

LORENZONI[®]
since 1956



STRUMENTAZIONE



REGOLATORI > pag. 7

REGOLATORI A TRE USCITE > pag. 7

LR 99

LR 00

SISTEMA DI REGOLAZIONE MULTIZONA > pag. 10

CH100

EASY032

EASY033

EASY034

EASY035

SCHEMA DI CONNESSIONE

TERMOMETRI > pag. 19

LR 01

MICROVIS

TERMOMETRI PORTATILI > pag. 23

DT-610B

DM-1320

TM-936

RELE' > pag. 27

LR M-GS 15 / 20 N / 40 N

LR M-GS 20 CO / 40 CO

LR M-GS 20 PC / 40 PC

LR M-GS 20 PC / 40 PC (4-20 mA)

TRIGGER > pag. 34

LR H-DL

LR M-DL GP

LR M-DL PC

MECCANICA MONOFASE / BIFASE / TRIFASE

I N T R O D U Z I O N E



La Lorenzoni offre una gamma completa di strumenti per la regolazione ed attuazione della temperatura.

Diversi tipi di regolatori che si differenziano in base alle dimensioni, al numero di display, alle cifre visualizzate ed alle uscite.

Strumenti con funzione PID ad attuazione digitale o analogica, oppure termostati elettronici ON/OFF a scelta dell'utilizzatore.

Relè statici con ingresso digitale o analogico, semplici o programmabili e forniti di diagnostica amperometrica per pilotare carichi monofase, bifase o trifase

Tutti questi regolatori possono essere accompagnati da una vasta gamma di sonde disponibili con utili accessori per far fronte a qualsiasi esigenza.

REGOLATORI A TRE USCITE

REGOLATORE ELETTRONICO PROG. μ C
LR00 (48x48) LR99 (48x96)



DESCRIZIONE GENERALE

Le principali caratteristiche tecniche dei regolatori LR 00 e LR99 sono:

- Doppio display per visualizzazione contemporanea di variabile e set point
- Ingresso universale per termocoppie, RTD (Pt100-Pt1000) Volt, mA
- Interfaccia seriale optoisolata RS485 con protocollo Modbus-RTU
- Regolazione PID con funzione Auto-tuning
- Controllo automatico/manuale
- Funzione rampa per preriscaldamento iniziale
- Controllo per valvole motorizzate
- Alimentazione per trasmettitori a 2 fili
- Ingresso digitale optoisolato per secondo Set Point ed altre funzionalità programmabili
- Funzione OFF-SET impostabile sul segnale d'ingresso
- 8 livelli di accesso ai parametri programmabili
- Uscita di regolazione principale a relè o logica on/off o continua Volt/mA
- Regolazione riscaldamento/raffreddamento selezionabile
- Limitazione operativa del massimo/minimo set point per stato di sicurezza
- Selezione della massima potenza applicabile al carico
- N° 2 allarmi configurabili

CARATTERISTICHE TECNICHE

PROTEZIONE FRONTALE

IP65

FRONTALE

In policarbonato antigraffio e antiacido, a 4 tasti per un impiego più facile

DISPLAY

Visualizzazione contemporanea di:

- Variabile controllata (display principale a 4 digit H 12mm colore verde)
- o dell'uscita di regolazione (in manuale sul display secondario a 4 digit H 10mm colore arancio)
- o del set point (in automatico sul display secondario a 4 digit H10 mm colore arancio)
- Spia led per stato on/off uscita principale
- Spia led per attivazione Auto/Tuning
- Spia led per attuazione I o II relè di allarme
- Spia led per comunicazione seriale attiva
- Decimal point per indicazione rampa attiva

VISUALIZZAZIONE

Doppio display LED a 4 cifre (verde per PV e arancio per SV)

INGRESSI

Termocoppia IEC 584

Tipo Ingresso	Range	Risoluzione	Precisione @25°
K	0 ÷ +1372°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
J	0 ÷ +1200°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
N	0 ÷ +1300°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
T	0 ÷ +400°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
R	0 ÷ +1769°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
S	0 ÷ +1769°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
B	0 ÷ +1820°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs
E	0 ÷ +1000°C	0,1/1°C	+/- 0,25% fs

- Compensazione del giunto freddo nel range della temperatura di funzionamento
- Impedenza di ingresso > 2 Mohm
- Resistenza di linea < 100 ohm
- Burn out

Termoresistenza IEC751

Pt 100	-199.9 ÷ +649°C	0,1 °C	±0,2% Fs
Pt 1000	-199.9 ÷ +649°C	0,1 °C	±0,2% Fs

- Misure a 2 o 3 fili
- Resistenza di ingresso > 1,3 Kohm
- Resistenza di loop massima = 10 ohm
- Burn out
- Deriva termica: < 2 microV / °C
- Errore di linearità del convertitore: < 0,01%
- Errore di interpolazione delle caratteristiche di termocoppie e termoresistenze ottimizzato
- Burn out: l'interruzione dell'ingresso viene rilevata e segnalata

Segnali Lineari

Tipo ingresso	Range	Precisione @25 °C	Impedenza d'ingresso
Volt	0/1-5V 0/2-10V*	±0,2% Fs	1MΩ
mA	0/4-20mA	±0,2% Fs	30Ω

- *Con adattatore esterno in dotazione
- Offset d'ingresso selezionabile via software

INGRESSO DIGITALE

- Optoisolato 2,5 Kvolt
- Programmabile per:
 - Commutazione tra due differenti Set Point
 - Commutazione auto-man
 - Blocco tastiera
- Attuazione attraverso un contatto libero da potenziale (es. Contatto di un relè)

USCITA PRINCIPALE RISCALDAMENTO O RAFFREDDAMENTO

- Tempo di ciclo 1-100s
- Risoluzione 0.01s
- Attuazione
 - relé SPST 5A@250Vac, 6A@125Vac
 - logica 0-15Vdc ±20% 35mA carico max

Continua

- In tensione
 - 0 - 10 V max 20 mA RL > 1 Kohm
- In corrente
 - 0/4 - 20mA max 10V RL < 500 ohm
- Risoluzione DA converter: 10 bit

Controllo Valvole

- 2 Relè SPST 3A@250Vac

ALLARMI**2 Allarmi a relè**

- 6 tipi di allarmi impostabili
- Funzione per attuazione di minima e massima
- Impostazione con set indipendente o asservito o a banda
- Isteresi programmabile
- Funzione inibizione allarmi all'accensione
- Visualizzazione stato allarmi attraverso 2 led
- Attuazione
 - relè SPST 3A@250 Vac

ALLARMI SOFTWARE (BLINKER DISPLAY)**Allarme malfunzionamento**

- Condizioni di malfunzionamento del sistema
 - interruzione sensore
 - fuori range sensore

ALIMENTAZIONE

- 100 ÷ 240 Vac 50-60 Hz
- Consumo: 7W (100 Vac), 10 W(240 Vac)

- 21 ÷ 48 Vac/cc
- Consumo: 4W (21 Vac/cc), 5W (48 Vac/cc)

ALIMENTAZIONE SUPPLEMENTARE**Per alimentare un trasmettitore a 2 fili**

- 24 Vcc max 25mA
- protezione da corto circuito

TEMPERATURA DI STOCCAGGIO

-40 ÷ 60 °C 45 ÷ 85 % umidità non condensante

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

0 ÷ 50 °C 45 ÷ 85 % umidità non condensante

CONTENITORE

Polycarbonato autoestinguento UL94 V.2 con estraibilità frontale

DIMENSIONI

48 x 48 x 100 mm (LR00), 48 x 96 x 100 mm (LR99)

DIMA DI FORATURA

45 x 45 mm (LR00), 45 x 92 mm (LR99)

PASSWORD

8 livelli programmabili per l'accesso ai parametri di regolazione

MEMORIA

I parametri di configurazione e regolazione del siste-

ma ed i programmi del setpoint locale sono memorizzati su una memoria non volatile (EEPROM)

INTERFACCIA SERIALE

- RS485 optoisolata 2,5 Kvolt
- Protocollo **MODBUS-RTU slave**
- Numero massimo di dispositivi collegabili in rete: 247
- Lettura/scrittura di tutti i parametri di programmazione dello strumento
- Indicazione comunicazione seriale attiva tramite led

REGOLAZIONE

Parametro PID	Banda Proporzionale	0 ~ 9999 °C
	Tempo integrale	0 ~ 3600 sec.
	Tempo derivato	0 ~ 3600 sec.

- Algoritmo PID con possibilità di limitare l'azione integrale
- Il tempo di campionamento è ottimizzato per processi di temperatura (250 ms)
- Funzione Auto-tuning
- Regolazione Riscaldamento/Raffreddamento selezionabile
- Controllo per valvole motorizzate

COMMUTAZIONE

Lo strumento può funzionare sia in modalità automatica (condizione normale) che in modalità manuale: in quest'ultima modalità è l'utente stesso a definire la quantità di potenza da fornire al sistema. La commutazione tra i due stati AUTO/MAN è realizzata attraverso un tasto del pannello frontale. È comunque possibile disabilitare la possibilità di commutazione in manuale.

CONNESSIONI

Morsetti a vite

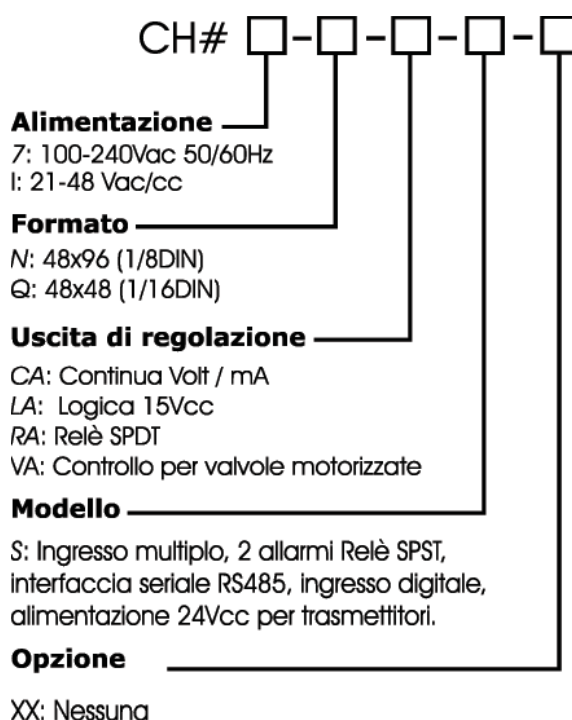
CONFIGURAZIONE/SUPERVISIONE PARAMETRICA ATTRAVERSO INTERFACCIA SERIALE E SOFTWARE SU PC (CONF-LR)



Attraverso il software Conf-LR è possibile

- Lettura/Scrittura di tutti i parametri dello strumento
- Visualizzazione ed acquisizione in tempo reale delle variabili di processo di uno o più strumenti
- Salvataggio di tabelle in formato Excel

CODICE PER ORDINARE:



CH 100 REGOLATORE DA BARRA DIN



DESCRIZIONE GENERALE

Il regolatore di processo CH100 è stato studiato per applicazioni di controllo di tipo multizona e si adatta ai processi industriali in cui sono richiesti doti di compattezza e di affidabilità. Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- Ingresso universale per termocoppie, RTD (Pt100-Pt1000), Volt, mA
- Funzione OFF-SET impostabile sul segnale d'ingresso
- Regolazione P.I.D. con funzione Auto-tuning.
- Controllo automatico/manuale
- Funzione rampa per preriscaldamento iniziale
- Uscita di regolazione principale a relè o logica
- Regolazione riscaldamento /raffreddamento selezionabile
- Limitazione operativa del massimo/minimo set point per stato di sicurezza " Selezione della massima potenza applicabile al carico
- N° 2 allarmi configurabili
- Interfaccia seriale optoisolata RS485 con protocollo Modbus-RTU
- Ingresso digitale optoisolato per secondo Set Point ed altre funzionalità programmabili
- Alimentazione per trasmettitori a 2 fili
- Ritrasmissione in 4-20mA selezionabile via software tra: Set Point / Variabile Controllata / Uscita di regolazione

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ingresso:

Configurabile dall'utente per termocoppie J-K-R-S-B-E-NT, RTD Pt100-Pt1000, segnali lineari 0/4-20mA, 0/2-10Vdc

Regolazione:

PID + Autotuning (possibilità di escludere l'azione integrale e derivativa)

Controllo:

Automatico/Manuale

Uscita principale riscaldamento:

Relè 1,5A@250Vca SPDT, logica 18Vdc (selezione tra uscita logica e relè attraverso un jumper interno)

Uscita allarmi:

N° 2 allarmi con uscita a relè SPST 1,5A@250Vca

Connessioni:

Connettori estraibili con chiave di polarizzazione per evitare errate connessioni

Protezione morsetti:

IP20

Custodia:

Policarbonato autoestinguente UL94 V.2 con estraibilità frontale

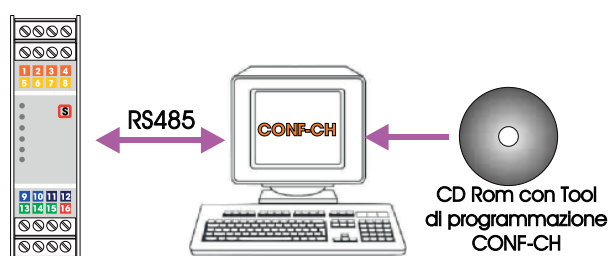
Dimensioni:

Modularità passo 22,5mm - profondità 114,5mm, larghezza 100mm

Compatibilità elettromagnetica

Secondo le norme richieste per la marcatura CE

CONFIGURAZIONE



SOFTWARE CONF-CH

Principali caratteristiche:

- Per S.O. Windows
- Lettura scrittura di tutti i parametri dello strumento;
- Configurazione operativa strumento;
- Back-up memoria strumento
- Visualizzazione ed acquisizione in tempo reale delle principali variabili di processo di uno o più strumenti.
- Visualizzazione P.V. In modalità Bar-graph
- Salvataggio dei dati in tabelle formato Excel

DATI TECNICI

INGRESSI

Termocoppia IEC 584

Tipo Ingresso	Range	Risoluzione	Precisione @25°
K	0 ÷ + 1300°C	1°C	+/- 0,25% fs
J	0 ÷ + 900°C	1°C	+/- 0,25% fs
N	0 ÷ + 900°C	1°C	+/- 0,25% fs
T	0 ÷ + 400°C	1°C	+/- 0,25% fs
R	0 ÷ +1760°C	1°C	+/- 0,25% fs
S	0 ÷ +1760°C	1°C	+/- 0,25% fs
B	0 ÷ +1820°C	1°C	+/- 0,25% fs
E	0 ÷ +1000°C	1°C	+/- 0,25% fs

- Compensazione del giunto freddo nel range della temperatura di funzionamento (0 ÷ 50°C)
 - Resistenza di ingresso > 2 Mohm
 - Resistenza di linea < 100 ohm
 - Burn out

Termoresistenza IEC751

Tipo Ingresso	Range	Risoluzione	Precisione @25°
Pt 100	-199.9 ÷	+649.0°C 0,1°C	+/-0,2%fs
Pt 100	-199.9 ÷	+649.0°C 0,1°C	+/-0,2%fs

Misure a 2 o 3 fili
 Resistenza di ingresso > 2 Mohm
 Resistenza di linea < 10 ohm
 Burn out

- Deriva termica: <2 microV / °C
- Errore di linearità del convertitore:< 0.01%
- Errore di interpolazione delle caratteristiche di termocoppie e termoresistenze ottimizzato
- Burn out: l'interruzione dell'ingresso viene rilevata e segnalata

Segnali lineari

Volt	0/2-10V	+/-0,15%fs
mA	0/4-20mA	+/-0,15%fs

* Offset d'ingresso selezionabile via software

USCITA PRINCIPALE DI RISCALDAMENTO O RAFFREDDAMENTO

Discontinua on/off a tempo proporzionale

- Tempo di ciclo 1-100s
- Risoluzione 0.01s
- Attuazione
 - relè SPDT 1,5A@250Vac
 - logica 0-18Vdc +/-20% 45 mA carico max

RITRASMISSIONE

In corrente 0/4-20mA max 10V RL<500ohm

Risoluzione DA converter: 12bit

Selezione della variabile da ritrasmettere tra:

- Uscita di regolazione
- Variabile controllata
- Set Point

ALLARMI

- **2 Allarmi a Relè**
- 6 tipi di allarmi impostabili
- Funzione per attuazione di minima e di massima
- Impostazione con set indipendente o asservito o a banda
- Isteresi programmabile
- Funzione di inibizione al Power on

INTERFACCIA SERIALE

- RS485 optoisolata 2,5KV 2 fili
- Protocollo **MODBUS-RTU** slave 2400,4800, 9600, 19200bps
- Numero massimo di dispositivi collegabili in rete:247
- Lettura / Scrittura di tutti i parametri di programmazione dello strumento
- Indicazione comunicazione seriale attiva tramite led

ALIMENTAZIONE SUPPLEMENTARE

Per alimentare un trasmettitore a 2 fili

- 24Vcc max 22mA
- protezione da corto circuito

INGRESSO DIGITALE

- Optoisolato
- Programmabile per: Commutazione tra due differenti Set Point, commutazione Auto-Man
- Attuazione attraverso un contatto libero da potenziale (es. Contatto di un relè)

ALLARMI SOFTWARE

Allarme malfunzionamento

- Condizioni di malfunzionamento del sistema
 - interruzione sensore
 - fuori range sensore

MEMORIA

I parametri di configurazione e regolazione del sistema ed i programmi del setpoint locale sono memorizzati su una memoria non volatile (EEPROM).

REGOLAZIONE

Parametri PID	Banda proporzionale	0~9999°C (u.i.)
	Tempo integrale	0~3600 sec.
	Tempo derivato	0~3600 sec.

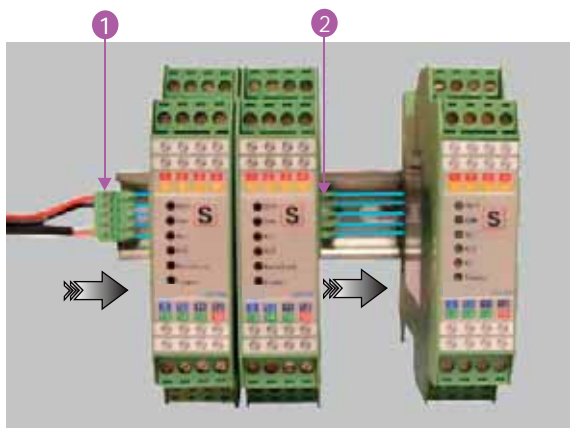
- Algoritmo PID con possibilità di limitare l'azione integrale e derivativa
- Il tempo di campionamento è ottimizzato per processi di temperatura (500 ms)
- Funzione Auto-tuning
- Regolazione Riscaldamento/Raffreddamento selezionabile
- Controllo per valvole motorizzate

ALIMENTAZIONE

18÷30 Vcc / Vca 50-60Hz

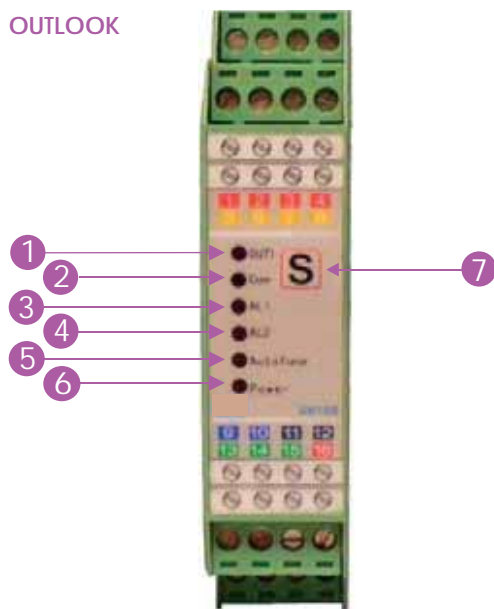
Consumo: 4VA

ALIMENTAZIONE UNICA



1. Spina maschio, a 5 poli con morsetti a vite, per bus alimentazione e linea seriale
2. Connettore trasversale, integrato nella custodia, per collegare uno strumento all'altro

OUTLOOK



TEMPERATURA DI STOCCAGGIO

-40 ÷ 50°C 45÷85% umidità non condensante

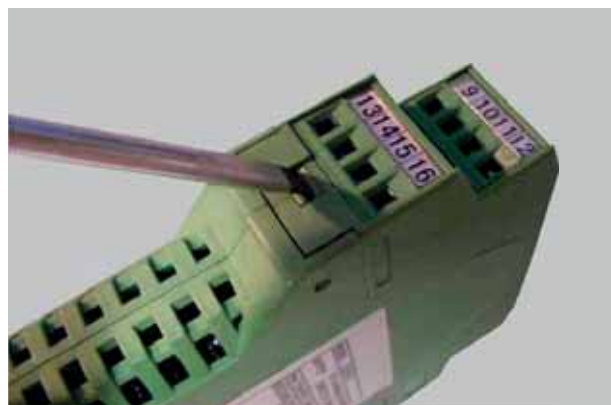
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

0 ÷ 50°C 45÷85% umidità non condensante

COMMUTAZIONE

Lo strumento può funzionare sia in modalità automatica (condizione normale) che in modalità manuale: in quest'ultima modalità è l'utente stesso a definire la quantità di potenza da fornire al sistema. La commutazione tra i due stati AUTO/MAN è realizzata attraverso un comando modbus. E' comunque possibile disabilitare la possibilità di commutazione in manuale.

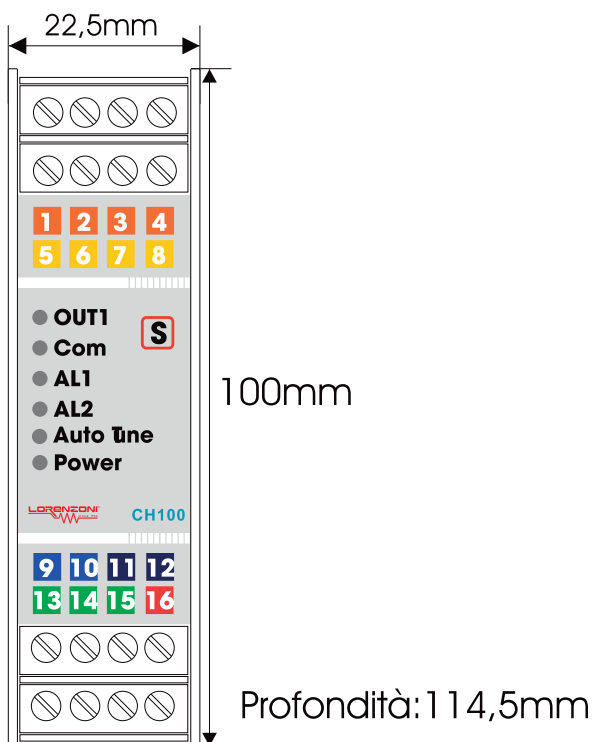
ESTRAIBILITÀ FRONTALE



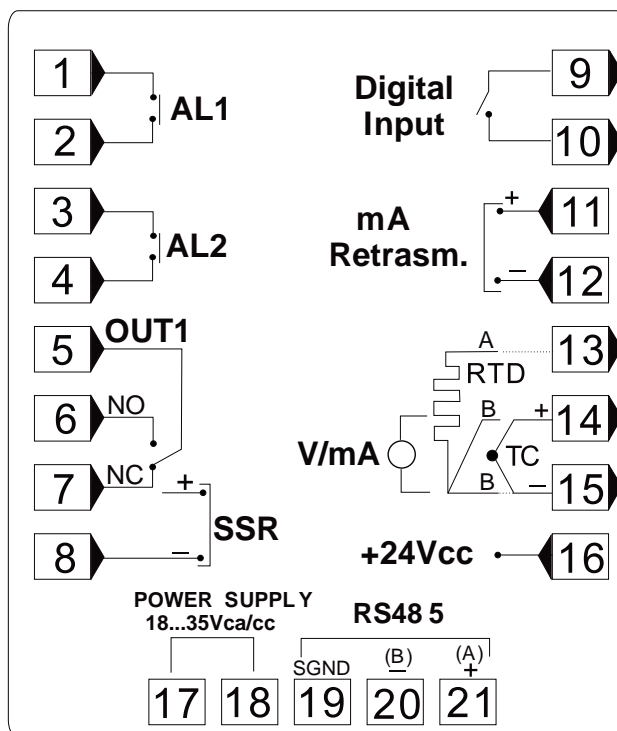
L'estraibilità frontale permette la sostituzione dello strumento in modo semplice e veloce anche se alimentato

1. Spia stato uscita regolante e allarmi malfunzionamento
2. Spia indicazione comunicazione seriale attiva
3. Spia indicazione stato Allarme 1
4. Spia indicazione stato Allarme 2
5. Spia indicazione stato Autotuning
6. Spia indicazione stato alimentazione (power supply)
7. Tasto configurazione parametri di comunicazione seriale

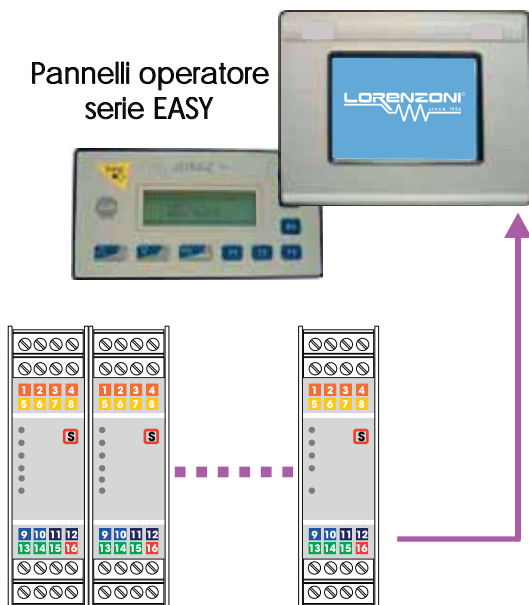
DIMENSIONI D'INGOMBRO



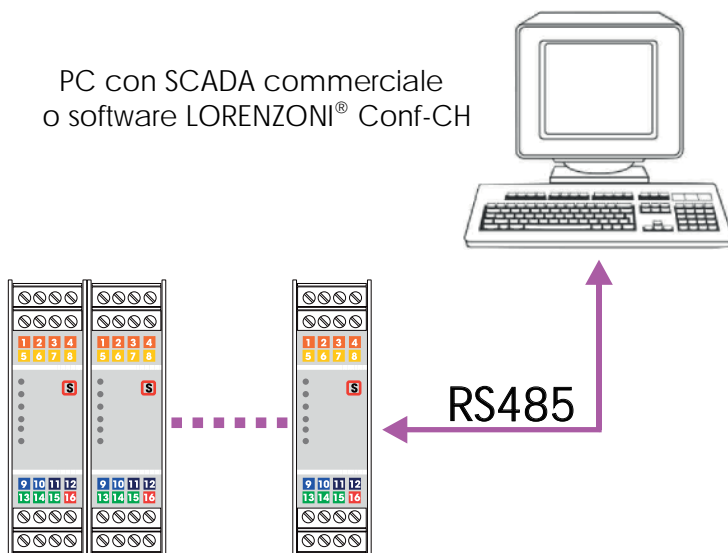
CONNESSIONI



COMANDO LOCALE



ACQUISIZIONE E COMANDO CENTRALIZZATO



Sigla di ordinazione

Modello unico CH#100

EASY 032 TOUCH SCREEN

PANNELLO OPERATORE 3,5"



PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria ceramica
- Terminale di programmazione di impianti per la depurazione di fiumi e acque
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per la lavorazione di prodotti ortofrutticoli
- Terminale di programmazione di macchine etichettatrici impiantiper il confezionamento e l'imballaggio
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria alimentare e l'imbottigliamento
- Terminale di programmazione di macchine automatiche per la lavorazione del legno e dell'alluminio
- Terminale per il controllo e la gestione di produzione e magazzino con controllo accesso operatore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello:

SMK3.5A

Dimensione del display:

3,5 " (lunghezza : larghezza = 4:3)

Risoluzione:

320 × 240

Luminosità:

350cd / m²

Rapporto di contrasto:

400:1

Colori:

262144 colori

Retroilluminazione:

LED

Touch screen:

resistivo 4 fili ad alta precisione

Porta di comunicazione:

PC (USB), PLC (RS232, RS422, RS485)

Memoria:

SDRAM 64M / FLASH 64 M

CPU:

32- bit 200MHz RISC

Alimentazione:

DC24V (± 15%)

Potenza:

3W

Certificazione FCC:

FCC, ClassA

Certificazione CE:

Conforme alle norme EN50022 e EN50024

Temperatura operativa:

-10 ~ 65 °C

Umidità ambiente di lavoro:

10 ~ 90% RH

Immunità alle vibrazioni:

10- 25Hz (direzione X Y2 2G/30)

Classe di protezione:

IP65 pannello frontale

Materiale contenitore:

ABS + PC

Dimensioni:

96 × 81 × 46 (mm)

Dima di foratura:

93 × 77 (mm)

Peso:

circa 0.2kg

EASY 033 TOUCH SCREEN

PANNELLO OPERATORE 5,7"



PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria ceramica
- Terminale di programmazione di impianti per la depurazione di fiumi e acque
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per la lavorazione di prodotti ortofrutticoli
- Terminale di programmazione di macchine etichettatrici e impianti per il confezionamento e l'imballaggio
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria alimentare e l'imbottigliamento
- Terminale di programmazione di macchine automatiche per la lavorazione del legno e dell'alluminio
- Terminale per il controllo e la gestione di produzione e magazzino con controllo accesso operatore

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello:

SMK-5.7A

Dimensione del display:

5.7" (lunghezza : larghezza = 4:3)

Risoluzione:

640 x 480

Luminosità:

350cd / m²

Rapporto di contrasto:

400:1

Colori:

262144 colori

Retroilluminazione:

LED

Touch screen:

resistivo 5 fili ad alta precisione

Porta di comunicazione:

PC (USB), PLC (RS232, RS422, RS485)

Memoria:

SDRAM 128M / FLASH 128 M

CPU:

32-bit 440MHz RISC

Alimentazione:

DC24V (± 15%)

Potenza:

4W

Certificazione FCC:

FCC, ClassA

Certificazione CE:

Conforme alle norme EN50022 e EN50024

Temperatura operativa:

-10 ~ 65 °C

Umidità ambiente di lavoro:

10 ~ 90% RH

Immunità alle vibrazioni:

10- 25Hz (direzione X Y2 2G/30)

Classe di protezione:

IP65 pannello frontale

Materiale contenitore:

ABS + PC

Dimensioni:

172 x 140 x 58,5 (mm)

Dima di foratura:

163 x 133 (mm)

Peso:

circa 0,8 kg

EASY 034 TOUCH SCREEN

PANNELLO OPERATORE 7"



PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria ceramica
- Terminale di programmazione di impianti per la depurazione di fiumi e acque
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per la lavorazione di prodotti ortofrutticoli
- Terminale di programmazione di macchine etichettatrici impiantiper il confezionamento e l'imballaggio
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria alimentare e l'imbottigliamento
- Terminale di programmazione di macchine automatiche per la lavorazione del legno e dell'alluminio
- Terminale per il controllo e la gestione di produzione e magazzino con controllo accesso operatore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello:

SMK-7A

Dimensione del display:

7" (lunghezza : larghezza = 16:9)

Risoluzione:

800 × 480

Luminosità:

450cd / m²

Rapporto di contrasto:

450:1

Colori:

262144 colori

Retroilluminazione:

LED

Touch screen:

resistivo 5 fili ad alta precisione

Porta di comunicazione:

PC (USB), PLC (RS232, RS422, RS485)

Memoria:

SDRAM 128M / FLASH 128 M

CPU:

32-bit 440MHz RISC

Alimentazione:

DC24V (± 15%)

Potenza:

8W

Certificazione FCC:

FCC, ClassA

Certificazione CE:

Conforme alle norme EN50022 e EN50024

Temperatura operativa:

-10 ~ 65 °C

Umidità ambiente di lavoro:

10 ~ 90% RH

Immunità alle vibrazioni:

10- 25Hz (direzione X Y2 2G/30)

Classe di protezione:

IP65 pannello frontale

Materiale contenitore:

ABS + PC

Dimensioni:

216 × 150 × 40,5 (mm)

Dima di foratura:

210 × 144 (mm)

Peso:

circa 1.5kg

EASY 035 TOUCH SCREEN

PANNELLO OPERATORE 10,4"



PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria ceramica
- Terminale di programmazione di impianti per la depurazione di fiumi e acque
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per la lavorazione di prodotti ortofrutticoli
- Terminale di programmazione di macchine etichettatrici e impianti per il confezionamento e l'imballaggio
- Terminale di programmazione di macchine e impianti per l'industria alimentare e l'imbottigliamento
- Terminale di programmazione di macchine automatiche per la lavorazione del legno e dell'alluminio
- Terminale per il controllo e la gestione di produzione e magazzino con controllo accesso operatore

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello:

SMK-10.4A

Dimensione del display:

10,4 " (lunghezza : larghezza = 4:3)

Risoluzione:

640 x 480

Luminosità:

500cd / m²

Rapporto di contrasto:

450:1

Colori:

262144 colori

Retroilluminazione:

LED

Touch screen:

resistivo 5 fili ad alta precisione

Porta di comunicazione:

PC (USB), PLC (RS232, RS422, RS485)

Memoria:

SDRAM 128M / FLASH 128 M

CPU:

32- bit 500MHz RISC

Alimentazione:

DC24V (± 15%)

Potenza:

8W

Certificazione FCC:

FCC, ClassA

Certificazione CE:

Conforme alle norme EN50022 e EN50024

Temperatura operativa:

-10 ~ 65 °C

Umidità ambiente di lavoro:

10 ~ 90% RH

Immunità alle vibrazioni:

10- 25Hz (direzione X Y2 2G/30)

Classe di protezione:

IP65 pannello frontale

Materiale contenitore:

ABS + PC

Dimensioni:

312 x 225 x 54 (mm)

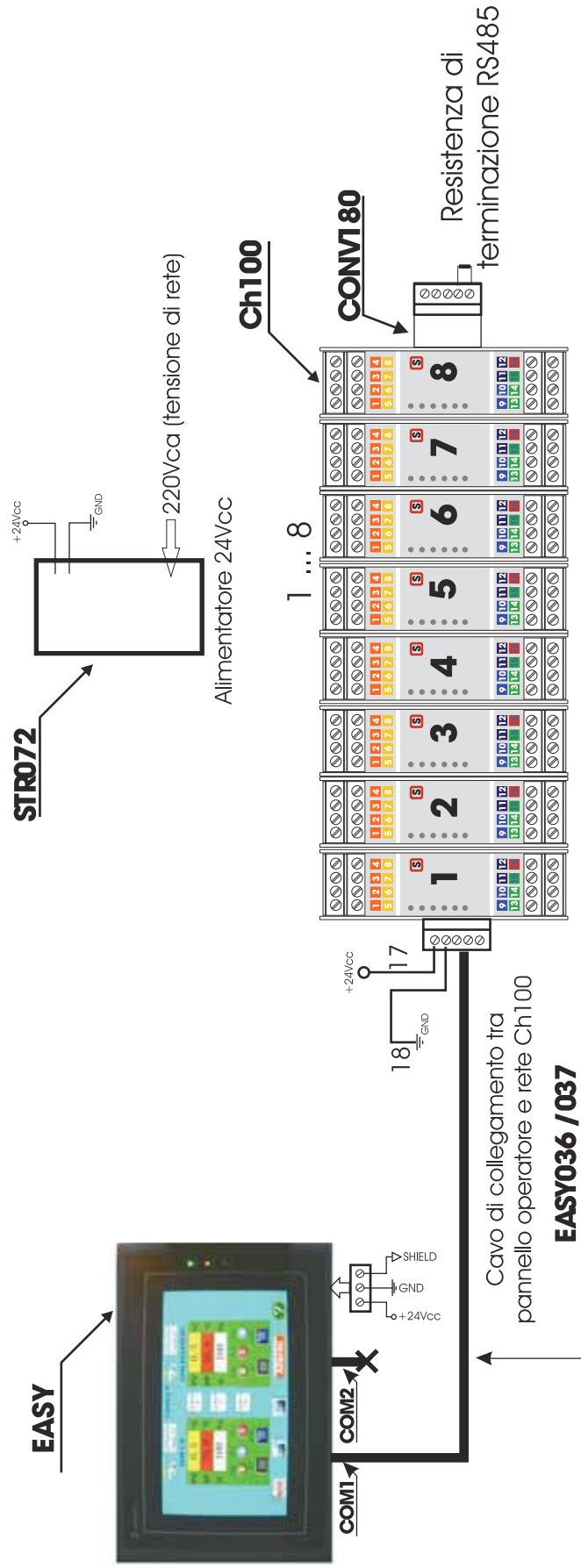
Dima di foratura:

285 x 213 (mm)

Peso:

circa 2.2kg

SCHEMA DI CONNESSIONE TRA PANNELLO OPERATORE E RETE CH100



DESCRIZIONE GENERALE

FC è una serie di termostati digitali programmabili versatile, utilizzabile nella maggior parte delle applicazioni. Sono disponibili vari modelli, con ingresso fisso (predisposto in fabbrica) oppure con ingresso multiplo selezionabile e con una o due soglie di intervento. I tipi di sensore accettati sono: termocoppie K o J, Pt100 (sia 2 che a 3 fili), trasduttori con uscita in corrente 0/4-20mA oppure 0-2/10Volt (lo strumento fornisce già l'alimentazione per i trasmettitori 4-20mA a 2 fili). I parametri programmabili sono protetti da password; è possibile limitare il massimo e minimo set point impostabile dall'operatore, programmare l'uscita per il funzionamento "per freddo" o "per caldo", inserire un offset sulla variabile d'ingresso, definire un tempo di ritardo sull'accensione dell'uscita di regolazione, impostare il punto decimale.

Lo strumento è equipaggiato con una uscita per la regolazione OUT, ove è anche possibile definire l'isteresi, ed una uscita ALM di allarme; tale allarme può essere programmato come: Asservito di massima e di minima, asservito a banda, indipendente di massima e di minima.

La serie FC è disponibile nel formato 75x33x70mm (LxAxP) ed è prevista per l'installazione a pannello.

CARATTERISTICHE TECNICHE**Condizioni ambientali di lavoro:**

Temperatura: 0÷50°C

Umidità: <85% non condensante

Protezione frontale:

IP65

Connessioni:

Morsettiera fissa passo 5mm
con connettore a vite

Alimentazione:

110÷240Vca 50/60Hz 3VA

21÷48Vcc/ca 50/60Hz 4VA

Ingressi di misura:

Pt100 (-199÷650 °C)

Pt100 (-19,9 ÷99,9 °C)

Termocoppia K/J (0 ÷999 °C)

0/4÷20mA (-199÷999u.i.)

0/2÷10V (-199÷999u.i.)

Uscite:

OUT: relè SPDT 14A@250Vca

ALM: relè SPDT 1A@250Vca

Accuratezza:

± 0,5% v.f.s.

Risoluzione:

Impostabile 1°C o 0,1°C (ingressi Pt100, termocoppia)

Impostabile 1/0,1/0,01 (per gli ingressi in Volt o mA)

Visualizzazioni:

3 display a 7 segmenti altezza 13mm

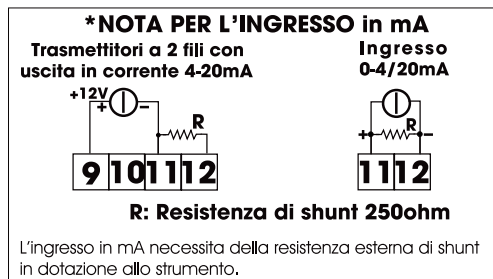
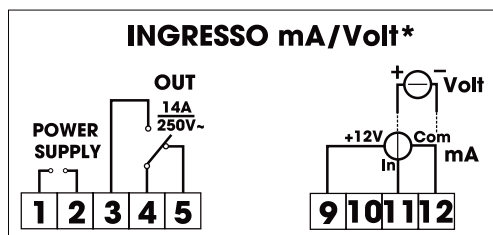
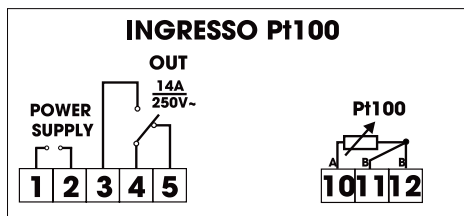
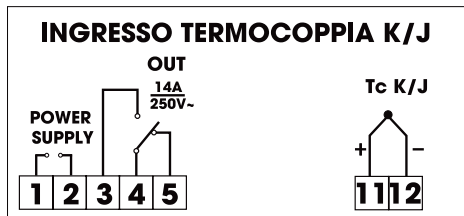
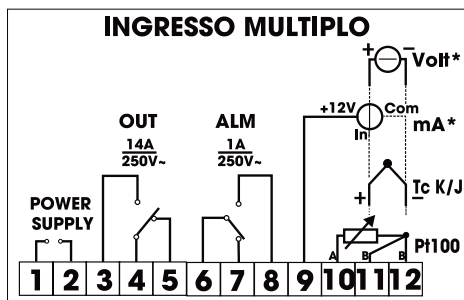
Indicatori stato delle uscite OUT e ALM

Indicatore modalità di regolazione H/C (riscaldamento "H" o raffreddamento "C")

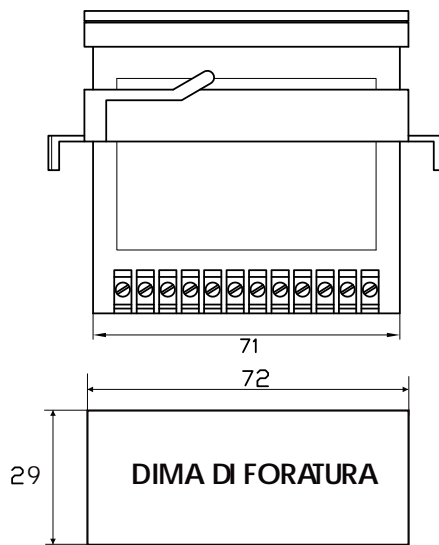
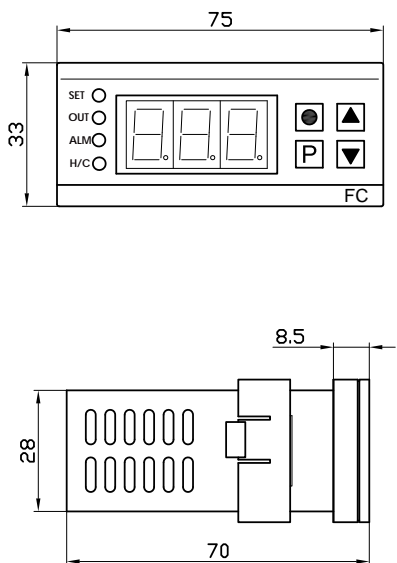
Installazione:

A pannello, su foro di dimensioni 72x29mm con staffa di fissaggio a scatto

CARATTERISTICHE TECNICHE



DIMENSIONI DI INGOMBRO IN MM



SIGLA DI ORDINAZIONE SERIE LR 01 - X - X - X

- | | | |
|---------------|----|---|
| INGRESSO | 3R | Pt100 |
| | KJ | Termocoppia K/J |
| | 1A | 0/4-20mA o 0/2-10V* |
| | 6M | Ingresso multiplo K/J - Pt100 - mA - V* |
| ALIMENTAZIONE | I | 21 ÷ 48Vca/cc |
| | L | 110 ÷ 240Vca |
| USCITA | D | 1 Relè SPDT 14A@250Vca |
| | E | 2 Relè SPDT 14A / 1A@250Vca |

*Per l'ingresso in Volt è necessario acquistare separatamente l'adattatore
 Sigla di ordinazione: STR187

MICROVIS + TERMOMETRO DIGITALE CON ALLARMI



DESCRIZIONE GENERALE

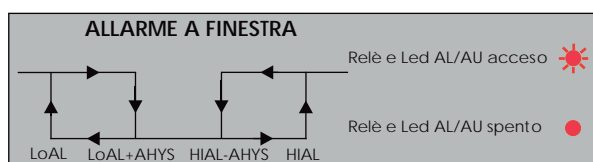
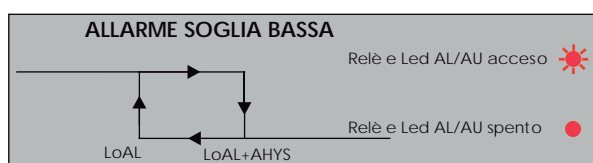
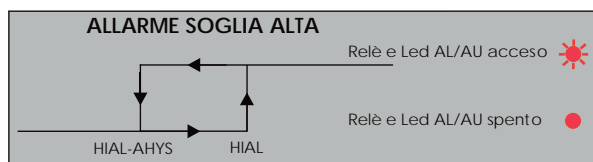
Il MICROVIS+ è un indicatore/intercettatore con display a 4 digit di grande flessibilità ed impiego.

Attraverso poche e semplici operazioni è possibile impostare il tipo di ingresso, la scala, l'unità di misura, i limiti della ritrasmissione, la visualizzazione del punto decimale, la soglia degli allarmi e le rispettive isteresi; i parametri di programmazione sono protetti da password.

I moduli plug-in di facile installazione e con autoriconoscimento, consentono la ritrasmissione della variabile di processo (PV), l'alimentazione del trasmettitore e permettono di avere fino a 4 relè di allarme.

FUNZIONAMENTO ALLARMI

Come opzione è possibile installare uno o due moduli di allarme; ogni modulo può gestire 2 allarmi: AL1/AL2 oppure AU1 / AU2. Gli allarmi possono essere configurati come Soglia Bassa, Soglia Alta e a Finestra.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Contenitore:

Nylon colore nero

Dimensioni:

96x48x100mm

Installazione:

A pannello, su foro di dimensioni 92x45mm, con staffa di fissaggio a vite

Conessioni:

Morsettiera integrata al contenitore

Temperatura operativa:

-10÷6 °C (umidità relativa < 90%)

Alimentazione:

24Vca / Vcc (20÷32 Vca / Vcc)

110÷240Vca - 15%÷+10% / 50-60Hz

Ingressi di misura:

Pt100, Cu50, Termocoppia (K,S,R,E,J,N), 0÷1V / 0÷5V / 1÷5V / 0÷10V / 0÷20mV / 0÷60mV / 0÷100mV / 0÷500mV / 0÷80Ω / 0÷400Ω

Ingressi di misura opzionali:

0 / 4÷20mA con alimentazione per trasmettitore a 2 fili 24Vcc max. 25mA

Corrente alternata 0÷5A / Tensione alternata 0÷500V

Ritrasmissione del segnale d'ingresso (Opzione):

0 / 4÷20mA isolata (carico massimo 500Ω)

Risoluzione:

0.1°C per Termocoppie K,E,J,N e Pt100

1°C per Termocoppie S e R

0.001 per ingressi lineari

Accuratezza:

±0,3% v.f.s. ±1digit

Consumo:

≤0.5W

Deriva Termica:

<0.015%v.f.s / °C

Allarmi (Opzione):

4 relè SPST 2A@250Vca

Visualizzazione:

4 display a 7 segmenti rossi per la visualizzazione del valore di processo(PV)

4 led per la visualizzazione dello stato degli allarmi ALx / AUx

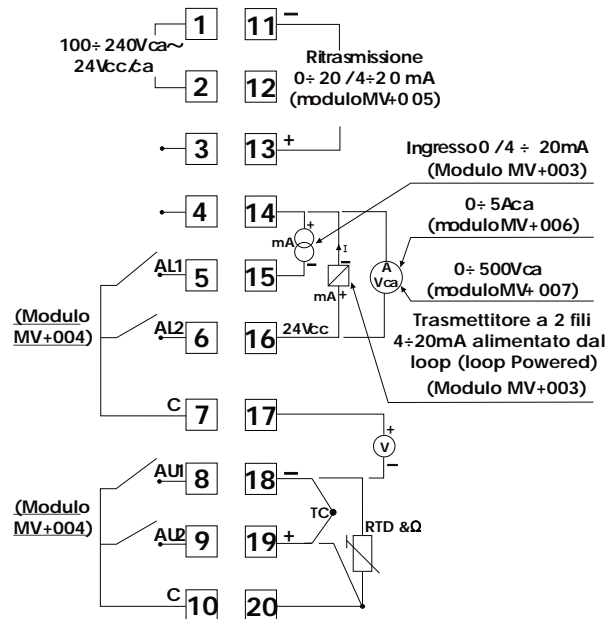
Tastiera:

In policarbonato, a 4 tasti

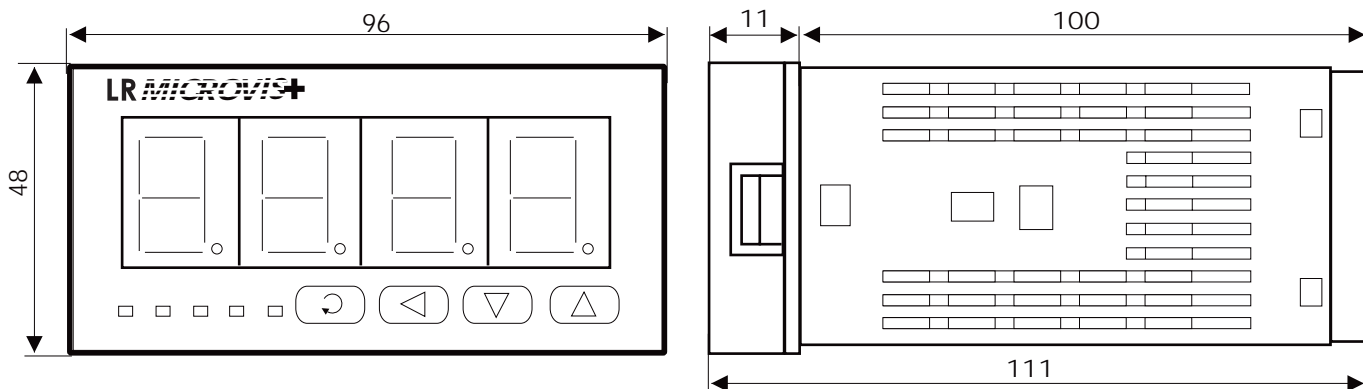
INGRESSI E SCALE

Tipo Ingresso	Range
K	0 ÷ + 1300°C
S	0 ÷ + 1700°C
R	0 ÷ + 1700°C
E	0 ÷ + 1000°C
J	0 ÷ +1200°C
N	0 ÷ +1300°C
Pt 100	-200 ~ ÷ +800°C
Cu50	-50 ~ ÷ +150°C
Ing. Lineari	-1999 ~ +9999°C

MORSETTIERA



DIMENSIONI DI INGOMBRO IN MM



CODICE DI ORDINAZIONE

MV+001: Modello Microvis+ base con alimentazione 110÷220Vca

MV+002: Modello Microvis+ base con alimentazione 20÷32Vca / Vcc

Moduli opzionali:

MV+003: Ingresso 0 / 4÷20mA con alimentatore per trasmettitore a 2 fili (24Vcc) (non utilizzabile assieme ai moduli MV+006 e MV+007)

MV+004: 2 Allarmi SPST 2A@250Vca (questo modulo può essere utilizzato anche per gli allarmi ausiliari)

MV+005: Ritrasmissione isolata 0 / 4÷20mA

MV+006: Ingresso in corrente alternata 0÷5A (non utilizzabile assieme ai moduli MV+003, MV+007)

MV+007: Ingresso in tensione alternata 0÷500Vca (non utilizzabile assieme ai moduli MV+003, MV+006)



Senza modulo MV+004



Modulo relè MV+004



Con modulo MV+004 installato

N.B. Qualsiasi altra esecuzione non menzionata può essere valutata contattando il nostro ufficio tecnico. La Lorenzoni si riserva il diritto di variare la presente scheda tecnica senza alcun preavviso

DT - 610B

TERMOMETRO PORTATILE PER TC K



DESCRIZIONE GENERALE

Termometro digitale a un canale per termocoppia K, display LCD a 3½ digit

CARATTERISTICHE TECNICHE

Condizioni ambientali di lavoro:

- Temperatura: 0÷50°C
- Umidità: 0%÷80% (0°C÷35°C) - 0%÷70% (35°C÷50°C)

Condizioni di stoccaggio:

- Temperatura: -20 ÷ 60°C
- Umidità: 0%÷80% (0°C÷35°C) - 0%÷70% (35°C÷50°C)

Ingresso:

Per termocoppia di tipo K (IEC584), connettore tipo "mignon"

Sensore in dotazione

Termocoppia K (guaina in teflon Tmax. 260°C)

Accuratezza: ±2.2°C o ±0.75% della lettura

Range di misura

-50÷1300°C

Accuratezza @25°C del termometro

-50÷0°C ±2°C

0÷1000°C ±0.5% rdg +1°C

1000÷1300°C ±0.8% rdg +1°C

Display

LCD a 3½ digit (lettura massima 1999)

Risoluzione: 1°C / °F, 0.1°C / °F

Batteria

Nr.1 -9V (inclusa nella confezione)

Durata della batteria

Circa 80 ore

Tempo di campionamento

2.5 misure al secondo

Funzionalità

- Tasto risoluzione: 1° oppure 0.1°
- Tasto unità di misura: °C o °F
- Tasto HOLD: memorizzazione dell'ultima lettura
- Tasto MAX: memorizzazione picco massimo
- Tasto BACK-LIGHT: retroilluminazione display
- Tasto TC: verifica temperatura di compensazione del giunto freddo della termocoppia
- Indicazione stato batteria
- Indicazione sonda interrotta o Over-range
- Autospegnimento

Dimensioni

165x76x38.5mm

Peso

210 gr

Packaging

Nella confezione è compresa:

- Custodia
- 1 batteria
- Manuale d' istruzioni in lingua inglese
- Termocoppia K con giunto in aria.

Nota

Per i vari modelli di termocoppia K disponibili fare riferimento al sito www.lorenzoni-srl.it

CODICE PER ORDINARE:

221.X.000024

DM - 1320

TERMOMETRO PORTATILE A DOPPIO CANALE PER TC K



DESCRIZIONE GENERALE

Termometro digitale a due canali per termocoppia K, LCD 3½ digit

CARATTERISTICHE TECNICHE

Condizioni ambientali di lavoro:

- Temperatura: 0÷50°C
- Umidità: 0%÷90% (0°C÷35°C) - 0%÷70% (35°C÷50°C)

Condizioni di stoccaggio:

- Temperatura: -40÷60°C
- Umidità: 0%÷90% (0°C÷35°C) - 0%÷70% (35°C÷50°C)

Ingressi:

Per termocoppia di tipo K (IEC584), connettore tipo "mignon"

Sensori in dotazione

Termocoppia K
Range: -50÷200°C
Accuratezza: ±2.5°C o ±0.75% della lettura
(con temperature <400°C)

Range di misura

-50÷1300°C

Accuratezza @25°C del termometro

-50÷1000°C ±0.4% rdg +1°C
1000÷1300°C ±0.5% rdg +1°C
Accuratezza T1-T2: ±0.4% rdg +2°C

Display

LCD a 3½ digit (lettura massima 1999)
Risoluzione: 1°C / 1°F

Batterie

Nr.4 -1.5V tipo AAA
(incluse nella confezione)

Durata delle batterie

Circa 200 ore

Tempo di campionamento

2.5 misure al secondo

Funzionalità

- Tasto °C o °F: selezione dell' unità di misura
- Tasto HOLD: memorizzazione dell' ultima lettura
- Tasto T1: Visualizzazione misura canale1
- Tasto T2: Visualizzazione misura canale2
- Tasto T1-T2: Visualizzazione della differenza di temperatura tra canale1 e canale2
- Indicazione stato batterie
- Indicazione sonda interrotta o Over-range
- Autospegnimento

Dimensioni

135x72x31mm

Peso

157gr

Packaging

- Nella confezione è compresa:
- Custodia in nylon
 - 4 batterie
 - Manuale d' istruzioni in lingua inglese
 - 2 Termocoppie K con giunto caldo in aria.

Nota

Per i vari modelli di termocoppia K disponibili fare riferimento al sito web www.lorenzoni-srl.it

CODICE PER ORDINARE:

221.X.000028

TM - 936

TERMOMETRO DIGITALE PORTATILE PER PT 100 E TC



FEATURES

- 2 in 1, Pt 100 ohm thermometer + Thermocouple type J/K/R/E/T) thermometer.
- Microcomputer circuit with high performance.
- Wide temperature measuring range.
- Build in °C & °F select button on the front panel.
- 0.1 degree resolution for Pt 100 ohm & type K/J/T/E.
- Data hold function for storing the desired value .
- Memory function to record the maximum & minimum reading.
- Build in a REL button, useful for relative measurement.
- Sensor select button on the front panel, easy to change different type probe.
- 4 wires PT 100 ohm probe input, 0.00385 alpha coefficient, meet DIN IEC 751, high precision.
- Thermocouple probe accept 5 different types: type K, type J, type R, type T, type E.
- RS 232 data output, easy to connect with computer.
- Optional data acquisition software for data record.
- Auto power off saves battery life.
- Built-in low battery indicator.
- Heavy duty & compact housing case with stand.
- Powered by 006P DC 9V battery.

GENERAL SPECIFICATIONS

Display

51 mm x 32 mm supper large LCD display,
15 mm (0.6") digit size.

Sensor Type

1. Platinum Pt 100 ohm
(0.00385 alpha coefficient, meet DIN IEC 751)
2. Thermocouple probe
@ Thermocouple type K
@ Thermocouple type J
@ Thermocouple type T
@ Thermocouple type E
@ Thermocouple type R

Functions

°C, °F, Data hold, Memory (Max., Min.), Relative measurement

Resolution

0.1 degree or 1 degree.

Circuit

Exclusive microcomputer circuit, the software build in linearity correction function instead of the traditional hardware circuit.

Probe Input Socket

- Pt 100 ohm probe: DIN type 4 pin socket.
- Thermocouple couple probe: Standard 2 pin thermocouple socket.

Sampling Time

Approx. 1 second.

Hold Function

To freeze the display reading value.

Memory Recall

Memorize the Maximum, Minimum reading.

Offset Adjustment

Available for thermocouple thermometer, adjustment by pushing button on front panel.

Over Indication

Show " - - - - " .

Data Output

RS232 PC serial interface

Power Supply

Alkaline or heavy duty type, DC 9V battery, 006P, MN1604 (PP3) or equivalent.

Power Consumption

Approx. DC 11 mA.

Operating Temperature

0 to 50°C (32 to 122°F).

Operating Humidity

Less than 80% RH.

Size

195 x 68 x 30 mm (7.6 x 2.6 x 1.2 inch).

Weight

220 g/0.48 LB.

Standard Accessory

Operational manual..... 1 PC.

Optional & accessories

Thermocouple couple (Type K) probe:
Model: TP-01, TP-02A, TP-03, TP-04.

Temp. Probe

- Pt 100 ohm probe Model: TP-100
- RS232 cable Model: UPCB-02
- Application software, windows version. Model : SW-U801-WIN

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

A. Thermocouple (type K/J/R/E/T) Thermometer

Sensor Type	Resolution	Range	Accuracy
Type K	0,1°C	-50.0 to 1300.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
		-50.1 to -100.0°C	± (0.2 % + 1°C)
	0,1°F	-58.0 to 2372.0°F	± (0.2 % + 1°F)
		-58.1 to -148.0°F	± (0.2 % + 1.8°F)
Type J	0,1°C	-100.0 to 1150.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
		-50.1 to -100.0°C	± (0.2 % + 1°C)
	0,1°F	-58.0 to 2102.0°F	± (0.2 % + 1°F)
		-58.1 to -148.0°F	± (0.2 % + 1.8°F)
Type T	0,1°C	-50.0 to 400.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
		-50.1 to -100.0°C	± (0.2 % + 1°C)
	0,1°F	-58.0 to 752.0°F	± (0.2 % + 1°F)
		-58.1 to -148.0°F	± (0.2 % + 1.8°F)
Type E	0,1°C	-50.0 to 900.0°C	± (0.2 % + 0.8°C)
		-50.1 to -100.0°C	± (0.2 % + 1°C)
	0,1°F	-58.0 to 1652.0°F	± (0.2 % + 1.5°F)
		-58.1 to -148.0°F	± (0.2 % + 1.8°F)
Type R	1°C	0 to 600°C	± (1 % + 5°C)
		601 to 1700°C	± (1.5 % + 5°C)
	1°F	32 to 1112°F	± (1 % + 10°F)
		1113 to 3092°F	± (1.5 % + 10°F)

Remark:

a. Accuracy value is specified for the meter only.

b. Accuracy is tested under the ambient temperature within $23 \pm 5^\circ\text{C}$.

c. Linearity Correction:

Memorize the thermocouple's curve into the intelligent CPU circuit,

B. Platinum PT 100 ohm Thermometer

Resolution	Range	Accuracy
0.1°C	-200.0 to 850.0°C	± (0.2 % + 0.5°C)
0.1°F	-328.0 to 1562.0°F	± (0.2 % + 1.0°F)

Remark :

a. Accuracy value is specified for the meter only.

b. Accuracy is tested under the ambient temperature within $23 \pm 5^\circ\text{C}$.

c. Linearity Correction:

Memorize the Pt 100 ohm's curve into the intelligent CPU circuit.

d. Pt 100 probe input, 0.00385 alpha coefficient, meet DIN IEC 751.

e. Input socket : DIN 4 pin socket.

f. 4 wires Pt 100 ohm probe (model : PT-100) is optional Temp. probe.

RELE' RELÈ STATICO ZERO-CROSSING MONOFASE

LR M-GS 15-20-40-60 Amp.
48-440V AC



RELE' STATICI ZERO-CROSSING MONOFASI

- Adatti a controllare carichi resistivi monofasi
- Diagnostica passiva a LED per la segnalazione della presenza del carico e del segnale di controllo
- Protezione interna alle extratensioni.
- Controllo logico 12-24V DC 10mA
- Aggancio da canalina DIN
- Ventilazione forzata (24V DC 0,15A) - solo per 60Amp
- Termostato 80°C (N.C. 2A 230V) - solo per 60Amp

CARATTERISTICHE

- Standard con aggancio DIN per Omega M-GS15-20
- Standard aggancio con ZANCHE M-GS40

M-GS15

15 Amp 48-440 Vac I2t 125A 10mS (Conf. 10 pz.)

M-GS20 N

20 Amp 48-440 Vac I2t 450A 10mS (Conf. 10 pz.)

M-GS40 N

40 Amp 48-440 Vac I2t 880A 10mS (Conf. 5 pz.)

FUSIBILI IDONEI

M-GS15

Fusibile 16 Amp. I2t 55A 10mS (Conf. 10 pz.)

M-GS20 N

Fusibile 20 Amp. I2t 130A 10mS (Conf. 10 pz.)

M-GS40 N

Fusibile 40 Amp. I2t 450A 10mS (Conf. 10 pz.)

M-GS60 N

Fusibile 60 Amp. I2t 1680A 10mS (Conf. 10 pz.)

MONTAGGIO

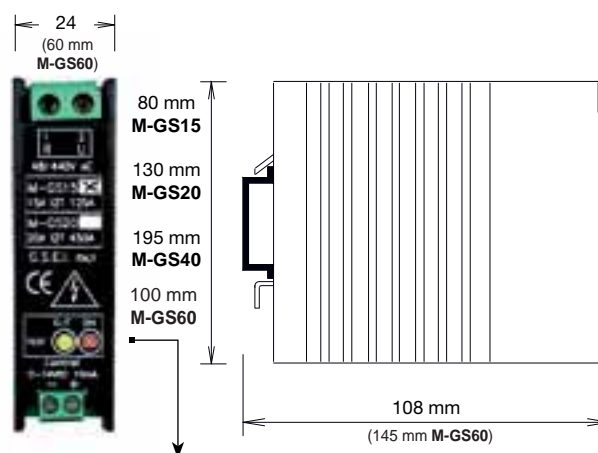
I Relè statici vanno montati in senso verticale e distanziati fra loro di 5 mm.

Per file sovrapposte distanziarli di almeno 80 mm.

È consigliato l'utilizzo di fusibili adeguati al I2t del relè utilizzato.

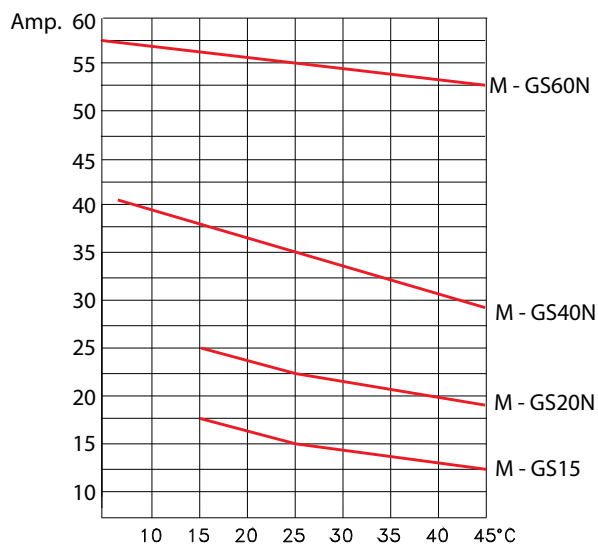
LA CORRENTE EROGATA È STRETTAMENTE LEGATA ALLA TEMPERATURA DOVE SI TROVA COLLOCATO IL RELÈ (Vedi curve termiche qui sotto riportate).

DIMENSIONI

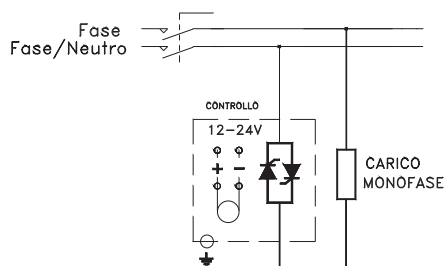


TEST	Controllo Carico Fusibile
ON	Segnale di Controllo
C/F	Presenza Carico Fusibile Alterna con ON

CURVE TERMICHE

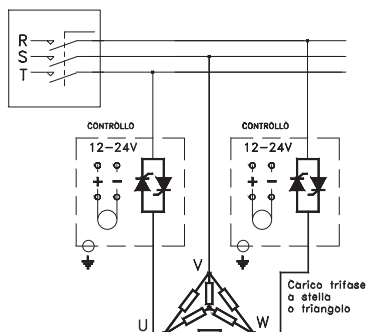


Collegamento elettrico di una resistenza monofase con singolo relè:



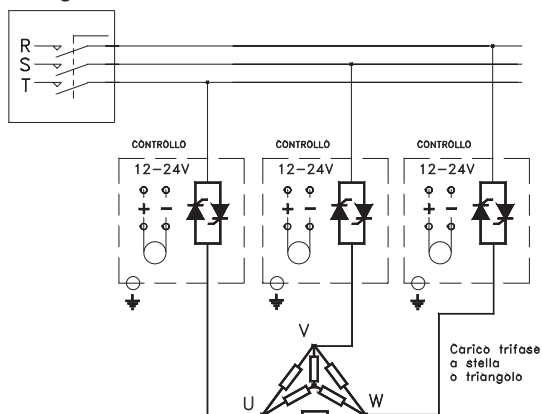
NOTE:
IL collegamento può essere effettuato tra Fase e Neutro o Fase e Fase.

Collegamento elettrico di una resistenza trifase con metodo a doppio relè:



NOTE:
In questo tipo di collegamento si controllano due fasi e una viene portata direttamente al carico.
Il segnale di controllo viene portato ad entrambi i relè.
Nel carico a stella il centro non deve essere collegato a neutro.

Collegamento elettrico di una resistenza trifase con tre relè:



NOTE:
In questo tipo di collegamento si controllano tutte e tre le fasi
IL segnale di controllo viene portato a tutti i relè.
E' possibile anche collegare per stabilità della linea il neutro, in questo caso si considerano tre carichi monofasi con unico segnale di controllo.

Accorgimenti:

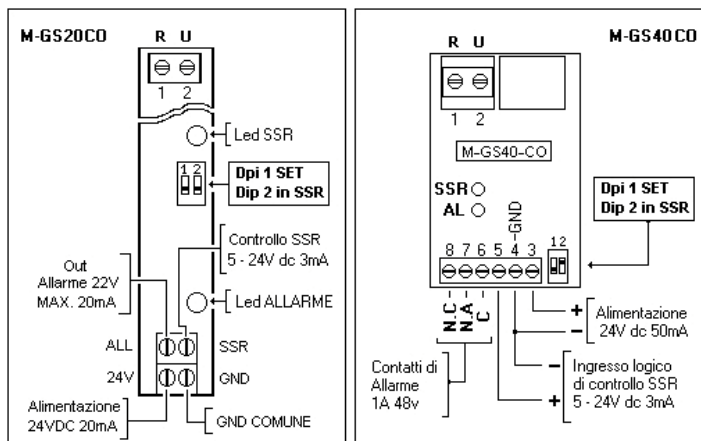
- 1) All'interno degli armadi dove i relè statici vengono montati con il resto delle apparecchiature deve esserci una ventilazione tale che durante il funzionamento la temperatura non superi i 45°C .
LA POTENZA DISSIPATA E' DI 1W AD AMPERE PER OGNI FASE COMMUTATA.
- 2) Si dovrà sempre installare un interruttore generale di adeguata capacità di rottura con differenziale per la sicurezza del personale.
- 3) Si consiglia di inserire un teleruttore di marcia arresto nella zona controllata per la disattivazione in caso di mal funzionamento la dove il sistema più complesso non permette l'arresto generale.
- 4) E' estremamente importante nell'utilizzo dei semiconduttori statici non generare mai **archi elettrici con chiusure e aperture di contatti meccanici** come interruttori e teleruttori, questo potrebbe danneggiare in modo irreparabile i semiconduttori. Fare in modo che in fase di attivazione della potenza non siano presenti i segnali di controllo, ma in modo particolare in fase di disattivazione il relè statico non deve condurre correnti che possano essere aperte da contatti meccanici, per fare si che questo non avvenga togliere il segnale di controllo prima di interrompere la tensione di linea
- 5) Le unità sono dimensionate per operare continuamente alla temperatura ambiente di 45°C alla massima corrente dichiarata.

RELE' RELÈ STATICO ZERO-CROSSING con DIAGNOSTICA AMPEROMETRICA

LR M-GS20/40CO (17,5 e 30Amp.) 230-400V AC



COLLEGAMENTI ELETTRICI



CARATTERISTICHE

Relè statico zero-crossing con diagnostica amperometrica incorporata. Adatto a comandare con controllo logico carichi resistivi monofasi e trifasi composti da più resistenze (max. n°8 **).

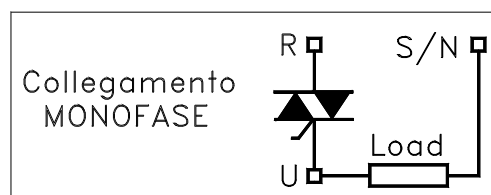
Questo relè esegue una verifica continua della corrente erogata ogni volta che riceve un segnale di controllo, è in grado quindi di segnalare la rottura parziale del carico in tempo reale. Per la lettura della corrente, al loro interno dispongono di un trasduttore isolato ad 20 e 50Amp. Tramite un dip-switch a bordo scheda si può effettuare in modo automatico la taratura della soglia di massima corrente, valore che viene salvato nella memoria interna. Se il dispositivo misura un valore inferiore ad 1/8** del carico, genera un l'allarme che rimane memorizzato fino al ripristino della causa. Inoltre è in grado di diagnosticare la rottura del semiconduttore, testando in assenza di segnale di controllo che non sia presente corrente al carico. Nel sistema trifase la segnalazione avviene per conseguenza elettrica con la rottura di due semiconduttori.

DATI TECNICI COMUNI

- Corrente commutata a 45°C ambiente
 - M-GS20CO (17,5A I2T450A) 230/400V AC.
 - M-GS40CO (30A I2T880A) 230/400V AC.
 - Alimentazione 24V DC 20mA (M-GS20CO)
 - Alimentazione 24V DC 50mA (M-GS40CO)
 - IN SSR : 5 - 24V DC 3mA
 - OUT Allarme per M-GS20CO 22V Max. 20mA
 - OUT Allarme per M-GS40CO Relè 1 scambio 1A 48V
- Morsetti 6(C) , 7(N.A) , 8(N.C).

Caratteristica lettura corrente:

- Minima corrente letta per M-GS20CO 2A.
- Minima corrente letta per M-GS40CO 4A.
- Isolamento verso controlli 3000V.



PROCEDURA DI SET PER CARICO MONOFASE:

- 1) Mettere in posizione **on** il **DIP 1** (SET), e **off** il **DIP 2** (SSR).
 - 2) Alimentare il relè, il circuito ausiliario e la potenza.
 - 3) Dopo 10 sec. lampeggerà il led di Allarme.
 - 4) Mettere in posizione **off** il **DIP 1** e **on** il **DIP 2** (SSR).
- La taratura è ultimata.

PROCEDURA DI SET PER CARICO TRIFASE:

- 1) Mettere in posizione **on** il **DIP 1** (SET) e **DIP 2** (SSR) tutti e tre i relè statici.
 - 2) Portare al 100% i segnali di azionamento SSR.
 - 3) Alimentare i relè, sia i circuiti ausiliari che la potenza.
 - 4) Dopo 10 sec. lampeggeranno il led di Allarme.
 - 5) Mettere in posizione **off** i **DIP 1** e **on** i **DIP 2** (SSR).
- La taratura è ultimata.

****NB:** La precisione della lettura della corrente e l'allarme conseguente è strettamente legata ai fattori di stabilità della linea di alimentazione (+/- 10%), dagli spunti delle resistenze controllate e dalla % erogata dei relè statici. Questi fattori sono tenuti in parte in considerazione nell'ottavo della rottura, ma consigliamo se il carico non è perfettamente stabile o sufficientemente stabilizzato di considerare la rottura di un sesto del carico controllato.

RELE' RELÈ STATICO ZERO-CROSSING O ANGOLO DI FASE

LR M-GS20 / 40PC 0÷10/SSR



M-GS20PC
H.138-L.24-P.108
ATTACCO PER
GUIDAD IN

M-GS40PC
H.100-L.60-P.115
ATTACCO PER
GUIDAD IN

CARATTERISTICHE

Tramite DIP-SWITCH posti sul pannello frontale, si possono impostare otto diversi metodi di azionamento.

Quattro con controllo SSR compreso tra 11-24VDC 5mA, e quattro con controllo analogico 0-10V DC.

Sono dotati di diagnostica rottura carico, fusibile, semiconduttore in tutte le funzioni tranne nell'utilizzo

con metodo MASTER-SLAVE. Deve essere alimentato a 24VDC 20mA. ed è in grado di adattarsi

automaticamente alla linea **50 / 60Hz.** e al segnale di controllo **LOGICO o ANALOGICO.**

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off). **Zero-crossing.** Con segnale SSR il relè commuta con comando diretto, l'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile.

FUNZIONE 1A: Con segnale analogico 0-10V, converte la commutazione in tempi proporzionali di 500mS. L'uscita AL può essere utilizzata per comandare uno o due relè contemporaneamente con metodo MASTER SLAVE. Adatto per carichi **RESISTIVI MONOFASI E TRIFASI,** con metodo monofase, bifase e trifase.

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off). **Zero-crossing.** Con segnale SSR il relè commuta con comando diretto eseguendo un **"soft ad angolo di fase"** da zero a 100% con un tempo di 400mS, per un tempo medio di attivazione pari a **5 sec.** Dopo questo periodo la commutazione diventa **"zero-crossing"**. Se il segnale di controllo rimane assente per più di 2 sec., si ripristina automaticamente il soft. Tempi di ciclo SSR minimo consigliato 1 sec. L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile.

FUNZIONE 2A: Con **segnale analogico 0-10V** converte la

- 8 Funzioni programmabili

- Acquisizione automatica

- Segnali di controllo e frequenza di linea.

- Monofase 20 / 40a 230-440v ac 50-60hz.

commutazione in tempi proporzionali di 500mS.

L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile. Adatto per carichi **MONOFASI RESISTIVI con forti variazioni di assorbimento iniziale come lampade ad infrarosso ad onde medie e corte.**

FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on). Questa funzione richiede un **tempo di ciclo SSR fisso di 1 sec. +/- 3%** Il relè aziona ad **"angolo di fase"** convertendo il segnale di controllo SSR in un riferimento in %, eseguendo il soft alla partenza da 0 a 100% con un tempo di 1Sec. Auto soft in caso di mancanza transitoria della tensione di linea. L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile.

FUNZIONE 3A: Con **segnale analogico 0-10V** si comporta come un normale controllo ad angolo di fase con identiche caratteristiche di soft, auto-soft e allarme come la funzione 3.

Adatto per carichi **MONOFASI RESISTIVI E INDUTTIVI, con forti variazioni di assorbimento iniziale, in particolare nei trattamenti termici superficiali in movimento con lampade ad infrarosso a onde corte.**

FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on). Questa funzione richiede un **tempo di ciclo SSR fisso di 1 sec. +/- 3%**

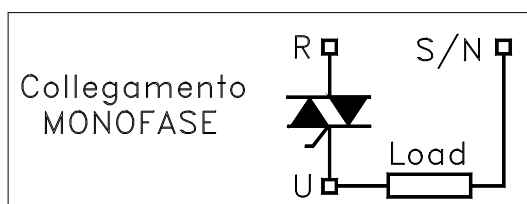
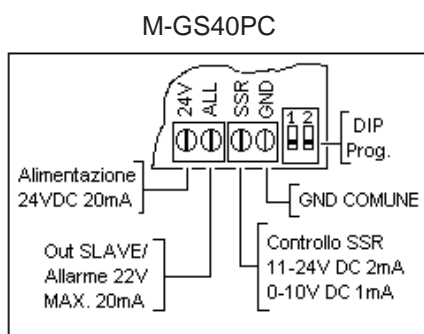
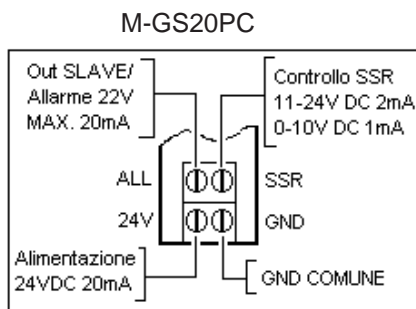
Il relè esegue un preriscaldamento ad **"angolo di fase"** convertendo il segnale di controllo SSR in un riferimento in %, per un **periodo di 5 sec.** Poi passa da controllo ad angolo di fase a **zero crossing**, con un tempo di ciclo SSR di **500mS**. Se il segnale di controllo rimane assente per più di 2 sec. si ripristina automaticamente il preriscaldamento. Nel preriscaldamento si comporta come un normale controllo ad angolo di fase, eseguendo il soft alla partenza di 1Sec. Nel caso di mancanza transitoria della tensione di linea viene ripristinato il preriscaldamento.

L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile.

FUNZIONE 4A: Con il **segnale analogico 0-10V** si comporta con identiche caratteristiche della funzione 4. Adatto per **CARICHI MONOFASI RESISTIVI con forti variazioni di assorbimento iniziale come lampade ad infrarosso ad onde medie e corte.**

DATI TECNICI COMUNI

- Corrente commutata a 45°C ambiente
M-GS20PC (17,5A I2T450A) 230/400V AC.
M-GS40PC (30A I2T880A) 230/400V AC.
- ALIMENTAZIONE 24V DC, TEMPO ATTIVAZIONE 1,5Sec.
- ASSORBIMENTO 20mA + (OUT ALLARME).
- SEGNALE DI CONTROLLO LOGICO 11-24V DC 2mA.
- SEGNALE DI CONTROLLO ANALOGICO 1-10V DC 1mA.
(Trimmer di limitazione 0-100% del segnale di controllo, solo per controllo 0-10v)
- OUT ALLARME (**TRANNE PROG. 1A**) 22V DC MAX.20mA CON DIODO INTERNO PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO. TEMPO DI INTERVENTO 1,5Sec.
- OUT (**PROG. 1A**) 22V DC MAX.20mA. PER UTILIZZO MASTER-SLAVE.



CONTROLLO SSR (11-24V DC 5mA)

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off)

- Azionamento a **ZERO CROSSING**
- Tempo minimo di ciclo (SSR) 0,2 Sec.

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off)

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE + ZERO CROSSING**
- TEMPO DI CICLO (SSR) CONSIGLIATO 1 Sec.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.
- TEMPO DI SOFT AD ANGOLO DI FASE DA 0 A 100% 400mS.
- TEMPO DI DURATA SOFT 5 Sec. DI TEMPO ATTIVO SSR.
- Dopo il tempo di soft azionamento a ZERO CROSSING.
- TEMPO DI RIPRISTINO SOFT PER MANCANZA SSR 2 Sec.

FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on)

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE**
- TEMPO DI CICLO (SSR) PER CAMPIONAMENTO
- MINIM IMPULSO CONSIDERATO 20mS.
- TEMPO DI AGGIORNAMENTO % DI AZIONAMENTO 1 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.

FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on)

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE + Zero Crossing VE-LOCE.**
- TEMPO DI CICLO (SSR) PER CAMPIONAMENTO 1 Sec. +/- 3%
- TEMPO DI AGGIORNAMENTO % DI AZIONAMENTO 1 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.
- DURATA Preriscaldamento ad **angolo di fase** 5 Sec.
- Dopo il preriscaldamento a **Zero Crossing** conversione a con ciclo **SSR 500mS**
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.

CONTROLLO 0-10V DC 1mA

FUNZIONE 1A: Dip 1 (off), Dip 2 (off)

- Azionamento a **ZERO CROSSING**
- Conversione Tempo di ciclo (SSR) 500mS
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. Per funzione **MASTER-SLAVE**.

FUNZIONE 2A: Dip 1 (on), Dip 2 (off)

- Azionamento a **ZERO CROSSING**
- Conversione Tempo di ciclo (SSR) **500mS**
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. **Allarme** rottura carico/fusibile

FUNZIONE 3A: Dip 1 (off), Dip 2 (on)

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE**
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.

FUNZIONE 4A: Dip 1 (on), Dip 2 (on)

- Preriscaldamento ad **ANGOLO DI FASE**
- DURATA Preriscaldamento 5 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.
- Dopo il preriscaldamento conversione a **Zero Crossing** con ciclo (SSR) **500mS**

RELE' RELÈ STATICO ZERO-CROSSING O ANGOLO DI FASE

LR M-GS20 / 40PC 4÷20 mA
230-440V AC 50Hz.



- 4 Funzioni programmabili
- Controllo 4-20mA

CARATTERISTICHE

Tramite DIP-SWITCH posti sul pannello frontale, si possono impostare 4 diversi metodi di azionamento.

Deve essere alimentato a 24VDC 20mA e comandato con un segnale 4-20mA.

Sono dotati di diagnostica rottura carico, fusibile, semiconduttore in tutte le funzioni tranne nell'utilizzo con metodo MASTER-SLAVE.

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off) Zero-crossing.

Con **segnale analogico 4-20mA** attiva il carico a treni d'onda con tempi proporzionali di 500mS.

L'uscita AL può essere utilizzata per comandare uno o due relè contemporaneamente con metodo MASTER SLAVE. Adatto per carichi **RESISTIVI MONOFASI E TRIFASI**, con metodo monofase, bifase e trifase.

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off). Zero-crossing.

Con **segnale analogico 4-20mA** attiva il carico a treni d'onda con tempi proporzionali di 500mS. L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile. Adatto per carichi **MONOFASI RESISTIVI MONOFASI**.

FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on) Angolo di fase.

Con **segnale analogico 4-20mA** ad angolo di fase con soft start alla partenza e auto-soft per mancanza di tensione transitoria di linea. L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile. Adatto per carichi **MONOFASI RESISTIVI E INDUTTIVI, con forti variazioni di assorbimento iniziale, in**

particolare nei trattamenti termici superficiali in movimento con lampade ad infrarosso a onde corte.

FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on) Preriscaldamento ad Angolo di fase e passaggio Zero-crossing.

Con **segnale analogico 4-20mA** il relè esegue un preriscaldamento ad "angolo di fase" per un periodo di 5 sec.

passando successivamente a **zero crossing**, con un tempo di ciclo di 500mS. Se il segnale di controllo rimane assente per più di 2 sec. si ripristina automaticamente il preriscaldamento.

Nel preriscaldamento si comporta come un normale controllo ad angolo di fase, eseguendo il soft alla partenza di 1Sec.

Nel caso di mancanza transitoria della tensione di linea viene ripristinato il preriscaldamento.

L'uscita AL è considerata allarme rottura carico fusibile. Adatto per carichi **MONOFASI RESISTIVI E INDUTTIVI, con forti variazioni di assorbimento iniziale.**

DATI TECNICI COMUNI

- Corrente commutata a 45°C ambiente
- M-GS20PC-4-20mA (17,5A I2T450A) 230/400V AC.**
- M-GS40PC-4-20mA (32A I2T880A) 230/400V AC.**
- ALIMENTAZIONE 24V DC, TEMPO ATTIVAZIONE 1,5Sec.
 - ASSORBIMENTO 20mA + (OUT ALLARME).
 - SEGNALE DI CONTROLLO 4-20mA.
- (Trimmer di limitazione 0-100% del segnale di controllo per versione **M-GS40PC**).
- OUT ALLARME / MASTER-SLAVE. 22V DC MAX.20mA CON DIODO INTERNO PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO. TEMPO DI INTERVENTO 1,5Sec.

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off).

- Azionamento a **ZERO CROSSING**.
- Conversione Tempo di ciclo (SSR) 500mS
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. Per funzione MASTER-SLAVE.

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off).

- Azionamento a **ZERO CROSSING**.
- Conversione Tempo di ciclo (SSR) 500mS
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. Allarme rottura carico/fusibile.

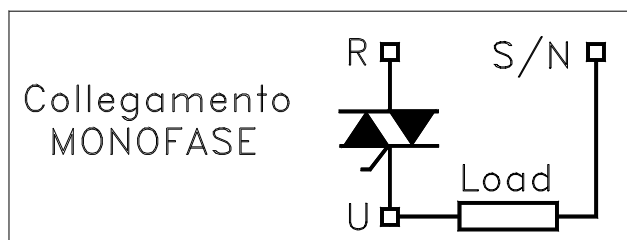
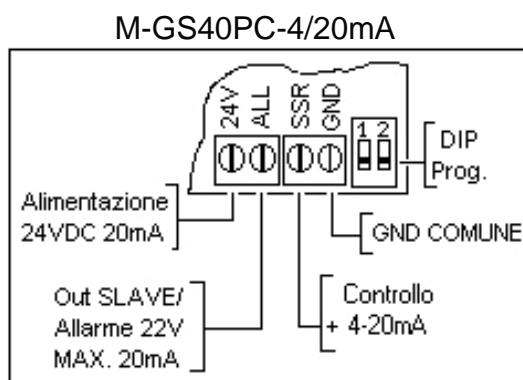
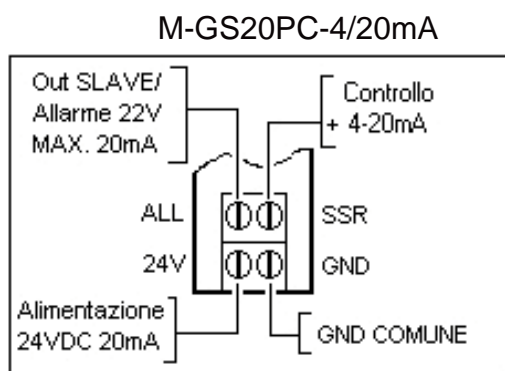
FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on).

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE**.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.

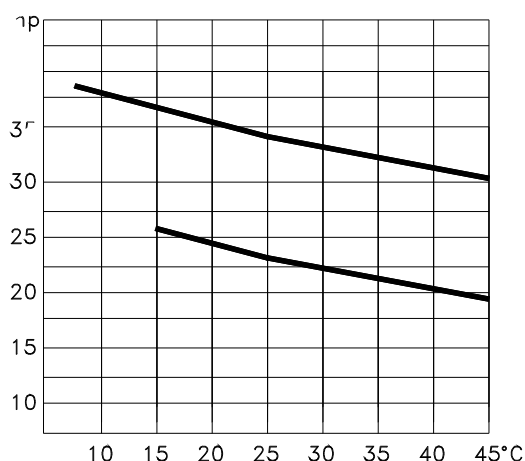
FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on).

- Preriscaldamento ad **ANGOLO DI FASE**.
- DURATA Preriscaldamento 5 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.
- Dopo il preriscaldamento conversione a **Zero Crossing** con ciclo (SSR) 500mS
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. Allarme rottura carico/fusibile.
- Out AL 22V DC MAX. 20mS. Allarme rottura carico/fusibile.

Collegamenti di controllo

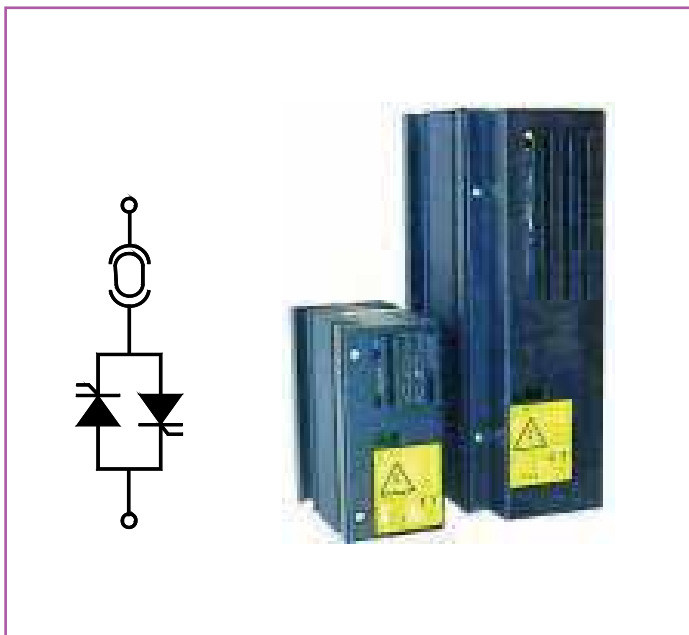


Curve temperatura corrente

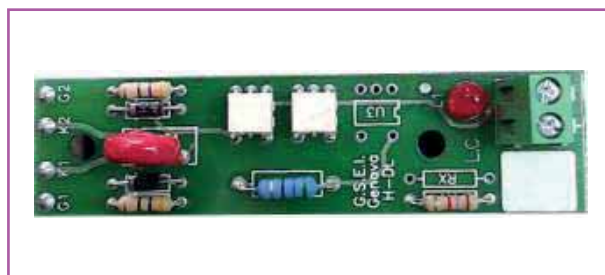


TRIGGER

RELÈ STATICI ZERO-CROSSING
MONOFASI - BIFASI - TRIFASI
48- 440 e 100- 500V AC 50/60Hz.



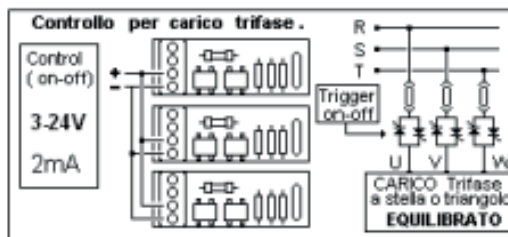
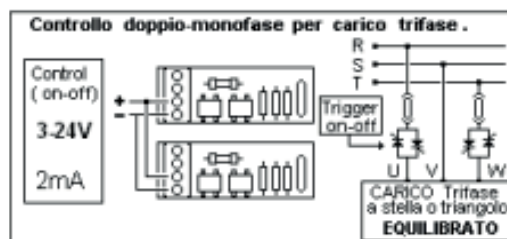
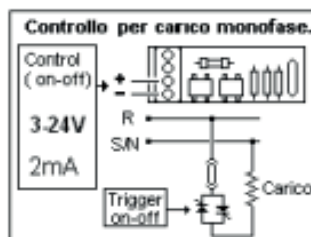
LR H-DL SENZA DIAGNOSTICA
PER RELÈ STATICI da 27Amp. a 800Amp.

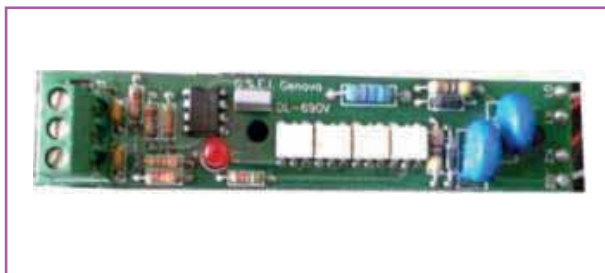


CARATTERISTICHE

Queste versioni sono dotate di scheda trigger **H-DL** che aziona due "SCR" IN ANTIPARALLELO con segnale logico compreso tra 12-24V DC on-off. 10mA. (Su richiesta 4-6V, 8-12V 10mA). Vengono comandati indipendentemente per i monofasi, in parallelo per i doppio monofasi e trifasi. Sono adatti a pilotare esclusivamente carichi resistivi monofasi e trifasi con uno sbilanciamento massimo del **10%**.

Di serie per carichi da **48 a 440V** e su richiesta **100 a 500V AC**. Il **fattore di potenza** o **cosφ** massimo di lavoro che questo trigger può operare è di 0,7.





LR H-DL 690Vmax

PER RELÈ STATICI da 27Amp. a 300Amp.

CARATTERISTICHE

Queste versioni sono dotate di scheda trigger **H-DL 690V con un Peak Off-State Voltage 1600V.**

Aziona due "SCR" in antiparallelo con segnale logico on-off compreso tra **3-24V DC 1mA**

(Con alimentazione a 24V DC). O in modo diretto con un segnale logico on-off compreso tra 18-24V DC 10mA. Vengono comandati indipendentemente per i monofasi , in parallelo per i doppio monofasi e trifasi. Sono adatti a pilotare esclusivamente carichi resistivi monofasi e trifasi con uno sbilanciamento massimo del 10%. Il **fattore di potenza** o **cosφ** massimo di lavoro che questo trigger può operare è di **0,7**.

Attenzione la scheda non può lavorare oltre la tensione di 690v quindi proteggere il sistema da variazioni di linea.

DATI TECNICI

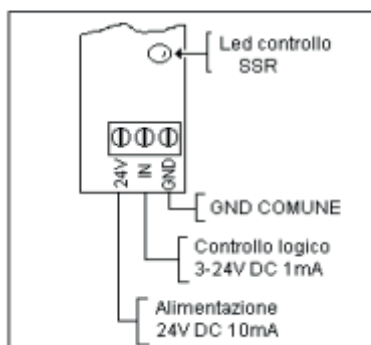
Con Alimentazione esterna a 24V DC:

- ALIMENTAZIONE **24V DC 10mA**.
- SEGNALE DI CONTROLLO LOGICO 3-24V DC 1mA.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 5mS.
- LED ROSSO DI SEGNALAZIONE CONTROLLO SSR

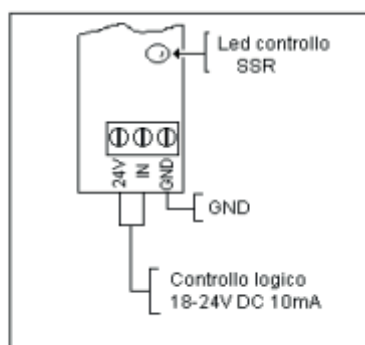
Con Azionamento diretto :

- CON PONTICELLO TRA "24V" E " IN"
- SEGNALE DI CONTROLLO LOGICO **18-24V DC 10mA**.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 10mS.
- LED ROSSO DI SEGNALAZIONE CONTROLLO SSR

H-DL 690V
Con Alimentazione 24V DC
e ingresso logico indipendente.

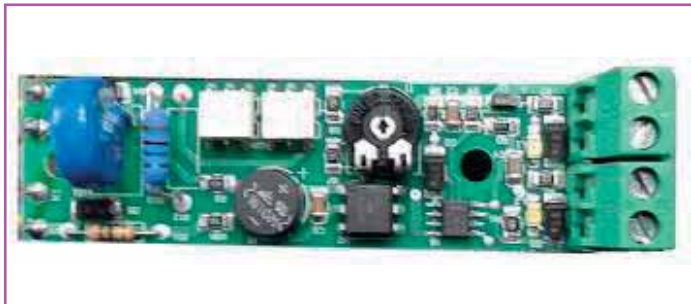


H-DL 690V
Con l'Alimentazione 24V in comune
all'ingresso logico.



TRIGGER

RELÈ STATICI ZERO-CROSSING
MONOFASI - BIFASI - TRIFASI
48-440V AC 50/60Hz.



LR M-DLgp

PER RELÈ STATICI da 27Amp. a 800Amp.

CARATTERISTICHE

Queste versioni sono dotate di scheda trigger **M-DL con diagnostica rottura carico / fusibile**.

Aziona due "SCR" IN ANTIPARALLELO con segnale logico compreso trà 12-24V DC on-off. 10mA.

La diagnostica è attivabile alimentando il trigger a **24V DC** (Vedi dati e caratteristiche fondo pagina).

Vengono comandati indipendentemente per i monofasi , in parallelo per i doppio monofasi e trifasi.

Sono adatti a pilotare esclusivamente carichi resistivi monofasi e trifasi con uno sbilanciamento massimo del 10% con tensioni che vanno da **48-440V AC. (Con DIAGNOSTICA 60-440V AC)**. Il **fattore di potenza** o **cosφ** massimo di lavoro che questo trigger può operare è di **0,7**.

LA DIAGNOSTICA E' UN DISPOSITIVO CHE MESSO NELLE GIUSTE CONDIZIONI, E' IN GRADO DI RILEVARE LE SEGUENTI ANOMALIE:

- 1) ROTTURA DEL FUSIBILE DI POTENZA.
- 2) ROTTURA TOTALE DEL CARICO RESISTIVO.
- 3) MANCANZA DI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ALL'INGRESSO DEL RELE' STATICO.
- 4) AVARIA DEL SEMICONDUTTORE.

DATI TECNICI

- ALIMENTAZIONE 24V DC, ASSORBIMENTO 10mA + (OUT).

- SEGNALE DI CONTROLLO (ON-OFF) 12-24V DC 10mA.

- TEMPO MINIMO DI CICLO (SSR) 0,5 Sec. PER TENSIONI DI CARICO DA 110V a 440V AC CAMPO DI LETTURA DELLA DIAGNOSTICA CON TEMPI PROPORZIONALI 0.5 Sec. DA 0 A 95%.

- TEMPO MINIMO DI CICLO (SSR) 2 Sec. PER TENSIONI DI CARICO DA 60V a 100V AC CAMPO DI LETTURA DELLA DIAGNOSTICA CON TEMPI PROPORZIONALI 2Sec. DA 0 A 95%.

- OUT 24V DC MAX.30mA CON DIODO INTERNO PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO (ADATTO A COMUNICARE CON INTERFACCIA O PLC).

NB: per un corretto funzionamento della diagnostica il segnale di controllo non deve rimanere a lungo al 100% , essendo questa una situazione che non permette la visualizzazione del guasto. Inoltre e' meglio ritardare il segnale di guasto (10/20 sec.) Per evitare le cause transitorie.

CONDIZIONI PER UN GIUSTO FUNZIONAMENTO

Trattandosi di un dispositivo che controlla la tensione ai capi del contatto statico, bisogna tener presente l'eventuale dispersione che viene a crearsi all'interno degli impianti.

Questa diagnostica per rilevare il guasto (in modo particolare la rottura totale del carico) ha bisogno di non superare i seguenti valori in tensione tra ingresso e uscita QUANDO IL RELE' E' APERTO:

- 100V AC PER TENSIONI COMMUTATE DI 240 / 440V AC
- 60V AC PER TENSIONI COMMUTATE DI 110V AC,
- 30V AC PER TENSIONI COMMUTATE DI 60V AC.

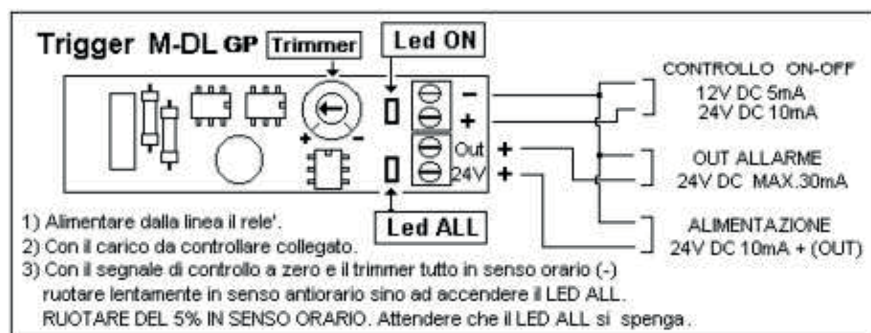
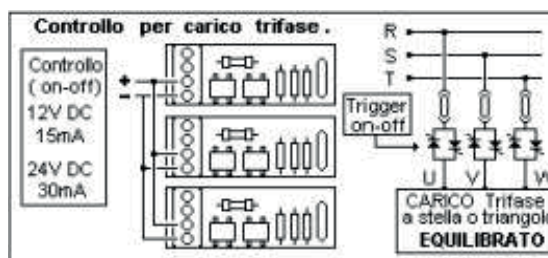
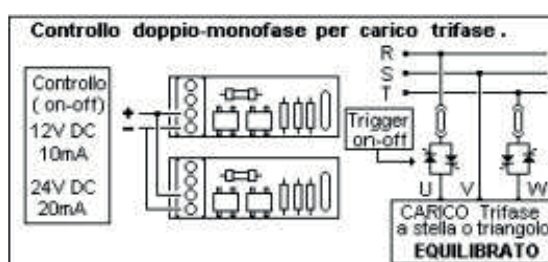
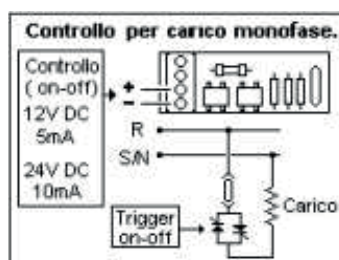
Per ridurre al minimo le dispersioni, connettere il carico sempre con cavi di sezione adeguati alla potenza da controllare, e accertarsi che il collegamento di massa sia efficiente.

VINCOLI DI SEGNALAZIONE DI ROTTURA DEL CARICO TRIFASE CON COLLEGAMENTI RELE' DOPPIO-MONOFASE E TRIFASE:

- RELE' DOPPIO-MONOFASE PER CARICO TRIFASE A STELLA, NON POSSONO SEGNALARE LA ROTTURA DEL CARICO DELLA FASE DIRETTA.
- RELE' DOPPIO-MONOFASE PER CARICO TRIFASE A TRIANGOLO, SEGNALE DI ALLARME SOLO CON ROTTURA DI DUE RAMI DEL CARICO.

Nel caso di utilizzo del rele' trifase per carichi sia stella che triangolo e' consigliato ritardare il segnale di allarme anche di 60 sec. Essendo questa una condizione critica per la lettura dei guasti.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

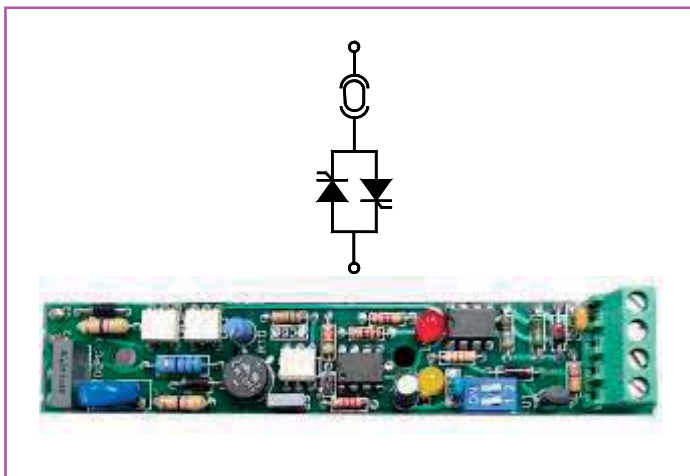


NB: e' consigliato inserire un teleruttore tra l'alimentazione e il gruppo statico, inoltre in fase di accensione ritardare il segnale di controllo rispetto al teleruttore (min. 0.3 Sec.)

In fase di disattivazione escludere prima il segnale di controllo e poi il aprire il teleruttore (Vedi nostro modulo mip cod. 222.X.0000.45).

TRIGGER

RELÈ STATICI ZERO-CROSSING
MONOFASI - BIFASI - TRIFASI
230-440V AC 50/60Hz.



CARATTERISTICHE

Queste versioni sono dotate di scheda trigger **M-DLPC** che aziona due "SCR" IN ANTIPARALLELO.

Tramite DIP-SWITCH posto sulla scheda, si possono impostare otto diversi metodi di azionamento.

Quattro con controllo SSR compreso tra 11-24VDC 5mA, e quattro con controllo analogico 0-10V DC.

E' dotato di diagnostica rottura carico, fusibile, semiconduttore in tutte le funzioni tranne nell'utilizzo con metodo MASTER-SLAVE. Deve essere alimentato a 24VDC 20mA. ed è in grado di adattarsi **automaticamente** alla linea **50 / 60Hz.** e al segnale di controllo **LOGICO o ANALOGICO.**

PROGRAMMI CON CONTROLLO SSR (11-24V DC)

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off). Il relè commuta a **zero-crossing** con controllo segnale logico "SSR".

ADATTO PER CARICHI **RESISTIVI MONOFASI E TRIFASI,** con metodo monofase, bifase e trifase. CONSIGLIATO PER CARICHI STABILI, e nei carichi TRIFASI con uno sbilanciamento **max. del 10%.**

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off). Il relè ad ogni comando logico esegue un **"soft ad angolo di fase"** da zero a 100% con un tempo di 400mS, per un tempo medio di attivazione pari a **5 sec.** Dopo questo periodo la commutazione diventa **"zero-crossing"**. Se il segnale di controllo rimane assente per più di 2 sec. Si ripristina automaticamente il soft. Tempi di ciclo SSR minimo consigliato 1 sec. Auto soft in caso di mancanza transitoria della tensione di linea.

ADATTO PER CARICHI **MONOFASI RESISTIVI con forti variazioni di assorbimento iniziale** come lampade ad infrarosso ad onde medie e corte.

LR M-DLPC

PER RELÈ STATICI da 27Amp. a 300Amp.

- 8 Funzioni programmabili

- Acquisizione automatica segnali di controllo e frequenza di linea

FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on). Questa funzione richiede un **tempo di ciclo "SSR" fisso di 1 sec. +/- 3%.**

Il relè aziona ad **"angolo di fase"** convertendo il segnale di controllo SSR in un riferimento preciso in %.

Si comporta come un normale controllo ad angolo di fase, eseguendo il soft alla partenza da 0 a 100% con un tempo di 1Sec. Auto soft in caso di mancanza transitoria della tensione di linea.

ADATTO PER CARICHI **MONOFASI RESISTIVI E INDUTTIVI,** con forti variazioni di assorbimento iniziale, in particolare nei trattamenti termici superficiali in movimento con lampade ad infrarosso a onde corte.

FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on). Questa funzione richiede un **tempo SSR fisso di 1 sec. +/- 3%.** Il relè esegue un preriscaldamento ad **"angolo di fase"** convertendo il segnale di controllo SSR in un riferimento preciso in %.

per un **periodo di 5 sec.** Poi passa da controllo ad angolo di fase a **zero crossing** con un tempo di ciclo SSR **dimezzato a 0.5 Sec.** Se il segnale di controllo rimane assente per più di 2 sec. si ripristina automaticamente il preriscaldamento.

Nel preriscaldamento si comporta come un normale controllo ad angolo di fase, eseguendo il soft alla partenza di 1Sec.

Nel caso di mancanza transitoria della tensione di linea viene ripristinato il preriscaldamento.

ADATTO PER CARICHI **MONOFASI RESISTIVI con forti variazioni di assorbimento iniziale** come lampade ad infrarosso ad onde medie e corte.

DATI TECNICI COMUNI

- ALIMENTAZIONE 24V DC, TEMPO ATTIVAZIONE 1,5Sec.
- ASSORBIMENTO 20mA + (OUT ALLARME).
- SEGNALE DI CONTROLLO LOGICO 11-24V DC 5mA.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.
- OUT ALLARME 22V DC MAX.20mA CON DIODO INTERNO PER COLLEGAMENTO IN PARALLELO TEMPO DI INTERVENTO 1,5Sec.

CON CONTROLLO SSR (11-24V DC 5mA)

FUNZIONE 1: Dip 1 (off), Dip 2 (off)

- Azionamento a ZERO CROSSING.
- Tempo minimo di ciclo (SSR) 0,2 Sec.

FUNZIONE 2: Dip 1 (on), Dip 2 (off)

- Azionamento con **SOFT** ad **ANGOLO DI FASE + ZERO CROSSING**.
- TEMPO DI CICLO (SSR) CONSIGLIATO 1 Sec.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.
- TEMPO DI SOFT AD ANGOLO DI FASE DA 0 A 100% 400mS.
- TEMPO DI DURATA SOFT 5 Sec. DI TEMPO ATTIVO SSR.
- Dopo il tempo di soft azionamento a ZERO CROSSING.
- TEMPO DI RIPRISTINO SOFT PER MANCANZA SSR 2 Sec.

FUNZIONE 3: Dip 1 (off), Dip 2 (on)

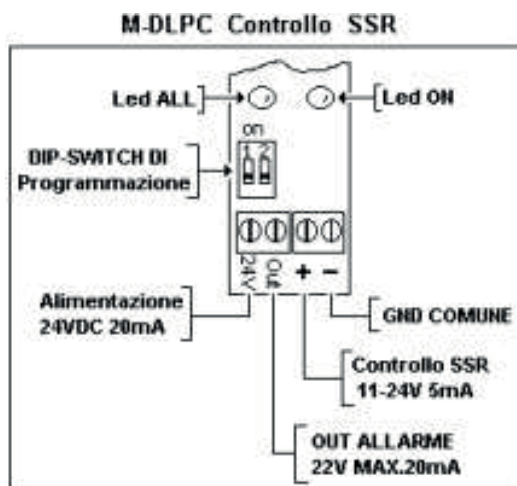
- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE**.
- TEMPO DI CICLO (SSR) PER CAMPIONAMENTO **1 Sec. +/- 3%**
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.
- TEMPO DI AGGIORNAMENTO % DI AZIONAMENTO 1 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.

FUNZIONE 4: Dip 1 (on), Dip 2 (on)

- Azionamento ad **ANGOLO DI FASE + Zero Crossing VELOCE**.
- TEMPO DI CICLO (SSR) PER CAMPIONAMENTO 1 Sec. +/- 3%
- TEMPO DI AGGIORNAMENTO % DI AZIONAMENTO 1 Sec.
- SOFT START DA 0 A 100% 1 Sec.
- DURATA Preriscaldamento ad angolo di fase 5 Sec.
- Dopo il preriscaldamento conversione a Zero Crossing con ciclo SSR 500mS.
- MINIMO IMPULSO CONSIDERATO 20mS.

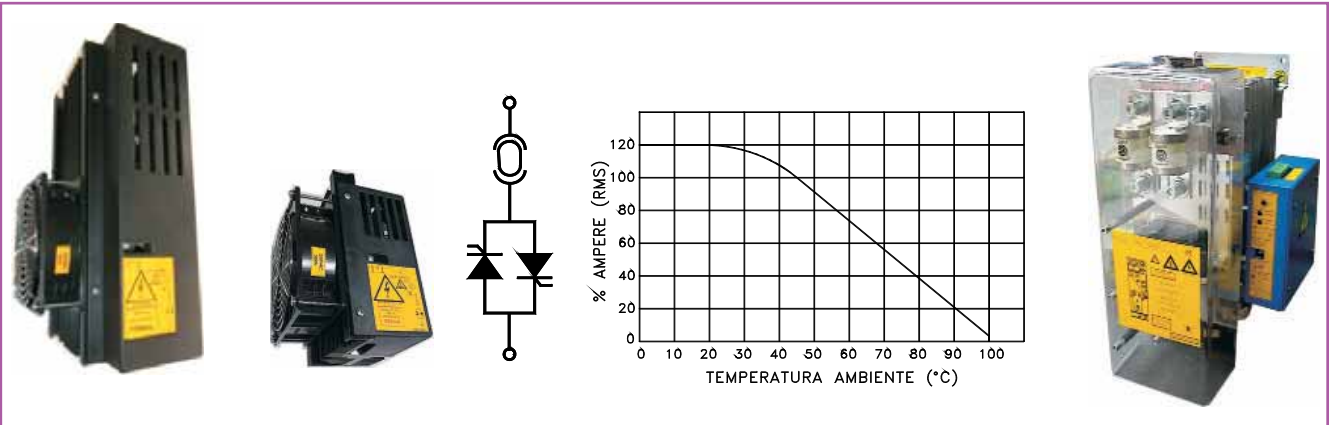
COMPORTAMENTO DELLA DIAGNOSTICA:

Quando si alimenta il trigger e non è ancora presente la tensione del carico da controllare, il dispositivo di diagnostica (in questo caso è come fosse una rottura del fusibile) non dà nessun allarme, attende che arrivi il primo segnale di controllo. Questo permette di accendere il carico in modo corretto prima tensione al carico e poi il controllo.



MECCANICA

MECCANICA MONOFASI da 27Amp a 1000Amp.

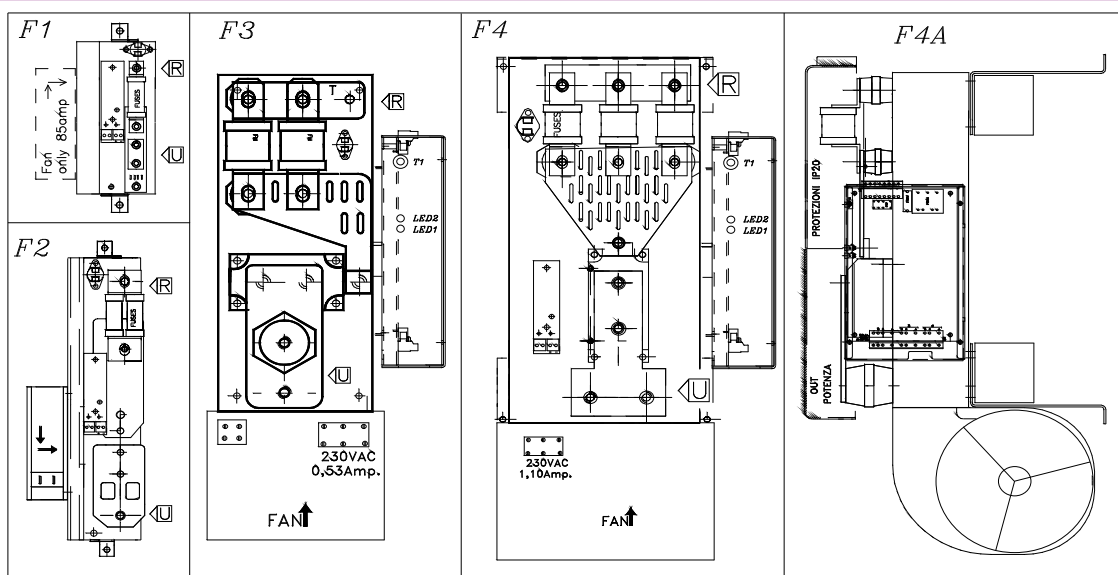


NB: POTENZA DISSIPATA 1 W ad Ampere

DIMENSION IN mm	Amp	H	L	P	forced AIR	item	weight Kg	F'	item air forced least distance
	27	195	78	138		6005	1	1	
	55					6010	1		
	85				340	145	165		
	85fan	200	120	138	yes	6017	1.4	2	
	125	340	145	165	yes	6020	3,5		
	165				yes	6025	3,5		
	225				yes	6030	4,5		
	300	440			yes	6035	4,5	3	
	400	500	210	280	yes	6040	9,0		
	600	650			yes	6045	12		
	800	610			280	300	yes	6050	
	1000	710	280	270	yes	6055	16	4A	

DATI TECNICI

	27A	55A	85A	125A	165A	225A	300A	400A	600A	800A	1000A
TENSIONE MIN/MAX H-DL 48-690, M-DL 230-440V, CF-DLX 120-500, M-DLPC 230-400V 50-60Hz. Per versioni M-DLPC400-600-1000Amp. 230/440 - 500 - 660Vac 50/60Hz da citare all'ordine											
TENSIONE DI ISOLAMENTO Ingr./uscita/ dissipatore 3500											
I2t max (t = 10mS)KA2S	0,45	3,9	6,2	5,7	13,5	37,5	105	150	308	945	1.265
Fusibile extrarapido	45A	80A	100A	160A	180A	250A	350A	2x250A	3x250A	3x315A	4x280A
Tensione semiconduttore	1600V pk										
Ventilatore	110 o 220VAC 200mA F1-2		230VAC F3-4-4A								
Termostato	80°C N.C. 5A 250V										



N.B. Qualsiasi altra esecuzione non menzionata può essere valutata contattando il nostro ufficio tecnico. La Lorenzoni si riserva il diritto di variare la presente scheda tecnica senza alcun preavviso



FIGURA 1

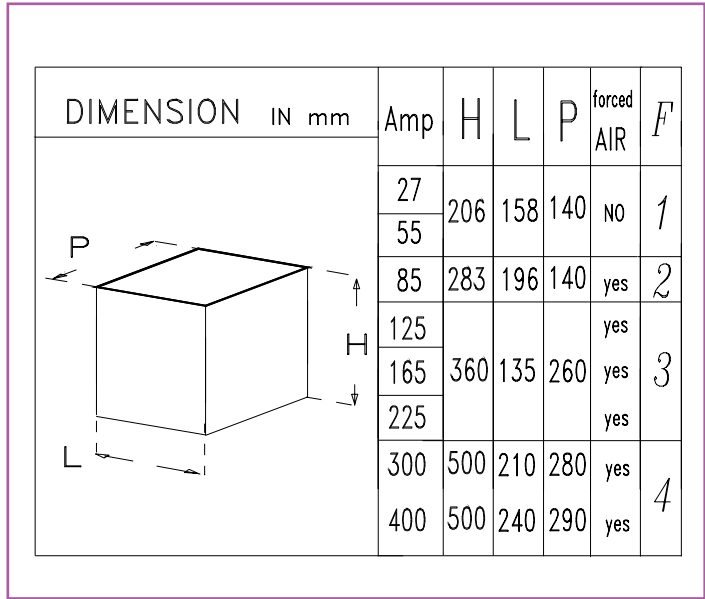


FIGURA 2

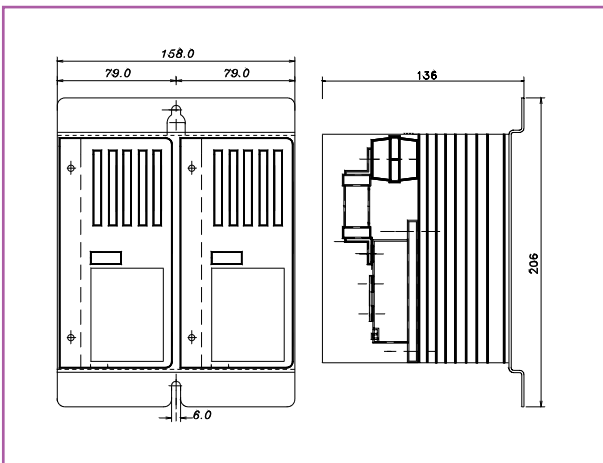


FIGURA 3

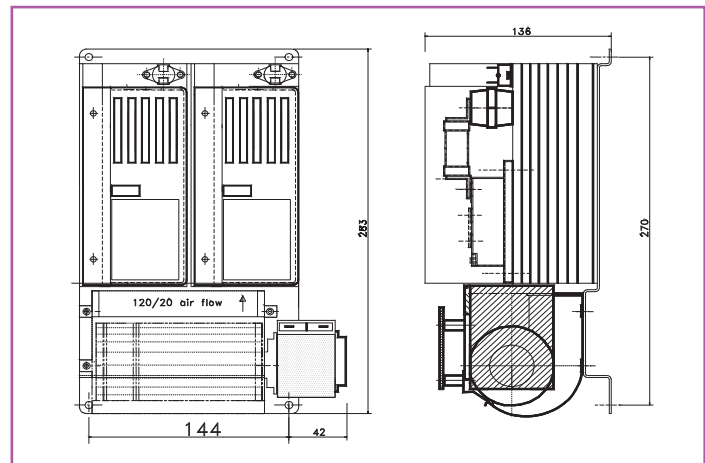
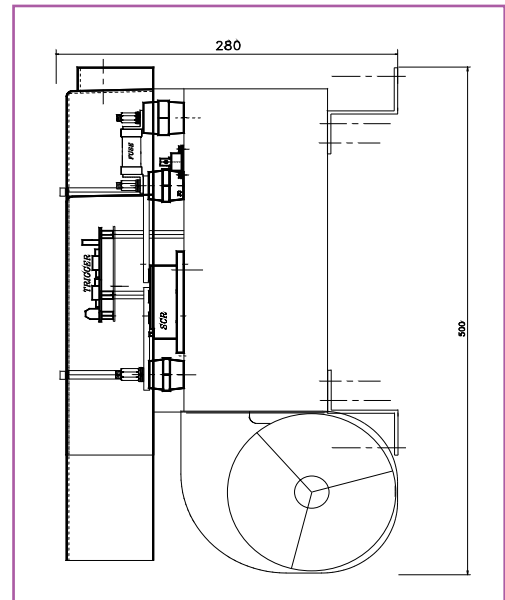
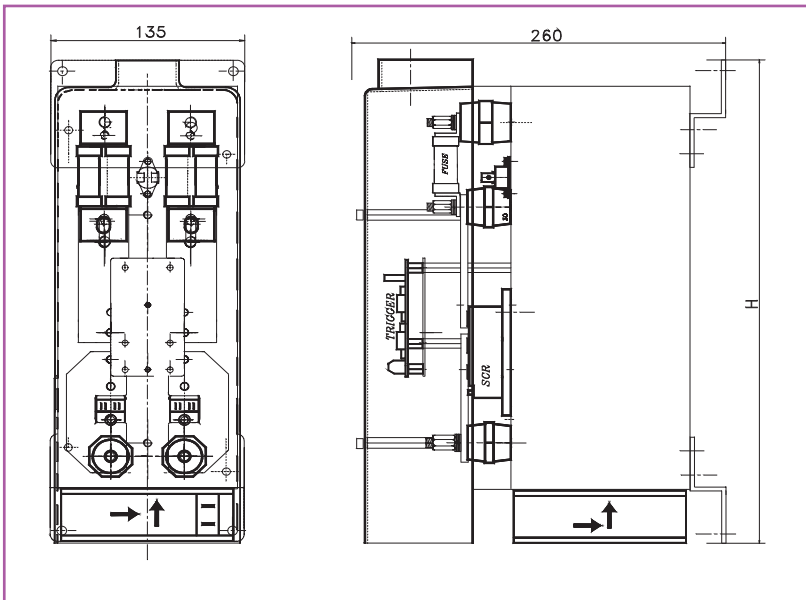


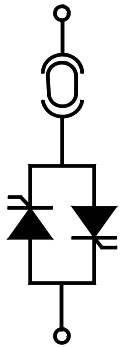
FIGURA 4



N.B. Qualsiasi altra esecuzione non menzionata può essere valutata contattando il nostro ufficio tecnico.
La Lorenzoni si riserva il diritto di variare la presente scheda tecnica senza alcun preavviso

MECCANICA

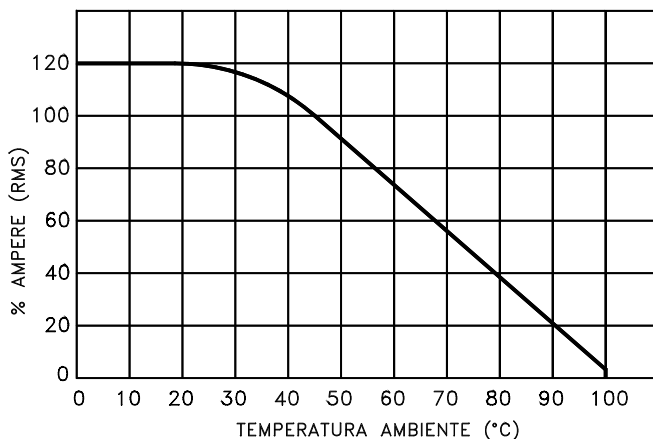
MECCANICA TRI-MONOFASI da 27Amp a 300Amp.



DIMENSIONI in mm	Amp	H	L	P	VENTILAZIONE FORZATA
		27	206	237	140
	55				
	85	280	270	145	YES

DIMENSIONI in mm	Amp	H	L	P	VENTILAZIONE FORZATA
		125	450	380	195
165					
225		550			
300					

N°1 VENTILATORE 230V TOT.300mA
N°3 TERMOSTATI N.C. 80° 5A 230V



NB: LA POTENZA DISSIPATA E' DI 1W AD AMPERE COMMUTATI PER FASE.

NELLE VERSIONI VENTILATE I TERMOSTATI (N.C.) SITUATI IN ALTO SUL DISSIPATORE, VANNO COLLEGATI IN SERIE ED INSERITI NEL CONTESTO ALLARMI.

NB: LE VERSIONI M-DLPC POSSONO ESSERE COLLEGATE SOLO CON METODO MONOFASE.

Attraverso momenti societari distinti la **Lorenzoni** opera dal **1956** nel settore dei riscaldatori elettrici. L'esperienza e la professionalità accumulate nel tempo hanno permesso all'azienda di adeguarsi costantemente alle mutevoli esigenze di mercato e di soddisfare così una clientela sempre più esigente attraverso qualità e servizio. Oltre ad una innumerevole gamma di modelli *standard* e pronti a *magazzino* la **Lorenzoni** è in grado di fornire **resistenze** su **specifiche o disegno** quali corazzate, cartucce, ugello e piatte, fasce, irradiatorii infrarossi a tegolino o piatti, resistenze anticondensa, monotubi in pirex, porcellana, teflon, titanio e inox. La nostra azienda offre una completa gamma di **cavi scaldanti** per **applicazioni industriali** capace di risolvere qualsiasi problema di tracciamento elettrico per mantenimento a temperatura di tubazioni, serbatoi, tramogge, silos, pompe, valvole ecc. Le soluzioni da noi proposte prevedono l'impiego di cavi scaldanti selezionati per ogni specifica applicazione sia di tipo stagno che di tipo antideflagrante per impiego in aree sottoposte a pericolo di esplosione ed incendio. Forniamo inoltre **cavi scaldanti** per **applicazioni in edilizia** utilizzati per il riscaldamento di rampe, strade e gronde per evitare la formazione di ghiaccio e accumuli di neve, oppure per il riscaldamento delle tubazioni di distribuzione dell'acqua calda. Su specifica richiesta predisponiamo anche la progettazione del sistema di tracciatura, studian-done la soluzione più adeguata in base ai dati reali di applicazione. La **Lorenzoni** è in grado di offrire un completo sistema di controllo della temperatura, umidità e pressione attraverso **sensori** (termocoppie e termoresistenze sia di tipo convenzionale che in cavo ad isolamento minerale), **regolatori** e **relè statici**. Siamo a Vs. completa disposizione per trovare la soluzione più idonea ai Vs. problemi applicativi e per fornirVi ulteriori informazioni.

