

SITOP PSE200U

6EP1961-2BA11 (4 x 3 A)

6EP1961-2BA31 (4 x 3 A)

6EP1961-2BA21 (4 x 10 A)

6EP1961-2BA41 (4 x 10 A)

Betriebsanleitung (kompakt)
Operating Instructions (compact)
Instrucciones de servicio (resumidas)
操作说明 (精简版)
Notice de service (compacte)
Istruzioni operative (descrizione sintetica)
Руководство по эксплуатации (компактное)



<https://support.industry.siemens.com>



Bild 1: Ansicht Gerät
Figure 1: View of the device
Figura 1: Vista del aparato
图 1: 设备外观
Figure 1: Vue de l'appareil
Figura 1: Vista dell'apparecchio
Рисунок 1: Внешний вид устройства

DEUTSCH

Beschreibung

Die Geräte sind Einbaugeräte, Schutzart IP 20, Schutzklasse III, ausgelegt zum Anschluss an geregelte 24 V DC-Stromversorgungen. Es teilt die Versorgungsspannung auf 4 Verbraucherkreise auf. Für jeden Ausgang kann ein Ansprechschwellwert mit einem Potenziometer individuell eingestellt werden. Überschreitet der Ausgangsstrom den Ansprechschwellwert, so wird der Ausgang nach einer gewissen Zeit automatisch abgeschaltet und kann nach einer Wartezeit mittels Taster oder Fern-Reset wieder eingeschaltet werden. Der Taster dient auch zum manuellen Schalten eines Ausgangs. Weitere Details siehe Handbuch.

Siehe Bild 1 Ansicht Gerät (Seite 1)

Sicherheitshinweise

! WARNUNG
Das Gerät ist nur für den Betrieb an 24 V Gleichspannung geeignet. Direkter Anschluss an Netze höherer Spannung kann deshalb zu Tod oder schweren Körperverletzungen sowie zu erheblichen Sachschäden führen. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten.

Das Gerät erfüllt die ATEX Richtlinie 2014/34/EU; EN 60079-0; EN 60079-15

! WARNUNG
POTENZIOMETEREINSTELLUNG ODER SCHALTERBETÄTIGUNG NUR IN NICHT-EXPLOSIVER UMGEBUNG DURCHFÜHREN!

Montage

Montage auf Normprofilschiene TH 35-15/7,5 (EN 60715). Das Gerät ist so zu montieren, dass die Eingangsklemmen unten und die Ausgangsklemmen oben sind. Unterhalb und oberhalb des Gerätes muss mindestens ein Freiraum von je 50 mm eingehalten werden.

Bei Installation des Gerätes in explosionsgefährdeter Umgebung (II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc (-2BA11, -2BA21) / II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-2BA31, -2BA41)) ist dieses in einen Verteilerkasten mit Schutzart IP54 oder höher einzubauen.

Siehe Bild 2 Aufbau (Seite 2)

Anschließen

Der 0 V Anschluss des Gerätes dient lediglich der Versorgung der internen Elektronik.
Die 0 V der angeschlossenen Lasten sind über getrennte Leitungen direkt zur Stromversorgung zu führen.

Siehe Bild 4 Eingang, Ausgang (Seite 3)

Siehe Bild 3 Klemmendaten (Seite 2)

^{*)} Endanschlag nicht höher belasten

Siehe Bild 9 Blockdiagramm 6EP1961-2BA11, -2BA21 (Seite 4)

Siehe Bild 10 Blockdiagramm 6EP1961-2BA31, -2BA41 (Seite 5)

ENGLISH

Description

The devices are built-in devices, degree of protection IP 20, protection class III, designed to be connected to regulated 24 V DC power supplies. It distributes the power supply voltage across 4 load circuits. The response threshold can be individually set for each output using a potentiometer. If the output current exceeds the response threshold, the output is automatically switched off after a defined time, and can be switched on again after a wait time using a button or remote reset. The button can also be used to manually switch an output. For further details, refer to the manual.

See Figure 1 View of the device (Page 1)

Safety notes

! WARNING
The device is only suitable for operation with 24 V DC. If the device is connected to supplies with higher voltage levels this can result in death or serious physical injury as well as extensive material damage. Perfect, safe, and reliable operation of this equipment is dependent on proper transportation, storage, installation and mounting. Only appropriately qualified personnel may work on or in the vicinity of this equipment.

The device complies with ATEX directive 2014/34/EU; EN 60079-0; EN 60079-15

! WARNING
OPERATE POTENTIOMETERS OR SWITCHES IN NON-HAZARDOUS AREAS ONLY!

Assembling

Mounting on a standard mounting rail TH 35-15/7.5 (EN 60715). The device must be mounted in such a way that the input terminals are at the bottom and the output terminals at the top. A clearance of at least 50 mm must be maintained above and below the device.

If the device is to be used in a hazardous zone (II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc (-2BA11, -2BA21) / II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-2BA31, -2BA41)) it must be installed in a distribution box with degree of protection IP54 or higher.

See Figure 2 Design (Page 2)

Connecting

The 0 V connection of the device is only used to supply the internal electronics.
The 0 V of the connected loads must be routed directly to the power supply using separate cables.

See Figure 4 Input, output (Page 3)

See Figure 3 Terminal data (Page 2)

^{*)} Do not subject the end stop to any higher stress

See Figure 9 Block diagram 6EP1961-2BA11, -2BA21 (Page 4)

See Figure 10 Block diagram 6EP1961-2BA31, -2BA41 (Page 5)

ESPAÑOL

Descripción

Los aparatos son modelos empotrables con grado de protección IP 20 y clase de protección III, diseñados para la conexión a fuentes de alimentación reguladas de 24 V DC. Divide la tensión de alimentación entre 4 circuitos de consumidor. Para cada salida se puede ajustar un umbral de respuesta por separado con un potenciómetro. Si la intensidad de salida sobrepasa el umbral de respuesta, la salida se desconecta automáticamente al cabo de cierto tiempo y puede volver a conectarse mediante el pulsador o el reset remoto después de un tiempo de espera. El pulsador también sirve para la conexión manual de una salida. Para más detalles, ver el manual.

Ver Figura 1 Vista del aparato (Página 1)

Consignas de seguridad

! ADVERTENCIA
El aparato es apto solamente para funcionar con tensión continua de 24 V. Por consiguiente, la conexión directa a redes con una tensión mayor puede provocar la muerte o lesiones graves y daños materiales de mucha consideración. El perfecto y seguro funcionamiento de este aparato presupone un transporte correcto y un almacenamiento, un montaje y una instalación adecuados. Los trabajos en el aparato o en su proximidad deben confiarse exclusivamente a personal especializado que posea la correspondiente cualificación.

El aparato cumple la directiva ATEX 2014/34/UE; EN 60079-0; EN 60079-15.

! ADVERTENCIA
¡AJUSTAR EL POTENCIÓMETRO O ACCIONAR INTERRUPTORES SOLO EN ENTORNOS NO EXPLOSIVOS!

Montaje

Fijación sobre perfil normalizado TH 35-15/7,5 (EN 60715). La fuente debe montarse de modo que los bornes de entrada queden situados en la parte inferior y los de salida, arriba. Por encima y por debajo del aparato debe dejarse un espacio libre de al menos 50 mm.

Si se va a instalar el aparato en una atmósfera potencialmente explosiva (II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc (-2BA11, -2BA21) / II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-2BA31, -2BA41)) , deberá montarse en una caja con grado de protección IP54 o superior.

Ver Figura 2 Diseño (Página 2)

Conexión

La conexión de 0 V del aparato sirve únicamente para alimentar la electrónica interna.
Las cargas de 0 V conectadas deben tenderse directamente hacia la alimentación mediante cables separados.

Ver Figura 4 Entrada, salida (Página 3)

Ver Figura 3 Datos de los bornes (Página 2)

^{*)} Carga máxima del tope de fin de carrera

Ver Figura 9 Diagrama de bloques 6EP1961-2BA11, -2BA21 (Página 4)

Ver Figura 10 Diagrama de bloques 6EP1961-2BA31, -2BA41 (Página 5)

简体中文

说明

该设备为内置设备，防护方式 IP 20，防护等级 III，设计用来连接 24 V 直流可控电源。该设备将供电电压分配到 4 个负载电路。针对各个输出端，可借助电位计单独设置一个响应阈值。如果输出电流超过响应阈值，则输出端将在一定时间过后自行关闭，并可在等待一段时间后借助按键或远程控制复位重新接通。该按键还用于手动接通输出端。详细信息参见手册。

参见图 1 设备外观 (页 1)

安全提示

! 警告
本设备仅适用于连接 24 V 直流电压运行。因此，直接连接超过此电压的电网将可能导致人员死亡或重伤，以及重大财产损失。只有规范运输、专业存放并规范地安装和装配设备，才能确保设备正常、可靠地运行。只有具备相应资质的专业人员才可以操作此设备或在其附近工作。

本设备符合 ATEX 指令 2014/34/EU、EN 60079-0、EN 60079-15 中的规定

! 警告
仅允许在无爆炸危险的环境下执行电位计设置和开关操作！

安装

TH 35-15/7.5 凹顶导轨 (EN 60715) 上的安装。安装设备时，应使输入端子位于下方，输出端子位于上方。设备的上方和下方必须至少保留 50 mm 的通风空间。

在爆炸危险环境 (II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc (-2BA11, -2BA21) / II 3G Ex nA IIC T4 Gc (-2BA31, -2BA41)) 下安装设备时，必须将设备安装在防护等级 IP54 或防护等级更高的配电箱内。

参见图 2 结构 (页 2)

连接

设备的 0 V 接口仅用于为内部电子装置供电。
所连接负载的 0 V 接口应通过单独的线路直接连接电源。

参见图 4 输入，输出 (页 3)

参见图 3 端子数据 (页 2)

^{*)} 末端挡块勿过高负载

参见图 9 框图 6EP1961-2BA11，-2BA21 (页 4)

参见图 10 框图 6EP1961-2BA31，-2BA41 (页 5)

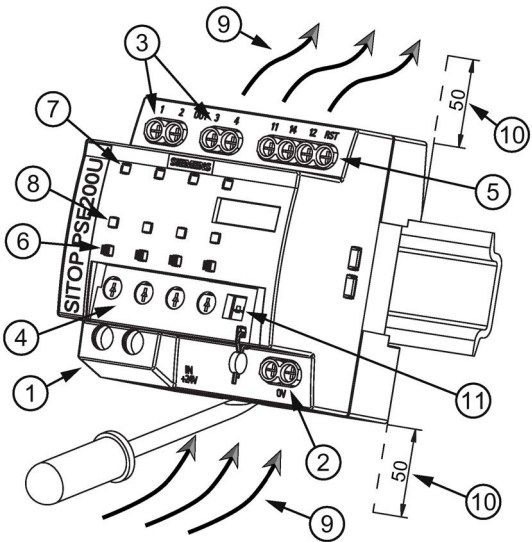


Bild 2: Aufbau
Figure 2: Design
Figura 2: Diseño
图 2: 结构
Figure 2: Structure
Figura 2: Struttura
Рисунок 2: Конструкция

	①	② + ③ + ⑤	④
	1x 5,5 / PZ2 / PH2	0,6x3,5/PZ1	0,6x3,5/ PZ1
	1x0,5 - 16 mm²	1x0,2-6mm²	-
	1x0,5 - 16 mm²	1x0,2-4mm²	-
	2,5 - 10 mm²	0,25 - 4 mm²	-
AWG	26 - 6	24 - 10	-
Nm	1,2 - 1,5 Nm	0,5 Nm	0,04 Nm ^{*)}
	12 mm	8 mm	-

*) Endanschlag nicht höher belasten
*) Do not subject the end stop to any higher stress
*) Carga máxima del tope de fin de carrera
*) 末端止挡勿过高负载
*) Ne pas appliquer une contrainte plus élevée à la butée de fin de course
*) Non caricare ulteriormente l'arresto di fine corsa
*) Не превышать нагрузку на концевой упор

Bild 3: Klemmendaten
Figure 3: Terminal data
Figura 3: Datos de los bornes
图 3: 端子数据
Figure 3: Caractéristiques des bornes
Figura 3: Dati dei morsetti
Рисунок 3: Информация по клеммам

Aufbau

①	DC-Eingang +24 V
②	Anschluss 0 V für interne Versorgung
③	DC-Ausgänge +24 V
④	Potenziometer je Ausgang
⑤	Summenmeldekontakt (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21); Status-Ausgang S (-2BA31, -2BA41); Fern-Reset RST
⑥	Taster
⑦	Messpunkt (1 V ± 1 A I _a)
⑧	Kontrollleuchte je Ausgang
⑨	natürliche Konvektion
⑩	Freiraum oberhalb/unterhalb
⑪	Wahlschalter für Zuschaltverzögerung

Siehe Bild 2 Aufbau (Seite 2)

Betriebsmodus

Sequentielle Zuschaltverzögerung einstellen	
Die Einstellung der Zuschaltverzögerung der Ausgänge erfolgt am Wahlschalter im spannungslosem Zustand.	
Einstellung der Zuschaltverzögerung	
	keine Verzögerung, alle vier Ausgänge werden gleichzeitig zugeschaltet (Auslieferungszustand)
	25 ms Verzögerung zwischen dem Zuschalten der Ausgänge
	100 ms Verzögerung zwischen dem Zuschalten der Ausgänge
	lastabhängiges Zuschalten: der nächste Ausgang wird zugeschaltet, sobald beim vorherigen Ausgang der Strom unter dem eingestellten Nennwert liegt

Siehe Bild 5 Wahlschalter (Seite 3)

Signalisierung
LED aus: Gerätehochlauf Summensignal: inaktiv Status-Ausgang: -
LED aus: Ausgang defekt (interne Sicherung hat ausgelöst) Summensignal: inaktiv Status-Ausgang: Ci = '0'
LED grün: Ausgang eingeschaltet Summensignal: aktiv Status-Ausgang: Ci = '1'
LED grün blinkend: Ausgangsstrom > Ansprechschwellwert (100 %) Summensignal: aktiv Status-Ausgang: Ci = '1'
LED rot: Ausgang wurde automatisch abgeschaltet Summensignal: inaktiv Status-Ausgang: Ci = '0'
LED rot blinkend: automatische Abschaltung kann über Taster oder Fern-Reset zurückgesetzt werden Summensignal: inaktiv Status-Ausgang: Ci = '0'
LED orange blinkend: Ausgang manuell ausgeschaltet Summensignal: aktiv Status-Ausgang: Ci = '0'

Structure

①	+24 V DC input
②	0 V connection for the internal supply
③	+24 V DC outputs
④	Potentiometer for each output
⑤	Group signaling contact (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21); status output S (-2BA31, -2BA41); remote reset RST
⑥	Button
⑦	Measuring point (1 V ± 1 A I _s)
⑧	Indicator light for each output
⑨	Natural convection
⑩	Clearance above/below
⑪	Selector switch for switch-on delay

See Figure 2 Design (Page 2)

Operating mode

Setting the sequential switch-on delay	
The switch-on delay of the outputs is set at selector switch when in the no-voltage condition.	
Setting the switch-on delay	
	No delay, all four outputs are simultaneously switched-on (condition when delivered).
	25 ms delay between the outputs being switched on
	100 ms delay between the outputs being switched on
	Outputs switched on depending on the load: The next output is switched on as soon as the current of the previous output lies below the selected rated value.

See Figure 5 Selector switch (Page 3)

Signaling
LED off: Device powering up Group signal: Inactive status output: -
LED off: Output defective (internal fuse has ruptured) Group signal: Inactive Status output: Ci = '0'
LED green: Output switched on Group signal: Active Status output: Ci = '1'
LED flashing green: Output current > response threshold (100 %) Group signal: Active Status output: Ci = '1'
Red LED: Output was automatically switched off Group signal: Inactive Status output: Ci = '0'
LED flashing red: automatic shutdown – can be reset using the button or remote reset Group signal: Inactive Status output: Ci = '0'
LED flashing orange: Output manually switched off Group signal: Active Status output: Ci = '0'

Diseño

①	Entrada DC +24 V
②	Conexión de 0 V para alimentación interna
③	Salidas DC +24 V
④	Potenciómetro por salida
⑤	Contacto de señalización común (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21); salida Status S (-2BA31, -2BA41); reset remoto RST
⑥	Pulsadores
⑦	Punto de medición (1 V ± 1 A I _s)
⑧	Lamparita de control por salida
⑨	Convección natural
⑩	Espacio libre arriba/abajo
⑪	Selector para retardo a la conexión

Ver Figura 2 Diseño (Página 2)

Modo de servicio

Ajuste del retardo de conexión secuencial	
El ajuste del retardo a la conexión de las salidas se realiza con el selector en estado sin tensión.	
Ajuste del retardo a la conexión	
	Sin retardo, se conectan las cuatro salidas a la vez (estado de suministro)
	25 ms de retardo entre la conexión de las salidas
	100 ms de retardo entre la conexión de las salidas
	Conexión en función de la carga: la siguiente salida se conecta cuando en la salida anterior la intensidad se sitúa por debajo del valor nominal ajustado

Ver Figura 5 Selector (Página 3)

Señalización
LED apagado: arranque del aparato Señal común: inactiva Salida Status: -
LED apagado: salida defectuosa (se ha disparado el fusible interno) Señal común: inactiva Salida Status: Ci = '0'
LED verde: salida conectada Señal común: activa Salida Status: Ci = '1'
LED verde intermitente: intensidad de salida > umbral de respuesta (100%) Señal común: activa Salida Status: Ci = '1'
LED rojo: la salida se ha desconectado automáticamente Señal común: inactiva Salida Status: Ci = '0'
LED rojo intermitente: la desconexión automática puede restablecerse mediante pulsador o reset remoto Señal común: inactiva Salida Status: Ci = '0'
LED naranja intermitente: salida desconectada manualmente Señal común: activa Salida Status: Ci = '0'

结构

①	直流输入端 +24 V
②	用于内部供电的 0 V 接口
③	直流输出端 +24 V
④	各个输出端的电位计
⑤	共用信号触点 (11、12、14) (-2BA11 , -2BA21) ; 状态输出端 S (-2BA31 , -2BA41) ; 远程控制复位 RST
⑥	按键
⑦	测量点 (1 V ± 1 A I _a)
⑧	各个输出端的指示灯
⑨	自然对流
⑩	上方/下方空间
⑪	用于接通延时的选择开关

参见图 2 结构 (页 2)

操作模式

设置顺序接通延迟	
在无电压状态下通过选择开关设置输出端的接通延迟。	
设置接通延迟	
	无延迟，全部四个输出端将同时接通 (出厂状态)
	接通各输出端之间的延迟时间为 25 ms
	接通各输出端之间的延迟时间为 100 ms
	根据负荷决定接通：一旦前一个输出端的电流小于设定的额定值，则将立即接通下一个输出端

参见图 5 选择开关 (页 3)

信号指示
LED 熄灭：设备启动 共用信号：禁用 状态输出端：-
LED 熄灭：输出端故障 (内部熔断器已脱扣) 共用信号：禁用 状态输出端：Ci = '0'
绿色 LED：输出端已接通 共用信号：激活 状态输出端：Ci = '1'
LED 绿色闪烁：输出电流 > 响应阈值 (100 %) 共用信号：激活 状态输出端：Ci = '1'
红色 LED：输出端已自行关闭 共用信号：禁用 状态输出端：Ci = '0'
LED 红色闪烁：可通过按键或远程控制复位将自行关断装置复位 共用信号：禁用 状态输出端：Ci = '0'
LED 橙色闪烁：输出端已手动关闭 共用信号：激活 状态输出端：Ci = '0'

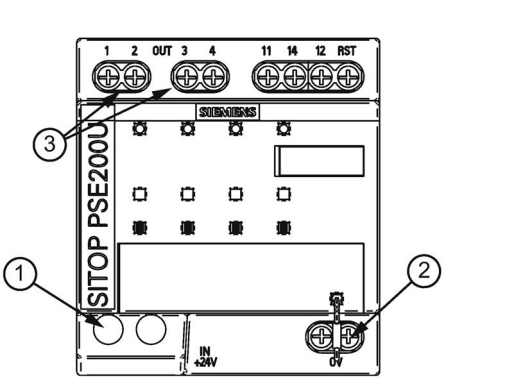


Bild 4: Eingang, Ausgang
Figure 4: Input, output
Figura 4: Entrada, salida
图 4: 输入, 输出
Figure 4: Entrée, sortie
Figura 4: Ingresso, uscita
Рисунок 4: Вход, выход

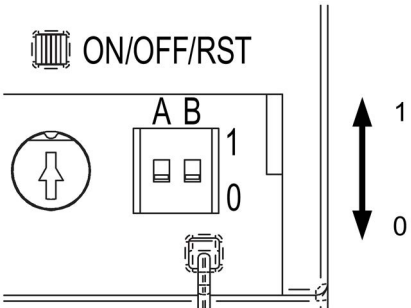


Bild 5: Wahlschalter
Figure 5: Selector switch
Figura 5: Selector
图 5: 选择开关
Figure 5: Sélecteur
Figura 5: Selettore
Рисунок 5: Селекторный переключатель

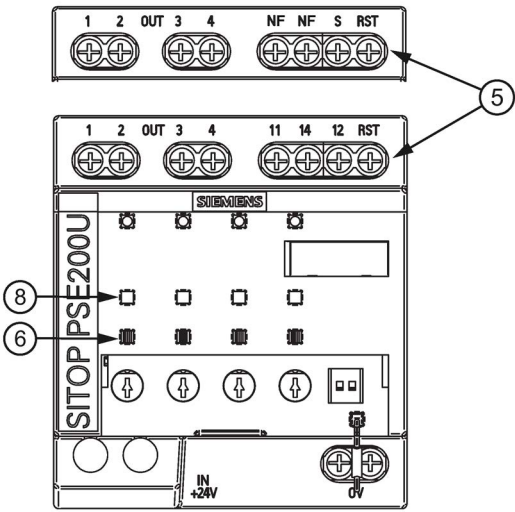


Bild 6: Signalisierungen und Taster
Figure 6: Signaling and buttons
Figura 6: Señalizaciones y pulsadores
图 6: 信号指示和按键
Figure 6: Signalisations et boutons-poussoirs
Figura 6: Segnalazioni e tasti
Рисунок 6: Сигнальные лампы и кнопки

rotes Lauflicht: Geräteüber Temperatur Summensignal: inaktiv Status-Ausgang: Ci = '0' Rücksetzen nach Abklingen der Über Temperatur möglich
Potentialfreier Wechsler-Relaiskontakt (-2BA11, -2BA21): im Zustand „inaktiv“ sind 11-12 verbunden sowie 11-14 geöffnet; Kontaktbelastbarkeit 24 V/0,1 A
Status-Ausgang (-2BA31, -2BA41): serielle Signalisierung (siehe Bild 7 Status-Signalisierung (Seite 4)) '1' = DC 24 V, '0' = 0 V (Pull-Down)

Siehe Bild 6 Signalisierungen und Taster (Seite 3)

Technische Daten

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Eingangsgrößen	
Eingangsnennspannung $U_{e\text{ nenn}}$: DC 24 V	
Spannungsbereich: DC 22 - 30 V	
Überspannungsfestigkeit: 35 V	
Eingangsstrom:	
typ. 12 A / max. 18 A	typ. 40 A / max. 60 A
Ausgangsgrößen	
Ausgangsspannung: $U_a = U_e$ - ca. 0,2 V	
Anzahl der Ausgänge: 4	
Ausgangsstrom je Ausgang:	
3 A	10 A
einstellbarer Ansprechschwellwert:	
0,5 - 3 A	3 - 10 A
Abschaltcharakteristik:	
$I_{\text{threshold}} < I_a < 1,5 \times I_{\text{threshold}}$ für 5 s zulässig $I_a \text{ limit}$ (= $1,5 \times I_{\text{threshold}}$) für typ. 100 ms zulässig $I_a > I_{\text{threshold}}$ und $U_e < 20 \text{ V}$: sofortige Abschaltung	
Rücksetzen: Reset (sowie Zu-/Abschalten) je Ausgang über Taster; Gemeinsamer Reset über nicht potentialgetrenntes Reset-Signal > 15 V an Klemme RST	
Parallelschalten von Ausgängen: Nein	
Umgebungsbedingungen	
Temperatur für Betrieb: -25 ... 60 °C	
Verschmutzungsgrad 2	
Eigenkonvektion	
Schutzfunktionen	
Interne Sicherung je Ausgang (nicht zugänglich)	
Abmessungen	
Breite × Höhe × Tiefe in mm: 72 × 80 × 65	

Siehe Bild 6 Signalisierungen und Taster (Seite 3)

Siehe Bild 8 Abschaltcharakteristik (Seite 4)

Entsorgungsrichtlinien

Verpackung und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und sollten grundsätzlich der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Produkt selbst darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Service und Support

Weiterführende Hinweise erhalten Sie über die Homepage
(<http://www.siemens.de/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Telefon: + 49 (0) 911 895 7222

Red running light: Device over temperature Group signal: Inactive Status output: Ci = '0' Reset possible after the over temperature condition has been resolved
Isolated changeover relay contact (-2BA11, -2BA21): in the "inactive" condition, 11-12 are connected and 11-14 open,; contact load capability (rating) 24 V/0.1 A
Status output (-2BA31, -2BA41): serial signaling (see Figure 7 Status signaling (Page 4)) '1' = 24 V DC, '0' = 0 V (pull down)

See Figure 6 Signaling and buttons (Page 3)

Technical data

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Input variables	
Rated input voltage $U_{in\text{ rated}}$: 24 V DC	
Voltage range: 22 - 30 V DC	
Overvoltage strength: 35 V	
Input current:	
typ. 12 A / max. 18 A	typ. 40 A / max. 60 A
Output variables	
Output voltage: $U_{out} = U_{in}$ - approx. 0.2 V	
Number of outputs: 4	
Output current per output:	
3 A	10 A
Adjustable response threshold:	
0.5 - 3 A	3 - 10 A
Shutdown characteristic:	
$I_{\text{threshold}} < I_{out} < 1.5 \times I_{\text{threshold}}$ permissible for 5 s $I_{out\text{ limit}}$ (= $1.5 \times I_{\text{threshold}}$) for typ. 100 ms permissible $I_{out} > I_{\text{threshold}}$ and $U_{in} < 20 \text{ V}$: immediate shutdown	
Reset: Reset (as well as switch-on/switch-off), for each output using a button; Common reset via non-isolated reset signal > 15 V at terminal RST	
Outputs connected in parallel: No	
Environmental conditions	
Temperature for operation: -25 ... 60 °C	
Pollution degree 2	
Natural convection	
Protection functions	
Internal fuse for each output (not accessible)	
Dimensions	
Width × height × depth in mm: 72 × 80 × 65	

See Figure 6 Signaling and buttons (Page 3)

See Figure 8 Shutdown characteristic (Page 4)

Disposal guidelines

Packaging and packaging aids can and must always be recycled. The product itself may not be disposed of by means of domestic refuse.

Service and Support

Additional information is available through the homepage
(<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Telephone: + 49 (0) 911 895 7222

Luz móvil roja: exceso de temperatura del aparato Señal común: inactiva Salida Status: Ci = '0' Posibilidad de reseteo tras desaparecer el exceso de temperatura
Contacto de relé inversor con aislamiento galvánico (-2BA11, -2BA21): en estado inactivo están conectados 11-12 y abiertos 11-14; capacidad de carga de los contactos 24 V/0,1 A
Salida Status (-2BA31, -2BA41): señalización serie (ver Figura 7 Señalización de estado (Página 4)) '1' = 24 V DC, '0' = 0 V (pull-down)

Ver Figura 6 Señalizaciones y pulsadores (Página 3)

Datos técnicos

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Magnitudes de entrada	
Tensión nominal de entrada $U_{e\text{ nom}}$: 24 V DC	
Rango de tensión: 22 - 30 V DC	
Resistencia a sobretensiones: 35 V	
Intensidad de entrada:	
típ. 12 A / máx. 18 A	típ. 40 A / máx. 60 A
Magnitudes de salida	
Tensión de salida: $U_a = U_e$ - aprox. 0,2 V	
Número de salidas: 4	
Intensidad de salida por salida:	
3 A	10 A
Umbral de respuesta ajustable:	
0,5 - 3 A	3 - 10 A
Característica de desconexión:	
$I_{\text{threshold}} < I_a < 1,5 \times I_{\text{threshold}}$ admisible durante 5 s $I_a \text{ limit}$ (= $1,5 \times I_{\text{threshold}}$) admisible durante típ. 100 ms $I_a > I_{\text{threshold}}$ y $U_e < 20 \text{ V}$: desconexión inmediata	
Resetear: reset (así como conexión/desconexión) por salida con el pulsador; reset común mediante señal Reset sin aislamiento galvánico > 15 V en borne RST	
Conexión en paralelo de salidas: no	
Condiciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento: -25 ... 60 °C	
Grado de contaminación 2	
Convección natural	
Funciones de protección	
Fusible interno por salida (no accesible)	
Dimensiones	
Altura x anchura × profundidad en mm: 72 × 80 × 65	

Ver Figura 6 Señalizaciones y pulsadores (Página 3)

Ver Figura 8 Característica de desconexión (Página 4)

Directivas de eliminación de residuos

Todo el material usado para el embalaje es reciclable, por lo que debería separarse para su reutilización. El producto propiamente dicho no deberá eliminarse a través de la basura doméstica.

Servicio técnico y asistencia

Encontrará información adicional en la página web
(<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Teléfono: + 49 (0) 911 895 7222

红色走灯：设备超温 共用信号：禁用 状态输出端：Ci = '0' 当超温现象不再存在时可以进行复位
电位隔离转换触点继电器触点 (-2BA11, -2BA21)： 在“禁用”状态下，11-12 处于连接状态，11-14 处于打开状态；触点额定值 24 V/0.1 A
状态输出端 (-2BA31, -2BA41)：串行信号指示 (参见 图 7 状态信号 (页 4)) '1' = 24 V DC, '0' = 0 V (下拉菜单)

参见图 6 信号指示和按键 (页 3)

技术数据

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
输入端参数	
额定输入电压 U_e 额定：DC 24 V	
电压范围：DC 22 - 30 V	
过电压强度：35 V	
输入电流：	
典型值 12 A，最大值 18 A	典型值 40 A，最大值 60 A
输出端参数	
输出电压： $U_a = U_e$ - 约 0.2 V	
输出端数量：4	
各个输出端的输出电流：	
3 A	10 A
可调的响应阈值：	
0.5 - 3 A	3 - 10 A
关闭特性：	
$I_{\text{threshold}} < I_a < 1.5 \times I_{\text{threshold}}$ ，允许持续 5 s $I_a \text{ 限值}$ (= $1.5 \times I_{\text{threshold}}$)，允许持续 100 ms (典型值) $I_a > I_{\text{threshold}}$ ， $U_e < 20 \text{ V}$ ：立即关闭	
复位：通过按键复位 (以及接通/关闭) 各输出端； 通过 RST 端子上大于 15 V 的非光隔离复位信号进行统一 复位	
输出端并联：否	
环境条件	
运行温度：-25 - 60 °C	
污染等级 2	
自然对流	
保护功能	
各个输出端的内部熔断器 (不可接触)	
尺寸	
宽 × 高 × 长 (mm)：72 × 80 × 65	

参见图 6 信号指示和按键 (页 3)

参见图 8 关闭特性 (页 4)

废弃处理原则

包装材料和辅助材料都是可循环利用的，原则上应再利用。产品本身不得作为生活垃圾处置。

服务与支持

请通过以下方式获取更多提示信息：主页
(<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
电话：+ 49 (0) 911 895 7222

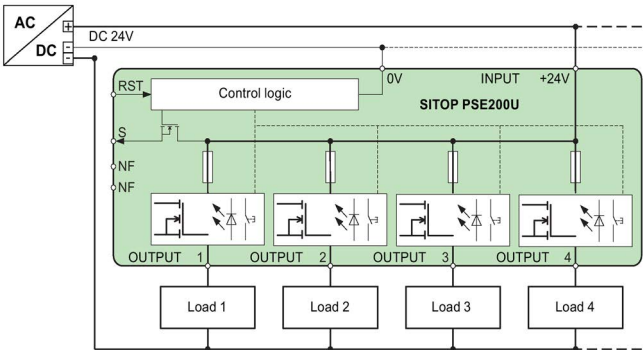


Bild 10: Blockdiagramm 6EP1961-2BA31, -2BA41
Figure 10: Block diagram 6EP1961-2BA31, -2BA41
Figura 10: Diagrama de bloques 6EP1961-2BA31, -2BA41
图 10: 框图 6EP1961-2BA31 , -2BA41
Figure 10: Schéma fonctionnel 6EP1961-2BA31, -2BA41
Figura 10: Diagramma a blocchi 6EP1961-2BA31, -2BA41
Рисунок 10: Блок-диаграмма 6EP1961-2BA31, -2BA41

Constitution

①	Entrée CC +24 V
②	Borne 0 V pour alimentation interne
③	Sorties CC +24 V
④	Potentiomètre pour chaque sortie
⑤	Contact de signalisation groupée (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21) ; sortie d'état S (-2BA31, -2BA41) ; réinitialisation à distance RST
⑥	Bouton-poussoir
⑦	Point de mesure (1 V ± 1 A I _s)
⑧	Témoin lumineux pour chaque sortie
⑨	Convection naturelle
⑩	Espace libre au-dessus / au-dessous
⑪	Sélecteur pour temporisation d'activation

Voir Figure 2 Structure (Page 2)

Mode de fonctionnement

Réglage de la temporisation séquentielle d'activation	
Le réglage de la temporisation d'activation des sorties s'effectue au niveau du sélecteur à l'état hors tension.	
Réglage de la temporisation d'activation	
	Pas de temporisation, les quatre sorties sont toutes activées en même temps (état à la livraison)
	Temporisation de 25 ms entre l'activation des sorties
	Temporisation de 100 ms entre l'activation des sorties
	Activation en fonction de la charge : la sortie suivante est activée dès que le courant passe en dessous de la valeur nominale réglée pour la sortie précédente

Voir Figure 5 Sélecteur (Page 3)

Signalisation
LED éteinte : démarrage de l'appareil Signal groupé : inactif Sortie d'état :
LED éteinte : sortie défectueuse (le fusible interne s'est déclenché) Signal groupé : inactif Sortie d'état : Ci = '0'
LED verte : sortie activée Signal groupé : actif Sortie d'état : Ci = '1'
LED verte clignotante : courant de sortie > valeur du seuil de réponse (100 %) Signal groupé : actif Sortie d'état : Ci = '1'
LED rouge : la sortie a été désactivée automatiquement Signal groupé : inactif Sortie d'état : Ci = '0'
LED rouge clignotante : la désactivation automatique peut être réinitialisée à l'aide du bouton-poussoir ou de la réinitialisation à distance Signal groupé : inactif Sortie d'état : Ci = '0'
LED orange clignotante : sortie désactivée manuellement Signal groupé : actif Sortie d'état : Ci = '0'
Feu fixe rouge : surchauffe de l'appareil Signal groupé : inactif Sortie d'état : Ci = '0' Réinitialisation possible après diminution de la surchauffe

Struttura

①	Ingresso DC +24 V
②	Collegamento 0 V per alimentazione interna
③	Uscite DC +24 V
④	Potenzimetro per uscita
⑤	Contatto con segnalazione acustica (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21); uscita stato S (-2BA31, -2BA41); reset remoto RST
⑥	Pulsanti
⑦	Punto di misura (1 V ± 1 A I _a)
⑧	Spia di controllo per uscita
⑨	Convezione naturale
⑩	Spazio libero superiore/inferiore
⑪	Selettore per ritardo di attivazione

Vedere Figura 2 Struttura (Pagina 2)

Modo operativo

Impostazione del ritardo di attivazione sequenziale	
L'impostazione del ritardo di attivazione sequenziale delle uscite con il selettore in assenza di tensione.	
Impostazione del ritardo di attivazione	
	Nessun ritardo, tutte e quattro le uscite vengono attivate simultaneamente (stato di fornitura)
	25 ms di ritardo tra l'attivazione delle uscite
	100 ms di ritardo tra l'attivazione delle uscite
	Attivazione in funzione del carico: L'uscita successiva viene attivata appena per l'uscita precedente la corrente scende sotto il valore nominale impostato

Vedere Figura 5 Selettore (Pagina 3)

Segnalazione
LED spento: Avvio dell'apparecchiatura Segnale acustico: inattivo Uscita di stato: -
LED spento: Uscita guasta (il fusibile interno è scattato) Segnale acustico: inattivo Uscita di stato: Ci = '0'
LED verde: Uscita inserita Segnale acustico: attivo Uscita di stato: Ci = '1'
LED verde lampeggiante: Corrente di uscita > valore di soglia di intervento (100 %) Segnale acustico: attivo Uscita di stato: Ci = '1'
LED rosso: L'uscita è stata disinserita automaticamente Segnale acustico: inattivo Uscita di stato: Ci = '0'
LED rosso lampeggiante: La disinserizione automatica può essere annullata tramite tasto Reset o reset remoto Segnale acustico: inattivo Uscita di stato: Ci = '0'
LED arancione lampeggiante: L'uscita viene disinserita manualmente Segnale acustico: attivo Uscita di stato: Ci = '0'
Luce rossa fissa: Sovratemperatura dell'apparecchiatura Segnale acustico: inattivo Uscita di stato: Ci = '0' Reset possibile dopo la diminuzione della temperatura

Конструкция

①	Вход постоянного тока +24 В
②	Подключение 0 В для внутреннего питания
③	Выходы постоянного тока +24 В
④	Потенциометр на каждый выход
⑤	Сигнальный контакт суммарного значения (11, 12, 14) (-2BA11, -2BA21); Выход сигнала состояния S (-2BA31, -2BA41); Удаленный сброс RST
⑥	Кнопка
⑦	Точка измерения (1 В ± 1 А I _а)
⑧	Сигнальная лампа на каждый выход
⑨	естественная конвекция
⑩	Свободное пространство сверху/снизу
⑪	Селекторный переключатель задержки включения

Смотри Рисунок 2 Конструкция (Страница 2)

Режим работы

Настроить последовательную задержку включения	
Настройка задержки включения выходов осуществляется на переключателе в обесточенном состоянии	
Настройка задержки включения	
	без задержки, все четыре выхода включаются одновременно (по умолчанию)
	задержка 25 мс между включениями выходов
	задержка 100 мс между включениями выходов
	включение в зависимости от нагрузки: включается следующий выход, как только на предыдущем выходе ток будет ниже установленного номинального значения

См.Рисунок 5 Селекторный переключатель (Страница 3)

Сигналы
Светодиод не горит: Начало работы устройства Суммарный сигнал: неактивен Выход сигнала состояния: -
Светодиод не горит: Выход неисправен (сработал встроенный предохранитель) Суммарный сигнал: неактивен Выход сигнала состояния: Ci = '0'
Светодиод зелёный: Выход включен Суммарный сигнал: активен Выход сигнала состояния: Ci = '1'
Светодиод мигает зелёным светом: Выходной ток > Порог чувствительности (100 %) Суммарный сигнал: активен Выход сигнала состояния: Ci = '1'
Светодиод красного цвета: Выход отключен автоматически Суммарный сигнал: неактивен Выход сигнала состояния: Ci = '0'
Светодиод мигает красным: автоматическое отключение может быть сброшено с помощью кнопки или дистанционным сбросом Суммарный сигнал: неактивен Выход сигнала состояния: Ci = '0'
Светодиод мигает оранжевым светом: Выход отключен вручную Суммарный сигнал:: активен Выход сигнала состояния: Ci = '0'
красный «бегущий свет»: Перегрев устройства Суммарный сигнал: неактивен Выход сигнала состояния: Ci = „0” Сброс возможен после того, как спадет превышение температуры

Contact inverseur de relais libre de potentiel (-2BA11, -2BA21) : à l'état "inactif", 11-12 sont reliées et 11-14 ouvertes ; intensité maximale admissible des contacts 24 V/0,1 A
Sortie d'état (-2BA31, -2BA41) : signalisation en série (voir Figure 7 Signalisation d'état (Page 4)) '1' = 24 V CC, '0' = 0 V (pull-down)

Voir Figure 6 Signalisations et boutons-poussoirs (Page 3)

Contatto relè di scambio con separazione di potenziale (-2BA11, -2BA21): nello stato "inattivo", 11-12 sono collegati e 11-14 aperti; capacità di carico del contatto 24 V/0,1 A
Uscita di stato (-2BA31, -2BA41): segnalazione seriale (vedere Figura 7 Segnalazione di stato (Pagina 4)) '1' = DC 24 V, '0' = 0 V (Pull-Down)

Vedere Figura 6 Segnalazioni e tasti (Pagina 3)

Переключающий релейный контакт с нулевым потенциалом (-2BA11, -2BA21): в состоянии "неактивный" контакты 11-12 связаны, контакты 11-14 разомкнуты; нагрузочная способность контактов: 24 В/0,1 А
Выход сигнала состояния (-2BA31, -2BA41): последовательное сигнализирование (смотри Рисунок 7 Сигнальные лампы состояния (Страница 4)) '1' = DC 24 В, '0' = 0 (понижение)

Смотри Рисунок 6 Сигнальные лампы и кнопки (Страница 3)

Caractéristiques techniques

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Grandeurs d'entrée	
Tension assignée d'entrée $U_{e\text{ nom}}$: 24 V CC	
Plage de tension : 22 - 30 V CC	
Tenue aux surtensions : 35 V	
Courant d'entrée :	
typ. 12 A / 18 A max.	typ. 40 A / 60 A max.
Grandeurs de sortie	
Tension de sortie : $U_a = U_e$ - env. 0,2 V	
Nombre de sorties : 4	
Courant de sortie par sortie :	
3 A	10 A
Valeur de seuil de réponse réglable :	
0,5 - 3 A	3 - 10 A
Caractéristique de déclenchement : $I_{\text{threshold}} < I_s < 1,5 \times I_{\text{threshold}}$ admissible pour 5 s $I_s \text{ limit}$ (= $1,5 \times I_{\text{threshold}}$) typ. admissible pour 100 ms $I_s > I_{\text{threshold}}$ et $U_e < 20\text{ V}$: coupure immédiate	
Réinitialisation : Réinitialisation (et activation/désactivation) pour chaque sortie à l'aide d'un bouton-poussoir ; Réinitialisation commune par le signal de réinitialisation sans séparation galvanique > 15 V au niveau de la borne RST	
Montage en parallèle de sorties : non	
Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement : -25 ... 60 °C	
Degré de pollution 2	
Convection naturelle	
Fonctions de protection	
Fusible interne pour chaque sortie (non accessible)	
Dimensions	
Largeur × hauteur × profondeur en mm : 72 × 80 × 65	

Voir Figure 6 Signalisations et boutons-poussoirs (Page 3)

Voir Figure 8 Caractéristique de déclenchement (Page 4)

Dati tecnici

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Grandezze di ingresso	
Tensione nominale di ingresso $U_{e\text{ nom}}$: DC 24 V	
Campo di tensione: DC 22 - 30 V	
Resistenza alla sovratensione: 35 V	
Corrente di ingresso:	
tip. 12 A / max. 18 A	tip. 40 A / max. 60 A
Grandezze di uscita	
Tensione di uscita: $U_a = U_e$ - circa 0,2 V	
Numero di uscite: 4	
Corrente di uscita per ogni uscita:	
3 A	10 A
Valore di soglia di intervento impostabile:	
0,5 - 3 A	3 - 10 A
Caratteristica di disinserzione: $I_{\text{threshold}} < I_a < 1,5 \times I_{\text{threshold}}$ consentito per 5 s $I_a \text{ limit}$ (= $1,5 \times I_{\text{threshold}}$) consentito per tip. 100 ms $I_a > I_{\text{threshold}}$ e $U_e < 20\text{ V}$: disinserzione immediata	
Ripristino: Reset (e attivazione/disattivazione) per ogni uscita tramite tasto; reset comune tramite segnale relè senza separazione di potenziale > 15 V su morsetto RST	
Collegamento in parallelo di uscite: No	
Condizioni ambientali	
Temperatura in esercizio: -25 ... 60 °C	
Grado di inquinamento 2	
Convezione naturale	
Funzioni di protezione	
Fusibile interno per uscita (non accessibile)	
Dimensioni	
Larghezza × altezza × profondità in mm: 72 × 80 × 65	

Vedere Figura 6 Segnalazioni e tasti (Pagina 3)

Vedere Figura 8 Caratteristica di disinserzione (Pagina 4)

Технические характеристики

6EP1961-2BA11 6EP1961-2BA31	6EP1961-2BA21 6EP1961-2BA41
Входные величины	
Входное напряжение $U_{e\text{ ном}}$: DC 24 В	
Диапазон напряжений: DC 22 - 30 В	
Стойкость к перенапряжениям: 35 В	
Выходной ток:	
тип. 12 А / макс. 18 А	тип. 40 А / макс. 60 А
Выходные величины	
Выходное напряжение: $U_a = U_e$ - около 0,2 В	
Число выходов: 4	
Выходной ток каждого выхода:	
3 А	10 А
регулируемое пороговое значение срабатывания:	
0,5 - 3 А	3 - 10 А
Характеристика отключения: $I_{\text{threshold}} < I_a < 1,5 \times I_{\text{threshold}}$ допускается на 5 с $I_a \text{ предел}$ (= $1,5 \times I_{\text{threshold}}$) допускается на тип. 100 мс $I_a > I_{\text{threshold}}$ и $U_e < 20\text{ В}$: немедленное отключение	
Сброс: Сброс (а также включение/отключение) каждого выхода с помощью кнопки; Общий сброс с помощью равнопотенциального сигнала сброса > 15 В на зажиме RST	
Параллельное включение выходов: Нет	
Условия окружающей среды	
Рабочая температура: -25 ... 60 °C	
Степень загрязнения 2	
Самоконвекция	
Защитные функции	
Встроенный предохранитель на каждый выход (без доступа)	
Размеры	
Ширина × высота × глубина в мм: 72 × 80 × 65	

Смотри Рисунок 6 Сигнальные лампы и кнопки (Страница 3)

Смотри Рисунок 8 Характеристика отключения (Страница 4)

Directives de recyclage

L'appareil et son emballage sont tous recyclables et doivent donc être traités par une filière de recyclage. Il est interdit de se débarrasser de l'appareil via les déchets domestiques.

Direttive sullo smaltimento

L'imballaggio e i materiali ausiliari di imballaggio utilizzati sono riciclabili e devono quindi essere destinati al riciclaggio. Questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti ordinari.

Указания по утилизации

Упаковка и вспомогательные упаковочные средства пригодны для переработки и вторичного использования и должны отправляться на переработку. Запрещается утилизировать изделие как бытовой отход.

SAV et assistance

Vous trouverez des informations supplémentaires sur la page d'accueil (<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Téléphone : + 49 (0) 911 895 7222

Service & Support

Per ulteriori informazioni vedere la homepage (<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Telefono: + 49 (0) 911 895 7222

Сервис и поддержка

Дополнительные указания можно получить на домашней странице (<http://www.siemens.com/sitop/manuals>)
<https://support.industry.siemens.com>
Телефон: + 49 (0) 911 895 7222