

#### PRINCIPALI APPLICAZIONI

- Estrusione, Iniezione, soffiaggio, termoformatura di materie plastiche
- Vulcanizzazione della gomma
- Produzione e polimerizzazione di fibre sintetiche
- Confezionamento e imballaggio
- Essiccatoi per ceramica ed elementi da costruzione
- Forni elettrici industriali
- Impianti di trasformazione industria alimentare
- Industria chimica e farmaceutica
- Lampade Infrarosso Onde Lunghe e Medie



#### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Dimensioni ultracompatte da 15A a 120A
- Tensione sul carico 480V, 600Vac
- SCCR 100 kA
- Comunicazione digitale IO-Link
- Commutazione al passaggio di zero della Tensione (ZeroCrossing) o Controllo in angolo di fase.
- Comando On/Off, Tempo di ciclo ottimizzato/fisso, HalfSingleCycle, PhaseAngle, rampe di softstart.
- Comando di ingresso da segnale logico Vdc, Analgico (0..5V, 0..10V, 0..20mA, 4..20mA, potenziometro) o IO-Link.
- Connettori per segnali di comando push-in; led di segnalazione.
- Configurazione e Diagnostica tramite App smartphone con tecnologia NFC.
- Calibrazione soglie allarme da pulsante o Ingresso Digitale.
- Versioni compatte con i<sup>2</sup>t maggiorati.
- Morsetti a gabbia per i cavi di potenza.
- Opzione di diagnostica avanzata con rottura parziale del carico (fino ad 8 carichi in parallelo), misura di corrente e contatori di energia.
- Protezioni interne da sovratensione.

#### PROFILO

La corretta gestione di resistenze elettriche e lampade ad infrarosso per le applicazioni di riscaldamento industriale richiede dei contattori statici robusti, sicuri, immuni da disturbi, veloci e capaci di diagnostica.

La gamma dei contattori statici con dissipatore GRP-H e senza dissipatori GRP, soddisfa tutte queste esigenze, con taglie di corrente

dai 15 ai 120 Ampere, tensioni fino ai 600Vac, in dimensioni estremamente compatte in ogni singola taglia.

Il progetto termico garantisce per tutti i modelli l'erogazione continua della corrente nominale a 40°C / 104°F di temperatura ambiente, tramite dissipatori ad alta efficienza, coadiuvati da ventole per i modelli da 90A e 120A.

Per le versioni con dissipatore integrato le curve di derating mostrano come, per temperature inferiori, si possono avere anche valori di corrente superiori, così come la possibilità di montare vari dispositivi impaccati tra loro sulla barra DIN.

#### CONFIGURAZIONE E DIAGNOSTICA

Per la configurazione dei dispositivi della serie GRP è disponibile un App per smartphone con sistema operativo Android e iOS, scaricabile gratuitamente dai relativi store. L'App si interfaccia al dispositivo tramite la

tecnologia contactless NFC (Near Field Communication) tramite un piccolo DongleNFC (ordinabile come parte del dispositivo o come accessorio).

Tramite questa interfaccia è anche possibile leggere dati diagnostici sul funzionamento del carico e del dispositivo (contatori di energia, di picchi di corrente o di sovratemperatura), duplicare o condividere le configurazioni di più dispositivi.

**L'interfaccia IO-Link garantisce una comunicazione efficiente, in grado di alimentare, configurare, monitorare e controllare il dispositivo, tramite solo 3 fili.** Con i file IODD è possibile la completa e semplice configurazione del dispositivo.

È possibile configurare i dispositivi anche tramite apposito cavo via PC e tool di configurazione GF\_eXpress. In alternativa è messa a disposizione la configurazione base del dispositivo tramite tasto e led sul frontale.

Le soglie di corrente per gli allarmi di rottura parziale del carico sono registrabili tramite tasto frontale o ingresso digitale, in modo da poter configurare più oggetti contemporaneamente con quadro elettrico chiuso.

## COMANDI

La serie GRP può essere comandata in tre modi differenti in base alle opzioni scelte:

1. Segnali logico in Vdc, modalità OnOff.
2. Segnale analogico configurabile come 0..5V, 0..10V, 0..20mA, 4..20mA e potenziometro, per comandi proporzionali (Burstfiring, FixedCycleTime, HalfSingleCycle, PhaseAngle).
3. Controllo tramite il protocollo di comunicazione punto-punto IO-Link per una diagnostica completa del processo.

Tutti i comandi sono gestiti tramite connettori push-in, per una più veloce e semplice connessione, anche senza utensili.

Lo stato del dispositivo è sempre visualizzato da un led multicolore posto sul frontale, per una immediata visione della sua operatività. In caso di errore nel segnale di comando può essere programmata una potenza di fault che il dispositivo manterrà fino al ripristino del segnale.

## CONNESSIONI DI POTENZA

Sia il morsetto della tensione di linea, disponibile sulla parte superiore del dispositivo, sia il morsetto per il carico, disponibile nella parte inferiore, sono del tipo "a gabbia" che offre la tenuta migliore e più sicura anche per cavi di diverse sezioni, sia intestati con capocorda che semplicemente spelati.

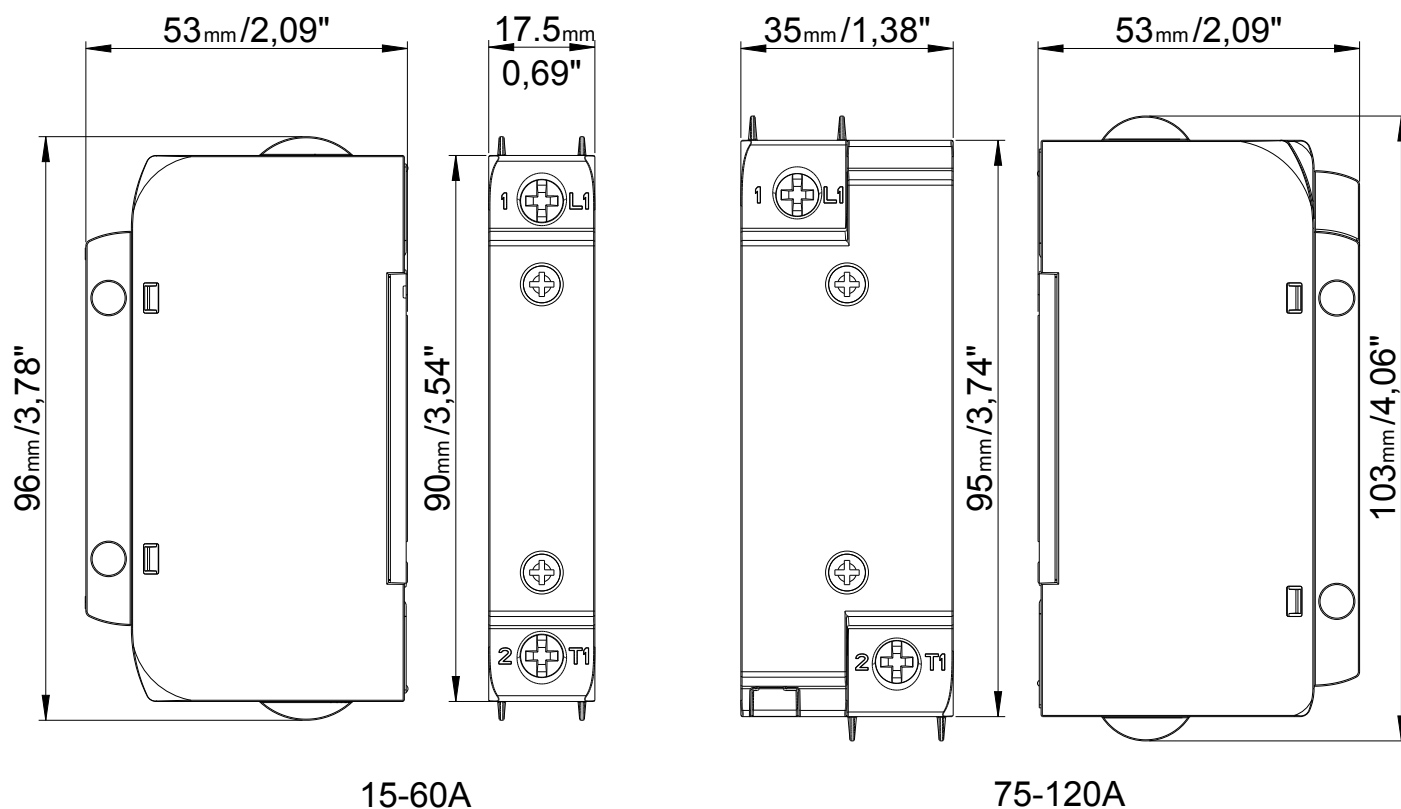
## DIAGNOSTICA ED ALLARMI

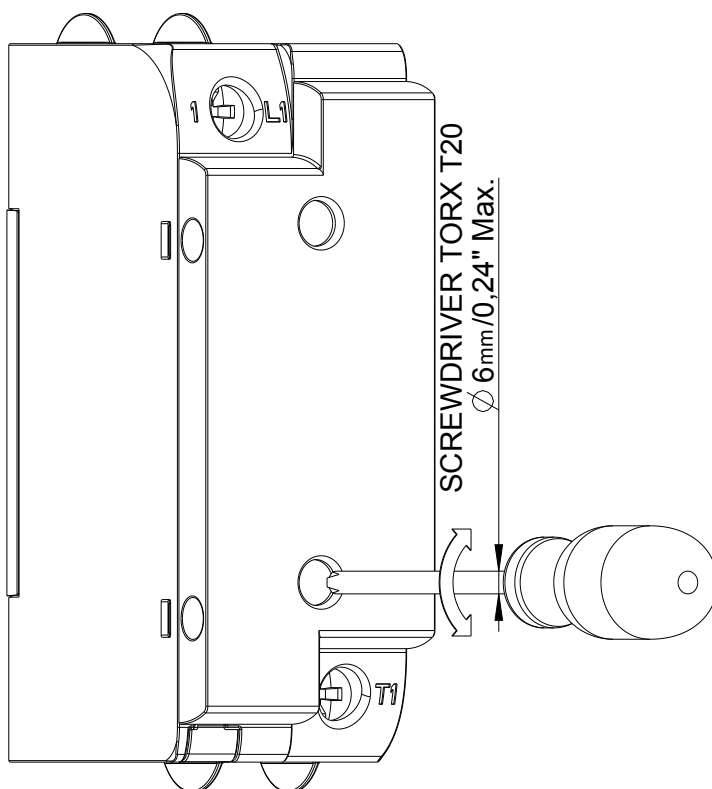
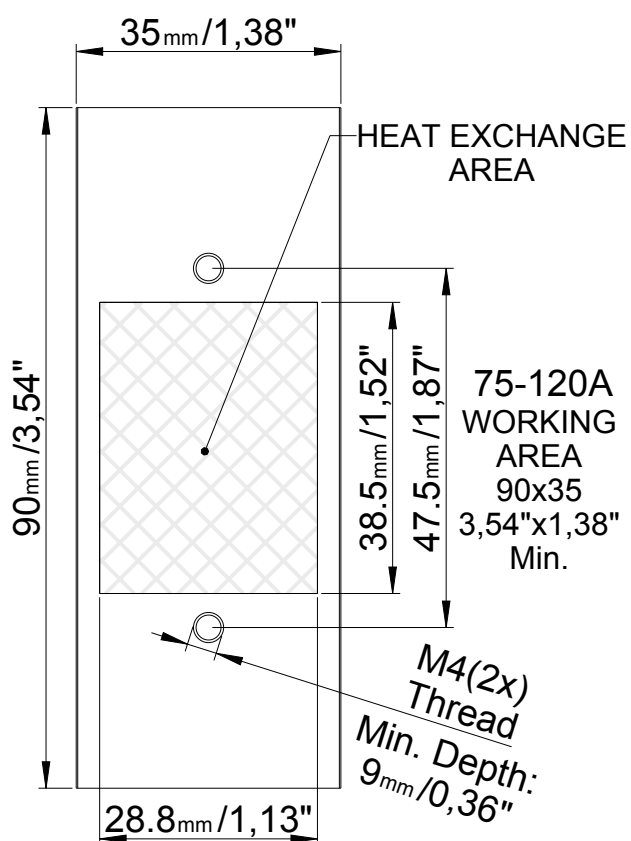
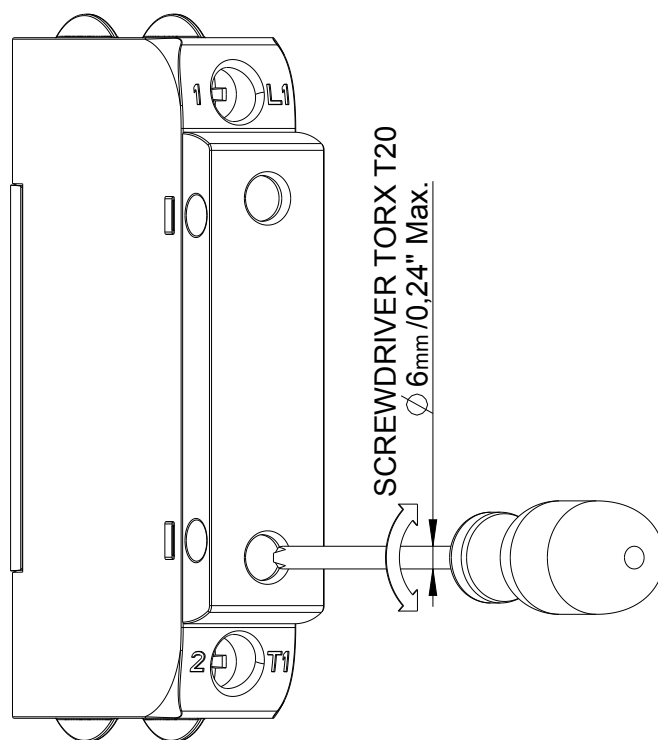
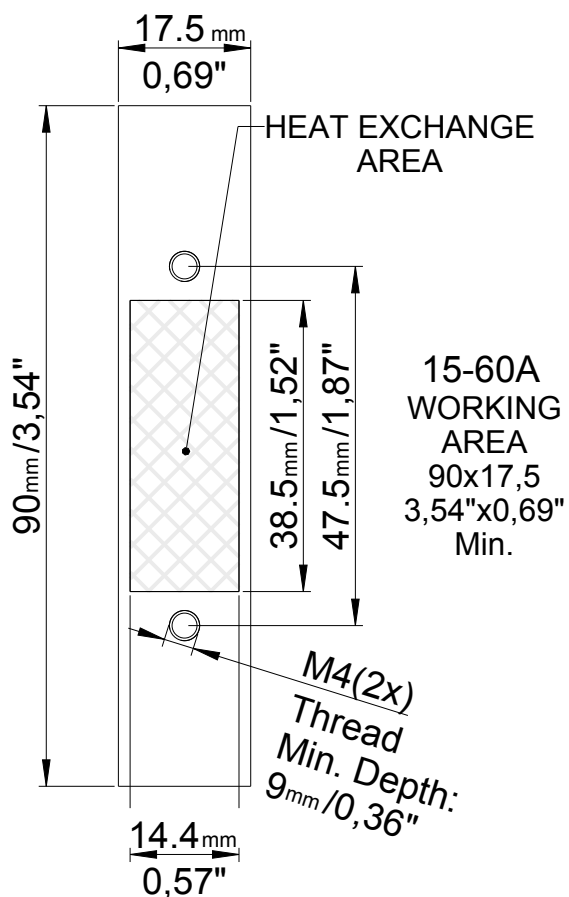
La possibilità per operatori e manutentori di riconoscere immediatamente una eventuale anomalia del sistema per una veloce soluzione è sempre più vitale per l'efficienza e la redditività di macchinari ed impianti. La serie GRP offre completa disponibilità di informazione sul carico.

L'uscita di allarme fisica, di tipo PNP, è pronta per diagnosticare rotture parziali o totali del carico, mancanza di tensione sul carico e sovratemperatura (uscita configurabile). L'allarme termico interviene se la dissipazione di calore supera una soglia critica, segnalandolo con il led rosso sul frontale, interrompendo l'erogazione di potenza e facendo scattare l'uscita di allarme.

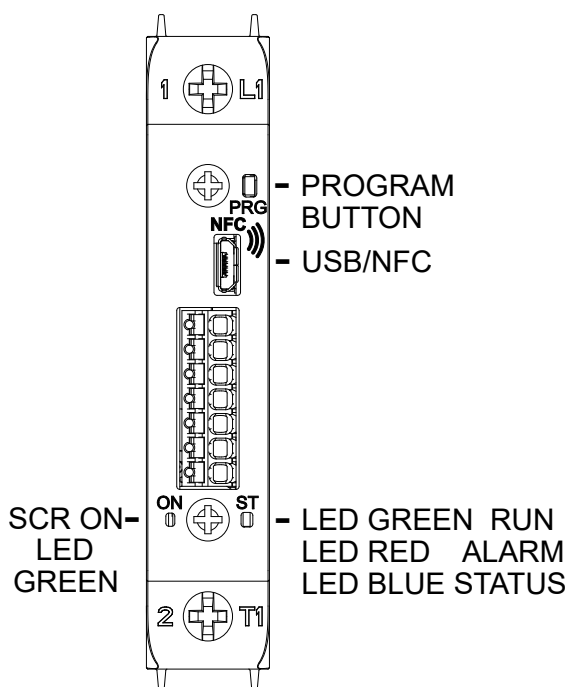
Questa funzione è sempre presente, su tutte le taglie di corrente.

## DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI FISSAGGIO

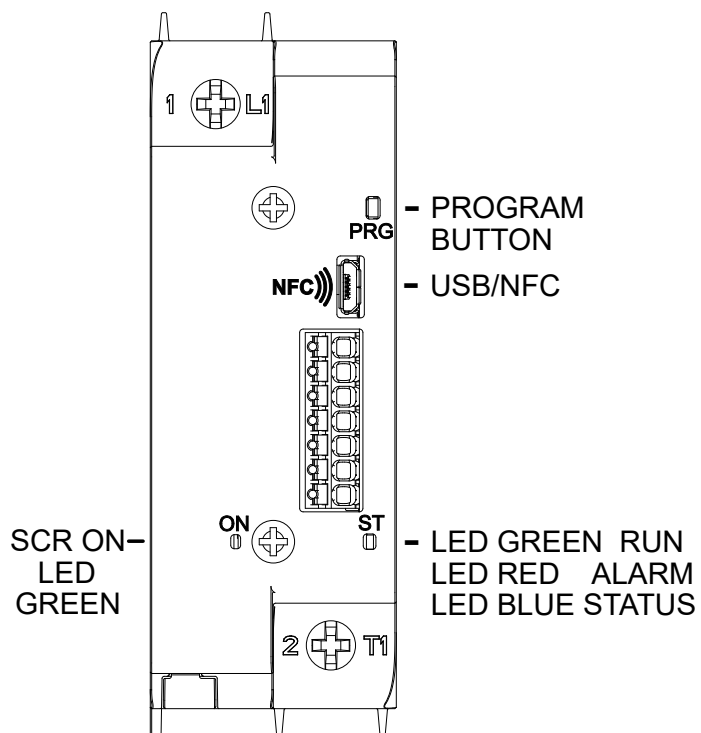




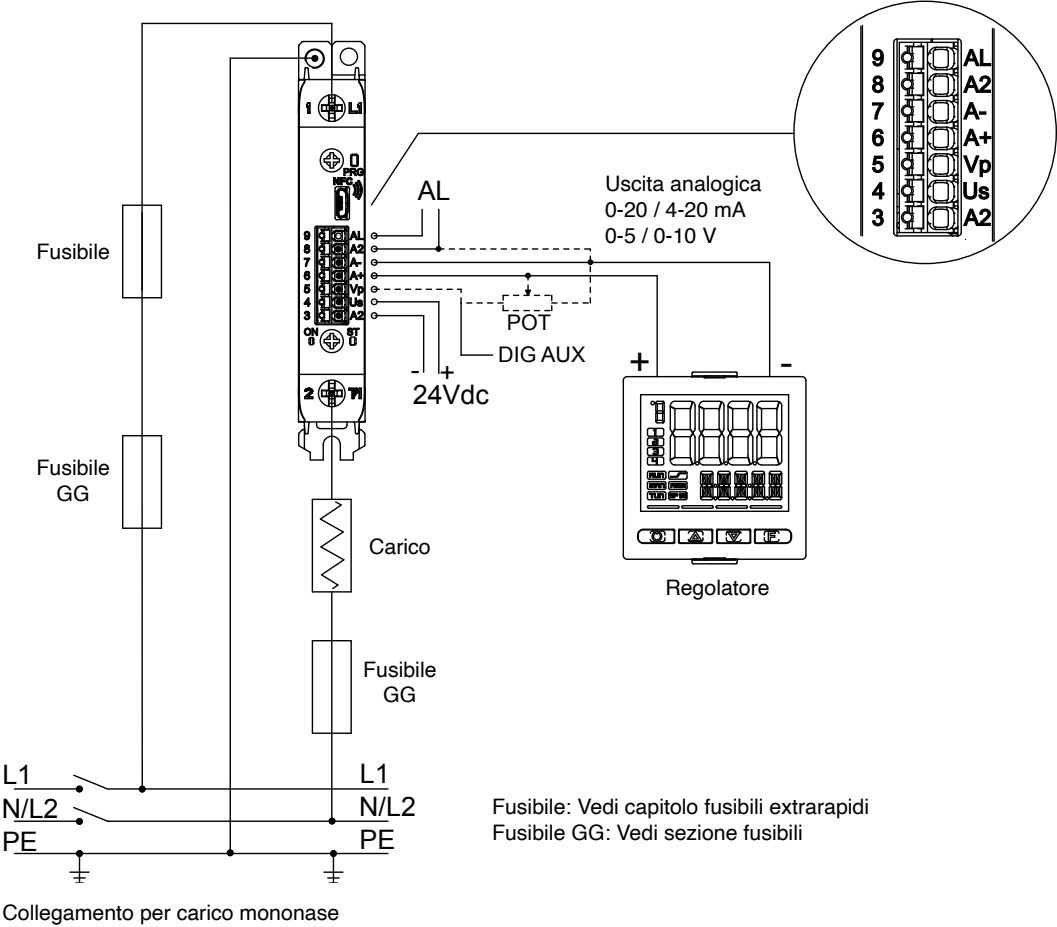
GRP  
15-60A



GRP  
75-120A

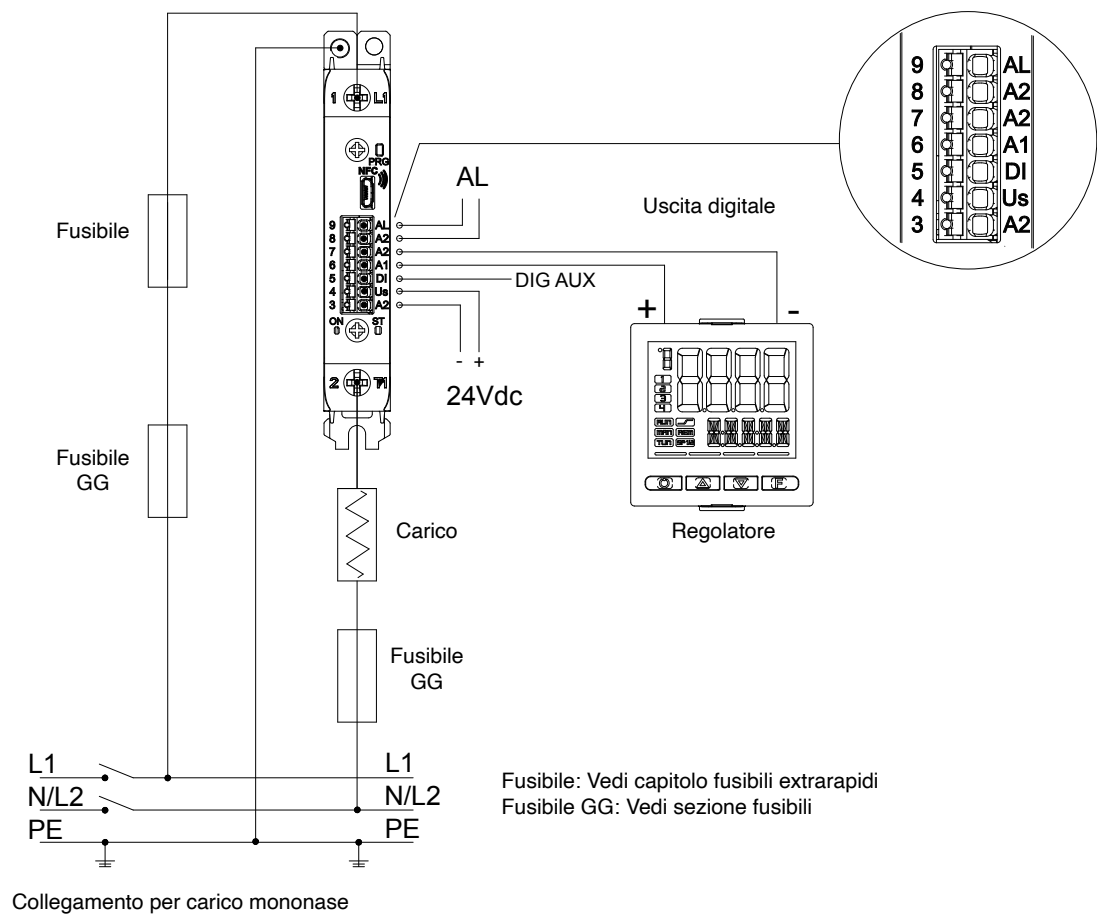


VERSIONE CON INGRESSO ANALOGICO



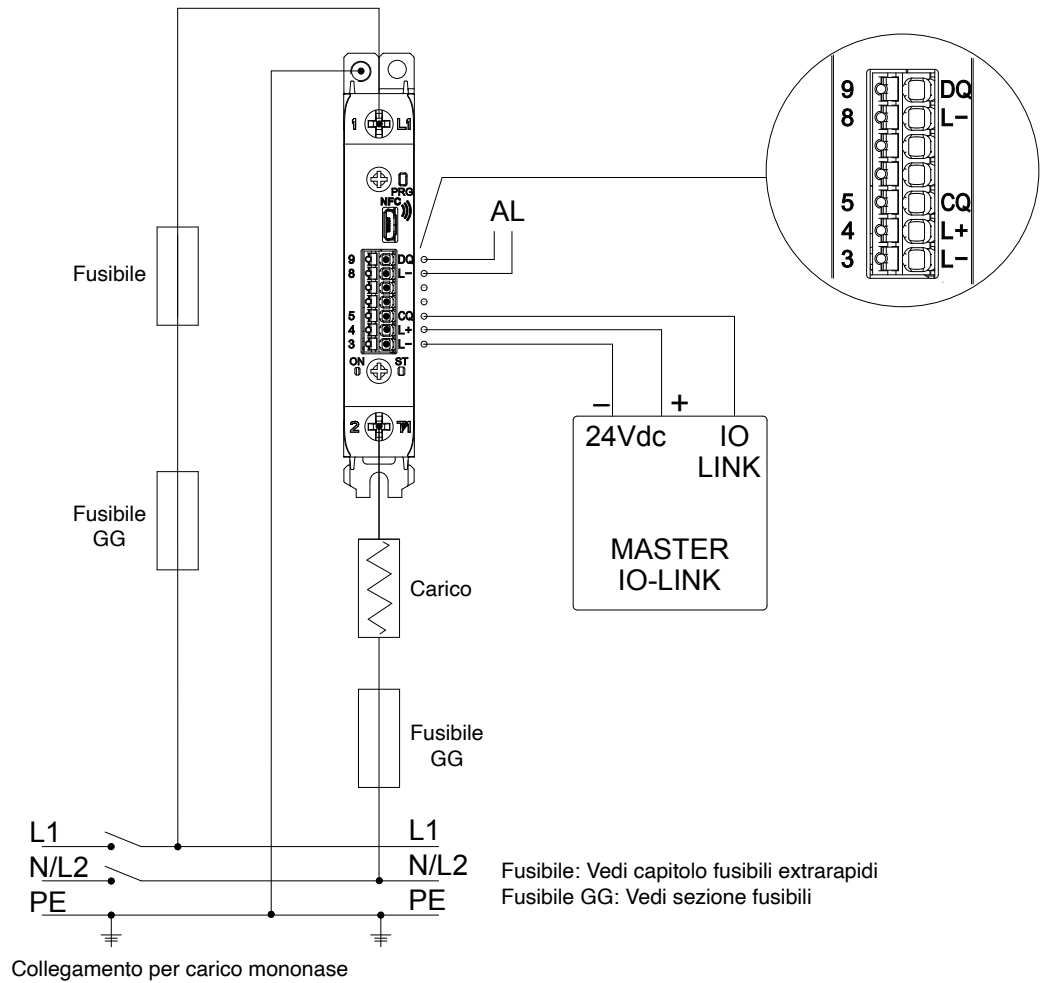
| Morsetti di potenza                                    |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rif.                                                   | Descrizione                                                                     | Note                                                                                                                                                                                                        |
| 1/L1                                                   | Collegamento della Linea                                                        |                                                                                                                                                                                                             |
| 2/T1                                                   | Collegamento del Carico                                                         |                                                                                                                                                                                                             |
| Connettore di segnale versioni AN (ingresso analogico) |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |
| 3/A2-                                                  | GND di alimentazione                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
| 4/Us                                                   | + Vdc di alimentazione                                                          | Alimentazione GRP (Range da 10 a 30 Vdc, I <sub>max</sub> = 20 mA a 24V)<br>GRP-H-90 ..120A-..FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola<br>(Range da 20 a 27 Vdc, I <sub>max</sub> <150 mA a 24V con Fan attiva) |
| 5/Vp                                                   | Uscita di alimentazione potenziometro (+5Vdc) /<br>Ingresso digitale ausiliario | Tensione di uscita potenziometro: 5Vdc, I <sub>out</sub> max =10mA<br>Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA                                                                                                     |
| 6/A+                                                   | Ingresso differenziale analogico di comando                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| 7/A-                                                   |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |
| 8/A2-                                                  | GND uscita allarme<br>(comune al morsetto 3/A2-)                                |                                                                                                                                                                                                             |
| 9/AL                                                   | Uscita allarme                                                                  | Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva).<br>Tipo PNP, tensione di uscita: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I <sub>out</sub> max =15mA                                                    |

VERSIONE CON INGRESSO DIGITALE



| Morsetti di potenza                                  |                                                    |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rif.                                                 | Descrizione                                        | Note                                                                                                                                                  |
| 1/L1                                                 | Collegamento della Linea                           |                                                                                                                                                       |
| 2/T1                                                 | Collegamento del Carico                            |                                                                                                                                                       |
| Connettore di segnale versioni D (ingresso digitale) |                                                    |                                                                                                                                                       |
| 3/A2-                                                | GND di alimentazione                               | Alimentazione GRP (Range da 10 a 30 Vdc, I <sub>max</sub> = 20 mA a 24V)                                                                              |
| 4/Us                                                 | + Vdc di alimentazione                             | GRP-H-90..120A-..FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola (Range da 20 a 27 Vdc, I <sub>max</sub> <150 mA a 24V con Fan attiva)                           |
| 5/DI                                                 | Ingresso digitale ausiliario                       | Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA                                                                                                                     |
| 6/A1+                                                | Ingresso digitale di comando                       | Ingresso digitale: 5-30V max 3 mA                                                                                                                     |
| 7/A2-                                                | GND ingresso di comando (comune al morsetto 3/A2-) |                                                                                                                                                       |
| 8/A2-                                                | GND uscita allarme (comune al morsetto 3/A2-)      |                                                                                                                                                       |
| 9/AL                                                 | Uscita allarme                                     | Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva). Tipo PNP, tensione di uscita: Us(24Vdc)-0.7Vdc, I <sub>out</sub> max =15mA |

VERSIONE CON INGRESSO IO-LINK



| Morsetti di potenza (comune a tutte le versioni) |                                                 |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rif.                                             | Descrizione                                     | Note                                                                                                                                                                                                       |
| 1/L1                                             | Collegamento della Linea                        |                                                                                                                                                                                                            |
| 2/T1                                             | Collegamento del Carico                         |                                                                                                                                                                                                            |
| Connettore di segnale versioni I (IO-LINK)       |                                                 |                                                                                                                                                                                                            |
| 3/L-                                             | GND di alimentazione                            |                                                                                                                                                                                                            |
| 4/L+                                             | + Vdc di alimentazione                          | Alimentazione GRP (Range da 10 a 30 Vdc, I <sub>max</sub> = 20 mA a 24V)<br>GRP-H-90..120A-..FAN63: Alimentazione GRP-H + Ventola<br>(Range da 20 a 27 Vdc, I <sub>max</sub> <150 mA a 24V con Fan attiva) |
| 5/CQ                                             | Linea di comunicazione IO-LINK                  |                                                                                                                                                                                                            |
| 8/L-                                             | GND uscita allarme<br>(comune al morsetto 3/L-) |                                                                                                                                                                                                            |
| 9/DQ                                             | Uscita allarme                                  | Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva).<br>Tipo PNP, tensione di uscita: U <sub>s</sub> (24Vdc)-0.7Vdc, I <sub>out</sub> max =15mA                                      |

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### INGRESSI

#### Ingresso analogico di comando (versioni con tipo di ingresso AN)

|                                |                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione                       | Comando potenza di comando                                                                                                |
| Errore Massimo                 | 1% f.s. $\pm$ 1 punto scala a temperatura ambiente di 25°C/ 77°F                                                          |
| Deriva Termica                 | < 100 ppm/°C sul f.s.                                                                                                     |
| Tempo di campionamento         | 10 ms                                                                                                                     |
| Scala 0-10V                    | Impedenza di ingresso > 500 K $\Omega$                                                                                    |
| Scale 0-5V                     | Impedenza di ingresso > 500 K $\Omega$                                                                                    |
| Scala 0-20mA o 4-20mA          | Resistenza Shunt interno: 250 $\Omega$                                                                                    |
| Ingresso potenziometro         | Resistenza potenziometro: da 1 K $\Omega$ a 47 K $\Omega$<br>Alimentazione potenziometro: +5V (fornita dal GRP, max 10mA) |
| Scala lettura ingresso lineare | 0 .... 100.0 %                                                                                                            |
| Immunità di modo comune        | -60V, +60V                                                                                                                |

#### Ingresso digitale di comando (Versioni con tipo di ingresso D)

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Funzione                          | Ingresso di comando |
| Range di tensione                 | 5-30V (max 3 mA)    |
| Tensione sicura lettura stato "0" | < 2 V               |
| Tensione sicura lettura stato "1" | > 5 V               |
| Impedenza di ingresso             | 13 K $\Omega$       |

#### Ingresso IO-LINK (Versioni con tipo di ingresso I)

|                     |                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione            | Linea di comunicazione BUS di campo IO-LINK                                                                                              |
| Protocollo          | IO-LINK<br>Tipo di trasmissione COM2 (38,4 kBaud)<br>Versione IO-Link: 1.1.2<br>Modo SIO: Si<br>Output ausiliario: Pin DQ Output allarme |
| Process data input  | 14 bytes                                                                                                                                 |
| Process data output | 2 bytes                                                                                                                                  |

#### Misura Tensione di linea e Corrente del carico

|                                                  |                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione misura corrente del carico              | Range di misura (Fondo Scala f.s.): 0 ... 1,5 * Inominale_prodotto            |
| Accuratezza misura corrente RMS                  | 2% f.s. a temperatura ambiente di 25°C / 77°F<br>Deriva termica: < 200 ppm/°C |
| Funzione misura tensione di linea                | Range tensione di lavoro (Fondo Scala f.s.): 60...660Vac                      |
| Accuratezza misura tensione RMS                  | 2% f.s. a temperatura ambiente di 25°C / 77°F<br>Deriva termica: < 100 ppm/°C |
| Tempo di campionamento della corrente e tensione | 10 ms                                                                         |
| Frequenza di linea                               | 50 / 60 Hz                                                                    |

### USCITE

#### Uscita allarme

|          |                                                                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione | Uscita allarme configurabile                                                                                                                                                            |
| Tipo     | Uscita digitale normalmente spenta (configurabile con normalmente attiva).<br>Tipo PNP, tensione di uscita: Us(24Vdc)-0.7Vdc, Iout max =15mA<br>(non protetta contro il corto circuito) |

### PORTE DI COMUNICAZIONE

#### Porta microUSB di servizio

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione con cavo TTL seriale | Solo per configurazione iniziale del prodotto, tramite PC.<br>Utilizzare un PC collegato al GRP, SOLO tramite il cavo adattatore Gefran. L'adattatore alimenta il GRP.<br>Cod. F060800 (PC con USB).                                                                                                  |
| Tipo                          | Connettore micro USB type B                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Isolamento                    | Seriale TTL NON isolata                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Funzione Dongle NFC:          | Disponibile per la configurazione, lettura di Informazioni sul prodotto e dati di diagnostica. Utilizzare App scaricabile da PlayStore ed AppleStore e Dongle NFC (vedi tabella accessori)<br><b>NOTE:</b> Dal FW 1.24 le serie GRP e GRP-H con comunicazione IO-Link, non supportano la funzione NFC |

| POTENZA (GRUPPO STATICO)                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|-------------|-------|-------|-------|--|
| CATEGORIA DI UTILIZZAZIONE<br>(Tab. 2 EN60947-4-3)                     | AC 51: carichi resistivi o a bassa induttanza<br>AC 55b: lampade a infrarosso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Modalità di innesco                                                    | <b>OnOff</b> - Zero Crossing con comando digitale.<br><b>FCT- Fixed Cycle Time</b> - Zero Crossing con tempo di ciclo costante (impostabile nel range 1-200sec).<br><b>BF</b> - Burst Firing con tempo di ciclo variabile minimo ottimizzato (Innesco Zero Crossing).<br><b>HSC</b> - Half Single Cycle corrisponde ad un Burst Firing che gestisce semicicli di accensione e spegnimento (Innesco Zero Crossing).<br><b>PA</b> - gestione del carico mediante regolazione dell'angolo di fase di accensione. Utile per ridurre il flicker con carichi infrarosso onde medio-lunghe.<br>Rampa di <b>Softstart</b> in Phase Angle configurabile con qualsiasi Firing mode, solo per i prodotti con opzione Innesco 2/3. |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Tensione nominale max                                                  | 480 Vac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |      |       |      |       | 600 Vac     |       |       |       |  |
| Range tensione di lavoro                                               | 60...530Vac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |       |      |       | 60...660Vac |       |       |       |  |
| Tensione non ripetitiva<br>(Livello di protezione dalle sovratensioni) | 1200 Vp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |      |       |      |       | 1400 Vp     |       |       |       |  |
| Frequenza nominale                                                     | 50/60Hz auto-determinazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Corrente nominale                                                      | Modello GRP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|                                                                        | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25   | 25I   | 30   | 30I   | 40   | 50    | 60          | 75    | 90    | 120   |  |
|                                                                        | 15A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25A  | 25A   | 30A  | 30A   | 40A  | 50A   | 60A         | 75A   | 90A   | 120A  |  |
| Sovracorrente non ripetitiva (t=20msec)                                | 620A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 620A | 1600A | 620A | 1600A | 620A | 1600A | 1600A       | 1600A | 1500A | 1500A |  |
| I2t per fusione (t=1...10msec) A²s                                     | 1800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1800 | 12800 | 1800 | 12800 | 1800 | 12800 | 12800       | 12800 | 11250 | 11250 |  |
| dv/dt critica con uscita disattivata                                   | 1000 V/µs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Tensione nominale di tenuta sull'impulso                               | 4kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Corrente nominale in condizione di corto circuito                      | 5kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Corrente di carico minima:                                             | 1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Caduta di tensione sulla corrente nominale:                            | = < 1,2Vrms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Presenza di corrente di dispersione:                                   | < 3mA<br>(valore max con tensione nominale e temperatura di giunzione di 125°C / 257°F).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Calcolo della potenza dissipata dal relé allo stato solido             | Relé statico monofase<br>Pd = 1,2 * IRMS [W] (per GRP)<br>IRMS = corrente del carico monofase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Calcolo della potenza dissipata dal relé allo stato solido:            | Relé statico monofase Pd = 1,2 * IRMS [W]<br>IRMS = corrente del carico monofase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|                                                                        | Esempio: corrente del carico=20Arms,<br>Potenza termica dissipata:<br>Pd=20*1,2= 24 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
| Calcolo della resistenza termica del dissipatore:                      | Rth [°C/W] = (90°C - T.amb. max) / Pd<br>con Pd = potenza dissipata<br>T.amb.max = massima temperatura dell'aria nel quadro elettrico.<br>Utilizzare un dissipatore con resistenza termica inferiore a quella calcolata (Rth).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|                                                                        | Esempio:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|                                                                        | Potenza termica dissipata:<br>Pd=20*1,2= 24 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |
|                                                                        | T.amb.max = 40°C<br>Rth = (90-40)/24=2,08[°C/W]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |       |      |       |      |       |             |       |       |       |  |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Diagnostica Base su uscita digitale PNP (Opzione 0)     | <div>- Assenza corrente per: SCR aperto/Carico interrotto/Assenza tensione di linea</div> <div>- Allarme di sovratemperatura</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
| Diagnostica Avanzata su uscita digitale PNP (Opzione 1) | <div>- Assenza corrente per: SCR aperto/Carico interrotto/Assenza tensione di linea</div> <div>- Allarme di sovratemperatura</div> <div>- SCR in corto circuito (presenza corrente con comando OFF)</div> <div>Allarme HB (Heat Break):</div> <div>- Allarme HB carico interrotto o parzialmente interrotto, fino ad 8 carichi in parallelo.</div> <div>- Calibrazione tramite procedura automatica della soglia di allarme HB a partire dal valore di corrente nel carico. Il default della soglia di allarme è 90%, della corrente letta in calibrazione. Valore corrispondente alla soglia consigliata per intercettare la rottura fino ad 1/5 del carico totale. La soglia può essere modificata con l'apposito parametro via App NFC, IO-Link e GF_eXpress, oppure tramite tasto frontale.</div> <div><b>Nota 1:</b> con comando Digitale tempo minimo di ON = 50ms per diagnosticare carico interrotto.</div> <div><b>Nota 2:</b> Per un corretto funzionamento dell'allarme di rottura parziale del carico anche nelle condizioni più critiche ( 8 carichi uguali in parallelo) è necessario che la corrente complessiva del carico (non guasto) sia almeno il 30% della corrente nominale del GRP (su un GRP da 15A --&gt;4,5A)</div> <div>Esempio: un GRP da 15A di taglia nominale comanda 8 resistenze uguali in parallelo. Per diagnosticare la rottura di uno solo degli 8 carichi in parallelo, il singolo carico deve avere un assorbimento di almeno 0,56A, il carico totale deve assorbire almeno 4,5A (0,56A *8 carichi).</div> |                  |
| CARATTERISTICHE GENERALI                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| Alimentazione                                           | 10...30 Vdc ± 10%, assorbimento 20 mA a 24 Vdc (Range da 20 a 27 Vdc, I <sub>max</sub> <150 mA a 24V con Fan attiva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| Indicazioni                                             | 2 leds:<br>ON (led Verde): Stato di comando del tiristore<br>STATUS (led RGB): Stato di funzionamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| Grado di protezione                                     | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| Temperatura di lavoro                                   | 0...80°C (32 ... 176°F) (fare riferimento alle curve di derating)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Temperatura di stoccaggio                               | -20°C - +85°C (-4 ... 185°F)<br>temperatura media in un periodo di 24H non superiore a 35°C (95°F) (secondo EN 60947-4-3 § 7.1.1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Umidità relativa massima                                | 90% non condensante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
| Condizioni ambientali di utilizzo                       | Uso interno, altitudine massima 2000m<br>Per altitudini superiori si consideri:<br>-Declassamento dell'1% della corrente nominale ogni 100m sopra la quota 2000m.<br>-Declassamento della tensione massima tramite fattore correttivo:<br>0,88 da 2000 a 3000m<br>0,77 da 3001 a 4000m<br>0,68 da 4001 a 5000m<br>Esempio per GRP-.25-60.. a 2800 mslm<br>- 25A nominale declassato del 1%*8-->23A<br>- 600Vac nominali, tenione massima 660Vac declassata a 660*0,88=580,8Vac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
| Installazione                                           | Barra DIN EN50022 o fissaggio a pannello tramite viti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
| Prescrizioni di installazione                           | Categoria di installazione II, grado di inquinamento 2<br><br>Temperatura massima dell'aria intorno al dispositivo 40°C / 104°F (per temperature >40°C / 104°F fare riferimento alle curve di derating)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| Peso                                                    | GRP-H 15, 25A, 25I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 194 g / 6.84 Oz  |
|                                                         | GRP-H 30A, 30I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 237 g / 8.36 Oz  |
|                                                         | GRP-H 40, 50A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 388 g / 16.69 Oz |
|                                                         | GRP-H 60, 75A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 688 g / 24.27 Oz |
|                                                         | GRP-H 90A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 796 g / 28.09    |
|                                                         | GRP-H 120A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 796 g / 28.09    |
|                                                         | GRP 15, 25, 30, 40, 50, 60A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 108 g / 3.81Oz   |
|                                                         | GRP 75, 90, 120A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 156 g / 5,50 Oz  |

## FUSIBILI DI PROTEZIONE

Il coordinamento di Tipo 1 e Tipo 2 sono classificazioni basate sul livello di protezione e resilienza forniti durante un guasto con correnti di cortocircuito. Il dispositivo è progettato per proteggere sempre le persone e le apparecchiature durante un guasto da cortocircuito, le differenze tra i due livelli possono essere spiegate come segue:

Tipo 1: dopo un evento di cortocircuito il dispositivo potrebbe essere troppo danneggiato per l'utilizzo.

Tipo 2: dopo un evento di cortocircuito il dispositivo continuerà a funzionare correttamente.

### Protezione con coordinamento (Type 2)

| Taglia | Corrente nominale fusibile | Modello e taglia fusibile<br>(produttore Bussmann Div Cooper (UK) Ltd) | Codice fusibile (descr.) | Codice porta fusibile (descr.) |
|--------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 15     | 16                         | FWC-16A10F 10x38                                                       | 338470 (FUS-016)         | 337132 (PF-10x38)              |
| 25,25I | 25                         | FWC-25A10F 10x38                                                       | 338474 (FUS-025)         |                                |
| 30,30I | 32                         | FWC-32A10F 10x38                                                       | 338483 (FUS-032)         |                                |
| 40     | 40                         | FWP-40A14F 14x51                                                       | 338147 (FUS-040)         | 337131 (PF-14x51)              |
| 50     | 50                         | FWP-50A14F 14x51                                                       | 338079 (FUS-051)         |                                |
| 60     | 63                         | FWP-63A22F 22x58                                                       | 338191 (FUS-063)         | 337130 (PF-22x58)              |
| 75     | 80                         | FWP-80A22F 22x58                                                       | 338199 (FUS-080)         |                                |
| 90     | 100                        | FWP100A22F 22x58                                                       | 338478 (FUS-100)         |                                |
| 120    | 125                        | 170M1418 000-TN/80                                                     | 338106 (FUS-100)         | 337092 (PF-DIN)                |

### Protezione con coordinamento (Type 1) in accordo con UL 508

I dispositivi sono adatti per l'uso su circuiti con corrente di cortocircuito presunte fino a 100 kArms simmetrici ad un massimo di 600 Vac 1PH, se protetti da fusibili UL Listed con taglie e classe specificate nella tabella seguente:

| Taglia     | Classe fusibile | Massima corrente nominale del fusibile [A] | Corrente presunta di corto circuito [kArms] |
|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 15, 25, 30 | J               | 40                                         | 100                                         |
|            | CC              | 30                                         |                                             |
| 40         | J               | 40                                         |                                             |
| 25I        |                 | 80                                         |                                             |
| 30I        |                 | 80                                         |                                             |
| 50         |                 | 80                                         |                                             |
| 60         |                 | 80                                         |                                             |
| 75         |                 | 80                                         |                                             |
| 90         |                 | 125                                        |                                             |
| 120        |                 | 125                                        |                                             |

Utilizzare solo fusibili.

## FUSIBILI GG

La scelta del dispositivo di protezione elettrica denominato FUSE GG deve essere effettuata per garantire protezione al corto circuito del cavo elettrico (vedere EN 60439-1, paragrafo 7.5 "Protezione contro il cortocircuito e tenuta al corto-circuito" e 7.6 "Dispositivi di protezione e manovra e componenti installati nell'apparecchiatura", oppure gli equivalenti paragrafi della norma EN 61439-1).

**Protezione con MCB**

| Protezione con combinazione (Type 2) di interruttori magnetotermici Siemens (Miniature Circuit Breaker MCB) serie 5SY4, curva A, 1P and 2P |                                                                                                       |                                                                                                       |                                                       |                                                               |                       |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| Taglia di corrente<br>(I²t)                                                                                                                | 1P modello MCB<br>(corrente nominale<br>MCB in A) a 230Vac *                                          | Sezione cavi<br>(mm²)                                                                                 | Lunghezza minima<br>*** del conduttore<br>in rame (m) | 2P modello MCB<br>(corrente nominale<br>MCB in A) a 400Vac ** | Sezione cavi<br>(mm²) | Lunghezza minima<br>*** del conduttore in<br>rame (m) |
| GRP(-H)-<br>15,25,30,40<br><br>(1800 A²s)                                                                                                  | 5SY4110-5 (10)                                                                                        | 1,0                                                                                                   | 6,0                                                   | 5SY4210-5 (10)                                                | 1,0                   | 6,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 1,5                                                                                                   | 9,0                                                   |                                                               | 1,5                   | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 2,5                                                                                                   | 14,0                                                  |                                                               | 2,5                   | 14,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4116-5 (16)                                                                                        | 1,0                                                                                                   | 6,0                                                   | 5SY4216-5 (16)                                                | 1,0                   | 6,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 1,5                                                                                                   | 9,0                                                   |                                                               | 1,5                   | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 2,5                                                                                                   | 14,0                                                  |                                                               | 2,5                   | 14,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 15,0                                                  |                                                               | 4,0                   | 25,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4120-5 (20)                                                                                        | 1,5                                                                                                   | 9,0                                                   | 5SY4220-5 (20)                                                | 1,5                   | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 2,5                                                                                                   | 15,0                                                  |                                                               | 2,5                   | 21,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 30,0                                                  |                                                               | 4,0                   | 30,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4125-5 (25)                                                                                        | 2,5                                                                                                   | 18,0                                                  | 5SY4225-5 (25)                                                | 2,5                   | 18,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 30,0                                                  |                                                               | 4,0                   | 30,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4132-5 (32)                                                                                        | 2,5                                                                                                   | 21,0                                                  | 5SY4232-5 (32)                                                | 2,5                   | 36,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 35,0                                                  |                                                               | -                     | -                                                     |
| GRP(-H)-<br>25I, 30I, 50, 60,75<br><br>(12800 A²s)                                                                                         | Per MCB più piccoli di quelli indicati nelle righe sotto, non ci sono vincoli di sezione e lunghezza. |                                                                                                       |                                                       |                                                               |                       |                                                       |
|                                                                                                                                            | 5SY4132-5 (32)                                                                                        | 2,5                                                                                                   | 2,0                                                   | 5SY4232-5 (32)                                                | 2,5                   | 2,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 4,0                                                   |                                                               | 4,0                   | 4,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   |                                                               | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            | 5SY4140-5 (40)                                                                                        | 4,0                                                                                                   | 4,0                                                   | 5SY4240-5 (40)                                                | 4,0                   | 4,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   |                                                               | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4150-5 (50)                                                                                        | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   | 5SY4250-5 (50)                                                | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 16,0                                                                                                  | 18,0                                                  |                                                               | 16,0                  | 18,0                                                  |
|                                                                                                                                            | 5SY4163-5 (63)                                                                                        | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   | 5SY4263-5 (63)                                                | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 16,0                                                                                                  | 18,0                                                  |                                                               | 16,0                  | 18,0                                                  |
|                                                                                                                                            | GRP(-H)-90,120<br>(11250 A²s)                                                                         | Per MCB più piccoli di quelli indicati nelle righe sotto, non ci sono vincoli di sezione e lunghezza. |                                                       |                                                               |                       |                                                       |
| 5SY4132-5 (32)                                                                                                                             |                                                                                                       | 2,5                                                                                                   | 2,0                                                   | 5SY4232-5 (32)                                                | 2,5                   | 2,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 4,0                                                   |                                                               | 4,0                   | 4,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   |                                                               | 6,0                   | 7,0                                                   |
| 5SY4140-5 (40)                                                                                                                             |                                                                                                       | 4,0                                                                                                   | 4,0                                                   | 5SY4240-5 (40)                                                | 4,0                   | 4,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   |                                                               | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
| 5SY4150-5 (50)                                                                                                                             |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   | 5SY4250-5 (50)                                                | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 16,0                                                                                                  | 18,0                                                  |                                                               | 16,0                  | 18,0                                                  |
| 5SY4163-5 (63)                                                                                                                             |                                                                                                       | 6,0                                                                                                   | 7,0                                                   | 5SY4263-5 (63)                                                | 6,0                   | 7,0                                                   |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 10,0                                                                                                  | 10,0                                                  |                                                               | 10,0                  | 10,0                                                  |
|                                                                                                                                            |                                                                                                       | 16,0                                                                                                  | 18,0                                                  |                                                               | 16,0                  | 18,0                                                  |

\* Il dimensionamento è valido per una linea fase-neutro a 230Vac con corrente di corto presunto da 2,5KA

\*\* Il dimensionamento è valido per una linea fase-fase a 400Vac con corrente di corto presunto da 5KA

\*\*\* La lunghezza del cavo è intesa tra MCB e carico, incluso il ritorno al neutro (caso 1P), o al secondo polo dell'MCB (caso 2P).

Esempio, per un GRP-H-50-... , con tensione di linea di 230Vac, carico controllato da 45 A nominali, con una sezione di 6mm<sup>2</sup> di cavo, un MCB 5SY4150-5 (50 A) la lunghezza minima dei cavi è di 7m (La lunghezza del cavo è intesa tra MCB e carico, incluso il ritorno

## NORME EMC

### Emissioni EMC

|                                                                                                       |                                      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| AC semiconductor motor controllers and conductors for non-motor loads                                 | EN 60947-4-3                         | Classe A Group 2 |
| Emission enclosure CI compliant in firing mode single cycle and phase angle if external filter fitted | EN 60947-4-3<br>CISPR-11<br>EN 55011 |                  |

### Immunità EMC

|                                                                  |                                                                                                                 |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generic standards, immunity standard for industrial environments | EN 60947-4-3                                                                                                    |                                                                                                  |
| ESD immunity                                                     | EN 61000-4-2                                                                                                    | 4 kV contact discharge<br>8 kV air discharge                                                     |
| RF interference immunity                                         | EN 61000-4-3 /A1                                                                                                | 10 V/m amplitude modulated 80 MHz-1 GHz<br>10 V/m amplitude modulated 1.4 GHz-2 GHz              |
| Conducted disturbance immunity                                   | EN 61000-4-6                                                                                                    | 10 V/m amplitude modulated 0.15 MHz-80 MHz                                                       |
| Burst immunity                                                   | EN 61000-4-4                                                                                                    | 2 kV power line<br>2 kV I/O signal line                                                          |
| Surge immunity                                                   | EN 61000-4-4/5                                                                                                  | Power line-line 1 kV<br>Power line-earth 2 kV<br>Signal line-earth 2 kV<br>Signal line-line 1 kV |
| Magnetic fields immunity                                         | Test are not required. Immunity is demonstrated by the successfully completion of the operating capability test |                                                                                                  |
| Voltage dips, short interruptions and voltage immunity tests     | EN 61000-4-11                                                                                                   | 100%U, 70%U, 40%U                                                                                |

### Sicurezza LVD

|                                                                                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use | EN 61010-1 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

### ATTENZIONE

Questo prodotto é stato progettato per apparecchi di classe A. Il suo impiego in ambiente domestico potrebbe provocare interferenze radio, in questo caso all'utilizzatore può essere richiesto di impiegare metodi di attenuazione aggiuntivi.

**I filtri EMC** sono richiesti in modalità di funzionamento PA (Phase Angle, ovvero innesco SCR con modulazione dell'angolo di fase). Il modello di filtro e la taglia di corrente dipende dalla configurazione e dal carico utilizzato. E' importante che il filtro di potenza sia collegato il più vicino possibile al GRP(-H).

## SIGLA DI ORDINAZIONE

GRP - A - B - C - D - E - F - G - H - I

| Corrente Nominale |     |
|-------------------|-----|
| 15Aac             | 15  |
| 25Aac             | 25  |
| 25Aac I2t++       | 25I |
| 30Aac             | 30  |
| 30Aac I2t++       | 30I |
| 40Aac             | 40  |
| 50Aac             | 50  |
| 60Aac             | 60  |
| 75Aac             | 75  |
| 90Aac             | 90  |
| 120Aac            | 120 |

| Tensione Nominale          |    |
|----------------------------|----|
| 480 Vac ( 60Vac...530Vac ) | 48 |
| 600 Vac ( 60Vac...660vac ) | 60 |

| Tipo di controllo                    |      |
|--------------------------------------|------|
| Digitale con diagnostica avanzata    | D-1  |
| Analogico con diagnostica base       | AN-0 |
| Analogico con diagnostica avanzata   | AN-1 |
| IO-Link con diagnostica avanzata (*) | I-1  |

| 0 |  |
|---|--|

| Accessorio Dongle NFC |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 0                     | Assente                |
| 1                     | Dongle NFC incluso (*) |

| Innesco                          |                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| con tipo di controllo D-1        |                                                                                        |
| 0                                | OnOff (Zero Crossing)                                                                  |
| con tipo di controllo AN-0       |                                                                                        |
| 1                                | Burst Firing<br>(ZC tempo di ciclo ottimizzato o fisso)                                |
| con tipo di controllo AN-1 e I-1 |                                                                                        |
| 1                                | Burst Firing<br>(ZC tempo di ciclo ottimizzato o fisso)                                |
| 2                                | Half Single Cycle (default),<br>configurabile anche come Phase<br>Angle o Burst Firing |
| 3                                | Phase Angle (default), configurabile<br>anche come Half Single Cycle o Burst<br>Firing |

| Morsetto comando |         |
|------------------|---------|
| 0                | Push In |

| 0 |  |
|---|--|

### Note:

**Diagnostica base:** include sicurezza termica, allarme termico, rottura totale del carico, mancanza di tensione di linea

**Diagnostica avanzata:** Diagnostica Base, lettura di corrente, rottura parziale del carico.

(\*) Funzione NFC non disponibile con Tipo di controllo I (comunicazione IO-Link)

La dichiarazione di conformità CE è disponibile sul sito [www.gefran.com](http://www.gefran.com)

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Lo strumento è conforme alle Direttive dell'Unione Europea 2014/30/EU e 2014/35/EU e successive modifiche con riferimento alle norme generiche: <b>EN 61000-6-2</b> (immunità in ambiente industriale) <b>EN 61000-6-4</b> (emissione in ambiente industriale) - <b>EN 61010-1</b> (prescrizioni di sicurezza). |
|  | Conformity UL508 - File: E243386                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SCCR RMS SYM<br/>100KA / 600V</b>                                                | Short Circuit Current Rating 100KA / 600V according to UL 508                                                                                                                                                                                                                                                   |

