'allarme 1 del canale 2 e un'isteresi di 4 °C.

1. Nella pagina Canale.2.Allarme 1 (vedere nota), impostare i seguenti parametri:
 - Tipo: Ass. alta
 - Soglia: 30
 - Isteresi: 4
 - Memoria: Nessuna
 - Blocco: Off
 - Stasi: 00:00:00
 - Riconoscimento: No



Canale.2.Allarme1	
Tipo	Assoluto di alta
Stato	Attivo non Ric.
Soglia	30.0
Isteresi	4.0
Memoria	Nessuna
Blocco	Off
Stasi	00:00:00
Riconoscimento	No
Attivo	Si
Inattivo	No
Non Ricon.	Si
Riconoscimento	No

Figura 7.1a Impostazione allarme 1 canale 2

Nota: le aree di configurazione Canale e Allarme diventano accessibili solo dopo che il canale al quale sono associate è stato configurato con un "Tipo" idoneo (paragrafo 4.4.1).

7.1 ESEMPIO AZIONAMENTO RELÈ (cont.)

2. Evidenziare il campo "Attivo". Premere e tenere premuto il pulsante Scorri per alcuni secondi, sino a quando non viene visualizzata la pagina di livello superiore Collegamenti Utente. Il nome del parametro selezionato viene visualizzato nella parte alta della pagina. Eventuali cablaggi esistenti da questo parametro appaiono al di sotto dell'area "Aggiungi nuovo collegamento".
3. Quando "Aggiungi nuovo collegamento" è evidenziato, premere il pulsante Scorri.
4. Evidenziare con la freccia giù "I/O digitali" e premere il pulsante Scorri.
5. Evidenziare con la freccia giù "3A3B (Relè)" e premere il pulsante Scorri.
6. Evidenziare con la freccia giù "PV" e premere il pulsante Scorri.

Nota: se per questo parametro è già presente un cablaggio, il simbolo di "cablato" appare a sinistra del parametro.
7. Quando appare la finestra di conferma, con la freccia su/giù evidenziare "Ok", quindi premere nuovamente il pulsante Scorri.
8. Viene a questo punto nuovamente visualizzata la pagina di livello superiore Collegamenti Utente con il parametro di destinazione.



7.1.1 Eliminazione del cablaggio

Nella pagina di livello superiore Collegamenti Utente, con le frecce su e giù evidenziare il cablaggio da eliminare, quindi premere il pulsante Scorri. Nella pagina di conferma "Cancella cablaggio", evidenziare "Ok" e premere nuovamente il pulsante Scorri. Il cablaggio viene eliminato senza ulteriori conferme.

7.2 ESEMPIO CONTATORE

Questo esempio mostra come impostare un contatore in modo tale che incrementi ogni volta che l'allarme 1 del canale 2 diventa attivo e venga ripristinato ogni volta che l'allarme 1 del canale 2 viene confermato. In questo esempio come contatore viene configurato il canale virtuale 3 con un valore preimpostato di 0.

1. In Canale.1.Principale, impostare:
 - Tipo = test
 - Segnale Test = Seno 4 min.
 - Scala Bassa = 0
 - Scala Alta = 100
2. In Canale.1.Allarme1, impostare:
 - Tipo = Ass. alta
 - Soglia = 50
 - Memoria = Nessuna
3. In Canale.2.Principale, impostare:
 - Tipo = Test
 - Segnale Test = Seno 40 min.
 - Scala Bassa = 0
 - Scala Alta = 100
4. In Canale.2.Allarme 1, impostare:
 - Tipo = Ass. alta
 - Soglia = 90
 - Memoria = Manuale
5. In Canale virtuale.3.Principale, impostare:
 - Tipo = Contatore
 - Operazione = On
 - Input = 1

Tutti gli altri parametri possono essere lasciati ai valori preimpostati.

6. Sempre in Canale virtuale.3.Principale, con le frecce su/giù evidenziare "Attivazione". Premere e tenere premuto il pulsante Scorri. Viene visualizzata la pagina di livello superiore Collegamenti Utente, questa volta con la scheda "Dalla sorgente" e la scheda "Alla destinazione" dell'esempio 1. Ciò avviene perché questo parametro è di lettura/scrittura mentre "Allarme attivo" è di sola lettura (il valore può cioè essere letto ma non modificato).
7. Con le frecce su/giù selezionare la scheda "Dalla sorgente".

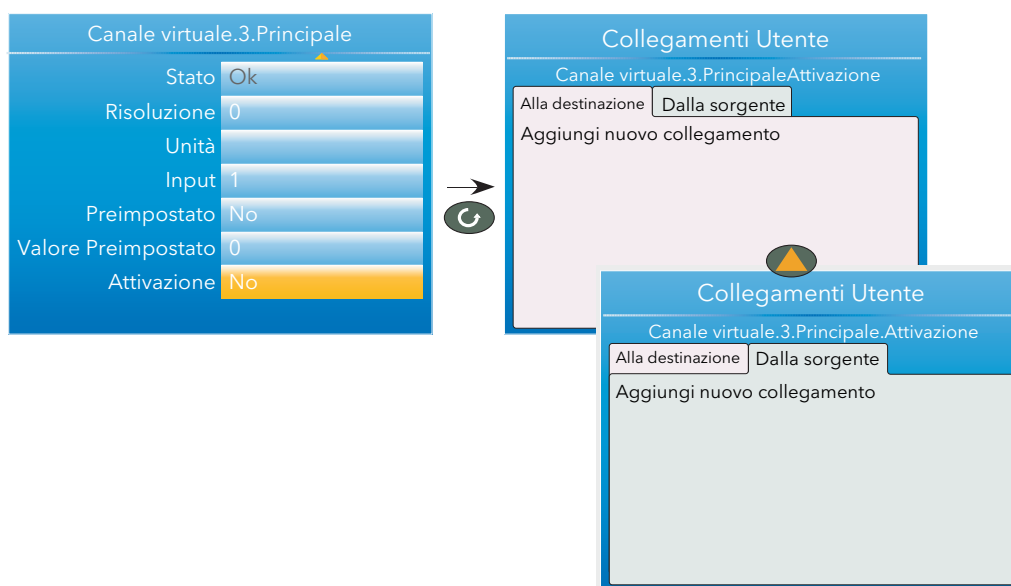


Figura 7.2a Cablare un contatore: parte 1

7.2 ESEMPIO CONTATORE (cont.)

8. Premere il pulsante Scorri per evidenziare "Aggiungi nuovo collegamento", e poi una seconda volta per visualizzare l'elenco dei parametri di livello superiore.
9. Evidenziare con il pulsante freccia giù "Canale" e premere il pulsante Scorri.
10. Premere il pulsante Scorri per selezionare "1".
11. Evidenziare "Allarme 1" e premere il pulsante Scorri.
12. Con il pulsante freccia giù evidenziare "Attivo". Premere nuovamente il pulsante Scorri e creare il nuovo cablaggio.
13. Premere due volte il pulsante Pagina per tornare al menu Canale virtuale 3.

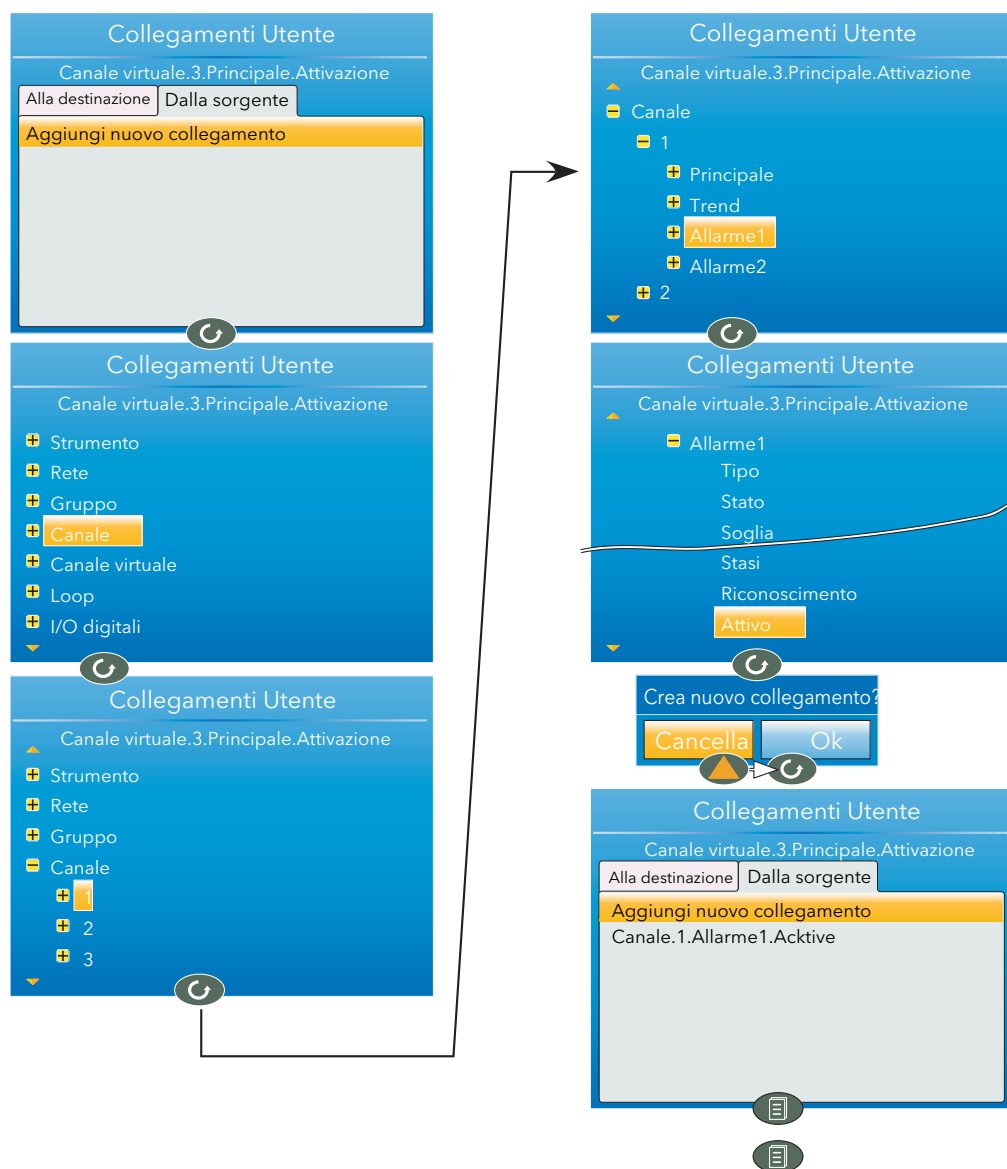


Figura 7.2b Cablare un contatore: parte 2

7.2 ESEMPIO CONTATORE (cont.)

14. In Canale virtuale.3.Principale, con la freccia giù selezionare "Preimpostato". Premere e tenere premuto il pulsante Scorri. Viene visualizzata la pagina di livello superiore Collegamenti Utente.
15. Con le frecce su/giù selezionare la scheda "Dalla sorgente", se non è ancora stata selezionata.
16. Premere il pulsante Scorri per evidenziare "Aggiungi nuovo collegamento", e poi una seconda volta per visualizzare l'elenco dei parametri di livello superiore.
17. Evidenziare con il pulsante freccia giù "Canale" e premere il pulsante Scorri.
18. Evidenziare con il pulsante freccia giù "2" e premere il pulsante Scorri.
19. Evidenziare "Allarme 1" e premere il pulsante Scorri.
20. Con il pulsante freccia giù evidenziare "Riconoscimento" (non "Riconoscimento"). Premere nuovamente il pulsante Scorri e creare il nuovo cablaggio.

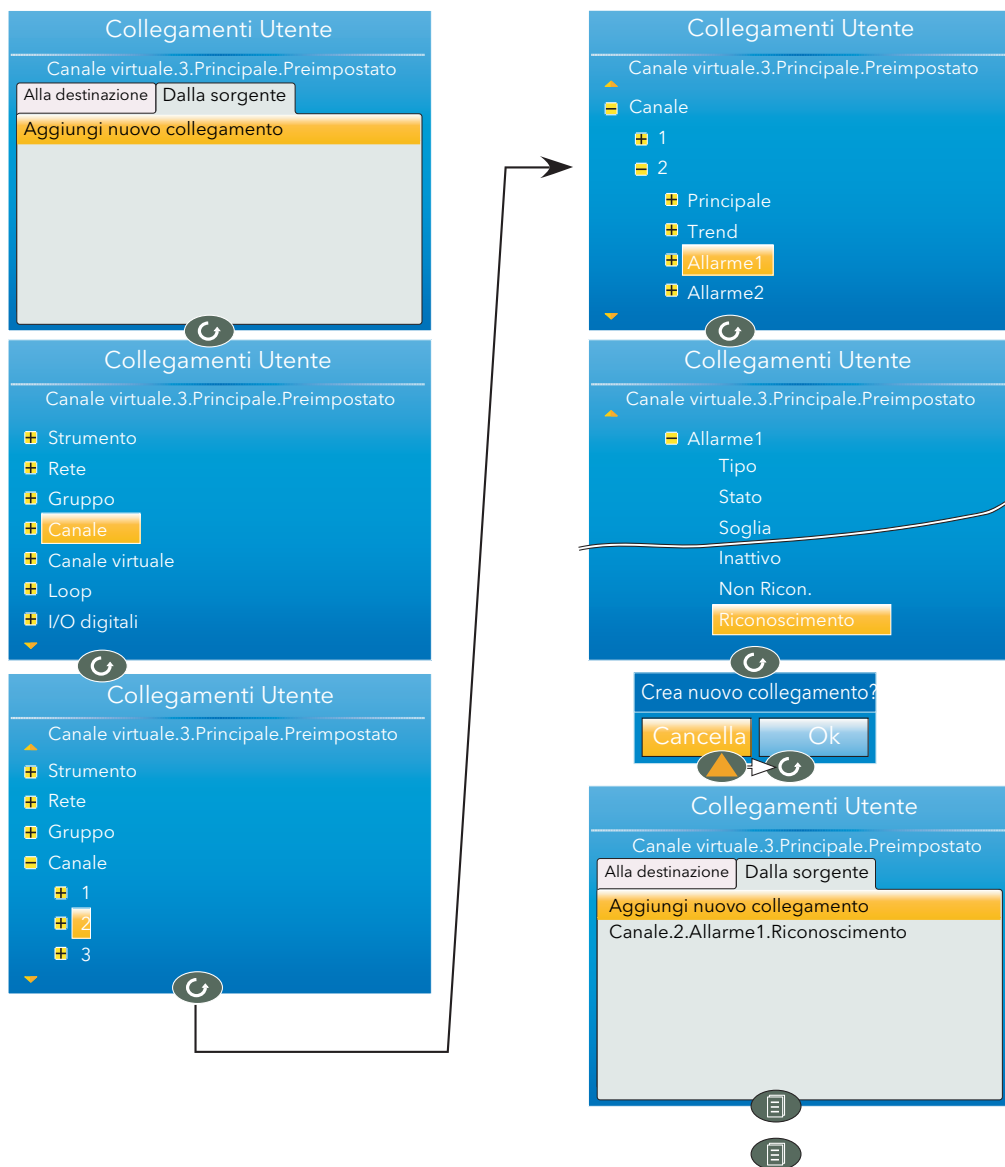


Figura 7.2c Cablare un contatore: parte 3

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Appendice A: DATI TECNICI

A1 CATEGORIA D'INSTALLAZIONE E GRADO DI EMISSIONI

Questo prodotto è stato progettato in conformità a BS EN61010, categoria d'installazione II, grado di emissioni 2, definiti come segue:

Categoria d'installazione II

L'impulso di tensione nominale dell'attrezzatura su un'alimentazione nominale di 230 V è pari a 2500 V.

Grado di emissioni 2

Di norma si evidenzia solamente un inquinamento non conduttivo. Talvolta però è possibile una conduttività temporanea causata dalla condensa.

A2 DATI TECNICI DEL REGISTRATORE

Tipi di I/O

I/P analogici	Quattro
I/O digitali	Uno
I/P digitali	Due
O/P relè (adattamento standard)	Due + due con connessione comune ripartita oppure
O/P relè (con opzione uscita CC)	Uno + due con connessione comune ripartita
Uscita CC:	Uno

Caratteristiche

Formato di archivio CSV
 File transfer protocol (FTP)
 Messaggi
 Modbus TCP slave
 Archiviazione uhh (file storico)
 Porta USB sul retro dello strumento
 Tabelle di linearizzazione utente (quattro)
 Due cicli di controllo (opzionali)
 Supporto per sonda zirconia (opzionale)
 14 canali virtuali (ciascuno configurabile come totalizzatore, contatore o canale funzioni matematiche)

Prestazioni ambientali

Range temperatura ambiente	D'esercizio: da 0 a 55 °C Di stoccaggio: da -20 a +70 °C
Range umidità	D'esercizio: u.r. dal 5 all'85% senza formazione di condensa Di stoccaggio: u.r. dal 5 all'85% senza formazione di condensa
Protezione	Pannello anteriore: IP65, NEMA4X (internazionale) Pannello posteriore: IP10 (internazionale)
Urti/vibrazioni	Conforme a BS EN61131-2 (da 5 a 150 Hz a 1 g; 1 ottavo/min.)
Altitudine	< a 2000 metri
Atmosfera	Inadatto all'uso in atmosfera esplosiva o corrosiva
Sicurezza elettrica	BS EN61010-1 (Categoria di installazione II; grado di emissioni 2)
Compatibilità elettromagnetica	
Emissioni (unità standard):	BS EN61326 Classe B - Industriale leggero.
Emissioni (Opzione di tensione di alimentazione bassa):	BS EN61326 Classe A - Industriale pesante
Immunità	BS EN61326 Industriale

Altre informazioni sulle omologazioni e sulla conformità

Generale:	CE e cUL, EN61010
Ingresso PV	Conformità AMS2750D
RoHS	UE; Cina

Imballaggio

BS EN61131-2 paragrafo 2.1.3.3.

Caratteristiche fisiche

Montaggio pannello	1/4 DIN
Peso	0,44 kg (15,52 onces)
Dimensioni apertura nel pannello	92 x 92 mm (entrambi -0,0 +0,8) oppure 3,62 x 3,62 pollici (entrambi -0,00 +0,03 pollici) (Figura 2.1)
Profondità retrostante il pannello	90 mm (3,54 pollici) (Figura 2.1) escluso il cablaggio

Interfaccia operatore

Display	3,5" TFT a colori (320 (larghezza) x 240 (altezza) pixel)
Comandi	Quattro pulsanti di navigazione al di sotto dello schermo del display (Pagina, Scorri, Riduci e Aumenta)

Requisiti elettrici

Tensione di alimentazione Standard:	da 100 a 230 V ca \pm 15% a 48-62 Hz.)
Opzione di tensione di alimentazione bassa:	24 V ca (+20% -15%), a 48-62 Hz, oppure 24 V cc (+10% -20%)
Dissipazione di potenza	9 W
Tipo fusibile	Nessuno
Protezione interruzione Standard:	Trattenimento > a 10 ms a 85V tensione di alimentazione RMS
Opzione di tensione di alimentazione bassa:	Trattenimento > a 10 ms a 20,4V tensione di alimentazione RMS

Backup batteria

Dati archiviati	Ora, data
Durata assistenza (per orologio in tempo reale)	Minimo 1 anno con unità scollegata
Periodo di sostituzione	Di solito tre anni
Tipo	Monofluoruro di policarbonato / litio (BR2330) (PA260195)

Protocolli di comunicazione Ethernet

Tipo:	Ethernet 10/100baseT (IEEE802.3)
Protocolli:	Modbus TCP/IP slave, FTP, DHCP
Tipo di cavo	Categoria 5
Lunghezza massima	100 metri (110 iarde)
Terminazione	RJ45 LED verde illuminato = collegamento in atto; LED ambrato lampeggiante = attività del collegamento

Porta USB

Numero di porte	Uno sul retro dello strumento
Standard	USB1.1
Velocità di trasmissione	1,5 MBit/sec (dispositivo a bassa velocità)
Corrente massima	<100 mA
Periferiche supportate	Memory stick (8 GB max)

A2 DATI TECNICI DEL REGISTRATORE (cont.)

Velocità aggiornamento/archiviazione

Velocità campione (ingresso/uscita)	8 Hz
Aggiornamento tendenza	8 Hz max
Valore campione archiviazione	L'ultimo valore al momento dell'archiviazione
Valore display	L'ultimo valore al momento dell'aggiornamento del display

A3 DATI TECNICI DEGLI INGRESSI ANALOGICI

Dati generali

Numero di ingressi analogici	Quattro
Tipi di ingresso	cc Volt, cc mV, cc mA (shunt esterno necessario), termocoppia, RTD (2 e 3 fili), digitale (chiusura contatto)
Mix tipi di ingresso	Liberamente configurabile
Velocità campione	8 Hz (125 ms)
Metodo di conversione	16 bit delta sigma
Range ingresso	Vedere sotto
Reiezione rete (da 48 a 62 Hz)	
Modo serie:	> a 95 dB
Modalità comune:	> a 179 dB
Tensione modalità comune	250 V ca max
Tensione modo serie	280 mV al range più basso; 5V picco-picco al range più elevato
Impedenza d'ingresso	Vedere dati sul range sotto
Protezione sovratensione	Continuo: ± 30V RMS
Transitorio (< a 1 ms):	± 200V picco-picco tra terminali
Rilevamento rottura sensore	Tipo rottura sensore ca in ciascun ingresso fornisce una risposta rapida senza errori cc correlati
Tempo di riconoscimento:	< di 3 sec
Resistenza minima alla rottura:	range di 40 mV, 80 mV: 5kΩ; altri range: 12,5kΩ
Shunt (solo ingressi mA)	Valori da 1Ω a 1kΩ, montato esternamente
errore supplementare dovuto allo shunt:	ingresso 0,1%
Isolamento	
Da canale a canale:	300 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
Da canale a elettronica comune:	300 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
Da canale a terra:	300 V RMS oppure cc (doppio isolamento)
Forza dielettrica	Test: BS EN61010, test di tipo 1 minuto
Da canale a canale:	2500 V ca
Da canale a terra:	1500 V ca

Range ingresso CC

Range	40 mV, 80 mV, 2 V; 10 V (da -4,0 a +10 V)
Range 40 mV	
Range:	da -40 mV a +40 mV
Risoluzione	1,9 μV (non filtrata)
Disturbo di misura:	1,0 μV picco-picco con filtro ingresso 1,6 s
Errore di linearità:	0,003% (linea retta best fit)
Errore di calibrazione:	±4,6 μV ±0,053% della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Coefficiente termico:	±0,2 μV/°C ±13 ppm/°C della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Corrente di dispersione entrata:	±14 nA
Resistenza di ingresso:	100 MΩ
Range 80 mV	
Range:	da -80 mV a +80mV
Risoluzione	3,2 μV (non filtrata)
Disturbo di misura:	3,3 μV picco-picco con filtro ingresso 1,6 s
Errore di linearità:	0,003% (linea retta best fit)
Errore di calibrazione:	±7,5 μV ±0,052% della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Coefficiente termico:	±0,2 μV/°C ±13 ppm/°C della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Corrente di dispersione entrata:	±14 nA
Resistenza di ingresso:	100 MΩ
Range 2 V	
Range:	± 2 V
Risoluzione	82 μV
Disturbo di misura:	90 μV picco-picco con filtro ingresso 1,6 s
Errore di linearità:	0,003% (linea retta best fit)
Errore di calibrazione:	±420 μV ±0,044% della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Coefficiente termico:	±125 μV/°C ±13 ppm/°C della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Corrente di dispersione entrata:	±14 nA
Resistenza di ingresso:	100 MΩ
Range 10 V	
Range:	da -3 V a +10 V
Risoluzione	500 μV
Disturbo di misura:	550 μV picco-picco con filtro ingresso 1,6 s
Errore di linearità:	0,007% (linea retta best fit) per la resistenza di sorgente zero Aggiungere 0,003% per ogni 10Ω della sorgente + resistenza conduttore
Errore di calibrazione:	±1,5 mV ±0,063% della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Coefficiente termico:	±66 μV/°C ±45 ppm/°C della misura ad una temp. ambiente di 25 °C
Resistenza di ingresso:	62,5kΩ per tensioni di ingresso > a 5,6 V. 667kΩ per range di ingresso < a 5,6 V

A3 DATI TECNICI DEGLI INGRESSI ANALOGICI (cont.)

Range ingressi resistenza

Scala temperatura ITS90
 Tipi RTD, range e precisioni Vedere tabella
 Corrente fonte massima 200 μ A

Dati ingressi resistenza

Range: Da 0 a 400 Ω (da -200 a +850 °C)
 Risoluzione: 0,05 °C
 Disturbo di misura: 0,05 °C picco-picco con filtro ingresso 1,6 s
 Errore di linearità: 0,0033% (linea retta best fit)
 Errore di calibrazione: $\pm 0,31$ °C $\pm 0,023\%$ della misura in °C a una temp. ambiente di 25 °C
 Coefficiente termico: $\pm 0,01$ °C/°C ± 25 ppm/°C misura in °C da una temp. ambiente di 25 °C
 Resistenza conduttore Da 0 a 22 Ω resistenze conduttori combinate
 Corrente lampada: 200 μ A nominale

Tipo di RTD	Range complessivo °C	Standard	Errore di linearizzazione massimo
Cu10	da -20 a + 400	General electric Co.	0,02°C
Cu53	da -70 a + 200	RC21-4-1966	< a 0,01°C
JPT100	da -220 a + 630	JIS C1604:1989	0,01°C
Ni100	da -60 a + 250	DIN43760:1987	0,01°C
Ni120	da -50 a + 170	DIN43760:1987	0,01°C
Pt100	da -200 a + 850	IEC751	0,01°C
Pt100A	da -200 a + 600	Eurotherm Recorders SA	0,09°C

Tabella A3a Dati sui tipi di RTD

Dati termocoppia

Scala temperatura ITS90
 CJC Tipi: Off, interno, esterno, remoto
 Sorgente CJC remota Canale ingresso o funzioni matematiche
 Errore CJC interno < a 1 °C max, con strumento a 25 °C
 Rapporto di reiezione CJC interno: 40:1 da 25 °C
 Drive upscale/downscale Alto, basso o nessuno indipendentemente configurabile per ciascun rilevamento della rottura del sensore del canale
 Tipi, range e precisioni Vedere tabella A3b

Tipo di	Range complessivo (°C)	Standard	Errore di linearizzazione
B	da 0 a + 1820	IEC584.1	da 0 a 400 °C = 1,7 °C da 400 a 1820 °C = 0,03 °C
C	da 0 a + 2300	Hoskins	0,12 °C
D	da 0 a + 2495	Hoskins	0,08 °C
E	da -270 a + 1000	IEC584.1	0,03 °C
G2	da 0 a + 2315	Hoskins	0,07 °C
J	da -210 a + 1200	IEC584.1	0,02 °C
K	da -270 a + 1372	IEC584.1	0,04 °C
L	da -200 a + 900	DIN43710:1985 (a IPTS68)	0,02 °C
N	da -270 a + 1300	IEC584.1	0,04 °C
R	da -50 a + 1768	IEC584.1	0,04 °C
S	da -50 a + 1768	IEC584.1	0,04 °C
T	da -270 a + 400	IEC584.1	0,02 °C
U	da -200 a + 600	DIN43710:1985	0,08 °C
NiMo/NiCo	da -50 a + 1410	ASTM E1751-95	0,06 °C
Platinel	da 0 a + 1370	Engelhard	0,02 °C
Mi/NiMo	da 0 a + 1406	Ipsen	0,14 °C
Pt20%Rh/Pt40%/Rh	da 0 a + 1888	ASTM E1751-95	0,07 °C

Tabella A3b Tipi, range e precisioni termocoppia

A4 DATI TECNICI RELÈ E I/O LOGICI

Dati tecnici relè e i/o logiche OP1 e OP2

Uscita logica in corrente attiva (corrente presente)

Uscita tensione tra i terminali +11 V min; +13 V max.
Corrente uscita corto circuito 6 mA min. (stato costante); 44 mA max. (commutazione corrente)

Uscita logica in corrente inattiva I/O1 (corrente assente)

Uscita tensione tra i terminali 0 V (min.); 300 mV (max)
Dispersione sorgente uscita corrente in corto circuito 0 µA (min.); 100 µA max.

Ingresso logico chiusura contatto attivo I/O1 (corrente presente)

Corrente ingresso Ingresso a 12 V: 0 mA (min.); 44 mA (max.)
Ingresso a 0 V: 6 mA min. (stato costante); 44 mA max. (commutazione corrente)
Tensione ingresso circuito aperto 11 V (min.); 13 V (max.)
Resistenza (inattiva) circuito aperto 500Ω (min.); ∞ (max.)
Resistenza (attiva) circuito chiuso 0Ω (min.); 150Ω (max.)

Contatti relè

Potenza commutazione contatto (resistivo) Max: 2 A a 230 V RMS ± 15%; Min: 100 mA a 12 V.
Corrente massima nei terminali: 2 A

A5 INGRESSI DIGITALI

Ingr. dig. A, Ingr. dig. B, Ingresso logico chiusura contatto

Chiusura contatto

Corrente rilevamento corto circuito (sorgente) 5,5 mA (min.); 6,5 mA (max.)
Resistenza (inattiva) circuito aperto 600 Ω (min.); ∞ (max.)
Resistenza (attiva) circuito chiuso 0 Ω (min.); 300 Ω (max.)

A6 USCITE CC (OPZIONALE)

Uscite analogiche CC OP3

Uscite di corrente

Range uscita Configurabili da 0 a 20 mA
Resistenza di carico 500Ω Max
Precisione di calibrazione <±100µA ±1% della lettura

Uscite di tensione

Range uscita Configurabile da 0 a 10V
Impedenza d'uscita 500Ω Min
Precisione di calibrazione <±50mV ±1% della lettura

General

Isolamento 300V ca doppio isolamento dallo strumento e altri I/O
Risoluzione >11 bit
Deriva termica <100 ppm/°C

A7 BLOCCHI SUPPORTATI

A7.1 BLOCCHI FUNZIONE

Nessuno per questa versione del software

A7.2 BLOCCHI DI APPLICAZIONI

Zirconia

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Appendice B CICLI DI CONTROLLO

Nota: consultare il [paragrafo 4.6](#) per i dati della configurazione Loop

B.1 INTRODUZIONE

Questo registratore include due cicli di controllo, ciascuno dei quali contenente due uscite (Canale 1 e Canale 2) individualmente configurabili per PID, On/Off o posizione della valvola (VP). Per il controllo della temperatura, il Canale 1 viene di norma configurato per il riscaldamento mentre il Canale 2 per il raffreddamento.

B1.1 ESEMPIO (SOLO RISCALDAMENTO)

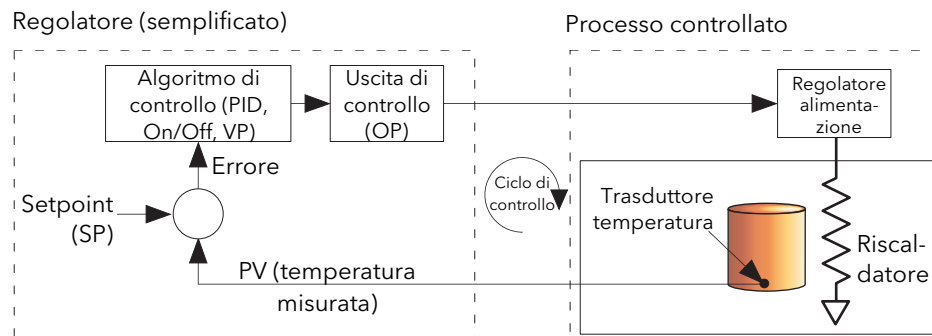


Figura B1.1 Esempio di ciclo di controllo

La temperatura misurata (variabile di processo o "PV") è collegata all'ingresso del regolatore dove viene confrontata con il setpoint (SP) (ovvero la temperatura target). Nel caso in cui venisse rilevata una differenza tra PV e SP, il regolatore calcola e trasmette una richiesta di riscaldamento. L'uscita correlata alla richiesta viene applicata al dispositivo di riscaldamento del processo che a sua volta modifica la variabile PV in modo da non generare alcun errore.

B2 DEFINIZIONI DEL CICLO DI CONTROLLO

B2.1 AUTOMATICO/MANUALE

In modalità manuale, se è configurato il controllo "On/Off", l'alimentazione di uscita può essere modificata dall'utente, ma gli unici valori di alimentazione consentiti sono: +100% (riscaldamento acceso; raffreddamento spento) per gli inserimenti positivi, 0% (riscaldamento spento; raffreddamento spento) in caso di zero inserimenti oppure -100% (riscaldamento spento; raffreddamento acceso) per gli inserimenti negativi.

In modalità manuale, per il controllo "PID", l'uscita può essere modificata tra +100% e (se è configurato "raffreddamento") -100%. L'effettivo valore di uscita è subordinato alla limitazione e al limite di velocità dell'uscita.

In modalità manuale, per il controllo della posizione della valvola (VP), i pulsanti freccia su e giù controllano direttamente (spostandole) le uscite di relè di sollevamento e abbassamento. È anche possibile controllare la valvola inviando comandi di spostamento su un collegamento seriale oppure mediante cablaggio del software da un parametro idoneo. Un singolo comando di spostamento sposta la valvola di 1 tempo minimo di attivazione; richieste di spostamento più lunghe generano movimenti di valvola più lunghi. Vedere il [paragrafo B2.6.10](#) per ulteriori dettagli.

Nel caso in cui si verifichi una rottura del sensore mentre il regolatore è in modalità automatica, quest'ultimo trasmette l'alimentazione di uscita di rottura sensore. In questo caso, l'utente può passare al controllo manuale e modificare l'alimentazione di uscita. Al ripristino del controllo automatico, il regolatore verifica nuovamente la presenza della rottura del sensore.

Se è abilitata l'autosintonizzazione durante la modalità manuale, essa permane in uno stato di ripristino ed è pronta ad avviarsi non appena l'utente pone il regolatore in modalità automatica.

B2.2 TIPI DI CICLO DI CONTROLLO

B2.2.1 Controllo On/Off

Questa forma di controllo accende l'alimentatore di riscaldamento quando il valore di processo è al di sotto del setpoint e lo spegne quando invece si trova al di sopra del setpoint (vedere anche la [Figura B2.6.9a](#)). Se è configurato il raffreddamento, dispone di un relè proprio che interviene in maniera analoga. In modalità Azione diretta, il comportamento è invertito. "On/off" si addice in particolare al controllo di dispositivi di commutazione come i relè.

Per via dell'inerzia termica del carico, si produce un'oscillazione che può influenzare la qualità del prodotto. Per tale ragione, il controllo "On/Off" non è consigliato per le applicazioni critiche.

A seconda della natura del processo controllato, potrebbe essere necessario introdurre un'isteresi onde evitare il funzionamento continuo o vibrazioni del dispositivo di controllo.

B2.2.2 Controllo PID

Anche chiamato "a tre termini", questo tipo di controllo regola continuamente la richiesta di uscita, secondo un insieme di regole definito, al fine di controllare il processo e renderlo il più rispondente possibile ai requisiti specificati. Il PID offre un controllo più stabile rispetto al controllo On/Off, ma è più complesso da impostare poiché i parametri devono corrispondere alle caratteristiche del processo controllato.

I tre parametri maggiori sono: Banda proporzionale (BP), Tempo integrale (Ti) e Tempo derivativo (Td). L'uscita dal regolatore ne è la somma. Questa uscita è una funzione delle dimensioni e della durata del valore di errore oltre che della velocità di cambiamento del valore di processo.

È possibile disabilitare i termini integrale e/o derivativo e il controllo sulla banda proporzionale, sulla banda proporzionale più integrale (PI) oppure sulla banda proporzionale più derivativo (PD).

Il controllo PI viene spesso utilizzato quando il PV è rumoroso e/o soggetto a rapide variazioni, dove l'azione derivativa farebbe fluttuare l'alimentazione di uscita in maniera significativa.

BANDA PROPORZIONALE

"Banda proporzionale" (banda proporzionale) (BP) fornisce un'uscita che è proporzionale alle dimensioni del segnale di errore. È il range entro il quale l'alimentazione di uscita è continuamente regolabile in maniera lineare dallo 0 al 100% (per regolatore di solo riscaldamento). Al di sotto della banda proporzionale, l'uscita è completamente accesa (100%); al di sopra della banda proporzionale, l'uscita è completamente spenta (0%), come illustrato nella [Figura B2.2.2a](#).

L'ampiezza della banda proporzionale determina la grandezza della risposta all'errore. Se la BP è troppo stretta (guadagno alto) il sistema oscilla; se è troppo ampia (guadagno basso) il controllo è lento. La situazione ideale si verifica quando la banda proporzionale è il più stretta possibile senza tuttavia generare oscillazioni.

La [Figura B2.2.2a](#) illustra anche l'effetto del restringimento della banda proporzionale sino al punto di oscillazione. Una banda proporzionale ampia genera un controllo in linea retta, ma con un errore iniziale apprezzabile tra il setpoint e la temperatura effettiva. Man mano che la banda si restringe, la temperatura si avvicina sempre di più al setpoint sino a quando, alla fine, diventa instabile.

La banda proporzionale può essere impostata in unità tecniche oppure come percentuale del range del regolatore.

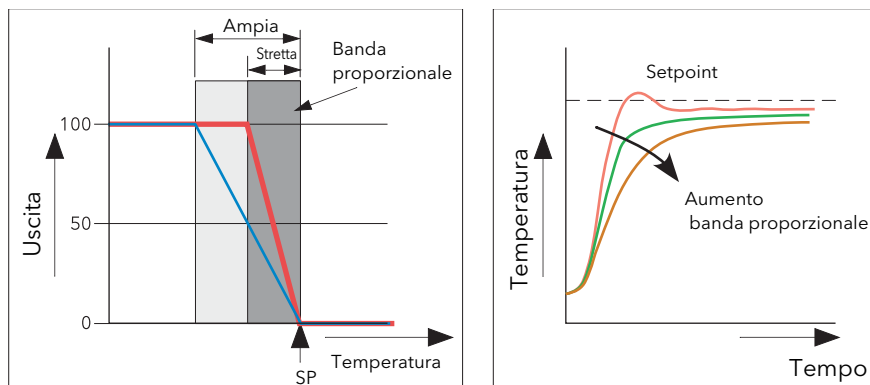


Figura B2.2.2a Azione della banda proporzionale (azione inversa)

B2.2 TIPI DI CICLO DI CONTROLLO (cont.)

DEFINIZIONE INTEGRALE

In un regolatore solo proporzionale, come visto nel paragrafo precedente, deve esistere un errore tra il setpoint e il PV perché il regolatore eroghi potenza. Il termine integrale viene utilizzato proprio per ottenere un errore di controllo di stato costante pari a zero.

Il termine integrale modifica lentamente il livello dell'uscita per effetto della presenza di errori tra il setpoint e il valore misurato. Se il valore misurato è al di sotto del setpoint, l'azione integrale aumenta gradualmente l'uscita nel tentativo di correggere l'errore. Se è al di sopra del setpoint, l'azione integrale gradualmente riduce l'uscita o aumenta la potenza di raffreddamento per correggere l'errore.

La Figura B2.2.2b illustra l'azione proporzionale più integrale.

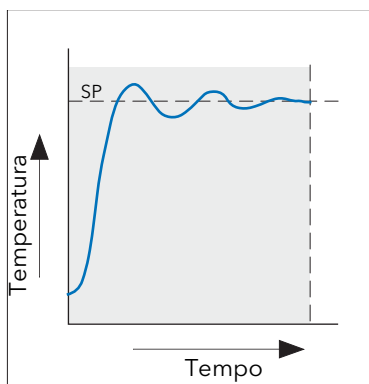


Figura B2.2.2b: Controllo proporzionale + integrale

Il termine integrale viene impostato in secondi. Più lunga è la costante di tempo integrale, più lentamente viene modificata l'uscita e più lenta sarà la risposta. Un tempo integrale troppo piccolo causa un overshoot del processo e forse un principio di oscillazione. L'azione integrale può essere disabilitata impostandone il valore su "Off".

DEFINIZIONE DERIVATIVA

L'azione (o velocità) derivativa genera un cambiamento improvviso nell'uscita collegato alla velocità di cambiamento nell'errore, sia esso causato dal solo PV (derivativo su PV) o anche da un cambiamento nel SP (derivativo su selezione di errore). Se il valore misurato scende rapidamente, il termine derivativo genera un grande cambiamento nell'uscita nel tentativo di correggere la perturbazione prima che essa diventi eccessiva. È particolarmente utile nelle situazioni in cui occorre correggere perturbazioni di piccola entità.

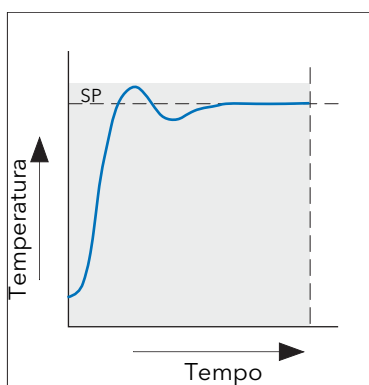


Figura B2.2.2c: Proporzionale + Integrale + Derivativo

Il termine derivativo viene utilizzato per migliorare le performance del ciclo. Esistono tuttavia alcune situazioni in cui il termine derivativo può essere causa di instabilità. Se ad esempio il PV è rumoroso, il derivativo può amplificare tale rumore e generare cambiamenti di uscita eccessivi: in queste situazioni, è sempre meglio disabilitare il derivativo e procedere a una risintonizzazione del ciclo.

B2.2 TIPI DI CICLO DI CONTROLLO (cont.)

Il termine derivativo non deve essere utilizzato per ridurre l'overshoot in situazioni in cui l'uscita è saturata a "OP alta" o "OP bassa" per lunghi periodi, come all'avvio del processo, dal momento che questo ridurrebbe la performance di stato costante del sistema. È preferibile demandare l'inibizione dell'overshoot ai parametri di controllo "Cutback alto" e "Cutback alto".

Se Derivativa è impostato su Off, non verrà applicata alcuna azione derivativa.

Il termine derivativo può essere calcolato al cambiamento del PV o dell'errore. Se è configurato sull'errore, i cambiamenti nel setpoint saranno trasmessi all'uscita. Per applicazioni quali il controllo della temperatura del forno, di norma si seleziona Derivative sul PV onde evitare shock termici causati da un improvviso cambiamento dell'uscita in conseguenza a un cambiamento di setpoint.

B2.2.3 Controllo valvola motorizzata

Progettato appositamente per azionare le valvole motorizzate, questo tipo di controllo può operare in modalità "non legata" (VPU) oppure "legata" (VPB). Per azionare il motore della valvola vengono utilizzate uscite di relè.

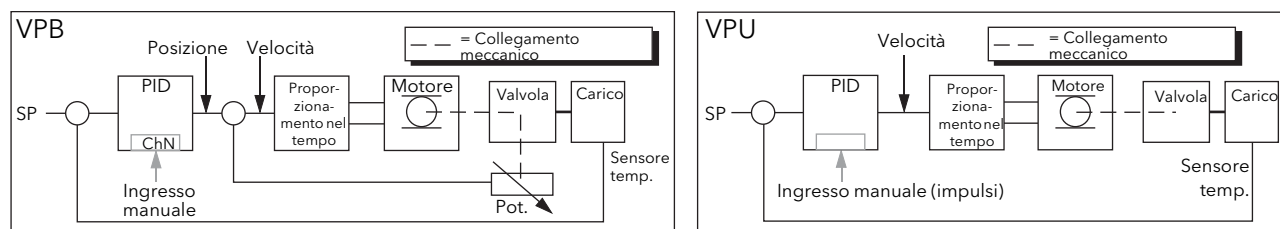


Figura B2.2.3 Confronto tra VPB e VPU

Il posizionamento della valvola non legata (VPU) non richiede un potenziometro di feedback di posizione per operare poiché controlla direttamente la direzione e la velocità del movimento della valvola al fine di ridurre al minimo l'errore tra il setpoint (SP) e la variabile di processo (PV). Il controllo viene effettuato trasmettendo un impulso di "sollevamento" o "abbassamento" per controllare la velocità della valvola in risposta al segnale di richiesta di controllo.

Il controllo del posizionamento della valvola legata (VPB) utilizza il PID (o qualsiasi altra combinazione dei tre termini) per impostare la posizione di valvola richiesta. Un potenziometro di feedback collegato alla valvola fornisce un segnale che indica l'effettiva posizione della valvola. Questo permette al ciclo di controllo di calcolare dinamicamente la differenza tra posizione richiesta e posizione effettiva e di regolare di conseguenza l'uscita di controllo. Il controllo viene effettuato trasmettendo un impulso di "sollevamento" o "abbassamento" per regolare la posizione della valvola.

MODALITÀ MANUALE

Il posizionamento della valvola legata controlla in modalità manuale perché il ciclo di posizione interno si attiva contro il feedback del potenziometro e funziona pertanto come ciclo di posizione.

In modalità non legata, l'algoritmo è un posizionario di modalità di velocità. Selezionando la modalità manuale, la freccia su/giù produce una velocità, rispettivamente, di +100% o di -100% per l'intera durata della pressione del pulsante.

In modalità non legata, è fondamentale che il tempo di corsa del motore sia impostato accuratamente così da consentire al tempo integrale di effettuare un calcolo corretto. Il tempo di corsa del motore è definito come valvola completamente aperta - valvola completamente chiusa. Questo non è necessariamente il tempo indicato sul motore poiché, se su quest'ultimo sono state impostate delle fermate meccaniche, il tempo di corsa della valvola potrebbe essere diverso.

Ogni volta che la valvola viene azionata fino alla fine, l'algoritmo viene reimpostato sullo 0% o sul 100% per compensare eventuali variazioni che potrebbero verificarsi per via dell'usura nei collegamenti o in altre parti meccaniche.

Questa tecnica fa sì che il posizionamento della valvola non legata assomigli a un ciclo di posizione in manuale pur non essendolo. Questo permette alle combinazioni di riscaldamento e raffreddamento - es. riscaldamento PID, raffreddamento VPU - in modalità manuale di operare come previsto.

COLLEGAMENTI DELL'USCITA DELLA VALVOLA MOTORIZZATA

L'uscita del ciclo che è stata configurata come posizione di valvola può essere collegata all'ingresso del PV di una delle coppie di relè 2A2B/3A3B o 4AC/5AC che è stata configurata come "Tipo" = "Sollevamento valvola". È necessario collegare solo un ingresso di relè: l'altro relè della coppia viene automaticamente impostato su "Abbassamento valvola". Se ad esempio l'uscita del Canale 1 del ciclo 1 è collegata al relè 2A2B e il "Tipo" è configurato come "Sollevamento valvola", allora il "Tipo" per il relè 3A3B sarà "Abbassamento valvola".

B2.3 PARAMETRI DEL CICLO

B2.3.1 Guadagno di raffreddamento relativo (R2G)

Si tratta del guadagno dell'uscita di controllo del Canale 2, relativo all'uscita di controllo del Canale 1, e viene utilizzato per compensare le diverse quantità di potenza disponibile per riscaldare e raffreddare un processo. Le applicazioni di raffreddamento dell'acqua, ad esempio, potrebbero richiedere un guadagno di raffreddamento relativo di 0,25 perché il raffreddamento è 4 volte maggiore del processo di riscaldamento alla temperatura di esercizio.

Come impostazione predefinita, questo parametro viene impostato automaticamente all'esecuzione di un'autosintonizzazione; tuttavia, impostare il [parametro del menu Sintonizzazione](#) "AT.R2G" su "No" fa sì che venga invece utilizzato il/i valore/i R2G inserito/i nel menu PID.

B2.3.2 Cutback alto e basso

Cutback alto "CB alto" e cutback basso "CB basso" sono valori che modificano la quantità dell'overshoot o dell'undershoot che si verifica durante significativi cambiamenti di fase nel PV, ad esempio in condizioni di avvio. Sono indipendenti dai termini PID, il che significa che questi ultimi possono essere impostati per una risposta di stato costante ottimale, e i parametri di cutback utilizzati per modificare l'eventuale overshoot presente.

Il cutback implica lo spostamento della banda proporzionale verso il punto di cutback più vicino al valore misurato ogni qual volta quest'ultimo si trovi fuori dalla banda proporzionale e la potenza sia saturata (allo 0 o al 100% per i regolatori di solo riscaldamento). La banda proporzionale si sposta in basso verso il punto di cutback inferiore e attende l'inserimento del valore misurato. Quindi, conduce il valore misurato con il controllo PID completo al setpoint. In alcuni casi, può generare un "abbassamento" nel valore misurato man mano che si avvicina al setpoint come illustrato nella Figura B2.3.2, ma in genere riduce il tempo necessario per mettere in funzione il processo.

L'azione descritta sopra si inverte in caso di diminuzione della temperatura.

Se il cutback è impostato su "Auto", i valori di cutback vengono automaticamente configurati su $3 \times BP$.

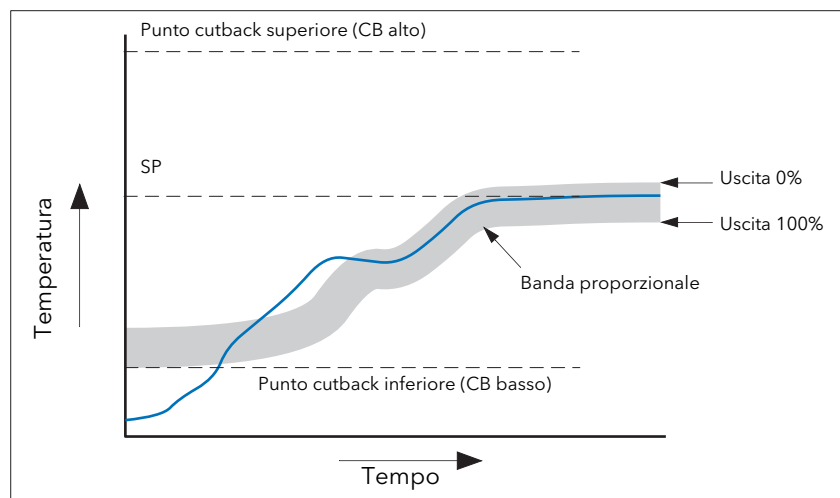


Figura B2.3.2 Funzionamento del cutback

Brevemente, se il PV è al $< CB$ basso, l'uscita è impostata al suo massimo.

Se il PV è $>$ del CB alto, l'uscita è impostata al suo minimo.

Se il PV si trova nel range CB alto-CB basso, i calcoli del PID assumono il controllo.

B2.3.3 Ripristino manuale

Con il controllo PID, il termine Integrale rimuove automaticamente l'errore di stato costante dal setpoint. Con il controllo PD, il termine Integrale è impostato su "OFF" e il valore misurato non si assesterà precisamente sul setpoint. Il parametro Ripristino manuale (MR nel menu PID) rappresenta il valore dell'uscita di alimentazione che sarà generato quando l'errore sarà zero. Questo valore deve essere impostato manualmente per rimuovere l'errore di stato costante.

B2.3 PARAMETRI DEL CICLO (cont.)

B2.3.4 Hold integrale

Se "Hold integrale" ([menu Principale](#)) è impostato su "Si", il componente integrale del calcolo PID è "congelato": mantiene cioè il proprio valore corrente ma non introduce alcun disturbo nell'impianto. È l'equivalente di una commutazione sul controllo PD con un valore di ripristino manuale preconfigurato.

Hold integrale può essere utilizzato quando è prevista un'apertura del ciclo. Potrebbe ad esempio essere necessario spegnere i riscaldatori per un breve periodo di tempo oppure passare alla modalità manuale a una potenza bassa. In questo caso, potrebbe essere utile collegare Hold integrale a un ingresso digitale che si attiva nel momento in cui i riscaldatori vengono spenti. Quando i riscaldatori vengono nuovamente accesi, perché Integrale si trova al valore precedente, l'overshoot si riduce al minimo.

B2.3.5 De-bump integrale

Questa funzione non è accessibile all'utente. Nel passaggio da manuale ad automatico, il componente integrale è obbligato a: (valore uscita - componente proporzionale - componente derivativo) (I = OP - P - D). Questo fa sì che non si verifichino cambiamenti nell'uscita al punto di passaggio ("Bumpless Transfer", **trasferimento senza interruzioni**). L'alimentazione di uscita poi gradualmente cambia in funzione della richiesta dell'algoritmo PID.

Se "Modalità manuale" è impostato su "Registrazione", il trasferimento senza interruzioni si verifica anche nel passaggio dal controllo automatico a quello manuale. Al punto di passaggio, l'alimentazione di uscita rimane uguale alla domanda in stato automatico. Il valore può quindi essere modificato dall'operatore. Per le altre modalità, l'uscita passa al valore "Forzatura uscita" oppure "Ultima modalità di uscita manuale", in funzione del caso specifico. Vedere "Modalità manuale" nel menu [Uscita](#) per ulteriori dettagli.

B2.3.6 Interruzione ciclo

Interruzione ciclo cerca di rilevare un'azione di ripristino mancata nel ciclo di controllo controllando l'uscita di controllo, il valore di processo e la sua velocità di cambiamento. Poiché i tempi di risposta variano di processo in processo, il parametro Tempo di interruzione ciclo (LBT) ([menu PID](#)) permette di impostare un tempo prima che l'allarme di interruzione ciclo (Interruzione ciclo - [menu Diagnostica](#)) diventi attivo. Il parametro LBT viene impostato automaticamente nell'autosintonizzazione.

Il parametro Allarme di interruzione ciclo non produce un effetto diretto sul controllo. Per definire il comportamento in condizioni di interruzione ciclo, il parametro deve essere collegato, ad esempio, ad un relè che possa poi attivare un indicatore esterno.

Si presume che, fintantoché l'alimentazione di uscita richiesta si trovi all'interno dei limiti dell'alimentazione di uscita di un ciclo di controllo, il ciclo operi in modalità di controllo lineare e non si trovi pertanto in uno stato di interruzione. Se, tuttavia, l'uscita si satura, il ciclo funzionerà esternamente alla propria regione di controllo lineare. Se l'uscita permane saturata alla stessa alimentazione di uscita per una durata di tempo significativa, è possibile che sia presente un guasto nel ciclo di controllo. La fonte dell'interruzione del ciclo non è importante, ma la perdita di controllo potrebbe avere effetti irrimediabili.

Dal momento che la costante di tempo nello scenario peggiore per un dato carico è solitamente conosciuta, è possibile calcolare un tempo massimo o minimo entro il quale il carico avrebbe dovuto rispondere con un movimento minimo di temperatura. Eseguendo questo calcolo, il corrispondente tasso di avvicinamento al setpoint può essere utilizzato per stabilire se il ciclo non è più in grado di esercitare la funzione di controllo al setpoint definito. Se il PV si allontana dal setpoint o si avvicina al setpoint a una velocità inferiore rispetto a quanto calcolato, la condizione di interruzione ciclo viene soddisfatta.

Se viene eseguita un'autosintonizzazione, il tempo di interruzione ciclo viene automaticamente impostato su $T_i \times 2$ per un ciclo PI oppure PID, oppure su $12 \times T_d$ per un ciclo PD. Per un regolatore On/Off, il rilevamento di interruzione ciclo si basa sulle impostazioni di range $0,1 \times \text{Span}$, dove "Span" = "Range Alto" - "Range Basso". Di conseguenza, se l'uscita è al limite e il PV non si è spostato di $0,1\text{Span}$ nel tempo di interruzione ciclo, si verificherà un'interruzione di ciclo.

Se il tempo di interruzione ciclo è 0 (off), il tempo di interruzione ciclo può essere impostato manualmente. Quindi, se l'uscita è in saturazione e il PV non si è spostato di $>0,5 \times P_b$ nel tempo di interruzione ciclo, una condizione di interruzione ciclo sarà considerata come avvenuta.

B2.3.7 Programmazione dei guadagni

In alcuni processi, la serie PID sintonizzata può essere diversa a basse temperature rispetto a quella ad alte temperature, in particolare in sistemi di controllo dove la risposta alla potenza di raffreddamento è significativamente diversa rispetto a quella di riscaldamento, oppure quando si sono verificati dei cambiamenti nel processo. La programmazione dei guadagni (Gain Scheduling) permette di archiviare un determinato numero di serie PID e di trasferire in maniera automatica il controllo tra una serie di valori PID e un'altra. Per questo strumento, il numero massimo di serie è tre, il che significa che vengono forniti due limiti per selezionare la data di utilizzo della successiva serie PID. Quando un limite viene superato, la successiva serie PID viene selezionata senza che si verifichino interruzioni. Per arrestare l'oscillazione della programmazione ai limiti si introduce un'isteresi.

La programmazione dei guadagni è sostanzialmente una tabella di riferimento che può essere selezionata utilizzando diverse strategie o tipi. L'autosintonizzazione si sintonizza sulla serie PID programmata attiva.

I seguenti tipi di programmazione dei guadagni appaiono utilizzando il parametro "Tipo progr." del menu PID:

Serie	Serie richiesta selezionata dall'utente. Per controllare la selezione della serie PID è possibile, in alternativa, utilizzare il soft wiring.
Setpoint	Il trasferimento tra serie dipende dal valore del setpoint.
PV	Il trasferimento tra serie dipende dal valore del processo.
Errore	Il trasferimento tra serie dipende dal valore dell'errore.
Uscita	Il trasferimento tra serie dipende dal valore della richiesta dell'uscita.
Remoto	Un parametro remoto può essere collegato al programmatore. La serie PID viene quindi selezionata secondo il valore di questo ingresso.

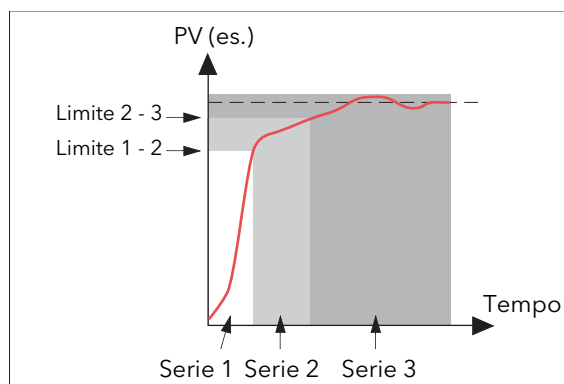


Figura B2.3.7 Programmazione dei guadagni

B2.4 SINTONIZZAZIONE

B2.4.1 Introduzione

Il bilanciamento dei termini P, I e D varia di processo in processo. In un estrusore per plastica, ad esempio, ci sono diverse risposte a uno stampo, a un rullo applicatore, a un ciclo di comando, a un ciclo di controllo dello spessore o a un ciclo di pressione. Per ottenere le performance migliori da una linea di estrusione, tutti i parametri di sintonizzazione del ciclo devono essere impostati ai loro valori ottimali.

La sintonizzazione prevede l'impostazione dei seguenti parametri del menu PID:

Banda proporzionale (BP), Tempo integrale (Ti), Tempo derivativo (Td), Cutback alto (CB alto), Cutback basso (CB basso) e Guadagno di raffreddamento relativo (R2G - applicabile unicamente ai sistemi di riscaldamento/raffreddamento).

Il registratore/regolatore viene spedito con questi parametri ai valori preimpostati. In molti casi, i valori preimpostati forniscono un controllo adeguato, stabile e in linea retta, anche se la risposta del ciclo potrebbe non essere ideale. Poiché le caratteristiche di processo variano, è spesso necessario regolare i parametri di controllo per ottenere il miglior livello di controllo. Per stabilire i valori ottimali per un particolare ciclo o processo, è necessario eseguire una procedura chiamata "sintonizzazione del ciclo". Qualora venissero successivamente apportati dei cambiamenti di rilievo nel processo, tali da influenzare le sue modalità di risposta, potrebbe essere necessario risintonizzare il ciclo.

La sintonizzazione può essere automatica o manuale. Entrambe le procedure richiedono l'oscillazione del ciclo ed entrambe sono descritte nei paragrafi che seguono.

B2.4.2 Risposta del ciclo

Ignorando l'oscillazione del ciclo, ci sono tre categorie di performance del ciclo: smorzamento ridotto, smorzamento critico e smorzamento eccessivo.

SMORZAMENTO RIDOTTO

In questa situazione, i parametri sono impostati per evitare l'oscillazione, ma generano un overshoot del valore di processo (PV) seguito da uno smorzamento dell'oscillazione sino a quando il PV non si stabilizza sul setpoint. Questo tipo di risposta può fornire un tempo minimo al setpoint ma l'overshoot può generare dei problemi in alcune situazioni e il ciclo può essere sensibile a improvvisi cambiamenti del PV, generando ulteriori smorzamenti di oscillazioni prima di stabilizzarsi nuovamente.

SMORZAMENTO CRITICO

Rappresenta una situazione ideale in cui un overshoot significativo a piccole variazioni di fase non ha luogo e il processo risponde a cambiamenti in maniera controllata e non oscillatoria.

SMORZAMENTO ECCESSIVO

In questa situazione, il ciclo risponde in maniera controllata ma lenta, generando performance non ideali e inutilmente lente.

B2.4.3 Impostazioni iniziali

Oltre ai parametri di sintonizzazione elencati sopra, ci sono diversi altri parametri che possono influenzare la risposta del ciclo. Questi parametri devono essere configurati correttamente prima di avviare la sintonizzazione. I parametri includono, fra gli altri:

SETPPOINT

Prima della sintonizzazione, le condizioni del ciclo devono essere impostate il più possibile secondo le effettive condizioni che si verificheranno nel funzionamento normale. (in un forno o in un'applicazione di forno, ad esempio, andrebbe incluso un carico rappresentativo, dovrebbe essere in funzione un estrusore, ecc.).

USCITA ALTA, USCITA BASSA

Questi limiti di raffreddamento e riscaldamento del menu Uscita definiscono la potenza massima e minima complessiva che può essere erogata al processo dal ciclo di controllo. Per un regolatore di solo riscaldamento, i valori preimpostati sono 0 e 100%. Per un regolatore di riscaldamento/raffreddamento, i valori preimpostati sono -100 e 100%. Benché la maggior parte dei processi sia ideata per operare all'interno di questi limiti, in alcuni casi risulta opportuno limitare la potenza erogata al processo.

USCITA ALTA REM., USCITA BASSA REM.

Se questi parametri sui limiti dell'uscita in remoto (menu [Uscita](#)) vengono utilizzati, risultano efficaci solo se rientrano nei limiti di riscaldamento/raffreddamento sopra.

DEADBAND CAN. 2

Deadband riscaldamento/raffreddamento. Se viene configurato un secondo canale (di raffreddamento), nel menu Uscita sarà anche disponibile il parametro "Deadband can. 2", che fissa la distanza tra le bande proporzionali di riscaldamento e raffreddamento. Il valore preimpostato è lo 0%, il che significa che il riscaldamento cesserà di essere disponibile non appena il raffreddamento diventa disponibile. La deadband può essere impostata per escludere il funzionamento contestuale dei canali di riscaldamento e raffreddamento, in particolare in presenza di fasi di uscita del ciclo.

TEMPO MINIMO DI ATTIVAZIONE

Se uno o entrambi i canali d'uscita dispongono di un relè o di un'uscita logica, il parametro "Tempo min. di attivazione" viene visualizzato nel menu Uscita. Si tratta del tempo di ciclo per un'uscita proporzionata nel tempo e deve essere impostato correttamente prima di avviare la sintonizzazione.

FILTRO

Il parametro "Filtro" si trova nel menu Canale [Principale](#) (paragrafo 4.4). Viene utilizzato per eliminare il rumore quando i segnali variano lentamente, in modo tale che l'andamento sottostante possa essere visto più chiaramente.

B2.4.3 IMPOSTAZIONI INIZIALI (cont.)

VELOCITÀ

Imposta la velocità di cambiamento del PID massima. Il limite della velocità dell'uscita è attivo durante la sintonizzazione e può influenzarne i risultati. La velocità è utile per evitare che rapidi cambiamenti nell'uscita danneggino il processo o elementi del riscaldatore. Il parametro "Velocità" si trova nel menu [Setpoint](#).

TEMPO DI LAVORO CH1, TEMPO DI LAVORO CH2

Tempo di corsa della valvola. Se l'uscita è un posizionario di valvola motorizzato, i parametri del menu Uscita "Tempo di lavoro Ch1" e "Tempo di lavoro Ch2" devono essere impostati correttamente. Il tempo di corsa della valvola è il tempo che la valvola impiega per andare dallo 0% (chiusa) al 100% (aperta). Può essere diverso dai limiti del tempo di corsa del motore perché il collegamento meccanico tra il motore e la valvola e l'impostazione degli interruttori di fine corsa, fra gli altri, possono modificare il comportamento. In un'applicazione di posizionario di valvola, l'uscita del canale è collegata all'ingresso "PV" del relè 2A2B oppure 4AC. Configurare questo relè come "Tipo" = "Sollevamento valvola" fa sì che il relè corrispondente (3A3C oppure 5AC rispettivamente) venga configurato automaticamente come "Tipo" = "Abbassamento valvola", e l'azione della coppia di relè venga controllata dal singolo cavo. In un'applicazione di riscaldamento/raffreddamento, il Canale 1 è la valvola di riscaldamento e il Canale 2 è la valvola di raffreddamento.

B2.4.4 Altre considerazioni sulla sintonizzazione

Nel caso in cui un processo includa zone interattive adiacenti, ciascuna zona dovrà essere sintonizzata indipendentemente con le zone adiacenti a temperatura d'esercizio.

Si raccomanda di avviare il processo di sintonizzazione quando il PV e il setpoint sono ben distanti l'uno dall'altro: questo consente infatti di misurare le condizioni di avvio e i valori di cutback con maggiore precisione. Il cutback non viene impostato per "Sintonizzazione al setpoint".

In un programmatore/regolatore, la sintonizzazione deve essere effettuata unicamente nei periodi di dwell e non nelle fasi di rampa. Se il programmatore/regolatore viene sintonizzato automaticamente, il regolatore deve essere posto in attesa ("Mantenimento") durante ciascun periodo di dwell mentre l'autosintonizzazione è attiva.

Nota: la sintonizzazione, effettuata in periodi di dwell che si trovano a diversi estremi di temperatura, può generare risultati differenti in ragione della non linearità del riscaldamento (o del raffreddamento). Questo permette di determinare agevolmente i valori per la programmazione dei guadagni.

Se viene avviata un'autosintonizzazione, occorre impostare due ulteriori parametri ("Uscita alta" e "Uscita bassa") che si trovano nel menu [Sintonizzazione](#).

Uscita alta Imposta un limite di uscita alto da imporre durante l'autosintonizzazione. Deve essere \leq Uscita alta, impostato nel menu Uscita.

Uscita bassa Imposta un limite di uscita basso da imporre durante l'autosintonizzazione. Deve essere \geq Uscita bassa, impostato nel menu Uscita.

I valori sopra devono essere impostati correttamente, in caso contrario potrebbe non essere disponibile una potenza sufficiente per raggiungere l'SP durante la sintonizzazione, la quale alla fine non verrebbe effettuata.

B2.4.5 Autosintonizzazione

L'autosintonizzazione imposta automaticamente i seguenti parametri del menu [PID](#):

BP Banda proporzionale.

Ti Tempo integrale. Se precedentemente è stato impostato su "Off", Ti rimane spento dopo un'autosintonizzazione.

Td Tempo derivativo. Se precedentemente è stato impostato su "Off", Td rimane spento dopo un'autosintonizzazione.

CB alto, CB basso Valori alto e basso di cutback. Se uno dei due è impostato su "Auto", rimarrà tale dopo l'autosintonizzazione. Perché l'autosintonizzazione imposti i valori di cutback per l'utente, prima che l'autosintonizzazione venga avviata occorrerà selezionare un valore che non sia "Auto". L'autosintonizzazione non genera mai valori di cutback inferiori a $1,6 \times BP$.

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)

R2G	Calcolato solo se l'unità è configurata come riscaldamento/raffreddamento. Dopo un'autosintonizzazione, R2G si trova tra 0,1 e 10. Se il valore calcolato si trova esternamente a questo range, viene impostato un allarme "Tune Fail".
LBT	Tempo interruzione ciclo. Dopo un'autosintonizzazione, LBT viene impostato su $2 \times T_i$ (se quest'ultimo non è stato precedentemente impostato su "Off") oppure su $12 \times T_d$ (se T_i è stato precedentemente impostato su "Off").

L'autosintonizzazione può essere effettuata in qualsiasi momento, anche se in genere viene eseguita solo una volta, durante la messa in funzione iniziale del processo. Tuttavia, se il processo controllato diventa successivamente insoddisfacente (in quanto le caratteristiche sono variate), potrebbe essere necessario eseguire di nuovo la sintonizzazione in funzione delle nuove condizioni.

L'algoritmo dell'autosintonizzazione reagisce in modi diversi a seconda delle condizioni iniziali dell'impianto. Le spiegazioni riportate nelle parti successive di questo paragrafo si riferiscono alle seguenti condizioni di esempio:

1. Il PV iniziale è al di sotto del setpoint e, di conseguenza, si avvicina al setpoint da un punto inferiore per un ciclo di controllo di riscaldamento/raffreddamento.
2. Come sopra, ma per un ciclo di controllo di solo riscaldamento.
3. Il PV iniziale è allo stesso valore del setpoint (sintonizzazione al setpoint). Ovvero, entro lo 0,3% del range del regolatore se "Unità BP" (menu Setup) è impostato su "Percentuale" oppure ± 1 unità tecnica (1 su 1000) se "Unità BP" è impostato su "Tec.". Il range è definito come "Range Alto" - "Range Basso" per gli ingressi di processo o la termocoppia o, ancora, il range RTD definito nel paragrafo A3 per gli ingressi di temperatura. Se il PV si trova appena fuori il range specificato qui sopra, l'autosintonizzazione tenterà una sintonizzazione da un punto superiore o inferiore rispetto al SP.

AUTOSINTONIZZAZIONE E ROTTURA DEL SENSORE

Quando il regolatore si trova in fase di autosintonizzazione e si verifica la rottura del sensore, l'autosintonizzazione si interrompe e il regolatore attiva l'alimentazione di uscita di rottura sensore "Uscita rott. sens." impostato nel menu [Uscita](#). Non appena la condizione di rottura del sensore non è più presente, l'autosintonizzazione deve essere riavviata.

AUTOSINTONIZZAZIONE E INIBIZIONE

Se il regolatore si trova in fase di autosintonizzazione quando è attivato "Arresta", la sintonizzazione va in stato Off ("Fase" = "Reset"). Non appena "Arresta" viene rilasciato, il regolatore riavvia l'autosintonizzazione.

AUTOSINTONIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI GUADAGNI

Quando la programmazione dei guadagni è abilitata e l'autosintonizzazione effettuata, i valori del PID calcolati vengono scritti nella serie PID attiva, non appena completata la sintonizzazione. Di conseguenza, l'utente può effettuare la sintonizzazione all'interno dei limiti di una serie e i valori verranno scritti nella serie PID appropriata. Tuttavia, se i limiti sono vicini (perché il range del ciclo non è ampio), in questo caso, al completamento della sintonizzazione, non può essere garantito che i valori del PID saranno scritti nella serie corretta, in particolare se il tipo di programma è PV oppure OP. In questa situazione, il programmatore ("Tipo progr.") deve essere commutato su "Serie" e "la serie attiva" essere scelta manualmente.

CONDIZIONI INIZIALI

Configurare i parametri descritti nei paragrafi [B2.4.3](#) e [B2.4.4](#) sopra.

Note:

1. Si applica il limite di alimentazione "più stretto". Ad esempio, se "Uscita alta" è impostato sull'80% e "Uscita alta" è impostato sul 70%, l'alimentazione di uscita sarà limitata al 70%.
2. Il PV deve parzialmente oscillare per consentire al sintonizzatore di calcolare i valori pertinenti. I limiti devono essere impostati in modo da consentire l'oscillazione attorno al setpoint.

AVVIARE L'AUTOSINTONIZZAZIONE

Nel menu Sintonizzazione di Loop per il ciclo pertinente, impostare "Ab. sint." su "On".

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)**ESEMPIO 1: AUTOSINTONIZZAZIONE DA UN PUNTO INFERIORE AL SP
(RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO)**

Il punto al quale viene effettuata la sintonizzazione automatica (punto di controllo della sintonizzazione) si trova appena sotto al setpoint al quale il processo di norma dovrebbe operare (setpoint target). Questo fa sì che il processo non sia eccessivamente riscaldato o raffreddato. Il punto di controllo della sintonizzazione viene calcolato come segue:

$$\text{punto di controllo della sintonizzazione} = \text{PV iniziale} + 0,75 (\text{setpoint target} - \text{PV iniziale}).$$

Il PV iniziale è il PV misurato dopo un periodo di stabilizzazione di 1 minuto (il punto "B" nella figura sotto).

Esempi:

se setpoint target = 500°C e PV iniziale = 20°C, il punto di controllo della sintonizzazione è 380°C.

se setpoint target = 500°C e PV iniziale = 400°C, il punto di controllo della sintonizzazione è 475°C.

Questo perché l'overshoot molto probabilmente si riduce man mano che la temperatura del processo si avvicina al setpoint target.

La Figura B2.4.5a illustra la sequenza di autosintonizzazione.

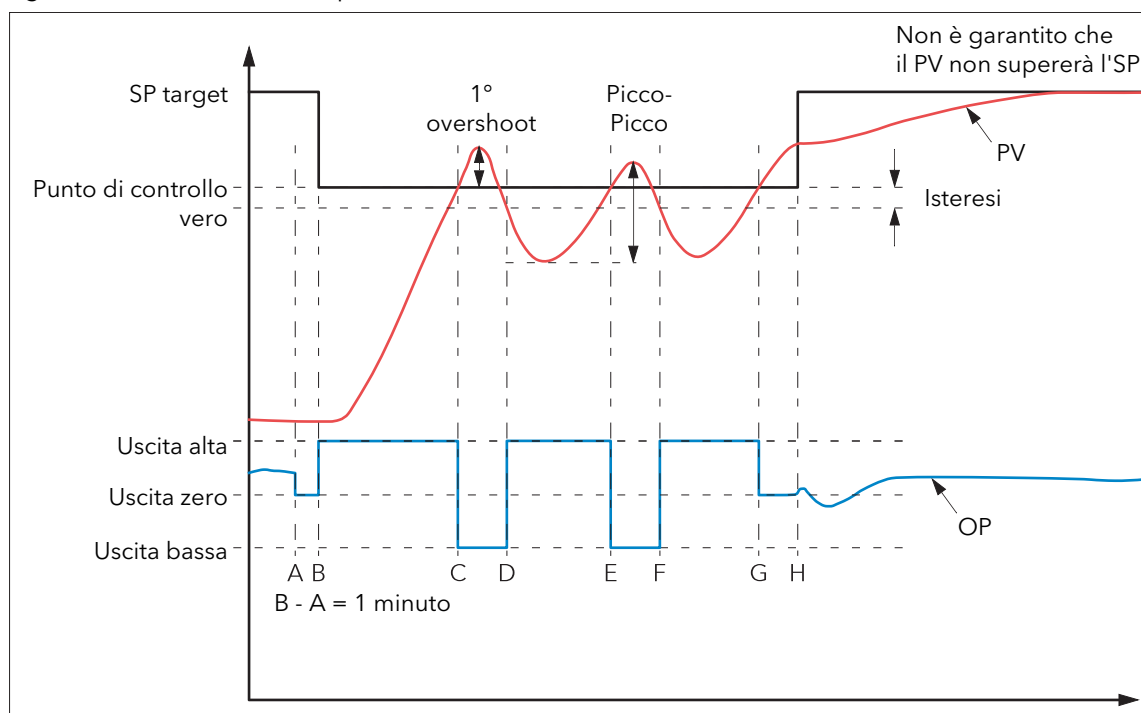


Figura B2.4.5a Processo di riscaldamento/raffreddamento nell'autosintonizzazione

SPIEGAZIONE DELLE LETTERE

- | | |
|----------|--|
| A | Avvio autosintonizzazione. |
| Da A a B | Lo spegnimento del riscaldamento e del raffreddamento per un minuto permette di fissare le condizioni di stato costante. |
| Da B a D | Primo ciclo riscaldamento/raffreddamento a stabilire il primo overshoot. Valore di Cutback basso (CB basso) calcolato dalla grandezza dell'overshoot (a meno che CB basso non sia impostato su "Auto"). |
| Da B a F | Due cicli di oscillazione permettono di determinare il valore Picco-Picco e il periodo di oscillazione. I termini PID sono calcolati. |
| F | Il riscaldamento viene acceso. |
| G | Il riscaldamento (e il raffreddamento) vengono spenti per consentire all'impianto di rispondere in modo naturale. Le misurazioni sul periodo da F a G vengono utilizzate per calcolare il guadagno di raffreddamento relativo (R2G). Cutback alto è calcolato dall'equazione (CB alto = CB basso × R2G). |
| H | L'autosintonizzazione viene disattivata e il processo può avviare il controllo al setpoint target utilizzando i nuovi termini di controllo. |

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)

Nota: il controllo da un livello superiore al SP è identico, con la differenza che il riscaldamento e il raffreddamento sono invertiti.

ESEMPIO 2: AUTOSINTONIZZAZIONE DA UN PUNTO INFERIORE AL SP (SOLO RISCALDAMENTO)

La sequenza dell'operazione per un ciclo di solo riscaldamento è uguale a quella descritta sopra per un ciclo di riscaldamento/raffreddamento, tranne che la sequenza termina a "F", non essendo necessario calcolare "R2G" (R2G è impostato su 1,0 per i processi di solo riscaldamento). A "F", l'autosintonizzazione si disattiva e il processo può avviare il controllo utilizzando i nuovi termini di controllo.

Per una sintonizzazione da un livello inferiore al setpoint, "CB basso" viene calcolato sulla base delle dimensioni dell'overshoot (supponendo che non sia stato impostato su "Auto" nelle condizioni iniziali). CB alto viene quindi impostato allo stesso valore di CB basso.

Nota: l'autosintonizzazione può avvenire anche quando il PV iniziale è al di sopra del SP. La sequenza è la stessa della sintonizzazione dal punto inferiore del setpoint, con la differenza che inizia con il raffreddamento naturale applicato a "B" dopo il primo periodo di stabilizzazione di 1 minuto. In questo caso, CB alto viene calcolato e CB basso viene impostato allo stesso valore di CB alto.

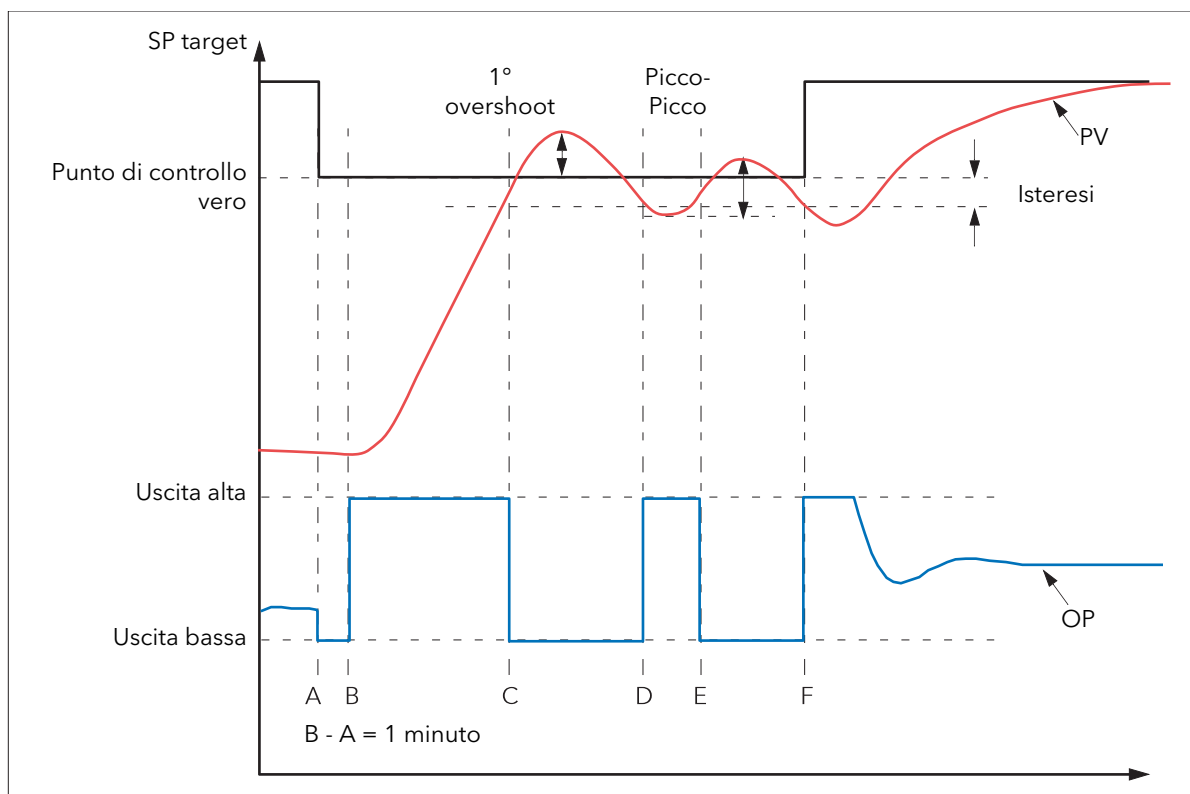


Figura B2.4.5b Processo di solo riscaldamento dell'autosintonizzazione (da punto inferiore del SP)

- | | |
|----------|--|
| A | Avvio autosintonizzazione. |
| Da A a B | Spegnimento del riscaldamento per un minuto per fissare le condizioni di stato costante. |
| Da B a D | Primo ciclo riscaldamento a stabilire il primo overshoot. Valore di cutback basso (CB basso) calcolato dalla grandezza dell'overshoot (a meno che CB basso non sia impostato su "Auto"). |
| Da D a F | Calcolo termini PID. |
| H | L'autosintonizzazione viene disattivata e il processo può avviare il controllo al setpoint target utilizzando i nuovi termini di controllo. |

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)

ESEMPIO 3: AUTOSINTONIZZAZIONE AL SP (RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO)

Talvolta, è necessario effettuare la sintonizzazione al setpoint effettivo utilizzato, come mostrato nella figura sotto.

Per una sintonizzazione al setpoint, l'autosintonizzazione non calcola il cutback, dal momento che non vi è stata una risposta all'avvio iniziale all'applicazione del riscaldamento o del raffreddamento. Valori di cutback inferiori a $1,6 \times BP$ non vengono generati.

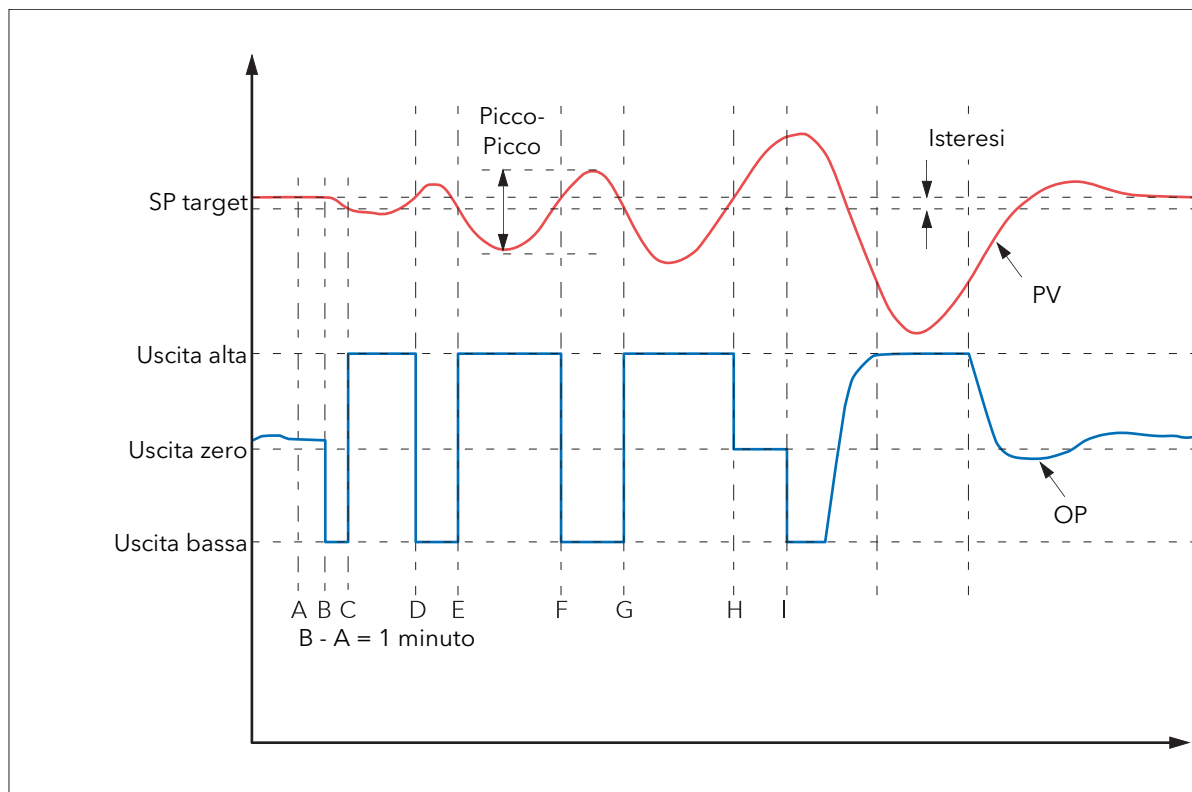


Figura B2.4.5c Autosintonizzazione al setpoint

- A** Avvio autosintonizzazione. All'inizio dell'autosintonizzazione, viene eseguito un test per stabilire le condizioni della sintonizzazione al setpoint. Le condizioni sono che l'SP rimanga entro lo 0,3% del range del regolatore se "Unità BP" ([menu Setup](#)) è impostato su "Percentuale" oppure ± 1 unità tecnica (1 su 1000) se "Unità BP" è impostato su "Tecn.". Il range è definito come "Range Alto" - "Range Basso" per gli ingressi di processo o la termocoppia o, ancora, il range RTD definito nel paragrafo A3 per gli ingressi di temperatura.
- Da A a B** L'uscita è congelata al valore corrente per un minuto e, durante questo periodo, le condizioni vengono continuamente monitorate. Se le condizioni specificate sopra sono soddisfatte, un'autosintonizzazione al setpoint viene avviata a "B". Se il PV si allontana dai limiti della condizione in qualsiasi momento durante questo periodo, la sintonizzazione al SP verrà interrotta e riprenderà come sintonizzazione "da un livello superiore" o "da un livello inferiore", a seconda della direzione dell'allontanamento. Poiché il ciclo è già al setpoint, un setpoint di controllo della sintonizzazione non viene calcolato. Il ciclo è obbligato a oscillare attorno al SP target.
- Da C a G** Il processo è obbligato a oscillare spostando l'uscita da un limite all'altro. Il periodo di oscillazione e la risposta picco-picco sono determinati e i termini PID calcolati.
- Da G a H** Viene avviata una fase di riscaldamento supplementare, dopodiché il riscaldamento e il raffreddamento vengono disattivati a H, consentendo all'impianto di rispondere in maniera naturale. Il guadagno di raffreddamento relativo (R2G) viene calcolato.
- I** L'autosintonizzazione viene disattivata e il processo può avviare il controllo al setpoint target utilizzando i nuovi termini calcolati.

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)

AT.R2G

Alcuni tipi di carico e condizioni di processo possono far sì che l'autosintonizzazione imposti un valore errato per R2G, generando un'instabilità nel sistema dopo il completamento dell'autosintonizzazione. In tali circostanze, il valore di R2G deve essere controllato e se è basso (vicino allo 0,1), dovrà essere effettuato un inserimento manuale come segue:

1. Nel menu Sintonizzazione, impostare il parametro AT.R2G su "No".
2. Nel menu PID, inserire il nuovo valore R2G (calcolato come descritto sotto)
3. Nel menu Sintonizzazione, inserire un valore per Uscita bassa, calcolato da: Uscita bassa = Uscita alta x R2G
4. Nel menu Sintonizzazione, impostare "Ab. sint." su "On".

CALCOLO R2G

1. Nel menu Principale, impostare il regolatore in modalità manuale.
2. Avviare il riscaldamento (limitato dal valore di "Uscita alta" nel menu Uscita) e misurare la velocità di riscaldamento ("H" °C/minuto).
3. Lasciare riscaldare il processo al, supponiamo, 10% al di sopra del valore del setpoint, quindi spegnere il riscaldamento e lasciare stabilizzare la temperatura.
4. Avviare il raffreddamento (limitato dal valore di Uscita bassa nel menu Uscita) e misurare la velocità di raffreddamento ("C" °C/minuto) lasciando nel contempo la temperatura scendere al di sotto del valore del setpoint.
5. Calcolare il valore di R2G dall'equazione $R2G = (H/C) \times (Uscita\ bassa/Uscita\ alta)$

Esempio:

Per una velocità di riscaldamento misurata (H) di 10 °C al minuto e una velocità di raffreddamento misurata (C) di 25° al minuto e con "Uscita alta" = "80%" e "Uscita bassa" = "40%", allora $R2G = (10/25) \times (40/80) = 0,4 \times 0,5 = 0,2$.

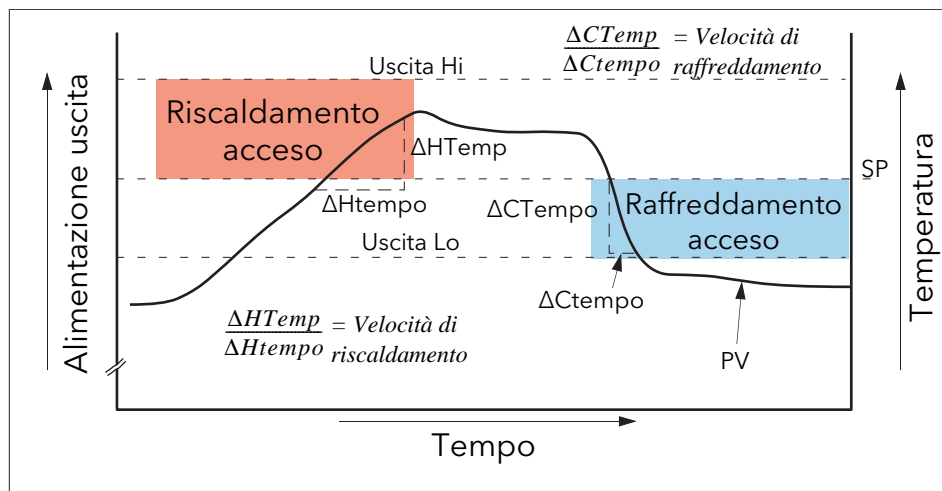


Figura 2.4.5d Calcolo R2G

Nota: non si tratta di un metodo molto preciso, dal momento che non tiene conto del raffreddamento naturale. Il suo principale vantaggio è di essere semplice da ricavare.

B2.4.5 AUTOSINTONIZZAZIONE (cont.)**MODI DI GUASTO**

Le condizioni per l'esecuzione di un'autosintonizzazione sono controllate dal parametro "Stato" del menu [Sintonizzazione](#). Se l'autosintonizzazione non ha esito positivo, questo parametro legge le condizioni di errore come segue:

Time-out	Impostato se una qualsiasi fase non viene completata nell'arco di un'ora. Cause possibili: il ciclo è un circuito aperto oppure non risponde alle richieste del regolatore. Alcuni sistemi particolarmente ritardati possono generare un time-out se la velocità di raffreddamento è molto lenta.
Limite Ti	Impostato se l'autosintonizzazione calcola un valore per un termine integrale superiore al massimo consentito (99999 secondi). Indica che il ciclo non sta rispondendo oppure che la sintonizzazione sta impiegando troppo tempo.
Limite R2G	Si verifica un errore se il valore calcolato di R2G si trova esternamente al range 0,1 - 10,0. "Limite R2G" si può verificare se la differenza di guadagno tra il riscaldamento e il raffreddamento è eccessiva oppure se il regolatore è configurato per il riscaldamento/raffreddamento, ma il dispositivo di riscaldamento e/o raffreddamento è spento oppure non funziona correttamente.

B2.4.6 Sintonizzazione manuale

Se, per una ragione qualsiasi, la sintonizzazione automatica produce risultati insoddisfacenti, è possibile sintonizzare il regolatore manualmente. Ci sono diversi metodi standard per effettuare manualmente la sintonizzazione. Descriviamo di seguito il metodo Zeigler-Nichols:

1. Regolare il setpoint alle normali condizioni operative (presupponendo che si trovi al di sopra del PV, in modo tale che venga applicato "solo riscaldamento").
2. Impostare i tempi integrale e derivativo (Ti e Td) su "Off".
3. Impostare "Cutback alto" e "Cutback basso" (CB alto e CB basso) su "Auto".
4. Se il PV è stabile (non necessariamente al setpoint), ridurre la banda proporzionale (BP) in modo tale che il PV inizi appena a oscillare, lasciando tempo tra le regolazioni, per consentire al ciclo di stabilizzarsi. Prendere nota del BP e del periodo di oscillazione ("T").
Se il PV ha già iniziato a oscillare, misurare il periodo di oscillazione ("T"), quindi gradualmente aumentare il BP sino al punto in cui l'oscillazione inizia ad arrestarsi. Prendere nota del BP (BP').
5. Se il regolatore dispone di un canale di raffreddamento, abilitarlo.
6. Osservare la forma d'onda dell'oscillazione e regolare "R2G", sino a osservare una forma d'onda simmetrica (Figura B2.4.6).
7. Impostare BP, Ti e Td secondo la Tabella B2.4.6.

Tipo di controllo	BP	Ti	Td
Solo proporzionale	$2 \times BP'$	Off	Off
P + I	$2.2 \times BP'$	$0.8 \times T$	Off
P + I + D	$1.7 \times BP'$	$0.5 \times T$	$0.12 \times T$

Tabella B2.4.6 Calcolare i valori dei parametri

B2.4.6 SINTONIZZAZIONE MANUALE (cont.)

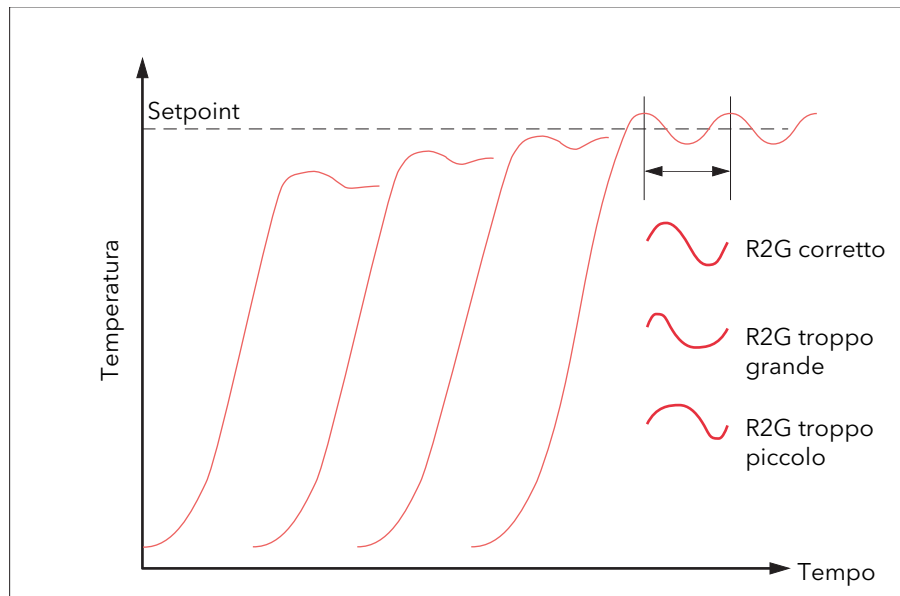


Figura 2.4.6a Guadagno di raffreddamento relativo

VALORI DI CUTBACK

I termini PID calcolati dalla Tabella 2.4.6. sopra devono essere inseriti prima di impostare i valori di cutback.

Con la procedura summenzionata, i parametri vengono impostati per un controllo a stato costante ottimale. Se si verificano livelli di overshoot o undershoot inaccettabili durante l'avviamento o in caso di variazioni consistenti nel PV, impostare manualmente i parametri di cutback come segue:

1. Impostare inizialmente i valori di cutback su una larghezza di banda proporzionale convertita in unità ingegneristiche. Il calcolo può essere effettuato prendendo il valore in percentuale inserito nel parametro "BP" e inserendolo nella formula che segue:

$$BP/100 \times \text{intervallo del regolatore} = \text{Cutback alto e Cutback basso}$$
 Ad esempio, se BP = 10% e l'intervallo del regolatore va da 0 a 1200 °C, in questo caso
 Cutback alto = Cutback basso = $10/100 \times 1200 = 120$
2. Se si osserva un overshoot dopo le impostazioni corrette dei termini PID, aumentare il valore "CB basso" del valore dell'overshoot in unità ingegneristiche. Se si osserva un undershoot, aumentare il valore del parametro "CB alto" del valore dell'undershoot in unità ingegneristiche.

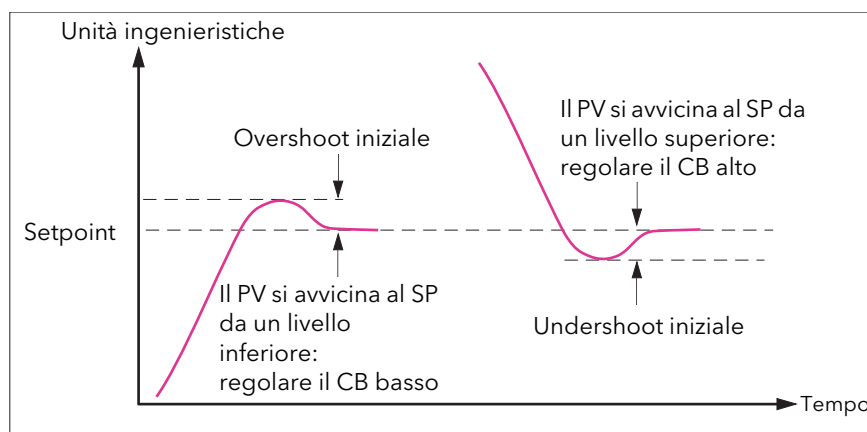


Figura 2.4.6b Impostazione manuale del cutback

B2.5 SETPOINT

Il setpoint del regolatore è il setpoint di lavoro ricavabile da:

1. SP1 o SP2, entrambi i quali vengono impostati manualmente dall'utente e possono essere attivati da un segnale esterno o tramite l'interfaccia utente.
2. Una fonte analogica (remota) esterna.
3. L'uscita di un blocco funzione del programmatore.

B2.5.1 Blocco funzione del setpoint

Oltre a fornire un setpoint, il blocco funzione fornisce anche:

1. la capacità di limitare la velocità di cambiamento del setpoint prima che questo venga applicato all'algoritmo di controllo.
2. Limiti superiore e inferiore. Sono definiti come limiti di setpoint "Limite alto SP" e "Limite basso SP" per i setpoint locali e "Range Alto" e "Range Basso" dello strumento per altre fonti di setpoint.

Nota: tutti i setpoint sono limitati da "Range Alto" e "Range Basso", in modo tale che se, ad esempio, "Limite alto SP" è più alto di "Range Alto", allora "Limite alto SP" viene ignorato e il setpoint è limitato al valore "Range Alto".

Sono disponibili dei metodi configurabili dall'utente per la registrazione, in modo tale che i trasferimenti tra i setpoint e tra modalità operative non generino "interruzioni" nel setpoint.

La Figura B2.5.1 sotto illustra lo schema del blocco funzione.

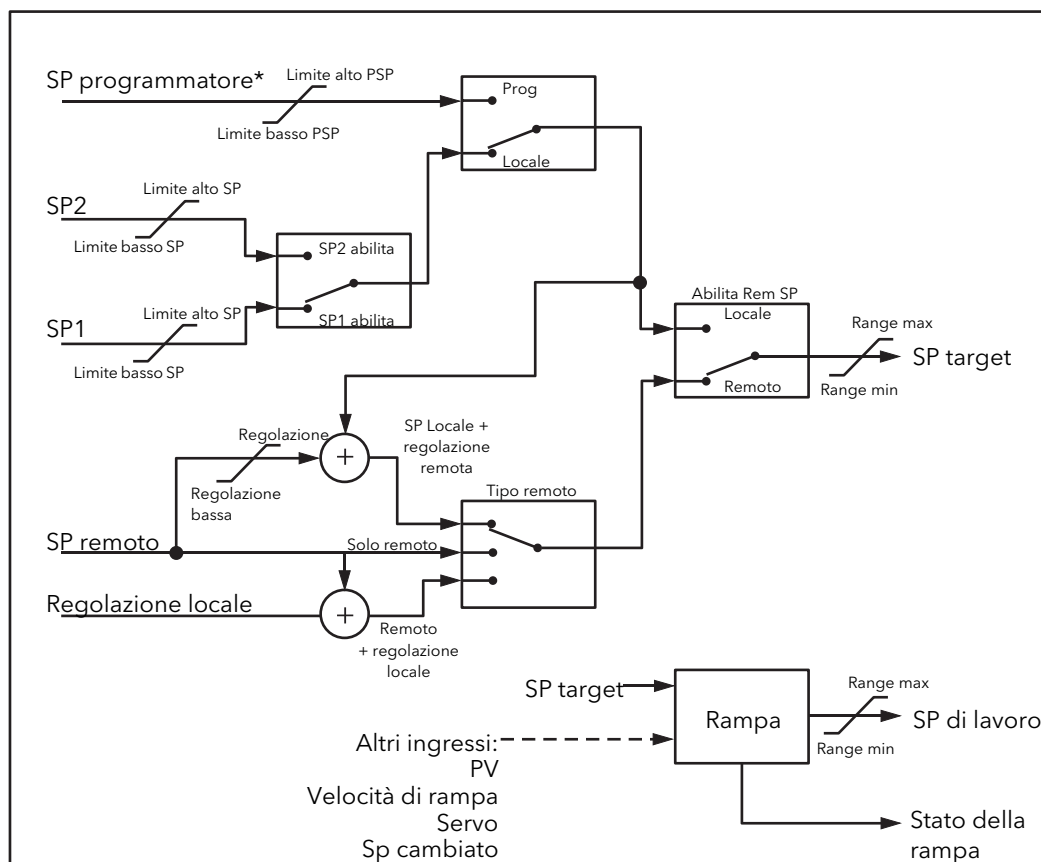


Figura 2.5.1 Blocco funzione Setpoint

*Nota: programmatore non disponibile con questa release.

B2.5.2 Limiti del setpoint

Il generatore di setpoint fornisce dei limiti per ciascuna delle fonti di setpoint così come una serie di limiti generale per il ciclo. I limiti sono riassunti nella Figura 2.5.2 sotto.

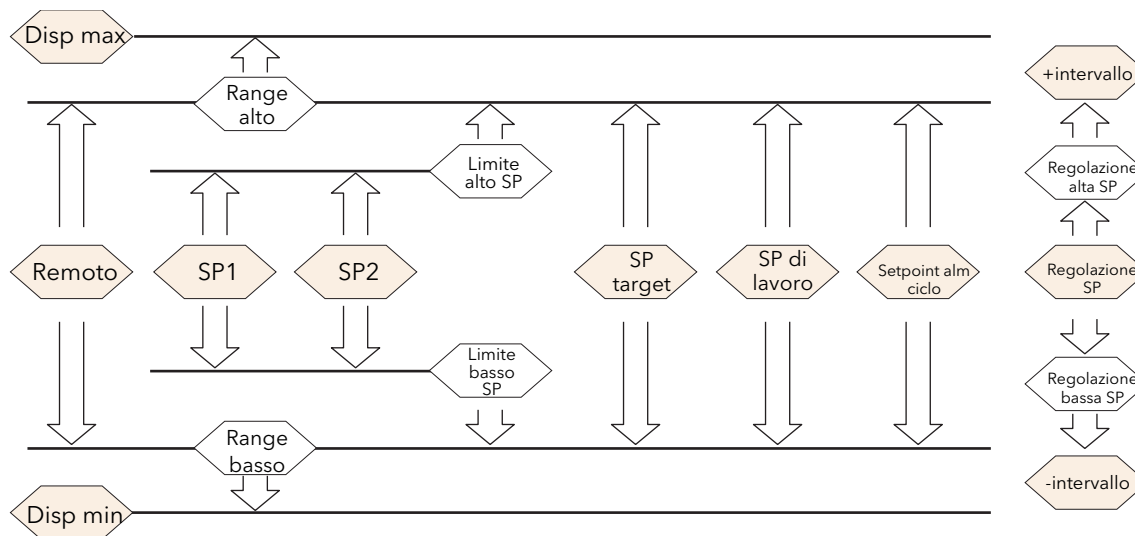


Figura 2.5.2 Limiti del setpoint

"Range Alto" e "Range Basso" forniscono informazioni sul range per il ciclo di controllo. Vengono utilizzati nei calcoli di controllo per generare le bande proporzionali. Intervallo = Range Alto - Range Basso.

B2.5.3 Limite di velocità del setpoint

Il limitatore di velocità simmetrico permette di controllare la velocità di cambiamento del setpoint, evitando i cambiamenti di fase in quest'ultimo. Il limite viene applicato al setpoint di lavoro che include la regolazione del setpoint.

La limitazione di velocità viene abilitata utilizzando il parametro "Velocità". Se viene impostato su "0", eventuali cambiamenti apportati al setpoint diventeranno immediatamente validi. Se viene impostato su un qualsiasi altro valore, un cambiamento nel setpoint farà sì che la limitazione di velocità venga applicata alla serie di valori, in unità al minuto. Il limite di velocità si applica a SP1, SP2 e SP remoto.

Quando il limite di velocità è attivo, in "Velocità eseguita" viene visualizzato "No". Quando il setpoint è stato raggiunto, il valore si modifica in "Sì".

Quando "Velocità" è impostato su un valore (che non sia "Off"), viene visualizzato il parametro supplementare "Disattiva velocità SP" che permette al limite di velocità del setpoint di essere disattivato e attivato senza che occorra regolare il parametro "Velocità" tra Off e il valore operativo.

Se il PV registra una rottura del sensore, il limite di velocità viene sospeso e il setpoint di lavoro prende il valore di 0. Non appena la rottura del sensore viene eliminata, il setpoint di lavoro va da 0 al valore di setpoint selezionato al limite di velocità.

B2.5.4 Registrazione del setpoint

Il setpoint utilizzato dal regolatore può essere ricavato da diverse fonti. Ad esempio:

1. Setpoint locali SP1 e SP2. Possono essere selezionati dal pannello anteriore utilizzando il parametro "Selezionare SP", attraverso un canale di comunicazione digitale, oppure configurando un ingresso digitale che seleziona SP1 o SP2. Potrebbe essere utilizzato, ad esempio, per passare dalle normali condizioni operative alle condizioni di standby. Se "Limite range" viene spento, il nuovo valore del setpoint viene adottato immediatamente al cambiamento.
2. Un programmatore* che genera un setpoint che cambia nel tempo. Quando il programmatore è operativo, i parametri "Registrazione SP" e "Registrazione PV" si aggiornano in continuazione in modo tale che il programmatore possa attivare la modalità di servoassistenza. La funzione è talvolta definita "registrazione del programma".
3. Una fonte analogica remota. La fonte potrebbe essere un ingresso analogico esterno in un modulo d'ingresso analogico collegato al parametro "SP alt.", oppure un valore utente collegato al parametro "SP alt.". Il setpoint remoto viene utilizzato quando il parametro "Abilita SP alt." viene impostato su "Sì".

La registrazione del setpoint (anche definita "registrazione remota") fa sì che il setpoint locale adotti il valore del setpoint remoto nel passaggio da locale a remoto per mantenere un trasferimento senza interruzioni da remoto a locale. Il trasferimento senza interruzioni non avviene nel passaggio da locale a remoto.

Nota: se "Limite range" viene applicato, il setpoint, nel passaggio da locale a remoto, cambierà alla velocità della serie.

B2.5.5 Registrazione manuale

Quando il regolatore opera in modalità manuale, l'SP al momento selezionato (SP1 o SP2) registra il PV. Quando il regolatore riassume il controllo automatico, non ci saranno cambiamenti di fase nel SP ottenuto. La registrazione manuale non si applica al setpoint remoto o al setpoint del programmatore.

*Nota: programmatore non disponibile con questa release.

B2.6 USCITA

B2.6.1 Introduzione

Il blocco funzione dell'uscita seleziona le fonti d'uscita corrette da utilizzare, stabilisce se riscaldare oppure raffreddare e poi applica i limiti. Anche il Feed Forward dell'alimentazione e il raffreddamento non lineare vengono applicati.

È questo blocco che gestisce l'uscita in condizioni di eccezione, ad esempio all'avvio e alla rottura del sensore.

Le uscite "Uscita can. 1" e "Uscita can. 2" sono di norma collegate a un I/O digitale dove vengono convertite in segnali analogici o proporzionati nel tempo per il movimento della valvola, il raffreddamento o il riscaldamento elettrico.

B2.6.2 Limiti dell'uscita

La Figura B2.6.2 illustra i punti in cui sono applicati i limiti dell'uscita.

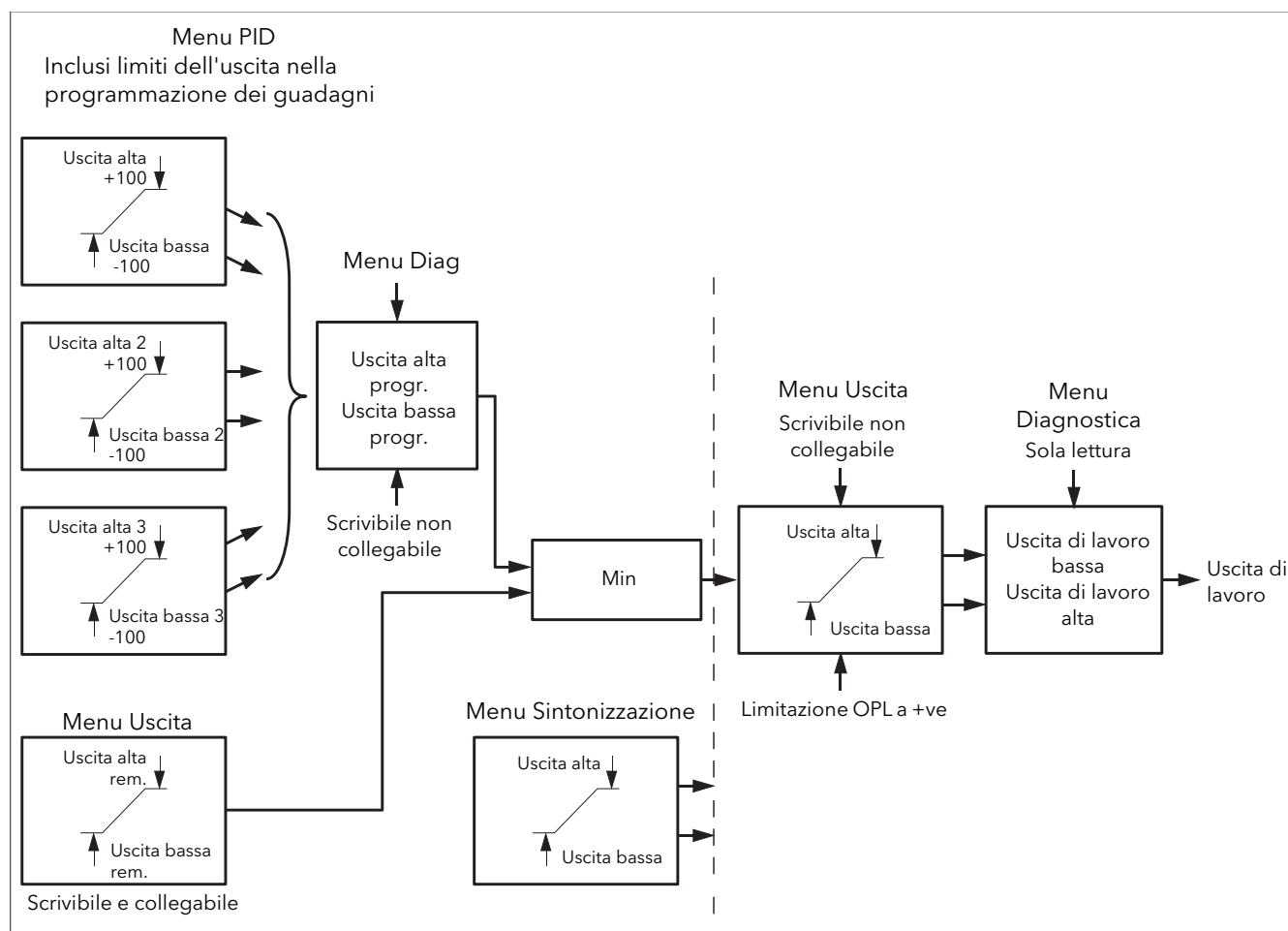


Figura B2.6.2 Limiti dell'uscita

Note:

1. I limiti dell'uscita individuali possono essere impostati nell'elenco PID per ciascuna serie di parametri PID quando la programmazione dei guadagni viene utilizzata.
2. I limiti possono anche essere applicati da una fonte esterna e sono "Uscita alta rem." e "Uscita bassa rem." (si trovano nel [menu Uscita](#)). Questi parametri sono collegabili. Possono ad esempio essere collegati a un modulo di ingresso analogico in modo tale che un limite possa essere applicato attraverso una strategia esterna. Se questi parametri non sono collegati, il limite $\pm 100\%$ viene applicato ad ogni accensione dello strumento.

(continua)

B2.6.2 LIMITI DELL'USCITA (cont.)

Note (continua)

3. I limiti più stretti (tra remoto e PID) sono collegati all'uscita dove un limite generale viene applicato utilizzando i parametri "Uscita alta" e "Uscita bassa".
 4. "Usc. di lavoro alta" e "Uscita di lavoro bassa" nell'elenco [Diagnostica](#) sono parametri di sola lettura che indicano i limiti della Uscita di lavoro generali.
 5. I limiti di sintonizzazione sono una parte separata dell'algoritmo e sono applicati all'uscita durante il processo di sintonizzazione. I limiti generali "Uscita Hi" e "Uscita Lo" hanno sempre la priorità.
-

B2.6.3 Limite di velocità dell'uscita

Il limitatore di velocità dell'uscita è un limitatore di velocità di cambiamento impostato in (%/sec) che evita i cambiamenti di fase nell'alimentazione di uscita richiesta. La limitazione di velocità viene effettuata stabilendo la direzione nella quale l'uscita sta cambiando e poi incrementando o decrementando la Uscita di lavoro (menu [Principale](#)) sino a quando non è uguale all'uscita richiesta (Uscita target).

La quantità da incrementare o decrementare viene calcolata utilizzando la velocità di campionamento dell'algoritmo (125 ms) e il limite di velocità selezionato. Se il cambiamento nell'uscita è minore dell'incremento del limite di velocità, il cambiamento avrà effetto immediato.

La direzione del limite di velocità e l'incremento vengono calcolati a ogni esecuzione del limite di velocità. Di conseguenza, se il limite di velocità viene cambiato durante l'esecuzione, la nuova velocità di cambiamento avrà effetto immediato. Se l'uscita viene cambiata mentre è in corso una limitazione di velocità, il nuovo valore ha effetto immediato sulla direzione del limite di velocità e nel determinare l'eventuale completamento del limite di velocità.

Il limitatore di velocità è in grado di correggersi autonomamente: se l'incremento è piccolo, verrà accumulato sino ad avere effetto.

Il limite di velocità dell'uscita è attivo quando il ciclo è sia in modalità automatica che manuale, così come durante l'autosintonizzazione.

B2.6.4 Modalità rottura sensore

Se viene rilevata una rottura del sensore dal sistema di misurazione, il ciclo può reagire in due modi secondo la configurazione di "Modalità rott. sens." ("Sicuro" oppure "Mantenimento"). All'uscita dalla rottura del sensore, il trasferimento è senza interruzioni - l'alimentazione di uscita inizia a controllare nuovamente dal setpoint operativo corrente e si sposta, sotto il controllo del ciclo chiuso PID, dal proprio valore pre-impostato al valore di controllo.

SICURO

Se è impostata su "Sicuro", l'uscita adotta un livello pre-impostato (Uscita rott. sens.). Se il limite di velocità non è configurato, l'uscita passa al valore Uscita rott. sens. In caso contrario, passa a questo valore al limite di velocità.

MANTENIMENTO

Se è impostata su "Mantenimento", l'uscita rimane al proprio valore corrente. Se è stato configurato un limite di velocità dell'uscita, potrà essere osservato un piccolo passo poiché la Uscita di lavoro si limiterà al valore esistente due iterazioni prima.

B2.6.5 Forzatura uscita

Questa funzione permette all'utente di specificare che cosa deve fare l'uscita del ciclo nel passaggio dal controllo automatico a quello manuale. Lo stato preimpostato è il mantenimento dell'alimentazione di uscita, che può tuttavia essere successivamente regolata dall'utente.

Se "Modalità manuale" è impostato su "Fase", l'utente può impostare un valore dell'alimentazione di uscita manuale e, al momento del passaggio alla modalità manuale, l'uscita sarà forzata su tale valore.

Se "Modalità manuale" è impostato su "Registrazione", l'uscita passa all'uscita manuale forzata e le successive modifiche all'alimentazione di uscita vengono nuovamente ritracciate nel valore di uscita manuale.

Se "Modalità manuale" è impostato su "Ultima uscita man.", nel passaggio dalla modalità automatica a quella manuale, l'uscita adotta l'ultimo valore dell'uscita manuale.

B2.6.6 Feed Forward dell'alimentazione

Il Feed Forward dell'alimentazione viene utilizzato quando si attiva un elemento di riscaldamento elettrico. Il Feed Forward dell'alimentazione monitora la tensione di linea e compensa le fluttuazioni prima che queste possano influenzare la temperatura del processo. Il suo utilizzo offre performance di stato costante migliori quando la tensione di linea non è stabile.

Viene perlopiù utilizzato per le uscite di tipo digitale che azionano contattori oppure relè a stato solido. Avendo un valore unicamente in questo tipo di applicazione, può essere disattivato utilizzando il parametro "Pff En". Andrebbe inoltre disabilitato anche per i processi di riscaldamento non elettrici. Non è necessario quando si utilizza il controllo del tiristore analogico Eurotherm poiché la compensazione per i cambiamenti di alimentazione è inclusa nel driver del tiristore.

Si consideri un processo che funziona con un'alimentazione al 25% e zero errori, in cui la tensione di linea scende del 20%. L'alimentazione del riscaldatore scenderebbe del 36% per via della dipendenza dalla legge del quadrato dell'alimentazione sulla tensione. Si genererebbe quindi una riduzione di temperatura. Dopo un periodo di tempo, la termocoppia e il regolatore rileverebbero questa diminuzione e aumenterebbero il tempo di accensione del contactore sufficientemente da riportare la temperatura al setpoint. Nel frattempo, il processo registrerebbe un leggero raffreddamento che potrebbe creare delle imperfezioni nel prodotto.

Se il Feed Forward dell'alimentazione è abilitato, la tensione di linea viene monitorata senza soluzione di continuità e il tempo di accensione verrebbe aumentato o diminuito per effettuare immediatamente una compensazione. In questo modo, il processo non è mai soggetto a disturbi di temperatura causati da cambiamenti nella tensione di linea.

"Power Feed forward" non deve essere confuso con "Feed forward" (descritto nel [paragrafo B2.6.8](#)).

B2.6.7 Tipo di raffreddamento

I metodi di raffreddamento variano in funzione dell'applicazione. Il cilindro di un estrusore ad esempio può essere raffreddato con aria forzata (da una ventola) oppure facendo scorrere acqua o olio attorno a una camicia. L'effetto raffreddante sarà diverso a seconda del metodo impiegato. "Tipo raffr." (che viene visualizzato solo se il parametro "Controllo Can. 2" del menu Setput è impostato su "PID") include diverse metodologie di raffreddamento:

LINEARE

L'algoritmo di raffreddamento può essere impostato su lineare quando l'uscita del regolatore cambia linearmente con il segnale della richiesta PID.

RAFFREDDAMENTO A OLIO

"Tipo raffr." = "Olio". Essendo l'olio a tutti i fini non evaporativo, il raffreddamento a olio opera in maniera lineare.

RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

Se l'area che deve essere raffreddata opera a una temperatura superiore ai 100 °C, i primissimi impulsi di acqua diventano vapore generando un raffreddamento molto maggiore per via del calore latente dell'evaporazione. Quando l'area si raffredda, l'evaporazione è minore (se non del tutto assente) e il raffreddamento risulta meno efficace.

Impostando "Tipo raffr." su "Acqua", si otterranno impulsi d'acqua molto più brevi per la prima percentuale del range di raffreddamento quando l'acqua probabilmente diventa vapore. Questo compensa la transizione dal forte raffreddamento evaporativo iniziale.

RAFFREDDAMENTO A VENTOLA

"Tipo raffr." = "Ventola". Il raffreddamento a ventola è molto più delicato rispetto a quello ad acqua e non così immediato o decisivo (per via del lungo percorso di trasferimento del calore nella meccanica del processo). Con il raffreddamento a ventola, è tipica un'impostazione di guadagno di raffreddamento da tre in su. La trasmissione degli impulsi al soffiante è non lineare. Questa non linearità è data da una combinazione del movimento dell'aria forzata e dell'efficienza della ventola come funzione della velocità dell'aria (ovvero l'efficienza di una ventola quando produce un flusso d'aria (laminare) a bassa velocità è diversa dalla sua efficienza quando produce un flusso turbolento ad alta velocità).

B2.6.8 Feed Forward

Il Feed Forward è un metodo per aggiungere un componente scalabile supplementare all'uscita PID prima di qualsiasi limitazione. Può ad esempio essere utilizzato nell'implementazione di cicli a cascata e del controllo della testa costante oppure essere utilizzato per pre-caricare il segnale di controllo con un valore vicino a quello richiesto per raggiungere il setpoint, migliorando così la risposta del sistema. Il Feed Forward (FF) viene applicato in modo tale che l'uscita PID sia limitata dai limiti di regolazione e agisca come regolazione su un valore FF. Il valore FF è derivato dal PV oppure dal setpoint scalando il PV o l'SP del "Guadagno FF" e "Offset FF". In alternativa, è possibile utilizzare un valore remoto per il valore FF anche se non è soggetto ad alcuna scalatura. Il valore FF risultante viene aggiunto all'uscita PID limitata e diventa l'uscita PID per quando riguarda l' algoritmo dell'uscita. Il contributo FF deve quindi essere rimosso dal valore di feedback in tal modo generato prima di potere essere nuovamente utilizzato dall'algoritmo PID. Lo schema sotto illustra come viene implementato il Feed Forward.

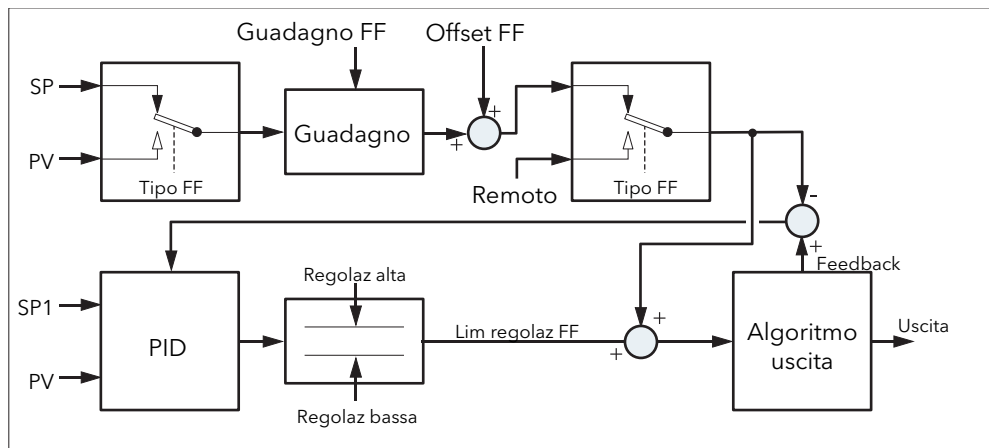


Figura B2.6.8 Implementazione del Feed Forward

B2.6.9 Effetto dell'azione di comando, dell'isteresi e della deadband

AZIONE DI COMANDO

Per il controllo della temperatura, "Az. comando" deve essere impostato su "Rev". Per un regolatore PID, questo significa che l'alimentazione del riscaldatore diminuisce man mano che il PV aumenta. Per un regolatore on/off, l'uscita 1 (di solito il riscaldamento) è accesa (100%) quando il PV è al di sotto del setpoint e l'uscita 2 (di solito il raffreddamento) è accesa quando il PV è al di sopra del setpoint.

ISTERESI

L'isteresi si applica solo al controllo on/off e viene impostata nelle unità del PV. Nelle applicazioni di riscaldamento l'uscita si spegne quando il PV è al setpoint. Si riaccende quando il PV scende al di sotto del SP del valore d'isteresi. Il meccanismo è illustrato nelle Figure B2.6.9a e B2.6.9b sotto per un regolatore di riscaldamento e raffreddamento.

L'isteresi viene utilizzata per evitare che l'uscita "oscilli" ripetutamente al setpoint di controllo. Se l'isteresi è impostata su 0, anche il più piccolo cambiamento nel PV al setpoint genererà una commutazione nell'uscita. L'isteresi deve essere impostata su un valore tale da garantire una durata accettabile per i contatti dell'uscita, senza tuttavia generare oscillazioni inaccettabili nel PV.

Se questa performance è inaccettabile, si consiglia di utilizzare invece il controllo PID.

DEADBAND

"Deadband can. 2" si applica sia al controllo on/off che al controllo PID dove ha l'effetto di estendere il periodo quando il riscaldamento o il raffreddamento non vengono applicati. Nel controllo PID, l'effetto è modificato dai termini sia integrale che derivativo. La deadband può essere utilizzata nel controllo PID, ad esempio, quando gli attuatori impiegano tempo a completare il loro ciclo, garantendo così la non applicazione contestuale del riscaldamento e del raffreddamento. È probabile dunque che la deadband venga utilizzata solo nel controllo on/off. La Figura B2.6.9b sotto aggiunge una deadband di 20 al primo esempio della Figura B2.6.9a.

B2.6.9 EFFETTO DELL'AZIONE DI COMANDO, DELL'ISTERESI E DELLA DEADBAND (cont.)

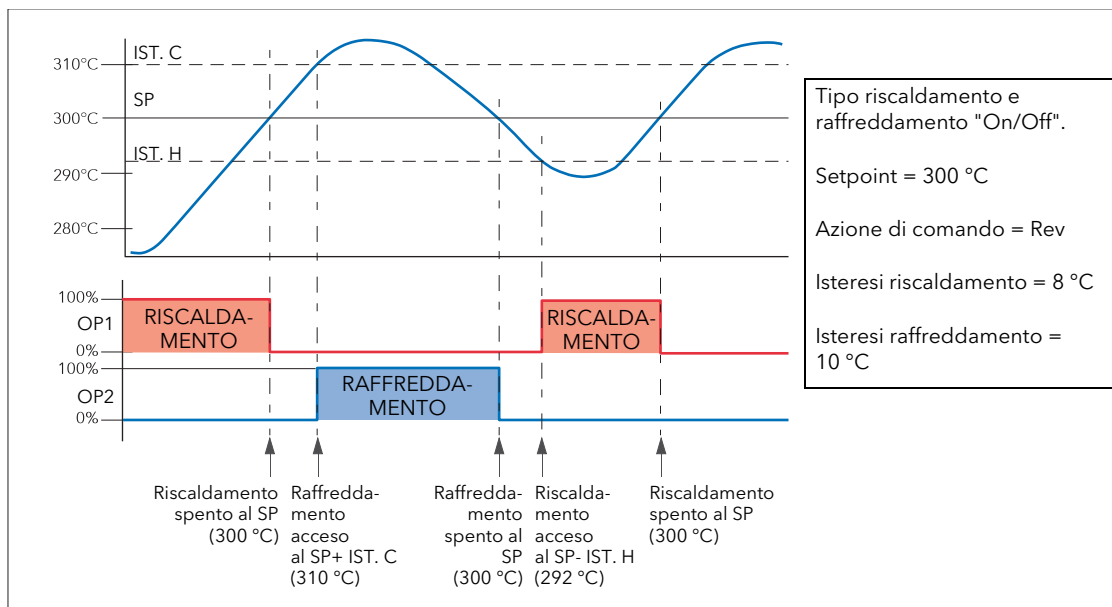


Figura B2.6.9a Deadband spenta

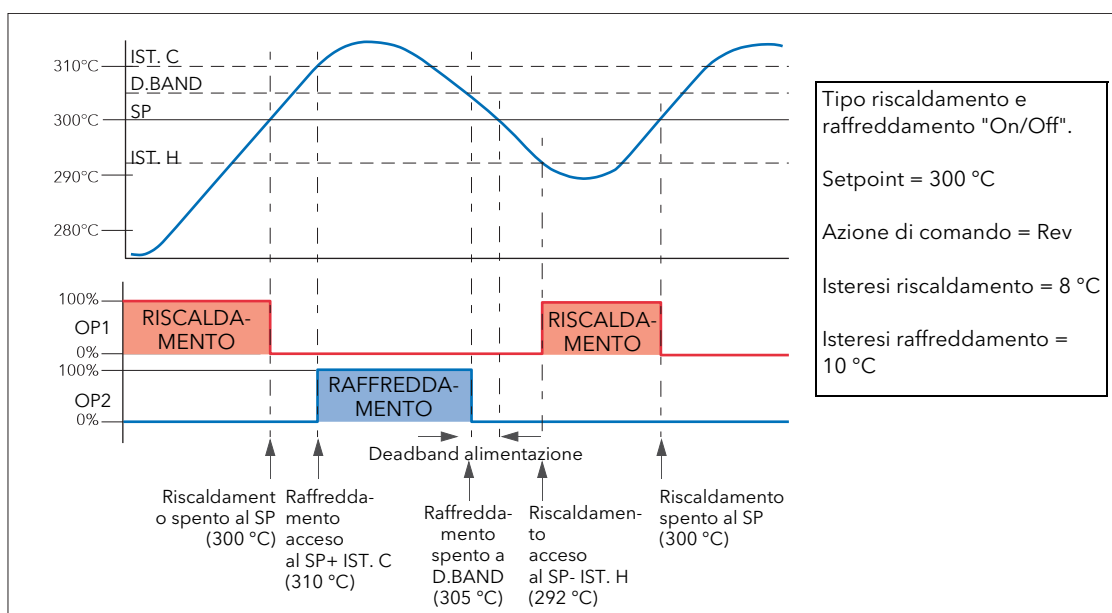


Figura B2.6.9b Deadband accesa impostata al 50% del raffreddamento.

B2.6.10 Spostamento valvola

Per sistemi configurati come posizionamento di valvola non legata (VPU) (impostato nel controllo del canale 2 nella configurazione Setup di Loop), è possibile spostare la valvola di piccoli incrementi verso la posizione aperta (**Sollevamento valvola**) oppure verso la posizione chiusa (**Abbassamento valvola**). A generare tale spostamento può essere un ingresso digitale (ad esempio una chiusura di contatto) "collegato" al parametro "Sollevamento valvola" o "Abbassamento valvola", i tasti freccia su o giù oppure un comando ricevuto sul collegamento seriale.

Il comando di spostamento fa sì che l'uscita di azionamento della valvola azioni la valvola per un tempo minimo di attivazione oppure per tutto il tempo di attivazione del comando, a seconda di quale duri di più (nota 2). Il tempo minimo di attivazione preimpostato è 125 ms, ma può essere modificato nella configurazione del relè dell'uscita pertinente. Vedere il [paragrafo 4.7.2](#).

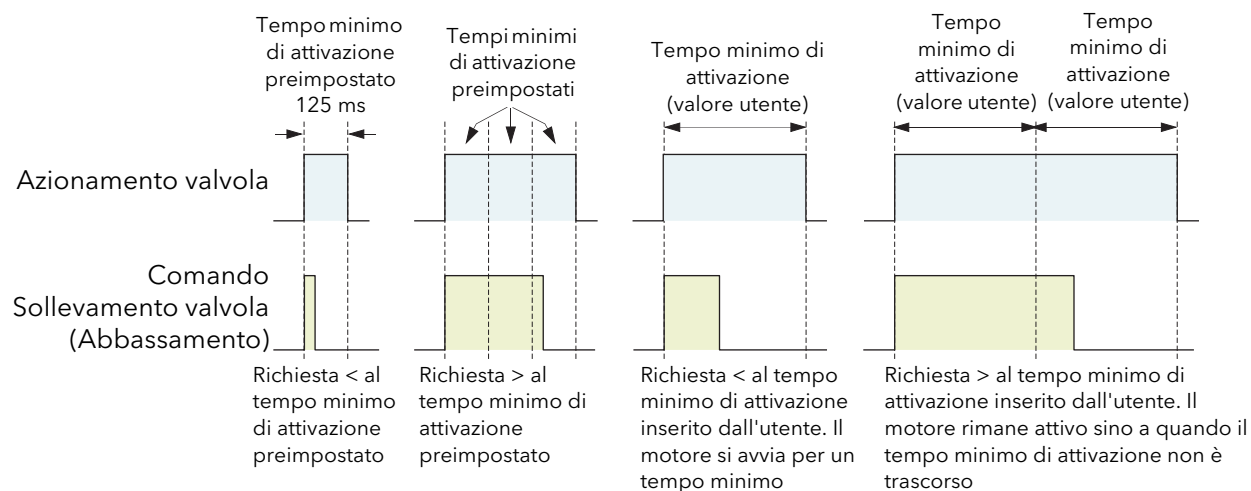


Figura B2.6.10 Esempi di spostamento della valvola

Note:

1. Se Ch1 è impostato su VPU, "Spostamento" aziona la valvola del canale 1, a prescindere da ciò su cui è impostato Ch2. Se Ch1 non è impostato su VPU, e Ch2 è impostato su VPU, "Spostamento" aziona la valvola del canale 2.
2. Il tempo minimo di attivazione è continuamente riattivato. Questo significa che se è stato configurato un tempo minimo di attivazione di 10 secondi (ad esempio), la valvola può continuare a muoversi per altri 10 secondi dopo la rimozione del comando. Continua dunque a muoversi sino a quando il tempo minimo di attivazione non è trascorso.

B2.6.11 Proporzionamento nel tempo

I regolatori PID talvolta utilizzano il proporzionamento nel tempo per controllare l'alimentazione media al carico. Questo avviene attivando ripetutamente l'uscita per un periodo (T_{on}) e poi disattivandola per un altro periodo (T_{off}). Il periodo totale ($T_{on} + T_{off}$) si chiama "tempo del ciclo". Durante ciascun ciclo, l'alimentazione media erogata al carico è:

$$P_{Medio} = P_{Riscaldatore} \times \text{ciclo operativo},$$

dove " $P_{Riscaldatore}$ " è l'alimentazione del riscaldatore (o del raffreddatore) trasferita effettiva e il ciclo operativo = $T_{on}/(T_{on} + T_{off})$, normalmente rappresentato come valore percentuale.

Il regolatore PID calcola il ciclo operativo (il segnale di controllo dell'uscita PID da 0 al 100%) e fornisce un tempo minimo di attivazione compreso tra 100 ms e 150 secondi.

La Figura B2.6.11 mostra come T_{on} , T_{off} e il ciclo operativo varino con la percentuale della richiesta.

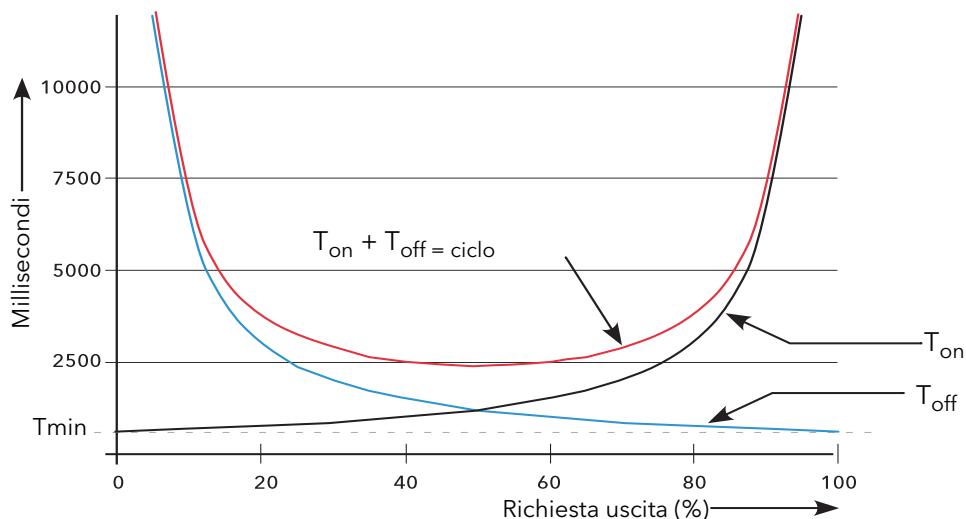


Figura B2.6.11 Curve del proporzionamento nel tempo (tempo minimo di attivazione = 625 ms)

Nota: per questo strumento, è configurabile solo "Tempo min. di attivazione".

B2.7 DIAGNOSTICA

Vedere il [paragrafo 4.6.7](#) per le definizioni di questi parametri.

Appendice C: RIFERIMENTO

C1 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

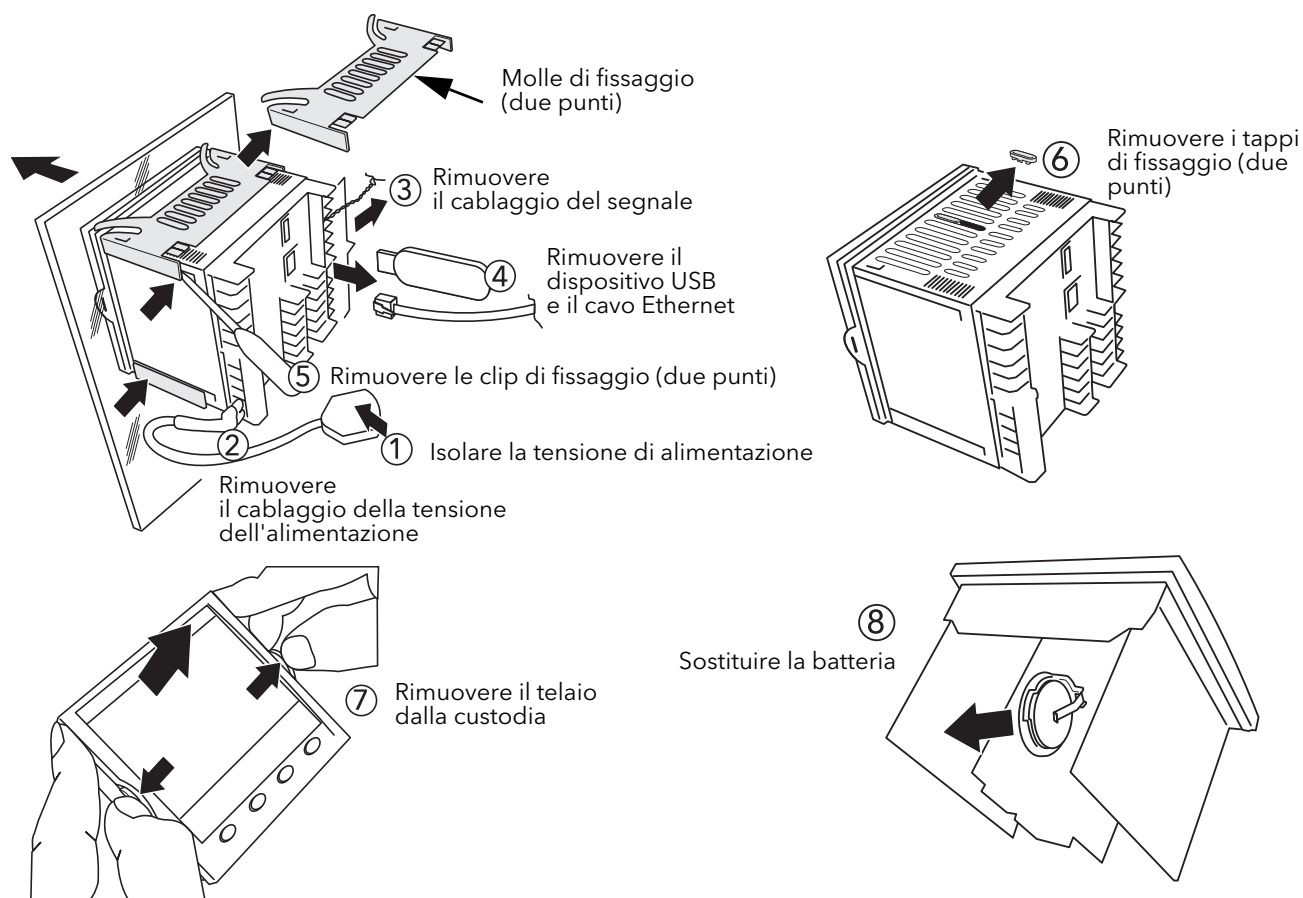
La batteria può essere sostituita solo dopo aver estratto l'unità dal pannello. Per l'operazione è dunque solitamente necessario scollegare lo strumento.

ATTENZIONE

Prima di rimuovere il cablaggio della tensione dell'alimentazione, isolare quest'ultima ed evitare che venga utilizzata.

Nota: la nuova batteria deve essere installata entro 10 secondi dalla rimozione della batteria scarica, onde evitare perdite di dati.

1. Isolare la tensione di alimentazione e proteggerla da un funzionamento accidentale.
2. Rimuovere il cablaggio della tensione dell'alimentazione dai terminali posteriori.
3. Rimuovere tutti i cablaggi del segnale.
4. Rimuovere il cavo Ethernet e il dispositivo USB se presente.
5. Rimuovere le due molle di fissaggio utilizzando se necessario un piccolo cacciavite.
6. Far leva sui due tappi di fissaggio del telaio utilizzando se necessario un piccolo cacciavite.
7. Tirare verso l'esterno le levette di bloccaggio, nel contempo sfilando in avanti sulla cornice, sino a liberare il telaio dalla custodia.
8. Sostituire la batteria. Smaltire la batteria scarica nel rispetto delle norme locali vigenti.
9. Reinserire il telaio nella custodia e fissarlo utilizzando i tappi di fissaggio precedentemente rimossi.
10. Reinstallare il telaio nel pannello e fissarlo utilizzando le molle di fissaggio precedentemente rimosse.
11. Reinstallare tutti i cablaggi, il cavo Ethernet e il dispositivo USB, se presente.
12. Reimpostare la data e l'ora come specificato nel [paragrafo 4.1.1](#).

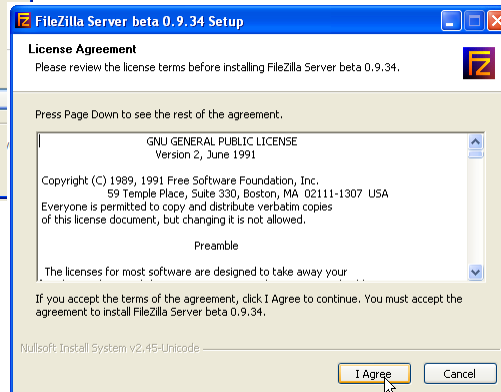
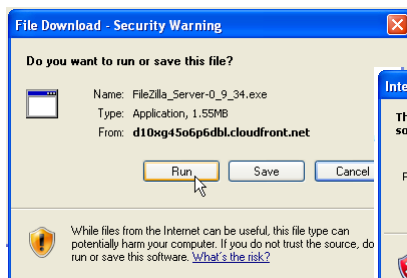
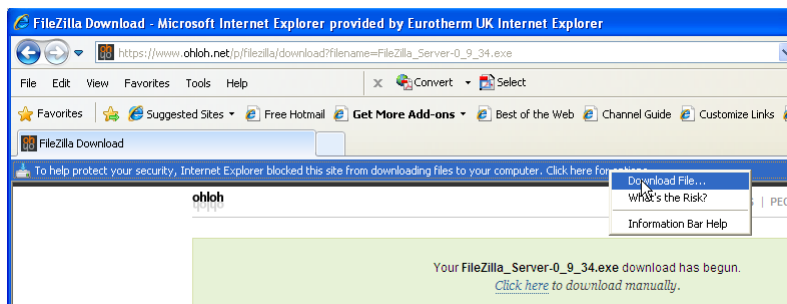
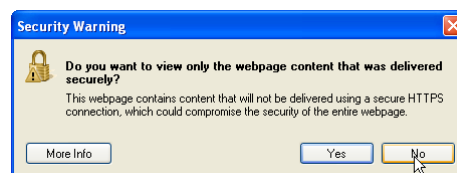


C2 IMPOSTARE UN SERVER FTP UTILIZZANDO FILEZILLA

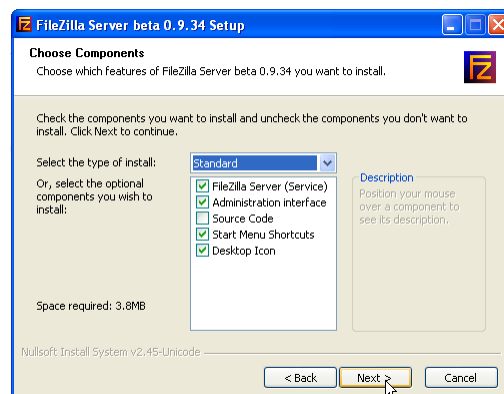
C2.1 SCARICAMENTO

"FileZilla" può essere scaricato gratuitamente da Internet (cercare "FileZilla server download").

1. Scaricare l'ultima versione, seguendo le istruzioni sullo schermo.
2. Rispondere "No" alla domanda "Do you want to view only the webpage content that was delivered securely?".
3. Se necessario, abilitare il download del file.
4. Nella finestra "Security Warning", dove viene visualizzato "Do you want to run or save this file", fare clic su "Run".
5. Nella finestra "Security Warning", dove viene visualizzato "The Publisher could not be verified...", fare clic su "Run".

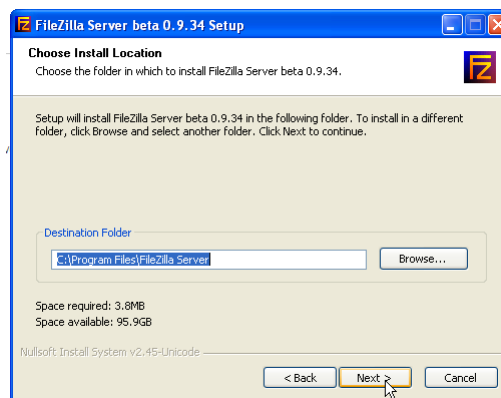


6. Accettare ("I agree") o cancellare ("Cancel") il contratto di licenza. Se lo si accetta, selezionare "Standard" come tipo di installazione.

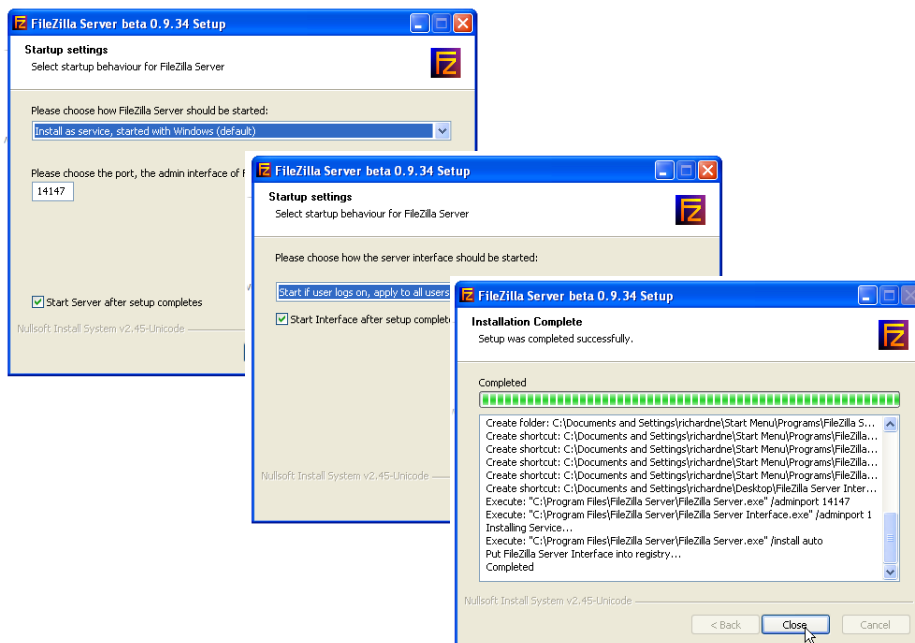


C2.1 SCARICAMENTO (cont.)

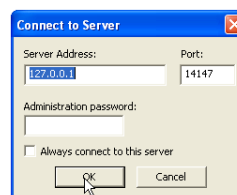
7. Scegliere la destinazione per il file.



8. Selezionare le impostazioni di avvio ("Startup settings").



9. Fare clic su "Close" una volta completata l'installazione.

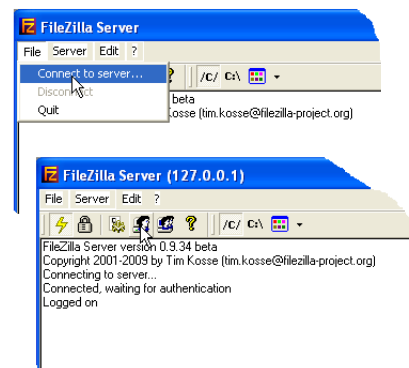


10. Fare clic su "OK" nella finestra "Connect to Server".

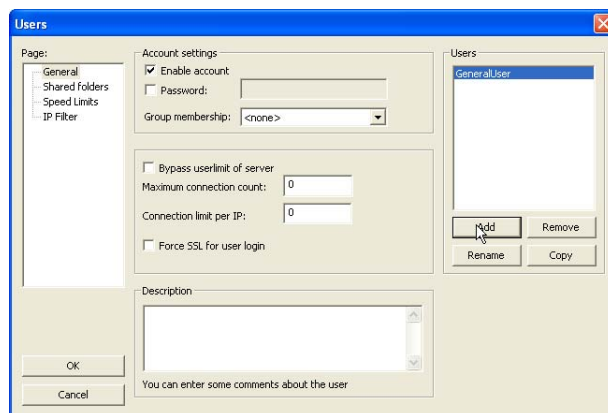
C2.2 CONFIGURAZIONE SERVER

1. Creare una nuova cartella (directory) (nell'esempio illustrato chiamata "Archivio") in una posizione idonea, come il drive C o il desktop.
2. Nella finestra "Filezilla Server", fare clic su "File" e selezionare "Connect to Server".

Viene visualizzato il messaggio "Logged on".



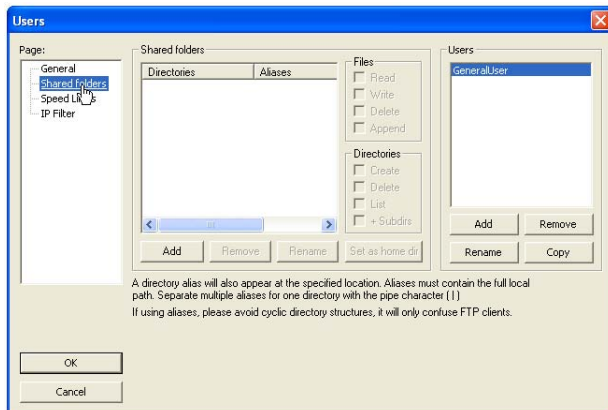
3. Nel menu "Edit", selezionare "Users" e nella pagina "General", fare clic su "Add" e inserire un nome utente, quindi fare clic su "OK". In questo esempio, è stato utilizzato "GeneralUser", anche se potrebbe essere più utile utilizzare "anonimo" essendo questo il nome preimpostato nel registratore/regolatore. Fare clic su "OK".



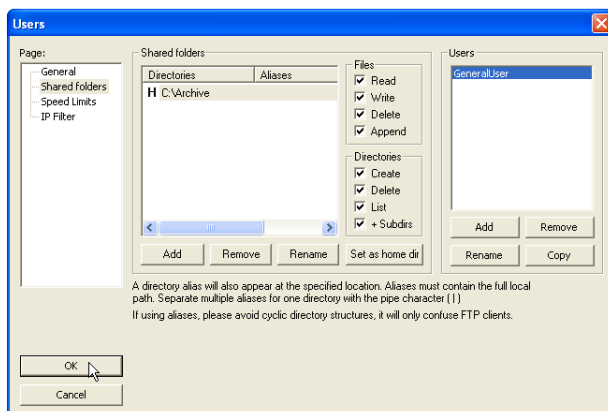
4. Nel menu "Edit", selezionare "Users" e nella pagina "Shared Folders", fare clic su "Add".

Viene visualizzata una pagina dalla quale è possibile selezionare la nuova cartella ("Archivio") creata al punto 1 sopra.

Dopo aver cliccato su "OK" per confermare la selezione, la nuova cartella viene visualizzata nella finestra centrale (con una "h" accanto a indicare che si tratta della cartella principale per questa configurazione utente FTP).

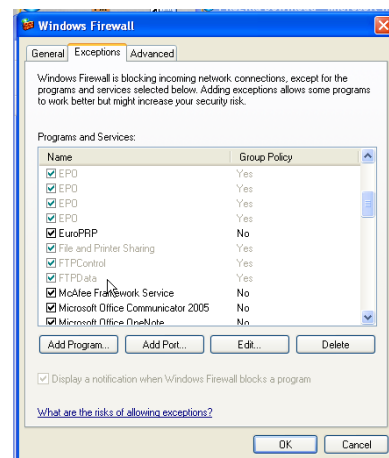
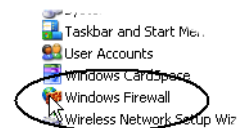


5. Cliccare sulla cartella pertinente per rendere attive le caselle da selezionare. Selezionare tutte le caselle sotto "File" e "Directories", quindi fare clic su "OK".

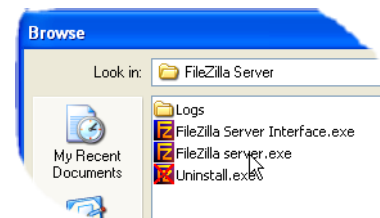


C2.3 CONFIGURAZIONE PC

1. Premere "Start" e selezionare "Pannello di controllo". Fare doppio clic su "Windows Firewall".
2. Fare clic sulla scheda "Eccezioni" nella finestra che viene visualizzata, quindi selezionare sia "FTPControl" che "FTPData". In caso contrario, contattare il reparto IT per assistenza.

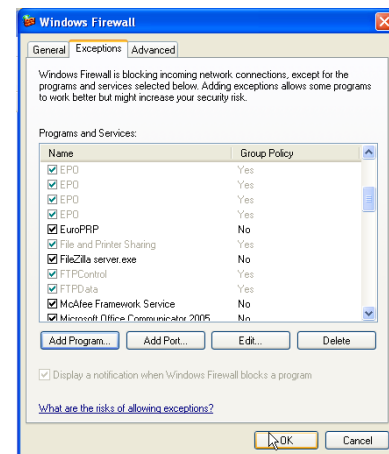


3. Fare clic su "Aggiungi programma..." e cercare la destinazione Filezilla definita al punto 7 del paragrafo sullo scaricamento (C2.1). Selezionare "FileZilla server.exe" e fare clic su "Open".



"FileZilla server.exe" appare nell'elenco Eccezioni.

Fare clic su "OK".



C2.4 CONFIGURAZIONE REGISTRATORE/REGOLATORE

In Rete Archiving (paragrafo 4.2.2):

1. Inserire l'indirizzo IP del PC nel quale il server FTP è stato abilitato nel campo "Primary Server".
2. Inserire il nome dell'utente primario "Primary User", così come inserito al punto 3 della procedura di configurazione del server (paragrafo C2.2) sopra ("GeneralUser" in questo esempio).
3. Inserire l'indirizzo IP di un altro PC idoneo che è stato configurato come server FTP nel campo "Sec. Server" e inserire il nome "Sec. User" pertinente.
4. Configurare gli altri parametri di archiviazione non controllata come richiesto (paragrafo 4.2.2).

Nota: per l'esempio sopra, "Password" non è stata abilitata nella pagina di configurazione Account Utente (paragrafo C2.2): per questo esempio, l'inserimento di password primarie o secondarie sarà dunque ignorato. Se una password è stata inserita nella pagina di configurazione Account Utente, la stessa dovrà essere inserita nel campo "Password primaria (sec.)".

C2.5 ATTIVITÀ DI ARCHIVIAZIONE

Una volta avviata un'archiviazione su richiesta o non controllata, la pagina "FileZilla Server" mostra lo stato dell'attività man mano che l'archiviazione avanza. La Figura C2.5 mostra una pagina di attività di archiviazione tipica. La parte alta della pagina riporta i dettagli della transazione tra il server e gli eventuali client a cui è connesso. La parte bassa mostra i dettagli dei file in quel momento trasferiti. Questi file sono archiviati nella cartella "Archivio".

The screenshot shows the FileZilla Server interface with a log window displaying the following text:

```
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - (not logged in) [149.121.132.60]: 220-written by Tim Kosse (Tim.Kosse@gmx.de)
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - (not logged in) [149.121.132.60]: 220 Please visit http://sourceforge.net/projects/filezilla/
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - (not logged in) [149.121.132.60]: USER GeneralUser
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - (not logged in) [149.121.132.60]: 331 Password required for generaluser
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - (not logged in) [149.121.132.60]: PASS ***
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 230 Logged on
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: CWD
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 250 Broken client detected, missing argument to CWD. "/" is current directory.
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: TYPE I
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 200 Type set to I
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: PORT 149,121,132,60,192,104
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 200 Port command successful
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: STOR Group-1~20100419_0190293000000062.uhh
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 150 Opening data channel for file transfer.
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 226 Transfer OK
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: QUIT
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: 221 Goodbye
(000014) 20/04/2010 10:01:12 - generaluser [149.121.132.60]: disconnected.
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: Connected, sending welcome message...
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: 220-FileZilla Server version 0.9.34 beta
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: 220-written by Tim Kosse (Tim.Kosse@gmx.de)
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: 220 Please visit http://sourceforge.net/projects/filezilla/
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: USER GeneralUser
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: 331 Password required for generaluser
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - (not logged in) [149.121.132.60]: PASS ***
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: 230 Logged on
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: TYPE I
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: 200 Type set to I
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: PASV
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: 227 Entering Passive Mode [149,121,134,223,5,199]
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: STOR Group-1~S19-04-10-11-31-04~E------.csv
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: 150 Connection accepted
(000015) 20/04/2010 10:01:13 - generaluser [149.121.132.60]: 226 Transfer OK
```

ID	Account	IP	Transfer	Progress	Speed
000018	generaluser	149.121.132.60	/Group-1~20100413_0190293000000058....	239,860 bytes	12.4 KB/s

Ready 393,439 bytes received 11,89 KB/s 5,593 bytes sent 0 B/s

Figura C2.5 Pagina attività archiviazione "FileZilla Server"

C3 DETTAGLI SUI BLOCCHI FUNZIONE

C3.1 BLOCCO OR A OTTO INGRESSI

Un blocco OR logico a otto ingressi la cui uscita è alta (1, On) se uno o più ingressi sono alti (1, On). Se sono richiesti più di otto ingressi, viene automaticamente introdotto un secondo ingresso come illustrato nella Figura C3.1a. I blocchi nella Figura si chiamano "A" e "B", dove "A" e "B" possono essere una qualsiasi delle 12 istanze disponibili.

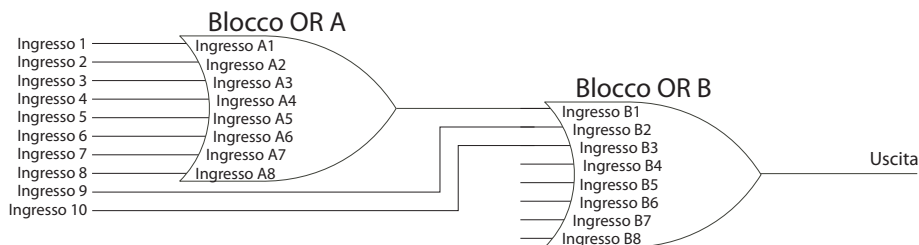


Figura C3.1a Blocco OR a otto ingressi

I blocchi OR sono utilizzati automaticamente dal cablaggio utente quando più di una fonte è collegata allo stesso parametro di destinazione. Potrebbe ad esempio essere necessario che un relè (I/O digitali 2A2B) entri in funzione se l'allarme 1 del canale 1 e/o l'allarme 1 del canale 2 si attivano. In tal caso, il parametro "Active" per gli allarmi dei due canali sarebbe collegato allo stesso parametro "PV" del relè.

I blocchi OR sono invisibili all'interfaccia utente. La pagina del cablaggio grafico iTools per questa configurazione (Figura C3.1b) mostra tuttavia che un blocco OR è stato introdotto per le due uscite di allarme insieme.

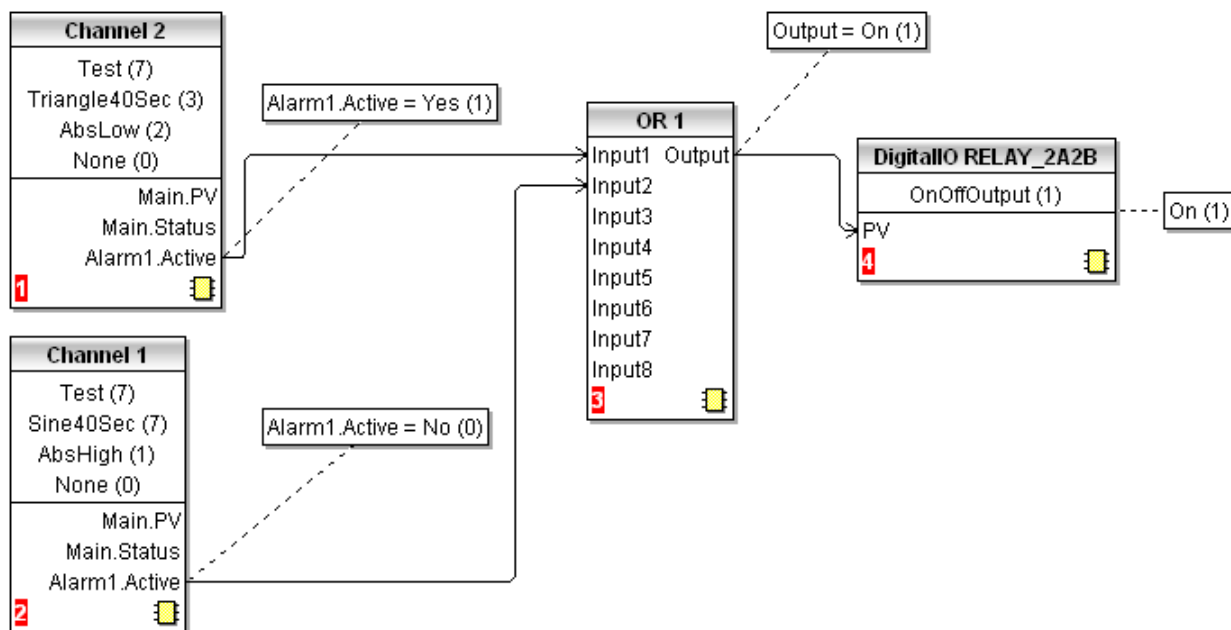


Figura C3.1b Rappresentazione iTools dell'utilizzo del blocco OR

C4 NUMERI PORTA TCP

Lo strumento utilizza le seguenti porte TCP.

Porta	Utilizzo
20	Dati File Transfer Protocol (FTP)
21	Controllo FTP
502	Comunicazioni Modbus TCP

C5 SCHEMA ISOLAMENTO

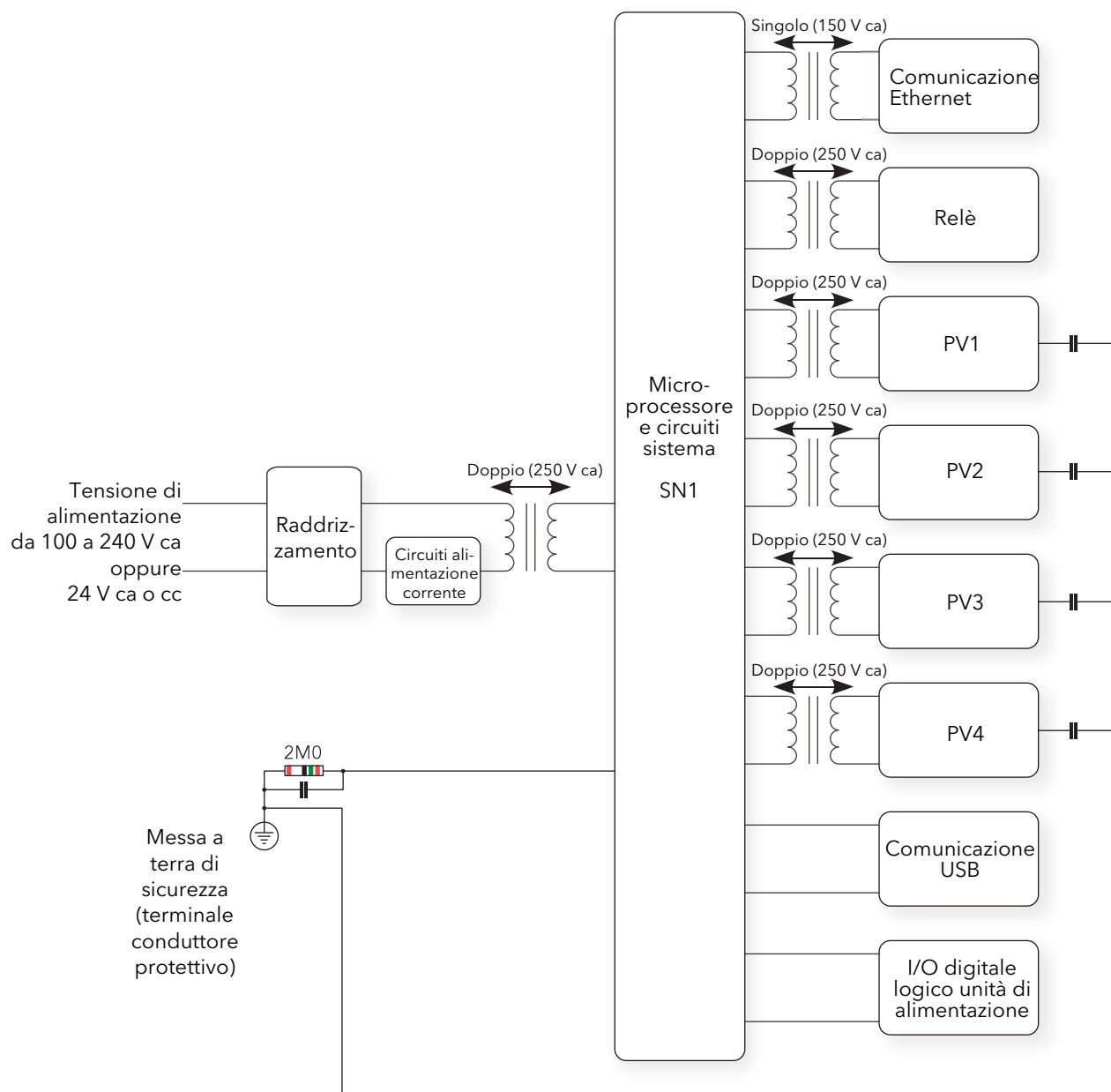


Figura C5 Schema isolamento

*Nota: ciascun "PV" ha un duplice isolamento (300 V RMS) rispetto agli altri "PV".

Indice

Numeri

1A1B	34
2A2B	34
3A3B	34
4AC	34
5AC	34

A

A	
Destinazione	133
SP	61
Abbassamento	64
Pulsante	7
Abil remoto gas	73
Abilit. PFF	65
Abilita	
Abilita registrazione	66
Autosintonizzazione	61
Elenco promozione	30
Modalità di visualizzazione	30
PFF	65
Pulizia sonda	74
Registrazione	44
Sintonizzazione	61
Abilita Ora legale	29
Abilita pulizia	74
Abilita sintonizzazione	61
Abilita SP alt.	63
Abilita Unità ID	42
Accensione	14
Accenti	26
Accento grave	26
Accesso auto/man.	61
Accesso Setpoint	61
Account utente	32
Acqua	65
Raffreddamento	164
Acquisisci i valori correnti in un insieme di dati	130
Aggiornamento	32
Aggiornamento Bootrom	32
Aggiungi	55
Nuovo collegamento	132
Aggiunta di parametri all'elenco di osservazione	129
Alimentazione CC	5
Alimentazione ins.	65
All Fuliggine	73
Allarme	
Configurazione	50
Filtri messaggi	14
Icane	8
Riconoscimento	13
Schermata sommario	13
Stato	50
Symbolo.	10
Tipi	50, 52
Allarme accumulo fuliggine	71
Allarme/canale/sistema	75
Allarmi sistema	9
Display	13
Allinea parti superiori/margini di sinistra	124
Alto	
Compression	44

Cutback	147
Cutoff	57
Andature di guida	26
Annulla	118, 122
Commento	122
Monitor	123
Voci editor cablaggio	124
Aperto	42
Applica Calibr	37
Applica regolazione	37
Appoggio	64
Apri un file osservazione/ricetta esistente	130
Archivia	
Menu (su richiesta)	17
Velocità	40
Archivia tutto	17
Archiviazione	39
Disabilitata/No/Timeout	9
Velocità	139
Archiviazione su richiesta	17
Archiviazione su richiesta sospesa	17
Archivio	17
Arresta	60
Arrestare il processo di sintonizzazione	61
Ass. alta	50
Ass. bassa	50
AT.R2G	61
Attiv Carb CO O2	73
Attivazione	58
Archivio	41
Attivo	51
Canale	15
Attivo non confermato	50
Automatica/Manuale	60, 143
Automatico	
Archive rate	40
Pulizia sonda	71
Autosintonizzazione	151
Abilita	61
Arresta	152
Avvio	152
e abilitazione dei guadagni	152
Esempi	153
Modi di guasto	157
rottura sensore	152
Avvio a freddo	33
Avvio manuale	65
Azione di comando	165
Azione di controllo	60
Azione standby	67
B	
Backlash	67
Banda dev.	50
Banda proporzionale	144
Barre orizzontali	30
Barre verticali	30
Batteria	
Backup	138
Sostituzione	169
Batteria insuff	9
Bilanciam integr.	73

Bilanciamento SP int.....	63	Canale virtuale	54
Binary	40	Cancella	122
Blocchi di applicazioni supportati.....	141	Cablaggio	121
Blocchi funzione		Commento	121
Dettagli	175	Monitor	123
Supportati	141	Voci editor cablaggio	124
Blocco	51	Cancella Tutto	17
max gruppo	55	CB alto (CBH2) (CBH3).....	62
min. gruppo	55	CB basso (CB basso2) (CB basso3)	62
Ordine di esecuzione	118	CBH, CB basso.....	147, 151
Blocco OR.....	175	Cedilla.....	26
Blocco Zirconia		Centro.....	124
Cablaggio	75	Chiuso.....	42
Blocco Zirconia (opzionale)	71	Cicli di controllo	
Blu		Tipi di.....	144
Freccia		Cicli schermo	15, 31
Destra/Sinistra	128	Ciclo di lavoro	168
Giù.....	130	Clicca per selezionare l'uscita	121
Parametri.....	127	CO locale/remoto	74
Voci editor cablaggio	124	Codici eccezione.....	77
BP	151	Codici funzione	76
(BP2) (BP3).....	62	Collegamenti Utente.....	131
BP progr.....	66	Collegamento di iTools	113
C		Collegamento diretto (iTools).....	115
Cablaggio		Colore	
Elettrico	4	Blocchi funzione, ecc.....	124
Zirconia Probe	75	Selezione trend canale	49
ingresso.....	4	Setpoint.....	31
Software		Colore grafico	31
Colours (iTools)	122	Colore sfondo grafico.....	31
iTools.....	121	Column abilitazione/disabilita.....	127, 128
Remove wire (user interface)	132	Comando On/Off	
User interface	131	Selezione.....	60
uscita	4	Comando valvola motorizzata.....	146
Cablaggio segnale	4	Commenti.....	122
Cablaggio tensione di alimentazione.....	4	Menu contesto	122
Cambiamento tempo	51	Completo	17
Can 1/2		Composti	125
Uscita	162	Crea/Elimina.....	118
Can. 1/2 Controllo.....	60	Compressione	44
Canale		Compressione normale	44
Colore	49	Comprimi UHH	44
Configurazione.....	45, 49	Comunicazioni	76
Copia	55	Lista parametri	80
Descrittore.....	47	Timeouts	77
Filtro.....	48	Comunicazioni digitali	76
Ingresso alto/basso	47	Conferma alto/basso	37
Principale.....	46	Config. default	33
PV	47	Configurazione	
Range Basso/Alto/Unità	47	Allarme	50
Risoluzione	47, 57, 58	Blocco Zirconia.....	72
Risposta errore.....	48	Canale	45
Scala Alta/Bassa/Tipo	47	Contatore	58
Scorrimento	7	Default.....	33
Shunt	47	I/O Digitali.....	67
Smorzamento.....	48	Loop	
Stato.....	47	Menu Configurazione	60
Temp CJ est	48	Menu Principale	60
Tipo	47	Menu Setpoint.....	63
Tipo CJ.....	48	Menu Sintonizzazione	61
Tipo Lin	47	Menu Uscita.....	64
Trend	49	Totalizzatore	56
Unità.....	47, 57, 58	Configurazione del contatore	58

Configurazione ora e data	28	Digitale alto/basso	50
Configurazione totalizzatore	56	Dimens supporto	39
ConfRev	55	Dimensioni	
Conn MasterPref	43	registratore	4
Conn. master da 2 a 5	43	Dimensioni dei cavi	4
Contatore operazione	58	Disabilita	
Controllo a tre termini	144	Contatore	58
Controllo del potenziale di carbonio	71	Totalizzatore	57
Controllo On/Off	144	Disabilita velocità SP	63
Controllo temperatura	71	Disimballaggio	
Copia		Registratore	3
Commento	122	Disimballare il registratore	3
Frammento di schema	118	Display	30
Frammento nel file	124	Luminosità	30
Funzioni matematiche	55	Modo	
Grafica	124	Grafico a barre orizzontali	21
iTools	118, 124	Grafico a barre verticali	20
Menu contesto blocco funzione	124	Loop	22
Menu di contesto del cablaggio	121	Numerico	21
Monitor	123	Selezione	15
Parametri	128	Trend Orizzontale	20
Coppia terminali	4	Trend verticale	19
Correzione ga endotermico	71	Distanza uniformemente	124
Crea composto	118, 124, 125	Dividi	55
Crea un nuovo elenco di osservazione/ricetta	130	Divisioni princ	43
Crea un nuovo insieme di dati vuoto	130	Download	118
Creazione set dati	129	Durata Supporto	39
CSV	40	Dwell	51
Setup	40	E	
Cutback		Editor del cablaggio grafico	117
Alto/Basso	147	Editor Osservazione/Ricetta	129
Valori	158	Acquisisci i valori correnti di un insieme di dati ...	130
Cutoff Alto/Basso	57, 58	Aggiunta parametri	129
D		Apri OPC scope	130
Dalla sorgente	133	Apri un file osservazione/ricetta esistente	130
Data		Cancella insieme di dati selezionato	130
Impostazioni	28	Crea nuovo elenco osservazione/ricetta	130
Database parametri non valido	9	Crea nuovo insieme di dati vuoto	130
Dati non volatili non validi	10	Creazione insieme di dati	129
Dati tecnici	137	Inserisci elemento sopra all'elemento selezionato	130
Dati termocoppia	140	Rimuovi parametro di ricetta	130
Deadband	165	Salva elenco di osservazione/ricetta corrente ...	130
Deadband can. 2	64, 150	Scarica insieme di dati selezionati nel dispositivo .	130
De-bump integrale	148	Snapshot	130
Definizione derivativa	145	Sposta voce selezionata	130
Definizione integrale	145	Elenco promozione	23
Descrittore	45	Abilita	30
Canale	47	Entrambi	40
Contatore	58	Errore	
Funzioni matematiche	54	Diagnostica del loop	66
Gruppo	43	Tipo derivativa	60
Totalizzatore	56	Tipo progr.	62, 149
Dest. Archivio	17	Errore canale	9
Destinazione	40	Esci da storia	25
Dettagli blocco OR a otto ingressi	175	Esci da Storico	25
Dettagli relativi alla terminazione	4	Esp. ossigeno	73
Dev. alta/bassa	50	Estado ajuste IP	47
Deviazione	50	Esterna CJC	48
DHCP	38	Ethernet	
DHCP Guasto Server	9	Comm. spec.	138
Diacritici	26	F	
Diagnostica del loop	66	Fallback PV	69
Dieresi	26	Fallimento cablaggio	10

Fase	65, 163	Incolla	118
Autotune	61	Cablaggio	128
Fattore di processo	73	Commento	122
Feed forward alimentaz.	164	Frammento da file	124
Abilita.	65	Menu attributi del cablaggio	121
Feedforward	65, 164, 165	Monitor	122
Alimentazione.	65	Voci editor di cablaggio	124
File Archivio supporto perso	10	Indicazioni di sicurezza	1
Firmware		Indirizzo	42
FTP	32	IP fisso	38
USB	32	IP server	32
Flash Durata/Dim	44	Indirizzo MAC	38
Formato		Inerzia	67
Data	29	Info	31
File	40	Ingr temperatura	73
Tempo (Modbus)	42	Ingr. dig.	34
Forza rott. esec.	121	Ingresso 1	58
Forzatura uscita	65, 163	Ingresso alto/basso	47
Freccia in basso	7	Ingresso Modbus	55
Frequenza pulizia	73, 74	Ingresso remoto	62
FTP		Ingresso sonda/offset	73
Archiviazione su richiesta	18	Inizia	32
Archivio troppo lento	9	Inizio giorno/mese/ora/settimana	29
Guasto Server primario/secondario	10	Inizio la	29
Icona	10	Inoltre a:	128
Perdita file archivio	9	Input	
Server		Filtro	48
Setup	170	Inserisce elemento sopra all'elemento selezionato (Osservazione/Ricetta)	130
Fuso Orario	29	Installazione	
G		meccanica	3, 4
Gateway	39	Dimensioni	4
Giornalente	40	Interfaccia	38
Grafico a barre orizzontali	21	Interna	
Grafico a barre verticali	20	CJC	48
Griglia, mostra/nascondi	118	Interrompere pulizia	74
Guadagno di raffreddamento relativo (R2G)	147	Interruzione ciclo	66, 148
Guadagno FF	65	Intervallo	43, 44, 49
Guasto canale matematico	10	Registrazione	44
Guasto orologio sistema	9	Inverti	
Guasto sonda	73, 74	DI/DIO	68
H		Relè OP	67
H2 locale/Remoto	74	IP Fisso	38
Hold integrale	60, 148	Ist. OnOff can. 1/2	64
Home	12	Isteresi	
Definizione pagina	30	Allarme canale	50
I		Inserimento	64
I/O digitali	34, 67	Loop On/Off	165
Assegnazioni	80	Istr.	42
I/O installati	34	L	
Icona a forma di catena	123	LALC	34
Icona busta	11	Lavoro	
ID azienda	31	Gas	73
Il registratore	31	Setpoint	159
Impianto		LBLC	34
elettrico	4	LBT	152
Impossibile pulire	74	LBT (LBT2) (LBT3)	63
Imposta	61	Limite alta	
In pausa (simbolo)	11	Menu Sintonizzazione	61
In trasferimento	17	Limite alto/basso SP	63
In1/2	54, 57	Limite basso	61
Inattivo	51	Limite R2G	157
		Limite Ti	157

Limite velocità setpoint.....	160	Modalità rott. sens.	65
Limiti		Modalità slegata (VPU)	146
Setpoint	160	Modalità Trend Orizzontale.....	20
Uscita	162	Modbus.....	76
Lineare.....	65, 164	Configurazione.....	42
Linee tratteggiate.....	125	Elenco parametri.....	80
Lingua	29	Blocco OR	95
Livello d'accesso	15	Blocco Zirconia	110
Locale.....	29	Canale 1	83
Login	15, 16	Canale 2	84
Loop		Canale 3	85
Abilita modalità display	30	Canale 4	86
Menu parametri uscita	64	Canale virtuale 1	99
Modalità display.....	22	Canale virtuale 10.....	106
Parametri menu PID	62	Canale virtuale 11	107
Parametri menu principale.....	60	Canale virtuale 12.....	108
Parametri menu Setup	60	Canale virtuale 13.....	109
Parametri menu Sintonizzazione	61	Canale virtuale 2	100
Risposta	150	Canale virtuale 3	101
Setpoint menu parameters.....	63	Canale virtuale 4	102
Loop di controllo	143	Canale virtuale 5	102
Loop di controllo 1/2		Canale virtuale 6	103
Abilita.....	30	Canale virtuale 7	104
Luminosità.....	30	Canale virtuale 8	105
Luminosità Saver	30	Canale virtuale 9	106
Luminosità schermo	30	Canale virtuale14	109
M		Gruppo	88
Mantenimento	65, 163	I/O digitali	87
Manuale		Lin utente 1	96
Registrazione	161	Lin utente 2	97
Reset.....	62	Lin utente 3	97
Sintonizzazione.....	157	Lin utente 4	98
Maschera Subnet.....	38	Loop 1	90
Matematico		Loop 2	92
Configurazione.....	54	Messaggi personalizzati	87
Max canale	55	Rete.....	94
Max. gruppo.....	55	Sintesi allarme.....	81
Media canale	55	Strumento	89
Media gruppo	55	TCP Port numbers	176
Media tempo	51	Modello.....	64
Memoria flash piena	17	Modifica	
Mensilmente.....	40	Cablaggio.....	128
Menu contesto		Commenta	122
Cablaggio.....	121	Modificare l'ingrandimento	118
Commento	122	Moltiplica	55
Diagramma	124	Monitor	122
Monitor	123	Morsettiera	
Menu de contesto dello schema.....	124	relè.....	4
Menu livello superiore	12	Mostra messaggi.....	25
Menu Storico	25	Mostra nomi	123
Messaggi		Mostra/Nascondi griglia.....	118
Filtri.....	14	Mouse	
Icona.....	11	Pan	118
Sintesi.....	14	Seleziona	118
Messaggi personalizzati	70	MR (MR2) (MR3).....	62
Min canale.....	55	N	
Min. gruppo	55	Nessuna	
Modalità avvio	65	Archiviazione (su richiesta).....	17
Modalità display numerico.....	21	Tipo FF.....	65
Abilita.....	30	Velocità archiviazione automatica.....	40
Modalità legata (VPB)	146	Nome.....	31
Modalità manuale	65	Nome loop	60
Modalità rott. pot.	64	Non Ricon.	51
		Nota personalizzata.....	15
		Note operatore	15

Numero di set.	62	Porta in primo piano	
Numero massimo di tracce	43	Cavo	122
Numero risoluzione (IEEE)	2	Menu attributi del monitor	123
O		Monitor	123
Offset	47	Porta in secondo piano	
Offset temp.	73	Cablaggio iTools	122
Olio	65	Monitor iTools	123
Raffreddamento	164	Porte TCP	176
OP	62	Pos. pot. can. 1/2	64
Op CC	34	Potenz Carbonio	73
OPC	130	Prefisso	
Operazione		canale ("C" oppure "V")	13
Funzione matematica	54	PrefMaster IP	42
Pagine - Vedere "Modalità di visualizzazione"		Preimpostato	
Totalizzatore	56	Contatore	58
Opzione di tensione di alimentazione bassa	5	Totalizzatore	57
Ora	28	Premi spinotto	128
Ora legale	29	Primario Server/User/PW	41
Attivo/Inattivo	28	Procedura	
Orario/data, ecc. di fine ora legale	29	installazione	
Orologio		meccanica	3
Impostazione	28	Programmazione dei guadagni	149
Ossigeno	73	Proporzionale più integrale (PI)	145
Tipo	74	Proporzionamento tempo	168
Overflow		Pulizia	
Contatore	58	Parametri	74
P		Pulsanti di navigazione	7
Pagina H timeout	30	Punto1 a Punto6	43
Parametri		PuntoRugiada	73
Blue	127	PV	
Comm. seriale	80	Canale	47
Explorer	126	Canale matematico	54
Menu Configurazione	60	Congelata	73
Menu PID	62	Contatore	58
Menu Sintonizzazione	61	DI	68
Parametri nascosti	127	DIO	67
Parametri non volatili nel dispositivo EEPROM	78	Loop	60
Parametro		Relè OP	67
Guida	123, 128	Tipo derivativa	60
Proprietà	128	Tipo FF	65
Pass comunic	33	Tipo progr.	62
Pass funzione	33	Tipo programmazione guadagni PID	149
Pass.		Totalizzatore	56
Configurazione	33	Uscita CC	69
Default	33	Q	
Funzione	33	Quantità	51
Operatore	33	R	
Server FTP	41	R2G	147, 152
Supervisore	33	R2G (R2G2) (R2G3)	62
Tecnico	33	Range	
Password Utente	32	Alto/Basso	63
Per data	17	Unità	47
Percentuale	60	Ingresso CC	139
Percorso		Range ingressi resistenza	140
remoto	41	Reg. SP	63
sorgente	32	Reg. SP alta/bassa	63
Periodo	41, 57	Registratore	
Media	54	Installazione pannello	3
PID		Registrazione	65, 163
Controllo	144	Abilita.	44, 66
Menu setup loop	60	Canale	44
Sets	149	Icane	11
		Intervallo	44

Registrazione manuale	63	Scala Trend Stor.	31
Registrazione non riuscita	10	Scansiona	116
Registrazione PV	63	tutti gli indirizzi dei dispositivi	116
Registrazione Setpoint	63	Scarica l'insieme di dati selezionato nel dispositivo	130
Regolazione		Schema isolamento	176
ingresso	35	Scollega commento	122
uscita	37	Screen saver	30
Reinstrada		Scritt NonVol	31
Cablaggi	124	Sec	
Cablaggio	121	Utente	41
Relè	34	Secondario	
Configurazione	67	PW	41
Specifica	141	Segnale Test	47
Rem	62	Segui cavo	128
Tipo programmazione guadagni PID	149	Seleziona tutti	124
Rem. Uscita bassa	66	Selezionare SP	63
Remoto		Selezione componente	118
CJC	48	Selezione componenti	118
Limiti Uscita	150	Sens. temp.	73
Setup computer (archiviazione)	41	Seriale	
Tipo FF	65	Modalità	42
Reset mess. pulizia	74	Numero	31
Rete		Serie	62, 149
Menu	38	Server	41
Ricerca	24	Archiviazione automatica	40
Riconosc globale	75	Server secondario	41
Riconoscimento	51	Servo a PV	63
Allarme	13, 51, 75	Set attivo	62
Rif remoto gas	73	Setpoint	150, 159
Riferimento	50	Limite range	160
Rimouvi Calibras	37	Limiti	160
Rimuovi composto	125	Rilevazione	161
Rimuovi parametro di ricetta	130	Tipo programmazione guadagni PID	62, 149
Rinomina diagramma editor di cablaggio	124	Setpoint di lavoro	60
Ripristina	118	Settimanalmente	40
Canale virtuale	54	Sfondo Storico	
Ripristina impostazioni di fabbrica	33	colore	31
Ripristino manuale	147	Sfondo Trend	
Risoluzione		colore	31
Canale	47	Sicurezza	33
Canali matematici	54	Sicuro	65, 163
Contatore	58	Sicuro non confermato	50
Opzione sonda zirconia	73	Simboli etichette	2
Totalizzatore	57	Simboli utilizzati sulle etichette	2
Uscita CC	69	Simbolo R	11
Risoluzione a 32 bit	2	Sintonizzazione	149
Risposta errore	48	Automatico	151
ROC crescente	50	Manuale	157
ROC decrescente	50	Sistema	
Rollover	57	Filtri messaggi	14
Rott. pot. can. 1/2	64	Smorzamento	48
Rott. sens. mV	73	Smorzamento critico	150
Rottura sensore	66, 163	Smorzamento eccessivo	150
Tipo	48	Smorzamento ridotto	150
S		Snapshot	129
Salva		Software revisione/login	18
Elenco Osservazione/Ricetta corrente	130	Soglia	50
Grafica	124	Soglia 1-2 (2-3)	62
Scala		Sollevamento	64
alta/bassa		Pulsante	7
Uscita CC	69	Sollevamento valvola	64
Divisioni	43	Sollevamento valvola/abbassamento	67
Scala alta/bassa	47	Sosp. Archivio	17

Sospensione			
Registrazione	44		
Sostituzione batteria			
Procedura	169		
Sottrai	55		
Sovrascrittura	41		
SP	65		
SP alt.	63		
SP1 (SP2)	63		
Specifica			
Uscita (analogica) CC	141		
Specifica OP1, OP2	141		
Specifiche di DIA, DIB	141		
Specifiche I/O logiche	141		
Splash (USB)	32		
Sposta elemento selezionato			
Osservazione/Ricetta	130		
Stato	61		
Allarme	50		
Archiviazione su richiesta	17		
Canale	47		
Canale matematico	54		
Contatore	58		
Totalizzatore	57		
Uscita CC	69		
Stato Primario	18		
Stato pulizia	73		
Stato Sec.	18		
Stato Sonda	73, 74		
Stop	41		
Storico	15		
Opzioni Menu	25		
Storico dei Trend	24		
Strumento Pan	118		
Supporto Libero	39		
Supporto Pieno	41		
Suspended			
Registrazione	11		
T			
Tabelle linearizzazione utente	70		
Tag	121		
Taglia	118		
Cablaggio	124		
Commento	122		
Menu di contesto del blocco funzione	120		
Menu di contesto del cablaggio	121		
Monitor	122		
Target Setpoint	60		
Tasto freccia su	7		
Tasto pagina	7		
Tasto Scorri	7		
Td	151		
Td (Td2) (Td3)	62		
Tecnico	60		
Temp CJ est	48		
Temp CJ interno	48		
Temp min calc	73		
Temp. max pulizia	74		
Temp. pulizia	74		
Tempo di lavoro Ch1/Ch2	64, 151		
Tempo fase			
Autotune	61		
Tempo min. calc.	73		
Tempo min. di attivazione	150, 168		
DIO	67		
Relè OP	67		
Tempo pulizia	73, 74		
Tempo rec. max	73, 74		
Tempo rec. min.	73, 74		
Tempo rec. pulizia	74		
Tempo rimanente	54		
Tempo Risposta	43		
Tensione linea	31		
Ti	151		
Ti (Ti2) (Ti3)	62		
Tilde	26		
Timeout	42, 157		
Autosintonizzazione	77		
Timeout comunicazioni master	77		
Tipi di dati	77		
Tipi RTD	140		
Tipo			
Allarme	50		
Canale virtuale	54, 56, 58		
CJ	48		
DI	68		
di ciclo di controllo	144		
DIO	67		
Ingresso canale	47		
IP	38		
Relè OP	67		
sonda	73		
Strumento	31		
Uscita CC	69		
Tipo deriv	60		
Tipo FF	65		
Tipo linearizzazione	47		
Tipo progr.	62		
Tipo raffr.	65, 164		
Tolleranza	73		
Torna a:	128		
Traccia colore	49		
Trasferimento tra serie	149		
Trend			
Colore	49		
Menu Storico	25		
Orizzontale	30		
Storico	24		
Verticale	19, 30		
Trova			
Fine	121		
Inizio	121		
Tutti i messaggi	14		
U			
Ubicazione			
connettore Ethernet	4		
porta USB	4		
Ubicazione connettore e morsettiere	5		
Ultima pulizia	74		
Ultima scrittura	17		
Ultima uscita man.	65, 163		

Ultimo giorno/ora/mese/settimana	17	Ventola	65
Unità		Ver config.....	31
Canale	47	Ver Sicurezza	31
Canale matematico	54	Verde	
Contatore	58	Triangolo.....	131
Scalatura	57	Versione	31
Totalizzatore	57	Voci dell'editor cablaggio nero.....	124
Unità BP.....	60	Voci editor cablaggio in grigio.....	125
Unlink		Voci editor cablaggio in trasparenza.....	125
Monitor	123	Voci editor cablaggio magenta.....	124
Usa tag.....	121	Voci editor cablaggio rosso.....	124
USB		Voci editor cablaggio verde	124
Capacità massima	138	VPB.....	60, 146
Destinazione archiviazione.....	40	VPU	60, 146
Icona.....	10	Z	
Specifiche di porta.....	138	Zoom	118
USB Sovra corr.....	10	Zoom In/out	25
Uscita	37		
DIO.....	67		
Limite di velocità dell'uscita	163		
Limiti (Menu Uscita).....	162		
Loop.....	162		
PID	149		
Relè.....	67		
Uscita alta	69		
Menu Uscita	64		
PID Menu.....	63		
Sintonizzazione.....	151		
Uscita bassa	69		
Menu Uscita	64		
PID Menu.....	63		
Sintonizzazione.....	151		
Uscita can. 1/2	64		
Uscita CC.....	37		
Specifica	141		
Uscita derivat.....	66		
Uscita di lavoro.....	60		
Uscita di lavoro alta.....	66		
Uscita integrale	66		
Uscita manuale.....	65		
Uscita prop.....	66		
Uscita registrazione.....	65		
Uscita richiesta	66		
Uscita rott. sens.....	65		
Uscita sicura	65		
Username	41		
V			
Vai alla vista.....	12		
Vai su/giù di un livello.....	128		
Val rottura sens.....	48		
Valore misurato	48, 69		
Valore Preimpostato	57, 58		
Valore registrazione	63		
Valore riferimento gas.....	73		
Valore shunt	47		
Valori	158		
Valvola pulizia.....	73, 74		
Velocità			
Archiviazione automatica	40		
PID	64		
Setpoint di lavoro.....	63		
Velocità di aggiornamento.....	139		
Velocità eseguita	63		

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Eurotherm: Punti di vendita e assistenza internazionali

AUSTRALIA Sydney

Eurotherm Pty. Ltd.
Telefono (+61 2) 9838 0099
Fax (+61 2) 9838 9288
E-mail info.eurotherm.au@invensys.com

AUSTRIA Vienna

Eurotherm GmbH
Telefono (+43 1) 798 7601
Fax (+43 1) 798 7605
E-mail info.eurotherm.at@invensys.com

BELGIO E LUSSEMBURGO Moha

Eurotherm S.A/N.V.
Telefono (+32) 85 274080
Fax (+32) 85 274081
E-mail info.eurotherm.be@invensys.com

BRASILE Campinas-SP

Eurotherm Ltda.
Telefono (+5519) 3707 5333
Fax (+5519) 3707 5345
E-mail info.eurotherm.br@invensys.com

CINA

Eurotherm Cina
Ufficio di Shanghai
Telefono (+86 21) 6145 1188
Fax (+86 21) 6145 2602
E-mail info.eurotherm.cn@invensys.com

Ufficio di Beijing

Telefono (+86 10) 5909 5700
Fax (+86 10) 5909 5709 oppure
Fax (+86 10) 5909 5710
E-mail info.eurotherm.cn@invensys.com

DANIMARCA Copenhagen

Eurotherm Danmark AS
Telefono (+45 70) 234670
Fax (+45 70) 234660
E-mail info.eurotherm.dk@invensys.com

FINLANDIA Abo

Eurotherm Finland
Telefono (+358) 2250 6030
Fax (+358) 2250 3201
E-mail info.eurotherm.fi@invensys.com

FRANCIA Lione

Eurotherm Automation SA
Telefono (+33.478) 664500
Fax (+33.478) 352490
E-mail info.eurotherm.fr@invensys.com

GERMANIA Limburg

Eurotherm Deutschland GmbH
Telefono (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
E-mail info.eurotherm.de@invensys.com

INDIA Chennai

Eurotherm India Limited
Telefono (+91 44) 2496 1129
Fax (+91 44) 2496 1831
E-mail info.eurotherm.in@invensys.com

IRLANDA Dublino

Eurotherm Ireland Limited
Telefono (+353 1) 469 1800
Fax (+353 1) 469 1300
E-mail info.eurotherm.ie@invensys.com

ITALIA Como

Eurotherm S.r.l.
Telefono (+39.031) 975111
Fax (+39.031) 977512
E-mail info.eurotherm.it@invensys.com

COREA Seoul

Eurotherm Korea Limited
Telefono (+82 31) 2738507
Fax (+82 31) 2738508
E-mail info.eurotherm.kr@invensys.com

OLANDA Alphen a/d Rijn

Eurotherm B.V.
Telefono (+31 172) 411752
Fax (+31 172) 417260
E-mail info.eurotherm.nl@invensys.com

NORVEGIA Oslo

Eurotherm A/S
Telefono (+47 67) 592170
Fax (+47 67) 118301
E-mail info.eurotherm.no@invensys.com

POLONIA Katowice

Invensys Eurotherm Sp z o.o
Telefono (+48 32) 218 5100
Fax (+48 32) 218 5108
E-mail info.eurotherm.pl@invensys.com

SPAGNA Madrid

Eurotherm España SA
Telefono (+34 91) 661 6001
Fax (+34 91) 661 9093
E-mail info.eurotherm.es@invensys.com

SVEZIA Malmo

Eurotherm AB
Telefono (+46 40) 384500
Fax (+46 40) 384545
E-mail info.eurotherm.se@invensys.com

SVIZZERA Wollerau

Eurotherm Produkte (Schweiz) AG
Telefono (+41 44) 787 1040
Fax (+41 44) 787 1044
E-mail info.eurotherm.ch@invensys.com

REGNO UNITO Worthing

Invensys Eurotherm Limited
Telefono (+44 1903) 268500
Fax (+44 1903) 265982
E-mail info.eurotherm.uk@invensys.com

U.S.A Ashburn VA

Eurotherm Inc.
Telefono (+1.703) 724 7300
Fax (+1 703) 724 7301
E-mail info.eurotherm.us@invensys.com

ED60

© Copyright Invensys Eurotherm Limited 2010

Invensys, Eurotherm, il logo Invensys Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, EPower, nanodac, Eycon, Eyris e Wonderware sono marchi di fabbrica di Invensys plc, delle sue consociate ed affiliate. Tutti gli altri possono essere marchi di fabbrica dei rispettivi titolari.

Tutti i diritti strettamente riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta, modificata o trasmessa in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, né può essere memorizzata in un sistema di reperimento dati per uno scopo diverso da quello di fungere da ausilio per l'uso dell'apparecchiatura a cui si riferisce questo documento, senza il previo consenso scritto di Invensys Eurotherm Limited.

Invensys Eurotherm Limited persegue una politica di sviluppo e di miglioramento continui dei prodotti. I dati tecnici riportati in questo documento possono essere pertanto modificati senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento vengono fornite in buona fede, tuttavia esclusivamente a titolo informativo. Invensys Eurotherm Limited non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

Rivenditore:

i n v e n s y s
Eurotherm