

# Controllore di potenza multicanale

Un approccio intelligente alla regolazione della potenza di riscaldamento nei sistemi di controllo della temperatura.



Advanced Industrial Automation



| Angolo fase                          | Punto zero | Soluzioni SSR standard |   |        |
|--------------------------------------|------------|------------------------|---|--------|
| ~0                                   | 0          | 1 s                    | 5 s                                     | 10 s + |
| SCR                                  | G3ZA+SSR   | SSR                    | Relè elettromeccanico                   |        |
| Alta velocità<br>Alta<br>risoluzione |            |                        | Bassa velocità<br>Risoluzione<br>comune |        |

Posizionamento del prodotto

**A GRANDEZZA  
NATURALE**

Il G3ZA è un controllore di potenza multicanale che consente un'accurata commutazione di un massimo di otto relè statici. È disponibile in quattro versioni: a 4 canali (con allarme di guasto dell'elemento riscaldante), a 8 canali (senza allarme di guasto dell'elemento riscaldante), oppure per sistemi di alimentazione ad alta o bassa tensione.

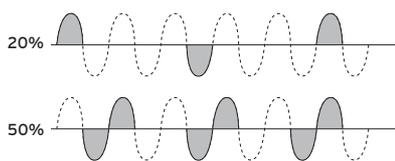
Il controllore di potenza multicanale è stato progettato per migliorare le prestazioni dei componenti di commutazione degli elementi riscaldanti, riducendo la complessità dei cablaggi e diminuendo i costi. Installando il G3ZA accanto a una serie di relè statici (SSR), si beneficerà della riduzione del cablaggio necessario e del controllo semplificato della programmazione.

I vantaggi offerti da questo controllo distribuito sono evidenti. L'unità dalle dimensioni ridotte può controllare fino a otto SSR con un unico collegamento seriale a due fili RS485 verso il PLC o il PC. Il valore del segnale di controllo (output %) proveniente dal PLC viene automaticamente convertito in un segnale di attivazione PWM all'interno del G3ZA, eliminando la necessità di un'ulteriore unità di conversione o di schede output digitali.

Il G3ZA è stato progettato in linea con l'innovativo concetto Smart Platform di Omron che offre una facile integrazione di componenti e sistemi. Sono disponibili blocchi funzione per PLC per ridurre significativamente la durata della fase di programmazione.

## Ottimo controllo del ciclo di commutazione

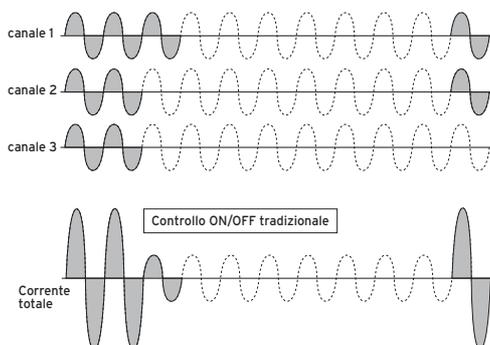
Il G3ZA utilizza un sistema ottimale di controllo del ciclo per migliorare le prestazioni complessive e offrire un controllo della temperatura ancora più preciso. Se utilizzato con un relè statico, come ad esempio il G3NA Omron, il G3ZA consente di ridurre drasticamente i disturbi soddisfacendo i severi standard EMC. Il fattore di potenza viene significativamente migliorato e i sistemi di filtraggio del carico normalmente richiesti quando si effettua un controllo della fase non sono necessari. Inoltre, il G3ZA utilizza un commutatore di metà ciclo e dispone di una risoluzione di 10 ms che lo rende ideale per le applicazioni in cui il controllo preciso della temperatura è un fattore cruciale.



## Offset control

Utilizzando tale algoritmo di controllo nell'attivazione delle varie uscite di comando, il G3ZA riduce il picco di corrente di commutazione e permette di ridurre il dimensionamento dei cavi e i dispositivi ausiliari.

Più sono gli elementi riscaldanti presenti, maggiori saranno i vantaggi dovuti al fatto che la corrente totale richiesta viene distribuita in modo più uniforme nel tempo.



## Tipi di prodotto disponibili

|                           | Numero di canali | Rilevamento guasto elemento riscaldante | Alimentazione del carico |
|---------------------------|------------------|---|--------------------------|
| <b>G3ZA-4H203-FLK-UTU</b> | 4                | Sì                                      | Da 100 a 240 V CA        |
| <b>G3ZA-4H403-FLK-UTU</b> |                  |   | Da 400 a 480 V CA        |
| <b>G3ZA-8A203-FLK-UTU</b> | 8                | No                                      | Da 100 a 240 V CA        |
| <b>G3ZA-8A403-FLK-UTU</b> |                  |   | Da 400 a 480 V CA        |

## Monitoraggio e controllo

Il G3ZA utilizza un collegamento seriale RS485 per ricevere i valori dei segnali di controllo per i relè statici da un PLC o da un PC, e per inviare informazioni sullo stato di funzionamento del sistema, come il rilevamento di un guasto dell'elemento riscaldante. Poiché tale sistema di comunicazione prevede un collegamento a due fili, il G3ZA può essere posizionato all'interno del quadro dove sono presenti i relè statici per il controllo degli elementi riscaldanti.

## Le applicazioni tipiche per il G3ZA comprendono:

### Forni elettrici multizona

Nei forni continui a rulli, dove la temperatura raggiunge gli 800°C, il controllore G3ZA è l'ideale per gestire le fasi critiche del processo di riscaldamento.

### Termoformatura

Il G3ZA è adatto per il controllo della temperatura della preforma delle bottiglie in PET. In questo processo sono impiegati diversi elementi riscaldanti assieme per portare il prodotto esattamente alla temperatura voluta.

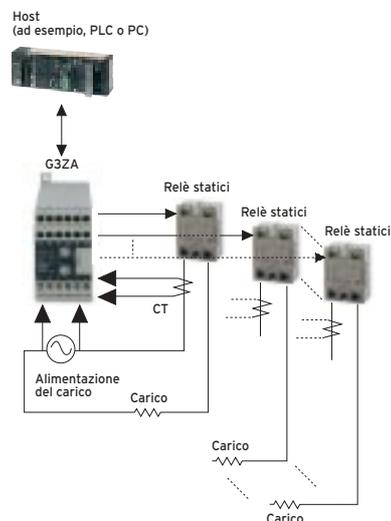
### Produzione di pannelli al plasma

Il trattamento e il rivestimento di lastre di vetro, soprattutto nel processo di produzione di display a schermo piatto, richiede operazioni di riscaldamento e raffreddamento rapide e accurate. La capacità del G3ZA di distribuire la potenza in modo preciso e veloce lo rende adatto per applicazioni di questo tipo.



## Le caratteristiche in breve

- Dimensioni compatte
- Capacità di controllare fino a otto relè statici
- Collegamento alla rete RS485 Compoway-F (ModBus in preparazione)
- Prestazioni ottimali con i relè statici standard
- Bassissima generazione di disturbi rispetto al controllo angolo fase (SCR)
- Riduzione drastica del picco di corrente grazie alla funzione di offset control



**OMRON EUROPE B.V.** Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

**ITALIA**  
Omron Electronics SpA  
Viale Certosa, 49  
20149 Milano  
Tel: +39 02 32 681  
Fax: +39 02 32 68 282  
www.omron.it

**Nord Ovest** Tel: +39 02 326 88 00  
**Milano** Tel: +39 02 32 681  
**Bologna** Tel: +39 051 613 66 11  
**Padova** Tel: +39 049 869 27 11  
**Terni** Tel: +39 074 45 45 11

**SVIZZERA**  
Omron Electronics AG  
Sennweidstrasse 44,  
CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
Fax: +41 (0) 41 748 13 45  
www.omron.ch

**Romanel** Tel: +41 (0) 21 643 75 75



Distributore Autorizzato:

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe B.V. e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe B.V. non si assume alcuna responsabilità per danni di qualsiasi natura derivanti dall'uso di apparecchiature, in qualsiasi momento, modificate senza permesso.

SF2P\_G3ZA\_I701\_0395

**OMRON**