

RELE' CON COMANDO ANALOGICO

celduc® relais offre un'ampia gamma di dimmer con diverse modalità di comando e tipi di ingressi.

Tipi di comando:

0-10 Vdc, 4-20 mA, potenziometro o PWM (modulazione della larghezza di impulso).

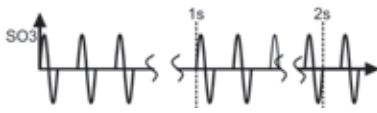
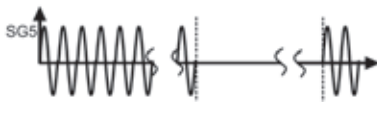
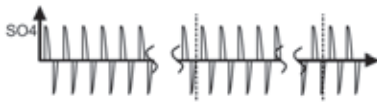
Tre modalità di comando del carico possibili:

- Dimmer a treno d'onda sincopati
- Dimmer a treno d'onde
- Dimmer ad angolo di fase

A ciascuna applicazione la sua tecnologia !

IN CHE MODO SCEGLIERE ?

→ Confronto tra le 3 modalità di pilotaggio - Regolazione al 50%

| | Funzionamento | Vantaggi | Applicazioni tipiche |
|--|---|--|---|
| <p>TRENO DI ONDE SINCOPATE</p> <p>LINEA S03 (page 33)</p>  | <p>In un dato tempo di ciclo (in questo caso 1 o 2 secondi), la variazione della potenza del carico viene effettuata sopprimendo intere onde. Le soppressioni avvengono secondo delle regole complesse. Nell'esempio a fianco, il carico viene alimentato solo al 50% a seguito della soppressione di un'onda su due.</p> | <p>Questo tipo di comando consente di modulare con precisione la potenza in base al comando analogico, limitando al contempo i disturbi.</p> | <p>Per il controllo di carichi resistivi con bassa inerzia termica come gli emettitori a infrarossi ad onda corta (tubi a infrarossi).</p> |
| <p>TRENO DI ONDE COMPLETE</p> <p>LINEA SG5 (page 34)</p>  | <p>In un dato tempo di ciclo (variabile in base ai modelli), la variazione della potenza del carico viene effettuata sopprimendo intere onde. La soppressione avviene linearmente, in base al rapporto ciclico Ton/Tcycle richiesto dall'ingresso di comando. Pertanto, nell'esempio a fianco, il carico viene alimentato solo al 50% del tempo di ciclo (Ton/Tcycle = 0,5).</p> | <p>Questo tipo di comando ha il vantaggio di non generare correnti di disturbo poiché l'accensione è vicina allo 0 di tensione.</p> | <p>Adatto per carichi con inerzia elevata (forni industriali, ...).</p> |
| <p>ANGOLO DI FASE</p> <p>MONOFASE LINEA SG4 - S04 - SIL/SIM4 (pages 32-33)</p> <p>TRIFASE LINEA SGTA - SVTA (page 35)</p>  | <p>Secondo lo stesso principio dei dimmer per illuminazione, questa modalità di comando consente di variare con precisione la potenza del carico, rimuovendo una porzione della sinusoide di rete in base all'ingresso di comando. La risposta proporzionale tra l'ingresso di comando e l'uscita di potenza dipende dal modello del comando e può essere lineare in angolo, U^2 o Urms. Nell'esempio a fianco, il carico viene alimentato al 50% a seguito dell'eliminazione di metà delle semionde della tensione di rete.</p> | <p>Questa modalità permette una regolazione molto fine della potenza del carico, ad esempio quando la precisione della regolazione della temperatura ha la precedenza sui disturbi elettromagnetici generati da tale tipo di soluzione (si consiglia l'utilizzo di un filtro).</p> | <p>Principalmente per carichi che rispondono rapidamente di fronte alle variazioni di tensione (lampade, motori). In oltre per carichi CC con ponte raddrizzatore (cavi di riscaldamento, celle di Peltier, ecc.)</p> |

RELE' CON COMANDO ANALOGICO

SG4

→ Variatori Avviamenti Monofasi

| Riferimento Prodotto | Calibro tiristore | Tensione commutabile | Tensione di comando | I _{ct} | Alimentazione esterna necessaria ? |
|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|
| SG444020 | 40A | 115-265VAC | 0-10VDC | 1500A ² s | non |
| SG464020 | 40A | 200-460VAC | 0-10VDC | 1500A ² s | |
| SG468020 | 70A | 200-460VAC | 0-10VDC | 5000A ² s | |
| SG469020 | 110A | 200-460VAC | 0-10VDC | 20000A ² s | |
| SG444120 | 40A | 115-265VAC | Potenzimetro | 1500A ² s | |
| SG464120 | 40A | 200-460VAC | Potenzimetro | 1500A ² s | |
| SG469120 | 110A | 200-460VAC | Potenzimetro | 20000A ² s | |
| SG444420 | 40A | 115-265VAC | 4-20mA | 1500A ² s | |
| SG464420 | 40A | 200-460VAC | 4-20mA | 1500A ² s | |
| SG468420 | 70A | 200-460VAC | 4-20mA | 5000A ² s | |
| SG469420 | 110A | 200-460VAC | 4-20mA | 20000A ² s | |

Tutti questi prodotti devono essere montati su dissipatore per ottenere le performance nominali.



• Dim. 100 x 73,5 x 39,5 mm

SO4

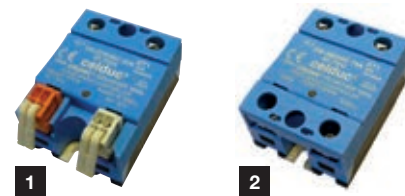
→ Variatori Avviamenti Monofasi

Gli SO4 sono i nostri dimmer ad angolo di fase in versione okpac® (da montare su dissipatore).

Il microcontrollore che controlla questi dimmer consente di adattarlo alle applicazioni dei clienti.

Questa gamma è adatta principalmente ai carichi resistivi.

| Riferimento Prodotto | Calibro tiristore | Tensione commutabile | Tensione di comando | Alimentazione esterna necessaria ? | Fig. |
|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------|
| SO445020 | 50A | 100-280VAC | 0-10V | si | 1 |
| SO465020 | 50A | 200-480VAC | 0-10V | si | 1 |
| SO468020 | 95A | 200-480VAC | 0-10V | si | 1 |
| SO469020 | 125A | 200-480VAC | 0-10V | si | 1 |
| SO468120 | 95A | 200-480VAC | 0-5V | si | 1 |
| SO467501 | 75A | 160-450VAC | 1-5V | non | 3 |
| SO445320 | 50A | 100-280VAC | Potenzimetro | si | 1 |
| SO465320 | 50A | 200-480VAC | Potenzimetro | si | 1 |
| SO445420 | 50A | 90-265VAC | 4-20mA | non | 2 |
| SO465420 | 50A | 200-480VAC | 4-20mA | non | 2 |
| SO467420 | 75A | 200-480VAC | 4-20mA | non | 2 |
| SO468420 | 95A | 200-480VAC | 4-20mA | non | 2 |
| SO469420 | 125A | 200-480VAC | 4-20mA | non | 2 |
| SO465620 | 50A | 200-480VAC | PWM | si | 1 |



• Dim. 45 x 58,2 x 27 mm



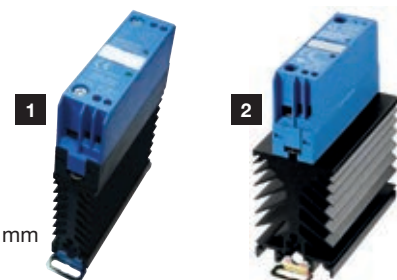
Differenti funzioni possibili : dimmer a angolo di fase, dimmer a treno d'onde, dimmer a treno d'onde sincopato, soft-starter, temporizzatore intermittente,... consultarci.

RELE' CON COMANDO ANALOGICO

SIL4 / SIM4

→ Dimmer monofase
ad angolo di fase

| Riferimento Prodotto | Corrente massima commutabile a 25°C | Tensione commutabile | Tensione di comando | Alimentazione esterna necessaria ? | Fig. |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------|
| SIL465000 | 32A | 160-450VAC | 0-10V | non | 1 |
| SIM465000 | 40A | 160-450VAC | 0-10V | non | 2 |



• Dim. 22,5 x 80 x 116 mm

• Dim. 45 x 80 x 116 mm

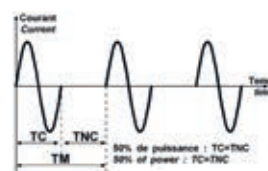
Questa nuova gamma di dimmer a comando proporzionale viene fornita in versione celpac® (pronto all'uso). Questa gamma è adatta principalmente ai carichi resistivi.

SO3

→ Dimmer a treno d'onde
sincopato

| Riferimento Prodotto | Calibro tiristore | Tensione commutabile | Tensione di comando | Alimentazione esterna necessaria ? |
|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|
| SO367001 | 75A | 400VAC | 0-10VDC | non |

Altri calibri o tipi di comandi su richiesta



• Dim. 45 x 58,2 x 27 mm

Questo sistema di comando, adatto al controllo dei carichi resistivi a debole inerzia termica (come le lampade ad infrarossi ad onde corte), permette di regolare finemente la potenza in funzione del comando analogico. Ciò limita le interferenze. La regolazione si effettua commutando flussi di onde sinusoidali complete, distribuite su un tempo di regolazione (TM) fisso, in funzione dell'analogica di comando.

CONTROLLER DI POTENZA MULTIZONA

Viste le richieste provenienti dal mercato, celduc® relais ha sviluppato interi sistemi di regolazione della temperatura attraverso lampade a infrarossi. La tecnologia utilizzata, basata su relè statici di potenza associata a componenti elettronici complessi, consente di regolare fino a 12 lampade in modo preciso ed efficiente. Un software consente l'interfacciamento al PLC per comunicare lo stato di funzionamento ed eventuali problemi nel processo produttivo.

Caratteristiche del sistema di regolazione:

- Sistema di comando con un massimo di 12 canali IR (4 kW max per canale e 36 kW max per sistema)
- Compensazione delle variazioni di rete di tipo U^2 (sincopato)
- Diagnostica: lampada rotta < 250 ms; sovratensione / sottotensione; surriscaldamento; fusibile rotto
- Protezione integrata
- Comando tramite Profibus DP

NUOVO



RELE' CON COMANDO ANALOGICO

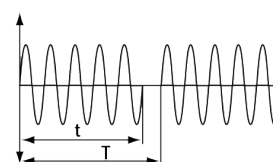
SG5

→ Dimmer a treno d'onde

Questo relè possiede un ingresso analogico isolato dalla rete che consente di far variare, proporzionalmente al suo valore, il rapporto di ciclico di un carico (t/T) rispetto alla tensione di entrata. Il comando è sincrono alla tensione di rete ed ha solamente periodi interi. Modelli dotati di LED di segnalazione e di protezione RC e VDR.

Applicazione: regolazione della temperatura

| Riferimento Prodotto | Calibro tiristore | Tensione commutabile | Tensione di comando | I^2t | Alimentazione esterna necessaria ? |
|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| SG541020 | 10A | 230VAC | 0-10VDC | 72A ² s | no |
| SG544020 | 40A | 230VAC | 0-10VDC | 610A ² s | |
| SG564020 | 40A | 400VAC | 0-10VDC | 610A ² s | |
| SG544120 | 40A | 230VAC | Potenzimetro | 610A ² s | |
| SG564120 | 40A | 400VAC | Potenzimetro | 610A ² s | |
| SG541420 | 10A | 230VAC | 4-20mA | 72A ² s | |
| SG564420 | 40A | 400VAC | 4-20mA | 610A ² s | |



• Dim. 100 x 73,5 x 39,5 mm

Per potenze superiori e trifasi chiedere le nostre note applicative.

Tutti questi prodotti devono essere montati sul dissipatore per ottenere le performance nominali.

SWG5

→ Controllori di potenza
Monofase

Questi dimmer della gamma SG5, montati su dissipatori e supporto DIN, possiedono un ingresso analogico isolato dalla rete che permette di far variare, proporzionalmente al suo valore, il rapporto ciclico di una resistenza (batteria di resistenze elettriche). Il comando è sincrono alla tensione di rete ed ha solamente periodi interi.

Applicazione : batterie di resistenze elettriche monofase.

| Riferimento Prodotto | Potenza commutabile | Tensione commutabile | Tensione di comando | Alimentazione esterna necessaria ? | Fig. |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------|
| SWG50210 | 2kW | 230VAC | 0-10VDC | no | 1 |
| SWG50810 | 8kW | 230VAC | 0-10VDC | | 2 |

Tensione di comando 0-5V o a potenziometro su domanda.



• Dim. 100 x 74 x 56 mm

• Dim. 100 x 110 x 96 mm

SWG8

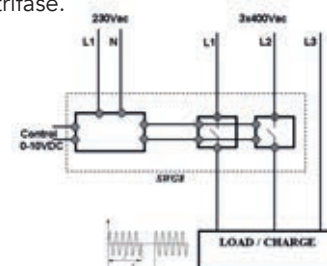
→ Controllori di potenza
trifase

I controllori trifasi SWG8, montati su dissipatori e supporto DIN, sono costituiti da un modulo di comando con ingresso 0-10Vdc e da un modulo di potenza per la commutazione dei carichi trifase. Il modulo di comando possiede un'entrata analogica, isolata dalla rete, che permette di far variare, proporzionalmente al suo valore, il rapporto ciclico di una resistenza (batteria di resistenze elettriche) collegata al modulo di potenza.

Applicazione : batteria di resistenze trifase.

| Riferimento Prodotto | Potenza commutabile | Tensione commutabile | Tensione di comando |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| SWG81510 | 20kW | 400VAC | 0-10VDC |
| SWG82710 | 27kW | | |
| SWG83610 | 36kW | | |
| SWG84210 | 42kW | | |
| SWG84810 | 48kW | | |
| SWG86010 | 60kW | | |
| SWG88010 | 80kW | | |

• Per dimensioni vedere scheda tecnica



CONTROLLORI PROPORZIONALI TRIFASE

SVTA

- Comando di ogni tipo di carico (eccetto capacitivo), 3 o 4 fili (neutro), montaggio a stella o a triangolo :
 - Carichi resistivi per il controllo di temperatura (lampade ad infrarossi, forni, resistenze, ...)
 - Carichi resistivi per il controllo delle luci (lampade a filamento, alogene, UV, illuminazione scena, ...)
 - Trasformatori, induttanze, raddrizzatori per il controllo tensione (alimentazioni, generatori in alta tensione,...)
 - Carichi motore per il controllo di velocità (da verificare in base al tipo di motore e di macchina).

- Dimmer a 6 tiristori con comando ad angolo di fase proporzionale (correnti equilibrate nelle fasi, meno armoniche, ...)
- Rampe d'avviamento e d'arresto dolce (aumento della durata di vita).
- Funzioni di diagnostica.
- Case compatto.

| Riferimento Prodotto | Corrente max. AC-51 | Corrente max. AC-53a | Comando | Alimentazione esterna necessaria ? |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------|------------------------------------|
| SVTA4650E | 50A | 16A | 0-10V | no |
| SVTA4651E | 50A | 16A | Potenziometro | |
| SVTA4684E | 95A (*) | 25A | 4-20mA | |
| SVTA4690E | 125A (*) | 30A | 0-10V | |
| SVTA4691E | 125A (*) | 30A | Potenziometro | |
| SVTA4694E | 125A (*) | 30A | 4-20mA | |

* Sezione massima dei conduttori = 10 mm², raddoppiare i conduttori o utilizzare adattatori speciali per correnti > 50 A, verificare le istruzioni di montaggio.



• Dim. 100 x 76 x 58,5 mm

SGTA

• CARATTERISTICHE PRINCIPALI •

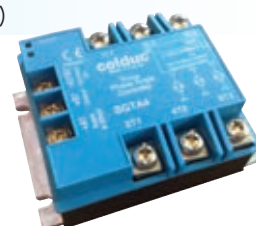
- Ingombro minimo
- Ampio range di frequenza di rete (40-65Hz)
- Protezione contro le sovratensioni integrata
- Componenti di potenza con forte I²t
- Comando dei tiristori isolato da optoaccoppiatori su tutto il ciclo e sulle 3 fasi (correnti equilibrate, armoniche minime,...)
- La più bassa tensione minima da applicare al carico del mercato (3% RMS della tensione nominale contro il 40% per la concorrenza!)
- Numerose opzioni su richiesta
- Realizzati in conformita' con le norme EMC, LVD, UL, VDE.

• APPLICAZIONI TIPICHE •

- Carichi resistivi per il controllo di temperature (lampade a infrarossi, forni, resistenze,...)
- Carichi resistivi per il controllo di lampade (lampade a filamento, alogene, illuminazione sceniche,...)

| Riferimento Prodotto | Corrente max. AC-51 | Tensione commutabile | Comando | Alimentazione esterna necessaria ? |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------|--|
| SGTA4650 | 50A | 300-510VAC | 0-10V | Necessita di una alimentazione 8-32V esterna |
| SGTA4651 | 50A | 300-510VAC | 0-5V | |
| SGTA4653 | 50A | 300-510VAC | Potenziometro | |
| SGTA4654 | 50A | 300-510VAC | 4-20mA | |

Altri calibri su richiesta – consultarci.



• Dim. 75,15 x 100 x 46 mm