

Pannello remoto EPower 32h8e – Istruzioni di installazione e funzionamento

Il modello 32h8e è un indicatore orizzontale 1/8 DIN e un'unità di allarme che svolge la doppia funzione di display remoto per EPower e di controllo indipendente. Questa funzione ha il compito di scollegare l'alimentazione in caso di sovratensione (o altre condizioni di eccesso).

Il modello 32h8e comunica con EPower tramite il protocollo Modbus attraverso il connettore RJ45 EIA485 a 3 fili collocato sul lato inferiore del driver dell'EPower.

Il pannello remoto può essere di norma ordinato come opzione nelle unità EPower. Si tratta di una struttura hardware fissa composta da un'uscita relè in OP1 e da un'uscita analogica su OP3. Non sono previste comunicazioni con l'utente dal momento che il dispositivo è utilizzato per comunicare con EPower ed è dotato di alimentazione ad alta tensione (100 – 240 Vac). L'unità viene configurata al momento dell'accensione iniziale con un codice di "Avvio rapido" (QuickStart).

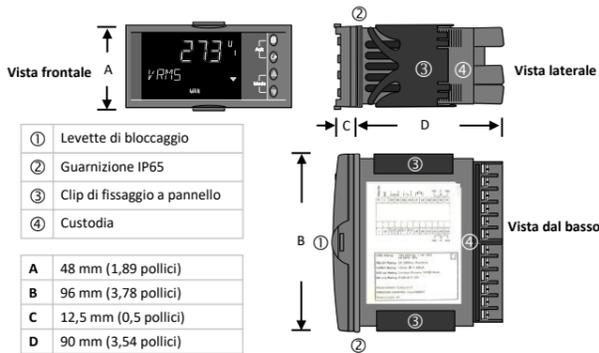
Questo foglio illustrativo riporta le istruzioni dettagliate per installare, cablare, configurare e utilizzare il pannello remoto.

Il modello 32h8e si basa sugli indicatori della serie 3200i e presenta le stesse funzionalità aggiuntive. Per le funzioni non indicate nei presenti istruzioni, fare riferimento al manuale utente 3200i cod. n. HA029006.

È possibile scaricare il presente manuale e altri testi tecnici come il manuale utente EPower (cod. n. HA179769) dal sito <https://www.eurotherm.com/it/>.

Disimballaggio e dimensioni

Materiale in dotazione	
N. 1 indicatore montato nella custodia	
N. 2 clip di fissaggio a pannello	
N. 1 guarnizione IP65 montata sulla custodia	
N. 1 pacchetto componenti contenente:-	
• Un filtro per l'uscita relè di allarme (vedere "Note generali sui relè e i carichi induttivi").	
• Un resistore da 2,49 Ω per gli ingressi di corrente (vedere "Ingresso di misura sensore").	
Cavo da 5 metri RJ45 per terminali biforcuti	



①	Levette di bloccaggio
②	Guarnizione IP65
③	Clip di fissaggio a pannello
④	Custodia
A	48 mm (1,89 pollici)
B	96 mm (3,78 pollici)
C	12,5 mm (0,5 pollici)
D	90 mm (3,54 pollici)

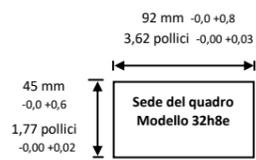
Installazione

Questo indicatore remoto è progettato per l'installazione permanente, soltanto per uso interno e integrato in un quadro elettrico.

Scegliere una posizione possibilmente esente da vibrazioni, con temperatura ambiente compresa tra 0 e 55°C (32 - 131°F) e umidità compresa tra il 5 e il 95% UR senza condensazione.

L'unità può essere montata su un quadro con spessore di fino a 15 mm.

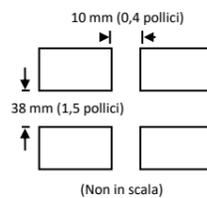
Per garantire la sigillatura anteriore di IP65 contro acqua e polvere, eseguire il montaggio su una superficie liscia.



- Preparare la sede nel quadro in base alle misure illustrate.
- Inserire la guarnizione IP65 dietro la cornice anteriore dell'unità.
- Inserire l'unità nella custodia e nella sede.
- Far scattare in posizione le clip di fissaggio a pannello. Fissare l'unità in posizione, mantenendola a livello e spingendola in avanti le clip di fissaggio.
- Rimuovere la pellicola protettiva dal display.

Distanza minima consigliata

Se nello stesso quadro è presente più di un'unità, si consiglia di mantenere fra di esse una distanza tale da consentire un flusso d'aria sufficiente.



Rimozione dell'indicatore remoto dalla custodia

Spostare verso l'esterno le levette di bloccaggio ① e sfilare l'unità dalla custodia.

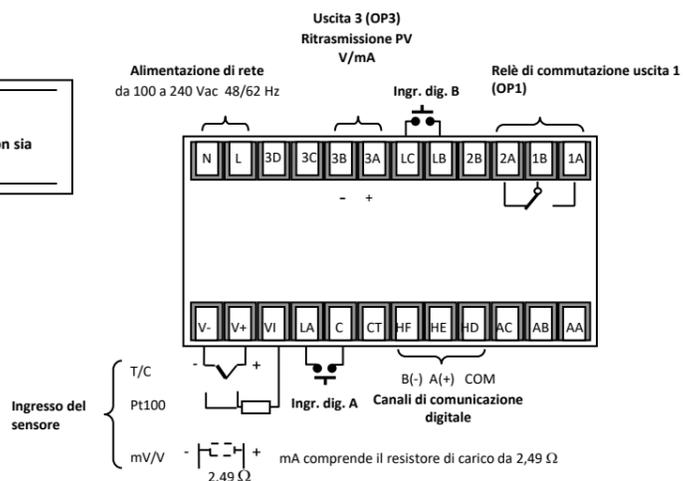
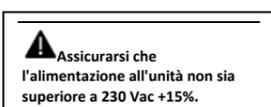
Quando si reinsertisce l'unità, assicurarsi che le levette di bloccaggio scattino in posizione per trattenere la guarnizione IP65.

Cablaggio

Dimensione dei cavi

I terminali a vite sono compatibili con cavi di dimensioni da 0,5 a 1,5 mm (da 16 a 22 AWG). Le protezioni a cerniera evitano il contatto accidentale delle mani o di oggetti metallici con i cavi sotto tensione. Stringere le viti terminali posteriori a 0,4 Nm (3,5 lb in).

Morsettiera 32h8e



Ingresso (di misura) del sensore

- Non posare i cavi d'ingresso nella stessa sede dei cavi d'alimentazione.
- In caso di cavo schermato, il cavo va messo a terra in un solo punto.
- Qualsiasi componente esterno (ad es. barriere zener) collegato tra i terminali di ingresso e il sensore può causare errori di misura a causa di una resistenza di linea eccessiva e/o sbilanciata oppure a causa di corrente di dispersione.
- Ingresso del sensore non isolato dalle uscite logiche e dagli ingressi digitali.

Termocoppia

- Usare il cavo di compensazione corretto, preferibilmente schermato.



RTD

V- Compensazione dei conduttori



PRT con V+ e V1

- I tre cavi devono avere la medesima resistenza. La resistenza di linea può causare errori se è superiore a 22 Ω.

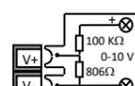
Ingresso lineare mA o mV

- Per un ingresso mA collegare solamente il resistore da 2,49 Ω fornito tra i terminali V+ e V-, come illustrato.



Tensione

- L'allarme di rottura sensore non funziona quando questo adattatore è montato.
- Per un ingresso da 0-10 Vdc è necessario un adattatore di ingresso esterno (non fornito). Codice: SUB21/IV10.



Canali di comunicazione digitale

I canali di comunicazione digitale utilizzano il protocollo Modbus - EIA485 (a 3 fili) e vengono utilizzati per comunicare con EPower tramite la presa RJ45 collocata sul lato inferiore del regolatore EPower.

HD	Comune	● EIA485 (a 3 fili)
HE	Rx A(+)	● Isolato a 240 Vac
HF	Tx B(-)	

Terminale 32h8e	Numero pin RJ45
HD	Comune
HE	Rx A(+)
HF	Tx B(-)

Alimentazione del pannello remoto

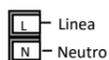


- Controllare il codice d'ordine del pannello remoto fornito.
- Usare esclusivamente conduttori in rame.
- L'ingresso per l'alimentazione elettrica non è protetto con fusibili. Tale protezione deve essere predisposta esternamente.

Requisiti di sicurezza per le apparecchiature costantemente collegate:

- l'impianto deve essere dotato di un sezionatore o di un interruttore automatico;
- questo deve essere posizionato nelle immediate vicinanze dell'impianto, a portata di mano dell'operatore e
- deve essere contrassegnato come dispositivo di disattivazione dell'impianto.

Nota: un unico sezionatore o interruttore può servire più strumenti.



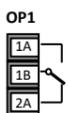
- Alimentazione ad alta tensione: da 100 a 230 Vac, +/-15%, 48/62 Hz.
- La potenza nominale consigliata dei fusibili esterni è la seguente:
Tipo di fusibile:
T nominale 2 A 250 V.

Uscita/e

L'unità è dotata di serie di un relè di commutazione sull'uscita 1 e di una tensione o corrente analogica sull'uscita 3.

Uscita 1 relè (commutazione forma C)

- Uscita isolata a 240 Vac CATII
- Contatto nominale: a 2A 264 Vac resistivo
- Funzioni d'uscita: Allarme



Uscita 3 analogica (V o mA)

- Uscita isolata a 240 Vac CATII
- Utilizzata per la ritrasmissione analogica di PV
- Configurazione: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V
- Resistenza massima di carico: 500 Ω
- Precisione di calibrazione: $\pm <0,25\%$ della lettura + $50\mu A$

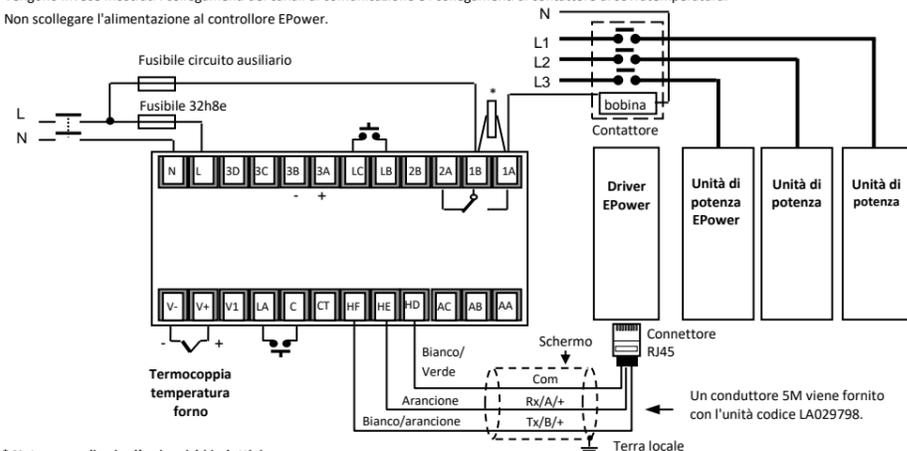


Schema di cablaggio esemplificativo

In questo schema non si intende raffigurare le connessioni di carico, i fusibili di carico, l'isolatore o altri componenti associati ai collegamenti ad alta tensione.

Vengono invece mostrati i collegamenti dei canali di comunicazione e i collegamenti al contattore di sovratensione.

Non scollegare l'alimentazione al controllore EPower.



* Note generali sui relè e i carichi induttivi

Quando si commutano carichi induttivi, come contattori o valvole a solenoide, collegare il filtro 22nF/100 attraverso terminali relè normalmente aperti. Ciò permetterà di prolungare la durata dei contatti e di ridurre le interferenze.

ATTENZIONE I filtri passano 0,6 mA a 110 V e 1,2 mA a 230 Vac, il che può essere sufficiente per mantenere carichi a impedenza elevata. Non utilizzare in queste installazioni.

Informazioni sulla CEM e sulla sicurezza

Questo strumento è destinato ad applicazioni per il controllo di temperature e processi industriali ed è conforme ai requisiti imposti dalle direttive europee sulla sicurezza e sulla CEM (compatibilità elettromagnetica).

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso. Pur avendo cercato di assicurare la massima precisione delle informazioni fornite, il fornitore declina ogni responsabilità per eventuali errori contenuti nel presente manuale.

Se l'unità non viene utilizzata secondo le istruzioni fornite, i requisiti di sicurezza e di CEM possono risultare seriamente compromessi. È precisa responsabilità dell'installatore assicurare la sicurezza e la CEM dell'installazione.

Sicurezza. Questo strumento è conforme alla direttiva europea 2006/95/EC sulla bassa tensione, in applicazione della norma sulla sicurezza EN 61010. **Disimballaggio e immagazzinaggio.** Se alla consegna l'imballaggio o l'unità sono danneggiati, non installare il prodotto ma contattare il fornitore. Se lo strumento viene immagazzinato prima di essere utilizzato, proteggerlo da umidità e polvere mantenendolo a una temperatura ambiente compresa tra -10°C e +70°C.

Precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Adottare sempre tutte le precauzioni contro le scariche elettrostatiche prima di manipolare l'unità.

Manutenzione e riparazioni. L'utente non può eseguire alcuna riparazione o intervento di manutenzione sullo strumento. In caso di guasto contattare il fornitore.

Pulizia. Per pulire le targhette usare alcol isopropilico. Non usare acqua o prodotti acquosi. Per pulire le altre superfici esterne può essere utilizzata una soluzione a base di sapone delicato.

Compatibilità elettromagnetica. Questo strumento è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza della direttiva 2004/108/EC sulla compatibilità elettromagnetica (CEM), in applicazione di un TCF (Technical Construction File - file tecnico di costruzione). Soddisfa i requisiti generali dell'ambiente industriale definiti nella norma EN 61326.

Attenzione: condensatori carichi. Prima di estrarre lo strumento dalla custodia, disconnettere l'alimentazione e attendere almeno due minuti per consentire ai condensatori di scaricarsi. Evitare di toccare le parti elettroniche esposte dello strumento durante l'estrazione dalla custodia.

Simboli di sicurezza. I simboli utilizzati sullo strumento hanno i seguenti significati:

Attenzione, consultare i documenti allegati Apparecchiatura protetta mediante DOPPIO ISOLAMENTO

Categoria di installazione e grado di emissioni. Questa unità è stata progettata in conformità a BSEN61010, categoria d'installazione II, grado di emissioni 2, definiti come segue:

- **Categoria d'installazione II (CAT II).** L'impulso di tensione nominale dell'attrezzatura su un'alimentazione nominale di 230 V è pari a 2500 V.
- **Grado di emissioni 2.** Di norma si evidenzia solamente un inquinamento non conduttivo. È tuttavia possibile una conduttività temporanea causata da condensa.

Personale. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale adeguatamente qualificato.

Schermatura di parti sotto tensione. Per evitare il contatto accidentale delle mani o di utensili metallici con parti potenzialmente sotto tensione, il pannello remoto deve essere installato in una schermatura.

Informazioni sulla CEM e sulla sicurezza (continua)

Attenzione: Sensori sotto tensione. Il pannello remoto è progettato per operare se il sensore di temperatura è collegato direttamente ad un elemento di riscaldamento elettrico. È necessario garantire dunque che il personale di servizio non tocchi le connessioni a questi ingressi mentre sono sotto tensione. Quando il sensore è sotto tensione, tutti i cavi, connettori e interruttori per il collegamento del sensore devono essere regolati in base alla linea di alimentazione per l'utilizzo a 230 Vac +15% CATII.

Cablaggio. È importante collegare l'unità conformemente ai dati forniti nel presente manuale. Il cablaggio deve essere conforme a tutti i regolamenti locali sui cablaggi, ad esempio nel Regno Unito alle norme di cablaggio IEE (BS7671) più aggiornate e, negli USA, ai metodi di cablaggio NEC classe 1.

Non collegare linee di alimentazione CA all'ingresso del sensore a basso voltaggio o ad altri ingressi ed uscite di basso livello.

Tensione nominale. La massima tensione continua applicata tra i seguenti terminali non deve essere superiore a 230 Vac +15%:

- uscita relè verso connessioni del sensore, cc o logiche;
 - qualsiasi collegamento a terra.
 - Non collegare il pannello remoto ad una linea di alimentazione trifase con una connessione a stella senza messa a terra. In caso di guasto, tale linea potrebbe superare i 264 Vac rispetto alla messa a terra, rendendo il prodotto non sicuro.
 - **Inquinamento conduttivo.** La schermatura in cui è installato il pannello remoto DEVE essere isolata dall'inquinamento conduttivo elettrico, ad esempio dalla polvere di carbonio. Per assicurare un'atmosfera adatta in condizioni di inquinamento conduttivo, montare un filtro per l'aria alla presa d'aria della schermatura. Laddove è possibile la formazione di condensa, includere nella schermatura un riscaldatore comandato da un termostato.
 - **Messa a terra della schermatura del sensore di temperatura.** In alcune installazioni è normale sostituire il sensore di temperatura mentre il pannello remoto è ancora attivo. In queste condizioni, si raccomanda la messa a terra della schermatura del sensore di temperatura come protezione supplementare contro le scosse elettriche. Non fare affidamento sulla messa a terra tramite il telaio della macchina.
 - **Protezione dalle sovratemperature.** Per evitare il surriscaldamento del processo in caso di guasto, è opportuno inserire un'unità di protezione dalle sovratemperature separata per isolare il circuito di riscaldamento. Questa unità deve essere dotata di un sensore di temperatura indipendente. Il modello 32h8e è progettato per questa funzione.
- Nota: i relè d'allarme dell'unità non offrono protezione in tutte le condizioni di guasto.**
- Requisiti CEM per l'impianto.** In conformità con la direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (CEM) è necessario adottare le seguenti precauzioni d'installazione:
- Per informazioni generali consultare il manuale d'installazione EMC per dispositivi di controllo, HA025464.
 - Uscite relè: può essere necessario applicare un filtro adatto a neutralizzare le emissioni.
 - Se l'unità è utilizzata in una strumentazione da tavolo connessa a una presa elettrica standard, è possibile che sia necessaria la conformità alla norma sulle emissioni industriali leggere e commerciali. Al fine di rispettare gli standard di emissione condotte, dovrà essere installato un filtro idoneo.

Livello 3 e livello Configurazione

Il **livello 3** rende disponibili tutti i parametri d'esercizio (eccetto quelli di sola lettura). In genere, viene utilizzato durante la messa in servizio dell'indicatore. Esempi di parametri sono Costante di tempo filtro ingresso, Allarme di ritenuta, Ritardo allarme, ecc.

Il **livello Configurazione** consente di modificare le caratteristiche fondamentali dell'indicatore tra cui, i parametri nel codice di configurazione rapida e altri. Il funzionamento ad entrambi i livelli è spiegato nel Manuale tecnico 3200i, codice HA029006, che può essere scaricato dal sito Internet <https://www.eurotherm.com/it/>.

Le sezioni contenute in questa pagina descrivono le funzioni aggiuntive o diverse rispetto a quelle disponibili negli indicatori serie 3200i standard.

Selezione del livello di accesso 3

Da una schermata qualsiasi, tenere premuto per più di 5 secondi. Verrà visualizzato LEv 3 seguito da C O D E . Premere ▲ o ▼ per immettere il codice – l'impostazione predefinita per un nuovo strumento è 3.

Selezione del livello Configurazione

Una volta visualizzato LEv 3 e prima che venga visualizzato C O D E , premere ▲ o ▼ per "GOTO" Conf. Premere ▲ o ▼ per immettere il codice – l'impostazione predefinita per un nuovo strumento è 4. Il codice mnemonico Conf viene visualizzato sul display.

Per tornare ai livelli inferiori

Tenere premuto fino a che non viene visualizzato G O T O . Premere ▲ o ▼ per selezionare il livello operativo richiesto. Non è necessario inserire il codice se si passa da un livello superiore a uno inferiore.

Nota: i parametri di riepilogo di EPower non sono disponibili nel livello 3 e nel livello Configurazione.

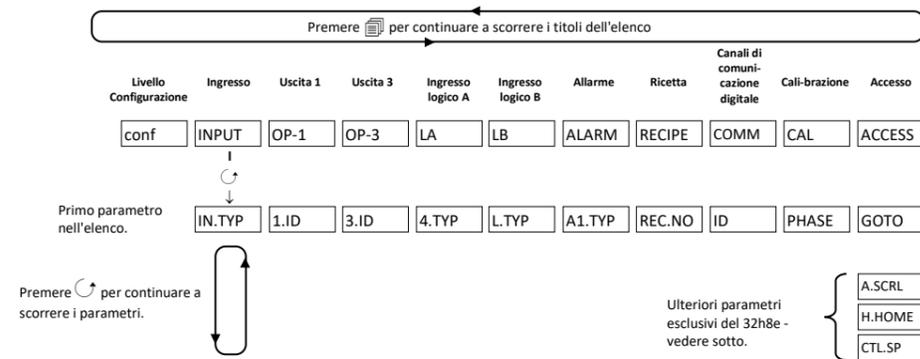
Navigazione nel livello 3 e nel livello Configurazione

La struttura è identica per entrambi i livelli, ma nel livello Configurazione è disponibile un maggior numero di parametri.

I parametri sono elencati per titoli, associati a una funzione particolare. Per selezionare il titolo di una funzione, premere ripetutamente . Per

selezionare i parametri associati alla funzione, premere ripetutamente .

L'elenco dei parametri per ogni titolo è lo stesso di quello della serie 3200i. I parametri sono elencati nel manuale HA029006 di cui è possibile eseguire il download sul sito <https://www.eurotherm.com/it/>. Fanno eccezione tre ulteriori parametri nell'elenco degli accessi che vengono riportati di seguito.



Ritrasmissione PV

Di norma, un'unità EPower è parte di un sistema più ampio e, in quanto tale, i parametri EPower possono essere comunicati a un master di rete Fieldbus, vale a dire un pacchetto SCADA, un PLC o un sistema DCS. Il 32h8e è un controllo indipendente, pertanto anche il PV di processo può essere comunicato al master di rete Fieldbus.

A tale scopo, il PV del 32h8e viene periodicamente (ogni 0,5 secondi) scritto nel parametro Instrument.Config.RemotePV di EPower, che può essere trasmesso al dispositivo master.

Si noti che la ritrasmissione PV viene fornita anche come segnale analogico (V o mA) utilizzando l'uscita analogica OP3. Questo segnale può essere utilizzato come back-up del parametro comunicato per via digitale nel caso di un guasto al collegamento di comunicazione.

Timeout pagina principale

Il 32h8e, come il 32h8i, presenta la funzione di timeout pagina principale che obbliga il display a tornare alla pagina principale dopo un certo periodo di inattività della tastiera.

Tuttavia, nel 32h8e, se il parametro attualmente selezionato è un parametro EPower, il timeout pagina principale non viene imposto.

Ciò consente all'utente di visualizzare un parametro di rete EPower specifico per un tempo indefinito (lo scorrimento automatico deve essere disattivato).

Uscite di allarme digitali

Nel 32h8e fino a 4 parametri sorgente possono essere collegati tramite l'operatore logico OR per fornire uno stato di uscita digitale. Vedere il Manuale tecnico codice HA029006. Nell'elenco dei parametri sorgente, oltre a 1.SRC.A, 1.SRC.B, 1.SRC.C e 1.SRC.D, è presente anche:

Ep.aL	Tutti gli allarmi EPower
-------	--------------------------

Nota: il parametro ALLA (parametro Tutti gli allarmi) include anche gli allarmi EPower indicati sopra, e gli allarmi dell'indicatore.

Funzioni diverse rispetto agli indicatori 3200i standard

32h8e non include Estensimetro, Alimentazione 24 V CA/CC, Canali di comunicazione digitale utente.

Le seguenti funzioni sono presenti esclusivamente in 32h8e.

Attivazione scorrimento automatico (A . S C R L)

Nel livello Configurazione, premere per scorrere l'elenco ACCES. Premere fino a che non viene visualizzato A . S C R L (abbreviazione di SCORRIMENTO AUTOMATICO). Premere ▲ o ▼ per selezionare 5, 10, 30 oppure OFF. Viene così impostato l'intervallo di tempo (in secondi) tra i vari scorrimenti.

Nascondere il display principale (H . H O M E)

Nell'elenco ACCES, premere fino a che non viene visualizzato H . H O M E (abbreviazione di PAGINA INIZIALE). Premere ▲ o ▼ per selezionare y e s .

Display Controllo e SP (C T L . S P)

Premere ▲ o ▼ per selezionare y e s o N o . Vedere inoltre il paragrafo "Modifica del setpoint".

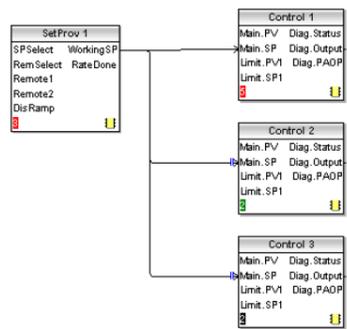
Se impostato su Si, i parametri di controllo del regolatore EPower (Corrente, Tensione o Potenza) possono essere visualizzati, nel livello Operatore, insieme al setpoint associato. Quando si visualizza un parametro di controllo del regolatore EPower la linea inferiore del display viene utilizzata per visualizzare il setpoint di lavoro.

Se impostato su No, la linea inferiore del display viene utilizzata per visualizzare il nome e la descrizione del parametro (come mostrato sugli altri display indicatori).

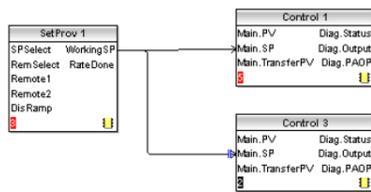
Configurazioni SetProv EPower

Se il controllore EPower viene configurato tramite Avvio rapido e la funzionalità dell'ingresso analogico è stata impostata su Setpoint, in una configurazione a più reti, la funzione Avvio rapido eseguirà il cablaggio di SetProv.1 a tutti i Control.Main.SP associati alle reti, consentendo ad ogni blocco di controllo di condividere lo stesso setpoint locale o remoto. Questo è raffigurato negli schemi sotto estratti dal pacchetto di configurazione iTools.

Configurazione a singola fase multipla



Configurazione 2x2 fili



Se il controllore EPower viene configurato tramite Avvio rapido e la funzionalità dell'ingresso analogico non è impostata su Setpoint, QuickStart non abilita alcun blocco funzione SetProv, consentendo di impostare localmente il setpoint di ciascun blocco di controllo.

Se il controllore EPower viene configurato tramite l'Editor grafico di cablaggio (con il pacchetto di configurazione iTools), è possibile abilitare tutti i blocchi funzione SetProv, consentendo a ciascun blocco di controllo di avere setpoint individuali, locali o remoti.

Nel 32h8e, questa flessibilità influisce sulla disponibilità dei parametri di setpoint e sulle tempistiche di accensione degli indicatori REM/MAN.

Nota: si presuppone che, se l'utente necessita di un'altra sorgente per Control.Setpoint, vale a dire un valore utente, allora l'utente stesso eseguirà il cablaggio del valore utente ad uno dei setpoint remoti di SetProv e NON direttamente al setpoint di controllo.

Indicatori REM/MAN

Gli indicatori REM/MAN dipendono dalla rete a cui è associato il valore attualmente visualizzato. Tuttavia, dipendono anche dagli eventuali blocchi funzione SetProv abilitati come illustrato di seguito:

Quando si visualizza un parametro della rete 1

Se non vi sono blocchi SetProv abilitati, l'indicatore MAN è sempre acceso oppure REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.1.

Quando si visualizza un parametro della rete 2

- Se non vi sono blocchi SetProv abilitati, l'indicatore MAN è sempre acceso.
- Se la configurazione è a 2x2 fili e SetProv.1 e SetProv.3 sono abilitati, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.3.
- Se la configurazione è a 2x2 fili e SetProv.1 è abilitato ma SetProv.3 no, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.1.
- Se la configurazione è a singola fase e SetProv.1 e SetProv.2 sono abilitati, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.2.
- Se la configurazione è a singola fase e SetProv.1 è abilitato ma SetProv.2 no, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.1.

Quando si visualizza un parametro della rete 3

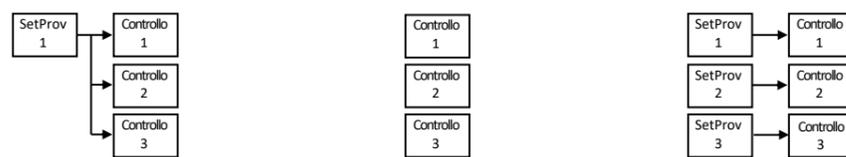
- Se non vi sono blocchi SetProv abilitati, l'indicatore MAN è sempre acceso.
- Se SetProv.1 e SetProv.3 sono abilitati, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.3.
- Se SetProv.1 è abilitato ma SetProv.3 no, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.1.

Quando si visualizza un parametro della rete 4

- Se non vi sono blocchi SetProv abilitati, l'indicatore MAN è sempre acceso.
- Se SetProv.1 e SetProv.4 sono abilitati, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.4.
- Se SetProv.1 è abilitato ma SetProv.4 no, REM/MAN dipende da SPselect di SetProv.1.

Disponibilità setpoint

Configurazione a singola fase multipla

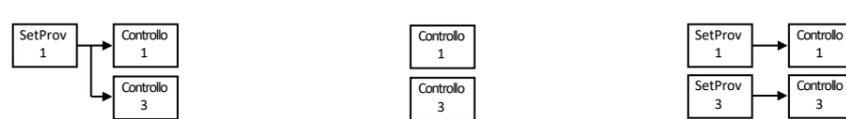


Se SetProv.1 fornisce tutti i blocchi di controllo, solo il setpoint per la rete 1 sarà disponibile nel 32h8e.

Se i blocchi funzione SetProv.1 non sono abilitati, i setpoint per la rete 1, la rete 2 e la rete 3 saranno disponibili nel 32h8e.

Se ogni rete viene cablata dal proprio SetProv, i setpoint per la rete 1, la rete 2 e la rete 3 saranno disponibili nel 32h8e.

Configurazione 2x2 fili



Se SetProv.1 fornisce entrambi i blocchi di controllo, solo il setpoint per la rete 1 sarà disponibile nel 32h8e.

Se i blocchi funzione SetProv.1 non sono abilitati, i setpoint per la rete 1 e la rete 2 saranno disponibili nel 32h8e.

Se ogni rete viene cablata dal proprio SetProv, i setpoint per la rete 1 e la rete 2 saranno disponibili nel 32h8e.

Nota: questi schemi illustrano il cablaggio nell'unità EPower.

China RoHS 2.0

Item Name 部件名称	Hazardous Substances 有害物质					
	Pb 铅	Hg 汞	Cd 镉	Cr(VI) 六价铬	PBB 多溴联苯	PBDE 多溴二苯醚
Metal parts 金属部件	O	O	O	O	O	O
Plastic parts 塑料部件	O	O	O	O	O	O
Electronic 电子件	X	O	O	O	O	O
Contacts 触点	O	O	X	O	O	O
Cables & cabling accessories 电缆和布线附件	O	O	O	O	O	O

This table is made according to SJ/T 11364.
 O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
 X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company.

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo e versadac sono marchi di fabbrica e proprietà di Watlow Electric Manufacturing Company, delle sue aziende consociate e 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, senza il previo consenso scritto di Watlow Electric Manufacturing Company.

Watlow Electric Manufacturing Company 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, ma esclusivamente a titolo informativo.

Watlow Electric Manufacturing Company non si assume alcuna responsabilità per perdite derivanti da errori nel presente documento.

Eurotherm[®]

by Watlow

Indirizzo di produzione

Eurotherm Limited (sede)

Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL U.K
Tel. (+44) 1903 263333
<https://www.eurotherm.com>

Eurotherm Automation SAS

6 Chemin des Joncs - CS 20214
Dardilly cedex
Lyon, 69574
Francia

Accensione

Durante la breve sequenza di accensione tutti i segmenti del display si illuminano e vengono mostrati il numero della versione firmware e il tipo di strumento.

Configurazione iniziale

Se lo strumento non è mai stato configurato prima (ad esempio uno strumento nuovo), all'accensione verranno visualizzati i codici di configurazione rapida



composti da due "SERIE" di cinque caratteri. Nella parte superiore del display viene mostrata la serie selezionata; nella parte inferiore vengono visualizzate le cinque cifre che compongono la serie.

Una configurazione errata può causare danni al processo e/o lesioni. La configurazione dello strumento deve essere svolta esclusivamente da personale autorizzato e competente. È compito della persona che si occupa della messa in servizio del pannello remoto garantire che la configurazione sia corretta.

Regolare i caratteri nel modo seguente:

1. Premere un tasto qualsiasi. Il primo carattere diventerà un trattino "-" lampeggiante.
2. Premere ▲ o ▼ per impostare il carattere lampeggiante sul codice necessario indicato nella tabella dei codici rapidi – vedere il paragrafo seguente. Nota: una X indica che la funzione non è disponibile.
3. Premere ↻ per passare al carattere successivo o ⇐ per tornare al primo carattere. Una volta configurati tutti i cinque caratteri, la visualizzazione sul display passa a Range Alto e Range Basso e poi a Set 2.

Dopo aver inserito l'ultima cifra, premere nuovamente ↻, sul display verrà visualizzato **EXIT**

Premere ▲ o ▼ fino a **YES**. L'unità si avvierà automaticamente al livello operatore 1.

SET 1

Tipo d'ingresso		Unità ingegneristiche		Punto decimale		Colore PV		Display principale	
Termocoppia						Solo parte superiore del display		N Solo PV	
B	Tipo B	C	°C	0	nnnn	G	Verde	A	Solo primo allarme SP
J	Tipo J	F	°F	1	nnnn,n	R	Rosso	1	PV + Allarme SP R/W
K	Tipo K	K	K	2	nn,nn	C	Modifica colore in caso di allarme. Da verde a rosso.	2	PV + Allarme SP R/O
L	Tipo L	X	Nessuno	3	nn,nnn	X	Non applicabile	I *	Corrente
N	Tipo N	P	Pa	4	n,nnnn			V *	Tensione
R	Tipo R	0	Pa					P *	Potenza
S	Tipo S	1	mPa	E	%RH			E	Energia
T	Tipo T	2	Kpa	G	%O2				
C	C personalizzato	3	bar	H	%CO2				
RTD		4	mbar	J	%CP				
P	Pt100	5	PSI	L	V				
Linear		6	Kg/cm ²	M	Amp				
M	0-80 mV	7	mmWG	R	mA				
2	0-20 mA	8	inWG	T	mV				
4	4-20 mA	9	mmHG	U	Ohm				
0	0-10 Vdc	A	torr	W	ppm				
1	1-5 Vdc	B	L-H	Y	RPM				
3	2-10 Vdc	D	L-m	Z	m-s				
6	0-5 Vdc								

* Una volta terminata la configurazione di I, V, P o E, il parametro selezionato per la rete 1 verrà visualizzato in seguito allo spegnimento e alla riaccensione, all'uscita dal livello di configurazione o a un timeout su una pagina indicatore.

Premendo ⇐ si seleziona il parametro V, I o P delle reti successive (rms o media a seconda della configurazione di rete).

Il Set 1 è seguito da R N G . H I	Impostare questo valore per il RANGE DI VISUALIZZAZIONE MINIMO
e da R N G . L O	Impostare questo valore per il range di visualizzazione minimo

Il Set 2 è caratterizzato dai seguenti parametri

Vedere pannello successivo

SET 2

OP1		OP3		OP4 (non applicabile)		Ingresso digitale A		Ingresso digitale B	
X	Non configurato	X	Non configurato			X	Non configurato	X	Non configurato
Uscita relè		Uscite analogiche				W Conferma allarme		W Conferma allarme	
Allarme 1		Ritrasmissione PV (1)				K Blocco tasti		K Blocco tasti	
H	Allarme alto	1	4-20 mA			U Tasto su remoto		U Tasto su remoto	
L	Allarme basso	2	0-20 mA			D Tasto giù remoto		D Tasto giù remoto	
R	Velocità di cambiamento - Crescente	3	0-5 Vdc			V Selezione ricetta 2/1		V Selezione ricetta 2/1	
N	Nuovo flag di allarme	4	1-5 Vdc			J Inibizione allarme		J Inibizione allarme	
O	Rottura sensore	5	0-10 Vdc			M Reset picco		M Reset picco	
P	Interruzione dell'alimentazione	6	2-10 Vdc			SI Blocco PV		SI Blocco PV	
Con rottura del sensore (2)		Note:-							
7	Allarme alto	Per l'allarme di processo impostare l'allarme alto.							
8	Allarme basso	Le uscite di allarme sono impostate su inverso all'uscita dal codice rapido. Ciò significa che il relè di allarme è nello stato disattivato.							
9	Velocità di cambiamento								
Con interruzione dell'alimentazione (2)									
A	Allarme alto								
B	Allarme basso								
C	Velocità di cambiamento								
Con rottura di sensore e interruzione dell'alimentazione (2)									
E	Allarme alto								
F	Allarme basso								
G	Velocità di cambiamento								

(1) Il relè di uscita funziona quando si verifica un allarme alto o di rottura sensore.

(2) Quando si riattiva l'alimentazione dopo averla disattivata, un messaggio di allarme INTERRUZIONE ALIMENTAZIONE scorre sul display. Il relè rimane a riposo nel proprio stato di allarme. Una volta confermato l'allarme, il relè verrà reimpostato e il messaggio di allarme verrà cancellato.

(3) La ritrasmissione di PV è il PV dell'indicatore (di norma temperatura di processo).

Con l'ultima pressione del pulsante verrà visualizzato **EXIT**. Premere ▲ o ▼ fino a **YES**. L'unità si avvierà automaticamente al livello operatore 1.

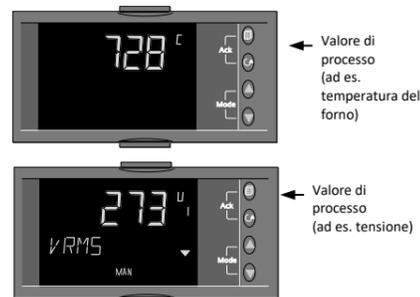
Avvio successivo

L'unità mostra rapidamente i codici rapidi durante l'avvio, quindi passa al **Livello operatore 1**.

Verrà visualizzato un display simile a quelli mostrati, denominato display principale.

Se si selezionano N, A, 1 o 2 nel SET 1 dei Codici di configurazione rapida, il display principale visualizzerà i parametri relativi al processo (ad es. forno).

Se si selezionano I, V, P o E, il display principale visualizzerà i parametri EPower. Il display principale mostrato viene visualizzato se si seleziona V nella Configurazione rapida.



Valore di processo (ad es. temperatura del forno)

Valore di processo (ad es. tensione)

☺ Sono disponibili anche livelli di accesso con maggiori privilegi protetti da codici – vedere paragrafi seguenti. Se i codici rapidi NON vengono visualizzati durante l'avvio significa che l'unità è stata riconfigurata nel livello di accesso configurazione. I codici rapidi possono non essere validi e pertanto non vengono visualizzati.

☺ È possibile nascondere il display principale nel livello di configurazione – vedere pagina precedente ("Nascondere il display principale").

☺ Nei codici rapidi è possibile impostare il colore del display superiore in verde o rosso in caso di allarme.

Per reinserire la modalità con codice rapido

Per reinserire la modalità di "Configurazione rapida", in qualsiasi momento spegnere l'unità,

tenere premuto il pulsante ⇐ e riaccendere l'unità. Tenere premuto il pulsante fino a quando viene richiesto di inserire un codice.

Inserire un codice con i pulsanti ▲ o ▼. Nelle unità nuove il codice predefinito è 4. Se viene inserito un codice errato occorre ripetere l'intera procedura.

Disposizione del pannello anteriore

Dal display principale mostrato nel paragrafo precedente, premere ⇐ per visualizzare un riepilogo dei parametri EPower.

Variabile di processo		Unità		Rete selezionata – per reti multiple	
Centro messaggi					
Messaggi di allarme/evento scorrevoli o testo guida scorrevole.					
Vedere il paragrafo "Parametri relativi al processo"					
▼ lampeggiante indica che le comunicazioni con EPower sono attive.					
Indicatori					
ALM	Allarme attivo (rosso lampeggiante). Lo stato lampeggiante viene annullato se viene confermato un allarme di temperatura.				
OP1	Si accende quando l'uscita di allarme 1 è ON.				
OP3	Si accende quando l'uscita 3 è configurata per ritrasmettere il valore di processo.				
REM	Si accende quando viene selezionato il setpoint remoto sull'EPower (1).				
MAN	Si accende quando viene selezionato il setpoint locale sull'EPower (1).				
(1) Questo indicatore dipende dalla rete e indica che lo stato è valido quando viene selezionata una determinata rete. Vedere gli indicatori REM/MAN nell'ultima pagina.					
Pulsanti operatore (livello 1)					
Passa dai parametri di temperatura del processo ai parametri di riepilogo.					
Premere per selezionare un nuovo parametro. Tenere premuto per scorrere continuamente i parametri.					
Premere per modificare o aumentare un valore (se non è di sola lettura). Il valore aumenterà continuamente se il pulsante viene tenuto premuto.					
Premere per modificare o ridurre un valore (se non è di sola lettura). Il valore aumenterà continuamente se il pulsante viene tenuto premuto.					

Livello operatore 1 di navigazione (da 1 a 4 reti monofase)

Premere ⇐ per selezionare manualmente i titoli degli elenchi, seguenti:

- parametri relativi al processo, ad esempio temperatura forno, impostazioni allarme e ecc.;
- parametri relativi alla rete (parametri di riepilogo EPower) ad esempio, tensione, potenza corrente, ecc. Viene mostrato un elenco separato per ogni rete connessa (da 1 a 4). La rete selezionata (in caso di più di una rete) viene visualizzata con un numero da 1 a 4 alla destra del valore di parametro.

Dal titolo selezionato premere ↻ per scorrere l'elenco dei parametri mostrato nel centro messaggi. Il valore del parametro selezionato viene visualizzato nella parte superiore del display.

Quando si seleziona il titolo "Processo", viene visualizzata una descrizione scorrevole del codice mnemonico del parametro 5 secondi dopo la prima selezione del parametro.

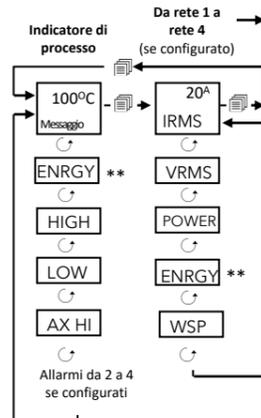
Se si seleziona un titolo di rete, il messaggio scorrevole viene visualizzato solamente se non sono presenti allarmi o eventi.

Nota: il primo parametro visualizzato in questo elenco può essere Corrente, Tensione, Potenza o Energia a seconda di come è stato configurato con i codici di Avvio rapido. Nello schema di esempio è mostrato Corrente.

Tutti i parametri disponibili sono elencati nei paragrafi seguenti.

I parametri energetici riportati nell'elenco indicatore di processo fanno riferimento al contatore energetico globale nello strumento EPower.

** I parametri energetici sono disponibili solamente se la funzione contatore energetico è abilitata nello strumento EPower connesso.



Setpoint di lavoro

Viene visualizzato nell'elenco di una rete come WSP, (in base alla configurazione). Si tratta del setpoint di lavoro attualmente utilizzato dall'unità EPower. Può essere il setpoint locale o il setpoint remoto ricavato da un ingresso analogico o tramite comunicazioni digitali.

Livello operatore 1 e 2 di navigazione (reti a tre fasi)

Comprende configurazioni di carico a stella a 3 e 4 fili, a triangolo aperto, a triangolo chiuso, a 1 x 2 fili e a 2 x 2 fili.

Per questo tipo di sistemi è inoltre necessario visualizzare i singoli valori di RMS per la corrente e la tensione, non solo i valori medi.

Lo schema mostra una configurazione a 2 x 2 fili che comprende due reti.

La rete 2 non è applicabile per la configurazione a 1 x 2 fili o a 3 fasi.

Premere ⇐ per selezionare i titoli dell'elenco.

Premere ↻ per scorrere l'elenco dei parametri.

Premere ▲ o ▼ per aumentare o diminuire il valore del parametro selezionato visualizzato nella parte superiore del display.

Il parametro visualizzato nel display principale della rete 1 o 2 è configurato dall'ultimo carattere nel SET 1 dei codici di Avvio rapido. In questo esempio è configurato come I (per la corrente).

Il setpoint viene modificato per le reti a tre fasi nello stesso modo utilizzato per le reti monofase come descritto in "Modifica del setpoint".

I parametri del livello operativo 2 sono descritti in un paragrafo successivo del presente manuale.

* Vengono visualizzati solo gli allarmi configurati.

Gli esempi mostrati sono:-

Allarme 1 alto

Allarme 2 basso

Allarmi 3 e 4 velocità di cambiamento (crescente o decrescente)

Indicazione di processo	rete 1	rete 2
100°C Messaggio	50 A ₁ I.AVG	55 A ₂ I.AVG
ENRG **	V.AV	V.AV
E.RST **	POWER	POWER
PRST	ENRGY **	ENRGY **
HIGH	WSP	WSP
LOW	SP.SEL	SP.SE
A1.HI	E.RST **	E.RST **
A2.LO	IRMS1	IRMS1
A3.ROC	IRMS2	IRMS2
A4.ROC	IRMS3	IRMS3
ADDR	VRMS	VRMS
HOME	VRMS2	VRMS2
ID	VRMS	VRMS
REC.NO		
STORE		
UNITS		

** I parametri energetici sono disponibili solamente se la funzione contatore energetico è abilitata nello strumento EPower connesso.

Modifica del setpoint

Le versioni del firmware V1.20 e danno la possibilità di scegliere come presentare la modifica del setpoint. La scelta può essere effettuata nel livello di configurazione utilizzando il parametro CTL.SP.- DISPLAY CONTROLLO E SP.

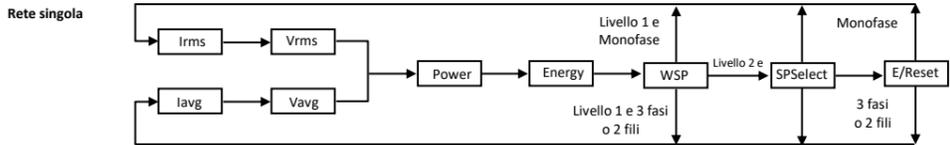
Quando viene visualizzato Corrente, Tensione, Potenza o Energia, il setpoint viene visualizzato/modificato come mostrato di seguito:

Gli esempi forniti sono relativi alla rete 2.

CTL.SP = No	Questa è l'unica presentazione disponibile fino alla versione V1.10 compresa.	CTL.SP = sì
30 A ₂ IRMS	Display rete	30 A ₂ WSP
Da qualsiasi display premere ▲ o ▼		Da qualsiasi display premere ▲ o ▼
20% ₂ WSP	Viene visualizzato il valore del setpoint di lavoro.	20% ₂ WSP
Premere nuovamente ▲ o ▼		Premere ancora ▲ o ▼
20% ₂ SP	Viene visualizzato il valore del setpoint locale.	20% ₂ SP
Premere nuovamente ▲ o ▼ per aumentare o ridurre il setpoint.		Premere nuovamente ▲ o ▼ per aumentare o ridurre il setpoint.
50% SP		50% SP
Una volta confermata la modifica, o in caso non sia stata effettuata alcuna modifica, il display torna al parametro originariamente visualizzato.		Una volta confermata la modifica, o in caso non sia stata effettuata alcuna modifica, il display torna al parametro originariamente visualizzato.
40 A ₂ IRMS %		40 A ₂ WSP

Scorrimento automatico

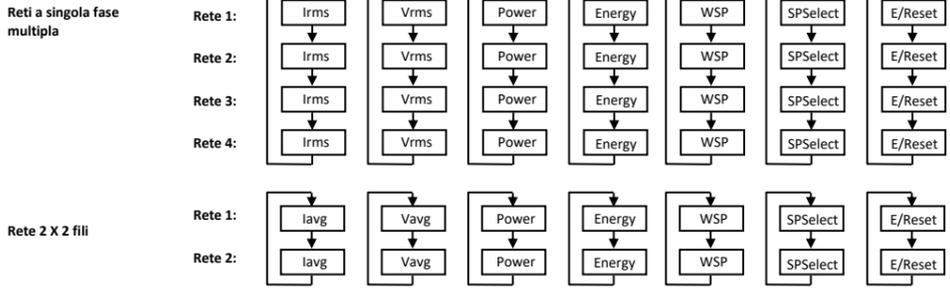
Lo scorrimento automatico è attivo se è stato configurato nel livello Configurazione - vedere ultima pagina ("Attivazione scorrimento automatico"). Consente di selezionare alternativamente e in modo continuo i parametri relativi alla potenza (vedere pagina precedente). Se il controllore EPower è dotato di una rete monofase, a due fili o a tre fasi, lo scorrimento automatico verrà eseguito orizzontalmente, come se fosse stato premuto il tasto "Scorri" (vedere schema seguente):



Se il controllore EPower è dotato di più reti, lo scorrimento automatico verrà eseguito verticalmente modificando la rete ma mantenendo la selezione sul tipo di parametro (vedere schema seguente):

Nota: se il parametro successivo nell'ordine di scorrimento (in entrambi i metodi di scorrimento automatico) non è disponibile, lo scorrimento prosegue fino al parametro + 1 successivo.

La durata tra gli scorrimenti può essere configurata su OFF, 5, 10, 30 secondi. Vedere "Attivazione scorrimento automatico".



Indicazione d'allarme

Possono essere configurati fino a quattro allarmi (nel livello configurazione). Ogni allarme può essere configurato come Alto, Basso, Velocità di cambiamento crescente o decrescente.

In caso di allarme, l'indicatore ALM rosso lampeggia, eventuali uscite collegate all'allarme entrano in funzione e un messaggio di testo scorrevole descrive la causa d'allarme, ad esempio **ALLARME 1 MASSIMA, NO ALIIM.**, ecc.

Se il display è configurato per il colore rosso in caso di allarme (Codice rapido C), anche PV lampeggia al verificarsi di un allarme.

Conferma allarme

Premere e (Ack) insieme.

Una conferma globale degli allarmi EPower si verifica quando viene selezionata la pagina principale degli indicatori oppure quando nella pagina principale del controllore EPower (I_rms o I_avg rete 1), la pagina principale degli indicatori è nascosta.

L'azione di questo pulsante dipende dalla causa dell'allarme, come indicato di seguito:

Allarme EPower

L'indicazione di allarme viene confermata soltanto nel controllore EPower - è ancora presente in 32h8e.

Allarme temperatura (processo)

L'indicatore di allarme e il display lampeggiante diventano fissi. Eventuali uscite collegate all'allarme restano attive.

Allarme EPower più temperatura (processo)

L'indicatore di allarme e il display lampeggiante diventano fissi. Eventuali uscite collegate all'allarme restano attive.

Tuttavia, se l'allarme di temperatura scompare e l'allarme EPower resta attivo, il display del 32h8e riprende a lampeggiare.

In base alla configurazione predefinita, gli allarmi sono senza blocco e disecitati. L'indicazione di allarme nel 32h8e viene azzerata soltanto se scompare la condizione di allarme. Nel caso siano necessari allarmi con blocco, consultare il Manuale tecnico HA029006.

Indicazione di rottura sensore

Una condizione di allarme (S.br) viene indicata se il sensore o il cablaggio tra sensore e indicatore diventa un circuito aperto o supera il range.

Per un ingresso PRT, la rottura di un sensore viene indicata se uno dei tre fili è rotto.

Per l'ingresso mA, la rottura del sensore non viene rilevata poiché la resistenza di carico è collegata tramite i terminali di ingresso.

Per l'ingresso Volt, la rottura del sensore non può essere rilevata poiché la rete del ripartitore di tensione è collegata tramite i terminali di ingresso.

Livello operatore 2

Il livello 2 consente di accedere ad altri parametri. È protetto da un codice di sicurezza (impostazione predefinita 2).

Per accedere al livello 2

- Da una schermata qualsiasi, tenere premuto .
- Dopo alcuni secondi, sul display viene visualizzato:
- Rilasciare (se non viene premuto nessun tasto per 45 secondi, si ritorna al display principale).
- Premere o per selezionare Lev 2 (Livello 2).
- Dopo 2 secondi, sul display viene visualizzato:
- Premere o per inserire il codice. Impostazione predefinita = "2"

Se viene inserito un codice errato l'indicatore tornerà al livello 1.

Per tornare al livello 1

- Tenere premuto .
- Premere o per selezionare Lev 1.

L'indicatore tornerà al display principale livello 1. Nota: non è necessario inserire il codice se si passa da un livello superiore a uno inferiore.

Parametri del livello 2

Nel display principale, premere per scorrere l'elenco dei parametri, come nel livello 1. Il codice mnemonico del parametro viene visualizzato nel centro messaggi e, dopo cinque secondi, viene visualizzato un testo scorrevole di descrizione del parametro. Tenere premuto per continuare a scorrere.

Il valore dei parametri viene visualizzato nella parte superiore del display. Premere o per regolare il valore. Se il valore è di sola lettura, viene visualizzato -----.

Se non viene premuto nessun tasto per 30 secondi, l'indicatore torna al display principale.

Per uno scorrimento a ritroso dell'elenco, premere ripetutamente e contemporaneamente tenere premuto .

Per tornare al display principale in qualsiasi momento, premere .

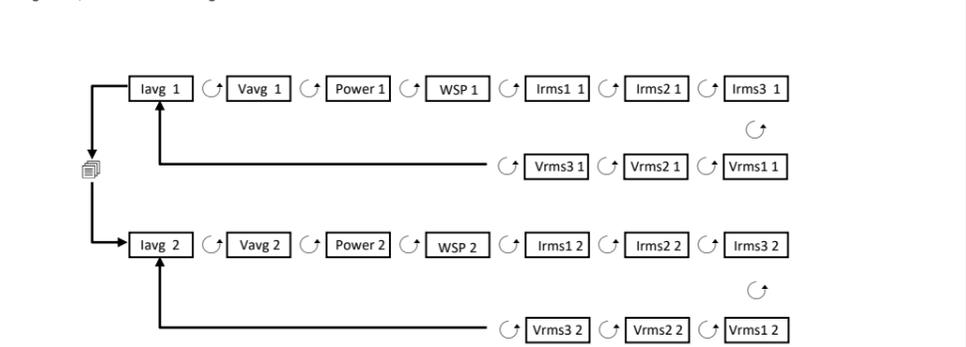
La seguente tabella mostra un elenco dei parametri disponibili nell'elenco di processo al livello 2.

Elenco parametri livello 2 – Parametri processo

Mnemonico	Testo scorrevole e descrizione
PRST	RIPRISTINO PICCO. SELEZIONARE ON PER RIPRISTINARE I VALORI DI PICCO HIGH E LOW. IL DISPLAY TORNA AUTOMATICAMENTE A OFF.
HIGH	VALORE DI PICCO ALTO. QUESTA È LA LETTURA PIÙ ALTA CHE L'INDICATORE HA REGISTRATO DALL'ACCENSIONE O DAL SUO RIPRISTINO. SOLA LETTURA.
LOW	VALORE DI PICCO BASSO. QUESTA È LA LETTURA PIÙ BASSA CHE L'INDICATORE HA REGISTRATO DALL'ACCENSIONE O DAL SUO RIPRISTINO. SOLA LETTURA.
A X - - - -	SOGLIA ALLARME X. SOGLIA ALLARME, MODIFICABILE NEL LIVELLO 2. X = ALLARME 1, 2, 3 O 4 - - - - = TIPO DI ALLARME CONFIGURATO. AD ESEMPIO ALTO (HI), BASSO (LO), VELOCITÀ DI CAMBIAMENTO (ROC).
ADDR	INDIRIZZO. INDIRIZZO DEI CANALI DI COMUNICAZIONE DIGITALE PER LO STRUMENTO. DA 1 A 254.
HOME	DISPLAY PRINCIPALE. CONFIGURA IL PARAMETRO DA VISUALIZZARE NEL DISPLAY PRINCIPALE NEL FUNZIONAMENTO NORMALE. PV = VARIABILE PROCESSO; ALM = SETPOINT ALLARME; PV.AL = PV + ALLARME SP; P.A.RO = PV + ALLARME SP SOLA LETTURA EP.1 = CORRENTE; EP.V = TENSIONE; EP.P = POTENZA.
ID	ID CLIENTE. NUMERO D'IDENTIFICAZIONE DELLO STRUMENTO PERSONALIZZATO. DA 0 A 9999
REC.NO	NUMERO ATTUALE RICETTA. LA RICETTA ATTUALMENTE IN USO. VEDERE INOLTRE IL PARAGRAFO "RICETTE". NONE = NESSUNA RICETTA; DA 1 A 5 = SELEZIONATO DA 1 A 5; FAIL = RICETTA NON SALVATA.
STORE	RICETTA DA SALVARE. VEDERE IL PARAGRAFO "RICETTE". NONE = NON SALVARE LA RICETTA; 1 A 5 = DA 1 A 5; DONE = RICETTA SALVATA.
UNITS	UNITA INGEGNERISTICA. VENGONO MOSTRATE NELL'ANGOLO SUPERIORE DESTRO DEL DISPLAY DURANTE IL FUNZIONAMENTO NORMALE. LE UNITÀ DISPONIBILI SONO:
°C	°C
nessuna	nessuna unità visualizzata
kpa	kpasca
kgcm	kg/sq cm
torr	torr
p.O2	% O2
Amp	ampere
ppm	parti per milione
min	minuti
mPH	miglia all'ora
°F	°F
percentuale	percentuale
bar	bar
mmwg	mm idrometro
L-H	litri all'ora
p.CO2	% CO2
ma	milliampere
rpm	giri al minuto
hrs	ore
mG	milligrammi
pa	Pascal
mpa	mpa
mbar	millibar
inwg	pollici idrometro
L-m	litri al minuto
P.CP	% potenziale di carbonio
mV	millivolt
m-s	millisecondi
PH	Ph
GrAm	grammi
psi	psi
PSI	PSI
mmhg	mm mercurio
p.h	% di umidità relativa
Ohm	Ohm
ohm	ohm
SEC	secondi
P.PH	% Ph
kg	chilogrammi

Valori RMS singoli in una configurazione a tre fasi

Questi valori RMS sono disponibili nella rete 1 (3 fasi e 2 fili) e nella rete 2 (2x2 fili), nel livello 1 e nel livello 2, e faranno parte della normale navigazione, come illustrato di seguito:



Si noti che questi parametri RMS NON sono inclusi nello scorrimento automatico.

Messaggi di evento/allarme EPower

Per ulteriori informazioni sugli allarmi EPower, consultare il Manuale utente EPower HA179769.

Questi messaggi vengono generati nel controllore EPower e sono disponibili nel pannello remoto come serie fissa di messaggi scorrevoli:

Messaggio	Descrizione
N O A L I M .	NON VIENE RILEVATA POTENZA ALIMENTATA NEL MODULO DI POTENZA INTERESSATO.
COR CIRCTIR	Un corto circuito del tiristore provoca un flusso di corrente anche quando non è attivo.
TIRI APERTO	Assenza di flussi di corrente, anche quando il(i) tiristore(i) dovrebbe essere attivo.
F U S S A L T	GUASTO AL FUSIBILE EXTRA-RAPIDO DEL TIRISTORE IN UNA O PIÙ FASI.
S O V R A T E M P	LA TEMPERATURA DEL DISSIPATORE DI CALORE DEL TIRISTORE SUPERA I LIMITI E L'ACCENSIONE VIENE IMPEDITA. LA TEMPERATURA DEL DISSIPATORE DI CALORE DEVE SCENDERE AL DI SOTTO DI UN LIMITE DI ISTERESI IMPOSTATO PRIMA CHE L'ACCENSIONE RICOMINCI.
CALO RETE	Rileva una riduzione nella tensione di alimentazione. Il valore di soglia viene impostato dall'utente nel controllore EPower.
FRQ ALIMENT	Frequenza di alimentazione oltre i limiti (da 47 a 63 Hz). L'accensione si arresta fino a che la frequenza non rientra nei limiti accettabili.
M O D P 24 V	SI È VERIFICATO UN ERRORE NELLA BARRA DI ALIMENTAZIONE A 24 V NEL MODULO DI POTENZA. L'ACCENSIONE SI ARRESTA E NON SI RIAVVIA FINO A CHE L'ERRORE NON VIENE CORRETTO.
G C T	CIRCUITO APERTO DI CARICO OPPURE NESSUN CARICO COLLEGATO A UNO O PIÙ CONTROLLORI DI POTENZA.
C H O P O F F	QUESTO ALLARME SI ATTIVA QUANDO LA CORRENTE DI CARICO È UGUALE O SUPERA IL VALORE DI SOGLIA PER PIÙ DI 5 SECONDI. L'ACCENSIONE SI ARRESTA E NON SI RIAVVIA FINO A CHE NON VIENE CONFERMATO L'ALLARME OPPURE SI RIAVVIA DOPO 100 MS, A SECONDA DELLA CONFIGURAZIONE NEL CONTROLLORE EPOWER. IL VALORE DI SOGLIA VIENE IMPOSTATO NEL REGOLATORE EPOWER ED È COMPRESO TRA IL 100% E IL 150% DELLA CORRENTE DI CARICO NOMINALE.
G C P	QUESTO ALLARME RILEVA UN AUMENTO STATICO DELL'IMPEDEZZA DI CARICO PER UN PERIODO DI RETE DI ALIMENTAZIONE NELL'ACCENSIONE AD ANGOLO DI FASE E PER IL PERIODO DEL TRENO DI IMPULSI PER L'ACCENSIONE LOGICA E A TRENO DI IMPULSI. LA SENSIBILITÀ DELLA MISURA PUÒ ESSERE IMPOSTATA NEL REGOLATORE EPOWER IN MODO DA RILEVARE DUE O FINO A SEI ELEMENTI DI CARICO PARALLELI COME CIRCUITO APERTO (TUTTI GLI ELEMENTI DEVONO AVERE CARATTERISTICHE E VALORI DI IMPEDENZA IDENTICI).
S C P	LO SQUILIBRIO DI CARICO PARZIALE RIGUARDA UNICAMENTE I SISTEMI A TRE FASI E SI VERIFICA QUANDO LA DIFFERENZA TRA LA CORRENTE MASSIMA E MINIMA DEL SISTEMA A TRE FASI SUPERA LA SOGLIA COME PERCENTUALE DELLA CORRENTE NOMINALE ALIMENTATA DAL MODULO DI POTENZA. L'ALLARME PUÒ ESSERE RILEVATO TRA IL 5 E 50%.
MANCA ALIM	Una o più fasi non presenti o non rientranti nei limiti impostati nel controllore EPower.
P R E A L T E M P	QUESTO ALLARME SERVE DA AVVERTIMENTO NEL MOMENTO IN CUI VENGONO RAGGIUNTE TEMPERATURE OPERATIVE INASPETTATEMENTE ELEVATE. L'AVVERTIMENTO SI ATTIVA PRIMA CHE SI ARRESTI IL FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ.
M O D P W D O G	IL MICROPROCESSORE PIC DEL MODULO DI POTENZA IN QUESTIONE HA ESEGUITO UN AZZERAMENTO WATCHDOG.
MODP ERR COM	Errore di comunicazione del modulo di potenza.
M O D P T . O U T	TIMEOUT DI COMUNICAZIONE DEL MODULO DI POTENZA.
L Z C E R R	IL LOOP DI CONTROLLO NON PUÒ RAGGIUNGERE IL SETPOINT NONOSTANTE LA POTENZA DEL 100% O 0% RICHIESTA DAL CICLO STESSO. IN GENERE, QUESTO È DOVUTO A UN LIMITE ESTERNO NEL CARICO.
C C U S C I T A	UGUALE ALL'ALLARME CORTO CIRCUITO USCITA NEL REGOLATORE EPOWER. INDICA CHE È STATO RILEVATO UN CORTO CIRCUITO NEL CIRCUITO DI USCITA. L'ACCENSIONE SI ARRESTA.

Errori

Vengono indicati diversi altri errori, tra cui:

Errori di comunicazione:

Errore/time out delle transazioni master Modbus tra EPower e 32h8e.

Errore di configurazione:

Il numero di moduli di potenza è 0, impossibile visualizzare i valori di corrente, tensione o potenza.

Errori EPower

Lo strumento EPower ha segnalato almeno un errore fatale, un errore di configurazione o un errore di stand-by.

Questi errori vengono indicati per mezzo di un messaggio lampeggiante nel display superiore della pagina principale o di una pagina EPower.

I messaggi per gli errori indicati sopra sono rispettivamente: **Com.Er EP.CnF EP.Er**

Ricette

È possibile memorizzare i valori d'esercizio in un massimo di cinque diverse ricette, eseguendo uno snapshot delle impostazioni correnti e salvandole in un numero di ricetta.

Esempi di parametri d'esercizio tipici possono essere i valori di setpoint degli allarmi. Uno specifico numero di ricetta può poi essere richiamato per un particolare processo.

Per salvare i valori in una ricetta

- Nell'elenco dei parametri, premere per selezionare STORE.
- Selezionare un numero di ricetta da 1 a 5 in cui salvare le impostazioni correnti. L'indicatore visualizza done quando i valori vengono salvati. Tutti i valori precedenti che possono essere stati salvati in questa ricetta vengono sovrascritti.

Per caricare una ricetta

- Nell'elenco dei parametri, premere per selezionare REC.NO.
- Selezionare un numero di ricetta da 1 a 5 in cui sono state salvate le impostazioni richieste. I valori vengono caricati automaticamente dalla ricetta. Se nella ricetta non è stato salvato alcun valore, viene visualizzato fail.

Elenco parametri livello 2 – Parametri rete

Codice mnemonico	Testo scorrevole*. Descrizione
I R M S	CORRENTE RMS. CORRENTE DI CARICO IRMS O IRMS MEDIA A SECONDA DEL TIPO DI RETE. UNITÀ - AMPERE
V R M S	TENSIONE RMS. TENSIONE DI CARICO VRMS O VRMS MEDIA A SECONDA DEL TIPO DI RETE. UNITÀ - VOLT
P O W E R	POTENZA REALE. P O BURST A SECONDA DELLA MODALITÀ DI ACCENSIONE DELLA RETE. UNITÀ - WATT O KW.
E N R G Y	ENERGIA WH. TOTALE ENERGIA UTENTE DISPONIBILE SOLO SE IL CONTATORE ENERGETICO È ABILITATO IN EPOWER. IL VALORE È VISUALIZZATO IN UNITÀ ENERGETICHE CHE SONO UNITÀ DINAMICHE E POSSONO ESSERE: WH, 10 WH, 100 WH, KWH, 10 KWH, MWH, 10 MWH, 100 MWH, GWH.
W S P	SETPOINT. SETPOINT ATTUALMENTE UTILIZZATO DA EPOWER. VEDERE PANNELLO SOPRA.
S P	INDICA IL SETPOINT PER LA RETE IN USO. IL VALORE PUÒ ESSERE MODIFICATO TRAMITE IL PANNELLO REMOTO IN MODO DIRETTO IMPOSTANDO CONTROL. SETPOINT SE IL BLOCCO FUNZIONE SETPROV DI EPOWER È DISABILITATO, O IMPOSTANDO IL SETPOINT LOCALE DEL BLOCCO FUNZIONE SETPROV SE QUESTO È ABILITATO E SE IL RELATIVO PARAMETRO SSELECT È IMPOSTATO SU LOCALE. UNITÀ - % DI UNITÀ INGEGNERISTICHE. SE L'INTERVALLO È MAGGIORE DI 99999, IL SETPOINT VIENE VISUALIZZATO COME NNN.N K (K = CHILO). AD ESEMPIO, 100.000 = 100,0 K E 1.000.000 = 1.000,0 K.
S P . S E L	SELEZIONA SP. DISPONIBILE SOLO NEL LIVELLO 2 (VEDERE IL PARAGRAFO "LIVELLO OPERATORE 2") SE IL CORRISPONDENTE BLOCCO FUNZIONE SETPROV IN EPOWER È ABILITATO, PERMETTE ALL'UTENTE DI SELEZIONARE IL SETPOINT LOCALE (LSP) E REMOTO (RSP).
E . R S T	RESET ENERGIA. DISPONIBILE SOLO NEL LIVELLO 2 CON CONTATORE ENERGETICO ABILITATO IN EPOWER. IL TOTALE ENERGIA UTENTE PUÒ ESSERE RESETTATO.
I R M S 1 , I R M S 2 , I R M S 3	CORRENTE RMS 1 (2 O 3). FASI DI CORRENTE DI CARICO RMS DA 1 A 3.
V R M S 1 , V R M S 2 , V R M S 3	TENSIONE RMS 1 (2 O 3). FASI DI TENSIONE DI CARICO RMS DA 1 A 3.
I . A V G	MEDIA I. CORRENTE MEDIA
V . A V G	MEDIA V. TENSIONE MEDIA

* Il messaggio di guida scorrevole per il parametro attualmente visualizzato compare solamente se non sono attivi messaggi di evento/allarme.

Se il controllore EPower è dotato di più reti, nella parte in basso a destra sotto le unità di parametro verrà visualizzato il numero di rete (da 1 a 4) per permettere all'utente di sapere a quale rete corrisponde il parametro o messaggio (evento, allarme o testo guida) attualmente visualizzato.