

SIEMENS

SIMATIC

S7-300

Información del producto acerca del manual de producto

Sistema de automatización S7-300 Datos de los módulos

Información del producto

Introducción

Ámbito de validez de la información del producto

Esta información del producto es válida para los siguientes módulos de alimentación:

- Módulo de alimentación PS 307; 2A (6ES7307-1BA01-0AA0)
- Módulo de alimentación PS 307; 5A (6ES7307-1EA01-0AA0)
- Módulo de alimentación PS 307; 10A (6ES7307-1KA02-0AA0)

Los módulos de alimentación se caracterizan por un tamaño más compacto y conmutación automática de tensión: Relevan a los módulos con las referencias 6ES7307-1BA00-0AA0, 6ES7307-1EA00-0AA0 y 6ES7307-1KA01-0AA0.

Información de seguridad

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad industrial con el objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de instalaciones, sistemas, máquinas y redes.

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes contra de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral que esté conforme al estado del arte. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen una parte de este concepto.

Los clientes son responsables de impedir el acceso no autorizado a sus instalaciones, sistemas, máquinas y redes. Dichos sistemas, máquinas y componentes solo deben estar conectados a la red corporativa o a Internet cuando y en la medida que sea necesario y siempre que se hayan tomado las medidas de protección adecuadas (p. ej. cortafuegos y segmentación de la red).

Para obtener información adicional sobre las medidas de seguridad industrial que podrían ser implementadas, por favor visite (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Los productos y las soluciones de Siemens están sometidos a un desarrollo constante con el fin de hacerlos más seguros. Siemens recomienda expresamente realizar actualizaciones en cuanto estén disponibles y utilizar únicamente las últimas versiones de los productos. El uso de versiones de los productos anteriores o que ya no sean soportadas y la falta de aplicación de las nuevas actualizaciones, puede aumentar el riesgo de amenazas cibernéticas.

Para mantenerse informado de las actualizaciones de productos, recomendamos que se suscriba al Siemens Industrial Security RSS Feed en (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Datos técnicos generales

Normas y homologaciones

EN 61131

El sistema de de automatización S7-300 cumple las exigencias y criterios de la norma europea EN 61131-2, (autómatas programables, parte 2: Especificaciones y ensayos de los equipos).

Módulos de alimentación

Módulo de alimentación PS 307; 2 A; (6ES7307-1BA01-0AA0)

Referencia

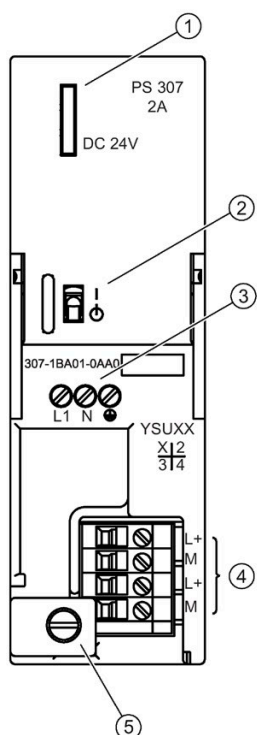
6ES7307-1BA01-0AA0

Características

El módulo de alimentación PS 307; 2 A tiene las siguientes características:

- Intensidad de salida 2 A
- Tensión nominal de salida 24 V DC, estabilizada, a prueba de cortocircuitos y marcha en vacío
- Conexión a una red de alterna monofásica
(Tensión nominal de entrada 120/230 V AC, 50/60 Hz)
- Aislamiento eléctrico seguro según EN 60 950
- Puede utilizarse como fuente de alimentación de carga

Esquema de conexiones del PS 307; 2 A



- ① Indicador de "Tensión de salida DC 24 V aplicada"
- ② Interruptor On/Off para 24 V DC
- ③ Bornes para tensión de red y conductor de protección
- ④ Bornes para tensión de salida 24 V DC
- ⑤ Alivio de tracción

Esquema de principio del PS 307; 2 A

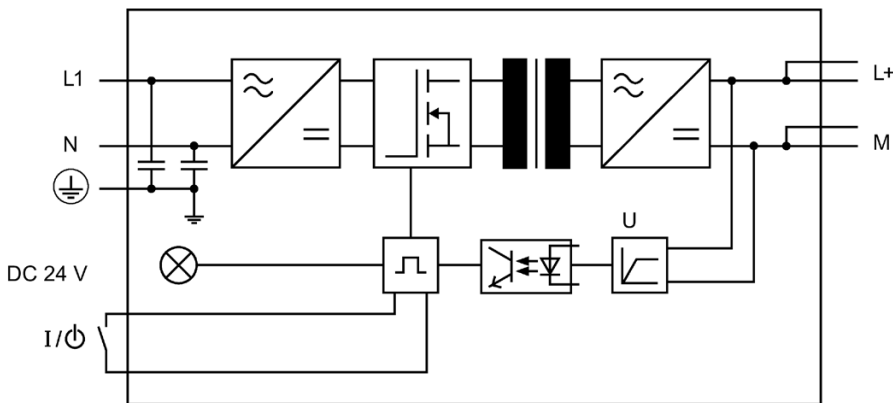


Figura 1 Esquema de principio del módulo de alimentación PS 307; 2 A

Protección de cables

Para proteger el cable de red (entrada) del módulo de alimentación PS 307; 2 A recomendamos un automático magnetotérmico (p.ej. serie 5SN1 de Siemens) con las siguientes características:

- Intensidad nominal a 230 V AC: 3 A
- Característica de disparo (tipo): C

Reacción en condiciones de servicio atípicas

Tabla 1 Reacción del módulo de alimentación PS 307; 2 A en condiciones de servicio atípicas

Si...	... entonces ...	Indicador DC 24 V
Circuito de salida sobrecargado: <ul style="list-style-type: none"> • $I > 2,6 \text{ A}$ (dinámico) • $2 \text{ A} < I \leq 2,6 \text{ A}$ (estático) 	Hueco de tensión, retorno automático de la tensión Caída de la tensión, efecto negativo sobre la vida útil	Intermitente
Salida cortocircuitada	Tensión de salida 0 V, retorno automático de la tensión tras eliminación del cortocircuito	Apagado
Aparece sobretensión en el primario	Puede destruirse	-
Aparece subtensión en el primario	Desconexión automática, retorno automático de la tensión	Apagado

Datos técnicos del PS 307; 2 A (6ES7307-1BA01-0AA0)

Datos técnicos	
Dimensiones, peso	
Dimensiones A x Al x P (mm)	40 x 125 x 120
Peso	aprox. 400 g
Magnitudes de entrada	
Tensión de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal 	120/230 V AC (conmutación automática)
Frecuencia de red <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal • Rango admisible 	50 Hz o 60 Hz de 47 Hz a 63 Hz
Intensidad de entrada, valor nominal <ul style="list-style-type: none"> • a 230 V • a 120 V 	0,5 A 0,9 A
Extracorrente de conexión (a 25 °C)	22 A
I^2t (con impulso de extracorrente de conexión)	1 A ² s

Datos técnicos	
Magnitudes de salida	
Tensión de salida <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal • Rango admisible • Duración del arranque 	24 V DC 24 V \pm 3 %, permite funcionamiento en vacío máx. 2,5 s
Intensidad de salida <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal 	2 A, conectable en paralelo
Protección contra cortocircuitos	electrónica, no precisa rearme de 1,1 a 1,3 x I _N
Ondulación residual	máx. 150 mV _{pp}
Valores característicos	
Clase de protección según IEC 536 (DIN VDE 0106, parte 1)	I, con conductor de protección
Dimensionamiento del aislamiento <ul style="list-style-type: none"> • Tensión nominal de aislamiento (24 V resp. L1) • Ensayado con 	250 V AC 4200 V DC
Aislamiento eléctrico seguro	Circuito SELV
Respaldo de cortes de red (a 93 V o 187 V) <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de repetición 	mín. 20 ms mín. 1 s
Eficiencia energética	84 %
Potencia consumida	57 W
Potencia disipada	típ. 9 W
Diagnóstico	
Indicador "Tensión de salida aplicada" disponible	Sí, LED verde

Fuente de alimentación PS 307; 5 A; (6ES7307-1EA01-0AA0)

Referencia

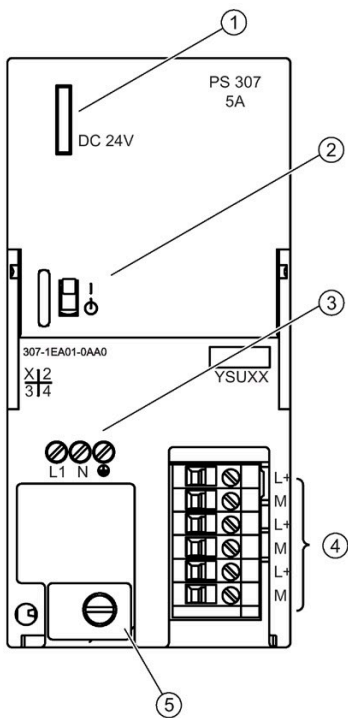
6ES7307-1EA01-0AA0

Características

La fuente de alimentación PS 307; 5 A presenta las características siguientes:

- Intensidad de salida 5 A
- Tensión nominal de salida 24 V DC, estabilizada, a prueba de cortocircuitos y marcha en vacío
- Acometida monofásica
(tensión nominal de entrada 120/230 V AC, 50/60 Hz)
- Separación eléctrica segura según NE 60 950
- Puede utilizarse como fuente de alimentación de carga

Esquema de conexiones del PS 307; 5 A



- ① Indicador de "Tensión de salida DC 24 V aplicada"
- ② Bornes para tensión de salida 24 V DC
- ③ Alivio de tracción
- ④ Bornes para tensión de red y conductor de protección
- ⑤ Interruptor On/Off para 24 V DC

Esquema de principio del PS 307; 5 A

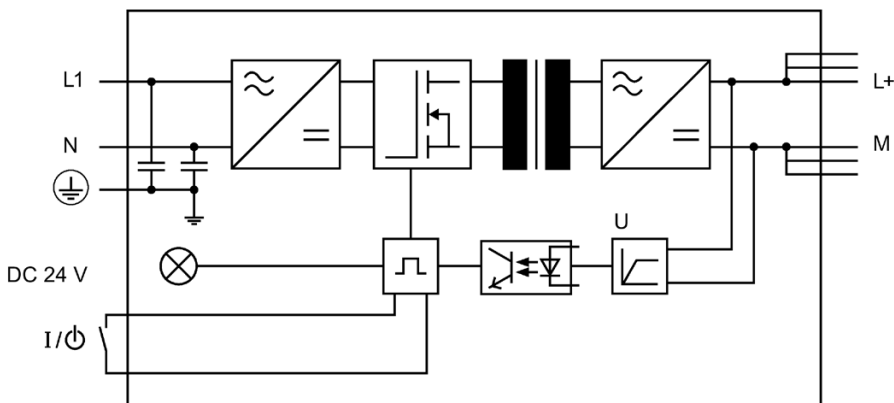


Figura 2 Esquema de principio de la fuente de alimentación PS 307; 5 A

Protección de línea

Para proteger la línea de red (entrada) de la fuente de alimentación PS 307; 5 A recomendamos un automático magnetotérmico (p.ej. serie 5SN1 de Siemens) con las siguientes características:

- Intensidad nominal a 230 V AC: 6 A
- Característica de disparo (tipo): C

Reacción en caso de condiciones de servicio atípicas

Tabla 2 Reacción de la fuente de alimentación PS 307; 5 A en caso de condiciones de servicio atípicas

Si entonces...	Indicación DC 24 V
Circuito de salida sobrecargado: <ul style="list-style-type: none"> $I > 6,5 \text{ A}$ (dinámicamente) $5 \text{ A} < I \leq 6,5 \text{ A}$ (estáticamente) 	Corte de tensión, restablecimiento automático de la tensión Reducción de la tensión, efecto negativo sobre la durabilidad	intermitente
salida cortocircuitada	tensión de salida 0 V, restablecimiento automático de tensión tras eliminación del cortocircuito	Apagado
aparece sobretensión en primario	destrucción posible	-
Aparece tensión insuficiente en primario	Desconexión automática, restablecimiento automático de la tensión	Apagado

Datos técnicos del PS 307; 5 A (6ES7307-1EA01-0AA0)

Datos técnicos	
Dimensiones, peso	
Dimensiones A x A x P (mm)	60 x 125 x 120
Peso	aprox. 600 g
Magnitudes de entrada	
Tensión de entrada <ul style="list-style-type: none"> Valor nominal 	AC 120/230 V (conmutación automática)
Frecuencia de red <ul style="list-style-type: none"> Valor nominal Rango admisible 	50 Hz o 60 Hz de 47 Hz a 63 Hz
Intensidad de entrada, valor nominal <ul style="list-style-type: none"> a 120 V a 230 V 	2,3 A 1,2 A
Intensidad al conectar (a 25 °C)	20 A
I^2t (con pico de intensidad al conectar)	1,2 A ² s
Magnitudes de salida	
Tensión de salida <ul style="list-style-type: none"> Valor nominal Rango admisible 	DC 24 V 24 V \pm 3 %, soporta funcionamiento en vacío
<ul style="list-style-type: none"> Duración del arranque 	máx. 2,5 s
Intensidad de salida <ul style="list-style-type: none"> Valor nominal 	5 A, conectable en paralelo
Protección contra cortocircuitos	electrónica, no precisa rearme de 1,1 a 1,3 x I_N
Rizado residual	máx. 150 mV _{pp}
Magnitudes características	
Clase de protección según IEC 536 (DIN VDE 0106, parte 1)	I, con conductor de protección
Dimensionamiento del aislamiento <ul style="list-style-type: none"> Tensión nominal de aislamiento (24 V resp. L1) Ensayado con 	250 V AC DC 4200 V
Separación eléctrica segura	Círculo SELV
Compensación de cortes de red (para 93 V ó 187 V) <ul style="list-style-type: none"> Tasa de repetición 	mín. 20 ms mín. 1 s
Rendimiento	87 %
Potencia absorbida	138 W
Potencia disipada	típ. 18 W
Diagnóstico	
Indicador "Tensión de salida aplicada"	Sí, LED verde

Fuente de alimentación PS 307; 10 A; (6ES7307-1KA02-0AA0)

Referencia

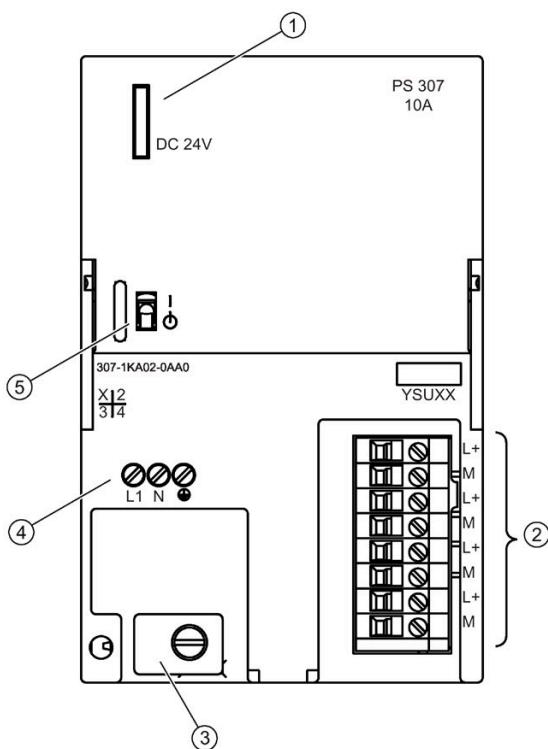
6ES7307-1KA02-0AA0

Características

La fuente de alimentación PS 307; 10 A presenta las características siguientes:

- Intensidad de salida 10 A
- Tensión nominal de salida 24 V DC, estabilizada, a prueba de cortocircuitos y marcha en vacío
- Acometida monofásica
(tensión nominal de entrada 120/230 V AC, 50/60 Hz)
- Separación eléctrica segura según NE 60 950
- Puede utilizarse como fuente de alimentación de carga

Esquema de conexiones del PS 307; 10 A



- ① Indicador de "Tensión de salida DC 24 V aplicada"
- ② Bornes para tensión de salida 24 V DC
- ③ Descarga de tracción
- ④ Bornes para tensión de red y conductor de protección
- ⑤ Interruptor On/Off para 24 V DC

Esquema de principio del PS 307; 10 A

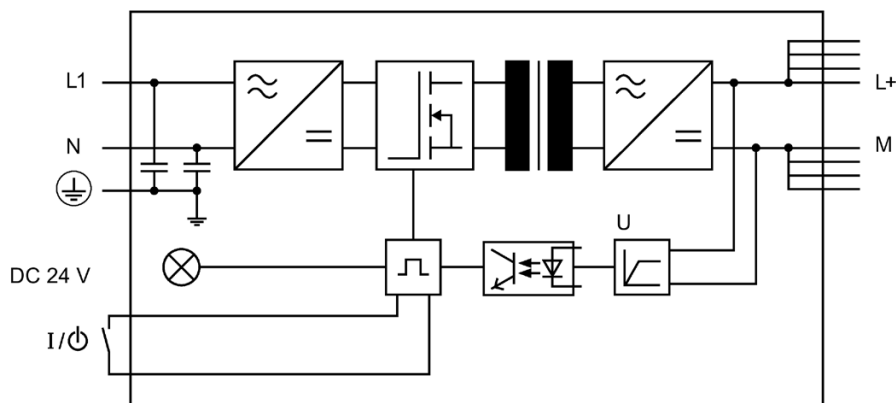


Figura 3 Esquema de principio de la fuente de alimentación PS 307; 10 A

Protección de línea

Para proteger la línea de red (entrada) de la fuente de alimentación PS 307;10 A recomendamos un automático magnetotérmico (p.ej. serie 5SN1 de Siemens) con las siguientes características:

- Intensidad nominal a 230 V AC: 10 A
- Característica de disparo (tipo): C

Reacción en caso de condiciones de servicio atípicas

Tabla 3 Reacción de la fuente de alimentación PS 307; 10 A en caso de condiciones de servicio atípicas

Si ...	entonces ...	Indicación DC 24 V
Circuito de salida sobrecargado: <ul style="list-style-type: none"> • $I > 13$ A (dinámicamente) • $10 \text{ A} < I \leq 13$ A (estáticamente) 	Corte de tensión, restablecimiento automático de la tensión reducción de la tensión, efecto negativo sobre la durabilidad	intermitente
salida cortocircuitada	tensión de salida 0 V, restablecimiento automático de tensión tras eliminación del cortocircuito	Apagado
aparece sobretensión en primario	destrucción posible	-
Aparece tensión insuficiente en primario	Desconexión automática, restablecimiento automático de la tensión	Apagado

Datos técnicos del PS 307; 10 A (6ES7 307-1KA02-0AA0)

Datos técnicos	
Dimensiones, peso	
Dimensiones A x A x P (mm)	80 x 125 x 120
Peso	800 g
Magnitudes de entrada	
Tensión de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal 	AC 120/230 V (conmutación automática)
Frecuencia de red <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal • Rango admisible 	50 Hz o 60 Hz de 47 Hz a 63 Hz
Intensidad de entrada, valor nominal <ul style="list-style-type: none"> • a 230 V • a 120 V 	1,9 A 4,2 A
Intensidad al conectar (a 25 °C)	55 A

Datos técnicos	
I ² t (con pico de intensidad al conectar)	3,3 A ² s
Magnitudes de salida	
Tensión de salida <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal • Rango admisible • Duración del arranque 	DC 24 V 24 V ± 3 %, soporta funcionamiento en vacío máx. 2,5 s
Intensidad de salida <ul style="list-style-type: none"> • Valor nominal 	10 A, conectable en paralelo
Protección contra cortocircuitos	electrónica, no precisa rearme de 1,1 a 1,3 x I _N
Rizado residual	máx. 150 mV _{pp}
Valores característicos	
Clase de protección según IEC 536 (DIN VDE 0106, parte 1)	I, con conductor de protección
Dimensionamiento del aislamiento <ul style="list-style-type: none"> • Tensión nominal de aislamiento (24 V resp. L1) • Ensayado con 	250 V AC 4200 V DC
Separación eléctrica segura	Circuito SELV
Compensación de cortes de red (para 93 V ó 187 V) <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de repetición 	mín. 20 ms mín. 1 s
Rendimiento	90 %
Potencia absorbida	267 W
Potencia disipada	típ. 27 W
Diagnóstico	
Indicador "Tensión de salida aplicada"	Sí, LED verde

Croquis acotados

Croquis acotados de las fuentes de alimentación

Introducción

En este anexo figuran los croquis acotados de los módulos de alimentación del S7-300. Los datos de estos croquis son necesarios para dimensionar la configuración del S7-300. Deben tenerse en cuenta las dimensiones del S7-300 al montarlo en armarios, salas de equipos, etc.

PS 307; 2 A (6ES7307-1BA01-0AA0)

La figura siguiente muestra el croquis acotado del módulo de alimentación PS 307; 2 A.

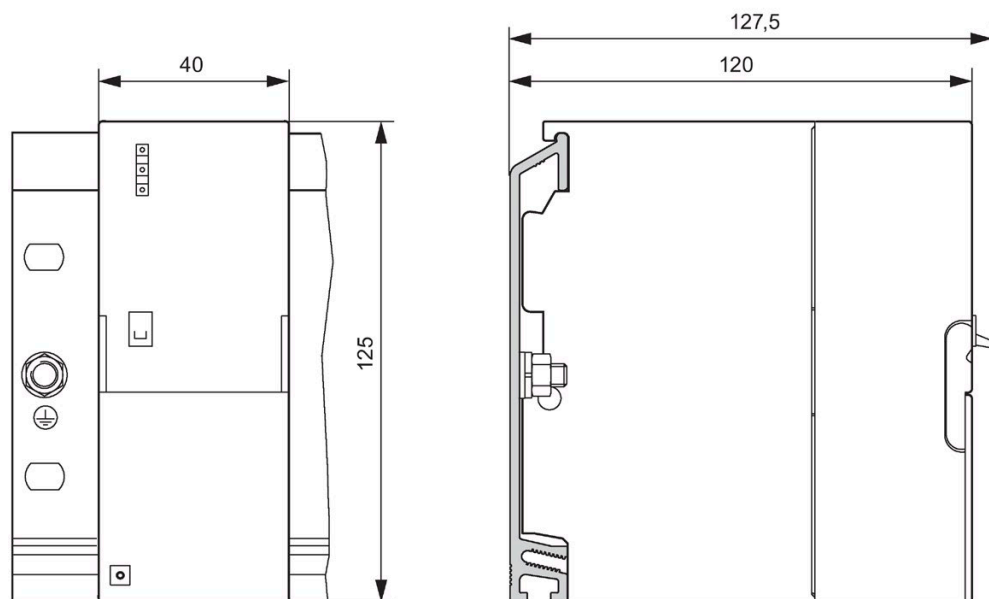


Figura 4 Módulo de alimentación PS 307; 2 A

PS 307; 5A (6ES7307-1EA01-0AA0)

La figura siguiente muestra el croquis acotado del módulo de alimentación PS 307; 5 A.

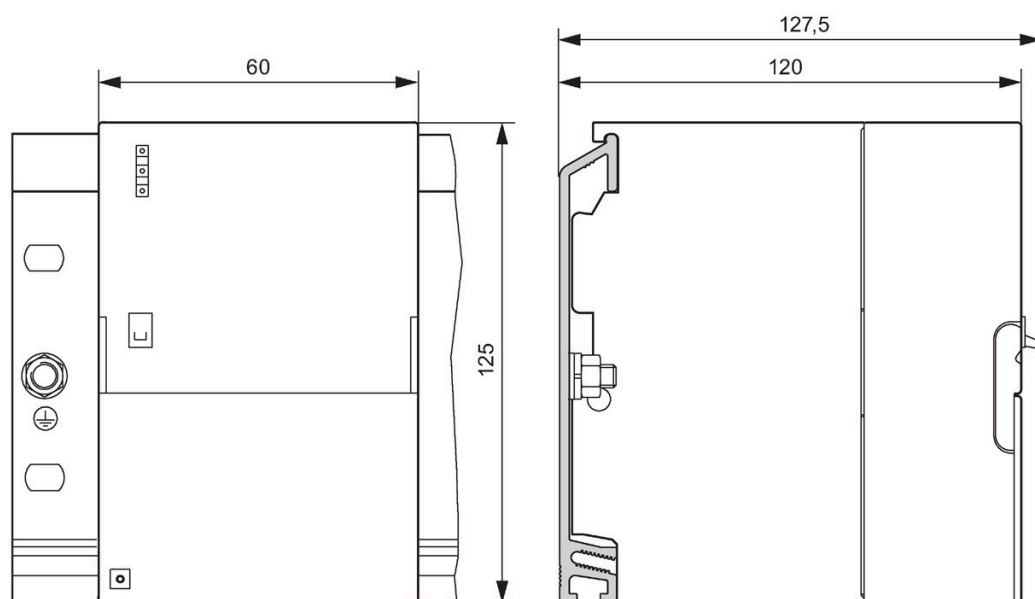


Figura 5 Módulo de alimentación PS 307; 5 A

PS 307; 10A (6ES7307-1KA02-0AA0)

La figura siguiente muestra el croquis acotado del módulo de alimentación PS 307; 10 A.

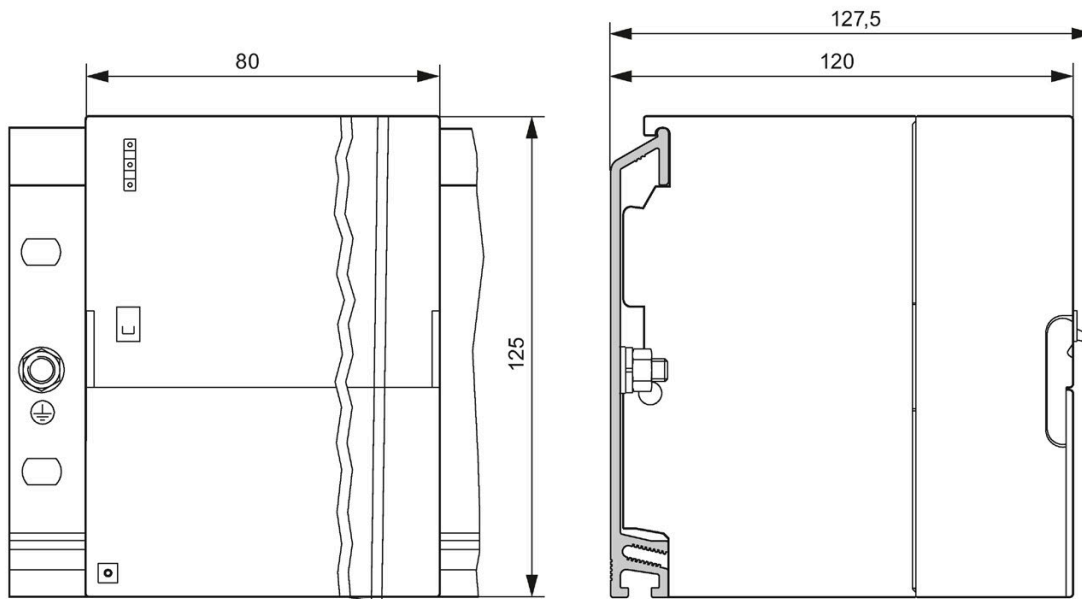


Figura 6 Módulo de alimentación PS 307; 10 A

Siemens AG
Digital Industries
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

Información del producto acerca del manual de producto Sistema de automatización S7-300 Datos de los módulos A5E51021560-AB, 05/2021