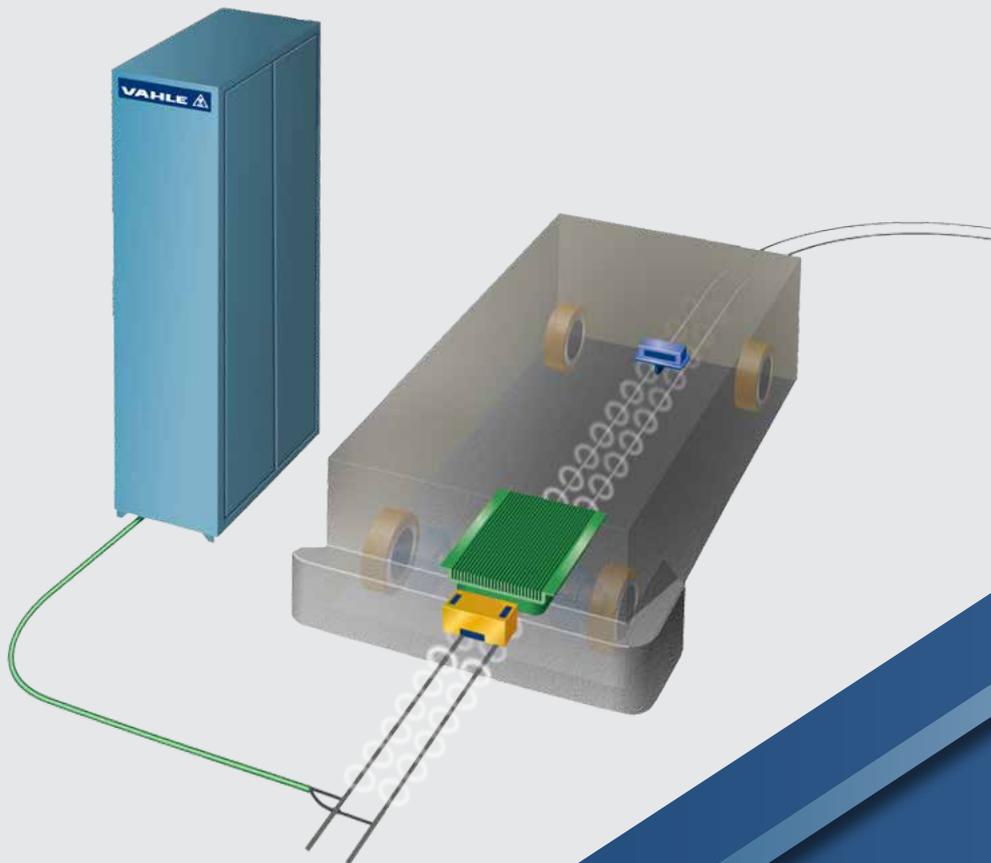




**CPS® – TRANSMISIÓN DE ENERGÍA SIN CONTACTO  
TECNOLOGÍA DE 20 KHZ**



## CPS® – SINGULARIDADES DESTACADAS



### EN SERVICIO EN TODO EL MUNDO

El sistema CPS® de VAHLE cuenta con una extensa implantación en numerosos sectores industriales reflejada en sus más de 450 instalaciones en todo el mundo. Este sistema está acompañado por el amplio "know-how" de VAHLE y por la búsqueda de soluciones específicas para cada problema conjuntamente con el cliente.

### ALTÍSIMA DISPONIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN

El sistema CPS® convence gracias a un suministro de energía sin desgaste y en gran medida exento de mantenimiento. Además, los sistemas de VAHLE son resistentes frente al ensuciamiento y se ajustan a las exigencias de las aplicaciones de alta velocidad. Como cabe imaginar, se puede garantizar un rendimiento óptimo solo si se dan unas condiciones medioambientales y mecánicas adecuadas.



### AMPLIO ESPECTRO DE PRESTACIONES

El sistema CPS® está sometido a un perfeccionamiento constante desde 1997, por lo cual se sitúa en primer plano también el importante criterio de abarcar de modo rentable un amplio espectro de prestaciones.



### ALTO RENDIMIENTO

Gracias a la baja corriente de circuito de tan solo 72/124 A y a la moderna electrónica de potencia, se logra un alto rendimiento así como unas buenas características de compatibilidad electromagnética (CEM).



# PRINCIPIO GENERAL DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA CPS®

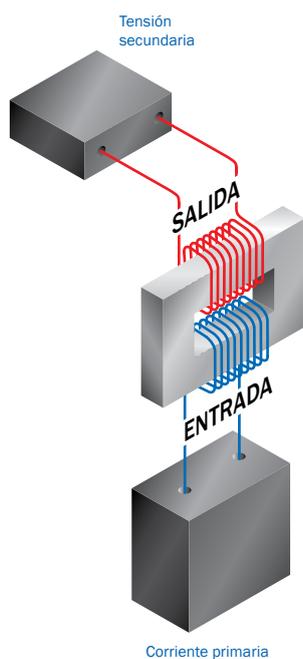
## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE UN TRANSFORMADOR

La tecnología CPS® suministra energía eléctrica sin ningún tipo de contacto mecánico. Esta tecnología funciona por el principio de inducción, de manera semejante a la transmisión de corriente eléctrica entre el primario y el secundario de un transformador. En un transformador, los devanados del primario y del secundario se encuentran sobre un núcleo ferromagnético cerrado común. Por el contrario, la tecnología CPS®

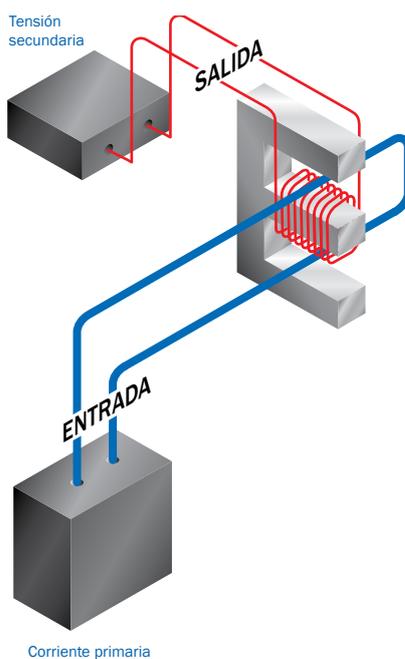
"estira" el devanado del primario convirtiéndolo en un bucle formado por un conductor largo y coloca el devanado del secundario sobre un núcleo ferromagnético abierto. De este modo se hace posible un movimiento relativo de ambos devanados entre sí. Las características de transmisión se ven optimizadas por el uso de una frecuencia de transmisión elevada de 20 kHz.

## TECNOLOGÍA CPS®

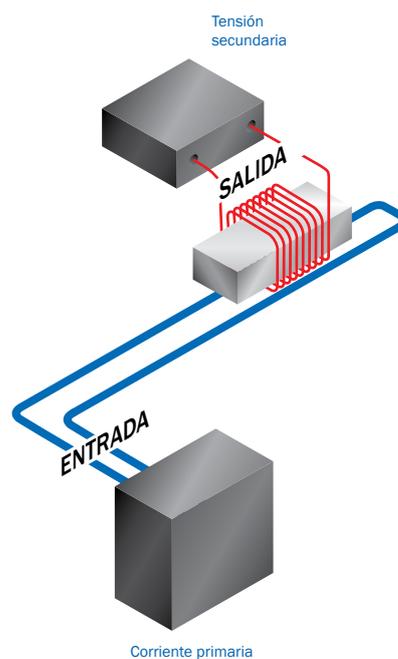
### TRANSFORMADOR CONVENCIONAL



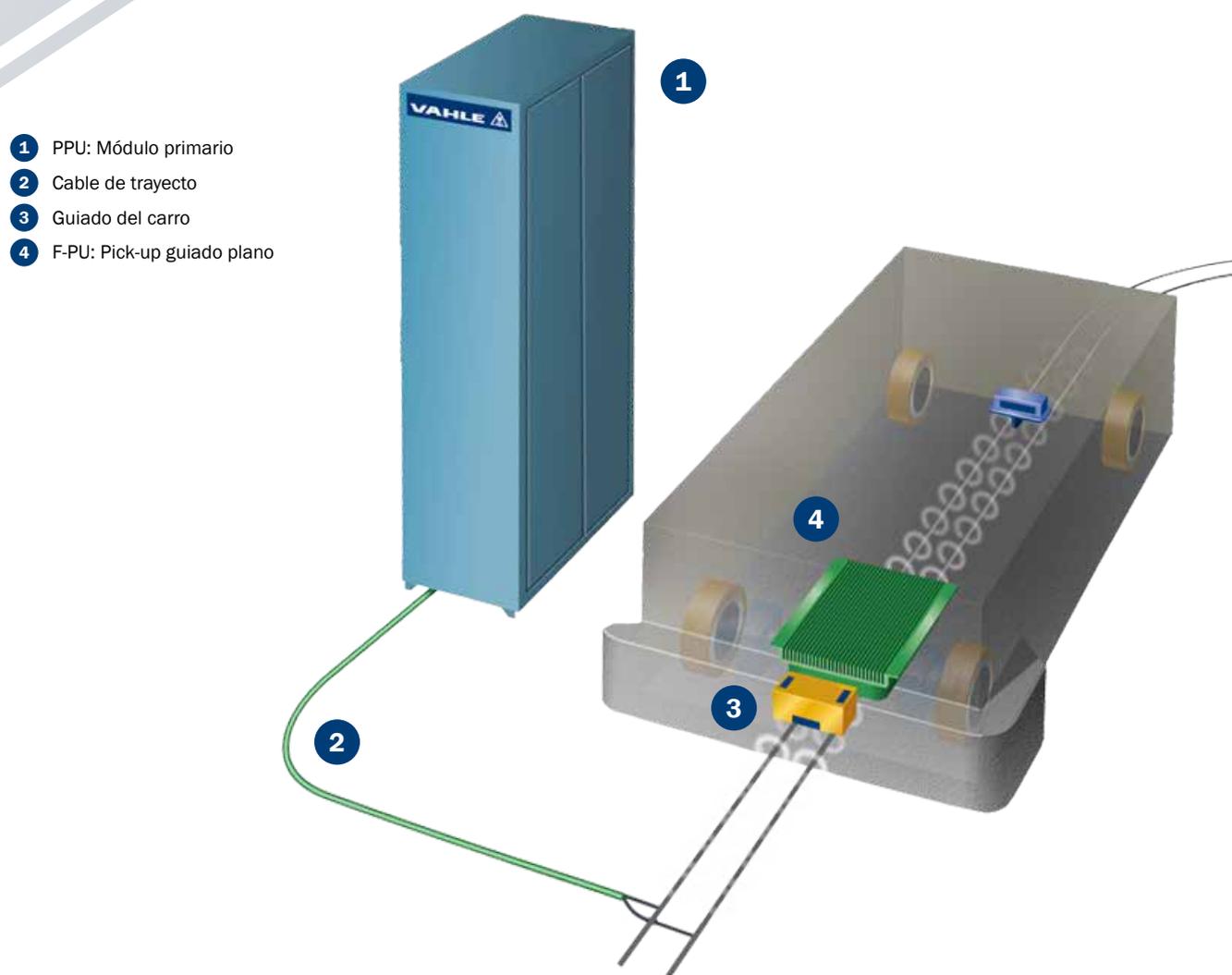
### PICK-UP E



### PICK-UP PLANO



## VISTA GENERAL DEL SISTEMA CPS®



- 1 PPU: Módulo primario
- 2 Cable de trayecto
- 3 Guiado del carro
- 4 F-PU: Pick-up guiado plano

## DIAGRAMA SINÓPTICO DEL EQUIPAMIENTO PRIMARIO

### ARMARIO ELÉCTRICO DEL INVERSOR PRIMARIO

En su condición de elemento central de la transmisión de energía sin contacto, el inversor primario suministra la potencia eléctrica necesaria para todos los consumidores móviles que se encuentran en el trayecto del primario. En dicho inversor se convierte la tensión alterna trifásica industrial de 400 V/50 Hz en una tensión alterna monofásica de 20 kHz y, acto seguido, se alimenta el cable de trayecto con una corriente constante de 72 A/ 124 A. Para una indicación o bien supervisión del actual estado operativo está disponible la correspondiente interfaz de diagnóstico.

#### ARMARIO COMPLETO 45 KW / 11 KW

- Conjunto de armario eléctrico funcionalmente operativo
- Ejecución técnica en función del trayecto del primario
- Ejecución conforme a las consignas específicas del cliente
- En grandes instalaciones con una demanda de potencia elevada es posible interconectar varios armarios eléctricos.

#### PLACA DE MONTAJE 45 KW / 11 KW

- Todos los componentes del CPS® de 20 kHz se entregan premontados y totalmente cableados.
- Integración en un armario eléctrico de potencia existente
- Alimentación con una tensión alterna de 400 V, trifásica
- Corriente de 20 kHz en el lado de salida para alimentación del trayecto del primario

# EQUIPAMIENTO PRIMARIO

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia (nominal/pico) ..... 8,8 kW / 11 kW (PPU11K)

Potencia (nominal/pico) ..... 36 kW / 45 kW (PPU45K)

Tensión de alimentación..... 3 x 400 VAC

### DATOS MECÁNICOS

Dimensiones..... 2000x1200x500 mm + 200 mm de zócalo  
(armario completo)

1900x700 mm (placa de montaje)

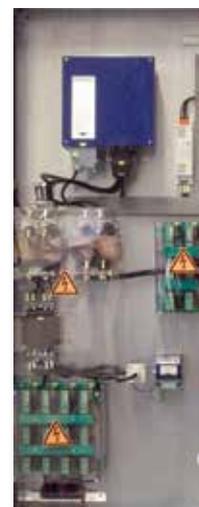
Temperatura ambiente ..... 0 - 30 °C

Grado de protección ..... IP54 (armario completo)

IP00 (placa de montaje)



Armario completo



Placa de montaje

## PPU45K – 45 KW

### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación				Referencia
124 A	HF50	PPU45k.1-020-124-A-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022379
		PPU45k.3-020-124-A-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación PU22 / 20 kHz / 124 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022796
		PPU45k.1-020-124-M-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022797
		PPU45k.1-020-124-U-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022380
		PPU45k.1-020-124-S-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022800
72 A	HF25	PPU45k.1-020-072-A-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022802
		PPU45k.1-020-072-M-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022803
		PPU45k.1-020-072-U-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022804
		PPU45k.1-020-072-S-IO	Módulo primario 45 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022805
	PL8x4	PPU45k.2-020-072-A-IO	Módulo primario 45 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022801
		PPU45k.2-020-072-M-IO	Módulo primario 45 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022821
		PPU45k.2-020-072-U-IO	Módulo primario 45 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022807
		PPU45k.2-020-072-S-IO	Módulo primario 45 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022808

## PPU11K – 11 KW

### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación			Referencia	
124 A	HF50	PPU11k.1-020-124-A-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022809
		PPU11k.1-020-124-M-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022810
		PPU11k.1-020-124-U-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022811
		PPU11k.1-020-124-S-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 124 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022812
72 A	HF25	PPU11k.1-020-072-A-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022813
		PPU11k.1-020-072-M-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022814
		PPU11k.1-020-072-U-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022815
		PPU11k.1-020-072-S-IO	Módulo primario 11 kW / Borne de tornillo con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022816
	PL8x4	PPU11k.2-020-072-A-IO	Módulo primario 11 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Autónomo / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022817
		PPU11k.2-020-072-M-IO	Módulo primario 11 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Master / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022818
		PPU11k.2-020-072-U-IO	Módulo primario 11 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync-Sub-Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022819
		PPU11k.2-020-072-S-IO	Módulo primario 11 kW / Borne pasante con aplicación estándar / 20 kHz / 72 A / Sync Slave / E/S digitales / No se incluye compensación de trayecto	10022820

## PLACA DE COMPENSACIÓN

### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
P-SK-0220NF-0400-015-028-300-000-0-000+V	Placa de compensación para PPU15...28X220NF	0915125-9
P-SK-0150NF-0600-015-028-300-000-0-000+V	Placa de compensación para PPU15...28X150NF	0915125-8
P-SK-0100NF-0600-015-028-300-000-0-000+V	Placa de compensación para PPU15...28X100NF	0915125-7
P-SK-0068NF-0650-015-028-300-000-0-000+V	Placa de compensación para PPU15...28X68NF	0915125-6
P-SK-0047NF-0650-015-028-300-000-0-000+V	Placa de compensación para PPU15...28X47NF	0915125-5

## CONFIGURACIÓN DEL EQUIPAMIENTO PRIMARIO

Los módulos de inversor primario aquí representados son aptos, sin excepción, para todas las áreas de aplicación que figuran en este catálogo. Gracias al amplio escalonamiento de potencias disponible, queda garantizada una adaptación óptima a las características del trayecto primario según criterios tanto técnicos como económicos. En cualquier caso, ya se trate de un armario completo o de una placa de montaje, tiene a su disposición nuestro experto equipo de proyectos para poder obtener la mejor selección posible de los componentes en cuestión.

Un equipamiento primario se puede dimensionar para instalaciones con un segmento (autónomo) o para instalaciones con varios segmentos.

Una instalación con dos segmentos consta de un módulo maestro y un módulo esclavo. Una instalación con más de dos segmentos consta de un módulo maestro, submódulos esclavo y un módulo esclavo.

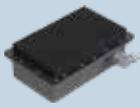
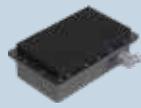
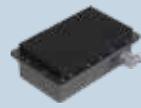
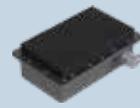
Ejemplos: Instalación con dos segmentos: 1x Maestro y 1x Esclavo.

Instalación con cuatro segmentos: 1x Maestro, 2 Subesclavos y 1x Esclavo.

### CONFIGURACIÓN PARA 124 A

Instalación con un segmento		Instalación con varios segmentos		
Autónomo	Autónomo PU22	Maestro	Subesclavo	Esclavo
Cable primario HF50				
PPU45k.1-020-124-A-IO	PPU45k.3-020-124-A-IO	PPU45k.1-020-124-M-IO	PPU45k.1-020-124-U-IO	PPU45k.1-020-124-S-IO
PPU11k.1-020-124-A-IO		PPU11k.1-020-124-M-IO	PPU11k.1-020-124-U-IO	PPU11k.1-020-124-S-IO
				
Pick-up F	Pick-up E	Pick-up F	Pick-up F	Pick-up F

### CONFIGURACIÓN PARA 72 A

Instalación con un segmento	Instalación con varios segmentos		
Autónomo	Maestro	Subesclavo	Esclavo
Cable primario HF25			
PPU45k.1-020-072-A-IO	PPU45k.1-020-072-M-IO	PPU45k.1-020-072-U-IO	PPU45k.1-020-072-S-IO
PPU11k.1-020-072-A-IO	PPU11k.1-020-072-M-IO	PPU11k.1-020-072-U-IO	PPU11k.1-020-072-S-IO
			
Pick-up U	Pick-up U	Pick-up U	Pick-up U
Cable primario PL8x4			
PPU45k.2-020-072-A-IO	PPU45k.2-020-072-M-IO	PPU45k.2-020-072-U-IO	PPU45k.2-020-072-S-IO
PPU11k.2-020-072-A-IO	PPU11k.2-020-072-M-IO	PPU11k.2-020-072-U-IO	PPU11k.2-020-072-S-IO
			
Sistema pick-up F	Sistema pick-up F	Sistema pick-up F	Sistema pick-up F

## EQUIPAMIENTO DE TRAYECTO

### CAJA DE COMPENSACIÓN

- Construcción compacta
- Es posible una ubicación próxima al trayecto
- Una caja de compensación cada 33 m (máximo 44 m)

#### CAJA DE COMPENSACIÓN KB 10

Dimensiones (Lo x An x Al) .... 194x154x100 mm

Grado de protección ..... IP65

Peso ..... 1,5 kg

Corriente de circuito..... 72 A



Caja de compensación

#### CAJA DE COMPENSACIÓN TPCB

Dimensiones (Lo x An x Al) .... 440x156x110 mm

Grado de protección ..... IP54

Peso ..... 3 kg

Corriente de circuito..... 124 A

## CONDUCTOR PRIMARIO

#### CONDUCTOR PRIMARIO 8 X 4

Aplicación ..... Transportadores  
..... de suelo

Diámetro ..... 15,7 mm

Peso ..... 0,49 kg/m



- Para aplicaciones estándar
- Conductores de cobre con aislamiento individual
- Montaje sencillo mediante herramientas estándar para cables

#### CONDUCTOR PRIMARIO HF 25

Aplicación ..... Electrovías

Diámetro ..... 11 mm

Peso ..... 0,28 kg/m



- Para aplicaciones en instalaciones de electrovías y clasificadores
- Conductor especial de trenzas de cobre con aislamiento individual
- Diámetro exterior reducido

#### CONDUCTOR PRIMARIO HF 50

Aplicación ..... Transportadores de suelo/  
..... instalaciones de grúas

Diámetro ..... 16,5 mm

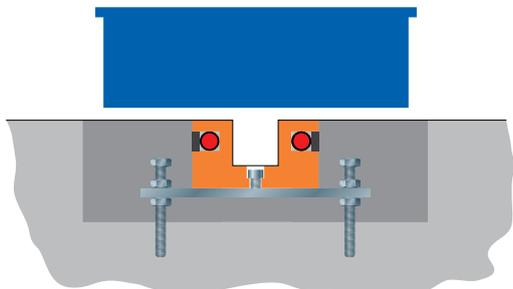
Peso ..... 0,56 kg/m



- Para longitudes de trayecto muy grandes
- Conductores especiales de trenzas de cobre con aislamiento individual
- Potencia de pérdidas muy baja gracias a un conductor de gran sección

## EJEMPLOS DE TENDIDO

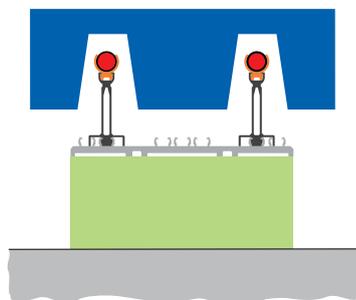
**CABLE TENDIDO CON PERFIL GUÍA**



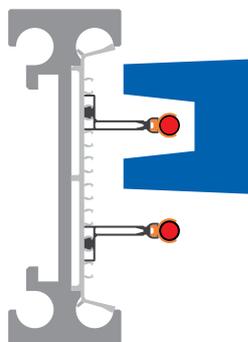
**CABLE TENDIDO DIRECTAMENTE EN EL SUELO**



**CABLE SOBRE SOPORTES ELEVADOS**



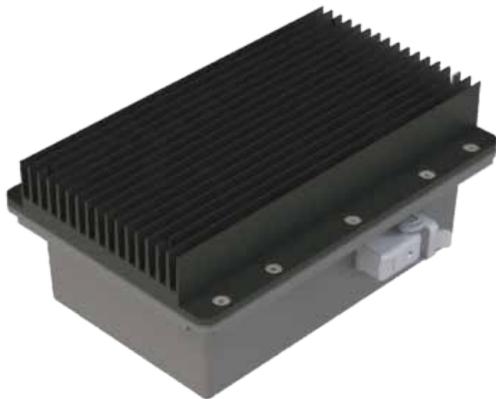
**CABLE DENTRO DE UN PERFIL DE ELECTROVÍA**



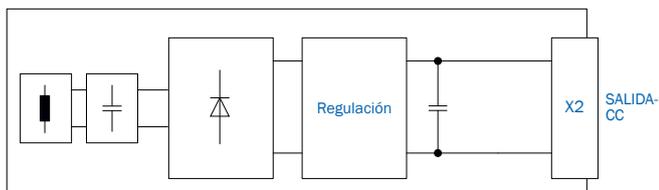
## SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
vPOW_TPCB.1-020-124-F	Caja de compensación para 124 A / 20 kHz	10018450
P-KB-KB10.1-2M25-1μ5-245-156-110-4-M03+V	Caja de compensación para 72 A / 20 kHz	0915461
LT-PL04.000-0000-19-00-00-GY+V	Conductor primario / 20 kHz / 72 A / 20 kHz CPS®PL04 Sección/diám. exterior: 8 x 4 mm <sup>2</sup> / 15,7mm ±0,3 mm / UL-CSA	10021712
LT-PL25.000-0000-20-00-00-BK+V	Conductor primario / 20 kHz / 72 A / 20 kHz CPS®PL25 Sección/diám. exterior: 4 x 6 x 33 x 0,20mm / 10,7 mm ±0,4 mm	10021713
LT-PL50.000-0000-20-00-00-BK+V	Conductor primario / 20 kHz / 124 A / 20 kHz CPS®PL50 Sección/diám. exterior: 8 x 4 x 50 x 0,20 mm / 16,5mm ±0,5mm	10021715

## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 24 V / 27 V PICK-UP TIPO F PS08 CON REGULADOR INTEGRADO



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
PS08-0027V019AD-00000000-1C103-00310+V	PS08 / 0,5 kW / 20 kHz / Distancia entre conductores 80 mm / Regulador integrado / 27 VDC / 19 A máx / Carga de batería	0915429-3E21
PS08-0600W024VD-00000000-1C102-00300+V	PS08 / 0,6 kW / 20 kHz / Distancia entre conductores 80 mm / Regulador integrado / 24 VDC / 25 A máx	0915429-1A11
AL-5X2,5	Cable de conexión entre PS08 y aplicación externa	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico .....	0,6 / 0,5 kW
Potencia nominal .....	0,35 kW
Tensión de salida .....	24 / 27 VDC $\pm$ 5 %
Intensidad máx. de salida .....	25 / 19 A
Factor de marcha .....	en función de la refrigeración
Intensidad del primario .....	72 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores .....	80 mm

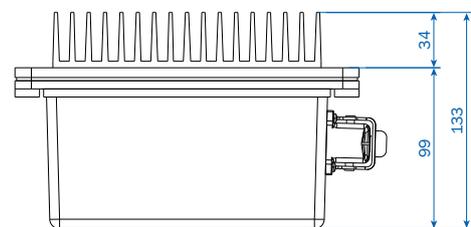
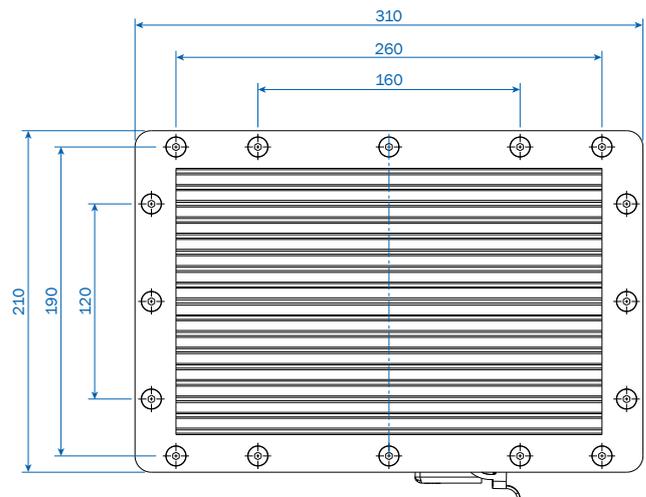
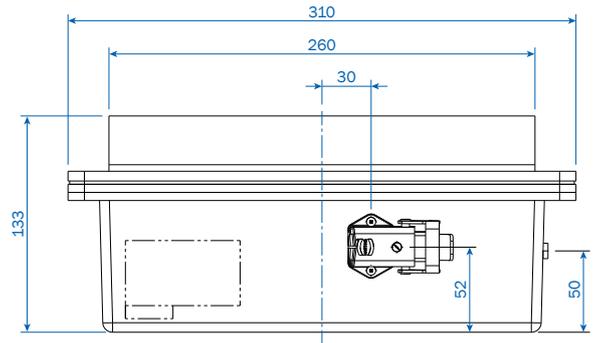
### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección térmica .....	Sí
Tensión máx. de regeneración .....	30 VDC

### DATOS MECÁNICOS DEL SISTEMA PICK-UP

Dimensiones .....	310 x 210 x 133 mm
Orificios de montaje .....	120 x 290 mm / 160 x 190 mm
Peso .....	12,8 kg
Entrehierro (espacio libre) nominal .....	20 mm
Tolerancia vertical .....	-20 mm @ 100%, +10 mm con reactancia
Tolerancia horizontal .....	$\pm$ 15 mm @ 100%, $\pm$ 30 mm con reactancia
Grado de protección .....	IP20 con conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	0 ... +30 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

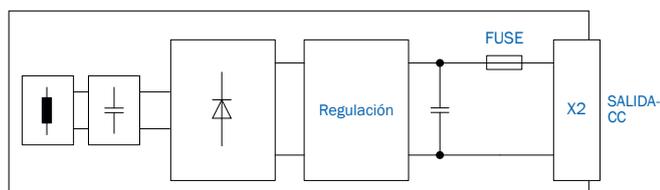
## DIMENSIONES



## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 24 V / 28,2 V / 56,2 V PICK-UP F PS27.1 CON REGULADOR INTEGRADO



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
PS27.1-1000W024VD-00000000-1A002-0030L+V	PS27.1 / 1 kW / 20 kHz / Distancia entre conductores 100 mm / Regulador integrado / 24VDC / 42 A máx	10011549
PS27.1-28.2V036AD-00000000-1B002-0031L+V	PS27.1 / 1 kW / 20 kHz / Distancia entre conductores 100 mm / Regulador integrado / 28,2VDC / 36 A máx / Carga de batería	10014177
PS27.1-56.2V020AD-00000000-1B002-0031L+V	PS27.1 / 1 kW / 20 kHz / Distancia entre conductores 100 mm / Regulador integrado / 56,2VDC / 20 A / Carga de batería	10014214
AL-7G2,5	Cables de conexión entre PS27.1 y aplicación externa	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico .....	1 kW (10 s)
Potencia nominal .....	0,6 kW
Tensión de salida .....	24 / 28,2 / 56,2 VDC $\pm 10\%$
Intensidad máx. de salida .....	46,5 / 40 / 20 A
Factor de marcha .....	40% f. m. (período de 10 min.)
Intensidad del primario .....	72 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores	100 mm

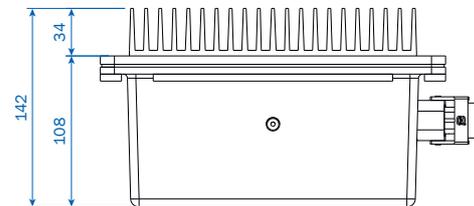
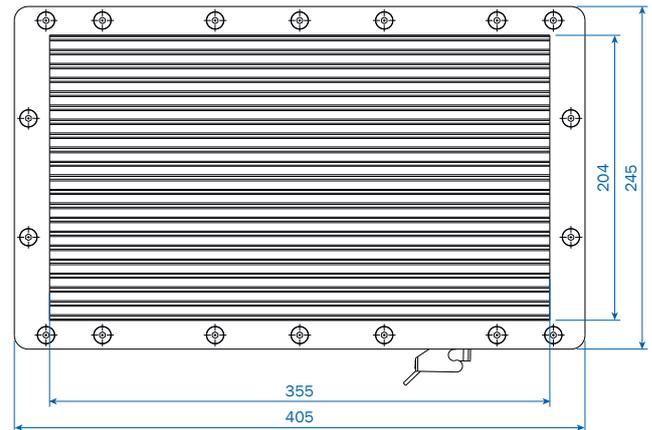
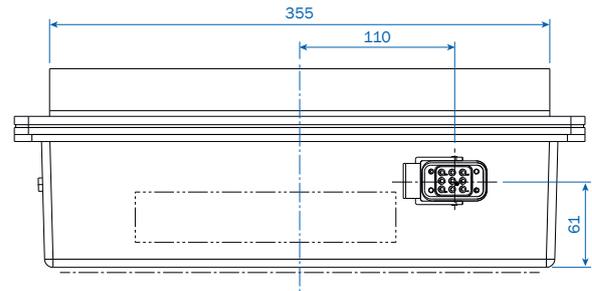
### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección térmica .....	Sí
Tensión máx. de regeneración	30 VDC

### DATOS MECÁNICOS DEL SISTEMA PICK-UP

Dimensiones .....	405 x 245 x 142 mm
Orificios de montaje .....	225 x 280 mm
Peso .....	16 kg
Entrehierro (espacio libre) nominal .....	15 mm
Tolerancia vertical .....	-15 mm @ 100%, +20 mm con reactancia
Tolerancia horizontal .....	$\pm 30$ mm con reactancia
Grado de protección .....	IP20 con la conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	0 ... +30 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

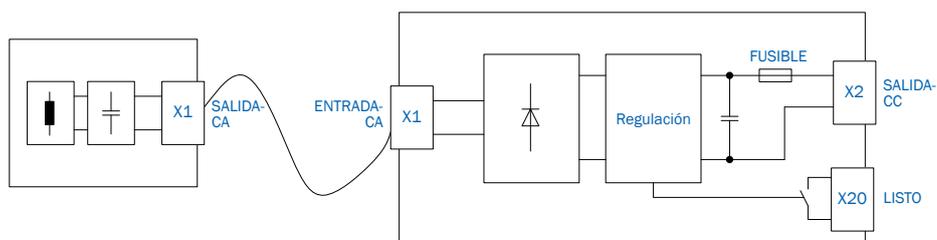
## DIMENSIONES



## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 560V PICK-UP TIPO F F330 Y REGULADOR RE330



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
vPOW_F330.1-020-124-04-L0-HV	F330 / 3,3 kW / 20 kHz / 124 A / f.m. 40% / Lineal	10017749
vPOW_RE330.1-020-560-04-NI-ST-RC-NI	Regulador / 3,3 kW / 20 kHz / 560V / f.m.40% / Sin monitorización térmica / LITE / Contacto de relé / Sin tensión de mando	10017419
PX12	Cables de conexión entre F330 y RE330	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico .....	3,3 kW
Potencia nominal .....	1,3 kW
Tensión de salida .....	560 VDC $\pm$ 5 %
Intensidad máx. de salida .....	6,5 A
Factor de marcha .....	40% f. m. (período de 10 min.)
Intensidad del primario .....	124 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores .....	100 mm

### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección contra sobretensiones .....	Sí
Protección térmica .....	Sí
Tensión máx. de regeneración .....	750 VDC

### DATOS MECÁNICOS DEL REGULADOR

Dimensiones .....	190 x 120 x 87,4 mm
Orificios de montaje .....	180,5 x 80 mm
Peso .....	1 kg
Grado de protección .....	IP20
Temperatura ambiente .....	0 ... +40 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección forzada

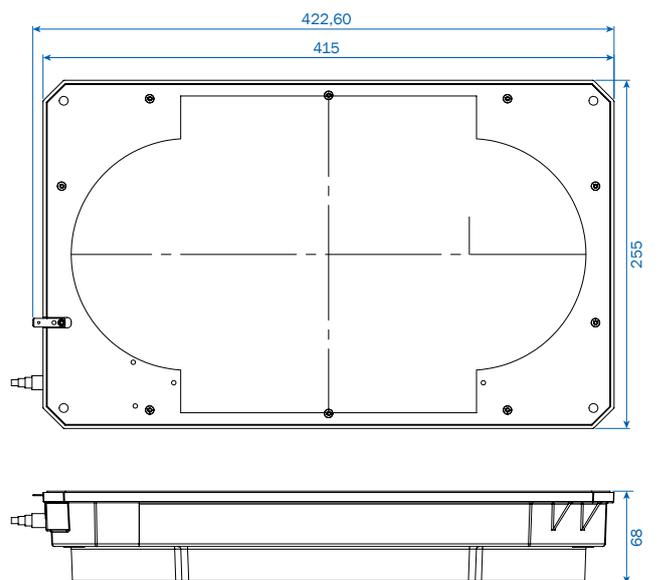
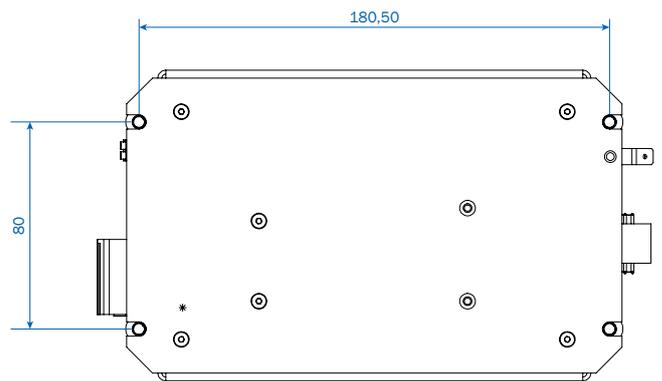
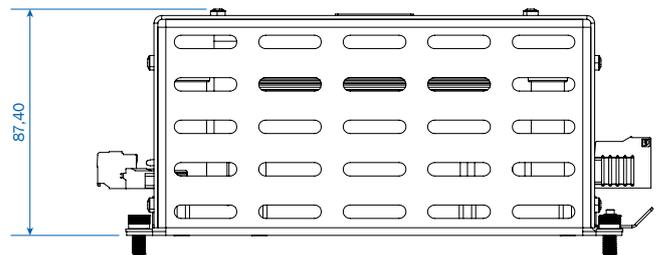
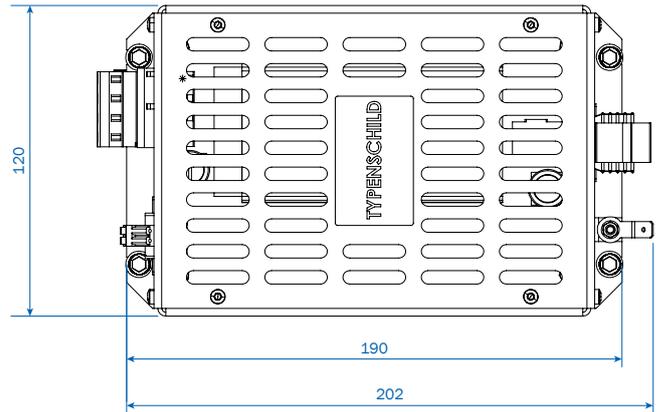
### CABLE DE CONEXIÓN DEL PICK-UP

Longitud .....	1/2/4/6 m
Diámetro exterior .....	11 mm
Conexión .....	Preconfeccionado
Aplicación .....	Flexible
Radio mín. de curvatura .....	50 mm

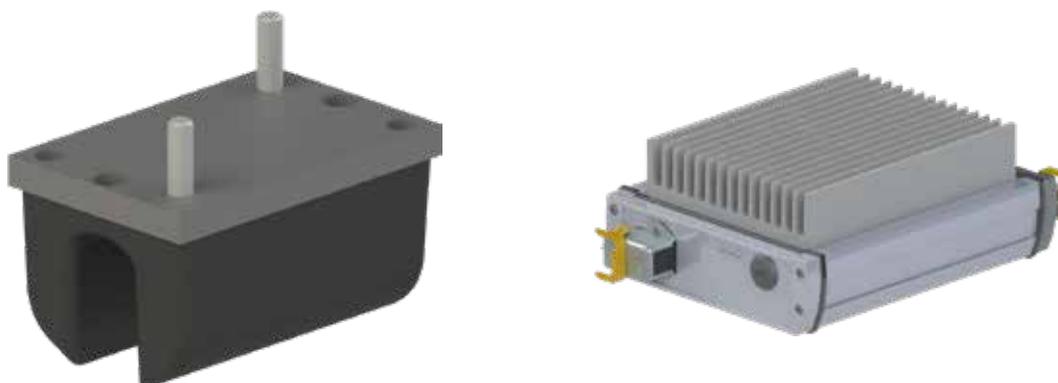
### DATOS MECÁNICOS DEL PICK-UP

Dimensiones .....	415 x 255 x 66,5 mm
Orificios de montaje .....	385 x 225 mm
Peso .....	17 kg
Entrehierro (espacio libre) nominal .....	15 mm (borde superior del cable primario respecto a borde inferior de la carcasa del pick-up)
Tolerancia vertical .....	$\pm$ 5 mm
Tolerancia horizontal .....	$\pm$ 20 mm
Grado de protección .....	IP54
Temperatura ambiente .....	0 ... +40 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

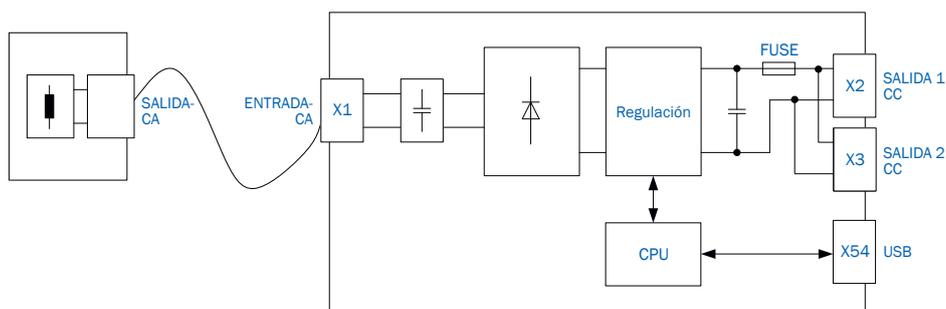
## DIMENSIONES



## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 48V PICK-UP TIPO U PK31 Y REGULADOR RE080



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
PK31 -0900W110VA-VLPK1000-19I00-8000K+V	PK31 / 0,9 kW / 20 kHz / Potencia nominal 0,4 kW / 1 m de cable de conexión	10020600
RE080.1-20-048-03-UC-LI-NI-NI	Regulador / 0,8 kW / 20 kHz / f.m. 30% / 48V / Monitorización térmica / LITE / Contacto de relé / Sin tensión de mando	10021229
AL-3G4	Cable de conexión entre RE08 y aplicación externa	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico.....	0,8 kW (5 s)
Potencia nominal .....	0,26 kW
Tensión de salida .....	48 VDC $\pm$ 5 %
Intensidad máx. de salida .....	18 A
Factor de marcha .....	30 % (período de 10 min.)
Intensidad del primario.....	72 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores .....	67 mm

### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección contra sobretensiones .....	Sí
Protección térmica .....	Sí
Limitación de la intensidad de salida .....	Sí

### DATOS MECÁNICOS DEL REGULADOR

Dimensiones.....	304 x 220 x 94,5 mm
Orificios de montaje .....	204 x 175 mm
Peso .....	3,7 kg
Grado de protección .....	IP20 con la conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	5... +40 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

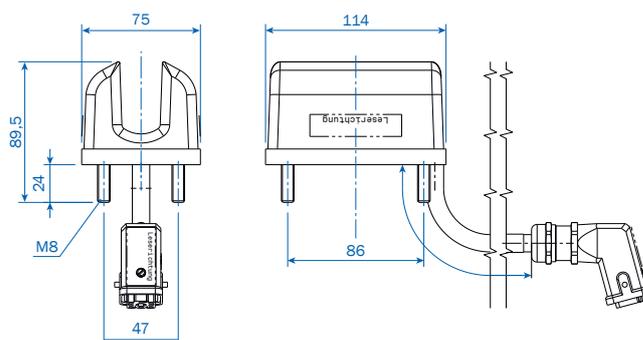
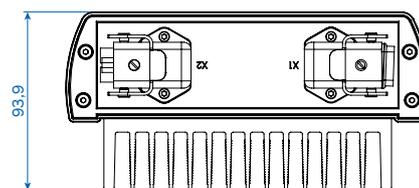
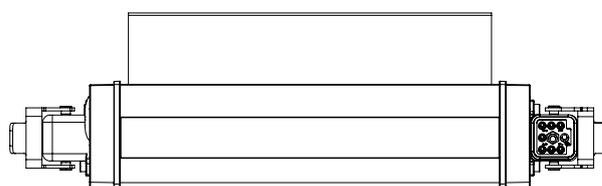
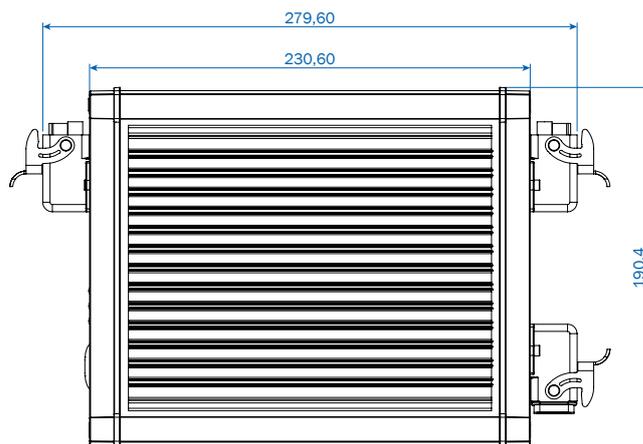
### CABLE DE CONEXIÓN DEL PICK-UP

Longitud.....	1 m
Diámetro exterior .....	11,2 mm
Conexión .....	Preconfeccionado
Aplicación .....	Flexible
Radio mín. de curvatura .....	40 mm

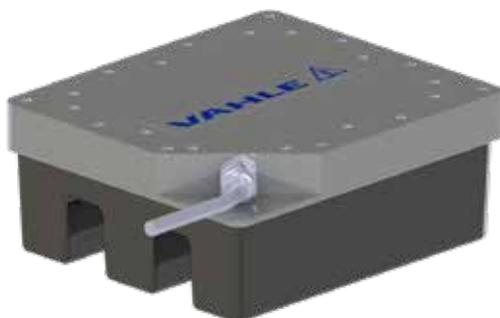
### DATOS MECÁNICOS DEL PICK-UP

Dimensiones.....	114 x 75 x 89,4 mm
Orificios de montaje .....	86 x 47 mm
Peso .....	1,6 kg
Entrehierro (espacio libre)	
nominal.....	12,5 mm
Tolerancia vertical.....	$\pm$ 3 mm
Tolerancia horizontal.....	+4 / -12,5 mm @ 100% > +4 mm con reactancia
Grado de protección .....	IP20 con la conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	5... +40 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

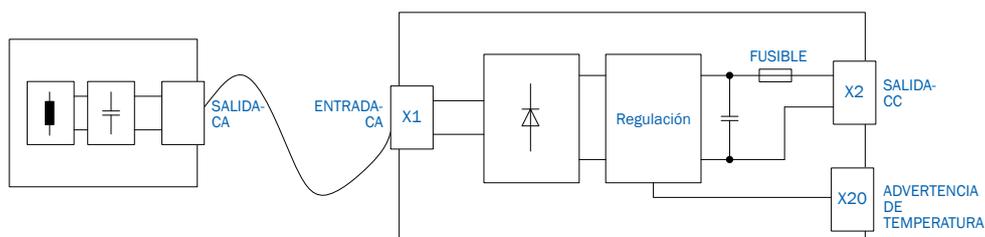
## DIMENSIONES



## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 560V PICK-UP TIPO E PUE4 Y REGULADOR RE55



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
PUE4-4000W270VA-00000000-12E00-00E00+V	PUE4 / 4 kW / 20 kHz / Potencia nominal 3,2 kW / 200 mm de cable de conexión	10005185
RE55.1-5500W560VD-000W00VD-11014-0030X+V	RE55.1 / 5,5 kW / 20 kHz / 560VDC	10016225
VL-7G2,5	Cables de conexión entre PUE4 y RE55	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico .....	4 kW (5 s)
Potencia nominal .....	3,2 kW
Tensión de salida .....	560 VDC $\pm$ 10%
Intensidad máx. de salida .....	8 A
Factor de marcha .....	30% (período de 10 min.)
Intensidad del primario .....	72 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores .....	84 mm

### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección térmica .....	Sí
Tensión máx. de regeneración .....	800 VDC

### DATOS MECÁNICOS DEL REGULADOR

Dimensiones .....	282 x 247 x 169 mm
Orificios de montaje .....	215 x 214 mm
Peso .....	7,2 kg
Grado de protección .....	IP20 con la conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	5 ... +40 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

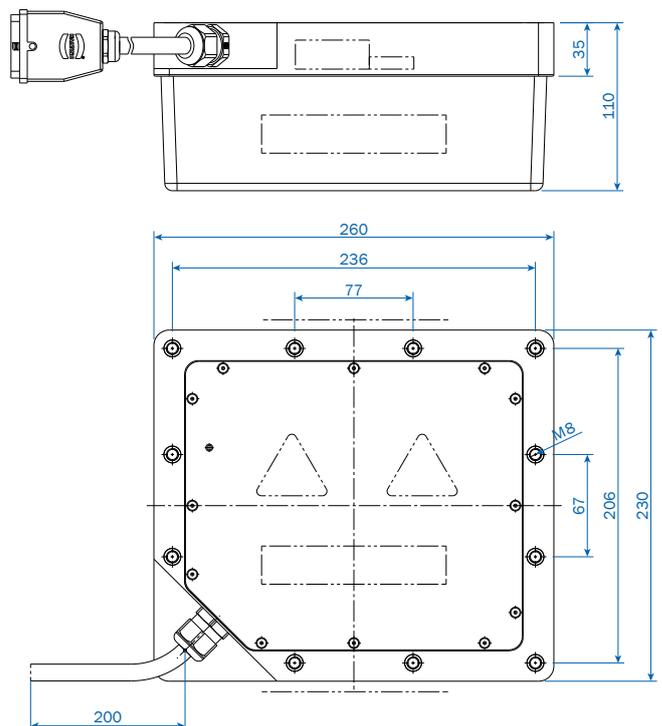
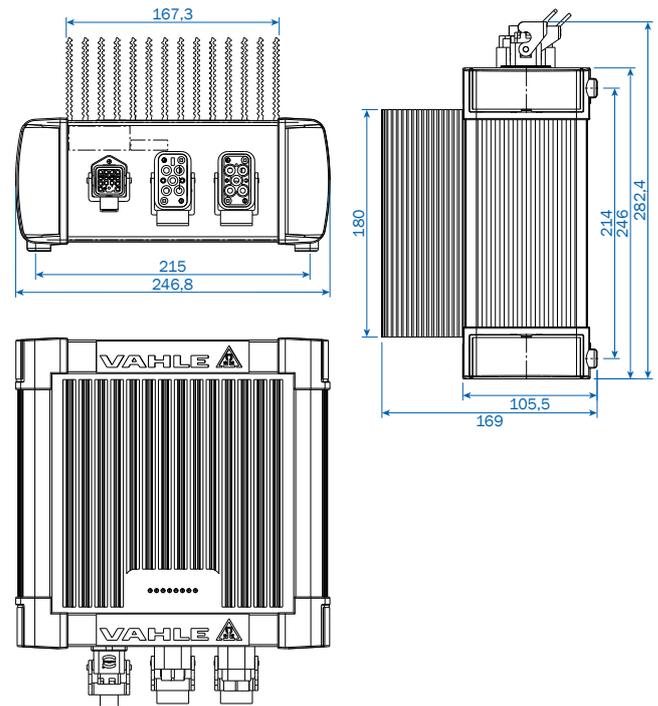
### CABLE DE CONEXIÓN DEL PICK-UP

Longitud .....	0,2/1/2/3/4,5 m
Diámetro exterior .....	13,4 mm
Conexión .....	Preconfeccionado
Aplicación .....	Flexible
Radio de curvatura mín. ....	7,5 x D

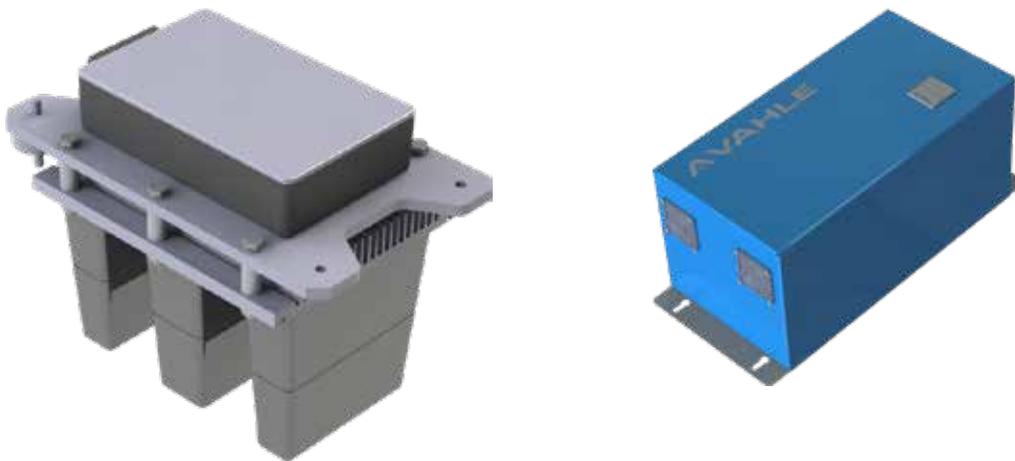
### DATOS MECÁNICOS DEL PICK-UP

Dimensiones .....	260 x 230 x 110 mm
Orificios de montaje .....	206 x 236 mm
Peso .....	13,3 kg
Entrehierro (espacio libre)	
nominal .....	5 mm
Tolerancia vertical .....	$\pm$ 4 mm
Tolerancia horizontal .....	$\pm$ 7 mm
Grado de protección .....	IP20 con la conexión de conector abierta IP54 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	0 ... +30 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

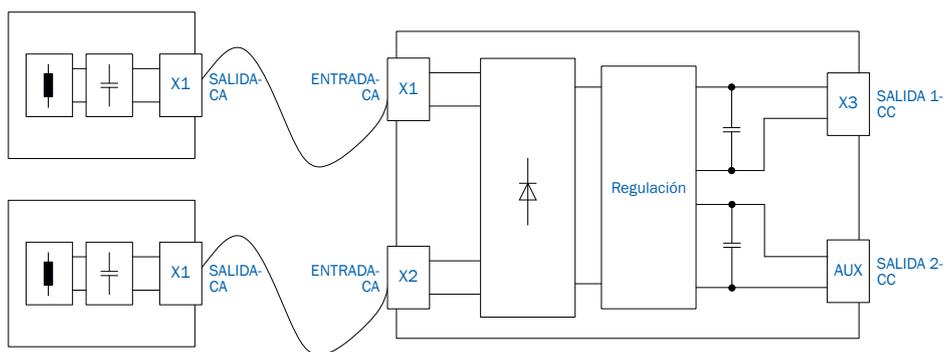
## DIMENSIONES



## EQUIPAMIENTO DE CARRO PARA 288V / 560V PICK-UP TIPO E PU22 Y REGULADOR RE22



### DIAGRAMA DE BLOQUES



### SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
PU22-022KW310VA-00000000-00000-00C00+V	PU22 / 22 kW / 20 kHz / Montaje en el lado transversal	0915007-120
PU22-022KW310VA-00000000-00000-00D00+V	PU22 / 22 kW / 20 kHz / Montaje en el lado transversal	0915007-220
RE22-040KW288VD-1K6W24VD-25A11-13400+V	RE22 / 40 kW / 20 kHz / 2 x PU22 / 288VDC / Tensión de mando / 1,6 kW / 24VDC	0915011-0218
RE22-040KW560VD-960W24VD-25A00-00400+V	RE22 / 40 kW / 20 kHz / 2 x PU22 / 560VDC / Tensión de mando / 0,19 kW / 24VDC	0915011-0200
AL-5G16	Cables de conexión entre PU22 y RE22	véase página 22

## DATOS TÉCNICOS

### DATOS ELÉCTRICOS

Potencia pico .....	22/ 40 kW* (10 s)
Potencia nominal .....	10/ 25 kW*
Tensión de salida .....	288/ 560 VDC $\pm$ 10 %
Intensidad máx. de salida .....	155/ 80 A
Intensidad del primario.....	124 A
Frecuencia de trayecto .....	20 kHz
Separación entre conductores .....	133 mm

### DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN

Protección contra sobretensiones .....	Sí
Protección térmica .....	Sí

### DATOS MECÁNICOS DEL REGULADOR

Dimensiones.....	328 x 660 x 290 mm
Orificios de montaje .....	200 x 630 mm
Peso .....	31,5 kg
Grado de protección .....	IP20
Temperatura ambiente .....	0... +30 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección forzada

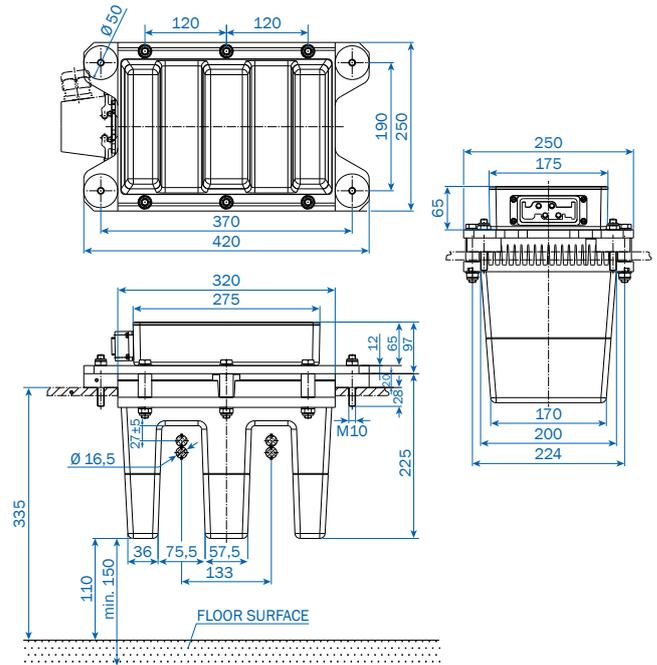
### CABLE DE CONEXIÓN DEL PICK-UP

Longitud.....	1,5/2/3/6/7 m
Diámetro exterior .....	24,2 mm
Conexión .....	Preconfeccionado
Aplicación .....	Flexible
Radio de curvatura mín. ....	7,5 x D

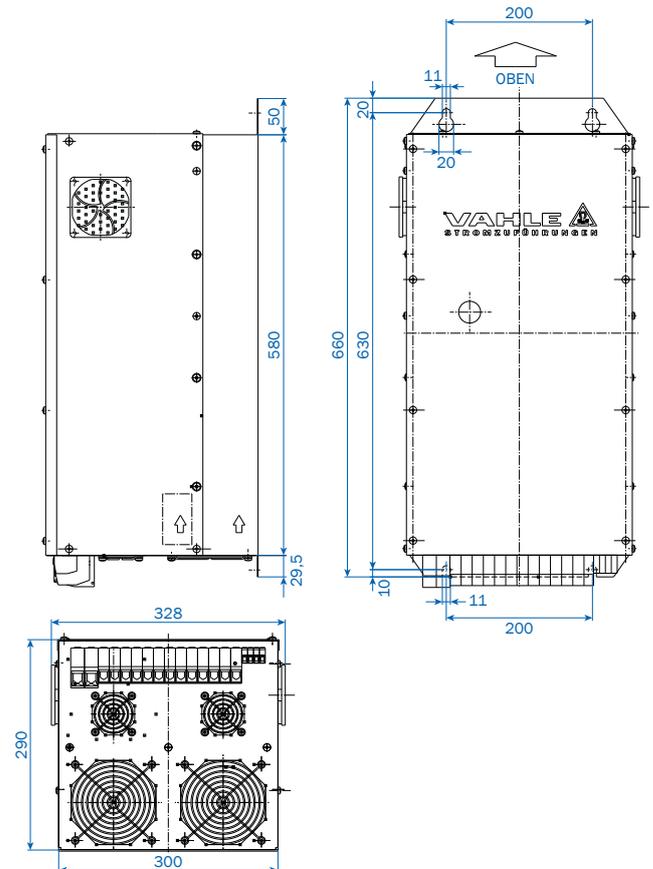
### DATOS MECÁNICOS DEL PICK-UP

Dimensiones.....	420 x 250 x 322 mm (xxx-120)
	320 x 350 x 322 mm (xxx-220)
Orificios de montaje .....	370 x 190 mm (xxx-120)
	260 x 300 mm (xxx-220)
Peso .....	32,3 kg
Entrehierro (espacio libre)	
nominal .....	27 mm $\pm$ 5 mm
Tolerancia vertical.....	+18 mm/-15 mm
Tolerancia horizontal.....	$\pm$ 5 mm
Grado de protección .....	IP54 con conector abierto
	IP65 con conector conectado
Temperatura ambiente .....	0... +30 °C sin condensación
Entorno .....	Entorno industrial
Refrigeración .....	Por convección natural

## DIMENSIONES



Variante PU22 xxx-120



\* Si se utilizan 2 pick-ups

## EQUIPAMIENTO DE CARRO

### CABLES DE INTERCONEXIÓN ENTRE EL PICK-UP Y EL REGULADOR

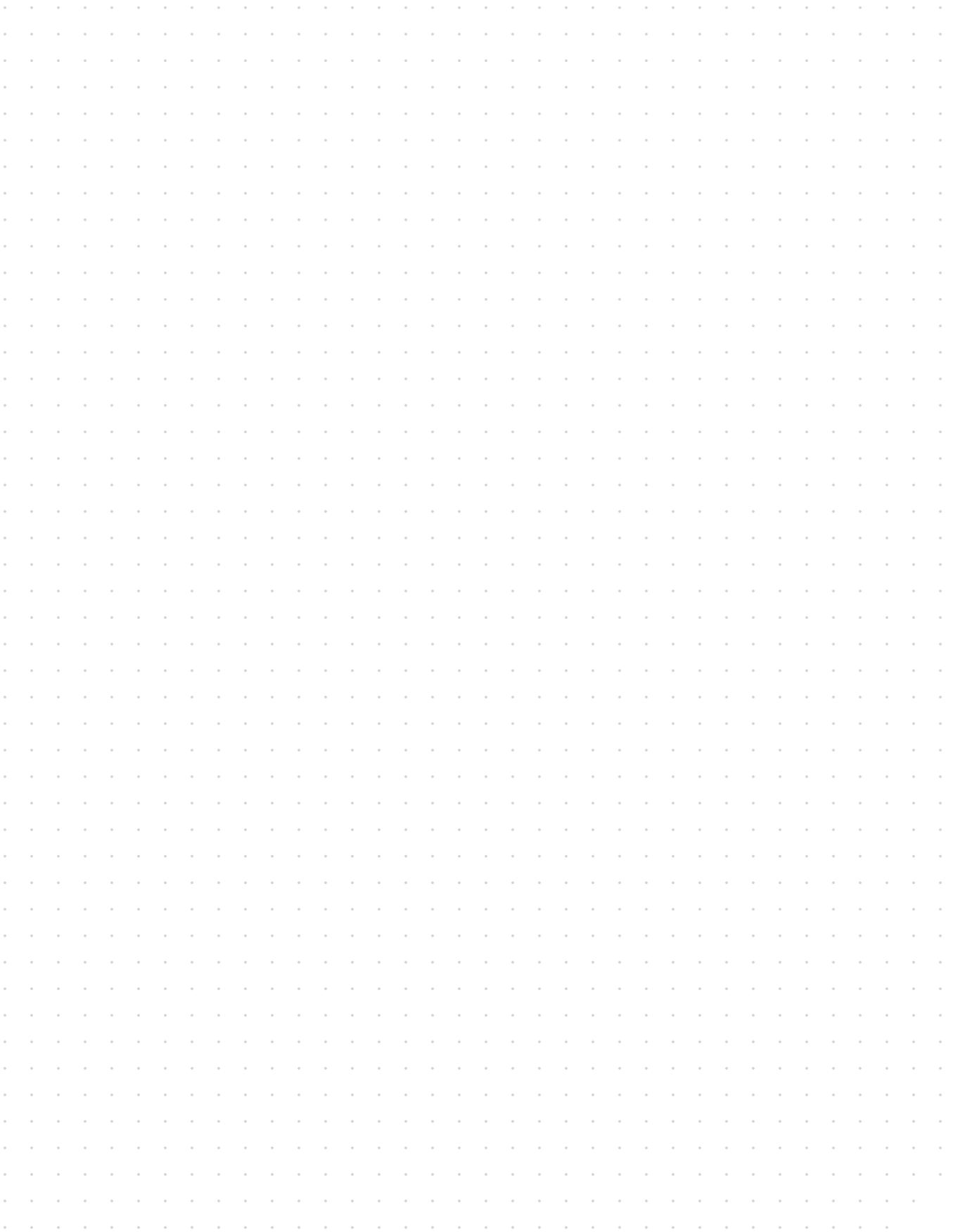


Cable de potencia

## SELECCIÓN DE PRODUCTO

Designación		Referencia
AL-5X2,5000-5000-01-02-00-GR+V	Cable de conexión entre PS08 y aplicación externa / 5,0 metros	0915089-0500
AL-7G2,5000-3000-06-05-00-GR-01+V	Cable de conexión entre PS27.1 y aplicación externa / 3,0 metros	10011506
AL-7G2,5000-5000-06-05-00-GR-01+V	Cable de conexión entre PS27.1 y aplicación externa / 5,0 metros	10015608
AL-5G2,5000-3000-33-56-00-GR-00+V	Cable de conexión entre RE55 y aplicación externa / 3,0 metros	10013942
AL-5G2,5000-5000-33-56-00-GR-00+V	Cable de conexión entre RE55 y aplicación externa / 5,0 metros	10014875
vPOW_PX12-10-SF	Cable de conexión entre F330 y RE330 / 12 A / 1,0 metro/ Conexión por resorte	10018436
vPOW_PX12-20-SF	Cable de conexión entre F330 y RE330 / 12 A / 2,0 metros/ Conexión por resorte	10018437
vPOW_PX12-40-SF	Cable de conexión entre F330 y RE330 / 12 A / 4,0 metros/ Conexión por resorte	10018438
vPOW_PX12-60-SF	Cable de conexión entre F330 y RE330 / 12 A / 6,0 metros/ Conexión por resorte	10018439
AL-3G4,0000-3000-07-67-00-GR+V	Cable de conexión entre RE080 y aplicación externa / 3,0 metros	10009468
VL-7G2,5000-0200-06-60-08-SW-00+V	Cable de conexión entre PUE4 y RE55 / 0,2 metro	10014874
VL-7G2,5000-1000-06-60-08-SW-00+V	Cable de conexión entre PUE4 y RE55 / 1,0 metro	10013817
VL-7G2,5000-2000-06-60-08-SW-00+V	Cable de conexión entre PUE4 y RE55 / 2,0 metros	10007727
VL-7G2,5000-3000-06-60-08-SW-00+V	Cable de conexión entre PUE4 y RE55 / 3,0 metros	10012482
VL-7G2,5000-4500-06-60-08-SW-00+V	Cable de conexión entre PUE4 y RE55 / 4,5 metros	10015584
AL-5G16,000-1500-03-10-00-GR+V	Cable de conexión entre PU22 y RE22 / 1,5 metros	0915132-0150
AL-5G16,000-2000-03-10-00-GR+V	Cable de conexión entre PU22 y RE22 / 2,0 metros	0915132-0200
AL-5G16,000-3000-03-10-00-GR+V	Cable de conexión entre PU22 y RE22 / 3,0 metros	0915132-0300
AL-5G16,000-6000-03-10-00-GR+V	Cable de conexión entre PU22 y RE22 / 6,0 metros	0915132-0600
AL-5G16,000-7000-03-10-00-GR+V	Cable de conexión entre PU22 y RE22 / 7,0 metros	0915132-0700

## NOTAS



A large grid of small dots for taking notes, covering most of the page. The dots are arranged in a regular pattern, forming a grid that is approximately 30 columns wide and 40 rows high. The grid is intended for writing notes.

---



**Paul Vahle GmbH & Co. KG**

Westicker Str. 52  
59174 Kamen  
Germany

Tel.: +49 2307 704-0  
Fax: +49 2307 704-444  
info@vahle.de

[www.vahle.com](http://www.vahle.com)