

EPack

MODELLO

i n v e n s y s
Eurotherm



Controllore di Potenza compatto a SCR Specifiche Tecniche

- Corrente nominale del carico da 1A a 63A
- Tensione fino a 500V
- Montaggio su guida DIN o a pannello
- Configurabile via iTools (software per PC) o dal pannello frontale
- Comunicazione Ethernet Plug & Play, in rete senza configurazione (zeroconf)
- V^2 , I^2 o controllo in potenza
- Controlla una gamma completa di tipi di carico: resistivo, infrarossi, primario di trasformatore, disilicuro di molibdeno, carburo di silicio
- Misurazione dei consumi energetici
- Diagnostica del carico
- Due porte Ethernet integrate per comunicazione "daisy chained"
- Protocollo Modbus® TCP

Il controllore di potenza EPack è un'unità compatta di controllo di potenza di Invensys Eurotherm; unisce elevati livelli di configurabilità e funzionalità con semplicità operativa e di set-up. La disponibilità di modalità di accensione avanzate e configurabili consente il perfetto adattamento alle caratteristiche del carico e quindi la massimizzazione dell'efficienza di processo. EPack può essere adattato alle esigenze contingenti e future grazie al semplice utilizzo di una chiave software che consente l'acquisto in tempi successivi di varie funzioni.

Correnti nominali e dimensioni fisiche

I controllori di potenza EPack sono concepiti per correnti da 1A a 63A, con tensioni di funzionamento tra 100V e 500V. E' possibile il montaggio su guida DIN o a pannello, in due dimensioni che dipendono dalla corrente (da 1A a 32A o da 40A a 63A). Le unità possono operare normalmente fino alla temperatura di 45°C; con le opportune riduzioni del carico nominale, le condizioni operative possono arrivare a 50°C. L'alimentazione ausiliaria è disponibile a 24V ca/cc o 100-500V ca.

Il display

Il display da 1,5" TFT ad alta definizione garantisce una visualizzazione chiara di tutte le informazioni di configurazione e operative: indicazione degli allarmi, dati di processo e operativi come corrente nominale, tensione del carico e consumo energetico. Nel caso in cui si verifichi un guasto del sistema di controllo vengono visualizzati messaggi che consentono di determinare con precisione l'origine del problema e quindi ridurre i tempi di fermo impianto.

Applicazioni

- Plastica: estrusione, stampaggio a iniezione
- Alimentare: essiccazione, sterilizzazione, cottura
- Vetro: produzione vetro float
- Riscaldamento a infrarossi

connect control improve

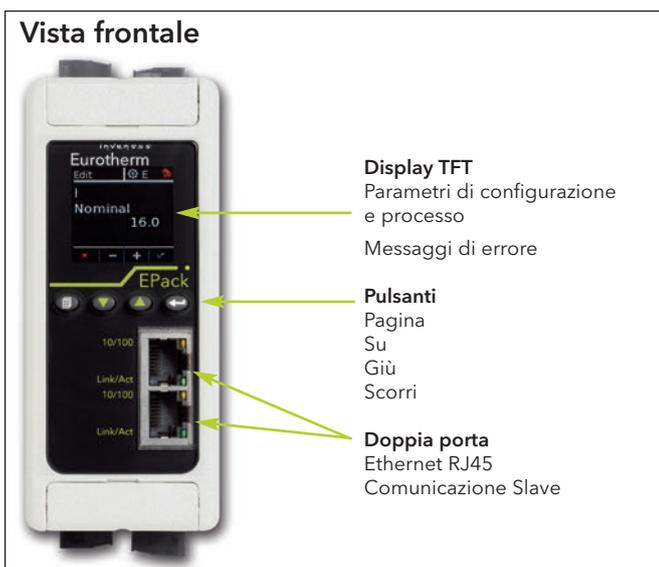
Comunicazione

La versione standard del controllore di potenza EPack prevede la comunicazione Ethernet e include uno switch integrato a doppia porta che consente di collegare in "daisy chain" le diverse unità. E' possibile quindi l'integrazione con altri dispositivi sull'impianto utilizzando protocolli di comunicazione Ethernet standard come Modbus/TCP, che consentono il collegamento a regolatori di temperatura e processo, PLC e sistemi di supervisione/SCADA. I dati completi operativi e di diagnostica sono utilizzabili da sistemi di livello più alto e per implementare miglioramenti al processo. La connessione Ethernet Plug and Play è disponibile tramite un protocollo che non necessita di configurazione.

La comunicazione analogica per i setpoint di potenza è completamente supportata utilizzando gli ingressi in corrente e tensione standard sull'unità EPack.

Configurazione

EPack è completamente configurabile via software e tutte le opzioni e le funzioni avanzate sono disponibili quando necessario. I moduli software possono infatti essere acquistati al bisogno utilizzando una chiave software, in questo modo le unità possono essere adeguate al variare delle esigenze nel tempo. Il codice d'ordine dello strumento consente la pre-configurazione delle unità in modo che siano pronte all'uso già al momento della consegna, in alternativa si può utilizzare il "Quick Start Code" per la configurazione. Nei casi in cui risulti necessario una configurazione più avanzata, il software iTools di Eurotherm consente l'accesso completo a tutte le funzioni con help sensibile al contesto.



Dati Tecnici

Generale

| | |
|-------------------------------------|---|
| Generale | |
| Direttive: | Direttiva EMC 2004/108/EC Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC |
| Sicurezza: | EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12) + EN 60947-4-3:2000/A1:2006 (2006-12-08) + EN 60947-4-3:2000/A2:2011 (2011-09-02) |
| Emissioni EMC: | EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12) + EN 60947-4-3:2000/A1:2006 (2006-12-08) + EN 60947-4-3:2000/A2:2011 (2011-09-02) Prodotti Classe A |
| Immunità EMC: | EN 60947-4-3:2000 (2000-01-12) + EN 60947-4-3:2000/A1:2006 (2006-12-08) + EN 60947-4-3:2000/A2:2011 (2011-09-02) |
| Prove di sicurezza: | |
| Vibrazione: | EN60947 1 allegato Q categoria E |
| Shock: | EN60947 1 allegato Q categoria E |
| Approvazioni: | cUL: UL609747-4-1A e UL60947-1 CE: EN60947-4-3 e EN 60947-1 GOST-R: Certificato di esenzione |
| Protezione (rispetto alla EN60529): | IP10 |

Condizioni ambientali

| | |
|----------------------------|--|
| Direttiva: | Direttiva CEM 2004/108/EC |
| Atmosfera: | Non corrosiva, non esplosiva, non conduttiva |
| Temperatura d'esercizio: | da 0 a 45°C |
| Temperatura di stoccaggio: | da -25°C a 70°C (massimo) |
| Altitudine: | 1000m massimo a 45 gradi |
| Grado di inquinamento: | Grado 2 |

Caratteristiche meccaniche

| | |
|----------------------|---|
| Dimensioni: | |
| Modelli da 16 a 32A: | 129,2 mm (H) x 51 mm (L) x 136,2 mm (P) |
| Modelli da 40 a 63A: | 129,2 mm (H) x 72 mm (L) x 158,2 mm (P) |
| | Vedi schemi a pagina 3 per ulteriori dettagli |
| Peso: | |
| Modelli da 16 a 32A: | 0.800 kg |
| Modelli da 40 a 63A: | 0.950 Kg |
| Montaggio: | Montaggio su guida DIN o a pannello |

Caratteristiche elettriche

| | |
|--------------------|---|
| Corrente nominale: | da 1 a 63A |
| Tensione nominale: | da 100V a 500V +10%/-15% |
| Frequenza: | da 47Hz a 63Hz |
| Protezione: | Fusibili extra-rapidi |
| Tipi di carico: | |
| AC51: | Puramente resistivo |
| AC-55b: | Infrarossi (con riduzioni) |
| AC-56a: | Primarie di trasformatori o MOSI (es. Disilicuri di Molibdeno) Carichi dipendenti da tempo e temperatura (es. Carburio di Silicio) |

Controllo

| | |
|-----------------------------|--|
| Alimentazione ausiliaria: | Da 100V a 500V +10%/-15% o 24 ca/cc ±20% |
| Setpoint di controllo: | Ingresso analogico o comunicazione digitale |
| Segnale ingresso analogico: | |
| Tensione: | Range: 0-5V, 0-10V o 2-10V |
| Impedenza: | 1M ohms tipico (segnale 0-10V) |
| Corrente: | Range: 0-20mA o 4-20mA |
| Resistenza ingresso: | 100 ohm per consentire che 3 unità cablate in serie possano essere comandate da un'uscita analogica di un controllore |
| Risoluzione: | 12 bits |
| Linearità: | +/- 0.1% of Scale |
| Modi d'innesco: | Angolo di fase Intelligent Half Cycle Treno d'impulsi a modulazione variabile (16 cicli predefiniti) Periodo di modulazione fisso (2 secondi predefiniti) Logico on/off |
| Modalità di controllo: | Controllo in V ² , controllo in I ² , Controllo in Potenza, Anello aperto con feed forward e Trim, limite di soglia o con trasferimento V ² <-> I ² o P <-> I ² |
| Ingressi/uscite ausiliari: | Uno fisso per abilitazione innesco e uno configurabile |
| Due ingressi digitali: | Logico o tensione |
| Logico: | Livello di on: + 4.4V min/+30V max Livello di off: -30V min/+2.3V max Corrente ingresso a 12V (assorbimento): 0.25 mA max Corrente ingresso a 0V (sorgente): 15uA |
| Tensione: | Aperto > 500 ohms Chiuso < 150 ohms |
| Relè singolo allarme: | Relè di scambio -2A rms - 264V rms-normalmente eccitato Questo relè verrà diseccitato in caso di allarmi gravi, corto circuito tiristore, tiristore aperto, fusibile bruciato, mancanza alimentazione, chop off |

Comunicazione

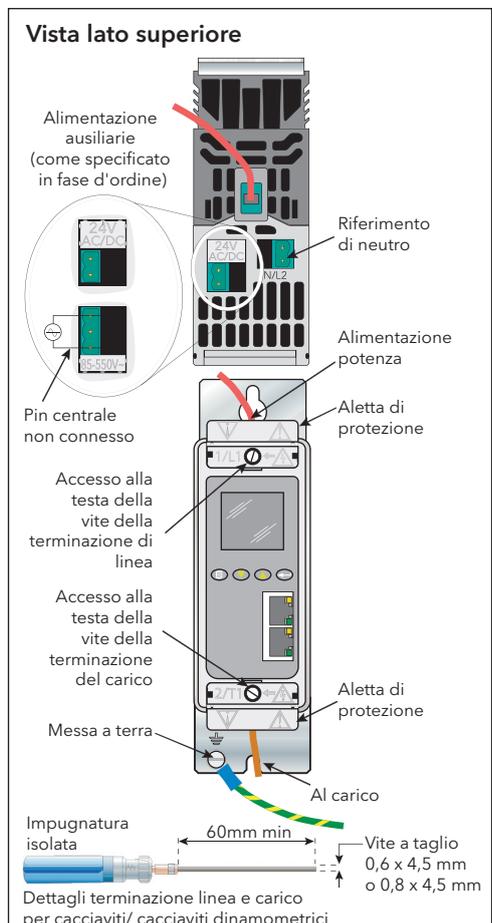
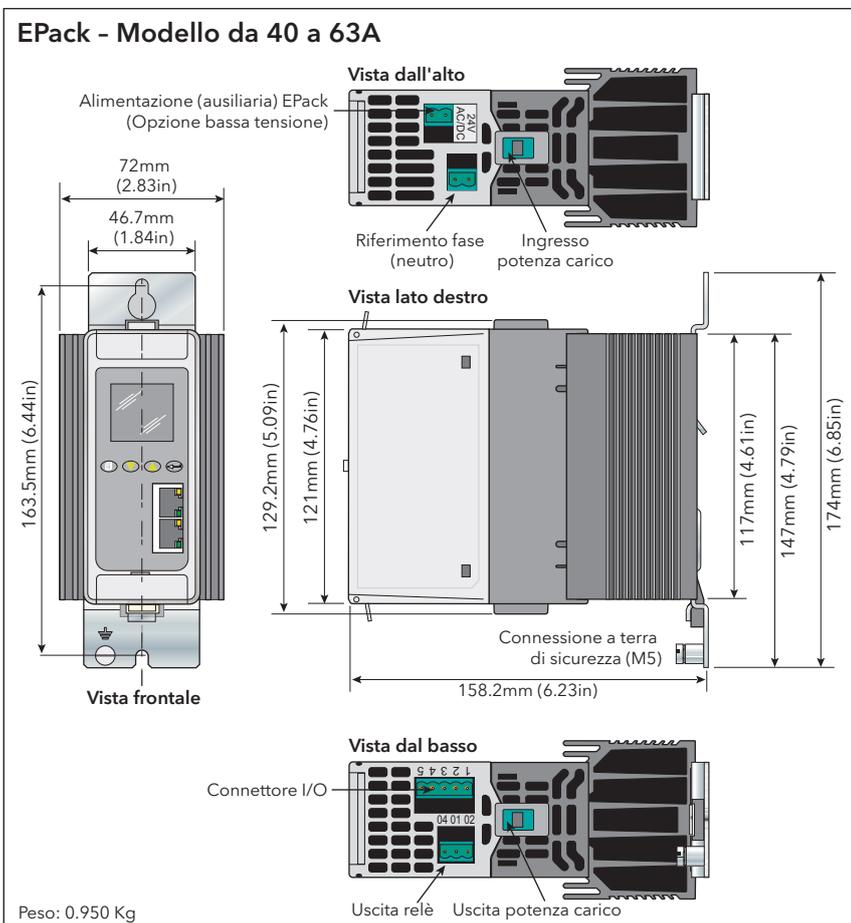
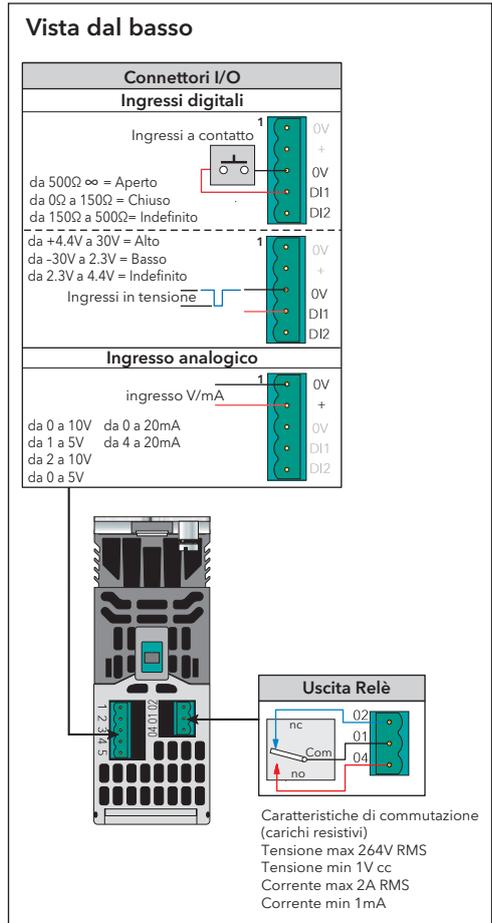
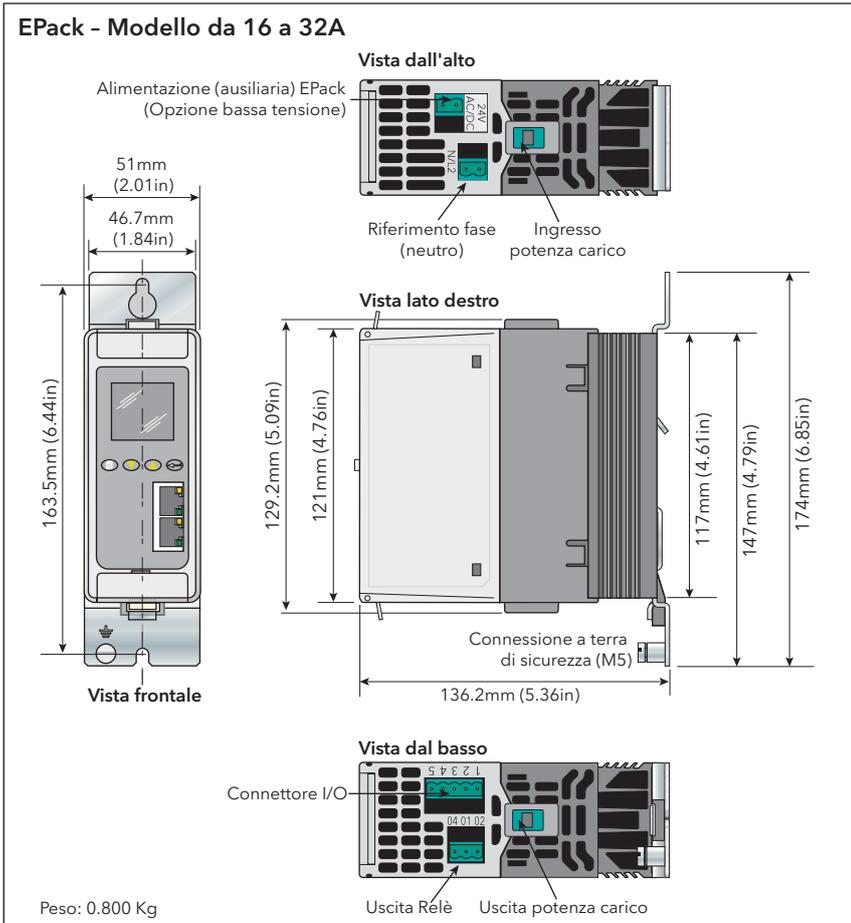
| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Connessione: | Doppia porta Ethernet - switch RJ45 |
| Protocollo: | Modbus TCP |
| Baud rate: | 10/100 full o half duplex |

Display

| | |
|-------------|--|
| Tecnologia: | TFT |
| Dimensioni: | 1.5" |
| Messaggi: | Parametri di processo (corrente, tensione...), Guasto (Corto circuito, interruzione del carico parziale o totale, sovra/sotto tensione, sovra corrente, errore comunicazione rete) ... |

Dettagli meccanici

Dettagli connettori (pin)



Codici d'ordine

Il controllore di potenza EPack è ordinabile utilizzando un codice breve per hardware e opzioni software; a questo si aggiunge una sezione di codice esteso opzionale per la configurazione delle eventuali opzioni di messa in marcia.

Se non viene utilizzato il codice esteso, la configurazione software viene completata utilizzando la procedura Quick Start o il software iTools.

EPack può essere aggiornato con ulteriori opzioni a pagamento in qualunque momento successivo al primo acquisto utilizzando un codice d'ordine per chiave software.

Codice del prodotto base



Prodotto base

EPACK-1PH Controllore di Potenza a SCR compatto, monofase

1 Corrente massima dell'unità

| | |
|-----|---------|
| 16A | 16 Amps |
| 25A | 25 Amps |
| 32A | 32 Amps |
| 40A | 40 Amps |
| 50A | 50 Amps |
| 63A | 63 Amps |

2 Alimentazione ausiliaria

| | |
|------|-----------|
| 500V | 500V max |
| 24V | 24V ca/cc |

3 Riservato

| | |
|-----|-----------|
| XXX | Riservato |
|-----|-----------|

4 Opzione di Controllo

| | |
|-------|---|
| V2 | Controllo V2 (standard) |
| V2CL | V2 con limitazione di corrente |
| PWRCL | Controllo di potenza con limite di corrente |

5 Opzioni di trasferimento

| | |
|-----|----------------------|
| XXX | Nessun trasferimento |
| TFR | Trasferimento I2 |

6 Opzione energia

| | |
|-----|----------------|
| XXX | Nessuno |
| EMS | Misura energia |

7 Opzioni di comunicazione

| | |
|-----|-----------------------|
| TCP | Modbus TCP (standard) |
|-----|-----------------------|

8 Riservato

| | |
|-----|-----------|
| XXX | Riservato |
|-----|-----------|

9 Garanzia

| | |
|------|-------------------|
| XXXX | Garanzia standard |
|------|-------------------|

10 Etichetta Personalizzata

| | |
|--------|---|
| XXXX | Etichetta Standard (Eurotherm) |
| SLnnnn | Etichetta speciale (nnnn: numero di riferimento) Nota: SL0000 = etichetta vuota (per distributori) |

11 Configurazione

| | |
|-----|---------------------------------------|
| XXX | Configurazione standard (non grafica) |
| GWE | Configurazione grafica |

12 Fusibili

| | |
|-----|-----------------------|
| XXX | Senza fusibili |
| HSP | Fusibili extra rapidi |

13 Configurazione

| | |
|--------|---------------|
| XXXXXX | Default |
| LC | Codice esteso |

Codifica di configurazione opzionale

14 Corrente carico (nominale)

| | |
|------|--------------------|
| nnnA | 1 - Valore campo 1 |
|------|--------------------|

15 Tensione di linea (nominale)

| | |
|------|-----------|
| 100V | 100 Volts |
| 110V | 110 Volts |
| 115V | 115 Volts |
| 120V | 120 Volts |
| 127V | 127 Volts |
| 200V | 200 Volts |
| 208V | 208 Volts |
| 220V | 220 Volts |
| 230V | 230 Volts |
| 240V | 240 Volts |
| 277V | 277 Volts |
| 380V | 380 Volts |
| 400V | 400 Volts |
| 415V | 415 Volts |
| 440V | 440 Volts |
| 460V | 460 Volts |
| 480V | 480 Volts |
| 500V | 500 Volts |

16 Tipo di carico

| | |
|----|---------------|
| XX | Resistivo |
| TR | Trasformatore |

17 Elemento riscaldante

| | |
|------|-------------------------|
| XX | Resistivo |
| MOSI | Disilicuro di molibdeno |
| CSI | Carburo di silicio |
| SWIR | Infrarossi onde corte |

18 Modi d'innescio

| | |
|-----|--|
| PA | Angolo di fase |
| IHC | Intelligent Half Cycle |
| BF | Innesco a treno d'impulsi con modulazione variabile (16 cicli predefiniti) |
| FX | Periodo di modulazione fisso (2 secondi predefiniti) |
| LGC | Logico on/off |

19 Funzione ingresso analogico

| | |
|----|-----------------------------------|
| XX | Nessuno |
| SP | Setpoint |
| HR | Limite di setpoint |
| IL | Limite di corrente |
| TS | Intervallo trasferimento corrente |

20 Tipo ingresso analogico

| | |
|----|-----------|
| 0V | 0-10 Volt |
| 1V | 1-5 Volt |
| 2V | 2-10 Volt |
| 5V | 0-5 Volt |
| 0A | 0-20mA |
| 4A | 4-20A |

21 Funzione ingresso digitale 2

| | |
|----|---------------------------|
| XX | Nessuno |
| AK | Riconoscimento allarme |
| RS | Selezione setpoint remoto |
| SP | Setpoint digitale |
| FB | Fusibile bruciato |

22 Riservato

| | |
|-----|-----------|
| XXX | Riservato |
|-----|-----------|

Opzioni aggiornamento Software



| | |
|----------|-----------------------|
| 1 | Numero seriale |
| nnnn | Numero seriale |

| | |
|----------|--------------------------|
| 2 | Range di corrente |
| XXX | (nessun cambiamento) |
| 16A-25A | da 16A a 25A |
| 16A-32A | da 16A a 32A |
| 25A-32A | da 25A a 32A |
| 40A-50A | da 40A a 50A |
| 40A-63A | da 40A a 63A |
| 50A-63A | da 50A a 63A |

| | |
|------------|---------------------------------------|
| 3 | Opzioni controllo |
| XXX | (nessun cambiamento) |
| V2-V2CL | da V ² a V ² CL |
| V2-PWRCL | da V ² a PWRCL |
| V2CL-PWRCL | da V ² CL a PWRCL |

| | |
|----------|------------------------------|
| 4 | Trasferimento |
| XXX | (nessun cambiamento) |
| TFR | Trasferimento I ² |

| | |
|----------|------------------------|
| 5 | Opzione energia |
| XXX | (nessun cambiamento) |
| EMS | Misura energia |

| | |
|----------|----------------------|
| 6 | Comunicazione |
| XXX | (nessun cambiamento) |

| | |
|----------|------------------------|
| 7 | Configurazione |
| xxx | (nessun cambiamento) |
| GWE | Configurazione grafica |



Contatti

Eurotherm Srl
Via XXIV maggio, 2
22070 Guanzate CO

T +39 031 975111
F +39 031 977512
E sales.it@eurotherm.com

Eurotherm nel Mondo
www.eurotherm.com/global



Scan per
contatti locali

Represented by:

© Copyright Eurotherm Limited 2013

Invensys, Eurotherm, il logo di Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycon, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, Foxboro e Wonderware sono marchi di fabbrica di Invensys plc, delle sue consociate ed affiliate. Tutti gli altri possono essere marchi di fabbrica dei rispettivi titolari.

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

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

Eurotherm Limited non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.