



Eurotherm®

Efficienza energetica per forni elettrici di trattamento termico

Soluzione per l'ammodernamento del controllo del riscaldamento

Benefici

Adottare una soluzione avanzata a SCR EPower™ per la gestione della potenza offre miglioramenti significativi di CapEX e OpEx rispetto a soluzioni analogiche antiquate:

- Un fattore di potenza medio $> 0,9$ aiuta a rispettare i limiti stabiliti dal fornitore di energia
- La Gestione Predittiva dei Carichi "PLM" brevettata contribuisce a ridurre le penali per il superamento dei limiti di assorbimento energetico
- Risparmio energetico medio $\approx 10\%$, con ROI medio < 2 anni
- Contribuisce all'ottenimento di processi ripetibili
- Monitoraggio delle condizioni per ridurre tempi e costi di manutenzione
- IIoT-ready grazie alla molteplicità di protocolli di comunicazione
- Ingombro ridotto rispetto a una soluzione analogica classica

Caratteristiche principali

- Soluzione standard chiavi in mano
- Strategie di gestione predittiva dei carichi
- Modalità di innesco ibride
- Monitoraggio del carico
- Protocolli di comunicazione industriali
- Trasformatori di potenza ad alta efficienza
- Possibilità di personalizzazione
- Supporto dei team di assistenza
- Eurotherm™ e della rete di Solution Provider autorizzati

eurotherm.com/heattreat

Life Is On

Schneider
Electric

Efficienza dei costi per forni elettrici

L'aumento del fattore di potenza e delle penali per picchi di domanda sono i motivi alla base della ricerca di maggior efficienza energetica nei forni elettrici di trattamento termico. Il controllore di potenza avanzato a SCR EPower con gestione predittiva dei carichi offre diversi benefici in termini di efficienza, rispetto a soluzioni anacronistiche controllate con SCR analogici o trasformatori a reattanza variabile (VRT).



Riduzione dei costi energetici

Le modalità di innesco ibride e le strategie di gestione predittiva dei carichi consentono una maggior efficienza energetica:

- Un fattore di potenza medio maggiore di 0,9 aiuta a rispettare i limiti stabiliti dai fornitori di energia per questo indicatore, riducendo il rischio di incorrere in penali s
- La gestione predittiva dei carichi può stabilizzare l'assorbimento di potenza, contribuendo a ridurre le penali legate al superamento dei limiti di domanda
- Risparmio energetico medio $\approx 10\%$
- ROI medio < 2 anni ^[1]

Riduzione di fermi non pianificati

Il miglioramento dell'efficienza energetica unito alla diagnostica e al monitoraggio dello stato, aiuta a rendere più robusto il sistema nel suo complesso:

- Meno apparecchiature da mantenere - non sono necessari filtri di rete, dispositivi di correzione del fattore di potenza o sistemi di raffreddamento aggiuntivi
- Il monitoraggio e la notifica dei parametri chiave forniscono una diagnostica semplificata delle condizioni di errore del processo, per una manutenzione più tempestiva
- La segnalazione preventiva del deterioramento del riscaldatore consente una gestione più efficiente delle parti di ricambio
- La gestione predittiva dei carichi può mantenere la domanda di potenza all'interno della capacità della linea elettrica, aiutando così a ridurre il rischio di interruzioni di corrente

Miglioramento delle prestazioni dei forni

L'elevata accuratezza della misura della temperatura e la precisione del controllo di potenza contribuiscono a migliorare la produttività e la qualità dei prodotti:

- Trattamento termico di qualità
- Prestazioni ripetibili nell'intero intervallo di temperatura del forno
- Raggiungimento di una classe di uniformità di temperatura Nadcap del forno più alta



Risparmio energetico medio

Minori spese in conto capitale

Una soluzione di gestione della potenza basata sul controllore EPower spesso costa meno di una soluzione basata su SCR analogico o VRT:

- Non sono necessari costosi sistemi aggiuntivi di correzione del fattore di potenza. I trasformatori possono essere raffreddati ad aria o ad acqua, utilizzando il sistema di raffreddamento del forno
- Il controllo a SCR digitale permette di risparmiare spazio, infatti è mediamente meno ingombrante delle soluzioni analogiche
- La connettività Ethernet consente la comunicazione con altri strumenti e piattaforme, riducendo i costi di cablaggio, oltre a consentire l'accesso ai parametri chiave
- I nuovi sistemi di distribuzione elettrica possono essere di dimensioni minori grazie alla condivisione e all'alleggerimento automatico dei carichi, che bilanciano e limitano la domanda di potenza



ROI medio < 2 anni ^[1]

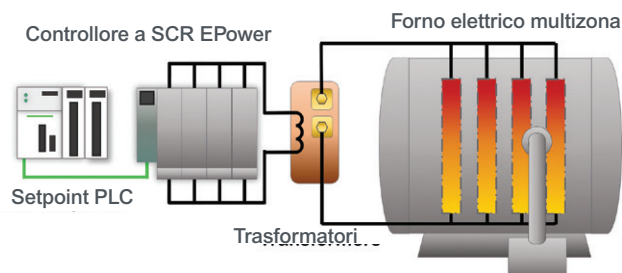
^[1] Il Ritorno sugli Investimenti dipende dalle tariffe energetiche locali

Uno standard upgrade solution

Dati a supporto delle prestazioni

Il supporto di protocolli industriali comuni come Ethernet/IP e PROFINET facilita l'integrazione in applicazioni nuove ed esistenti, consente di ottenere informazioni preziose sul processo, come consumi energetici, monitoraggio delle misurazioni, individuazione dei guasti e molto altro.

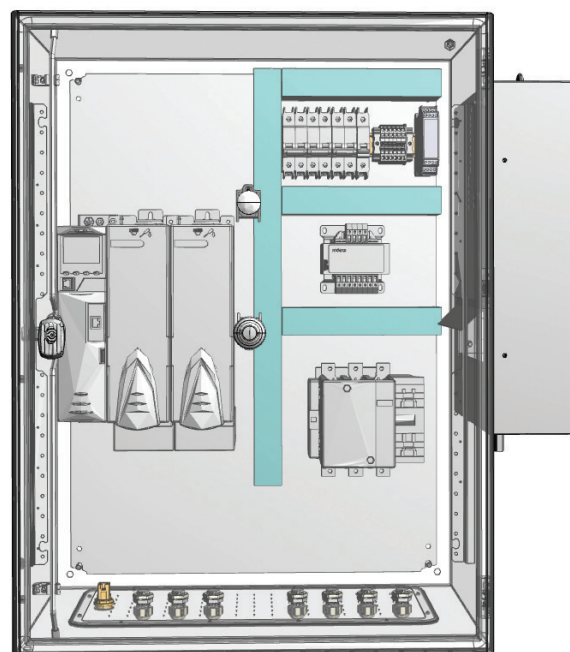
- Si collega facilmente a EcoStruxure™ Power Monitoring Expert per ottenere indicazioni sullo stato di salute del sistema elettrico e sull'efficienza energetica; le informazioni sono presentate in maniera fruibile e significativa grazie a un'interfaccia web particolarmente intuitiva. EcoStruxure è la piattaforma e architettura di sistema abilitata per l'IoT di Schneider Electric.



Una soluzione compatta pronta all'uso

La soluzione EPower con controllo a SCR è disponibile in tre dimensioni standard per soddisfare le esigenze di forni diversi; è possibile la personalizzazione.

- Soluzione ingegnerizzata chiavi in mano, incluso il trasformatore quando necessario
- Disponibile in monofase o trifase per il controllo di due o tre fasi
- Ingegnerizzato e supportato dai team tecnico Eurotherm e dalla rete di Solution Provider autorizzati
- Possibilità di contratti di assistenza Customer FIRST



Esempio di quadro da 160A, raffreddato ad acqua, trifase per il controllo di due fasi

Specifiche tecniche

Gli armadi standard sono con protezione IP42. Su richiesta è disponibile anche la protezione IP54.

Dimensioni standard per armadi raffreddati ad acqua (sono disponibili anche dimensioni personalizzate)

Alimentazione	Controllo di potenza	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso		
					Monofase	Trifase controllo 2 fasi	Trifase controllo 3 fasi
Quadro 160A	95kW/400V ^[2]	800mm 31,5 poll.	750mm 29,53 poll.	400mm 15,75 poll.	65,1kg 143,53lb	70kg 154,33lb	74,9kg 165,13lb
Quadro 250A	150kW/400V ^[2]	800mm 31, poll.	750mm 29,53 poll.	400mm 15,75poll	69,2kg 152,56lb	75kg 165,35lb	80,8kg 178,14lb
Quadro 400A	240kW/400V ^[2]	1.000mm 39,38 poll.	950mm 37,41 poll.	400mm 15,75 poll.	99,2kg 218,7 poll.	109kg 240,31lb	118,8kg 261,91lb

^[2] Controllo di potenza per una configurazione trifase

Dimensioni trasformatore trifase (per applicazioni di controllo di 2 e 3 fasi)

Alimentazione	Trasformatore di potenza	Tensione	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso
160A	95kVA	400V	1.450mm/57,09 poll.	1.000mm/39,37 poll.	900mm/35,43 poll.	550kg/1.213lb
250A	150kVA	400V	1.450mm/57,09 poll.	1.000mm/39,37 poll.	900mm/35,43 poll.	730kg/1.610lb
400A	240kVA	400V	1.450mm/57,09 poll.	1.000mm/39,37 poll.	900mm/35,43 poll.	1.080kg/2.381lb

eurotherm.com/heattreat

Life Is On

Schneider
Electric

Eurotherm Srl

Via XXIV maggio, 2
22070 Guanzate - CO

Tel. +39 031 975111

www.eurotherm.com

Contatta l'ufficio
commerciale locale



Numero documento HA033551ITA Issue 1

©2020 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati. Life Is On, Schneider Electric, EcoStruxure, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo e versadac sono marchi commerciali di Schneider Electric SE, delle sue consociate e affiliate. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.