

SIEMENS

Alimentatori SITOP

SITOP PSE200U

Selettività e rapida localizzazione degli errori nelle partenze a 24 V

Brochure

Edizione
01/2017

siemens.com/sitop

Il modulo selettivo SITOP PSE200U suddivide la corrente di carico in diverse partenze a 24 V e sorveglia sovraccarico e cortocircuito in modo affidabile. L'elettronica consente picchi di breve durata, dovuti ad es. a una corrente di inserzione elevata, e disattiva le partenze che hanno un sovraccarico più lungo. Questo è assicurato sia con cavi ad alta impedenza che con cortocircuiti "striscianti". In questi casi gli interruttori magnetotermici non intervengono o intervengono troppo tardi, anche quando l'alimentatore potrebbe fornire la corrente di sgancio necessaria. Il modulo di ampliamento SITOP continua ad alimentare a 24 V le partenze intatte, senza alcuna interruzione e senza effetti di retroazione, evitando così una possibile avaria totale dell'impianto. L'esecuzione con segnalazione di canale singolo consente la localizzazione dei guasti specifica del canale e rapida con un unico ingresso digitale del PLC.

Interruttori magnetotermici per correnti elevate

Per la protezione selettiva delle partenze a 24 V si impiegano spesso ancora gli interruttori magnetotermici. Questi però in molti casi non assicurano una protezione affidabile in combinazione con gli alimentatori switching. Per intervenire entro pochi millisecondi, quindi nel campo elettromagnetico, essi necessitano di una corrente nominale elevata. Poiché gli alimentatori stabilizzati limitano la loro corrente di uscita in presenza di un sovraccarico critico, la corrente di sgancio necessaria non è sempre disponibile. Pertanto l'alimentazione a 24 V può mancare temporaneamente, causando l'arresto del PLC. Anche se l'alimentatore da rete potrebbe fornire la corrente, l'intervento immediato non è assicurato in ogni caso. Infatti, con questo fabbisogno di corrente elevato la resistenza del cavo non è più trascurabile. Essa impedisce che la corrente di sgancio necessaria possa circolare. Per questo motivo l'intervento rapido è possibile solo fino a determinate lunghezze dei cavi e a partire da sezioni più grandi. Oltre alla resistenza dei cavi, per la progettazione degli interruttori magnetotermici si deve considerare anche tutta la struttura del circuito (ad es. le resistenze di contatto dei morsetti).

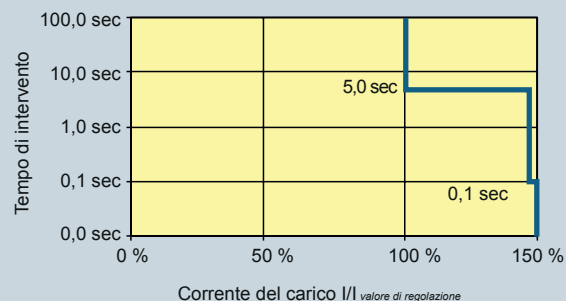
SITOP PSE200U - Ottimizzato per gli alimentatori switching

Il modulo selettivo è stato progettato in particolare per il comportamento degli alimentatori switching e delle partenze 24 V in corrente continua. La regolazione individuale della corrente di sgancio consente l'adattamento ottimale alla singola partenza. L'onere di progettazione è minimo perché la caratteristica di disinserzione garantisce sempre un intervento sicuro – anche con elevate impedenze del cavo che limitano la corrente di cortocircuito. SITOP PSE200U disattiva in modo affidabile il percorso difettoso non appena la corrente supera di poco il valore di regolazione.

Una disinserzione immediata aumenta la disponibilità dell'impianto

SITOP PSE200U dispone inoltre di una ulteriore importante funzione: l'elettronica sorveglia continuamente la tensione 24 V in ingresso. Non appena si verifica il rischio di una interruzione, il percorso con una corrente superiore a quella impostata viene immediatamente disattivato. Tutte le altre partenze continuano ad essere alimentate senza interruzione. Anche un PLC, che può sopportare solo pochi millisecondi di mancanza di tensione, continua a funzionare senza problemi.

Caratteristica di disinserzione



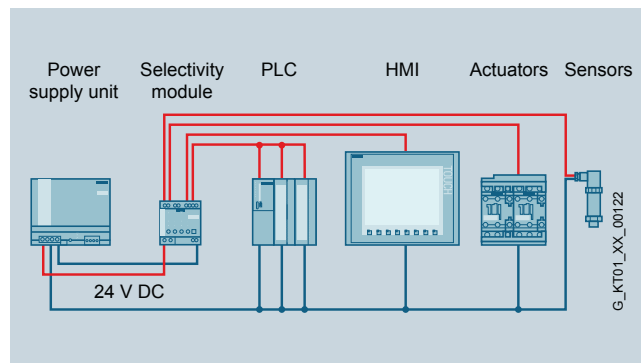
Comportamento di ogni circuito di uscita in funzione dell'assorbimento di corrente ...

- da 0 A fin al valore di regolazione ($I/I_{\text{valore di regolazione}} = 100\%$)
→ nessuna disinserzione
- dal valore di regolazione fino a $150\%^{1)}$
→ disinserzione dopo circa 5 s
- oltre $150\%^{1)}$ dal valore di regolazione
→ limitazione di corrente a circa $150\%^{1)}$ tipicam. per 100 ms, successivamente disinserzione
- oltre il valore di regolazione con interruzione contemporanea della tensione di alimentazione inferiore a 20 V
→ disinserzione immediata

¹⁾Varianti con NEC Class 2: 110%

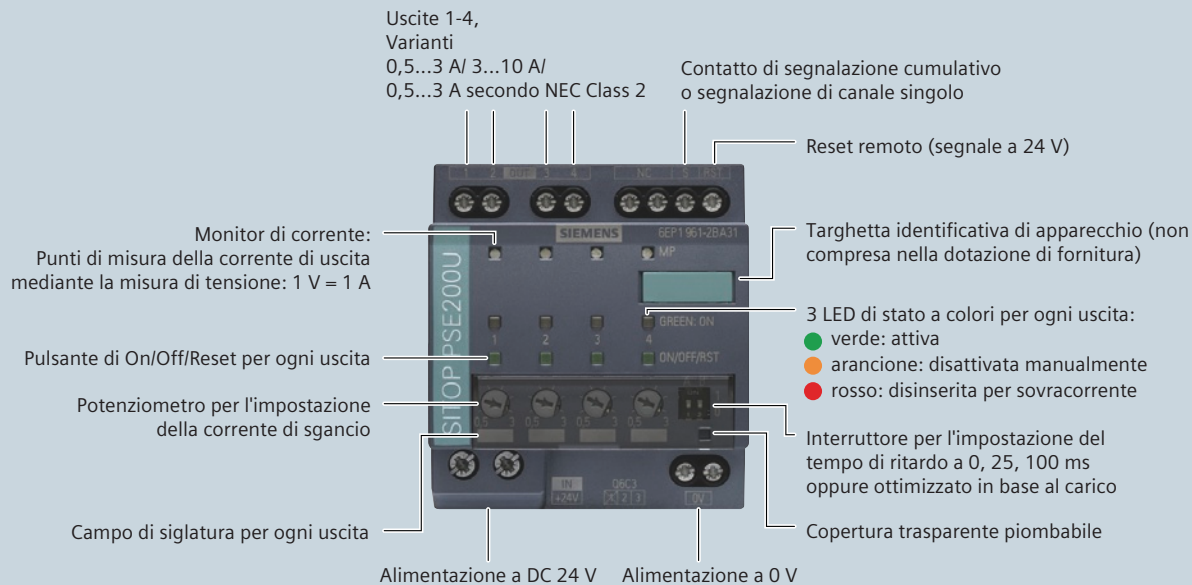
I vostri vantaggi in sintesi

- Intervento sicuro, indipendente dalla lunghezza o dalla sezione dei cavi
- 4 partenze per ogni modulo, con un campo della corrente di uscita impostabile da 0,5 - 3 A oppure 3 - 10 A
- Varianti con limitazione di potenza delle uscite a 100 VA secondo NEC Class 2
- Progettazione semplice con impostazione individuale della corrente max. tramite potenziometro per ogni uscita
- Due esecuzioni per la telediagnostica: contatto di segnalazione cumulativa o di canale singolo
- Valutazione di canale singolo con blocchi funzionali SIMATIC S7, SIMOTION gratuiti o con il software LOGO!
- Biblioteca per la visualizzazione in SIMATIC PCS 7
- Possibilità di reset remoto da una postazione centrale
- LED a 3 colori per una localizzazione rapida dell'errore sul posto
- Messa in servizio semplice con attivazione/disattivazione di partenze mediante il tasto di reset
- Punti di misura della tensione per le correnti di uscita ($1\text{ V} = 1\text{ A}$), nessuna separazione dei circuiti di corrente necessaria
- Attivazione sequenziale delle partenze per la riduzione della corrente di inserzione totale
- Copertura trasparente piombabile delle impostazioni di corrente e tempo per la protezione contro la manipolazione



Come dispositivo elettronico di sorveglianza, il modulo selettivo SITOP PSE200U disattiva immediatamente le partenze a 24 V difettose e continua ad alimentare gli altri utilizzatori senza interruzione.

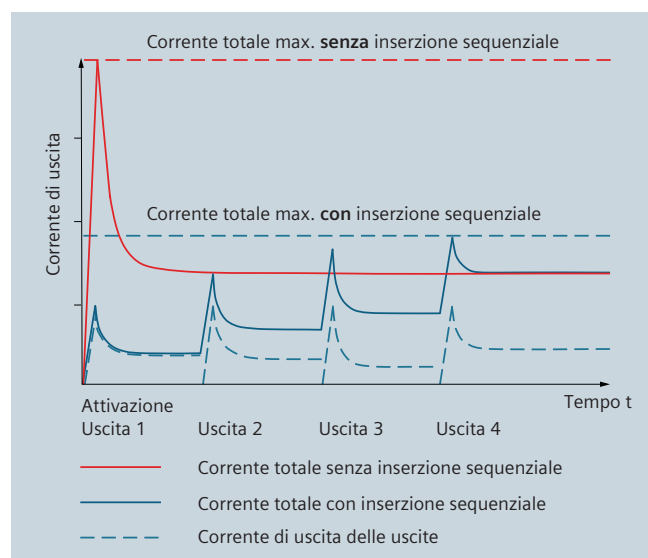
SITOP PSE200U - Tutte le connessioni, le funzioni e le opzioni a colpo d'occhio



L'inserzione sequenziale diminuisce il carico dell'alimentatore

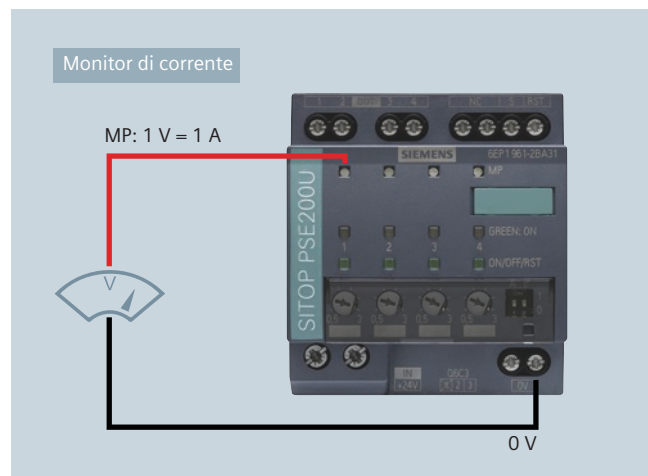
L'inserzione sequenziale delle uscite consente di ridurre notevolmente la corrente di inserzione che l'alimentatore deve fornire. Si previene così il rischio di una caduta di tensione che potrebbe causare guasti nell'impianto. Eventualmente si può utilizzare anche un alimentatore con una corrente nominale di uscita più bassa.

Il ritardo di attivazione è impostabile su 0 (tutte le uscite contemporaneamente), 25 ms, 100 ms o in modo ottimizzato in base al carico. Il ritardo tra le uscite è identico. Solo nel caso di impostazione "ritardo ottimizzato in base del carico", l'uscita successiva si attiva solo se la corrente di uscita precedente è inferiore al valore impostato.



Misurazione semplice della corrente di uscita

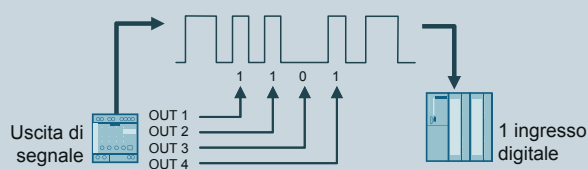
Il modulo selettivo dispone di un punto di misura (MP) per ogni uscita che emette il valore di misura attuale. Poiché un volt corrisponde ad un ampere, è possibile misurare facilmente la tensione per eseguire un calcolo della corrente senza dovere scollegare il cavo. L'alimentazione a 24 V della partenza non si interrompe e l'impianto resta interamente funzionante.



Diagnostica rapida e specifica del canale

I moduli SITOP PSE200U con segnalazione di canale singolo necessitano solo di un ingresso digitale per la segnalazione dell'uscita disattivata al controllore. La valutazione avviene con un blocco funzionale SIMATIC S7, SIMOTION o nel software LOGO!, facilitando così l'integrazione nella diagnostica e nei sistemi di controllo di processo o di servizio e supervisione sovraordinati.

SITOP PSE200U con segnalazione di canale singolo:
segnalazione ciclica dello stato dei canali



Il modulo SITOP PSE200U con segnalazione di canale singolo fornisce ciclicamente lo stato di 4 uscite mediante un codice seriale che può essere letto ad es. da un ingresso digitale del PLC. Per l'analisi sono disponibili blocchi funzionali gratuiti per SIMATIC S7-1500/1200/300/400, ET200 SP/ ET200 S per con STEP 7 Classic e TIA Portal, oltre che per SIMOTION SCOUT e CPU SIMOTION. L'integrazione dei moduli logici LOGO! è disponibile anche come esempio applicativo. Ulteriori informazioni e download agli indirizzi:

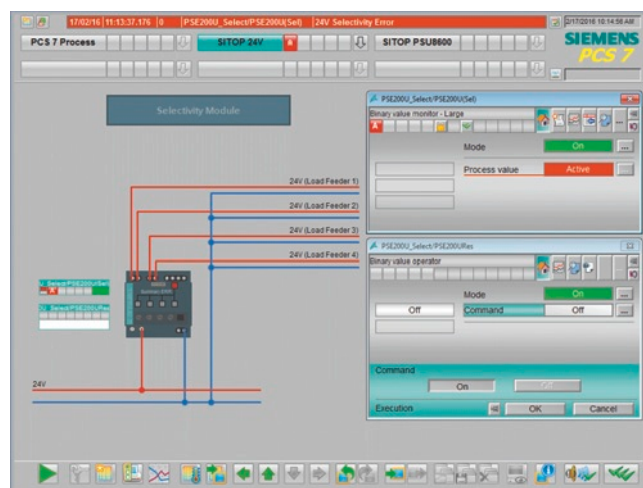
SIMATIC S7 :
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/61450284>

SIMOTION :
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/82555461>

LOGO!:
<http://www.siemens.com/logo-application-examples>

La semplice visualizzazione nel sistema di controllo di processo SIMATIC PCS 7 è fornita dalla biblioteca SITOP, che comprende i blocchi funzionali e i faceplate per la segnalazione di canale singolo e la segnalazione cumulativa :

<http://support.industry.siemens.com/cs/ww/it/view/109476154>



Dati tecnici		Novità: Variante NEC Class 2		Novità: Variante NEC Class 2	
					
		SITOP PSE200U con contatto di segnalazione cumulativa		SITOP PSE200U con segnalazione di canale singolo	
N. di articolo ... con NEC Class 2	6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA51	6EP1961-2BA21	6EP1961-2BA31 6EP1961-2BA61	6EP1961-2BA41	
Ingresso					
Valore nominale di tensione U _{e nom}	DC 24 V				
Campo di tensione	DC 22 ... 30 V				
Corrente di ingresso	Max. 40 A				
Uscita					
Valore nominale di tensione U _{a nom}	Tip. U _e – 0,2 V				
Numero di uscite	4	4	4	4	
Valore nominale di corrente I _{a nom} fino a +60 °C per uscita	3 A	10 A	3 A	10 A	
Campo di regolazione corrente per uscita	0,5 ... 3 A	3 ... 10 A	0,5 ... 3 A	3 ... 10 A	
Valori di regolazione del ritardo di attivazione	0 ms, 25 ms o 100 ms (identico per tutte le uscite) oppure ottimizzato in base al carico (se l'uscita precedente è ancora inferiore al valore nominale impostato)				
Rendimento con U _{a nom} , I _{a nom}	Tip. 99 %				
Protezione e sorveglianza					
Segnalazioni di funzionamento	LED a tre colori per ogni uscita: verde per uscita attiva, giallo per uscita disattivata manualmente, rosso per uscita disattivata per sovraccarico / cortocircuito				
Uscita del segnale	Contatto di segnalazione cumulativa, contatto in scambio, caricabilità del contatto 24 V/0,5 A		Segnalazione di canale singolo: segnalazione ciclica per l'elaborazione specifica del canale tramite blocco funzionale SIMATIC S7		
Classe di protezione	Classe III				
Grado di protezione (EN 60 529)	IP20				
Certificazioni	UR (UL 2367), cURus (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1) cCSAus (Class I Div 2), ATEX (EN 60079-0, -15), GL ¹⁾ , ABS ¹⁾ , 6EP1961-2BA51/6EP1961-2BA61: NEC Class 2				
Collegamenti					
Ingresso +24 V (alimentazione del carico e dell'elettronica)	2 morsetti a vite per 0,5 ... 10 mm ²				
Ingresso 0 V (aliment. dell'elettronica)	2 morsetti a vite per 0,5 ... 4 mm ²				
Uscita 1 ... 4	1 morsetto a vite per canale per 0,5 ... 4 mm ²				
Uscita del segnale	3 morsetti a vite per 0,5 ... 4 mm ²		1 morsetto a vite per 0,5 ... 4 mm ²		
Reset remoto	1 morsetto a vite per 0,5 ... 4 mm ²				
Informazioni generali					
Emissione di disturbi (Emission)	EN 61000-6-3, EN 55022 Classe B				
Immunità ai disturbi	EN 61000-6-2				
Temperatura ambiente	0 ... +60 °C (–25 ... +85 °C trasporto/ immagazzinaggio)				
Montaggio	Guida profilata normalizzata EN 60715 35 x 7,5/15				
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità) in mm	72 x 80 x 72	72 x 80 x 72	72 x 80 x 72	72 x 80 x 72	
Peso	Ca. 170 g	Ca. 220 g	Ca. 170 g	Ca. 220 g	
Accessori	Targhetta identificativa di apparecchio 20 mm x 7 mm, 340 pezzi. N. di articolo: 3RT1900-1SB20				

¹⁾ 6EP1961-2BA51 e 6EP1961-2BA61: GL e ABS in preparazione

Ulteriori informazioni:

Per ulteriori informazioni sul modulo selettivo SITOP PSE200U:

www.siemens.com/sitop-select

Con il SITOP Selection Tool per la scelta dell'alimentatore adatto:

www.siemens.com/sitop-selection-tool

Con il TIA Selection Tool per la scelta dell'alimentatore adatto, incl. i moduli addizionali:

www.siemens.com/tia-selection-tool

Istruzioni operative come download:

www.siemens.com/sitop/manuals

Dati CAx (2D, 3D, macro per schemi elettrici) come download:

www.siemens.com/sitop-cax

Per i vostri partner di riferimento consultare l'indirizzo:

www.siemens.com/automation-contact

Siemens S.p.A.
Process Industries and Drives
Process Automation
Viale Piero e Alberto Pirelli 10
20126 Milano
Tel. 0224363333/Fax.0224362890

© Siemens AG 2017
Con riserva di modifiche
PDF (6ZB5341-0AH05-0BA4)
BR 0117 6 It
Produced in Germany

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono solo descrizioni generali o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.

Indicazioni di sicurezza

Siemens commercializza prodotti e soluzioni dotati di funzioni Industrial Security che contribuiscono al funzionamento sicuro di impianti, soluzioni, macchine e reti.

La protezione di impianti, sistemi, macchine e reti da minacce cibernetiche, richiede l'implementazione e la gestione continua di un concetto globale di Industrial Security che corrisponda allo stato attuale della tecnica.

I prodotti e le soluzioni Siemens costituiscono soltanto una componente imprescindibile di questo concetto.

E' responsabilità del cliente prevenire accessi non autorizzati ad impianti, sistemi, macchine e reti. Il collegamento di sistemi, macchine e componenti, se necessario, deve avvenire esclusivamente nell'ambito della rete aziendale o tramite Internet previa adozione di opportune misure (ad es. impiego di firewall e segmentazione della rete).

Attenersi inoltre alle raccomandazione Siemens concernenti misure di sicurezza adeguate. Ulteriori informazioni su Industrial Security sono disponibili al sito **<http://www.siemens.com/industrialsecurity>**.

I prodotti e le soluzioni Siemens vengono costantemente perfezionati per incrementarne la sicurezza. Siemens raccomanda espressamente di eseguire gli aggiornamenti non appena sono disponibili i relativi update e di impiegare sempre le versioni aggiornate dei prodotti. L'uso di prodotti non più attuali o di versioni non più supportate incrementa il rischio di attacchi cibernetiche.

Per essere costantemente aggiornati sugli update dei prodotti, abbonarsi a Siemens Industrial Security RSS Feed al sito **<http://www.siemens.com/industrialsecurity>**.