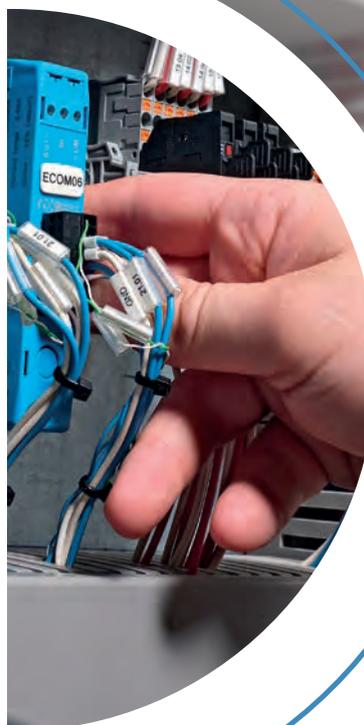




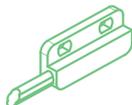
# Guida di **selezione**



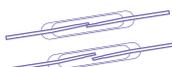
**Relè Statici**



**Sensori Magnetici**



**Interruttori e Relè Reed**



[celduc-relais.com](http://celduc-relais.com)

Made in France



# I nostri punti di forza

Made in France



**Produzione in Francia da oltre 60 anni**



**Analisi delle esigenze dei nostri clienti**

celduc® relais è un'azienda esperta consultata dai maggiori attori internazionali.



**Forte potenziale di innovazione**

celduc® relais presenta ogni anno dal 10 al 15% di nuovi prodotti progettati dal nostro team di ricerca e sviluppo.



**Controllo su tutta la catena produttiva**

Studio, progettazione, produzione, test e marketing



**Presenza globale**

In oltre 60 paesi per essere più vicini ai nostri clienti, capire meglio le loro esigenze e offrire le migliori soluzioni.



**Conformità ai principali standard internazionali**

Tutti i nostri prodotti sono progettati, testati e realizzati secondo i più elevati standard internazionali.





## Prodotti **celduc® relais**



### Relè Statici 2 > 47



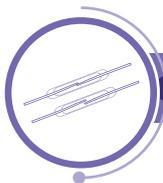
Chiamati comunemente SSR (solid state relais), essi rappresentano il 70% della nostra produzione. Innovativi e performanti, essi sono utilizzati per pilotare tutti i tipi di carichi ed impiegati in numerose applicazioni quali: il riscaldamento industriale, la regolazione di temperatura, il comando motori, l'interfaccia di sistemi automatici... I vantaggi dei relè statici rispetto ai relè elettromeccanici sono oggi ampiamente dimostrati (pagina 7). celduc® relais è la sola azienda francese a possedere il know-how tecnologico della realizzazione del relè statico, di cui è maestra da più di 50 anni.



### Sensori magnetici 48 > 62 di prossimità



Ideati per monitorare o controllare un livello, un passaggio, un movimento, una posizione, un numero di giri in tutta sicurezza. Questi sensori hanno limite solo nella immaginazione dell'utente finale: sono utilizzati sia da clienti consumer, sia dalle principali industrie del settore automobilistico, aeronautico, delle telecomunicazioni ed in tutti i settori dell'industria manifatturiera.



### Interruttori "reed" 63 > 64



Utilizzati come elementi di commutazione nei sensori magnetici di prossimità e nei relè reed essi sono, dopo più di 50 anni, insostituibili. Ogni anno nuove applicazioni li integrano per la loro semplicità di funzionamento, la loro piccola taglia e la loro elevata affidabilità.



# Relè Statici

## Sommario

<b>ALCUNI CONSIGLI TECNICI</b> .....	3 à 9
<b>MATRICI DI SELEZIONE</b> .....	10 à 13
☛ Funzione / Numero di poli / tipo di montaggio / Tipo di carica .....	10 à 11
☛ Funzione / Tensione / Corrente .....	12 à 13
<b>RELÈ D'INTERFACCIA</b> .....	14 à 15
☛ SLA / SLD / SPA / SPD .....	14
☛ XK - con attacco DIN .....	15
<b>RELÈ PER CIRCUITI STAMPATI</b> .....	16 à 17
☛ SKA / SKB / SKL .....	16
☛ SKH - con dissipatore integrato .....	17
☛ SN8 - Relè ultra slim e piatti .....	17
☛ SHT - Relè trifase .....	17
<b>RELÈ STATICI MONOFASE</b> .....	18 à 29
☛ S07 - gamma okpac® - versione asincrona .....	19
☛ S08 - gamma okpac® - versione sincrona - tutti carichi .....	19
☛ S09 - gamma okpac® - versione sincrona - carichi resistivi .....	20
☛ SOL - gamma flatpac® - altezza ridotta .....	20
☛ SOP - Avvio trasformatori .....	1
☛ SON / SCFL - ottimizzato CEM .....	21
☛ SF - Relè miniatura - connessione con attacchi FASTON .....	22
☛ SCF - carichi resistivi AC-51 - connessione con attacchi FASTON .....	22
☛ SP7/SP8 - tutti carichi - connessione con attacchi FASTON .....	22
☛ SOR - modelli con connettori a molla .....	23
☛ SA / SAL / SAM - gamma celpac® - comando standard a vite .....	25
☛ SU / SUL / SUM - gamma celpac® - connettore estraibile .....	26
☛ ESUC - modulo di misura corrente e diagnostica .....	27
☛ ECOM - regolatore di temperatura e interfaccia di comunicazione .....	28-29
☛ SOD / SILD / SOI - Relè con diagnostica integrata .....	28-29
<b>RELÈ STATICI BIFASE</b> .....	30 à 32
☛ SIB - scatola compatta 22,5mm .....	30
☛ SOB5 - connessione con attacchi FASTON .....	30
☛ SOB6 - entrate doppie con connettore tipo CE100F ITWPANCON .....	30
☛ SOB7 - versione asincrona .....	31
☛ SOB8 / SOB9 - versione sincrona .....	31
☛ SOBR - modelli con connettori a molla .....	32
<b>RELÈ STATICI TRIFASE</b> .....	33 à 36
☛ SMB - gamma sightpac® 45mm - Relè' statico trifase 2 fasi .....	34
☛ SMT - gamma sightpac® 45mm .....	34
☛ SGB - gamma cel3pac® - Relè' statico trifase 2 fasi .....	34
☛ SGT - gamma cel3pac® .....	35
☛ SGTR - modelli con connettori a molla .....	36
<b>RELÈ STATICI QUADRUPLI</b> .....	36
☛ SMQR - modelli con connettori a molla .....	36
☛ SCQ - modelli con capicorda FASTON .....	36
<b>RELÈ STATICI PER CONTROLLO MOTORE</b> .....	37 à 38
☛ SMR / SGR / SG9 / SV9 / SW9 - invertitore AC .....	37
☛ SGRD / XKRD - invertitore DC .....	38
☛ SMCV/SMCW - soft-starter trifase AC .....	38
<b>DIMMER</b> .....	39 à 43
☛ Come scegliere? .....	39
☛ SG4 / SO4 - Dimmer ad angolo di fase .....	40
☛ SIL4 / SIM4 - Dimmer ad angolo di fase .....	41
☛ SO3 - Dimmer a treni d'onde sincopati .....	41
☛ Controller di potenza multizona .....	41
☛ SG5 - Dimmer a treni d'onde .....	42
☛ SWG5 - Variatori di potenza monofase .....	42
☛ SWG8 - Variatori di potenza trifase .....	42
☛ SGTA / SVTA - Dimmer ad angolo di fase trifase .....	43
<b>RELÈ STATICI IN CORRENTE CONTINUA</b> .....	44 à 45
☛ Tecnologia MOSFET .....	44
☛ Tecnologia BIPOLAR .....	45
☛ Tecnologia IGBT .....	45
<b>DISSIPATORI TERMICI &amp; ACCESSORI</b> .....	46 à 47
☛ Dissipatori termici .....	46
☛ Adattatori Rail-DIN e altri accessori .....	47



## Settori d'applicazione

Tutti i giorni nuove applicazioni che richiedono affidabilità, silenziosità e lunga durata di vita utilizzano i nostri relè statici frutto di continua innovazione :

### Riscaldamento

- Stampaggi tramite iniezione plastica, estrusione o termoformatura
  - Trasformazione alimentare (forni per cottura, macchine da caffè, ...)
  - Aria condizionata, HVAC/R
  - Macchine tessili
  - Riscaldatori residenziali
  - Riscaldatori a infrarossi
  - Macchine industriali (apparecchiature per saldare, ...)
- Ecc.



### Avviamento motore

- Pompe
  - Compressori
  - Convogliamento
  - Ventilatori
  - Sistemi di trasporto e movimentazione
- Ecc.



### Automatismo

- Interfaccia di automi
  - Pilotaggio di elementi riscaldanti
  - Elettrovalvole
  - Bobine di contattori
  - Isolamento dei sensori tramite optoisolatore
- Ecc.



### Illuminazione

- Illuminazione pubblica
  - Cinema, teatri, palcoscenici teatrali
  - Luci di pista per aeroporti
  - Semafori stradali
  - Segnalazione ferroviaria
- Ecc.



### Vari

- Avvio di trasformatori
  - Correzione cos phi
  - Alimentazione senza interruzione
  - Commutazione fonte di energia
  - Batteria di condensatori
- Ecc.





# Relè Statici

## celduc® relais e le personalizzazioni

celduc® relais sviluppa prodotti custom in base alle specifiche del cliente ed adatta costantemente i suoi prodotti alle applicazioni clienti.



► **Sviluppo specifico composto da relè SU e moduli ESUC**

Questo sistema integra tutte le protezioni ed è stato progettato per controllare 45 cariche resistive (9 gruppi di 5 resistenze) con rilevamento di interruzione parziale di carica.



► **Contattore statico + relè invertitore per motori trifase**

Controllato da contatti a secco (dry contact). Connessioni a molla.



► **Modulo invertitore di senso di rotazione dei motori**

Questo modulo integra 5 relè statici.



► **Relè statici con sistema di comunicazione IO-Link**

Si tratta di un sistema di pilotaggio multizona con un'interfaccia IO-Link. La comunicazione è una delle grandi sfide di oggi e ancor più di domani !



► **Relè statico monofase di potenza con diagnosi**

Relè statico sincrono con diagnosi dello stato della carica, della rete e dell'uscita del relè. Quest'informazione è data da un LED rosso e un'uscita collettore aperto. Un microcontrollore gestisce le diverse funzioni del relè.



► **Prodotti « pronti per l'uso » con protezione e dissipatore termico**



► **Soluzione ibrida di commutazione** che unisce i vantaggi dei relè elettromagnetici e statici (soppressione dissipatore e ottimizzazione della CEM in caso di emissione condotta).



► **Invertitore motore DC con sorveglianza tensione alimentazione e protezioni integrate**



## La nostra competenza tecnologica

Ecco i campi in cui celduc® vanta una grande competenza :

- ▶ Elettronica di potenza e di controllo
- ▶ Conversione di potenza
- ▶ Elettromeccanica, elettrotecnica
- ▶ Comunicazioni impianti di terra e industriali, Elettronica diagnostica
- ▶ Scatole (plasturgia, metallurgia, connettori, meccanica,...)
- ▶ Termica
- ▶ CEM (Compatibilità elettromagnetica)
- ▶ Procedimenti d'integrazione e di fabbricazione (potting, ...)
- ▶ Conversione di potenza
- ▶ Rilevamento magnetico

Ogni richiesta è diversa, ogni cliente è specifico



**UN TEAM DI ESPERTI  
AL VOSTRO SERVIZIO**



# Relè Statici

## Conformità alle norme specifiche di ogni settore

In diversi campi, i componenti integrati nelle apparecchiature devono rispondere a requisiti molto rigorosi propri ad ogni industria.



Le nostre gamme okpac® SO e celpac® SU/SA (comprehensive del modulo di misura di corrente ESUC) ma anche i nostri relè bifase SOB e trifase SGT rispondono ai requisiti della norma europea **EN61373** per il settore ferroviario : test di shock e di vibrazione eseguiti da un laboratorio autorizzato.

Per quanto riguarda le norme fuoco-fumi NF F16-101, NF F16-102 e **EN45545** che si riferiscono alla norma EN 60695-2-10/12/13 (GWFI = EN 60695-2-12 ; GWIT = EN 60695-2-13) (Glow Wire tests (GWFI – GWIT), le plastiche dei coperchi e la resina d'incapsulamento delle nostre gamme SO e SA/SU sono classificate secondo queste norme e sono anche omologate UL 94 V0.

I nostri prodotti sono anche conformi alla norma **EN 50155** che si applica a tutte le apparecchiature elettroniche di controllo, regolazione, protezione, alimentazione, ecc., utilizzate sul materiale rotabile. **I nostri prodotti SO887040, SO887940, SDI0501700, SDI0501710 e XKLD31006 sono certificati EN50155.**



Alcuni dei nostri prodotti rispondono alle esigenze delle applicazioni medicali secondo la norma EN60601-1 (VDE 0750).

## Le Norme

Le attrezzature di test di celduc® relais sono sviluppate al 100% internamente. I nostri relais statici sono sviluppati in conformità alle principali norme internazionali :

- I relè e contattori statici celduc® sono sviluppati in conformità con le principali norme internazionali :
  - IEC/EN60947-4-3 per gli altri carichi
  - IEC/EN60947-4-2 per il controllo motori
  - IEC 62314
  - Americane e Canadesi (UL, cUL, CSA)
  - IEC/EN 60950 – VDE0805
  - IEC60335-1 – VDE0700-1
 e rispondono alle principali Direttive Europee : marcatura CE
- Nella norma UL508A, la corrente presunta di corto circuito si chiama SCCR: Short Circuit Current Rating. Dal 1° aprile 2015 i nostri relè statici hanno ottenuto, con successo, l'approvazione UL SCCR 100kA. Questa approvazione risponde alle richieste, di alcuni clienti, di un'ulteriore omologazione in caso di SCCR superiore a 5KA. Tale requisito è riportato in un'appendice dell'UL508A denominata "Supplemento SB".
- Alcuni dei nostri prodotti soddisfano i requisiti KOSHA (S-MARK) e EAC (Russia-CEI)
- I nostri relè sono concepiti e fabbricati secondo dei processi che rispondono alle esigenze della norma ISO 9001 versione 2008. Essi utilizzano dei componenti ad alta affidabilità ed elevato livello d'immunità ai disturbi. Ciò garantisce la migliore durata di vita del mercato.



Prodotti progettati e fabbricati in un sistema di gestione della qualità certificato AFAQ ISO 9001.





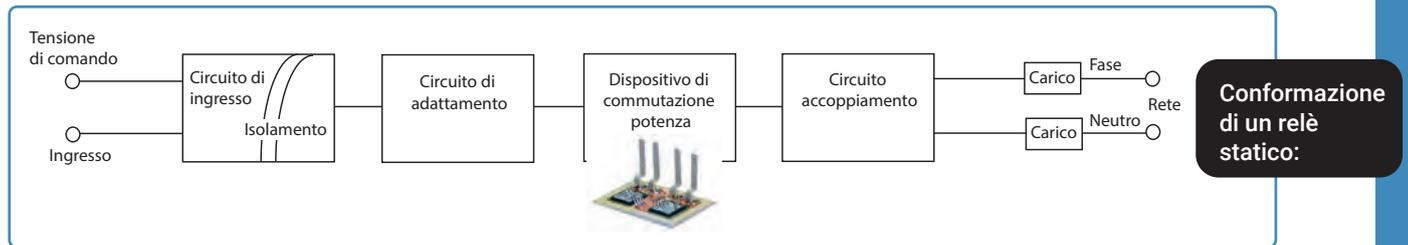
## Che cos'è un Relè / Contattore Statico?

I relè statici sono dispositivi di commutazione realizzati utilizzando componenti elettronici. Si definiscono "relè" per analogia con i relè elettromeccanici, i quali hanno la separazione galvanica

del circuito di comando e del circuito commutato.

"Statico" indica che questi dispositivi non contengono parti in movimento. Un relè statico interrompe l'alimentazione (AC o DC) DI un carico e fornisce

l'isolamento elettrico tra il circuito di comando e il circuito di carico. È una tecnologia che va in concorrenza o ad integrazione dei relè elettromeccanici e di altre tecnologie di commutazione quali i relè e bilancieri al mercurio.



## Vantaggi della commutazione statica



### Lunga durata di vita

I relè statici non hanno parti meccaniche in movimento soggette a usura o deformazioni. Utilizzato correttamente, un relè statico ha una durata 200 volte maggiore rispetto ad un relè elettromeccanico (EMR).



### Consumo molto basso

È sufficiente una potenza di comando bassa affinché i relè e contattori statici commutino al passaggio di carichi di potenza elevata.



### Funzionamento silenzioso

Questa tecnologia non genera rumori acustici durante i cambi di stato delle uscite. Questo vantaggio è molto importante nelle applicazioni domestiche e mediche.



### Resistenza agli urti e alle vibrazioni

Nessun rischio di commutazione accidentale.



### Frequenza di commutazione molto alta

Consente un'elevata precisione della regolazione (temperatura, ...)



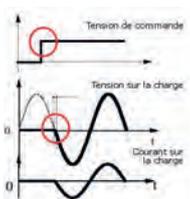
### Altri tipi di comandi

(scelta precisa dell'istante di commutazione)

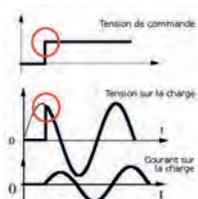


### Funzione diagnosi possibile

## Relè sincrono o Relè asincrono?



**Nel caso di un comando zero crossing (o relè sincrono)** la commutazione dell'alimentazione avviene solo all'inizio dell'alternanza che segue l'applicazione del comando. In sostanza, la commutazione di potenza avviene solo nell'area attorno allo zero di tensione. Nel caso di carichi resistivi o capacitivi è preferibile utilizzare relè sincroni che limitano i di/dt ed i disturbi di rete e aumentano la vita utile del carico e del relè.



**Nel caso di un comando istantaneo (o relè asincrono)** la commutazione di potenza avviene appena viene applicata la tensione di comando (tempo di chiusura inferiore a 100µs). Questo tipo di comando è più adatto ai carichi molto INDUTTIVI a causa della differenza di fase tra corrente e tensione. È adatto anche per sistemi che richiedono una commutazione immediata.

### PROMEMORIA

Sincrono per tutti i carichi : S08, SA8, SMT8, ...

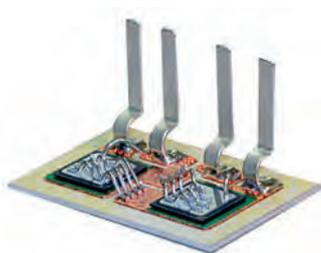
Sincrono per carichi resistivi : S09, SUL9, SGT9, ...

Asincrono : S07, SUL7, SGT7, ...



# Relè Statici

## Calibro Tiristore vs Corrente Commutabile



Gli elementi di commutazione dei relè statici per correnti alternate sono tiristori. I calibri dei nostri elementi di potenza sono indicati in questo catalogo. Tuttavia, i relè statici, devono essere montati su dissipatori per ottenere le prestazioni nominali. Non bisogna quindi confondere il "calibro tiristore" (che è un'indicazione dimensionale dell'elemento di potenza) con la "corrente commutabile" (che dipende dalla costruzione e dall'utilizzo del relè o del contattore). Nei relè statici non

dotati di dissipatore integrato, per individuare l'effettiva corrente commutabile del relè in funzione della vostra applicazione, è necessario fare riferimento alle tabelle e alle curve termiche, presenti sui nostri datasheet.

I nostri relè statici sono dotati di tiristori back-to-back e utilizzano la tecnologia TMS<sup>2</sup> di quarta generazione che garantisce una vita utile nettamente superiore a tutti gli altri prodotti disponibili sul mercato (nota applicativa su richiesta).

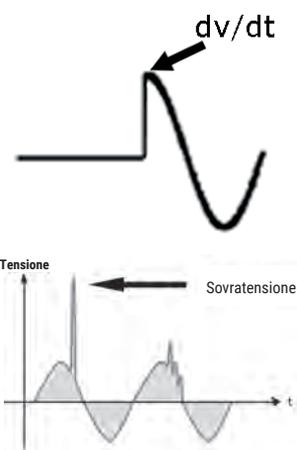
## Protezione in tensione

Dv/dt importanti possono essere presenti sui morsetti dei relè statici. Queste possono essere generate da disturbi di rete, o dall'apertura al passaggio di zero di correnti sul carico induttivo. celduc@relais utilizza, nei modelli adatti alla maggior parte dei carichi, componenti ad alta immunità elettrica e, talvolta, un circuito RC di protezione.

Si potrebbero inoltre verificare sovratensioni di rete, le quali potrebbero anche causare la commutazione del relè statico in assenza di comando. Per

risolvere questo problema, celduc@ utilizza componenti a 1200 Volt, oppure a 1600 Volt e integra, su alcune linee, un dispositivo di protezione da sovratensione chiamato varistore o VDR (Voltage Dependent Resistor). Esso viene collocato ai capi dei morsetti del relè statico, sul lato alimentazione.

Per i relè adatti ai carichi resistivi, celduc@ relais, offre anche un limitatore attivo opzionale (diodo TVS sui trigger) che chiude, proteggendolo, il relè in caso di sovratensione.



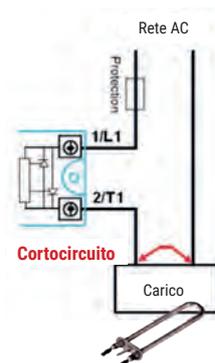
## Protezione in corrente

### Tramite fusibile

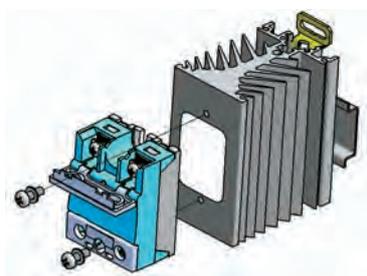
Per proteggere i relè statici contro i cortocircuiti del carico, devono essere utilizzati, in caso di piccoli calibri, fusibili extra rapidi. Il valore  $I^2t$  del fusibile deve essere inferiore alla metà del valore  $I^2t$  del relè.

### Tramite magnetotermico

Questa modalità di protezione può essere adattata ai relè statici con un valore  $I^2t > 5000A^2$ . (nota tecnica su richiesta).



## Riscaldamento del relè / Dissipatore termico



I relè statici hanno una perdita di potenza che si traduce in una produzione di calore. Essi devono essere adeguatamente raffreddati, in modo che la temperatura di giunzione (al centro dell'elemento di potenza) non superi i valori specificati: tipicamente 125 °C o 150 °C (valore dipendente dai componenti di potenza). Il dissipatore termico dovrà essere scelto in modo da non raggiungere temperature troppo elevate (90 o 100 °C), alla giunzione del relè con l'elemento dissipante. Tale scelta dovrà tenere conto della corrente massima richiesta e della temperatura dell'ambiente. La scelta dovrà essere effettuata tramite calcolo o direttamente utilizzando le curve presenti sui datasheet celduc@ relais, disponibili sul sito [www.e-catalogue.celduc-relais.com](http://www.e-catalogue.celduc-relais.com)



## Connessioni multiple, semplici e rapide

celduc® relè propone diverse connessioni sezione potenza e sezione controllo dei relè statici (SSR).

	SSR monofase		SSR bifase		SSR trifase		SSR quadrupli	
	Raccordo sezione potenza	Raccordo sezione controllo						
A vite								
Connettore scollegabile a vite								
Connettore scollegabile a filo								
Connettore scollegabile a molla								
Con capicorda Faston								
Codolo per circuito stampato								

### Raccordi sezione potenza

- Di serie a vite



Kit adattatore per correnti elevate per la gamma okpac® (ref: 1LK00700)

- Con connettori a molla tipo "push-in"



- Connettore a vite



- Con capicorda FASTON



- A codolo per circuito stampato



- Il circuito stampato può essere installato nella sezione potenza



### Raccordi sezione controllo

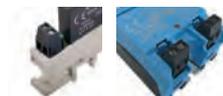
- Di serie a vite



- Connettore scollegabile



- Connettore a vite



- Con capicorda FASTON



- A codolo per circuito stampato



- Il circuito stampato può essere installato nella sezione controllo





# Relè Statici

Funzione	RELÈ ON/OFF								
Numero di poli	1 polo - monofase			1 polo ottimizato EMC	2 poli - bifase		3 poli - trifase		
Tipo di montaggio	Circuito stampato	Guida DIN	Da avvitare	Screw-in	Guida DIN	Da avvitare	Circuito stampato	Guida DIN	Da avvitare
<b>RESISTENZE DI RISCALDAMENTO: nessuna corrente di spunto</b>									
AC-1	SLA/SPA/STA SKA/SKB SKL/SKH	XKA SAL9/SAM9 SUL9/ SUM9 SOR-WF	S09/SOL9 SA9/SU9 SOR9	SCFL SON	XKM SOBR9-WF	SOB9 SOBR9	SHT	SMT SGT	SMT SGT SGTR
DC-1	SKD	XKD XKLD	SOM SCM SCI SMI SDI						
<b>LAMPADE A INCANDESCENZA - LAMPADE A INFRAROSSI - LED: correnti di spunto elevate</b>									
AC-5b	SKA SKL/SKH	XKA SAL8/SAM8 SUL8/ SUM8	S08 SA8/SU8	SCFL SON		SOB8		SMT SGT	SMT SGT
<b>LAMPADE A SCARICA: elevate correnti di spunto, sovratensioni all'apertura</b>									
AC-5a	SKA SKL/SKH	XKA SAL8/SAM8 SUL8/ SUM8	S08 SA8/SU8			SOB8			
<b>MOTORI: correnti di spunto elevate</b>									
AC-3	SLA SPA/STA SKL/SKH	XKL/XKH SAL8/SAM8 SUL8/ SUM8 SUL7/ SUM7	S08 SA8/SU8 S07/SU7	SCFL SON		SOB8		SMT8 SGT8	SMT8 SGT8
DC-3		XKLD	SOM SCM SCI						
<b>ELETTROVALVOLVE: carichi fortemente induttivi</b>									
AC-14 / AC-15	SLA SPA/STA SKA	SLA SPA/STA XKA	S08 SA8/SU8 S07/SU7						
DC-13	SLD SPD/ STDSKD	SLD SPD/STD XKD	SCC SOM						
<b>LIGHTS</b>									
AC-5b	SLA SPA/STA SKA/SKL	SLA SPA/STA XKA/XKL	S08 SA8/SU8 S07/SU7 SF						
DC-6	SLD SPD/STD SKD	SLD SPD/STD XKD	SCC SOM						
<b>CONTATTORI - ELETTROMAGNETI: carichi fortemente induttivi</b>									
AC-14<72VA	SLA SPA/STA SKA	SLA SPA/STA XKA	S08 SA8/SU8 S07/SU7 SF						
AC-15>72VA	SLA SPA/STA SKA/SKL	SLA SPA/STA XKA/XKL	S08 SA8/SU8 S07/SU7 SF						
DC-13	SLD/SPD STD/SKD	SLD/SPD STD/XKD XKLD	SCC SCM SOM						
DC-14	SLD/SPD STD/SKD	SLD/SPD STD/XKD XKLD	SCC SCM SOM						
<b>INGRESSI / USCITE AUTOMATICHE: interfacce, bassa corrente</b>									
Ingresso CA									
Ingresso CC									
Uscita CA	SLA SPA/STA SKA	SLA SPA/STA XKA	SF		XKM			XKM	
Uscita CC	SLD SPD/ STDSKD	SLD SPD/STD XKD							
<b>TRASFORMATORI: correnti di magnetizzazione molto intense, sovratensioni</b>									
AC-6a	SKL/SKH	XKL/XKH	S07/SOP						
<b>CAPACITORI (Correzioni del fattore di potenza, alimentatori): forte assorbimento di corrente</b>									
AC-6b	SKL/SKH	XKL/XKH	S08 SA8/SU8						SMT8 SGT8



Funzione		DIAGNOSTICA / REGOLATORE TEMP.			DIMMER		INVERTITORE		STARTER			
Numero di poli	4 poli	1 polo - monofase		3 poli	1 polo	3 poli	3 poli - trifase		1 polo - monofase		3 poli - trifase	
Tipo di montaggio	Da avvitare	Guida DIN	Da avvitare	Da avvitare	Da avvitare	Da avvitare	Guida DIN	Da avvitare	Guida DIN	Da avvitare	Guida DIN	Da avvitare
<b>RESISTENZE DI RISCALDAMENTO: nessuna corrente di spunto</b>												
AC-1	SCQ SMQR	SILD SUL+ESUC SUL+ECOM	SOD/SOI SU+ESUC SU+ECOM	SMB 8670910	SO4 SO3 SG4 SG5	SGTA SVTA						
DC-1												
<b>LAMPADE A INCANDESCENZA - LAMPADE A INFRAROSSI - LED: correnti di spunto elevate</b>												
AC-5b	SCQ SMQR				SO4 SG4	SVTA			SO4	SO4	SMCW	SMCV
<b>LAMPADE A SCARICA: elevate correnti di spunto, sovratensioni all'apertura</b>												
AC-5a	SCQ SMQR											
<b>MOTORI: correnti di spunto elevate</b>												
AC-3	SCQ SMQR	SILD SUL+ESUC	SOD SOI SU+ESUC	SMB8670910	SO4 SG4	SVTA	XKR	SMR SGR SG9 SV9	SO4	SO4	SMCW	SMCV
DC-3							XKRD	SGRD				
<b>ELETTROVALVOLVE: carichi fortemente induttivi</b>												
AC-14 / AC-15												
DC-13												
<b>LIGHTS</b>												
AC-5b												
DC-6												
<b>CONTATTORI - ELETTROMAGNETI: carichi fortemente induttivi</b>												
AC-14<72VA												
AC-15>72VA												
DC-13												
DC-14												
<b>INGRESSI / USCITE AUTOMATICHE: interfacce, bassa corrente</b>												
Ingresso CA												
Ingresso CC												
Uscita CA							XKR					
Uscita CC												
<b>TRASFORMATORI: correnti di magnetizzazione molto intense, sovratensioni</b>												
AC-6a					SO4 SG4	SVTA					SMCW	SMCV
<b>CAPACITORI (Correzioni del fattore di potenza, alimentatori): forte assorbimento di corrente</b>												
AC-6b												



# Relè Statici

- Montaggio su circuito stampato
- Montaggio su guida DIN
- Montaggio a pannello \*
- Supporto a innesto\*

- Controllo motori (compressori, trasportatori, ascensori, ecc.)
- ◆ Controllo del calore (stampaggio plastica, attrezzature alimentari, ecc.)
- Illuminazione (traffico, intrattenimento, impianti industriali e commerciali, ecc.)
- ★ Controllo energetico (sistemi di dati e comunicazione, ecc.)

\* Tieni presente che offriamo adattatori per guida DIN per molte delle nostre parti per montaggio a pannello e per i nostri modelli plug-in

Numero di poli	Funzione	CORRENTE (carico industriale standard AC-1 / per carichi pesanti fare riferimento alle schede tecniche)								Pagina
		≤ 4A	≤ 10A	≤ 25A	≤ 35A	≤ 50A	≤ 75A	≤ 95A	≤ 125A	
TENSIONE DI LINEA AC : 240Vac (≤ 280Vac)	1 RELÈ ON/OFF	SLA ●◆□★								14
	1 RELÈ ON/OFF	SPA ●◆□★								14
	1 RELÈ ON/OFF		XKA ●◆□							15
	1 RELÈ ON/OFF		SKA ●◆□							16
	1 RELÈ ON/OFF		SKB ◆							16
	1 RELÈ ON/OFF			SKL ●□★						16
	1 RELÈ ON/OFF			SN8 ●◆□★						17
	1 RELÈ ON/OFF					S07 ●□★				19
	1 RELÈ ON/OFF			S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	19
	1 RELÈ ON/OFF			S09 ◆	S09 ◆	S09 ◆				20
	1 RELÈ ON/OFF			SOL9 ◆						20
	1 RELÈ ON/OFF				SOR ●◆□★					23
	1 RELÈ ON/OFF			SA8 ●□★						25
	1 RELÈ ON/OFF			SA9 ◆						25
	1 RELÈ ON/OFF			SAL9 ◆						25
	1 RELÈ ON/OFF			SU8 ●□★						26
	1 RELÈ ON/OFF			SU9 ◆						26
	1 RELÈ ON/OFF			SUL8 ●□★						26
	1 RELÈ ON/OFF			SUL9 ◆						26
	1 RELÈ ON/OFF		SF5 ●◆□★	SF5 ●◆□★						22
	1 RELÈ ON/OFF			SCF ●◆□★						22
	1 RELÈ ON/OFF		SP7-8 ●◆□★							22
	2 RELÈ ON/OFF			SOB5 ◆	SOB5 ◆					30
	2 RELÈ ON/OFF			SOB9 ◆	SOB9 ◆	SOB9 ◆				31
	3 RELÈ ON/OFF			SHT ●◆□★						17
	3 RELÈ ON/OFF			SGT9 ◆	SGT9 ◆	SGT9 ◆	SGT9 ◆			35
	4 RELÈ ON/OFF			SCQ ●◆□★						36
	4 RELÈ ON/OFF			SMQR ●◆□★						36
	1 DIAGNOSTICA				SILD ●◆□★					29
	1 DIAGNOSTICA				SOD ◆□★	SOD ◆□★			SOD ◆□★	29
	1 OTTIMIZZATO EMC			SCFL ●◆□★						21
	1 OTTIMIZZATO EMC					SON ●◆□★				21
	1 DIMMER				SG4 ●◆□★	SG4 ●◆□★	SG4 ●◆□★	SG4 ●◆□★		40
	1 DIMMER					S04 ◆				40
	1 DIMMER						S03 ◆			41
	1 DIMMER		SG5 ◆		SG5 ◆					42





Numero di poli	Funzione	CORRENTE (carico industriale standard AC-1 / per carichi pesanti fare riferimento alle schede tecniche)							Pagina	
		≤ 4A	≤ 10A	≤ 25A	≤ 35A	≤ 50A	≤ 75A	≤ 95A		≤ 125A
<b>TENSIONE DI LINEA AC : 480Vac (≤ 520Vac)</b>										
1	RELÈ ON/OFF		XKA ●◆□★							15
1	RELÈ ON/OFF		SKA ●◆□★							16
1	RELÈ ON/OFF		SKB ◆							16
1	RELÈ ON/OFF			SKL ●□★						16
1	RELÈ ON/OFF				S07 ●□★	S07 ●□★	S07 ●□★	S07 ●□★	S07 ●□★	19
1	RELÈ ON/OFF				S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	19
1	RELÈ ON/OFF				S09 ◆	S09 ◆	S09 ◆	S09 ◆		20
1	RELÈ ON/OFF					SOL9 ◆				20
1	RELÈ ON/OFF					SU7 ●□★				26
1	RELÈ ON/OFF					SU8 ●□★	SU8 ●□★			26
1	RELÈ ON/OFF				SUL7 ●□★					26
1	RELÈ ON/OFF				SUL8 ●□★					26
1	RELÈ ON/OFF					SUM9 ◆				26
2	RELÈ ON/OFF				SOB5 ◆					30
2	RELÈ ON/OFF				SOB7 ●□★	SOB7 ●□★	SOB7 ●□★			31
2	RELÈ ON/OFF						SOB8 ●□★			31
3	RELÈ ON/OFF				SMB8 ●□★					34
3	RELÈ ON/OFF			SMT8 ●□★						34
3	RELÈ ON/OFF			SMT8 ●□★						34
3	RELÈ ON/OFF					SGT7 ●□★			SGT7 ●□★	35
3	RELÈ ON/OFF				SGT8 ●□★	SGT8 ●□★	SGT8 ●□★		SGT8 ●□★	35
3	RELÈ ON/OFF			SGT8 ●□★		SGT8 ●□★				35
3	RELÈ ON/OFF			SGT9 ◆					SGT9 ◆	35
1	DIAGNOSTICA					SOD ●◆□★	SOD ●◆□★			29
1	OTTIMIZZATO EMC			SCFL ●◆□★						21
1	OTTIMIZZATO EMC					SON ●◆□★	SON ●◆□★			21
1	DIMMER					S04 ◆	S04 ◆	S04 ◆	S04 ◆	40
3	DIMMER					SVTA ●□★		SVTA ●□★	SVTA ●□★	43
3	DIMMER					SGTA ◆				43
3	INVERTITORE		SMR ●							37
3	INVERTITORE		SG9 ●							37
<b>TENSIONE DI LINEA AC : 600Vac (≤ 690Vac)</b>										
1	RELÈ ON/OFF		SKB ◆							16
1	RELÈ ON/OFF			SKL ●□★						16
1	RELÈ ON/OFF								S07 ●□★	19
1	RELÈ ON/OFF					S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	S08 ●□★	19
1	RELÈ ON/OFF							S09 ◆		20
1	RELÈ ON/OFF					SOL8 ●◆□★			SOL8 ●◆□★	20
1	RELÈ ON/OFF					SOR ●◆□★	SOR ●◆□★			23
1	RELÈ ON/OFF				SA9 ◆	SA9 ◆				25
1	RELÈ ON/OFF			SAL9 ◆	SAL9 ◆					25
1	RELÈ ON/OFF				SAM9 ◆	SAM9 ◆				25
1	RELÈ ON/OFF				SU9 ◆	SU9 ◆	SU9 ◆			26
1	RELÈ ON/OFF					SUL9 ◆				26
1	RELÈ ON/OFF			SCF ●◆□★						22
2	RELÈ ON/OFF			SOB5 ◆						30
2	RELÈ ON/OFF					SOB6 ◆				30
2	RELÈ ON/OFF					SOB8 ●□★	SOB8 ●□★			31
2	RELÈ ON/OFF			SOB9 ◆	SOB9 ◆	SOB9 ◆	SOB9 ◆			31
2	RELÈ ON/OFF				SOBR9 ◆	SOBR9 ◆				32
3	RELÈ ON/OFF				SMB8 ●◆□★					34
3	RELÈ ON/OFF					SGB8 ●□★	SGB8 ●□★	SGB8 ●□★	SGB8 ●□★	34
3	RELÈ ON/OFF					SGT8 ●□★	SGT8 ●□★			35
3	RELÈ ON/OFF				SGT9 ◆	SGT9 ◆	SGT9 ◆			35
1	DIAGNOSTICA					SOI ●◆□★				29



# Relè d'interfaccia

**100% COMPATIBILI**  
con i relè  
elettromeccanici

## SL

### Formato miniatura

I relè statici delle serie SLA ed SLD sono compatibili al 100% con i relè elettromeccanici di passo 5mm. Essi possono essere saldati su circuito stampato o montati sugli zoccoli standard per montaggio a guida DIN. Possono commutare qualsiasi tipo di carico e possono tollerare picchi di corrente elevati che possono essere provocati da carichi come motori, elettrovalvole, bobine di contattori, solenoidi ecc. La corrente massima commutabile è di 2A a 280Vac per la gamma SLA e di 2,5A a 60Vdc, oppure 4A a 24Vdc, per la gamma SLD.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Protez. / Specifiche
AC	SLA03220	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC / Uscita AC Asincrona
	SLA03220L	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC / Uscita AC Asincrona*
DC	SLD01205	4A	0-32VDC	3-10VDC	TVS / Uscita DC
	SLD02205	4A	0-32VDC	7-20VDC	TVS / Uscita DC
	SLD03205	4A	0-32VDC	18-32VDC	TVS / Uscita DC
	SLD03210	2,5A	0-60VDC	18-32VDC	TVS / Uscita DC



SLA / SLD  
● Dim. 28 x 5 x 15mm

\*Modello a corrente di dispersione molto bassa

Altri relè statici slim possono essere realizzati : consultateci

### Accessori

Riferimento Prodotto	Specifiche
ESD01000	Base din per singolo relè SLA/SLD



## SP / ST

### Formato standard

Gamma AC e DC da 1 a 5A ; protezione integrata (VDR o transil), disponibile con altezza di 15,7mm (serie ST) e 25,4mm (serie SP).

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Protez. / Specifiche
AC	SPA01420	4A	12-275VAC	4-16VDC	VDR / Uscita AC Sincrona
	SPA07420	4A	12-275VAC	12-30VAC/DC	VDR / Uscita AC Sincrona
	STA07220	2A	12-275VAC	12-30VAC/DC	VDR / Uscita AC Sincrona
DC	SPD03505	5A	0-30VDC	10-30VDC	TVS / Uscita DC
	SPD07505	5A	0-30VDC	12-30VAC/DC	TVS / Uscita DC
	STD03205	2,5A	0-30VDC	10-30VDC	TVS / Uscita DC
	STD03505	5A	0-30VDC	10-30VDC	TVS / Uscita DC
	STD03510	5A	0-68VDC	10-30VDC	TVS / Uscita DC
	STD07205	2,5A	0-30VDC	12-30VAC/DC	TVS / Uscita DC



SPA / SPD  
● Dim. 29 x 12,7 x 25,4 mm

I moduli STD e SPD possono essere realizzati, su richiesta, con tensione di uscita superiore (100VDC). Altre tensioni di comando su richiesta.



### Accessori

Riferimento Prodotto	Specifiche
ESD05000	Base DIN per singolo relè SP/ST



STA / STD  
● Dim. 29 x 12,7 x 15,7 mm



## Montabili su rail DIN

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Relè d'interfacce destinate al pilotaggio di carichi come resistenze, lampade, elettrovalvole, trasformatori, bobine di contattori di potenza, con interruzione di 2 fasi, 3 fasi e inversione del senso di rotazione. di 2 fasi, 3 fasi e inversione del senso di rotazione. Questi prodotti sono direttamente montabili su barra DIN e equipaggiati di LED di segnalazione.

	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Protez.	Specifiche
AC	XKA20420	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	Sincrona 1 polo
	XKA20420D	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	Sincrona / Connettori estraibili
	XKA20420R	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	Sincrona / Connettori a molla
	XKA20421	5A	12-275VAC	5-30VDC	VDR	Asincrona 1 polo
	XKA70420	5A	12-275VAC	15-30VAC/DC	VDR	Sincrona 1 polo
	XKA70440	5A	12-440VAC	12-30VAC/8,5-30VDC	VDR	Sincrona 1 polo
	XKA90440	5A	12-440VAC	150-240VAC/DC	VDR	Sincrona 1 polo
	XKH20120	10A@40°C	12-400VAC	10-32VDC		Sincrona 1 polo / con dissipatore integrato
DC	XKD10120	1A	2-220VDC	5-30VDC	diodo	Tecnologia BIPOLAR
	XKD10306	3A	2-60VDC	5-30VDC	diodo	Tecnologia BIPOLAR
	XKD11306D	3A	2-60VDC	3-30VDC	diodo	Tecnologia BIPOLAR / Connettori estraibili
	XKD70306	3A	2-60VDC	10-30VAC/DC	diodo	Tecnologia BIPOLAR
	XKD90306	3A	2-60VDC	90-240VAC/DC	diodo	Tecnologia BIPOLAR
	XKLD0020	4A	10-100VDC	18-32VDC	TVS + diodo + fusibile	Uscita diag. 1-32 V CC 100 mA
	XKLD31006	10A	10-40VDC	10-30VDC	VDR	Tecnologia MOSFET



**XKA / XKD**  
 ● Dim. 12,2 x 76,4 x 53mm  
 ou Dim. 17,2 x 76,4 x 53mm  
 (secondo i modelli)



● Dim. 36 x 78 x 61mm

Il relè **XKLD0020** integra tutte le protezioni ed è adatta al pilotaggio di carichi a frequenza elevata.

- ▶ Contatto di diagnostica libero da potenziale
- ▶ Visualizzazione di comando con LED verde
- ▶ Visualizzazione della uscita DC con LED rosso
- ▶ Protezione da sovratensione integrata
- ▶ Diodo di libera circolazione (free wheeling diode) integrato
- ▶ Fusibile integrato per protezione del circuito.



**XKH**  
 ● Dim. 25 x 76,4 x 65mm

## Controllo Motore

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Protez.	Specifiche
CONTROLLO MOTORE	XKM22440	4AC-1 / 2,5AC-3	24-460VAC	15-40VDC	VDR	Specifiche
	XKR24440	4AC-1 / 2,5AC-3	24-460VAC	15-40VDC	VDR	Ctrl/motore interruzione 2 poli
	XKRD30506	5A-DC	7-36VDC	7-30VDC	diode	Ctrl/motore DC invertitore



**XKM**  
 ● Dim. 36 x 78 x 61mm



**XKR / XKRD**  
 ● Dim. 36 x 78 x 61mm

Pronto all'impiego e adatto al montaggio su barra DIN, il modulo **XKRD30506** è composto da quattro interruttori statici precablati per invertire il senso di rotazione del motore in corrente continua (100W @ 24Vdc).





# Relè per circuiti stampati

## SK5

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Contatto Normalmente Chiuso

La maggior parte dei relè statici sono dei dispositivi « normalmente aperti - NO » ma soluzioni di relè statici « normalmente chiusi - NF » sono perfettamente possibili, per commutazioni sia AC sia DC. Un relè statico NO commuta e permette il passaggio della corrente in uscita quando c'è tensione all'ingresso di controllo. Un relè NF ha un funzionamento inverso, cioè l'0 i contatto/i d'uscita sono inizialmente chiusi in assenza di segnale di controllo.



● Dim. 40 x 11 x 21 mm

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	LED	I <sup>2</sup> t	Protez.	Specifiche
SK541101	2,5A	24-280VAC	3-30VDC	non	50A <sup>2</sup> s	-	Sincrona / Contatto Normalmente Chiuso

## SKA / SKB

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



La gamma SK per circuito stampato è disponibile in modelli differenti.

Modelli SKA/SKB (uscita AC) o SKD/SKLD (uscita DC - vedere pagine 44-45).

- ▶ SKA con corrente commutabile fino a 4A, tensione commutabile 230 o 400VAC e protezione in tensione integrata. Questa gamma è ideale per le applicazioni di controllo motori, elettrovalvole e carichi resistivi.
- ▶ SKB con corrente commutabile fino a 4A, tensione commutabile di 230 o 400VAC, per il solo controllo dei carichi resistivi.



● Dim. 43,2 x 10,2 x 25,4 mm

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	LED	I <sup>2</sup> t	Protez.	Specifiche
SKA10420	5A	12-275VAC	2,5-10VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Sincrona / tutti i carichi
SKA10440	5A	12-460VAC	2,5-10VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Sincrona / tutti i carichi
SKA11440	5A	12-460VAC	3-10VDC	si	50A <sup>2</sup> s	VDR	Sincrona / tutti i carichi
SKA20420	5A	12-275VAC	4-30VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Sincrona / tutti i carichi
SKA20421	5A	12-275VAC	3-30VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Asincrona / tutti i carichi
SKA20440	5A	12-460VAC	4-30VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Sincrona / tutti i carichi
SKA20441	5A	12-460VAC	3-30VDC	no	50A <sup>2</sup> s	VDR	Asincrona / tutti i carichi
SKA20460	5A	24-600VAC	5-30VDC	no	72A <sup>2</sup> s	-	Sincrona / tutti i carichi
SKA21441	5A	12-460VAC	7-30VDC	si	50A <sup>2</sup> s	VDR	Asincrona / tutti i carichi
SKB10420	5A	12-280VAC	3-10VDC	no	50A <sup>2</sup> s	-	Sincrona / carichi resistivi
SKB10440	5A	24-600VAC	3,7-10VDC	no	72A <sup>2</sup> s	-	Sincrona / carichi resistivi
SKB20420	5A	12-280VAC	8-30VDC	no	50A <sup>2</sup> s	-	Sincrona / carichi resistivi

## SKL

Modelli SKL con substrato di ceramica per montaggio su dissipatore (vedi foto). Gli elementi di potenza vanno da 16 a 75A. La gamma SKL utilizza la tecnologia TMS2 (vedi l'introduzione del capitolo « Relè di potenza ») che riduce lo stress termico ed aumenta la durata di vita del prodotto. Gamma ideale per applicazioni quali il controllo di motori o di lampade, grazie all'elevata resistenza alle correnti di sovraccarico (I<sup>2</sup>t superiore a 5000 A<sup>2</sup>s), ma anche per il controllo di resistenza di riscaldamento. Possibilità di protezione contro i cortocircuiti tramite magnetotermico (mini circuit breaker).

Riferimento Prodotto	Calibro tiristori	Corrente max. con dissipatori	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SKL10120	16A	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL10220	25A	21A	12-280VAC	4-14VDC	312A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL10240	25A	22A	24-600VAC	4-14VDC	450A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL10260	40A	22A	24-690VAC	4-14VDC	1150A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL10521	50A	27A	12-280VAC	3-14VDC	2450A <sup>2</sup> s	Asincrona
SKL10540	50A	27A	24-600VAC	4-14VDC	1800A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL10560	50A	27A	24-690VAC	4-14VDC	1800A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL20120	16A	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL20220	25A	21A	12-280VAC	8-32VDC	312A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL20240	25A	22A	24-600VAC	8-32VDC	450A <sup>2</sup> s	Sincrona
SKL20241	25A	22A	24-600VAC	8-32VDC	450A <sup>2</sup> s	Asincrona
SKL20740	75A	30A	24-600VAC	8-32VDC	5000A <sup>2</sup> s	Sincrona

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 43,2 x 6,3 x 24,5 mm

Vedere modelli per commutazione in corrente continua pagine 44-45

# Relè per circuiti stampati



## SKH

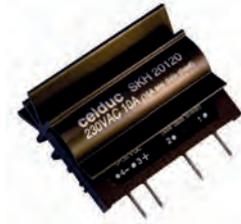
Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

UL US CE ENE UK CA

La gamma SKH è una gamma di relè statici per circuito stampato « pronto all'impiego » con dissipatore integrato.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile a 40°C	Corrente max. commutabile con ventilazione	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SKH10120	8A	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A <sup>2</sup> s
SKH10240	9A	25A	24-600VAC	4-14VDC	450A <sup>2</sup> s
SKH20120	8A	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A <sup>2</sup> s
SKH20240	9A	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A <sup>2</sup> s

Altri modelli su richiesta.



● Dim. 43,6 x 22 x 35,7 mm

## SN8

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

CE ENE UK CA

Relè miniaturizzato e piatto per ottimizzare le vostre performance e dimensioni. Questo relè extrapiatto è stato sviluppato per un montaggio su circuito stampato e dissipatore per consentire di controllare carichi importanti.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SN842100	25A	24-280VAC	3,5-15VDC	260A <sup>2</sup> s

Altre correnti e tensioni possibili : consultarci.



● Dim. 35,5 x 12,7 x 28,32 mm

## SHT

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

CE ENE UK CA

Relè trifase in case compatto per circuito stampato. Questo relè è stato sviluppato per montaggio su circuito stampato e dissipatore per consentire di controllare carichi trifase di media potenza.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SHT842300	3x25A	24-280VAC	10-30VDC	260A <sup>2</sup> s

Altre correnti e tensioni possibili : consultarci.



● Dim. 81,28 x 8,30 x 27,70 mm

## Applicazioni

Elettrovalvole, lampade, Contattori  
**Id = 1,4 x In** SKA

Resistenze di riscaldamento  
**Id = In** SKB / SKL

Lampade infrarossi o illuminazione  
**Id = 10 x In** SKL / SKH

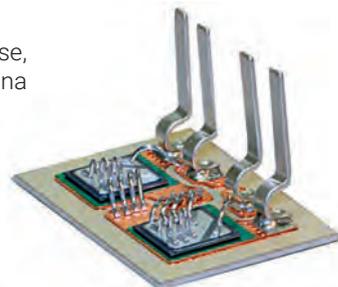
Motori  
**Id = 8 x In** SKL / SKH

Id = Starting current | In = Nominal current



# Relè statici **monofase**

Tutti i nostri relè statici sono dotati di tiristori in antiparallelo (prodotti di potenza: monofase, bifase, trifase,...) ed utilizzano la tecnologia TMS<sup>2</sup> di quarta generazione che garantisce una longevità molto superiore alla maggior parte dei prodotti del mercato.



## okpac<sup>®</sup>

### Innovation, Performance & Design !

- ▶ Connessioni multiple, semplici e rapide
- ▶ Coperture di protezione IP20
- ▶ Cacciavite unico per l'entrata e l'uscita
- ▶ Fissaggio su base metallica e non plastica
- ▶ Morsettiera di comando ad innesto
- ▶ Diagnostica dello stato di carica, della rete e del relè.
- ▶ Tensione commutabile da 24 a 690VAC (con tensione cresta 600V-1200V- 1600V)
- ▶ Debole livello di sincronismo
- ▶ Ampio range di tensione di ingresso AC-DC
- ▶ LED di segnalazione integrato
- ▶ Ottimizzato CEM (Emissioni elettromagnetiche ridotte)
- ▶ UL/cUL, VDE, IEC/EN60947-4-3 e CE
- ▶ Sovracorrenti fino a 2000A / I<sup>2</sup>t > 20 000A<sup>2</sup>s
- ▶ Protezione possibile tramite interruttore magnetotermico.

### Connessioni multiple, semplici e rapide

#### Collegamento lato potenza



**Diretto capicorda o fili**  
2x6mm<sup>2</sup> flessibili fino a 32A  
2x10mm<sup>2</sup> rigidi fino a 50A



**Con capicorda**  
Fino a 50mm<sup>2</sup> con o senza  
adattatori fino a 150A



**Viti con rondelle frenanti**  
Miglioramento della tenuta ai  
colpi e alle vibrazioni

#### Collegamento lato comando



**Con viti**  
(S07 / S08 / S09 / SOL)



**Con connettori a molla estraibili (SOR)**

### PROMEMORIA

- S08 / SOL8 ▶ Zero-cross per tutti i carichi
- S09 / SOL9 ▶ Zero-cross per carichi resistivi
- S07 / SOL7 ▶ Commutazione istantanea

# Relè statici monofase



**okpac®**



celduc® relais offre una gamma di relè statici « pronti all'impiego » con dissipatore integrato.

## SO7

### Commutazione istantanea

Applicazioni tipiche : cariche motori AC-3 e carichi fortemente induttivi.  
Gamma SO7 con commutazione istantanea e protezione in tensione sull'ingresso (transil) e sull'uscita (RC e VDR).

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SO745090	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO763090	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO765090	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO765980	50A	24-600VAC	1200V	20-365VAC/DC	2 800A <sup>2</sup> s	RC
SO767090	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO768090	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	16 200A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO769090	130A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	RC-VDR
SO789060	130A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	-

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



Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 58,5 x 30 mm

## SO8

### Zero-cross

- Adatta alla maggior parte dei carichi.
- ▶ Zero-cross con un debole livello di sincronismo (<12V)
  - ▶ Protezione tensione all'ingresso (transil) e all'uscita (VDR) con altissima immunità in IEC/EN61000-4-4 e IEC/EN61000-4-5
  - ▶ IP20 di serie
  - ▶ Corrente di comando ≤13 mA su tutto il range di tensione indipendentemente dalla temperatura.
  - ▶ LED di visualizzazione.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SO842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SO842974	25A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SO843070	35A	12-275VAC	600V	3-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	VDR
SO843970	35A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	1 250A <sup>2</sup> s	VDR
SO845070	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	VDR
SO845970	50A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	2 800A <sup>2</sup> s	VDR
SO848070	95A	12-275VAC	600V	3-32VDC	16 200A <sup>2</sup> s	VDR
SO849070	130A	12-275VAC	600V	3-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	VDR
SO863070	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	VDR
SO863970	35A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	1 250A <sup>2</sup> s	VDR
SO865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	VDR
SO865970	50A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	2 800A <sup>2</sup> s	VDR
SO867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	VDR
SO867970	75A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	VDR
SO868070	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	16 200A <sup>2</sup> s	VDR
SO868970	95A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	16 200A <sup>2</sup> s	VDR
SO869070	130A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	VDR
SO869970	130A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	22 000A <sup>2</sup> s	VDR



Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 58,5 x 30 mm

RELE ALTA TENSIONE	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
	SO885060	50A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	-
	SO885960	50A	24-690VAC	1600V	20-265VAC/DC	2 800A <sup>2</sup> s	-
	SO887040	75A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS
	SO887060	75A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	-
	SO887940	75A	24-690VAC	1600V	20-265VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS
	SO888060	95A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	16 200A <sup>2</sup> s	-
	SO889060	130A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	-





# Relè statici **monofase**

## SO9

### Zero-cross

Per carichi resistive AC-1

► LED di visualizzazione ► IP20 di serie



Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 58,5 x 30 mm

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Con regolatore di corrente di comando	Protez. / Specifiche
SO941440	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO941940	12A	12-280VAC	600V	18-280VAC/DC	128A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO942440	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	sì	TVS
SO942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO942470	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	sì	VDR
SO942860	25A	12-280VAC	600V	15-32VAC/10-30VDC	600A <sup>2</sup> s	no	con resistenza d'ingresso
SO942940	25A	12-280VAC	600V	18-280VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	no	con resistenza d'ingresso
SO943460	40A	12-280VAC	600V	3-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO945460	60A	12-280VAC	600V	3-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO963440	40A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO963460	40A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO96346H	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO96386H	35A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO963940	40A	24-600VAC	1200V	18-280VAC/DC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO965030-HE	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO965440	60A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO965460	60A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO96546H	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO96546T	60A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sì	montato su pasta termica
SO965940	60A	24-600VAC	1200V	18-280VAC/DC	2 800A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO967440	90A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO967460	90A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO967860	90A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	7 200A <sup>2</sup> s	no	con resistenza d'ingresso
SO967940	90A	24-600VAC	1200V	18-280VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO967960	90A	24-600VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA
SO96846T	95A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	11 250A <sup>2</sup> s	sì	montato su pasta termica
SO968470	95A	24-510VAC	950V	3,5-32VDC	11 250A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / VDR
SO969440	130A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS
SO969940	130A	24-600VAC	1200V	18-280VAC/DC	22 000A <sup>2</sup> s	sì	consumo <13mA / TVS

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

## SOL flatpac®

### Altezza ridotta (h=16,3mm)



Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 58,5 x 16,3 mm

L'utilizzo di questi relè flatpac® è principalmente destinata alle applicazioni per circuiti stampati, e più in generale sulle applicazioni dove i cavi di potenza devono uscire a 90°.

	Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
RELE ALTA TENSIONE	SOL885060	50A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sincrona / tutti i carichi
	SOL889060	130A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	22 000A <sup>2</sup> s	sincrona / tutti i carichi
	SOL942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	sincrona / carichi resistivi
	SOL942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	sincrona / carichi resistivi
	SOL965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	sincrona / carichi resistivi

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

# Relè statici monofase



## SOP

### Avvio del trasformatore

I relè SOP sono progettati per pilotare i primari dei trasformatori e tutti i tipi di carichi induttivi saturabili, evitando picchi di corrente di magnetizzazione (nota applicativa su richiesta).

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 58,5 x 30 mm

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-6a	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOP65070	60A	9A	100-480VAC	1200V	5,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s	picco di partenza
SOP69070	130A	32A	100-480VAC	1200V	5,5-32VDC	20 000A <sup>2</sup> s	picco di partenza

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

## Relè statici ottimizzati CEM (emissione elettromagnetica ridotta)

Questo relè è stato sviluppato per le applicazioni dove è essenziale un basso livello di emissione elettromagnetica: Applicazioni nel settore domestico, nel medicale, nella trasmissione di informazioni. Gamma conforme alle norme EN 50081-1 (Norma generica di emissione per il settore residenziale).

## SON

### Gamma di serie con connessione a vite

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SON845040	50A	40-260VAC	600V	6-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s
SON865040	50A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s
SON867040	75A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s

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



● Dim. 45 x 58,5 x 30 mm

## SCFL

### Connessione con capicorda FASTON

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SCFL42100	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A <sup>2</sup> s
SCFL62100	25A	24-440VAC	1200V	5-30VDC	312A <sup>2</sup> s

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



● Dim. 44,5 x 58 x 33 mm



## Connessione con attacchi FASTON per una connessione rapida !

I relè statici con capicorda FASTON sono particolarmente adattati al mercato agro-alimentare per correnti inferiori a 20A. celduc® relè propone un'ampia gamma di prodotti con capicorda FASTON monofase, ma anche bifase (vedere pagina 30) e quadruplo relè statico di potenza (gamma SMQR e SCQ pagina 36).

### SF

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Mini-relè con connessioni tramite "FASTON" o per circuito stampato.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Specifiche
SF541310	12A	12-280VAC	4-30VDC	sincrona, terminali "FASTON"
SF542310	12A	12-280VAC	4-30VDC	sincrona, terminali "PCB"
SF546310	25A	12-280VAC	4-30VDC	sincrona, terminali "FASTON"

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



• Dim. 21 x 35,5 x 15 mm

### SCF

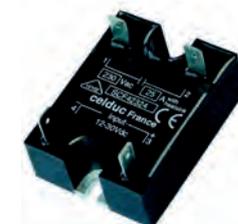
Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Adatti al controllo di cariche resistive. Connessioni tramite terminali FASTON.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	LED	I <sup>2</sup> t	Protez.
SCF42160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	sì	312A <sup>2</sup> s	-
SCF42324	25A	12-275VAC	600V	12-30VDC	no	312A <sup>2</sup> s	VDR
SCF62160	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	sì	265A <sup>2</sup> s	-

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



• Dim. 44,5 x 58 x 33 mm

### SP7 / SP8

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Grazie a componenti ad alta immunità, ad una protezione contro le sovratensioni integrata ed elementi di potenza a 800 Vpic, questi relè possono essere utilizzati per il comando di ogni tipo di carica: riscaldamento, comando di motori asincroni monofasi ecc. Gamma particolarmente adatta al mercato agroalimentare.

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SP752120	25A	12A	12-280VAC	800V	3-32VDC	340A <sup>2</sup> s	sincrona / VDR
SP852120	25A	12A	12-280VAC	800V	4-32VDC	340A <sup>2</sup> s	asincrona / VDR

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



• Dim. 38 x 66,8 x 22 mm



**NUOVO**

## Relè statici con raccordo morsetti a molla "push-in"

Per un cablaggio rapido e senza sforzi, anche in spazi esigui !

Questa tecnologia di raccordo è perfetta per installazioni compatte e rapide. Ecco i principali vantaggi :



### ROBUSTA

Morsetti a molla sono robusti e affidabili



### FLESSIBILE

Diversi tipi di cavi possono essere utilizzati con o senza manicotto multifilamento, fili rigidi o predisposti, e senza attrezzi.



### MONTAGGIO RAPIDO

Con questo tipo di raccordo ridurrete i vostri tempi di cablaggio. Vi garantiamo tempi di cablaggio rapidi, anche in spazi ridotti !

- ▶ Inserite semplicemente i fili – nessun attrezzo richiesto.
- ▶ Realizzate tutto il vostro cablaggio in metà tempo rispetto a quello necessario con dei morsetti a vite.
- ▶ Anche sostituire un relè danneggiato è semplice e rapido.



### SICURA

I morsetti a molla evitano le interruzioni e la manutenzione e riducono i costi.

- ▶ Nessun rischio di surriscaldamento
- ▶ Nessun rischio di rottura del morsetto all'interno del prodotto
- ▶ Non è più necessario rifare il serraggio delle viti e quindi il funzionamento in condizioni di vibrazioni non è più un problema.
- ▶ Protezione contro il tocco senza bisogno di cappuccio sui morsetti.

Con la nostra nuova gamma di relè statici avrete connessioni resistenti alle vibrazioni, rapide e senza bisogno di manutenzione.

# SOR

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



La gamma SOR di relè statici monofase con raccordo morsetti a molla "push-in" è disponibile in più versioni dedicate cariche resistive AC-1

- ▶ Limitatore di corrente
- ▶ LED di visualizzazione all'ingresso di colore verde
- ▶ Protezione di tensione all'ingresso (transil)
- ▶ Raccordo sezione potenza : 2 x 6mm<sup>2</sup> addoppiati o AWG10
- ▶ Raccordo sezione controllo : 2 x 2.5mm<sup>2</sup> addoppiati o AWG14



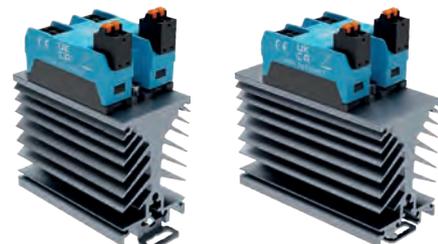
● Dim. 45 x 59 x 41,2 mm

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SOR943440-HE	35A	35A	12-280VAC	600V	3-32VDC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SOR965440-HE	50A	41A	24-660VAC	1200V	3,5-32VDC	1680A <sup>2</sup> s	TVS
SOR967440	90A	41A	24-660VAC	1200V	3,5-32VDC	7200A <sup>2</sup> s	TVS

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

### ▶ Versione "pronta all'uso"

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SOR943440-HE-WF151	35A	28A	12-280VAC	600V	3-32VDC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SOR965440-HE-WF114	50A	34A	24-660VAC	1200V	3,5-32VDC	1680A <sup>2</sup> s	TVS





# Relè statici **monofase**

## **celpac**<sup>®</sup> 2G

### La soluzione statica larga 22,5mm !

#### Affidabilità & performances

- ▶ Stesso interasse di fissaggio della serie SC e SO,
- ▶ Tensione di cresta fino a 1600V (690VRMS) (standards 600 et 1200V),
- ▶ Calibro tiristore fino a 75A,
- ▶ Ampio range di tensione in ingresso : 3-32VDC; modelli con corrente di ingresso regolabile,
- ▶ Modelli con tensione di comando in alternata,
- ▶ LED di stato dell'ingresso di colore giallo,
- ▶ Protezione dalle sovratensioni in ingresso integrata,
- ▶ Tecnologia TMS<sup>2</sup> nuova generazione con lunga durata di vita,
- ▶ Connessioni semplici e rapide,
- ▶ Realizzati in conformità alle norme EN60947-4-3 (IEC947-4-3), IEC/EN60335-1 - VDE0700-1 - IEC62314 - UL-cUL,
- ▶ Protezione IP20 con calotte asportabili o coperchi di protezione (opzionali),
- ▶ In opzione : RC, VDR, transil.

#### Soluzione economica e ingombro ridotto

- ▶ Con una larghezza di solo 22,5mm, i nostri contattori e relè statici celpac® hanno un ingombro minimo,
- ▶ Tempo di montaggio ridotto, cablaggio semplificato,
- ▶ Manutenzione ridotta grazie ad una durata di vita dei prodotti estremamente lunga,
- ▶ Cacciavite unico sia per il cablaggio in ingresso che per quello in uscita.

#### PROMEMORIA

**SA8 / SU8** ▶ Zero-cross per tutti i carichi

**SA9 / SU9** ▶ Zero-cross per carichi resistivi AC-1 (AC-51)

**SA7 / SU7** ▶ Commutazione istantanea

Modelli "pronti per l'uso"

**SAL / SUL** ▶ Dissipatore 22,5mm - 3 K/W

**SAM / SUM** ▶ Dissipatore 45mm - 2,2K/W

### Connessioni multiple, semplici e rapide

	Gamma SA	Gamma SU
Collegamento lato potenza ▶		Diretto capicorda o cavo
Collegamento lato comando ▶		Comando standard a viti
		Connettore estraibile

#### Opzionale

Proponiamo 2 opzioni, installabili direttamente a scatto, sulla gamma SU, SUL e SUM

- ▶ **GUADAGNO DI SPAZIO**
- ▶ **RIDUZIONE DEI COSTI**
- ▶ **NUMEROSE FUNZIONI**

Modulo di misura di corrente e diagnostica rottura carico



ESUC (vedere pagina 27)

Modulo termoregolatore integrante un regolatore di temperatura PID, una diagnostica di rottura carico e una interfaccia di comunicazione



ECOM (vedere pagina 27)

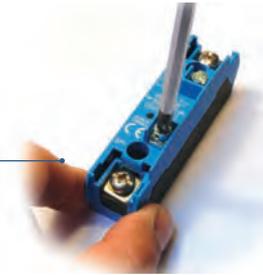
# Relè statici monofase



## celpac<sup>®</sup> 2G

### Gamme SA

Comando standard a vite



La nostra gamma SA è dotata di connessione a vite lato alimentazione e lato comando. Essi includono una copertura protettiva trasparente e, alcuni modelli, sono "pronti all'uso" con dissipatore incorporato (versioni SAL e SAM).

## SA

### Montaggio su dissipatore da scegliere separatamente

**SA8** : Zero-cross / Adatta alla maggior parte dei carichi / Dotato di una protezione VDR

**SA9** : Zero-cross / Applicazioni tipiche : carichi resistivi AC-1

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SA842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SA942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A <sup>2</sup> s	-
SA963460	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	-
SA965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	-

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



● Dim. 22,5 x 90 x 42 mm

## SAL / SAM

### Versione "pronta all'uso"

**SAX9** : Zero-cross / Applicazioni tipiche : carichi resistivi AC-1

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Con regolatore di corrente di comando	Specifiche
SAL942460	25A	20A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A <sup>2</sup> s	no	con resistenza in ingresso
SAL961360	15A	12A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <10mA
SAL962360	25A	18A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <10mA
SAL963460	35A	21A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	no	con resistenza in ingresso
SAL965460	50A	22A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	no	con resistenza in ingresso
SAM943460	35A	28A	12-280VAC	600V	3-32VDC	882A <sup>2</sup> s	no	con resistenza in ingresso
SAM963360	35A	28A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A <sup>2</sup> s	sì	consumo <10mA
SAM965360	50A	30A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	sì	consumo <10mA

**SAL**  
● Dim. 22,5 x 90 x 112 mm



**SAM**  
● Dim. 45 x 90 x 112 mm





# Relè statici **monofase**

La nostra linea SU è offerta con connettori plug-in. Essi includono una copertura protettiva trasparente e, alcuni modelli, sono "pronti all'uso" con dissipatore incorporato (versioni SUL e SUM).

**Gamma SU**  
Connettore estraibile



## **SU**

### Montaggio su dissipatore da scegliere separatamente



**SU7** : Commutazione istantanea

**SU8** : Zero-cross / Adatta alla maggior parte dei carichi / Dotato di una protezione VDR

**SU9** : Zero-cross / Applicazioni tipiche : carichi resistivi AC-1

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SU765070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SU842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SU842770	25A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SU842970	25A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SU865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SU865770	50A	24-510VAC	1200V	18-30VAC/DC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SU865970	50A	24-510VAC	1200V	160-240VAC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SU867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	VDR
SU942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	-
SU963460	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	-
SU965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	-
SU967460	75A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	-



● Dim. 22,5 x 90 x 42 mm

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

## **SUL / SUM**

### Versione "pronta all'uso"

**SUx7** : Commutazione istantanea

**SUx8** : Zero-cross / Adatta alla maggior parte dei carichi / Dotato di una protezione VDR

**SUx9** : Zero-cross / Applicazioni tipiche : carichi resistivi AC-1

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SUL765070	50A	22A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SUL842070	25A	20A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SUL842770	25A	20A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SUL842970	25A	20A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A <sup>2</sup> s	VDR
SUL865070	50A	22A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SUL865770	50A	22A	24-510VAC	1200V	18-30VAC/DC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SUL865970	50A	22A	24-510VAC	1200V	160-240VAC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SUL867070	75A	24A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	VDR
SUL942440	25A	20A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	TVS
SUL942460	25A	20A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A <sup>2</sup> s	-
SUL963440-HE	35A	26A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SUL963460	35A	26A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A <sup>2</sup> s	-
SUL963840-HE	35A	26A	24-600VAC	1200V	80-140VAC/DC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SUL963940-HE	35A	26A	24-600VAC	1200V	180-280VAC/DC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SUL965440-HE	50A	27A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	TVS
SUL965460	50A	27A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	-
SUL965840-HE	50A	26A	24-600VAC	1200V	80-140VAC/DC	1 680A <sup>2</sup> s	TVS
SUL965940-HE	50A	26A	24-600VAC	1200V	180-280VAC/DC	1 680A <sup>2</sup> s	TVS
SUL967440	75A	29A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS
SUL967460	75A	29A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	-
SUL967840	75A	29A	24-600VAC	1200V	80-140VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS
SUL967940	75A	29A	24-600VAC	1200V	180-280VAC/DC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS
SUM865070	50A	39A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	VDR
SUM867070	75A	39A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A <sup>2</sup> s	VDR



**SUL**  
● Dim. 22,5 x 90 x 42 mm



**SUM**  
● Dim. 45 x 90 x 112 mm



**celpac**<sup>®</sup> 2G

## Moduli opzionali

Disponibili 2 opzioni installabili direttamente a scatto sulla gamma SU, SUL e SUM

- ▶ GUADAGNO DI SPAZIO
- ▶ RIDUZIONE DEI COSTI
- ▶ NUMEROSE FUNZIONI



## ESUC

### Modulo di misura corrente e rottura carico

Da combinare ai nostri relè statici SU/SUL/SUM da aggiungere al vostro relè statico :

#### Diagnostica e controllo ino a 5 resistenze :

- ▶ Controllo permanente della corrente tramite TA,
- ▶ Funzione di autoapprendimento della corrente impostata tramite pulsante o per entrata esterna TOR,
- ▶ 2 soglie d'allarme +/-16%,
- ▶ Rilevamento della rottura parziale del carico,
- ▶ Rilevamento di assenza di rete,
- ▶ Rilevamento del corto-circuito del relè.

Riferimento Prodotto	Livelli di corrente	Comando
ESUC0450	2-40A	8-30VDC
ESUC0480	2-40A	16.8-45VDC
ESUC0150	1-10A	8-30VDC



### Perché scegliere questa opzione ?

- ▶ Per un rapido rilevamento dei malfunzionamenti,
- ▶ Per interventi di manutenzione macchina più rapidi,
- ▶ Rilevare la rottura della singola resistenza di una batteria è difficile e ciò comporta grossi problemi,
- ▶ Per mantenere una produzione di buona qualità nel settore plastica / gomma. Soprattutto su macchine termoindurenti,
- ▶ Solo 22,5mm di larghezza, dissipatore integrato, attacco DIN,
- ▶ Riduzione di quantità, costi e tempi di cablaggio.

## ECOM0010

### Modulo termoregolatore integrante un regolatore di temperatura pid, una diagnostica di rottura carico e una interfaccia di comunicazione

Da combinare ai nostri relè statici SU/SUL/SUM da aggiungere al vostro relè statico :

#### Regolatore di temperatura con :

- ▶ PID con settaggio automatico o manuale,
- ▶ Entrata isolata per termocoppie J, K, T, E, PT100 prossimamente
- ▶ Uscite ausiliarie parametrizzabili : allarme, caldo, freddo, allarme o controllo di un relè trifase
- ▶ Allarme di mancanza rete e rottura carico (parziale/totale)

- Monitoraggio dell'assorbimento di corrente tramite TA ed allarme fino a 50A di carico**
- Collegamento seriale RS485 / Modbus RTU (altri su richiesta),**
- Alimentazione : 24Vdc +/- 10%.**



### Perché scegliere questa opzione ?

- ▶ ECOM e' la soluzione piu' compatta del mercato ed integra la piu' recente tecnologia di misura e di controllo.
- ▶ Questa soluzione e' la risposta ai bisogni di riduzione dei costi di cablaggio, di costi dei PLC (minor numero di I/O) e di riduzione della taglia degli armadi elettrici.



# Relè statici con diagnostica

## Quale soluzione scegliere?

celduc® relais offre diverse soluzioni di relè con diagnostica già integrata.

Questi relè consentono all'utente di conoscere lo stato del carico (carico resistivo), l'uscita del relè e lo stato di rete.

### Ecco alcuni esempi delle esigenze dei nostri clienti

#### Esigenza

- ▶ 1 relè per 1 elemento riscaldante + 1 rilevamento
- ▶ 1 relè per 1 elemento riscaldante + rilevamento rapido + soluzione compatta e pronta all'uso

#### Soluzione

- ▶ SOD
- ▶ SILD



#### Vantaggi

- ▶ Questi relè consentono all'utente di conoscere lo stato del carico (connesso o meno), l'uscita del relè (chiusa o no) e della parte di potenza (stato del fusibile o del magnetotermico) grazie ad un contatto di diagnostica normalmente chiuso (NC).
- ▶ Senza disturbi
- ▶ Collegabile in serie su un solo ingresso PLC
- ▶ Facile da usare
- ▶ La funzione diagnostica non richiede alimentazione esterna
- ▶ Tempo di reazione breve <100 ms

#### Esigenza

- ▶ Lettura della corrente e allarmi tramite un'interfaccia di comunicazione.

#### Soluzione

- ▶ Modulo ECOM combinato con i nostri relè statici SU/SUL



#### Vantaggi

- ▶ Questo prodotto, progettato per la regolazione della temperatura (PID integrato), può essere utilizzato anche per:
  - La misurazione della corrente di carica
  - La misurazione della temperatura ambiente, di processo o del relè o del suo dissipatore (ingresso termocoppia J, K, T, E integrato)
  - La generazione di allarmi (corrente, temperatura, stato del relè)
  - Il controllo graduale crono-proporzionale per la regolazione della potenza sul carico.
- ▶ Esso comunica tramite un collegamento RS485 e protocollo MODBUS RTU.
- ▶ Per visualizzare localmente gli stati, esso integra 3 LED e un'uscita parametrizzabile.

#### Esigenza

- ▶ 1 relè per più carichi + esigenza di una soluzione compatta e pronta per l'uso

#### Soluzione

- ▶ Modulo di rilevamento corrente e diagnostica ESUC combinato con i nostri relè statici SU/SUL



#### Vantaggi

- ▶ Rilevamento di rottura parziale carico o di sovracorrente (gestisce fino a 5 carichi identici)
- ▶ Possibile funzionamento trifase o multizona
- ▶ Ingombri minimi con una larghezza di soli 22,5 mm

#### Esigenza

- ▶ Connettere o disconnettere le zone di riscaldamento.

Questo è il caso, ad esempio, delle termoformatrici in cui è necessario adattare la superficie di riscaldamento alle dimensioni dei fogli di plastica da preriscaldare. I relè statici con diagnostica standard visualizzano un errore solo se un'intera zona di riscaldamento è scollegata, il che richiede una gestione particolare e a volte complessa dei segnali diagnostici.

#### Soluzione

- ▶ SOI



#### Vantaggi

La gamma SOI consente la commutazione della corrente di carico e fornisce semplicemente l'informazione della presenza o dell'assenza della corrente di uscita che deve quindi essere interpretata da un sistema esterno.

# Relè statici con diagnostica



## VEDERE ANCHE

- I nostri moduli di diagnosi ESUC e ECOM, quest'ultimo con un'interfaccia di comunicazione (pagina 27)
- Il nostro relè statico trifase 2 guide con contatto ausiliario che permette di rilevare vari difetti: relè in corto circuito o interruzione di carica (rif. SMB8670910 pagina 34)

La nostra linea di relè con diagnostica è disponibile in versione celpac (pronta all'uso) grazie alla linea SILD e okpac® (montato su dissipatore) con i modelli SOD e SOI. Questi relè consentono all'utente di conoscere lo stato del carico (carico resistivo), l'uscita del relè e della rete attraverso un contatto di diagnostica normalmente chiuso (NC). La funzione diagnostica non richiede un'alimentazione esterna (brevetto celduc®). I contatti di più relè possono essere collegati in serie.

È possibile utilizzare questi relè per la diagnostica in un sistema trifase con cablaggio a stella senza neutro. La nostra gamma SOI integra un trasformatore di corrente (TA) e un contatto ausiliario. Consente quindi la commutazione della corrente di carico e fornisce l'informazione della presenza della corrente di uscita che deve quindi essere interpretata da un sistema esterno.

## SOD

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SOD843180	35A	50-265VAC	600V	7-30VDC	1 250A <sup>2</sup> s
SOD845180	50A	50-265VAC	600V	7-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s
SOD849180	125A	50-265VAC	600V	7-30VDC	22 000A <sup>2</sup> s
SOD865180	50A	150-510VAC	1200V	7-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s
SOD867180	75A	150-510VAC	1200V	7-30VDC	7 200A <sup>2</sup> s

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



● Dim. 45 x 58,5 x 33,6 mm

## SILD

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



La gamma di relè con diagnostica SILD si trova in versione celpac (pronta all'uso).

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SILD845160	50A	28A	70-280VAC	600V	3-32VDC	1500A <sup>2</sup> s
SILD865170	50A	28A	150-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1500A <sup>2</sup> s
SILD867170	75A	30A	150-510VAC	1200V	3,5-32VDC	5000A <sup>2</sup> s



● Dim. 22,5 x 80 x 116 mm

## SOI

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Funzionamento

Applicando o rimuovendo una tensione sull'ingresso di comando, il relè SOI commuta o interrompe la corrente sul carico. Se il valore della corrente di carico è superiore alla soglia preimpostata in fabbrica, il trasformatore di corrente incluso nel SOI chiuderà il contatto di segnalazione. Ciò indica quindi che una corrente fluisce nel carico. Il dato deve essere interpretato tramite sistema esterno.

### Vantaggi

- Riduzione della quantità, dei costi e dei tempi di cablaggio
- Eliminazione della necessità di fare passare i cavi di alimentazione attraverso un TA
- Rimozione di costosi ingressi analogici sul PLC.

Tensione di comando	Calibro tiristore	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t
SOI885070	50A	24-625VAC	1600V	3,5-32VDC	2 800A <sup>2</sup> s

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



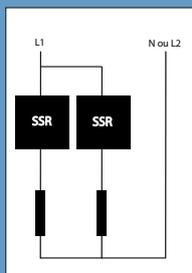
● Dim. 45 x 58,5 x 33,6 mm



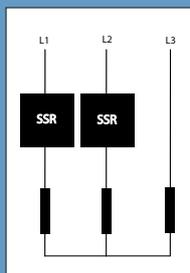
# Relè statici bifase

La nostra gamma bifase permette, con l'ingombro ridotto di un case standard da 45mm, di avere due relè statici. Essi sono particolarmente adatti alle applicazioni trifasi con interruzione di sole due fasi.

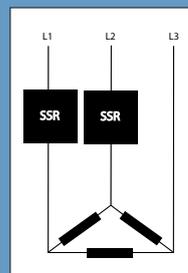
## Esempi di cablaggio



Controllo di 2 resistenze di riscaldamento Monofase



Relè statici bifasi tipo SOB, pilotano delle resistenze cablate a stella. Adatto unicamente a carichi in bassa tensione equilibrati e senza neutro.



Relè statici bifasi tipo SOB, pilotano delle resistenze cablate a triangolo. Adatto a carichi in alta tensione, equilibrati o non.



## SIB Zero-cross

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Relè statico bifase in scatola 22,5 mm.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SIB942360	2x30A	12-280VAC	600V	12-24VDC	487A <sup>2</sup> s	1 ingresso comune



● Dim. 22,5 x 80 x 42,6 mm

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

## SOB5 Zero-cross

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



- ▶ Connessione di potenza e di comando con attacchi FASTON (Fig.1)
- ▶ Entrate doppie con connettore tipo CE100F ITWPANCON o equivalente + Connessione di potenza con attacchi FASTON 6.3mm protette contro il contatto accidentale (Fig.2)



● Dim. 45 x 58,5 x 27 mm

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche	Fig n°
SOB542460	2x25A	2x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	265A <sup>2</sup> s	2 comandi	1
SOB562460	2x25A	2x25A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	265A <sup>2</sup> s	2 comandi	1
SOB544330	2x40A	2x25A	12-275VAC	600V	8-30VDC	882A <sup>2</sup> s	2 comandi	2
SOB564330	2x40A	2x25A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	882A <sup>2</sup> s	2 comandi	2

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

## SOB6 Zero-cross

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Entrate doppie con connettore tipo CE100F ITWPANCON o equivalente

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOB665300	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1680A <sup>2</sup> s	2 commandes



● Dim. 45 x 58,5 x 27 mm  
(Connettori da ordinare separatamente)

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



## SOB7

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Gamma SOB7 con commutazione istantanea (asincrona).

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOB763670	2x35A	2x35A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	1250A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB765670	2x50A	2x50A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	2500A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB767670	2x75A	2x50A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	7200A <sup>2</sup> s	2 comandi



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

● Dim. 45 x 58,5 x 27 mm  
(Connettori da ordinare separatamente)

## SOB8

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Gamma SOB8 sincrona, adattata alla maggior parte delle cariche.

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOB863860	2x35A	2x35A	24-600VAC	1200V	17-30VAC/DC	882A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB865660	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	2500A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB867640	2x75A	2x50A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	7200A <sup>2</sup> s	2 comandi / TVS



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

● Dim. 45 x 58,5 x 27 mm  
(Connettori da ordinare separatamente)

## SOB9

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Gamma SOB9 sincrona, adattata unicamente alle cariche resistive AC-1 (AC-51).

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOB942360	2x25A	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A <sup>2</sup> s	1 comandi
SOB942660	2x25A	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB943360	2x35A	2x35A	12-280VAC	600V	10-30VDC	1 250A <sup>2</sup> s	1 comandi
SOB945360	2x50A	2x50A	12-280VAC	600V	10-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	1 comandi
SOB962060	2x25A	2x25A	24-600VAC	600V	3,5-32VDC	380A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB963660	2x35A	2x35A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1250A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB965060	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB965160	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	6-16VDC	1 680A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB965160-TH	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	6-16VDC	1 680A <sup>2</sup> s	2 comandi / montato su pasta termica
SOB965360	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2800A <sup>2</sup> s	1 comandi
SOB965660	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2800A <sup>2</sup> s	2 comandi
SOB965660-TH	2x50A	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2800A <sup>2</sup> s	2 comandi / montato su pasta termica
SOB965670-TH	2x50A	2x50A	24-510VAC	1200V	10-30VDC	2800A <sup>2</sup> s	2 comandi / VDR / montato su pasta termica
SOB967660	2x75A	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	7200A <sup>2</sup> s	2 comandi



● Dim. 45 x 58,5 x 27 mm  
(Connettori da ordinare separatamente)

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

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Specifiche
SOB96366WF	2x35A	2x15A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1250A <sup>2</sup> s	2 comandi / con dissipatore integrato





# Relè statici **bifase**



**NUOVO**

## Relè statici bifase con raccordo morsetti a molla "push-in"

Per un cablaggio rapido e senza sforzi, anche in spazi esigui !

Questa tecnologia di raccordo è perfetta per installazioni compatte e rapide. Ecco i principali vantaggi :



### ROBUSTA

I morsetti a molla sono robusti e affidabili



### FLESSIBILE

Diversi tipi di cavi possono essere utilizzati con o senza manicotto multifilamento, fili rigidi o predisposti, e senza attrezzi.



### MONTAGGIO RAPIDO

Con questo tipo di raccordo ridurrete i vostri tempi di cablaggio. Vi garantiamo tempi di cablaggio rapidi, anche in spazi ridotti !

- ▶ Inserite semplicemente i fili – nessun attrezzo richiesto.
- ▶ Realizzate tutto il vostro cablaggio in metà tempo rispetto a quello necessario con dei morsetti a vite.
- ▶ Anche sostituire un relè danneggiato è semplice e rapido.



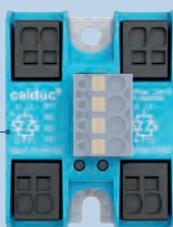
### SICURA

I morsetti a molla evitano le interruzioni e la manutenzione e riducono i costi.

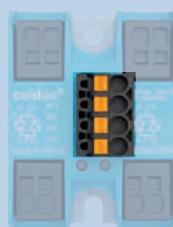
- ▶ Nessun rischio di surriscaldamento
- ▶ Nessun rischio di rottura del morsetto all'interno del prodotto
- ▶ Non è più necessario rifare il serraggio delle viti e quindi il funzionamento in condizioni di vibrazioni non è più un problema.
- ▶ Protezione contro il tocco senza bisogno di cappuccio sui morsetti.

Con la nostra nuova gamma di relè statici avrete connessioni resistenti alle vibrazioni, rapide e senza bisogno di manutenzione.

**Raccordo sezione potenza**  
2 x connettori 6mm<sup>2</sup> o AWG10



**Raccordo sezione controllo**  
4 x poli 2,5mm<sup>2</sup> o AWG14



## SOBR

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



La nuova gamma SOBR di relè statici bifase si arricchisce di nuovi modelli con raccordo morsetti a molla "push-in" dedicati cariche resistive AC-1.

- ▶ 2 X LED di visualizzazione all'ingresso di colore verde
- ▶ Raccordo sezione potenza : 4 x 6mm<sup>2</sup> o AWG10
- ▶ Raccordo sezione controllo : 4 x poli 2,5mm<sup>2</sup> o AWG14

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SOBR943640-HE	2x35A	2x35A	12-280VAC	600V	10-30VDC	882A <sup>2</sup> s	TVS
SOBR965640-HE	2x50A	2x41A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1680A <sup>2</sup> s	TVS
SOBR967640	2x75A	2x41A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	7200A <sup>2</sup> s	TVS

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

- ▶ **Versione « pronta all'uso » con dissipatore integrato.**

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SOBR965640-HE-WFF05	2x50A	2x41A	24-600VDC	1200V	10-30VDC	1680A <sup>2</sup> s	TVS



● Dim. 45 x 59 x 48,1 mm



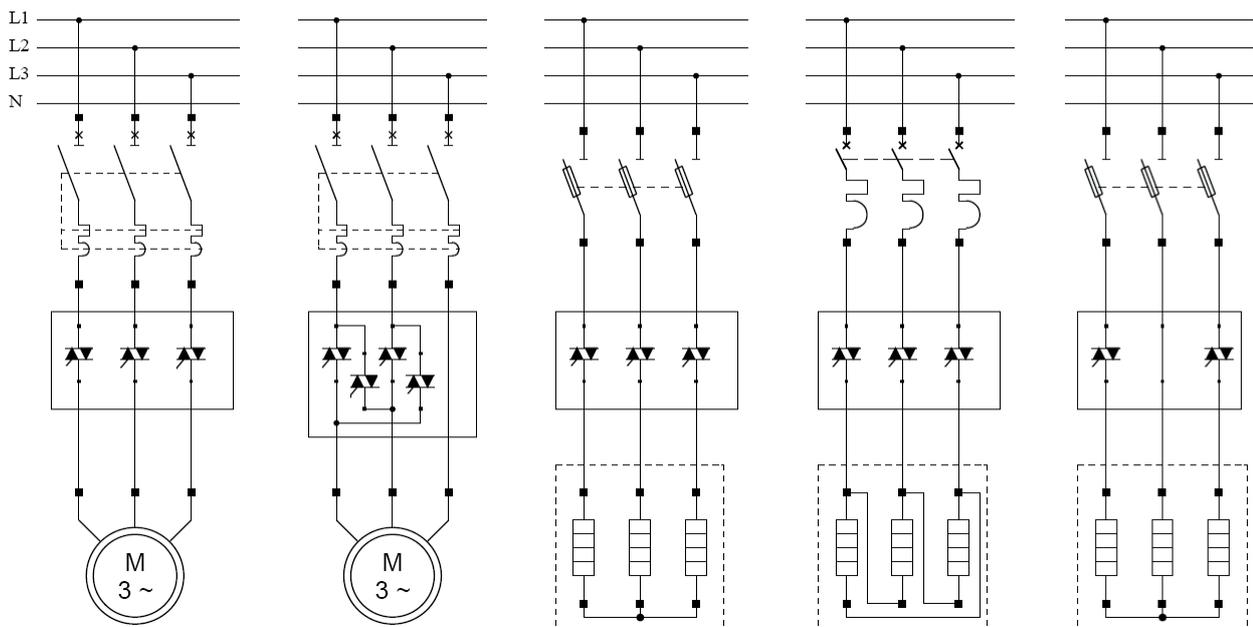


celduc® relais offre un'ampia gamma di relè statici per applicazioni trifase. Sono disponibili differenti modelli, fino ad un calibro max. di 125A per fase, con entrata AC o DC e con commutazione istantanea (asincrona) o allo zero di tensione (sincrona).

## Connessioni semplici e rapide

	cel3pac®	sightpac®
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modello con larghezza 100 mm,</li> <li>• Altezza ridotta: 34,7 mm,</li> <li>• Migliori morsetti di connessione per aumentare la massima corrente commutabile,</li> <li>• Dimensioni dei morsetti di potenza aumentate: fino a 50 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versione compatta: 45 mm di larghezza,</li> <li>• Stesso interasse di fissaggio delle nostre linee okpac® e celpac®,</li> <li>• Una linea innovativa ed in continua evoluzione (moduli opzionali disponibili in futuro).</li> </ul>
<b>Collegamento lato potenza</b>	<p>Con viti</p>  <p>Con connettori a molla estraibili</p> 	<p>Con viti</p>  <p>Con connettori a molla</p> 
<b>Collegamento lato comando</b>	<p>Standard a vite o con connettore plug-in molla a 4 poli (altro su richiesta)</p> 	<p>Connettore plug-in</p> 

## Esempi di cablaggio



Un relè statico trifase tipo SMT8/SGT8 che comanda un motore trifase AC-53 con protezione magnetotermica.

Un relè statico trifase tipo SV9 invertitore del senso di rotazione di un motore trifase asincrono.

Un relè statico trifase tipo SMT/SGT che comanda delle resistenze collegate a stella con fusibili di protezione.

Un relè statico trifase tipo SMT/SGT che comanda delle resistenze collegate a triangolo con magnetotermico di protezione.

Un relè statico tipo SMB/SGB, che comanda delle resistenze collegate a stella con fusibili di protezione.



# Relè statici trifase

## sightpac®

### Soluzione in 45mm di larghezza !

#### PROMEMORIA

SMB8 / SMT8 / SGB8

► Zero-cross - adatti alla maggior parte dei carichi

## SMB

### Relè statici trifase 2 fasi

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Questa gamma è stata concepita per il pilotaggio di carichi trifasi a tre fili collegati a triangolo o, se sono equilibrati, collegati a stella senza neutro. Due delle 3 fasi sono commutate, la 3 fase è collegata direttamente.

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SMB8650510	3x50A	3x50A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	RC - VDR
SMB8670910	3x75A	3x75A	3x16A	150-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A <sup>2</sup> s	RC - VDR + contatto ausiliario
SMB8850210	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	RC - VDR

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

**Un contatto ausiliario permette di rilevare diversi difetti :** relè in corto circuito o in interruzione di carica. L'uscita di stato (statica) è normalmente chiusa in assenza di difetti sulla carica e sul relè. In caso di difetto l'uscita di stato è aperta. Più uscite di stato (NF) possono essere messe in serie per avere una sola informazione di difetto. Applicazioni atipiche : Applicazioni trifase in cui il problema deve essere rilevato immediatamente trattandosi di processi a grande velocità (per esempio : imballaggio di alimenti o medicinali).



● Dim. 45 x 100 x 48 mm

## SMT

### Relè statici trifase con connettori plug-in

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SMT8620520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	380A <sup>2</sup> s	RC - VDR
SMT8628520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A <sup>2</sup> s	RC - VDR

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

● Dim. 45 x 100 x 48 mm

► **Versione « pronta all'uso » con dissipatore integrato**

SMT8628521	3x25A	3x17A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A <sup>2</sup> s	RC - VDR
------------	-------	-------	------	-----------	-------	--------------	---------------------	----------



## SGB

### Relè statici trifase 2 fasi

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.
SGB8850200	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	VDR
SGB8890200	3x125A	3x125A	3x32A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	22 000A <sup>2</sup> s	VDR

● Dim. 100 x 76,5 x 35,5 mm





## cel3pac®

### Affidabilità & performances

## SGT

### Raccordo di serie a viti

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



#### PROMEMORIA

- SGT7** ▶ Asincrona
- SGT8** ▶ Zero-cross - adatti alla maggior parte dei carichi
- SGT9** ▶ Zero-cross - carichi resistivi AC-1 (AC-51)



1

● Dim. 100 x 76,5 x 35,5 mm

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I²t	Protez.	Fig n°
SGT7650500	3x50A	3x50A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A²s	RC - VDR	1
SGT7690500	3X125A	3X125A	3X32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A²s	RC - VDR	1
SGT8638500	3x35A	3x35A	3x7A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	1 250A²s	RC - VDR	1
SGT8658500	3x50A	3x50A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A²s	RC - VDR	1
SGT8670500	3X75A	3x50A	3X16A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A²s	RC - VDR	1
SGT8678500	3X75A	3X75A	3X16A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	7 200A²s	RC - VDR	1
SGT8690500	3X125A	3X75A	3X32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A²s	RC - VDR	1
SGT8698500	3X125A	3X125A	3X32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A²s	RC - VDR	1
SGT8850200	3x50A	3X125A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A²s	VDR	1
SGT8858200	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A²s	VDR	1
SGT8859200	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	2 800A²s	VDR	1
SGT8879200	3x75A	3x50A	3X16A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	7 200A²s	VDR	1
SGT9424300	3x25A	3x25A	-	24-280VAC	600V	4-30VDC	882A²s	TVS	1
SGT9444300	3x50A	3x50A	-	24-280VAC	600V	4-30VDC	1680A²s	TVS	1
SGT9454300	3x50A	3x50A	-	24-280VAC	600V	4-30VDC	2 800A²s	TVS	1
SGT9474300	3x75A	3x75A	-	24-280VAC	600V	4-30VDC	7 200A²s	TVS	1
SGT9624300	3x25A	3x25A	-	24-600VAC	1200V	4-30VDC	882A²s	TVS	1
SGT9694300	3x125A	3x125A	-	24-600VAC	1200V	4-30VDC	22 000A²s	TVS	1
SGT9834300	3X35A	3X35A	-	24-640VAC	1600V	4-30VDC	1 250A²s	TVS	1
SGT9854300	3x50A	3x50A	-	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A²s	TVS	1
SGT9874300	3X75A	3X75A	-	24-640VAC	1600V	4-30VDC	7 200A²s	TVS	1

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

#### ► Versione con Allarme di temperatura

SGT8650810	3x50A	3X42A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A²s	RC - VDR - Allarme di temperatura	2
------------	-------	-------	-------	-----------	-------	---------	----------	-----------------------------------	---

L'allarme temperatura rileva il surriscaldamento del pezzo e si resetta sotto i 70 °C. Se il limite di temperatura predefinito è superato, il sensore di temperatura si apre e il relè statico si chiude.  
Applicazioni tipiche : pilotaggio delle resistenze di riscaldamento.

#### ► Versione « pronta all'uso » con dissipatore integrato.

SGT8658502	3x50A	3x24A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A²s	RC - VDR	3
SGT8698503	3x125A	3x48A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A²s	RC - VDR	4
SGT8698504	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A²s	RC - VDR	5
SGT9654302	3x50A	3x24A	-	24-600VAC	1200V	4-30VDC	1 680A²s	TVS	3

Altri modelli su richiesta



2

● Dim. 100 x 76,5 x 35,5 mm



3

● Dim. 98 x 89,8 x 104,7mm



4

● Dim. 110 x 110 x 150,2mm



5

● Dim. 145 x 110 x 149,7mm



# Relè statici trifase e quadrupli

## SGTR **NUOVO**

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Raccordo morsetti a molla « push-in »

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.	Fig.
SGTR9854310	3x50A	3X41A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	TVS	1
SGTR8690510	3X125A	3X41A	3X32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A <sup>2</sup> s	VDR+RC	1
SGTR9854310-WF031	3x50A	3x41A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A <sup>2</sup> s	TVS	2
SGTR9874310-WF108	3x75A	3x22A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	7 200A <sup>2</sup> s	TVS	3

1  
● Dim. 100 x 77 x 47,5 mm



Versione « pronta all'uso » con dissipatore integrato :



## Relè statici quadrupli

Questi relè statici quadrupli di potenza permettono, nell'ingombro ridotto di una scatola di 45mm, di avere quattro relè statici controllati indipendentemente. Con i nostri due modelli, cioè le gamme SCQ e SMQR, celduc® relè propone dei relè con connettori di potenza e di controllo FASTON o push-in.

## SMQR

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Raccordo morsetti a molla « push-in »

Riferimento Prodotto	Calibro tiristore	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	LED	Protez.	Fig.
SMQR9623410	4x25A	4x25A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	380A <sup>2</sup> s	sì	TVS	1
SMQR9623410-WFF05	4x25A	4x18A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	380A <sup>2</sup> s	sì	TVS	2

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



1  
● Dim. 45 x 100 x 48,1mm

Versione « pronta all'uso » con dissipatore integrato :



Altri modelli su richiesta

## SCQ

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Raccordo con capicorda FASTON

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Led	Specifiche
SCQ842060	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A <sup>2</sup> s	sì	+VDC in comune
SCQ842160	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A <sup>2</sup> s	sì	0VDC in comune + connettori polarizzati

● Dim. 44,5 x 58,2 x 27 mm





## SMR Gamma invertitori AC

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Questa gamma dotata di connettori plug-in sull'entrata e « Push-in » per la potenza viene utilizzata per invertire la direzione di rotazione di un motore (max 2,2 kW).

Riferimento Prodotto	Corrente commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.	Specifiche
SMR8621520	3x5A	24-520VAC	12-30VDC	380A <sup>2</sup> s	RC - VDR inversione + temporizzazione	interruzione

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

● Dim. 45 x 100 x 48 mm



## SGR Gamma invertitori AC

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Questa gamma viene utilizzata per invertire la direzione di rotazione di un motore (7.5kW max @400Vac)

Riferimento Prodotto	Corrente commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.	Specifiche
SGR8671510	3x16A	24-520VAC	12-30VDC	7200A <sup>2</sup> s	RC - VDR inversione + temporizzazione	interruzione 2 fasi

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

● Dim. 100x 76,5 x 35,5 mm



## SG9 / SV9 / SW9 Gamma invertitori AC

Questi relè sono utilizzati per invertire il senso di rotazione di un motore. La serie SV9 ha una un case IP20. La serie SW9 e' pronto all'impiego con dissipatore e fissaggio DIN integrato.

Sono tutti dotati di LED di segnalazione e di protezione contro il comando simultaneo. Disponibili con interasse di fissaggio 40 o 47,6mm (suffisso "E").

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente commutabile AC-3 a 40°C	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Protez.	Specifiche	Fig n°
SG969100	3 x 6,6A	24-500VAC	10-30VDC	612A <sup>2</sup> s	RC - VDR + inversione + temporizzazione	interruzione 3 fasi	1
SG969300E	3 x 8,5A	24-500VAC	12-30VDC	1500A <sup>2</sup> s		interruzione 2 fasi	1
SV969300E	3 x 8,5A	24-500VAC	12-30VDC	1500A <sup>2</sup> s		interruzione 2 fasi	2
SV969500E	3 x 16A	24-550VAC	12-30VDC	5000A <sup>2</sup> s		interruzione 2 fasi	2
SW960330	3 x 4,5A	24-500VAC	12-30VDC	1500A <sup>2</sup> s		interruzione 2 fasi	3
SW961230	3 x 8,5A	24-500VAC	12-30VDC	1500A <sup>2</sup> s		interruzione 2 fasi	4



1 ● Dim. 100 x 73,5 x 39,5 mm



2 ● Dim. 100 x 76 x 56,5 mm



3 ● Dim. 100 x 76 x 72 mm



4 ● Dim. 83 x 90 x 155,5 mm



# Controllo motore

## SGRD / XKRD

### Gamma invertitori DC

L'invertitore SGRD integra l'elettronica di comando, una protezione contro i corto circuiti e un blocco che impedisce il comando simultaneo dei due sensi di rotazione. Pronto a l'impiego con montaggio su guida DIN, il modulo XKRD30506 e' composto da 4 interruttori statici collegati per invertire il senso di rotazione di motori in corrente continua (100W @ 24Vdc).

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	Protezz.	Fig. n°
SGRD01006	10A	8-36VDC	60V	contact/switch	Tensione e corrente	1
XKRD30506	5A	7-36VDC	60V	7-30VDC	-	2

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



1

• Dim. 100 x 73,5 x 50,9 mm



2

• Dim. 58,2 x 76,4 x 53 mm

## SMCV / SMCW

### Soft-starter AC trifase

#### Controllo motore :

- ▶ Riduzione efficace della coppia e della corrente d'avviamento.

#### Avviamento di lampade ad incandescenza od infrarossi :

- ▶ Riduzione della corrente di spunto
- ▶ Aumento della durata di vita.

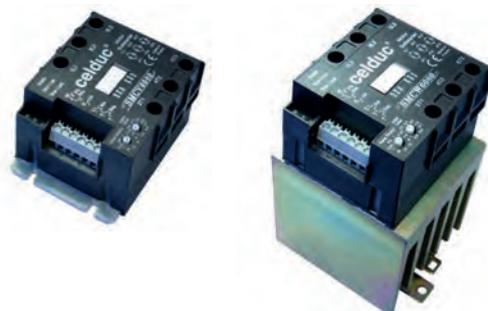
#### Comando di trasformatori (caricati) :

- ▶ Eliminazione della corrente di saturazione
- ▶ Comando migliore e protezione

#### Qualunque sia la vostra applicazione :

- ▶ Diagnostica della rete, del carico e dello stato del prodotto
- ▶ Maggior equilibrio e minori disturbi (comando completo sulle 3 fasi !)
- ▶ Semplicità di utilizzo che facilita la messa in opera e le regolazioni successive
- ▶ Compatto come un contattore elettromeccanico.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Pmax motore 400VAC		Pmax motore 230VAC		Corrente max. AC-3 a 40°C		Specifiche	Dimensioni en mm
	Y*	D*	Y*	D*	Max.	EN60947-4-2		
SMCV6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A	Dissipatore montato	100 x 76 x 58,5
SMCV6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	22A	15,5A	Dissipatore montato	100 x 76 x 58,5
SMCV6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A	Dissipatore montato	100 x 76 x 58,5
SMCW6020	2,2kW	3,8kW	1,3kW	2,2kW	5A	3,5A	Rail-Din montato	83x110x74
SMCW6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A	Rail-Din montato	83x110x155
SMCW6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	22A	15,5A	Rail-Din montato	110x110x180
SMCW6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A	Rail-Din montato	110x141x180
SMCW6151	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A (AC3b)	22,5A (AC3b)	Rail-Din montato Bypass esterno necessario"	83x110x74

Caratteristiche comuni	Campi di tensione e frequenza rete	Comando	Uscita Diagnostica	Temperatura di funzionamento	Isolamento
Valori dati a 40°C di temperatura ambiente	200-480VAC 40-65Hz	10-24VDC o contatto	0-24V 1A AC/DC	-40°C +100°C	4kV

\*\*Il montaggio a stella (Y) corrisponde all'avviamento cablato in linea. Il montaggio a triangolo (D) corrisponde all'avviamento cablato nell'accoppiamento a triangolo del motore. Ogni fase è in serie con un avvolgimento del motore.



## Variatori monofase e trifase

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).

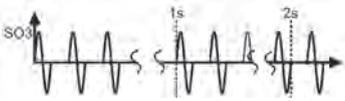
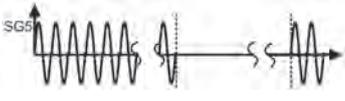
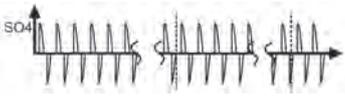
### Tre modalità di comando del carico possibili:

- ▶ 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><b>Treno di onde sincopate</b> <b>Gamma SO3</b> (page 41)</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><b>Treno di onde complete</b> <b>Gamma SG5</b> (page 42)</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><b>Angolo di fase</b> <b>MONOFASE</b> <b>Gamma SG4 - SO4</b> <b>SIL4/SIM4</b> (pages 40 et 41)</p> <p><b>TRIFASE</b> <b>Gammes SGTA - SVTA</b> (page 43)</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, <math>U^2</math> o <math>U_{rms}</math>. 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 monofase

## SG4

### Variatori angolo di fase con alimentazione integrata

Applicazioni : Dimmerazione luci, regolazione di velocità di motori monofasi (vibratori industriali...), regolazione di resistenze.

Modello dotato di LED di segnalazione e protezione RC e VDR.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Alimentazione esterna necessaria ?
SG444020	40A	115-265VAC	0-10VDC	1500A <sup>2</sup> s	No
SG464020	40A	200-460VAC	0-10VDC	1500A <sup>2</sup> s	
SG468020	70A	200-460VAC	0-10VDC	5000A <sup>2</sup> s	
SG469020	110A	200-460VAC	0-10VDC	20000A <sup>2</sup> s	
SG444120	40A	115-265VAC	Potenzimetro	1500A <sup>2</sup> s	
SG464120	40A	200-460VAC	Potenzimetro	1500A <sup>2</sup> s	
SG469120	110A	200-460VAC	Potenzimetro	20000A <sup>2</sup> s	
SG444420	40A	115-265VAC	4-20mA	1500A <sup>2</sup> s	
SG464420	40A	200-460VAC	4-20mA	1500A <sup>2</sup> s	
SG468420	70A	200-460VAC	4-20mA	5000A <sup>2</sup> s	
SG469420	110A	200-460VAC	4-20mA	20000A <sup>2</sup> s	



● Dim. 100 x 73,5 x 39,5 mm

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

## 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.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Alimentazione esterna necessaria ?	Fig. n°
SO445020	50A	100-280VAC	0-10V	sì	1
SO465020	50A	200-480VAC	0-10V	sì	1
SO468020	95A	200-480VAC	0-10V	sì	1
SO469020	125A	200-480VAC	0-10V	sì	1
SO468120	95A	200-480VAC	0-5V	sì	1
SO467501	75A	160-450VAC	1-5V	no	3
SO445320	50A	100-280VAC	Potentiomètre	sì	1
SO465320	50A	200-480VAC	Potentiomètre	sì	1
SO445420	50A	100-280VAC	4-20mA	no	2
SO465420	50A	200-480VAC	4-20mA	no	2
SO467420	75A	200-480VAC	4-20mA	no	2
SO468420	95A	200-480VAC	4-20mA	no	2
SO469420	125A	200-480VAC	4-20mA	no	2
SO465620	50A	200-480VAC	PWM	sì	1

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



1 ● Dim. 45 x 58,2 x 27 mm



2 ● Dim. 45 x 58,2 x 27 mm



3 ● Dim. 45 x 58,2 x 27 mm

#### PROMEMORIA

celduc® relais propone dei controllori analogici di potenza per carica resistiva con variazione mediante angolo di fase con ingresso di comando PWM. L'ingresso di comando **PWM (Pulse Width Modulation)** permette de regolare l'angolo di chiusura del tiristore. La potenza trasmessa alla carica è così direttamente proporzionale al rapporto ciclico dell'ingresso PWM. Questo modo di comando permette a un automa o ad altri sistemi di controllo di effettuare un comando proporzionale mediante rapporto ciclico applicato sull'ingresso PWM allo stesso modo di un ingresso analogico di tipo 0-10V, 4/20mA ecc. Il rapporto ciclico è definito da  $\alpha = \text{ton}/(\text{ton} + \text{toff})$ .

# Rele' con comando analogico monofase



## SIL4 / SIM4

### Variatori angolo di fase « pronti all'uso »

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

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione di comando	Alimentazione esterna necessaria ?
SIL465000	28A	160-450VAC	0-10V	no
SIL465400	28A	160-450VAC	4-20mA	no
SIM465000	35A	160-450VAC	0-10V	no

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



● Dim. 45 x 80 x 116 mm

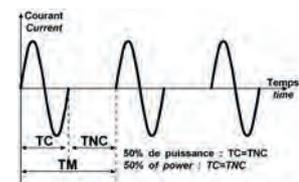
● Dim. 22,5 x 80 x 116 mm

## SO3

### Dimmer a treno d'onde Sincopato

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.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile a 40°C	Tensione commutabile	Tensione di comando	Alimentazione esterna necessaria ?
SO367001	75A	160-450VAC	0-10VDC	no

Altri calibri o tipi di comandi su richiesta



● Dim. 45 x 58,2 x 27 mm

## 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:

- ▶ Scatola di riscaldamento per max 12 guide IR (4kW max per guida)
- ▶ Controllo delle cariche in modo sincopato avanzato (rapido) con compensazione variazioni settore tipo U<sup>2</sup>
- ▶ Rilevamenti:
  - lampadina rotta < 250ms
  - sovratensione/sottotensione
  - surriscaldamento
  - fusibile rotto
  - tiristore in corto circuito
  - difetto di ventilazione
- ▶ Protezioni integrate: corto circuito, transistori dv/dt e sovratensione
- ▶ Comandi e Diagnosi mediante Profibus DP



Quadro elettrico EIRC



# Rele' con comando analogico monofase e trifase

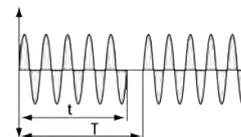
## SG5

### 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

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	I <sup>2</sup> t	Alimentazione esterna necessaria ?
SG541020	10A	115-253VAC	0-10VDC	72A <sup>2</sup> s	no
SG544020	40A	115-253VAC	0-10VDC	610A <sup>2</sup> s	
SG564020	40A	200-440VAC	0-10VDC	610A <sup>2</sup> s	
SG544120	40A	115-253VAC	Potenzimetro	610A <sup>2</sup> s	
SG564120	40A	200-440VAC	Potenzimetro	610A <sup>2</sup> s	
SG541420	10A	115-253VAC	4-20mA	72A <sup>2</sup> s	
SG564420	40A	200-440VAC	4-20mA	610A <sup>2</sup> 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.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



1

● Dim. 100 x 74 x 56 mm



2

● Dim. 100 x 110 x 96 mm

Riferimento Prodotto	Potenza commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando	Alimentazione esterna necessaria ?	Fig. n°
SWG50210	2kW	115-253VAC	0-10VDC	no	1
SWG50810	8kW	115-253VAC	0-10VDC		2

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

## SWG8

### Three-phase power controllers

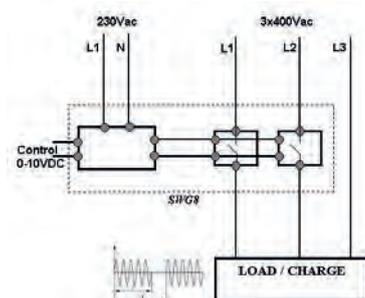
I controllori trifasi SWG8, montati su dissipatori e supporto DIN, sono costituiti da un modulo di comando con ingresso 0-10Vdc e da un modulo di potenza per la commutazione dei carichi trifase. Il modulo di comando possiede un'entrata analogica, isolata dalla rete, che permette di far variare, proporzionalmente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

Applicazione : batteria di resistenze trifase.

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Potenza commutabile	Tensione commutabile	Tensione di comando
SWG81510	20kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG82710	27kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG83610	36kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG84210	42kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG84810	48kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG86010	60kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG88010	80kW	24-520VAC	0-10VDC
SWG88020	80kW	24-520VAC	4-20mA



● Per dimensioni vedere scheda tecnica

# Rele' con comando analogico trifase



## SVTA

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



### Caratteristiche principali

- ▶ 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.

### Applicazioni tipiche

- ▶ 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).



● Dim. 100 x 76 x 58,5 mm

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Corrente max. commutabile AC-3 a 40°C	Control	Alimentazione esterna necessaria ?
SVTA4650E	3 x 50A	3 x 12A	0-10V	no
SVTA4651E	3 x 50A	3 x 12A	Potenziometro	
SVTA4684E	3 x 95A (*)	3 x 22,5A	4-20mA	
SVTA4690E	3 x 125A (*)	3 x 30A	0-10V	
SVTA4691E	3 x 125A (*)	3 x 30A	Potenziometro	
SVTA4694E	3 x 125A (*)	3 x 30A	4-20mA	

\* Sezione massima dei conduttori = 10 mm<sup>2</sup>, raddoppiare i conduttori o utilizzare adattatori speciali per correnti > 50 A, verificare le istruzioni di montaggio.

## SGTA

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



La gamma SGTA completa la nostra gamme di controllori SVTA

### Caratteristiche principali

- ▶ Ingombro minimo
- ▶ Ampio range di frequenza di rete (40-65Hz)
- ▶ Protezione contro le sovratensioni integrata
- > Componenti di potenza con forte I<sup>2</sup>t
- ▶ 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,...)



● Dim. 75,15 x 100 x 46 mm

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile AC-1 a 40°C	Tensione commutabile	Comando	Alimentazione esterna necessaria ?
SGTA4650	3 x 50A	300-510VAC	0-10V	Necessita di una alimentazione 8-32V esterna
SGTA4651	3 x 50A	300-510VAC	0-5V	
SGTA4653	3 x 50A	300-510VAC	Potenziometro	
SGTA4654	3 x 50A	300-510VAC	4-20mA	

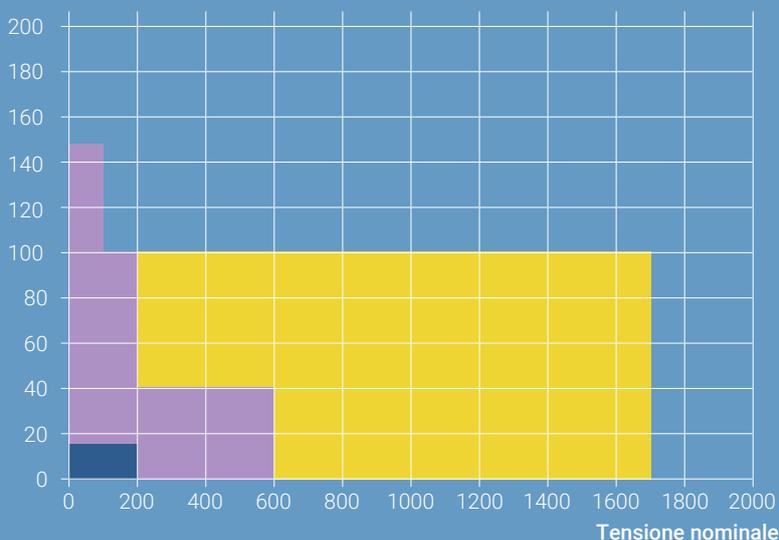
Altri calibri su richiesta – consultarci.



# Relè statici per corrente continua

Questa gamma di relè consente di commutare carichi (elettrovalvole, freni, spie, motori ...) in corrente continua (o, a certe condizioni, in corrente alternata). Sono disponibili diverse tecnologie :

## Corrente nominale



### BIPOLARE

Applicazioni dove sono richieste deboli correnti di comando.

### MOSFET

Applicazioni in cui sono richieste capacità di resistenza alle sovracorrenti transitorie (motori).

### IGBT

Applicazioni in alta tensione (>600VDC).

Ad ogni applicazione la sua tecnologia – Range standard fino a 1700VDC e 150A.

## ● Tecnologia MOSFET

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	Protezione
SLD01205	4A	0-32VDC	60V	3-10VDC	TVS
SLD02205	4A	0-32VDC	60V	7-20VDC	TVS
SLD03205	4A	0-32VDC	60V	18-32VDC	TVS
SLD03210	2.5A	0-60VDC	60V	18-32VDC	TVS
STD03205	2.5A	0-30VDC	60V	10-30VDC	TVS
STD03505	5A	0-30VDC	60V	10-30VDC	TVS
STD03510	5A	0-68VDC	60V	10-30VDC	TVS
STD07205	2.5A	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC	TVS
SPD03505	5A	0-30VDC	60V	10-30VDC	TVS
SPD07505	5A	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC	TVS
SKLD11006	10A	7-36VDC	60V	3-10VDC	TVS
SKLD30520	8A	12-100VDC	200V	18-32VDC	TVS
SKLD31006	10A	7-36VDC	60V	7-30VDC	TVS
SCM0100200	100A	2-200VDC	200V	4,5-32VDC	Diodo inverse
SCM0150100	150A	2-100VDC	100V	4,5-32VDC	Diodo inverse
SCM030200	30A	2-200VDC	200V	4,5-32VDC	Diodo inverse
SCM040600	40A	2-600VDC	600V	4,5-32VDC	Diodo inverse
SOM020100	20A	5-60VDC	100V	3,5-32VDC	TVS
SOM020200	20A	5-110VDC	200V	3,5-32VDC	TVS
SOM02060	20A	5-40VDC	60V	3,5-32VDC	TVS
SOM040100	40A	5-60VDC	100V	3,5-32VDC	TVS
SOM040200	40A	5-110VDC	200V	3,5-32VDC	TVS
SOM04060	40A	5-40VDC	50V	3,5-32VDC	TVS
SOM06075	60A	5-40VDC	75V	3,5-32VDC	TVS
ESO01000	0-80A	0-130VDC	200V	opzione protezione in tensione (C1, D2) per SOM	Diodo + condensatori
XKLD0020	4A	10-100VDC	200V	18-32VDC	TVS + Diodo + Fusibile
XKLD31006	10A	10-40VDC	60V	10-30VDC	VDR



● Gamma SLD  
Dim. 28 x 5 x 15 mm



● Gamma STD  
Dim. 29 x 12,7 x 15,7 mm



● Gamma SPD  
Dim. 29 x 12,7 x 25,4 mm



● Gamma SKLD  
Dim. 43,6 x 6,3 x 24,5 mm



● Gamma SCM  
Dim. 44,5 x 58,2 x 27 mm



● Gamma SOM/ESO  
Dim. 45 x 58,5 x 30 mm



● XKLD0020  
Dim. 36 x 78 x 61mm



● XKLD31006  
Dim 12,2 x 76,4 x 53mm



# Relè statici per **corrente continua**



## ● **Technologie BIPOLAIRE**

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.

Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	Protezione
SKD10306	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	Diodo inverse
XKD10120	1A	2-220VDC	220V	5-30VDC	Diodo inverse
XKD10306	3A	2-60VDC	60V	5-30VDC	Diodo inverse
XKD11306D	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	Diodo inverse
XKD70306	3A	2-60VDC	60V	10-30VAC/DC	Diodo inverse
XKD90306	3A	2-60VDC	60V	90-240VAC/DC	Diodo inverse
SCC10506	5A	2-60VDC	60V	3-16VDC	Diodo inverse
SCC20506	5A	2-60VDC	60V	10-32VDC	Diodo inverse
SCC21506	15A	2-60VDC	60V	10-32VDC	Diodo inverse



● **Gamma SKD**  
Dim. 28 x 5 x 15 mm



● **Gamma XKD**  
Dim. 12,2 x 76,4 x 53 mm



● **Gamma SCC**  
Dim. 44,5 x 58,2 x 27 mm



## ● **Technologie IGBT**

Per maggiori informazioni sulle norme applicabili a un articolo consultare le nostre schede tecniche.



Riferimento Prodotto	Corrente max. commutabile	Tensione commutabile	Tensione cresta	Tensione di comando	Protezione
SCI0100600	100A	0-350VDC	600V	4,5-32VDC	Backward diode
SCI0251700	25A	0-820VDC	1700V	4,5-32VDC	Backward diode
SCI0501200	50A	0-750VDC	1200V	4,5-32VDC	Backward diode
SMI00201600	20A	500-940VDC	1600V	16,8-36VDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protezione da corto circuito con uscita difetto</li> <li>▶ Protezione da sottotensione primaria &amp; secondaria (UVLO)</li> <li>▶ Protezione contro le sovratensioni e i transitori rapidi</li> </ul>
SDI0501700	✓ 50A	12-940VDC	1700V	24-48VDC	A seconda dei modelli: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protezione contro le sovratensioni</li> <li>▶ Protezione contro i sovraccarichi e i corto circuiti del carico</li> <li>▶ Protezione in temperatura</li> </ul>
SDI0501710	✓ 50A	12-940VDC	1700V	72-110VDC	
SDI1001700	100A	12-940VDC	1700V	24-48VDC	



● **Gamma SCI**  
Dim. 44,5 x 58,2 x 27 mm



● **Gamma SDI**  
Dim. 157 x 68 x 83 mm



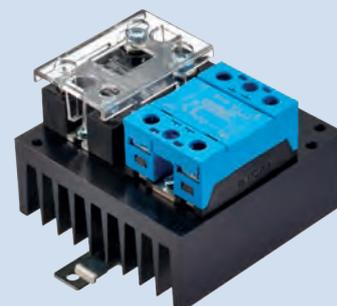
● **Gamma SMI**  
Dim. 45 x 100 x 30 mm

Con celduc relais, la commutazione in corrente continua è sotto controllo!

### PROMEMORIA

I prodotti senza protezione (transil o varistori VDR) o protetti soltanto da un diodo devono essere dotati di una protezione esterna contro le sovratensioni. La tensione massima d'utilizzo sarà allora ridotta alla metà della tensione commutabile massima specificata.

**SU RICHIESTA:**  
prodotti "pronti all'uso", con protezione in tensione integrata, con comando proporzionale, invertitori di motori DC...  
**Consultateci !**





## I Dissipatori Termici

### RICHIAMO

Per ottenere prestazioni ottimali dal vostro relè statico (SSR), vanno rispettate alcune regole. Ecco i nostri principali consigli :

- 1 ▶ Montaggio del relè statico su dissipatore per raffreddare l'elemento di potenza
- 2 ▶ Utilizzo di un'interfaccia termico
- 3 ▶ Non montare gli SSR su una base plastica o una superficie dipinta
- 4 ▶ Coppia di serraggio delle viti fra 1,2 e 1,8Nm max
- 5 ▶ Dissipatore termico messo in posizione verticale
- 6 ▶ Bisogna prendere delle precauzioni durante il montaggio di diversi SSR in una zona confinata.

Riferimento Prodotto	Fig n°	Caratteristica termica	Specifiche				Dimensioni mm (l x d x h)	Gamme di relè statici	Numero e tipo di relè per montaggio		
			Ventilazione	Termocontatto	Montaggio su guida DIN	Montaggio a vite			22,5mm	45mm	73,5 / 76,5 / 100mm
WF031100	1	0,3K/W	230Vac	Sì (tipo NF)	Sì	Sì	110x120x145	SA, SC, SG, SI, SM, SO, SU, SV	3 (SA, SI, SU)	2 (SO, SC, SM)	1 (SG, SV)
WF031200	1	0,3K/W	24Vdc	Sì (tipo NF)	Sì	Sì	110x120x145	SA, SC, SG, SI, SM, SO, SU, SV	3 (SA, SI, SU)	2 (SO, SC, SM)	1 (SG, SV)
WFF051210	2	0,5K/W	24Vdc	Sì (tipo NF)	Sì	No	45x116x135	SA, SC, SI, SM, SO, SU	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC, SM)	-
WF050000	3	0,55K/W	No	No	in opzione	Sì	110x100x200	SA, SC, SG, SI, SM, SO, SU, SV	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC, SM)	1 (SG, SV)
WF070000	4	0,75K/W	No	No	in opzione	Sì	110x100x100	SA, SC, SG, SI, SM, SO, SU, SV	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC, SM)	1 (SG, SV)
WF115100	5	0,9K/W	No	No	Sì	Sì	110x100x90	SA, SC, SG, SI, SO, SU, SV	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC)	1 (SG, SV)
WF112100	6	1K/W	No	No	Sì	Sì	49,5x117,5x120	SA, SI, SU	1 (SA, SI, SU)	-	-
WF108110	7	1,1K/W	No	No	Sì	Sì	90x81x98	SA, SC, SI, SO, SU	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC)	-
WF121000	8	1,2K/W	No	No	Sì	Sì	100x40x100	SA, SC, SG, SI, SM, SO, SU, SV	3 (SA, SI, SU)	2 (SO, SC, SM)	1 (SG, SV)
WF114200	9	1,75K/W	No	No	Sì	No	45x73x100	SA, SC, SI, SM, SO, SU	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC, SM)	-
WF210000	10	2,1K/W	No	No	in opzione	Sì	96x41x55	SA, SC, SI, SO, SU	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC)	-
WF151200	11	2,2K/W	No	No	Sì	Sì	45x73x80	SA, SC, SI, SO, SU	1 (SA, SI, SU)	1 (SO, SC)	-
WF311100	12	3K/W	No	No	Sì	Sì	22,5x73x80	SA, SI, SU	1 (SA, SI, SU)	-	-

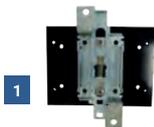
I valori di Rth sono forniti per un aumento di temperatura di 50°C in ambiente senza ventilazione.





## Adattatore guida DIN

Referenza prodotto	Fig n°	Specifiche	Larghezza in mm	Gamme di relè statici	Numero e tipo di relè per montaggio			Modelli dissipatori
					22,5mm	45mm	73,5 / 76,5mm	
1L936100	1	Adattatore per profilato RAIL DIN a forma di cappello TH35-15 (Guida di montaggio 35 x 15 mm) in conformità a IEC 60715	105	SG, SV	-	-	1 (SG, SV)	WF05 / WF07
1LD00100	2	Adattatore per profilato RAIL DIN a forma di cappello TH35-15 (Guida di montaggio 35 x 15 mm) & TH35-7,5 (Guida di montaggio 35 x 7,5 mm) in conformità a IEC 60715	25	SA, SC, SM, SO, SU	1 (SA, SU)	1 (SO, SC, SM)	-	-
1LD00400	3	Adattatore per profilato RAIL DIN a forma di cappello TH35-15 (Guida di montaggio 35 x 15 mm) & TH35-7,5 (Guida di montaggio 35 x 7,5 mm) in conformità a IEC 60715	85	-	-	-	-	WF21 / WF07 / WF05
1LD12020	4	Adattatore per profilato RAIL DIN a forma di cappello TH35-15 (Guida di montaggio 35 x 15 mm) & TH35-7,5 (Guida di montaggio 35 x 7,5 mm) in conformità a IEC 60715	45	SA, SC, SM, SO, SU	2 (SA, SU)	1 (SO, SC, SM)	-	-



## Altri accessori

### COPERCHI DI PROTEZIONE IP20 PER MORSETTI

1K199000	per relè SG9
1K522000	coperchi per relè SA-SAL
1K523000	coperchi asportabili per relè SU-SUL



### KIT VITERIA E KIT DI RACCORDO

1L382300	Linguetta Faston 4,8mm a gomito 45°
1L386100	Linguetta Faston 6,3mm a gomito 45°
1LK00100	Viteria montaggio SC-SO-SF-SM-SU / dissipatore o SC-SO / 1LD12020
1LK00200	Viteria montaggio SG-SVT-SV9/dissipatore
1LK00300	Viteria montaggio radiatori/1LD00400 o SC-SO/1LD00000
1LK00700	Kit di adattamento corrente forte (sezione di raccordo da 25 a 50mm²)

### GIUNTI TERMICI RELÈ/RADIATORE

5TH15000	grasso termico per 30 relè SG/SVT o 60 relè SC/SO
5TH21000	film termico pretagliato per SC/SO
5TH23000	giunto termico autoadesivo per SC/SO
5TH24000	giunto termico autoadesivo per SA/SU
1LWP2300	costi di montaggio 5TH23000 su SC/SO + 5TH23000
1LWP2400	costi di montaggio 5TH24000 su SC/SO + 5TH24000



### ETICHETTE DI RICONOSCIMENTO

1MZ09000	montaggio su coperchi relè
----------	----------------------------

### OPZIONE MONTAGGIO + ADATTATORE DIN

1LWD1202	montaggio SC/SO su 1LD12020 + 1LD12020
----------	--

### OPZIONE MONTAGGIO (set viti compreso) SOLO SE QUANTITÀ >10

1LW00000	costi di montaggio relè su dissipatore
1LWD0000	costi di montaggio dissipatore su adattatore DIN*

### CONNETTORI DI COMANDO

### GAMMA

1Y020915	Connettore a vite 2 punti	SOB (1 cde), SU
1Y020001	Connettore a molla "push-in" 180° 2 punti	SOB (1 cde), SOBR, SU, SOR
1Y022715	Connettore a vite 270° 2 punti	SOB (1 cde), SU
1Y040005	Connettore a molla push-in 180° 4 punti	SOB (2 cdes), SOBR, SGTR
1Y040915	Connettore a vite 90° 4 punti	SOB (2 cdes)
1Y042217	Connettore a vite 45° 4 punti	SOB (2 cdes)
1Y042715	Connettore a vite 270° 4 punti	SOB (2 cdes)
1Y044604	Connettore a molla 180° 4 punti + blocco	SOB (2 cdes)



# Sensori di prossimità magnetici

## Sensori di prossimità magnetici

è la nostra specialità.

Volete rilevare una posizione, un passaggio, la presenza di un elemento, il livello di un liquido oppure una velocità ... consultate la nostra gamma di sensori magnetici di prossimità.

Se non trovate il prodotto adatto alla vostra applicazione, noi svilupperemo il prodotto ideale che sognate : il 70 % dei sensori di prossimità magnetici sono sviluppati secondo le specifiche dei clienti.  
celduc®, desideroso di adeguarsi in permanenza alle applicazioni e all'evoluzione del mercato, mette a vostra disposizione un'esperienza di oltre 60 anni.

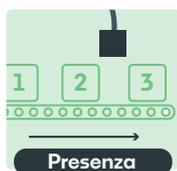
Spiegateci il vostro progetto,  
noi vi daremo delle soluzioni.

### Sommario

<b>CAMPI APPLICATIVI</b> .....	49
<b>ALCUNI CONSIGLI TECNICI</b> .....	50
<b>PRODOTTI CUSTOM A SPECIFICA DEI CLIENTI</b> .....	51
<b>SENSORI MAGNETICI</b>	
☛ Sensori di posizione con fissaggio a vite .....	52-53
☛ Sensori di posizione tubolari .....	54-56
☛ Sensori per ascensori .....	56
☛ Sensori per montaggio su circuito stampato .....	56
☛ Sensori per finestre .....	57
☛ Sensori di livello .....	58-59
☛ Sensori di sicurezza .....	60
☛ Sensori ATEX .....	61
<b>MAGNETI</b> .....	62



## Campi applicativi



### ► Industria

- Conteggio pezzi
- Posizione cilindri
- Sicurezza macchina
- Pannelli pubblicitari
- Posizione attuatori
- Livello liquidi
- Controllo velocità.

### ► Domotica

- Allarme infrazione
- Posizione finestre (aperto/chiuso)
- Ascensori
- Piccoli e grandi elettrodomestici
- GTC (Gestione Tecnica)
- Centralizzata)
- Piscine.

### ► Aviazione, spaziale e militare

- Livello di carburante e prodotti petroliferi
- Livello di olio e acqua
- Comando di otturatori di telecamere
- Sensori e attuatori per Airbus

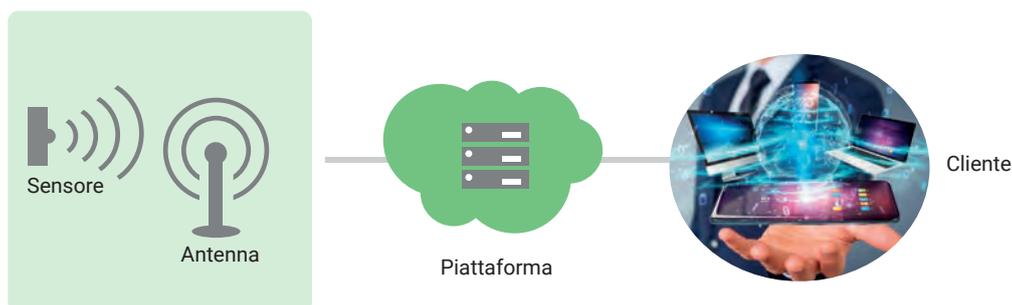


## Sensori e connessione oggetti

### Collegate i nostri sensori con le soluzioni Celduc di comunicazione mobile a bassa potenza!

I nostri moduli wireless a bassa potenza, utilizzando reti dedicate alla Internet of Things, consentono di collegare tutti i tipi di rilevatori. Grazie alla nostra esperienza nel campo della rilevazione magnetica e alla combinazione fra la tecnologia Reed e le reti LPWAN (low-power wide-area network), i nostri sensori diventano:

- **autonomi** : fino a 10 anni di utilizzo ininterrotto senza cambiare o ricaricare le batterie,
- **comunicanti** : dal vostro telefono cellulare o PC potete accedere direttamente allo stato del vostro sensore di posizione, o di livello, e ricevere le informazioni di cambio stato in maniera immediata,
- **facile da usare** : nessuna scheda SIM, nessuna impostazione complessa, gestite i sensori direttamente dalla nostra piattaforma web e comunicate ovunque nel mondo nello stesso modo,
- **economici** : molto più convenienti delle reti mobili tradizionali, le soluzioni LPWAN sono particolarmente adatte al collegamento dei sensori e coprono oggi più del 90% del territorio mondiale.





# Sensori di prossimità magnetici

## Che cos'è un sensore di prossimità magnetica?

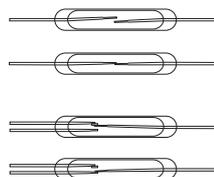
L'elemento sensibile del sensore magnetico può essere una cella di Hall, una magnetoresistenza o un interruttore Reed che rileva la presenza di un campo magnetico, solitamente un magnete permanente. Rileva la posizione del magnete senza contatto e trasmette un segnale elettrico on/off, o analogico, a seconda dei modelli.

## Sensori ad ampolla REED

L'ampolla REED o interruttore a lame flessibili è costituito da due o tre lame ferromagnetiche sigillate in un tubo di vetro riempito con gas inerte, il quale subisce l'influenza di un campo magnetico.

### Ci sono diverse forme di contatto :

- ▶ NO / Forma A > Normalmente aperto in assenza del magnete
- ▶ NC / Forma B > Normalmente chiuso in assenza del magnete
- ▶ BISTABILE NO / Forma L
- ▶ INVERTITORE / Forma C



## I principali vantaggi sono



Commutazione AC e DC



Nessuna alimentazione richiesta,



Funziona in ambienti difficili



Le distanze di rilevamento possono essere molto grandi (dipendono dalla sensibilità magnetica della lampada e dalla potenza del magnete)



Soluzione economica



Durata di vita elevata

### PROMEMORIA

Gli interruttori a lame flessibili (ILF) e i sensori che utilizzano questi interruttori possono commutare sia la corrente continua che l'alternata. I valori di tensione o di corrente indicati sulle schede tecniche sono valori massimi. Essi corrispondono alla tensione o alla corrente massima commutabile in DC. Nelle applicazioni in AC questi valori indicano i valori di picco, per ottenere il valore nominale è necessario dividere per 1,414.

## Magneti di comando

Per controllare i sensori magnetici ad ampolla REED, è necessario utilizzare un magnete. A pagina 62 troverete la nostra linea completa di magneti nudi e rivestiti.

### La scelta della coppia sensore / magnete deve essere effettuata secondo le condizioni di utilizzo

- ▶ Distanza di attivazione necessaria (azione e rilascio),
- ▶ Temperatura di funzionamento,
- ▶ Modalità di funzionamento (spostamento perpendicolare o parallelo? Attivazione nose-to-nose?),
- ▶ Tipo di case,
- ▶ Resistenza alla corrosione desiderata, ...

### PROMEMORIA

La distanza di attivazione garantita dipende dalla sensibilità del sensore e dalla potenza del magnete. A titolo indicativo, in questa guida alla selezione, specifichiamo la distanza di attivazione garantita con un dato magnete, ma celduc® rimane a vostra disposizione per definire al meglio la coppia di magneti / sensori più consona alle vostre esigenze.



## Prodotti custom a specifica dei clienti

Oltre il 70% dei sensori sono realizzati secondo le specifiche dei clienti. ecco alcuni esempi:

### ► Aerospaziale

L'industria aerospaziale è il mercato dell'affidabilità per eccellenza. celduc® relais realizza, per Airbus, sensori di apertura/chiusura porte quali, per esempio, i push-button interni ed esterni di comando delle porte sull'A380. Produciamo inoltre i sensori di riempimento dei serbatoi carburante sui Mirage Rafale, Saab Jas 39 ed i sensori di livello per i serbatoi dell'acqua degli umidificatori Airbus, ...



### ► Nucleare

celduc® relais ha progettato e prodotto sensori utilizzati per la regolazione dei reattori nucleari. Questi sensori vengono utilizzati nella parte a maggior sicurezza degli impianti. La fase di qualificazione è stata molto importante ed i nostri sensori sono stati testati in situazioni estreme. Lo sviluppo di sensori per le centrali nucleari dimostra, ancora una volta, la capacità di celduc® relais di produrre soluzioni specifiche in settori in cui l'affidabilità è essenziale.



### ► Agricoltura

In agricoltura, le applicazioni per i nostri sensori magnetici sono numerose. celduc® ha sviluppato un sensore di prossimità magnetico per il rilevamento di metalli. Esso non necessita di nessun magnete!



### ► Sensori industriali di livello

Il nostro ufficio tecnico e il nostro servizio commerciale sono in grado di proporvi soluzioni ottimali in risposta al vostro capitolato : materia, filo, cavo, connettore, accessorio specifico ...

Abbiamo sviluppato questo sensore 2 livelli a lampade REED in inox tenendo conto dell'utilizzo con fluidi speciali che possono reagire chimicamente con il polipropilene.



### ► Sensori industriali

Inizialmente sviluppato e utilizzato su paranchi industriali a catena, questo sensore PTB10030 può essere integrato in un'ampia gamma di applicazioni come finecorsa. Dotato di un contatto normalmente chiuso con una potenza nominale di 60W/230VAC/DC/1A, la sua meccanica consente di fissarlo facilmente tramite viti e di collegarlo tramite un connettore estraibile 2 pin di tipo Mini-Fit.



UN TEAM DI ESPERTI  
AL VOSTRO SERVIZIO



# Sensori di prossimità magnetici Reed

## Sensori di posizione con fissaggio a vite

Sensori per impiego generale (fissaggio a vite), destinati ai campi industriali e domestici:

- CSensori di battuta
- Presenza di ripari di protezione
- Apertura porte
- Settore del bianco.

### Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)



Riferimento Prodotto	PAA10060	PAA11202	PAA11210	PAA20011	PAB10020	PLA10100	PLA10160	PLA11208	PLA12430
Contatti	NO	NO	NO	NO	NC	NO	NO	NO	NO
Tipo di connessione	2 fili / FASTON	2 fili	2 fili	2 fili + MOLEX connettore	2 fili + HE14 connettore	Cavo	2 fili	Cavo	Cavo
Lunghezza cavo	680mm	270mm	1m	100mm	160mm	10m	350mm	800mm	3m
Potenza max. commutabile	10VA	12VA	12VA	10VA	3VA	10VA	12VA	12VA	10VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	150VAC 250VDC	48VAC 100VDC	110VAC 250VDC	150VAC 250VDC
Corrente max. commutabile	0,5A	0,5A	0,5A	1A	0,25A	0,5A	0,5A	0,4A	0,5A
Distanza max. di utilizzo	15mm con P6250000	15mm con P6250000	15mm con P6250000	20mm con P6250000	18mm con P6250000	10mm con P6250000	15mm con P6250000	16mm con P6250000	12mm con P6250000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C
Dimensioni (mm)	23x14x6	23x14x6	23x14x6	23x14x6	23x14x6	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8
Interasse di fissaggio	14mm	14mm	14mm	14mm	14mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm



Riferimento Prodotto	PLA13701	PLA13730	PLA13750	PLA42303	PLA43403	PLB10060	PLB16701	PLC10040	PLC13701
Contatti	NO	NO	NO	NO	NO	NC	NC	Change-over	Change-over
Tipo di connessione	Cavo	Cavo	Cavo	Cavo	Cavo	Cavo	Cavo	Cavo	3 fili
Lunghezza cavo	100mm	3m	5m	300mm	300mm	3m	100mm	1,5m	100mm
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	12VA	50VA	100VA	12VA	12VA	NF : 3VA NO : 8VA	NF : 3VA NO : 8VA
Tensione max. commutabile	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,4A	0,5A	1A	0,4A	0,4A	0,25A	0,25A
Distanza max. di utilizzo	10mm con P6250000	10mm con P6250000	10mm con P6250000	12mm con P6250000	12mm con P6250000	4<d<12mm (supplied con magnet)	4mm (supplied con magnet)	14mm con P6250000	10mm con P6250000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C
Dimensioni (mm)	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8
Interasse di fissaggio	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm

# Sensori di prossimità magnetici Reed



## Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)



Riferimento Prodotto	PB195T00	PB367G00	PB390G00	PBA13725	PBA13780	PSL40010	PS2A0020	PSC41000	PSC42000
Contatti	NO	NC	NO	NO	NO	NO	2NO	Change-over	Change-over
Tipo di connessione	2 fili	2 fili	2 fili	cavo	cavo	2 fili	cavo	cavo	cavo
Lunghezza cavo	80mm	80mm	180mm	2,5m	8m	550mm	2m	400mm	5m
Potenza max. commutabile	50VA	16VA	16VA	12VA	12VA	10VA	10VA	100VA	100VA
Tensione max. commutabile	250VAC	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	150VAC 250VDC	230VAC 350VDC	48VAC 100VDC	300VAC	300VAC
Corrente max. commutabile	1A	0,5A	0,5A	0,4A	0,4A	0,5A	1A	3A	3A
Distanza max. di utilizzo	7mm con P4160000	4mm con P4159000	13mm con P4160000	13mm con P4160000	13mm con P4160000	12mm con P6250000	15mm con P6250000	7mm con P0540000	7mm con P0540000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +100°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 à +85°C	-40 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Dimensioni (mm)	86x8,5x12,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x16x7	51x16x7	51x16x7	51x16x7
Interasse di fissaggio	75mm	40mm	40mm	40mm	40mm	16mm	16mm	16mm	16mm

## Sensori scatola metallica



Riferimento Prodotto	PLMA0100
Contatti	NO
Tipo di connessione	1 cavo schermato
Lunghezza cavo	890mm
Potenza max. commutabile	10VA
Tensione max. commutabile	110VAC 200VDC
Corrente max. commutabile	0,5A
Distanza max. di utilizzo	30mm (magnete fornito)
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C
Dimensioni (mm)	88x38x12
Interasse di fissaggio	69mm

## Sensori con blocco di sicurezza (Allarmi)



Riferimento Prodotto	PBA10010
Contatti	NO
Tipo di connessione	cavo + anello di sicurezza
Lunghezza cavo	8m
Potenza max. commutabile	12VA
Tensione max. commutabile	110VAC 250VDC
Corrente max. commutabile	0,4A
Distanza max. di utilizzo	16mm con P4160000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +100°C
Dimensioni (mm)	51x8,5x11,5
Interasse di fissaggio	40mm

## Sensori omologati UL



Adesivo biadesivo per un fissaggio rapido



Riferimento Prodotto	PLA10101U	PLA12435U	PLA12432U-A
Contatti	NO	NO	NO
Tipo di connessione	2 fili UL1061 + connettore Micro-Fit 6 poli	cavo	cavo
Lunghezza cavo	400mm	350mm	320mm
Potenza max. commutabile	10VA	10VA	10VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,5A	0,4A	0,5A
Distanza max. di utilizzo	6mm con P6250000	12mm con P6250000	10mm con P6250000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C	-40 ... +100 °C	-10 ... +80 °C
Dimensioni (mm)		32x15x6,8	
Interasse di fissaggio		17,5mm	



# Sensori di prossimità magnetici Reed

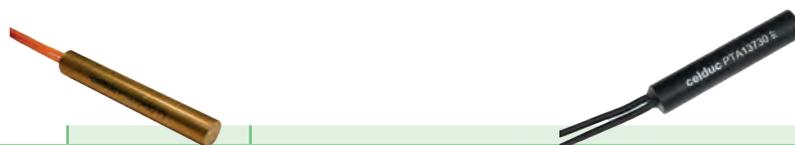
## Sensori di posizione tubolari

Sensori per impieghi generici (tubolare), destinati ai campi industriale e domestico:

- Sensori di battuta
- Apertura porte
- Presenza di ripari di protezione
- Settore del bianco

### Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)



Riferimento Prodotto	PTA10490	PTA10440	PTA11235	PTA12401	PTA13730	PTA50010	PTB13702	PTC13730
Contatti	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NC	Change-over
Potenza max. commutabile	10VA	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA	3VA	NF : 3VA NO : 8VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,25A	0,25A
Tipo di connessione	2 fili 800mm	2 fili 500mm	cavo 3.5m	2 fili 100mm	2 fili 3m	2 fili 100mm	2 fili 200mm	cavo 3m
Distanza max. di utilizzo	16mm con P6250000	7mm con P6250000	15mm con P6250000	14mm con P6250000	10mm con P6250000	18mm con P6250000	14mm con P6250000	7mm con P6250000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +120°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +120°C	-25 ... +85°C
Dimensioni (mm)	Ø6x41	Ø6x30	Ø6x30	Ø6x30	Ø6x30	Ø6x25,2	Ø6x30	Ø6x30
Materiali	Ottone	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica



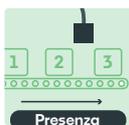
Riferimento Prodotto	PTPA0030	PTPA0100	PTPA0110	PTPA0230	PTPB0011	PTPA0330
Contatti	1NO	1NO	1NO	1NO	1NC	1NO
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A
Tipo di connessione	2 fili 3m	Connettore	Connettore	2 fili 3m	2 fili 80mm + FASTON	2 fili 3m
Distanza max. di utilizzo	12mm (magnete fornito)	12mm (magnete fornito)	consultarci	20mm (magnete fornito)	10mm (magnete fornito)	consultarci
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C
Dimensioni (mm)	Ø11x19,4	Ø11x27,8	Ø11x27,8	Ø23,5x27	Ø23,5x27	Ø23,5x27
Materiali	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica

# Sensori di prossimità magnetici Reed



Applicazioni tipiche :

- ▶ Sensori di velocità,
- ▶ Sensori di presenza / posizione / passaggio



## Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)

## PTI Corpo M8



Riferimento Prodotto	PTI40003	PTI40020	PTI40030	PTI50020	PTIC0030	PTI10122	PTI60020	PTI60022	PTI62310	PTI70020
Contatti	1NO	1NO	1NO	1NC	Change-over	1NO	1NO	1NO	1NO	1NC
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	12VA	5VA	5VA	10VA	12VA	12VA	100VA	5VA
Tensione max. commutabile	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 175VDC	110VAC 175VDC	48VAC 100VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	300VAC 350VDC	110VAC 175VDC
Corrente max. commutabile	0,5A	0,5A	0,5A	0,25A	0,25A	0,10A	0,5A	1A	1A	0,25A
Tipo di connessione	cavo 30cm	cavo 2m	cavo 3m	cavo 2m	cavo 3m	cavo 22m	cavo 2m	cavo 2.3m + MOLEX connettore	2 fili 1m	cavo 2m
Distanza max. di utilizzo	5mm con PT505000	5mm con PT505000	5mm con PT505000	7mm con PT505000	15mm con UR801000	12mm con PT505000	12mm con UR801000	15mm con UR801000	13mm con UR801000	7mm con UR801000
Temperatura di funzionamento	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C	-40 ... +200°C	-40 ... +85°C				
Dimensioni (mm)	M8x1 - Lg 31	M8x1 - Lg 40	M8x1 - Lg 44	M8x1 - Lg 44	M8x1 - Lg 40	M8x1 - Lg 44				
Materiali	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica	INOX	INOX	INOX	INOX	INOX

## PDC / PDLA / PTA / PTC / PTI Corpo M10



Riferimento Prodotto	PDC20030	PDLA2030	PTA80020	PTA90160	PTC10091	PTI92304
Contatti	Change-over	Bistabile	1NO forme A	1NO	Change-over	1NO
Potenza max. commutabile	60VA	100VA	12VA	12VA	NF : 3W NO : 8W	50VA
Tensione max. commutabile	250VAC	250VAC	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	300VDC
Corrente max. commutabile	1A	1A	0,5A	0,4A	0,25A	0,5A
Tipo di connessione	cavo 3m	cavo 3m	cavo 2m	cavo 1,5m	cavo 100mm	cavo 400mm con connettore
Distanza max. di utilizzo	20mm con UP102008	consult us	15mm con UR144360	12mm con P6250000	20mm con UR124540	22mm con UF261204
Temperatura di funzionamento	-40 ... +75°C	-40 ... +75°C	-40 ... +85°C	-40 ... +125°C	-25 ... +85°C	-40 ... +80°C
Dimensioni (mm)	M10x1,5 - Lg 85,5	M10x1,5 - Lg 85,5	M10x1,5 - Lg 44,5	M10x1 - Lg 40	M8x1,25 - Lg 41	M12x1 - Lg 47
Materiali	Plastica	Plastica	INOX	Ottone	Ottone	Ottone

▶ Sensore con attacco M12 pag. 56



# Sensori di prossimità magnetici Reed

## Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)

### PC Corpo M12

Applicazioni tipiche: ▶ Ascensori : i sensori a 2 o 3 contatti NO vengono utilizzati per rilevare il mancato arresto o la presenza al piano della cabina durante le operazioni di carico e di scarico.  
▶ Sensori di posizione / passaggio.



Riferimento Prodotto	PCA22330	PCA36720	PCC12320	PCC26720	PCLA3030	PC2A2330	PC3A2330
Contatti	1xNO	1xNO	Change-over	Change-over	Bistabile	2xNO	3xNO
Potenza max. commutabile	70VA	120VA	3VA	60VA	120VA	70VA	70VA
Tensione max. commutabile	300VAC	250VAC	100VAC/DC	250VAC	250VAC	300VAC	300VAC
Corrente max. commutabile	0,5A	3A	0,25A	1A	3A	0,5A	0,5A
Tipo di connessione	cavo 3m	cavo 2m	cavo 2m	cavo 2m	cavo 3m	cavo 3m	cavo 3m
Distanza max. di utilizzo	20mm con UR144361	15mm con UR144361	25mm con UR144361	15mm con UR144360	30mm con UP081508	20mm con UR144361	20mm con UR144361
Temperatura di funzionamento	-40 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-40 ... +75°C	-40 ... +75°C	-40 ... +75°C	-40 ... +75°C
Dimensioni (mm)	M12x1 - Lg 80						
Materiali	Plastica						

Sensore con corpo M12x1 L50 su richiesta.

### PMG Sensori per ascensori (e altre applicazioni industriali)

Applicazioni tipiche : ▶ Rilevamento del livello della cabina  
▶ Controllo apertura porte



Riferimento Prodotto	PMG12921	PMG12924	PMG12930S	PMG13051
Contatti	NO	NO	NO bistabile	NF
Potenza max. commutabile	100VA	120VA	60VA	30VA
Tensione max. commutabile	230VDC	250VAC	110VAC 230VDC	110VAC 230VDC
Corrente max. commutabile	3A	3A	1A	0,5A
Tipo di connessione	7m	7m	7,3m	6,5m
Distanza max. di utilizzo	consultarci	consultarci	consultarci	consultarci
Temperatura di funzionamento	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Dimensioni (mm)	M14x1,5 - Lg 75	M14x1,5 - Lg 75	80x30x30	M14x1,5 - Lg 75

### PHA / PHC Sensori per installazione su circuito stampato

Sensori reed con corpo in plastica, destinati al montaggio su circuito stampato, in tutta sicurezza.



Riferimento Prodotto	PHA01200	PHA11200	PHC13700
Contatti	NO	NO	Change-over
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	NF : 3VA / NO : 8VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,25A
Temperatura di funzionamento	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C	-40 ... +100°C
Dimensioni (mm)	23x4,2x3,6	23x4,2x3,6	23x4,2x3,6



# Sensori di prossimità magnetici Reed



## Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)

## PWA / PWB / PWC

### Sensori per finestre

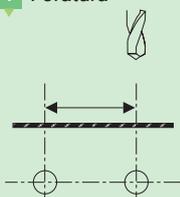
Questa nuova gamma è stata sviluppata per rilevare lo stato di una finestra: aperta o chiusa (monitoraggio aperture). Le applicazioni principali sono: sistemi di allarme, gestione della climatizzazione, riscaldamento.

Principali vantaggi :

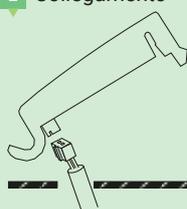
- ▶ Tempi di montaggio e di collegamento ridotti della metà: connettore estraibile, fissaggio con clips (nessuna vite),
- ▶ Contatto aperto, chiuso, in scambio, controllo di sicurezza,
- ▶ Contatti stagni.

### Messa in opera semplice e rapida !

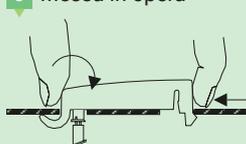
1 Foratura



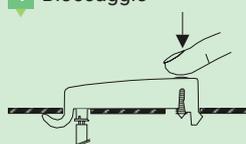
2 Collegamento



3 Messa in opera



4 Bloccaggio



Connettore con blocco



Riferimento Prodotto	PWA21501	PWB01501	PWA11500	PWB11500	PWC01500
Contatti	NO	NF	NO + anello di sicurezza	NO + anello di sicurezza	Change-over
Stato del contatto (dei contatto(i))	Finestra aperta				
	Finestra chiusa				
Tipo di raccordo	Fascio di 8 cm con connettore con blocco integrato. Cavo + connettore PAP-025V-S (non incluso)	Cavo + connettore PAP-025V-S (non incluso)	Cavo + connettore PHR4 4 poli (non incluso)		
Lunghezza cavo (da ordinare separatamente)	Ref. 2YB20031 : 3m Ref. 2YB20051 : 5m Ref. 2YB20111 : 10m Ref. 2YB20131 : 13m Ref. 2YB20151 : 15m Ref. 2YB20251 : 25m		Ref. 2YB40080 : 8m		
Potenza max. commutabile	10VA	3VA	10VA	3VA	3VA
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A
Distanza max. di utilizzo	In funzione del magnete - vedi scheda tecnica				
Temperatura di funzionamento	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C	-40 ... +70°C
Dimensioni (mm)	47,4 x 9,9 x 14,2	47,4 x 9,9 x 14,2	47,4 x 9,9 x 14,2	47,4 x 9,9 x 14,2	47,4 x 9,9 x 14,2



▶ **Magnete PW520000** con clip



▶ **Magnete UR102540, UR124540 et UR144360** a vite



▶ **Magnete UZ189538** da incollare



# Sensori di livello Reed

## PTF / PTFA

celduc® relais propone un'ampia gamma di sensori di livello REED standard o specifici. I nostri sensori sono disponibili in diverse materie plastiche o in acciaio inossidabile, il che consente un ampio ventaglio applicativo in funzione dei prodotti chimici da rilevare e delle temperature di utilizzo. Su alcuni dei nostri sensori, è possibile invertire la funzione capovolgendo il galleggiante o girando il rivelatore di 180° rispetto al proprio asse. Per tutte le applicazioni specifiche (es: sensori di livello Reed, sensori di livello speciali) non esitate a consultarci, svilupperemo il prodotto corrispondente alle vostre esigenze.

**Soluzioni IoT**  
 Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)



Riferimento Prodotto		PTF01070	PTFA1015	PTFA1103 <sup>(1)</sup>	PTFA5001 <sup>(1)</sup>	PTFA1210	PTFA2115 <sup>(1)(2)</sup> PTFA2115R
Tipo di montaggio		"Montaggio verticale"	"Montaggio verticale"	"Montaggio verticale"	"Montaggio verticale"	Montaggio verticale Livello alto e basso	Montaggio verticale
Stato del contatto (galleggiante in basso)		1NO	1NO	1NC	1NC	1NO+NC	1NO (PTFA2115) 1NC (PTFA2115R)
Tipo di connessione		2 fili 70mm	2 fili 1.5m	2 fili 300mm	cavo 2m	cavo (3 fili) 250mm	2 fili 300mm
Materiali	Corpo	Poliammide 6/6 con vetro	Poliammide 6/6 con vetro	Polipropilene	Polipropilene	Poliammide	Inox
	Galleggiante	Polipropilene	Polipropilene	Polipropilene	Polipropilene	Poliuretano	Inox
Compatibilità liquidi		Acqua	Acqua	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Corsa galleggiante		10mm	17mm	9mm	10mm	48,5mm	8mm
Potenza max. commutabile		10VA	10VA	50VA	50VA	Alto : 10VA Basso : 3VA	50VA
Tensione max. commutabile		48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	300VAC/DC	300VAC/DC	Alto : 200VDC Basso : 100VDC	300VAC/DC
Corrente max. commutabile		0,5A	0,5A	0,5A	0,5A	Alto : 0,5A Basso : 0,25A	0,5A
Densità minima		0,8	0,75	0,7	0,9	0,6	0,75
Temperatura di funzionamento		0 ... +70°C	0 ... +70°C	-10 ... +80°C	-40 ... +80°C	-10 ... +85°C	0 ... +100°C
Filettatura			3/8" passo UNC 1,588mm (16 filetti in pollice)	1/8" GAS (28 filetti in pollice)	M8x1,25 - Lg 45	3/8" passo UNC 1,588mm (16 filetti in pollice)	M10x1 - Lg 60

(1) Inversione della funzione possibile girando il galleggiante

(2) Disponibile in versione omologata per zone ATEX (vedere pagina 61).

## Compatibilità fluidi

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Compatibile con acidi: acetico, citrico, formico, lattico, nitrico diluito, fosforico, solforico diluito; soda; alcool: etanolo, metanolo, propanolico; glicole; olio minerale; acqua.</li> <li>► Incompatibile con solventi: cloroformio, cloruro di metilene, tricloroetilene, toluene; acidi forti.</li> </ul> |
| <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Compatibile con combustibili, olio motore, kerosene, olio lubrificante, oli minerali, vegetali, animali.</li> <li>► Incompatibile con quasi tutti gli acidi; gli alcalini; cloruro di metilene.</li> <li>► Tenuta a l'acqua e' corretta.</li> </ul>   |
| <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Compatibile con la maggior parte dei liquidi eccetto alcuni acidi forti.</li> </ul>   |



## Funzionamento

Un galleggiante equipaggiato di uno o più magneti si sposta con il fluido e aziona, grazie al suo campo magnetico, un contatto REED ermeticamente sigillato.

## Soluzioni IoT

Associate i nostri sensori Reed a un sistema di comunicazione in modo di renderli autonomi e comunicanti (vedere pagina 49)

## Vantaggi

- ▶ Una sola parte in movimento : il galleggiante.
- ▶ Il contatto Reed è azionato grazie al campo magnetico senza nessuna usura
- ▶ Il contatto Reed è completamente isolato dal fluido, quindi garantisce una tenuta stagna perfetta tra sensore e fluido



Questo sistema garantisce all'utilizzatore una buona sicurezza, la ripetitività della misura, un'elevata precisione e semplicità di utilizzo con poca manutenzione.

					
Riferimento Prodotto	PTFA0100	PTFA3115	PTFA3002	PTFA3315 <sup>(1)</sup>	PTFA3415
Tipo di montaggio	Montaggio orizzontale dall'esterno"	Montaggio orizzontale	Montaggio orizzontale	Montaggio orizzontale	Montaggio orizzontale dall'esterno
Stato del contatto (galleggiante in basso)	1NO	1NO	1NO	1NO	1NO
Resistenza in serie integrata	No	No	Sì	No	No
Tipo di connessione	2 fili 175mm + Molex connector	2 fili 1.5m	cavo 20m	2 fili 1.5m	cavo 1.5m
Materiali	Poliammide con vetro 30%	Poliammide con vetro 30%	Polipropilene	Polipropilene	Polipropilene
Compatibilità liquidi					
Corsa galleggiante	45°	45°	45°	45°	45°
Potenza max. commutabile	10VA	50VA	50VA	50VA	50VA
Tensione max. commutabile	110VAC / 200VDC	300VAC/DC	300VAC/DC	300VAC/DC	300VAC/DC
Corrente max. commutabile	0,5A	0,5A	0,1A	0,5A	0,5A
Densità minima	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Temperatura di funzionamento	0 ... +85°C	0 ... +85°C	-10 ... +100°C (Fils/85°C)	-10 ... +100°C (Fils/85°C)	-10 ... +100°C (Fils/85°C)
Filettatura	Specifica	Specifica	M16 x 2	M16 x 2	M16 x 2

(2) Disponibile in versione omologata per zone ATEX (vedere pagina 61)

## Applicazioni

**Riscaldamento** (climatizzazione, calore, umidificatore)

- ▶ Rilevamento livello dell'acqua nella tanica.

**Equipaggiamenti domestici** (contenitori d'acqua, solare-termico)

- ▶ Rilevamento livello dell'acqua.

**Industria alimentare** (macchine da caffè, distributori di bevande)

- ▶ Il sensore manda un segnale che aziona una pompa al fine di conservare il livello d'acqua.

**Equipaggiamenti medicali** (sterilizzatori)

- ▶ Livello dell'acqua.

**Trattamento delle acque** (purificatori d'acqua, desalinizzatori)

- ▶ Il sensore permette di conoscere il livello dell'acqua di riserva.

**Piscina** (trattamento dell'acqua, riscaldamento dell' acqua)

- ▶ Livello dell'acqua e flusso.

**Automotive** (rilevamento livello acqua, liquido dei freni per ABS, presenza acqua nel Gasolio, liquido lavavetri)

- ▶ Rilevamento di differenti livelli di liquidi.

**Diverse industrie** (sviluppo e cabine automatiche di fotografie, veicoli elettrici di lavaggio, ...)





# Sensori di sicurezza Reed



Questi prodotti sono progettati per proteggere gli operatori delle macchine. Quando porte, carter o ripari vengono aperti, essi arrestano i movimenti pericolosi della macchina.

2 livelli di sicurezza secondo en/iso 13849-1 / en/iso 62061:

I più recenti standard di sicurezza si basano su nozioni come il livello di sicurezza (SIL) o il livello di prestazione (performance level = PL).

## PSS / PXS

I prodotti tipo PXS o PSS sono sensori di controllo dell'apertura di protezioni, carter di macchine, porte d'accesso su macchine giudicate pericolose.

**SIL 1 / 2 / 3**  
**PL = c / d / e**

(i nostri sensori di sicurezza devono essere utilizzati con il modulo di sicurezza adattato)



(Magnete P3000100 non fornito, da ordinare separatamente)

Riferimento Prodotto	PXS10350	PXS59010	PXS59150	PXS70150	PXS79010	PXS79020	PXS79050	PXS79150
Contatti	20 + 1F	0+F	0+F	20 + 1F	20	20	20	20
Resistenza di protezione	-	10Ω	10Ω	10Ω	-	-	-	10Ω
Potenza max. commutabile	3VA							
Tensione max. commutabile	48VAC 100VDC							
Corrente max. commutabile	400mA	100mA	100mA	100mA	400mA	400mA	400mA	100mA
Lunghezza cavo	cavo 5m	cavo 10m	cavo 5m	cavo 5m	cavo 10m	cavo 2m	cavo 5m	cavo 5m
Distanza max. di utilizzo	8mm							
Magnete associato	P2000100							
LED di visualizzazione	no	no	Sì	Sì	no	no	no	Sì
Temperatura di funzionamento	-25 ... +85°C							



(Magnete P3000100 non fornito, da ordinare separatamente)



Contatti	PSS59050	PSS59150	PSS79050	PSS79150	PSA60010	PSA60015	PSA60020
Resistenza di protezione	0+C	0+C	20	20	1NO statico	1NO statico	1NO statico
Potenza max. commutabile	10Ω	10Ω	-	10Ω	-	-	-
Tensione max. commutabile	3VA	3VA	3VA	3VA	12VA	500VA	12VA
Corrente max. commutabile	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	24-440VAC	24-440VAC	8-440VAC
Lunghezza cavo	100mA	100mA	400mA	100mA	3A	3A	3A
Distanza max. di utilizzo	cavo 5m	cavo 5m	cavo 5m	cavo 5m	2 fili 350mm	cavo 1,5m	2 fili 3m
Magnete associato	5mm	5mm	5mm	5mm	12mm	12mm	12mm
LED di visualizzazione	P3000100	P3000100	P3000100	P3000100	P6250000	P6250000	P6250000
Temperatura di funzionamento	no	Sì	no	Sì	no	no	no
Température de fonctionnement	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C

Versioni con connettori M8 o M12 fornibili (a seconda del modello): vedere scheda tecnica.



# Sensori ATEX di prossimità magnetici



celduc® relais e' classificata come fabbricante di materiale ATEX sotto il numero INERIS 04ATEXQ406. celduc® relais possiede il numero di attestazione CE di tipo INERIS 04ATEX0105. Gruppo II: Industria all'aperto (diversa dalle miniere) con possibile polvere Infiammabile



Esempio di marcatura del prodotto PL1...Ex (per gli altri prodotti si faccia riferimento alle schede tecniche)

**CE0080**  **II 2 GD** **Ex mb IIC T6 Gb**  
**II 1 GD** **Ex tb IIIC IP67 T85°C Db**  
**Ex ia IIB T6 Ga**  
**Ex ia IIIB T85°C Da**

Categorie Ex degli apparecchi: 1 in zona 0 (rischio permanente)  
 2 in zona 1 (rischio intermittente)

Gas : G o Polvere : D  
 Modo di protezione "m" per zona 1 e "i" per zona 0  
 Classe di temperatura : T6 (85°C) T4 (135°C) o T3 (200°C)  
 Uscita cavo lunghezza 5 mt o 10mt.



Riferimento Prodotto	PLA1125Ex	PLB1179Ex	PLC1125Ex	PTA1125Ex
Contatti	1NO	1NC	Change-over	1NO
Classe di temperatura	T6	T6	T6	T6
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	NC : 3VA NO : 8VA	12VA
Tensione max. commutabile	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,25A	0,4A
Lunghezza cavo	cavo 5m	cavo 10m	cavo 5m	cavo 5m
Temperatura di funzionamento	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
Tipo di corpo	Plastica	Plastica	Plastica	Plastica
Dimensioni (mm)	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	Ø6x30



Riferimento Prodotto	PFA2125Ex	PFA3125Ex	PSS1905Ex	PSS5905Ex	PSS7905Ex	PTA6125Ex	PTA9125Ex
Contatti	1NO	1NO	1NO	1NO + 1NC	2NO	1NO	1NO
Classe di temperatura	T6	T6	T4	T4	T4	T4/T6 o T3/T6*	T4/T6 o T3/T6*
Potenza max. commutabile	12VA	12VA	12VA	3VA	3VA	12VA	12VA
Tensione max. commutabile	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC
Corrente max. commutabile	0,4A	0,4A	0,1A	0,1A	0,1A	0,4A	0,4A
Lunghezza cavo	cavo 5m	cavo 5m					
Temperatura di funzionamento	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-40 ... +200°C	-40 ... +200°C
Tipo di corpo	Inox	Polipropilene	Poliammide	Poliammide	Poliammide	Ottone	Ottone
Dimensioni (mm)	Ø28x60	Ø24x90	51x16x3,5	51x16x3,5	51x16x3,5	Ø6x41	M10x1,5 - Lg 40

\*Vedere scheda tecnica.



# Magneti di comando

## Magneti permanenti standard necessari all'attivazione dei nostri sensori

Essi sono necessari per comandare i sensori Reed o effetto Hall. celduc® relais propone 3 grandi famiglie di magneti che si differenziano in funzione dell' applicazione (temperatura di utilizzo, forma, resistenza alla corrosione).

Materiale magnete		Temperatura max di utilizzo	Coefficiente di deriva in temperatura (reversibile)	Resistenza alla corrosione	
Alnico		500°C	Molto debole (-0,025% per °C)	Buona resistenza	si presentano generalmente sotto forma di barre la cui lunghezza deve essere almeno 4 volte il diametro.
Ferrite			elevato (-0,20% per °C)	Ottima resistenza	si presentano generalmente sotto forma di blocchi a parallelepipedo, di dischi o di anelli.
Rare earth	Samarium-Cobalt (SmCo)	250°C	debole (-0,04% per °C)	Ottima resistenza	si presentano generalmente sotto forma di blocchi o di pastiglie
	Neodymium Iron Boron (NdFeBo)	160°C	medio (-0.10% per °C)	Pessima resistenza (obbligo di rivestimento nickel o stagno)	si presentano generalmente sotto forma di blocchi o di pastiglie.

celduc® relais resta a vostra disposizione per definire al meglio la coppia magnete / sensore in funzione dei vostri bisogni.

### Magneti rivestiti

Riferimento Prodotto	Per sensore tipo	Dimensioni magneti nudi (mm)	Dimensioni (mm)	Fig n°
P0540000	PSC	Ø 5 x 20	51x16x7	1
PA320000	PA	Ø 3 x 20	23x15x6	2
P2000100	PXS	Ø 10 x 10	51x16x7	3
P3000100	PSS	Ø 3 x 4	51x16x7	1
P3150000	PA, PH, PL, PT	Ø 3 x 15	32x15x6,8	4
P4200000	PA, PH, PL, PT	Ø 4 x 20	32x15x6,8	4
P6250000	PA, PH, PL, PT	Ø 6 x 25	32x15x6,8	4
P6250000-A	PA, PH, PL, PT	Ø 6 x 25	32x15x6,8	4
P4160000	PB o PLA	Ø 5 x 25	51,8x8,5x11,5	5
PT505000	PTI5 plastica	Ø 5 x 5	M8x1 Lg 31	6
PT810000	PTE	Ø 8 x 10	M12x1 Lg 31,2	7
PW520000	PWA, PWB, PWC	Ø5 x 20	47,7x9,7x9,1	8



### Aimants nus

Riferimento Prodotto	Materiali	Dimensioni (mm)	Fig n°
U315P003S	Alnico5	Ø 3x15	1
U4200000	Alnico5	Ø 4x20	1
U6250000	Alnico5	Ø 6x25	1
U8300000	Alnico5	Ø 8x30	1
UB105000	Alnico5	Ø 10x50	1
UF207760	Ferrite	20,5x7,7x6	2
UF221105	Ferrite	Ø 22x11x5	3
UF341605	Ferrite	Ø 34x16x5	3
UZ189538	Ferrite	18x9,5x3,8	2
UP051508	Plastoferrite	50x15x8	4
UP102008	Plastoferrite	100x20x8	4
UP301508	Plastoferrite	300x15x8	4
UP302008	Plastoferrite	300x20x8	4
UP302503	Plastoferrite	300x25x3	4
UR101000	NdFeBo	Ø 10x10	6
UR102540	NdFeBo	Ø 10x4x2,5	5
UR120500	NdFeBo	Ø 12x5	6
UR122000	NdFeBo	Ø 12x20	6
UR124540	NdFeBo	Ø 12x4x4,5	5
UR144360	NdFeBo	Ø 14x6x4,3	5
UR144361	NdFeBo	Ø 14x6x4,3	5
UR304000	NdFeBo	Ø 3x4	6
UR315000	NdFeBo	Ø 3x15	6
UR503000	NdFeBo	Ø 5x3	6
UR604010	NdFeBo	Ø 6x4	6
UR801000	NdFeBo	Ø 8x10	6





Rivelazione : Passaggio, posizione, livello, presenza  
Commutazione : Telecom, tester, misura.

## Interruttori a lama flessibile (REED)

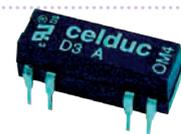
Localizzare un passaggio, una posizione, un livello negli ambienti estremi, senza collegamento meccanico tra i pezzi in movimento e senza manutenzione, questa è la sfida che affronta ogni giorno il contatto Reed sottoposto ad un campo magnetico. Questo vale per settori quali la produzione di monete, l'aerospaziale, le telecomunicazioni...

Riferimento Prodotto	Forma Contatto	Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Campi di sensibilità standard	Lunghezza del vetro
AC03	1NO	100VDC	0,5A	12VA	10-35ATf	ampoule de 10mm
AC05		100VDC	0,5A	12VA	10-35ATf	ampoule de 14mm
AD22		250VAC	1,3A	80VA	40-105ATf	ampoule de 52mm
AD28		250VAC	3A	120VA	75-130ATf	ampoule de 52mm
AI44		200VDC	0,75A	30VA	15-35ATf	ampoule de 20,5mm
AJ21		100VDC	0,4A	10VA	10-35ATf	ampoule de 14mm
AV10		7500VDC	0,3A	50VA	80-130ATf	ampoule de 50,8mm
AX21		100VDC	0,5A	10VA	15-35ATf	ampoule de 14,2mm
AX41		300VDC	1,5A	70VA	15-35ATf	ampoule de 20,3mm
CD30	Contatto in scambio	500VAC/DC	3A	100VA	60-100ATf	ampoule de 34,3mm
CS26		400VAC/DC	1A	60VA	55-100ATf	ampoule de 36mm



## Relè reed in scatola DIP

Il più popolare e il più industriale della gamma. Offre tutte le combinazioni di contatti. Consente di commutare le entrate del PLC, i livelli della telefonia, i segnali provenienti dai sensori o dagli organi di sicurezza.



Schema interno visto dall'alto	Riferimento Prodotto	Contatti	Caratteristiche della lampadina			Caratteristiche della bobina			Specifiche	Dimensioni in mm
			Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Tensione nominale	R. bobina a 20°C			
	D31A3100	1NO	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	—	19,1x6,6x6,4	
	D31A3110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	diode		
	D31A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	1 kΩ	—		
	D31A7100		100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D31A7110		100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	diode		
	D31B3100	1NC	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	—	19,1x6,6x6,4	
	D31B5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	1 kΩ	—		
	D31C2100	Change-over	100VDC	0,25A	3VA	5VDC	200 Ω	—	19,1x6,6x6,4	
	D31C2110		100VDC	0,25A	3VA	5VDC	200 Ω	diode		
	D31C5100		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω	—		
	D31C5110		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω	diode		
	D31C7100		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D31C7110		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	2150 Ω	diode		
	D32A3100	2NO	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	200 Ω	—	19,1x6,6x6,4	
	D32A3110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	200 Ω	diode		
	D32A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	500 Ω	—		
	D32A7100A		100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D71A2100	1NO	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	380 Ω	—	19,1x6,6x5,5	
	D71A2110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	380 Ω	diode		
	D71A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	530 Ω	—		

## Relè reed in scatola SIP

Relè destinati ai circuiti ad alta densità di componenti : allarmi, tester, automatismi industriali.



Schema interno visto dall'alto	Riferimento Prodotto	Contatti	Caratteristiche della lampadina			Caratteristiche della bobina		Specifiche	Dimensioni in mm
			Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Tensione nominale	R. bobina a 20°C		
	D41A5100L	1NO	100VDC	0,5A	10VA	12VDC	1 kΩ	diode	19x(5 ou 6) x7,5

# Interruttori e relè Reed

I prodotti presentati in questa pagina non riflettono l'ampiezza della nostra offerta e le nostre possibilità. Non esitate a contattarci se non trovate il prodotto che soddisfa le vostre esigenze.

## Relè alta tensione

Tensione di tenuta tra le lamelle superiore a 10KVdc tra bobina e contatti superiori a 14KVDC.



Riferimento Prodotto	Contatti	Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Tensione nominale	R. bobina a 20°C	Specifiche	Dimensioni in mm
R1329L00	1NO	7500VDC	0,2A	50VA	12VDC	300 Ω	Senza viti di fissaggio	65x15,2x16,9
R1329L87		7500VDC	0,2A	50VA	12VDC	300 Ω		
R1343L00		7500VDC	0,2A	50VA	24VDC	1200 Ω		
R1343L13		5000VDC	0,2A	50VA	24VDC	1200 Ω		

## Relè Reed F e R

Relè con rivestimento ferromagnetico ad altissima affidabilità, destinati alle applicazioni del settore TLC, su tester, apparecchi di misura, ecc...



Schema interno visto dall'alto	Riferimento Prodotto	Contatti	Caratteristiche della lampadina			Caratteristiche della bobina		Specifiche	Dimensioni in mm
			Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Tensione nominale	R. bobina a 20°C		
	F51A5100	1NO	250VDC	0,4A	14VA	12VDC	2145 Ω	Esiste in versione rivestita: rif. F81Ax100	30x9,5x10
	F81A5500	1NO	500VDC	1A	50VA	12VDC	1000 kΩ	Posizionamento verticale	30x9,5x10
	F81A7500	mercurio	500VDC	1A	50VA	24VDC	2300 Ω		
	F61A2100	1NO	250VDC	0,4A	14VA	5VDC	345 Ω	Isolamento bobina / contatto: 4KV	30x9,5x11
	F61A7100		250VDC	0,4A	14VA	24VDC	7845 Ω		
	F72C2500	Change Over a bagno di mercurio	500VDC	1A	50VA	5VDC	75 Ω	Posizionamento verticale	30x16,5x11
	F72C5500		500VDC	1A	50VA	12VDC	350 Ω		
	F72C7500		500VDC	1A	50VA	24VDC	1350 Ω		



Schema interno visto dall'alto	Riferimento Prodotto	Contatti	Caratteristiche della lampadina			Caratteristiche della bobina		Specifiche	Dimensioni in mm
			Tensione max. commutabile	Corrente max. commutabile	Potenza max. commutabile	Tensione nominale	R. bobina a 20°C		
	R0292B00	1NO	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	250 Ω	—	23x7,5x6,7
	R0293B08		100VDC	0,4A	12VA	5VDC	450 Ω		
	R0294B08		100VDC	0,4A	12VA	12VDC	1600 Ω		
	R0550B08	1NO	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	500 Ω	layout DIL	20,2x10,1x7,2
	R0251W00	change-over	100VDC	0,25A	3VA	6VDC	150 Ω	—	23x7,5x6,7
	R0252W00		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω		
	R0253W00		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	1800 Ω		
	R0115S06	1NO	250Veff	3A	100VA	6VDC	250 Ω	passo 5,08 step 5,08	65x15,5x16
	R0116S06		250Veff	3A	100VA	12VDC	1000 kΩ		
	R0117S06		250Veff	3A	100VA	24VDC	4 kΩ		
	R0542B08	1NF	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	200 Ω	DIL layout	20,2x10,1x7,2
	R0543B08		100VDC	0,4A	12VA	5VDC	200 Ω		
	R0861P12	Change Over a bagno di mercurio	500VDC	2A	100VA	5VDC	335 Ω	Posizionamento verticale	40,8x14,2x10,4
	R0761P00		500VDC	2A	100VA	24VDC	2650 Ω		
	R0866P00	Change Over a bagno di mercurio x2	500VDC	2A	100VA	5VDC	125 Ω	Posizionamento verticale C.O.T	40,8x19,8x10,4

# Cataloghi e flyer disponibili su richiesta

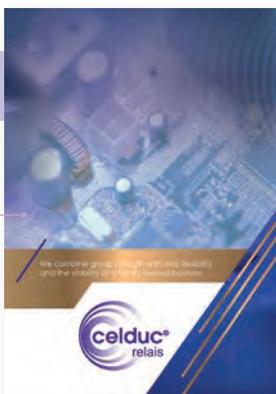
Volete sapere di più?

Tutte le nostre schede tecniche sono disponibili sul nostro sito web:

[www.e-catalogue.celduc-relais.com](http://www.e-catalogue.celduc-relais.com)

## Presentazione celduc®

Chi siamo ?



## Cataloghi e flyer generali



Guida di selezione



Relè e contattori statici monofase linea celpac®



Relè e contattori statici trifase linea cel3pac® e sightpac®

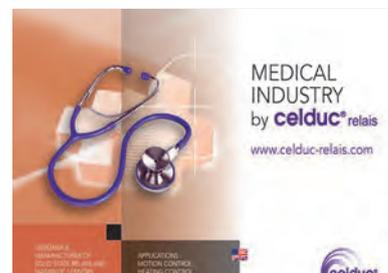
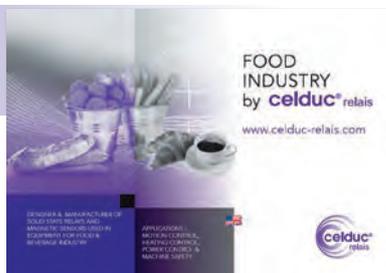


Relè statici morsetti a molla



## Brochures delle applicazioni

Settore ferroviario • Plastica • Packaging • Settore alimentare • Settore medicale



# celduc® relais è rappresentato in oltre 60 paesi...



Algeria	Cina	Germania	Lituania	Portogallo	Sud Africa
Argentina	Colombia	Giappone	Malesia	Regno Unito	Svezia
Australia	Corea del Sud	Grecia	Marocco	Repubblica Ceca	Svizzera
Austria	Danimarca	Hong Kong	Messico	Romania	Taiwan
Belgio	Egitto	India	Norvegia	Russia	Thailandia
Brasile	Estonia	Indonesia	Nuova Zelanda	Singapore	Turchia
Bulgaria	Filippine	Irlanda	Paesi Bassi	Slovacchia	Ucraina
Canada	Finlandia	Israele	Paraguay	Slovenia	Ungheria
Cile	Francia	Italia	Polonia	Spagna	Venezuela
		Lettonia		Stati Uniti	Vietnam

## ... per ascoltare e servire meglio i nostri clienti nel mondo intero.

Servizio Commerciale Francia	Tél. +33 (0)4 77 53 90 20
Servizio Commerciale Asia	Tél. +33 (0)4 77 53 90 19
Servizio Commerciale Europa	Tél. +33 (0)4 77 53 90 21
Servizio Commerciale America	Tél. +33 (0)4 77 53 90 19
Servizio acquisti	Tél. +33 (0)4 77 53 90 22 +33 (0)4 77 53 90 28
Servizio amministrativo & finanziario	Tél. +33 (0)4 77 53 90 05

5 rue Ampère - BP30004 42290 Sorbiers - France

[www.celduc-relais.com](http://www.celduc-relais.com)

Vostro distributore celduc® / Vostro agente