

# LFS

## REGOLATORI 1/16 DIN A 4 DIGIT



- USCITE DI CONTROLLO: RELÈ/SSR, mA, Servo
- FUNZIONE "SMART" PER LA SINTONIZZAZIONE - CONTROLLO PID
- INGRESSO UNIVERSALE, A 3 FILI, TC, RTD E LINEARE mA, mV, V
- PROFILI DI DUE RAMPE INDIPENDENTI DI SALITA E DISCESA PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL SET POINT
- ALLARMI DI PROCESSO, BANDA, DEVIAZIONE
- OPZIONE DI COMUNICAZIONE SERIALE RS 485 MODBUS
- VERSIONE CON MONTAGGIO DIN RAIL
- SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE GRAFICA BASATO SU OPC
- PROTEZIONE FRONTALE IP 65 E NEMA 4X

EROELECTRONIC

## OVERVIEW

Progettato per offrire prestazioni elevate in un formato economico (come l'1/16 DIN), questo strumento rappresenta la soluzione completa per un'ampia varietà di applicazioni come, ad esempio, i processi alimentari, la produzione di materie plastiche, la saldatura a caldo e le unità riscaldanti da laboratorio.

Questo strumento unisce un ingresso da termocoppia o resistenza con un sistema reattivo e intelligente di autosintonizzazione dei parametri PID a funzioni speciali quali la partenza morbida ("Soft Start") e la gestione degli elementi di raffreddamento. Lo strumento include una gamma completa di funzioni di allarme per la protezione del processo: Allarme di massima e minima, di banda e di deviazione.

L'interfaccia utente è un display doppio a 4 cifre con LED per l'indicazione delle uscite e degli stati dello strumento. Le uscite logiche o a relè sono configurabili dall'utente come uscite di controllo, di stato del timer o di allarme. Un ingresso logico può essere usato per la selezione del set-point operativo.

Lo strumento è dotato di altre caratteristiche tra cui: ingresso CT, uscita per servomotore, uscita di controllo lineare (mA) o di ritrasmissione, opzione interfaccia di comunicazione ModBus, software di configurazione PC. Il frontale a tenuta stagna IP65/ NEMA 4X consente di utilizzare queste unità anche in ambienti polverosi o dove sia richiesta la lavabilità della macchina.

## FUNZIONE "SMART TUNING"

Imposta automaticamente i parametri PID in funzione della dinamica del processo.

Una funzione importante dell' algoritmo di auto-sintonizzazione continuo messo a punto da ERO Electronic è la capacità di ottimizzare i parametri di controllo senza generare disturbi artificiali sul processo.

### All'accensione

Ottimizza l'avvicinamento al set point utilizzando una funzione di auto-sintonizzazione, calcola i parametri di controllo e li memorizza.

### Durante la normale operatività

La funzione SMART ottimizza i parametri di regolazione in funzione della dinamica del processo prodotta dal cambiamento del set point o da una variazione di carico.



Risultati di un test eseguito su un estrusore equipaggiato con strumenti modello LHS.

La macchina era equipaggiata con riscaldatori elettrici e raffreddamento ad olio. All'accensione lo strumento era scarico ed il set point impostato era pari a 170 °C.

1. Nelle condizioni sopra descritte la massima deviazione a regime è risultata pari a 0.3 °C.  
A questo punto la macchina è stata caricata con PVC ed è iniziata la produzione.
2. In 6 minuti l'estrusore ha raggiunto le condizioni di regime mentre la massima deviazione a regime è stata pari a 0.3 °C.  
Una ulteriore modifica del set point ha confermato i valori rilevati per la variazioni di carico.

## ALLARMI DI PROTEZIONE DEL PROCESSO

Sono disponibili le uscite degli allarmi di Processo (limite alto o basso), Banda e Deviazione con l'aggiunta delle funzioni di riarmo manuale e mascheratura finché la variabile di processo raggiunge la soglia di allarme più o meno l'isteresi. Gli allarmi di Banda e Deviazione sono mascherati anche dopo una variazione del set point finché la variabile di processo raggiunge la soglia di allarme. La funzione di riarmo manuale dell'allarme mantiene l'allarme finché questo viene riconosciuto.

## HEATER BREAK DETECTION

Misura la corrente nel carico quando l'uscita di controllo è su ON e genera un allarme quando la corrente misurata è inferiore a un valore programmabile.

### Vantaggi

- segnala l'interruzione parziale o totale del carico
- visualizza la corrente di carico (in Ampere) quando l'uscita di controllo è su O
- non necessita di un amperometro esterno

## FUNZIONE OFD - OUTPUT FAILURE DETECTION [opzionale]

Usando l'ingresso CT, la funzione di rilevamento di guasti all'uscita consente di monitorare la corrente presente nel carico azionato dall'uscita 1. La protezione del carico e dell'attuatore viene garantita nel seguente modo:

1. Durante il periodo ON dell'uscita lo strumento misura la corrente circolante nel carico e genera una condizione di allarme se la corrente è inferiore a una soglia precedentemente programmata. Una condizione di bassa corrente indica un'interruzione parziale o totale del carico o dell'attuatore SSR.
2. Durante il periodo OFF dell'uscita lo strumento misura la corrente di dispersione circolante nel carico e genera una condizione di allarme quando questa corrente è superiore a un valore di soglia precedentemente programmato. Una condizione di alta corrente di dispersione indica il cortocircuito dell'attuatore.

## OPO - OUTPUT POWER OFF

Spegne tutte le uscite di controllo e di allarme.

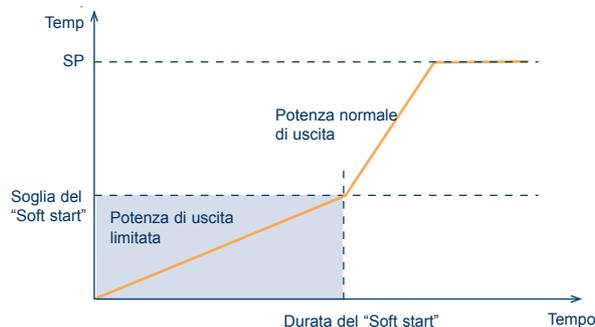
In questo modo lo strumento opera come un indicatore permettendo la manutenzione e il monitoraggio del processo.

### Vantaggi

- la zona "switch" non è più necessaria,
- il risparmio energetico è reso possibile per i processi a lotti;
- il monitoraggio del processo viene effettuato dall'operatore in condizioni di sicurezza;
- controllo "bumpless" quando si riprendono le normali operazioni di controllo.

## FUNZIONE "SOFT START"

All'accensione dello strumento la funzione "Soft Start" protegge temporaneamente il limite della potenza di uscita. Limitando la potenza di riscaldamento all'accensione è possibile ridurre gli stress termici agli elementi riscaldanti. L'utente può configurare il tempo e la soglia di temperatura della funzione "soft start".



## VERSIONE DA RETROQUADRO (solo Relè e mA)

In conformità con le disposizioni EN50022 esiste una versione da retroquadro per Omega DIN.

Il circuito elettrico negli strumenti della versione da retroquadro è lo stesso della versione da pannello.

## CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Custodia:</b>	policarbonato.
<b>Grado di autoestinguenza:</b>	V-0 secondo UL 746C standard.
<b>Protezione frontale:</b>	progettato e verificato per IP 65 (*) e NEMA 4X (*) per uso in luoghi chiusi (con guarnizione montata). (*) Verifiche eseguite in conformità con IEC 529, CEI 70-1 e NEMA 250-1991 STD.
<b>Dimensioni:</b>	- 48 x 48mm (secondo DIN 43700) - profondità 122mm.
<b>Peso:</b>	250g max
<b>Alimentazione:</b>	- da 100 a 240V c.a. 50/60 Hz (da -15% a +10% del valore nominale) - 24V c.c./c.a. ( $\pm 10\%$ del valore nominale).
<b>Consumo:</b>	5,5VA.
<b>Isolamento:</b>	un isolamento doppio o rinforzato è garantito tra l'ingresso dell'alimentazione elettrica e gli ingressi e le uscite dello strumento.
<b>Reiezione di modo comune:</b>	120dB @ 50/60Hz.
<b>Reiezione di modo normale:</b>	60dB @ 50/60Hz.
<b>EMC/Sicurezza:</b>	questo strumento è marcato CE e pertanto è conforme alle direttive 89/336/EEC (standard armonizzato di riferimento EN-50081-2 e EN-50082-2), 73/23/EEC e 93/68/EEC (standard armonizzato di riferimento EN 61010-1).
<b>Categoria di installazione:</b>	II.
<b>Tempo di campionamento:</b>	- per ingressi lineari = 250ms. - for ingressi TC o RTD = 500ms.
<b>Precisione:</b>	$\pm 0.2\%$ v.f.s. @ 25°C e tensione di alimentazione nominale.
<b>Temperatura di esercizio:</b>	da 0 a +50°C.
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	da -20 a +70°C.
<b>Umidità:</b>	da 20% a 85% RH non condensante.

## INGRESSI DI MISURA

Tutti gli ingressi sono calibrati in fabbrica e configurabili dall'utente.

### Termocoppie

<b>Tipo:</b>	J, K, L, R, S, N, T programmabili da tastiera.
<b>Unità ingegneristica:</b>	°C e °F programmabile da tastiera.
<b>Burn out:</b>	rilevamento dell'apertura del circuito di ingresso (cavo o sensore) con indicazione di fuori campo programmabile.
<b>Giunto freddo:</b>	compensazione automatica per temperatura ambiente compresa tra 0 e 50°C.
<b>Errore di compensazione giunto freddo:</b>	0,1°C/°C.
<b>Impedenza di ingresso:</b>	> 1M $\Omega$
<b>Calibrazione:</b>	secondo IEC 584-1.

**nota:** per gli ingressi da TC è possibile impostare un campo di misura, all'interno di un campo di ingresso, con un'ampiezza minima di 300°C o 600°F.  
In questo modo si aumenta la sensibilità dei parametri di regolazione.

### Tabella scale standard SERVO

TC tipo	°C	°F
L	-100/900	-150/1650
	-100,0/900,0	
J	-100/1000	-150/1830
	-100/999,9	
K	-100/1370	-150/2500
	-100,0/999,9	
N	-100/1400	-150/2550
	-100,0/1400,0	
R	-50/1760	60/3200
S	-50/1760	60/3200
T	-200/400	-330/750
	-199,9/400,0	

### Tabella scale standard relè/mA

TC tipo	°C	°F
L	0/400,0	0/1650
	0/900	
J	-100/400	-150/1830
	-100/1000	
K	-100/400	-150/2190
	-100/1200	
N	-100/1400	-150/2550
R	0/1760	0/3200
S	0/1760	0/3200
T	-199,9/400,0	-330/750

## Ingresso da RTD (solo LFS Relè e LFS mA)

<i>Tipo:</i>	Pt 100 a 3 fili.
<i>Calibrazione:</i>	secondo DIN 43760
<i>Resistenza di linea:</i>	massimo 20 $\Omega$ /filo con errore non misurabile.
<i>Unità ingegneristica:</i>	°C e °F programmabile da tastiera.
<i>Burn out:</i>	rilevamento dell'apertura del sensore o di uno o più fili, rilevamento di cortocircuito del sensore.

## Ingressi lineari

<i>Visualizzazione:</i>	programmabile da -1999 a 4000.
<i>Punto decimale:</i>	programmabile in ogni posizione.

## Tabella scale standard

°C	°F
-199,9/400	-199,9/400
-200/800	-330/1470

## Tabella scale standard

Ingresso	Impedenza
0-20 mA	< 5 $\Omega$
4-20 mA	<5 $\Omega$
0-60 mV	>1 $\Omega$
12-60 mV	>1 M $\Omega$
0-5 V	>200 K $\Omega$
1-5 V	>200 K $\Omega$
0-10 V	>400 K $\Omega$
2-10 V	>400 K $\Omega$

## LFS - Relè

### Azione di controllo

<i>Algoritmo:</i>	PID + SMART
<i>Tipo:</i>	con una (riscaldamento) o due (riscaldamento/raffreddamento) uscite di controllo.
<i>Banda proporzionale:</i>	programmabile - da 1,0% a 100,0% dell'ampiezza del campo di ingresso per processi con una sola uscita di controllo - da 1,5% a 100% dell'ampiezza del campo di ingresso per processi con due uscite di controllo. Impostando una banda proporzionale uguale a 0 il controllo diventa di tipo ON/OFF.
<i>Isteresi</i> (per azione di controllo tipo ON/OFF):	programmabile da 0,1% a 10,0% dell'ampiezza del campo di ingresso.
<i>Tempo integrale:</i>	programmabile da 1 secondo a 20 minuti o escluso.
<i>Tempo derivativo:</i>	programmabile da 1 secondo a 10 minuti o escluso.
<i>Pre carica dell'azione integrale:</i>	programmabile - per una uscita di controllo, da 0 a 100% del campo di uscita; - per due uscite di controllo, da -100% a +100% del campo di uscita di raffreddamento/riscaldamento.
<i>Tempo di ciclo dell'uscita 1:</i>	da 1 a 200 secondi.
<i>Modalità AUTO/MANUALE:</i>	selezionabile da tastiera.
<i>Commutazione da MANUALE a AUTO:</i>	tipo BUMPLESS.

### Due uscite di controllo (riscaldamento/raffreddamento)

<i>Guadagno relativo dell'uscita 2:</i>	programmabile da 0,20 a 1.00 riferito alla banda proporzionale.
<i>Sovrapposizione/banda morta:</i>	programmabile da -20% (banda morta) a +50% (sovrapposizione) della banda proporzionale. <b>nota:</b> selezionando durante la procedura di configurazione il tipo di elemento raffreddante (aria, olio o acqua) lo strumento seleziona automaticamente i parametri relativi all'uscita 2.

## Uscite di controllo

Questo strumento è fornito di due uscite indipendenti programmabili come:

- riscaldamento + allarme
- riscaldamento + raffreddamento.

In aggiunta alle uscite standard è possibile programmare un'uscita opzionale (Uscita 3) come:

- uscita allarme 2
- uscita allarme 2 + uscita allarme OFD.

<i>Tipo:</i>	a tempo proporzionale.
<i>Tempo di aggiornamento:</i>	- per ingressi lineari = 250ms - per ingressi TC o RTD = 500ms
<i>Azione diretta/inversa:</i>	programmabile da tastiera.
<i>Indicazione del livello di uscita:</i>	lo strumento visualizza separatamente il livello dell'uscita 1 (riscaldamento) e il livello dell'uscita 2 (raffreddamento).
<i>Limitazione del livello di uscita:</i>	per un elemento di controllo: da 0 a 100%; per due elementi di controllo: da -100 a +100%. Questa funzione si attiva automaticamente all'accensione e può avere una durata programmata ("soft start" per evitare shock termici e/o il pre-riscaldamento dell'impianto).

## Uscite a Relè

<i>Tempo di ciclo dell'uscita:</i>	programmabile da 1 a 99 secondi.
<i>Uscita 1 (riscaldamento):</i>	contatto SPDT con portata 3A, 250V c.a. su carico resistivo.
<i>Uscita 2 (raffreddamento):</i>	contatto SPDT con portata 2A, 250V c.a. su carico resistivo.
<i>Uscita 3 (opzionale):</i>	contatto SPST con portata 2A, 250V c.a. su carico resistivo.
<i>Tensione logica per il comando SSR</i> <i>(solo uscita 1):</i>	Livello logico 0: $V_{out} < 0.5V$ c.c.. Livello logico 1: $14V < V_{out} < 24V$ c.c. (@ 20mA) Corrente massima = 20mA.

## Funzione OFD

<i>Corrente di ingresso:</i>	monitoraggio della corrente di carico utilizzando un ingresso da trasformatore di corrente (CT). 50mA c.a.. programmabile da 10A a 100A (aumenti IA).
<i>Visualizzazione:</i>	- per portate fino a 20A: 0.1 A (aumenti 0.1A).
<i>Risoluzione:</i>	- per portate da 21A a 100A (aumenti IA).
<i>Periodo attivo:</i>	- per uscita a relè: NO o NC programmabile - per uscita SSR: livello logico 1 o 0 programmabile.
<i>Minima durata del periodo ON e OFF:</i>	400 ms <b>nota:</b> l'opzione di ingresso CT esclude l'ingresso logico (selezione esterna del set point).

## LFS - mA

- Tempo di aggiornamento:** - per ingressi lineari = 250ms.  
- per ingressi TC o RTD = 500ms.
- Banda proporzionale:** programmabile da 1 a 200%.
- Azione:** diretta o inversa programmabile da tastiera.
- Indicazione del livello di uscita:** Lo strumento visualizza separatamente il livello dell'uscita 1 (riscaldamento) e il livello dell'uscita 2 (raffreddamento).
- Limitazione del livello di uscita:** per un elemento di controllo: da 0 a 100%.
- Per due elementi di controllo:** da -100 a +100%.  
Questa funzione può essere attivata all'accensione e può avere una durata programmata (per evitare shock termici e/o il pre-riscaldamento dell'impianto).

## Uscita 1

- Tipo:** isolata 0-20mA o 4-20mA programmabile.
- Funzione:** programmabile come:  
- uscita di controllo (riscaldamento o raffreddamento)  
- ritrasmissione del valore misurato  
- ritrasmissione del set point operativo.
- Scaling:** programmabile da -1999 a 4000.
- Carico massimo:** 500W
- Risoluzione:** - 0,1% se usata come uscita di controllo  
- 0.05% se usata come ritrasmissione analogica.
- Filtro digitale:** è possibile applicare il filtro digitale, sulla ritrasmissione dell'uscita, con costante di tempo uguale a quella della visualizzazione.
- Indicazione del livello di uscita (solo come uscita di controllo):** da 00,0 a 100%.
- Indicazione dello stato dell'uscita:** l'indicatore OUT 1 lampeggia con ciclo proporzionale al livello di uscita.

## Uscita 2

- Tipo:** relè con contatto SPST (NO o NC selezionabile tramite ponticello).
- Portata di contatto:** 2A a250V c.a. su carico resistivo.
- Funzione:** programmabile come:  
- uscita di controllo (riscaldamento o raffreddamento).  
- uscita allarme 1.
- Tempo di ciclo dell'uscita:** programmabile da 1 a 99 secondi (se usata come uscita di controllo).

## Uscita 3

- Tipo:** relè con contatto SPST
- Portata di contatto:** 2A a 250V c.a. su carico resistivo.
- Funzione:** programmabile come:  
- uscita di controllo (riscaldamento o raffreddamento)  
- uscita allarme 2.
- Tempo di ciclo dell'uscita:** programmabile da 1 a 99 secondi (se usata come uscita di controllo).

**LFS - Servo****Uscite di controllo**

*Algoritmo:* PID + SMART.

*Tipo:* una (riscaldamento) o due (riscaldamento e raffreddamento) uscite di controllo.

*Banda proporzionale:* programmabile da 1,0% a 200,0% del campo di ingresso.

Impostando la Banda Proporzionale uguale a 0 l'azione di controllo diventa di tipo ON/OFF.

*Isteresi*

*(per azione di controllo tipo ON/OFF):* programmabile da 0,1% a 10,0% del campo di ingresso.

*Tempo integrale:* programmabile da 1 secondo a 20 minuti o escluso.

*Tempo derivativo:* programmabile da 1 secondo a 10 minuti o escluso.

**Azione di controllo****1. Uscita servomotore ad anello chiuso:**

Campo del potenziometro di controreazione: da 100Ω a 1KΩ

I punti di inizio e fine corsa sono programmabili da tastiera.

Banda morta del servomotore: da 1 % a 50 % del campo del potenziometro di controreazione selezionato.

Azione di controllo: diretta o inversa programmabile.

Limitatori posizione valvola: limite minimo e massimo programmabile.

**2. Uscita servomotore ad anello aperto con indicazione di posizione valvola:**

Campo del potenziometro di indicazione : da 100Ω a 1KΩ.

I punti di inizio e fine corsa sono programmabili da tastiera.

Banda morta del servomotore: da 1 % a 50 % del tempo di corsa del servomotore.

Tempo di corsa del servomotore: programmabile da 25 secondi a 3 minuti.

Azione di controllo: diretta o inversa programmabile.

**3. Uscita servomotore ad anello aperto senza indicazione di posizione valvola:**

banda morta del servomotore: da 1 % a 50 % del tempo di corsa del servomotore.

Tempo di corsa del servomotore: da 25 secondi a 3 minuti.

Azione di controllo: diretta o inversa programmabile.

**4. Una uscita a tempo proporzionale:**

uscita utilizzata: 1

Azione di controllo: diretta o inversa programmabile.

Tempo di ciclo: da 1 a 200 secondi.

Limitatori della potenza di uscita: limite massimo programmabile.

**5. Due uscite a tempo proporzionale:**

uscite utilizzate: 1 e 3

Tempo di ciclo: da 1 a 200 secondi.

Limitatori della potenza di uscita: limite massimo programmabile.

**Uscite - 1 e 2**

*Funzione:* - uscita servomotore

- una uscita a tempo proporzionale.

*Tipo relè:* due relè interbloccati con contatto SPST.

*Portata contatto:* 3A @ 250V c.a. su carico resistivo.

**Uscita 3**

*Funzione:* - uscita a tempo proporzionale

- uscita allarme 1

*Tipo relè:* SPST.

*Portata contatto:* 2A @ 250V c.a. su carico resistivo

**Uscita 4**

*Funzione* uscita allarme 2 e/o allarme 3.

*Tipo relè:* SPST.

*Portata contatto:* 2A @ 250V c.a. su carico resistivo.

## ALLARMI

<b>Azione di uscita:</b>	funzione diretta o inversa programmabile.
<b>Reset dell'allarme:</b>	programmabile per ogni allarme come reset automatico o manuale.
<b>Mascheratura:</b>	programmabile come allarme mascherato o standard.
<b>Isteresi:</b>	programmabile da 0,1% a 10,0% dell'ampiezza del campo di ingresso.

**Allarme di processo**

<i>Modo operativo:</i>	di minima o di massima.
<i>Soglia:</i>	in unità ingegneristiche all'interno del campo di ingresso.

**Allarme di banda**

<i>Modo operativo:</i>	programmabile all'interno o all'esterno della banda.
<i>Soglia:</i>	programmabile da 0 a 500 unità.

**Allarme di deviazione**

<i>Modo operativo:</i>	di minima o di massima programmabile.
<i>Soglia:</i>	programmabile da -500 a +500 unità.

## SET POINT

Sono disponibili due set point: set point principale (SP) e set point secondario (SP2)

<b>Limitatori del set point:</b>	il limite inferiore e il limite superiore del set point sono programmabili.
<b>Trasferimento del set point:</b>	il trasferimento può avvenire a gradino o tramite rampa con due velocità di salita differenti e programmabili (rampa di salita e rampa di discesa).

## INTERFACCIA SERIALE

<b>Tipo:</b>	RS-485 isolata.
<b>Protocollo:</b>	MODBUS, JBUS, ERO polling/selecting.
<b>Velocità:</b>	programmabile da 600 a 19200 BAUD.
<b>Formato:</b>	7 o 8 bit programmabile.
<b>Parità:</b>	pari, dispari o nessuna programmabile.
<b>Bit di stop:</b>	uno.
<b>Indirizzo:</b>	da 1 a 95 per protocollo ERO. da 1 a 255 per gli altri protocolli.
<b>Livelli della tensione di uscita:</b>	secondo standard EIA.

## INGRESSI LOGICI

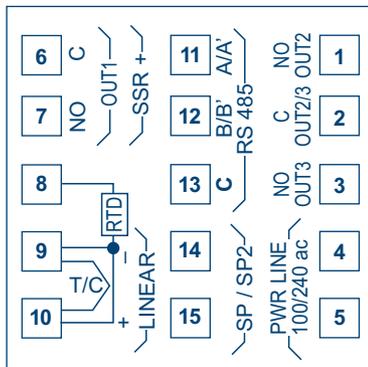
**LFS Relè e mA**

<i>Modo operativo:</i>	Questi strumenti sono forniti di un ingresso logico che permette di selezionare il set point operativo (SP o SP2).
<i>Soglia:</i>	(Solo per LFS-Relè.) Le uscite logiche si escludono a vicenda con l'ingresso da trasformatore di corrente. (Allarme di anomalia del carico dell'uscita 1).

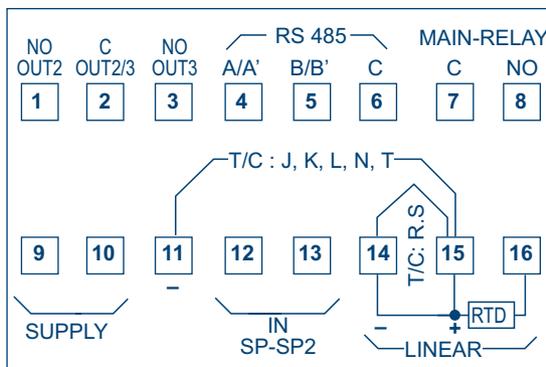
**LFS Servo**

<i>Modo operativo:</i>	LFS servo è fornito di 2 ingressi logici (chiusura di contatto).
<i>Soglia:</i>	Il primo è utilizzato per selezionare il set point operativo (SP o SP2). Il secondo è usato per selezionare il modo AUTO/MANUALE.

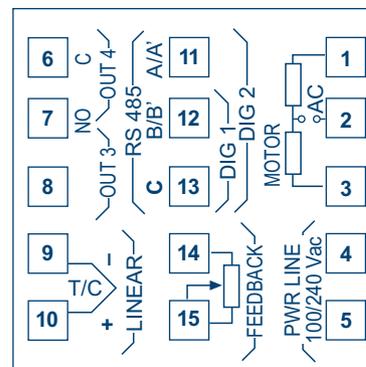
VERSIONE STANDARD Relè



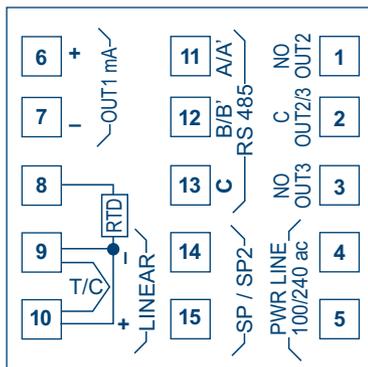
VERSIONE DA RETROQUADRO Relay



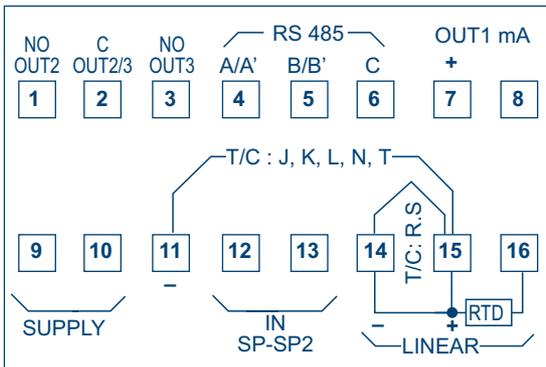
VERSIONE STANDARD Servo



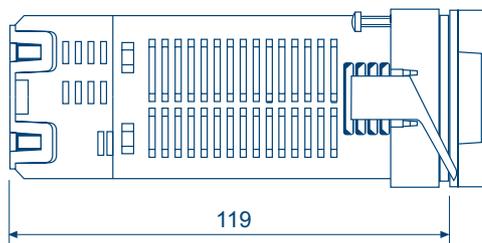
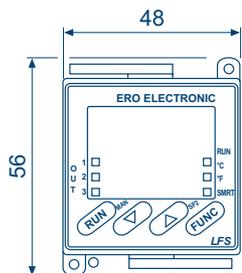
VERSIONE STANDARD mA



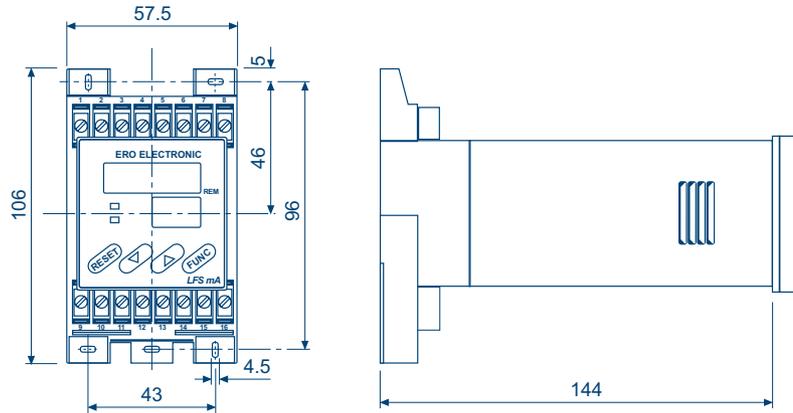
VERSIONE DA RETROQUADRO mA



DIMENSIONI E FORATURA LFS



## DIMENSIONI E FORATURA LFS CON RETROQUADRO



## COME ORDINARE LFS Relè

MODELLO	INGRESSO	AZIONE DI CONTROLLO	USCITA PRINCIPALE	USCITA 2	OPZIONI	ALIMENTAZIONE	VERSIONE	CUSTOM.
LFS Doppio display a 4 cifre	9 TC ,RTD, mA, mV, V	3 PID + SMART	1 Relè 6 SSR	1 Relè B SSR	0 Non previste 1 Allarme 2 2 Allarme 2 + OFD (o ingresso logico) 3 Allarme 2 + interfaccia RS 485 4 Alarm 2 + interfaccia RS 485 + OFD	3 100/240V c.a. 5 24V c.a. o c.c.	0 Standard R Da retroquadro	00 Std ERO logo 0N Versione neutra B0 no logo no manuale
<b>LFS</b>	<b>9</b>							

### COME ORDINARE LFS mA

MODELLO	USCITE	OPZIONI	ALIMENTAZIONE	VERSIONE	CODICE OEM
LFS Doppio display a 4 cifre	9371 mA Lineare - Relè 93A1 0-10V - Relè 9376 mA Lineare-Uscita 2-SSR	1 Allarme 1 3 Allarme 2 + RS485 6 Uscita 3 SSR	3 100/240V c.a. 5 24V c.a. o c.c.	0 Standard R Da retroquadro	00 Std ERO logo N0 Versione neutra B0 no logo no manuale
LFS					

### COME ORDINARE LFS servo

MODELLO	INGRESSO	AZIONE DI CONTROLLO	USCITA 1 e 2	USCITA 3 e 4	OPZIONI	ALIMENTAZ.	COD. OEM
LFS Doppio display a 4 cifre	8 TC, mA, 60mV, 5V and 10V	3 PID + SMART	2 Servomotore	1 Relè	2 due ingressi logici 4 RS485(or 2 ing.log)	3 100/240V c.a.	000 Std ERO logo
LFS	8	3	2	1		3	000

### COME ORDINARE TRASFORMATORE AMPEROMETRICO (OPZIONALE)

MODELLO	CORRENTE SUL PRIMARIO
CTR trasformatore amperometrico	1 10A 2 25A 4 50A 5 100A
CTR	

### DIMENSIONI

