



SEW
EURODRIVE

Corrección



Control de accionamiento y posicionamiento descentralizado
MOVIPRO®-SDC



Índice

1	Corrección.....	4
2	Estructura del dispositivo.....	5
2.1	Designación de modelo	5
2.2	Designaciones de modelo módulos funcionales.....	6
2.3	Componentes accesorios	7
3	Tecnología de seguridad integrada	9
3.1	Requisitos	9
3.2	Asignación de manuales de Seguridad funcional	9
3.3	Normas	9
3.4	Funciones de seguridad.....	9
3.5	Concepto de seguridad.....	10
4	X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación	11
4.1	Datos importantes sobre la alimentación de 24 V CC	12
4.2	Contacto de aviso para interruptor de mantenimiento externo	12
4.3	Codificación	13
4.4	Cables de conexión	15
5	X2011: Motor con control del freno	19
5.1	Cable de conexión	20
6	X2012: Motor con control del freno	25
6.1	Cable de conexión	26
6.2	Componente de conexión	35
7	X2016: Motor con control del freno	36
7.1	Cable de conexión	37
8	Mensajes de estado.....	48
8.1	LEDs de estado	53
9	Cambio de la unidad.....	58
9.1	Requisitos para un cambio de unidad correcto.....	58
9.2	Realización del cambio de la unidad	58
9.3	Tarjeta de memoria SD pedida como pieza de recambio.....	60
10	Declaración de conformidad	61

1 Corrección

Esta corrección es aplicable a las instrucciones de funcionamiento "MOVIPRO®-SDC", ref. de pieza 19299206, edición 05/2016.

Sustituciones

- El capítulo 3.1 "Designación de modelo" es sustituido por "Designación de modelo" (→ 5).
- El capítulo 3.5.2 "Unidad de comunicación y control" es sustituido por "Unidad de comunicación y control" (→ 6).
- El capítulo 3.7.2 "Componentes accesorios" es sustituido por "Componentes accesorios" (→ 7).
- El capítulo 4 "Tecnología de seguridad integrada" es sustituido por "Tecnología de seguridad integrada" (→ 9).
- El capítulo 7.12.5 "X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación" es sustituido por "X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación" (→ 11).
- El capítulo 7.12.6 "X2011: Motor con sistema de control de freno" es sustituido por "X2011: Motor con control del freno" (→ 19).
- El capítulo 7.12.7 "X2012: Motor con sistema de control de freno" es sustituido por "X2012: Motor con control del freno" (→ 25).
- El capítulo 7.12.8 "X2016: Motor con sistema de control de freno" es sustituido por "X2016: Motor con control del freno" (→ 36).
- El capítulo 9.4.3 "Mensajes de estado" es sustituido por "Mensajes de estado" (→ 48).
- El capítulo 10.2 "Cambio de la unidad" es sustituido por "Cambio de la unidad" (→ 58).
- El capítulo 12 "Declaración de conformidad" es sustituido por "Declaración de conformidad" (→ 61).

2 Estructura del dispositivo

2.1 Designación de modelo

PHC2.A	Control de accionamiento y posicionamiento MOVIPRO®-SDC	
-		
A	Alimentación de red: Corriente alterna trifásica	
...	Potencia nominal de entrada:	
	022	2.2 kW
	040	4 kW
	075	7.5 kW
	110	11 kW
	150	15 kW
	220	22 kW
M1	1 módulo de potencia integrado	
-		
..	Bus de campo:	
	P1	PROFIBUS DP-V1
	D1	DeviceNet™
	E2	PROFINET IO
	E3	EtherNet/IP™, Modbus/TCP
0A	Tipo de controlador: SDC	
-		
00/...	Opción de la unidad:	
	00/S11	Opción S11 de PROFIsafe
	00/S11B	Opción S11B de PROFIsafe

2.2 Designaciones de modelo módulos funcionales

2.2.1 Unidad de comunicación y control

PFH	Regulación en lazo abierto/comunicación	
-		
..	Bus de campo:	
	P1	PROFIBUS DP-V1
	D1	DeviceNet™
	E2	PROFINET IO
	E3	EtherNet/IP™/Modbus/TCP
0A	Tipo de controlador: SDC	
C0	Medio de almacenamiento/Nivel tecnológico: OMC_T0	
-		
B..	Interfaz del bus de campo:	
	B11	PROFIBUS, módulo de bus 2 × M12
	B12	DeviceNet™, módulo de bus 2 × M12
	B53	Ethernet, 2 × M12
	B63	Ethernet, 2 × Push-Pull RJ45
	B64	Ethernet, 2 × Push-Pull SCRJ
-		
I1	12 entradas digitales y 4 entradas/salidas digitales	
00	Sin paquete de comunicación	
-		
00/.../000	Opción:	
	00/000/ 000	Sin opción 1
	00/ S11/000	Opción S11 de PROFIsafe
	00/ S1B/000	Opción S11B de PROFIsafe

2.3 Componentes accesorios

Los siguientes accesorios están disponibles en función de la versión de la unidad. Encontrará información adicional en la siguiente documentación: Anexo a las instrucciones de funcionamiento – "MOVIPRO® Accesorios". Si no está seguro en cuanto a los accesorios que necesita, los empleados de SEW-EURODRIVE le ayudarán con mucho gusto a seleccionarlos.

	Ref. de pieza
Cajas de conexión	
Encontrará más información en el capítulo "Conexiones eléctricas".	
PZM2xA-A075-D02-00	18250149
PZM2xA-A150-D03-00	18250157
PZM2xA-A220-D04-00	28218264
PZM2xA-A022-M13-00	18250238
PZM2xA-A040-M14-00	18250165
PZM2xA-A075-M16-00	18250173
Cable de conexión	
Encontrará información adicional sobre cables de conexión para motores, encoder, resistencias de frenado y similares junto a las conexiones correspondientes en el capítulo Conexiones eléctricas.	
Cajas de sensor/actuador	
Encontrará más información en el capítulo Conexiones eléctricas.	
Caja de sensor-actuador 1 m (4 conexiones)	18255477
Caja de sensor-actuador 3 m (4 conexiones)	18255485
Caja de sensor-actuador 1 m (8 conexiones)	13309269
Caja de sensor-actuador 2 m (8 conexiones)	13309277
Caja de sensor-actuador 3 m (8 conexiones)	13309285
Caja de sensor-actuador 5 m (8 conexiones)	13309293
Caja de sensor-actuador 10 m (8 conexiones)	13309307
Resistencias de frenado	
Encontrará más información en el capítulo Datos técnicos.	
BW100-004-00 (incluido cable de conexión montado de 1.5 m) Tamaño 0	17962188
BW050-008-01 Tamaño 1	17962242
BW033-012-01 Tamaño 1	17962196
BW017-024-02 Tamaño 2	17962218
BW014-028-02 Tamaño 2	17962226
Accesorios de montaje	
Encontrará más información en el capítulo Instalación mecánica.	
Juego de fijación angular grande (4 unidades)	12708305
Opción de asa 270	18222781

	Ref. de pieza
Opción de asa 390	18222803
Accesorios de montaje para resistencias de frenado	
Juego de fijación angular BW Tamaños 1 y 2	18229689
Componentes de conexión	
Conector puente STO	11747099
Módulo de ventilador	
Módulo de ventilador	12709700

3 Tecnología de seguridad integrada

3.1 Requisitos

NOTA



Para evitar peligros debidos a fallos de los componentes de seguridad, efectúe correctamente la puesta en marcha. La unidad solo se debe implantar con tecnología de seguridad funcional si ha leído el manual de Seguridad funcional correspondiente y cumple todas las normativas de funcionamiento.

3.2 Asignación de manuales de Seguridad funcional

Función de seguridad	Concepto de seguridad	Manual válido
STO, SS1(c)	–	Manual MOVIPRO®-ADC/-SDC Seguridad funcional/opción S11B de PROFIsafe
STO, SS1(c)	S11	Manual MOVIPRO®-SDC Seguridad funcional
STO, SS1(c)	S11B	Manual MOVIPRO®-ADC/-SDC Seguridad funcional/opción S11B de PROFIsafe

3.3 Normas

Encontrará en la Declaración de conformidad las versiones actuales de las normas empleadas para el desarrollo y la comprobación de la unidad.

3.4 Funciones de seguridad

Con la unidad básica puede emplear las siguientes funciones de seguridad referidas al accionamiento:

- STO (Safe Torque Off):
desconexión segura de par según EN 61800-5-2
- SS1(c) (Safe Stop 1):
parada segura 1, variante de función c según EN 61800-5-2

3.5 Concepto de seguridad

La unidad básica le permite ejecutar el concepto de seguridad "Módulo de eje con desconexión segura de par".

3.5.1 Otros conceptos de seguridad

Dependiendo de la configuración de la unidad, puede ejecutar otros conceptos de seguridad adicionales:

Opción S11 de PROFIsafe

Puede consultar si su unidad está configurada para ello en la designación de modelo de la unidad:

Designación de modelo	Unidad configurada
PHC2.A-A...M1-...A-00/ S11	Sí
PHC2.A-A...M1-...A-00/ 000	No

Opción S11B de PROFIsafe

Puede consultar si su unidad está configurada para ello en la designación de modelo de la unidad:

Designación de modelo	Unidad configurada
PHC2.A-A...M1-...A-00/ S11B	Sí
PHC2.A-A...M1-...A-00/ 000	No

4 X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación

Función
<ul style="list-style-type: none"> Entrada de 400 V CA para alimentación de unidades hasta 22 kW Entrada y salida para 24 V CC Contacto de señalización para interruptor de mantenimiento externo Para la conexión de un cable de alimentación

Tipo de conexión
Han-Modular® 10 B, macho, 1 enclave

Esquema de conexiones

[a] Módulo Han® C, macho		
N.º	Nombre	Función
1	L1	Conexión a la red fase 1
2	L2	Conexión a la red fase 2
3	L3	Conexión a la red fase 3

[b] Módulo Han® EE, macho
Codificación de la potencia de la unidad, véase capítulo "Codificación" (→ 13)

[c] Módulo Han® EE, macho		
N.º	Nombre	Función
1	+24V_C	Entrada 24 V CC – tensión de apoyo
2	SC	Contacto de señalización para interruptor de mantenimiento
3	VO24	Salida 24 V CC
4	n.c.	Sin asignar
5	0V24_C	Potencial de referencia 0V24 – tensión de apoyo
6	n.c.	Sin asignar
7	GND	Potencial de referencia
8	n.c.	Sin asignar

Bastidor abatible		
N.º	Nombre	Función
–	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

4.1 Datos importantes sobre la alimentación de 24 V CC

La alimentación de 24 V CC de los componentes internos puede realizarse opcionalmente mediante la unidad o mediante una tensión de apoyo externa de 24 V CC.

Para utilizar la alimentación de 24 V CC **interna** puentea los siguientes contactos:

- [c].1 y [c].3
- [c].5 y [c].7

NOTA



Si emplea una tensión de apoyo externa de 24 V CC, no asigne los contactos [c].3 y [c].7.

Para utilizar una tensión de apoyo de 24 V CC **externa** conéctela a los siguientes contactos:

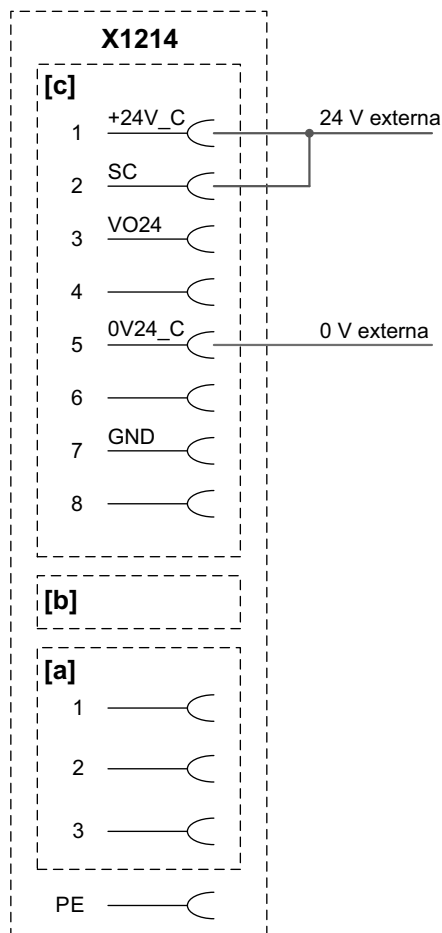
- [c].1
- [c].5

4.2 Contacto de aviso para interruptor de mantenimiento externo

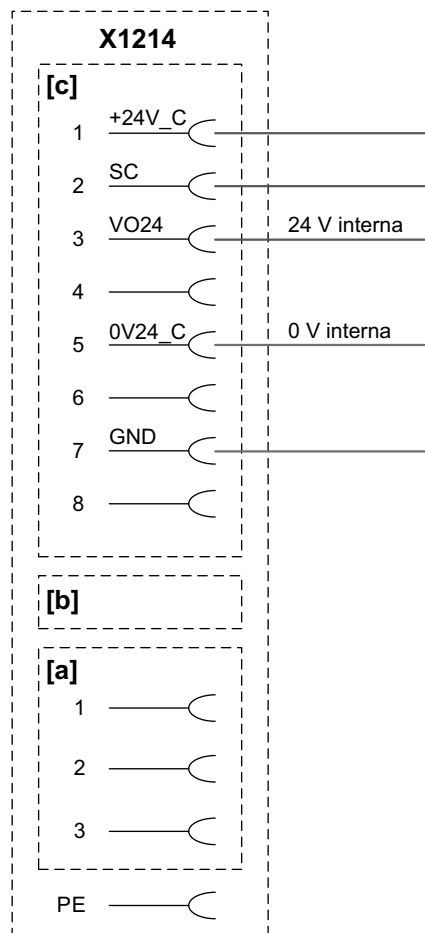
La unidad dispone de un contacto de aviso para un interruptor de mantenimiento externo.

Si no utiliza ningún interruptor de mantenimiento externo tiene que puentear los 24 V CC al contacto de aviso (SC).

Variante de conexión de la alimentación de 24 V CC externa



Variante de conexión de la alimentación de 24 V CC interna



18014401553705995

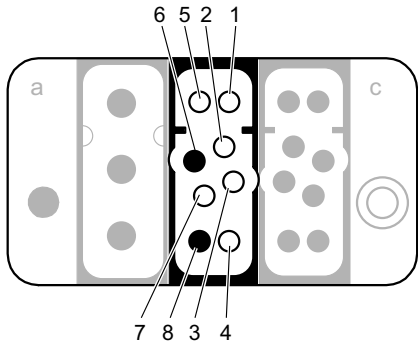
4.3 Codificación

La siguiente tabla muestra la asignación de las diferentes codificaciones a las respectivas potencias de la unidad:

Potencia de la unidad	Codificación conexión
2.2 kW	

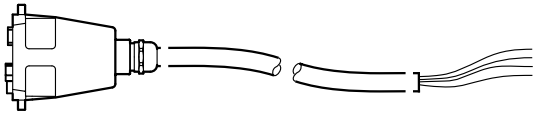

Potencia de la unidad	Codificación conexión
4 kW	
7.5 kW	
11 kW	
15 kW	

29212340/ES – 12/2019

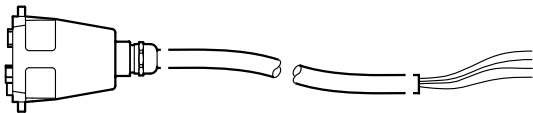

Potencia de la unidad	Codificación conexión
22 kW	

4.4 Cables de conexión

4.4.1 Potencia de la unidad IEC/UL 2.2 kW, 4 kW

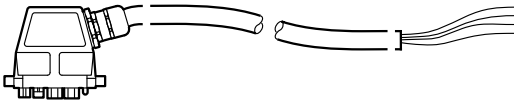
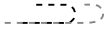
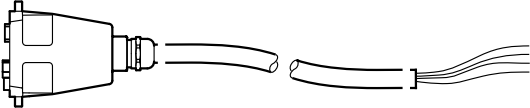

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18131433 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 10 B ↔ abierto con puntas de cable	Longitud variable 	D/2.5	—

4.4.2 Potencia de la unidad 7.5 kW IEC

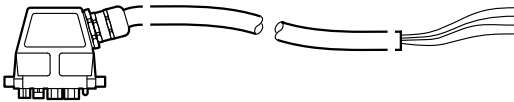

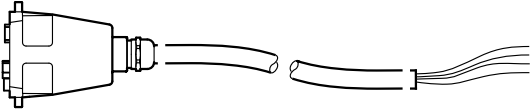

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18131433 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 10 B ↔ abierto con puntas de cable	Longitud variable 	D/2.5	—

29212340/ES – 12/2019

4.4.3 Potencia de la unidad 7.5 kW UL

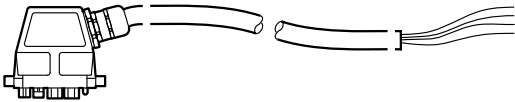
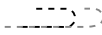
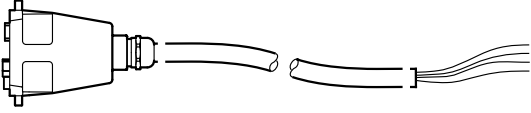

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18195237 Estructura del cable: 4G4.0  <p>Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable</p>	Longitud variable 	D/4	–
Ref. de pieza: 18195253 Estructura del cable: 4G4.0  <p>Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable</p>	Longitud variable 	D/4	–

4.4.4 Potencia de la unidad 11 kW IEC

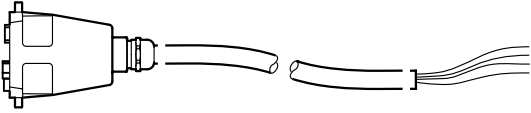

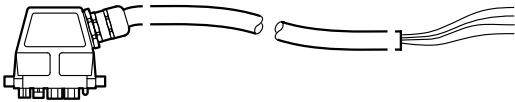
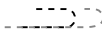
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18195237 Estructura del cable: 4G4.0  <p>Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable</p>	Longitud variable 	D/4	–
Ref. de pieza: 18195253 Estructura del cable: 4G4.0  <p>Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable</p>	Longitud variable 	D/4	–

29212340/ES – 12/2019

4.4.5 Potencia de la unidad 11 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18174183 Estructura del cable: 4G6.0  Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable	Longitud variable 	D/6	–
Ref. de pieza: 18131468 Estructura del cable: 4G6.0  Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable	Longitud variable 	D/6	–

4.4.6 Potencia de la unidad 15 kW IEC

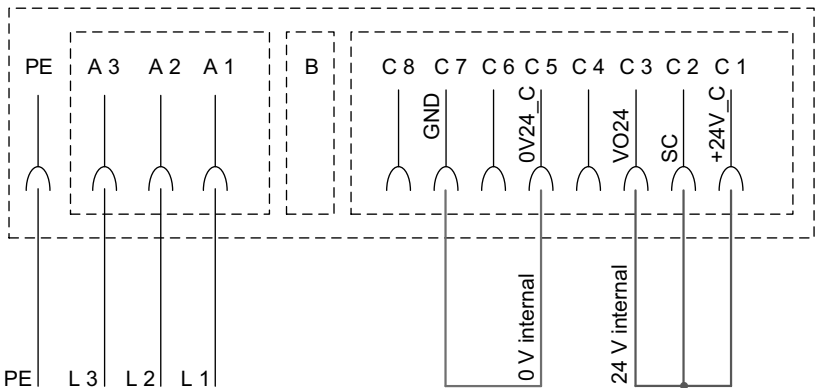
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18131468 Estructura del cable: 4G6.0  Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable	Longitud variable 	D/6	–
Ref. de pieza: 18174183 Estructura del cable: 4G6.0  Han® 10 B ↔ abierto con punteras de cable	Longitud variable 	D/6	–

4.4.7 Asignación de conductores

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
18131433	L1	Negro/1
18131468	L2	Negro/2
18174183	L3	Negro/3
18195237	PE	Verde-amarillo
18195253		

4.4.8 Esquema de conexiones

La siguiente imagen muestra el esquema de conexiones de los cables de conexión.



14792950155

5 X2011: Motor con control del freno

¡IMPORTANTE!

Deterioro o errores de funcionamiento debido al uso de motores con rectificador del freno integrado.

Daños en el sistema de accionamiento o en su ambiente.

- No emplee motores con rectificador del freno integrado en combinación con esta unidad.

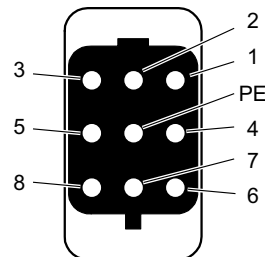
Función

Conexión de potencia para motor con freno hasta máx. 4 kW

Tipo de conexión

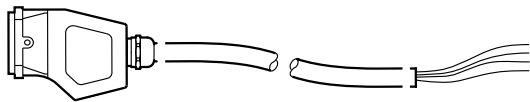
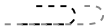
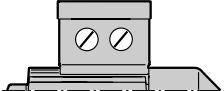
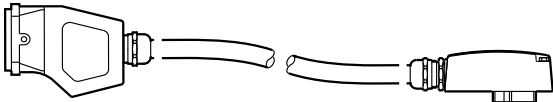

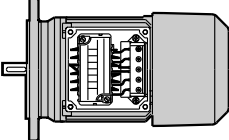
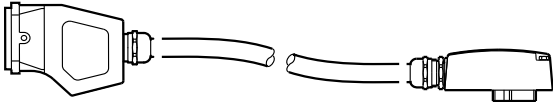
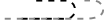
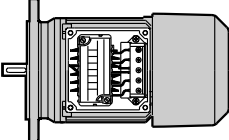
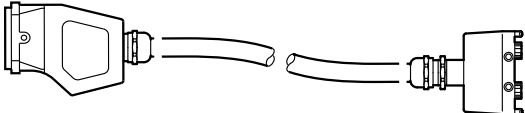
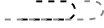
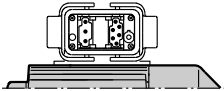
Han® Q 8/0, hembra

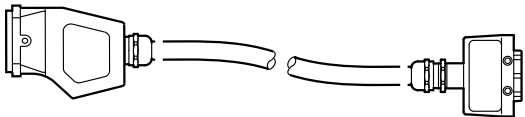

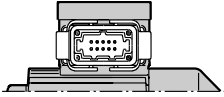
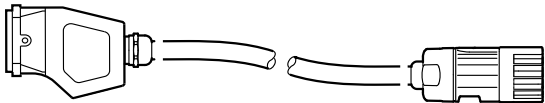
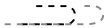
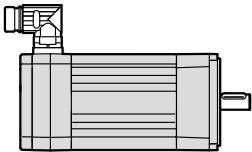
Esquema de conexiones



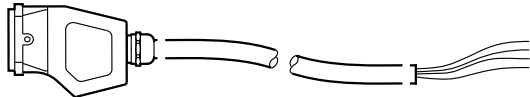

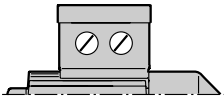
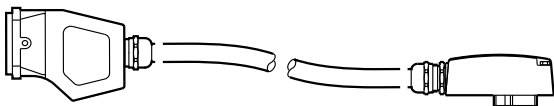
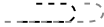
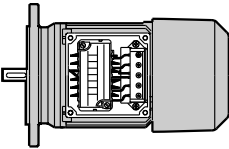
N.º	Nombre	Función
1	U	Salida fase del motor U
2	14	Freno SEW borna 14 (blanca)
3	W	Salida fase del motor W
4	15	Freno SEW borna 15 (azul)
5	TF/TH/KTY+	Sonda térmica motor (+)
6	13	Freno SEW borna 13 (roja)
7	V	Salida fase del motor V
8	TF/TH/KTY-	Sonda térmica motor (-)
PE	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

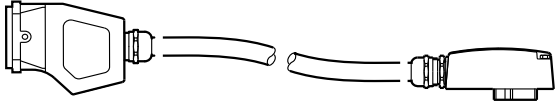
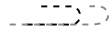
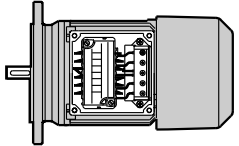
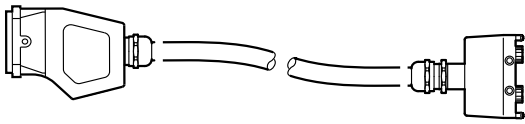
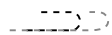
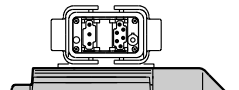
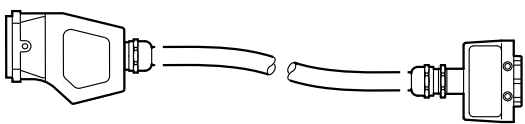
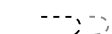
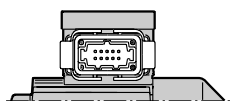
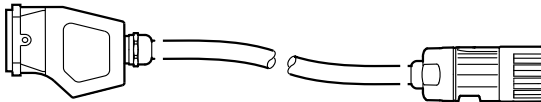
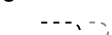
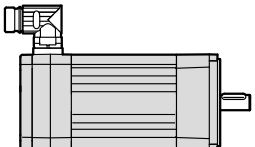
5.1 Cable de conexión**5.1.1 Potencia de la unidad 2.2 kW IEC**

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18125794 Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ abierto (conexión de caja de bornas M4)	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 
Ref. de pieza: 18127703 人 Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ IS 人	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 人 DRL71 – 80 人 
Ref. de pieza: 18127681 △ Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ IS △	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 △ DRL71 – 80 △ 
Ref. de pieza: 18127711 Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ ABB8	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18127738 Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ ASB8	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 
Ref. de pieza: 18125859 Estructura del cable: 4G1.5  Han® Q 8/0 ↔ SB11	Longitud variable 	E/1.5	CMP63 – 80 

5.1.2 Potencia de la unidad 2.2 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18143776 Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ abierto (conexión de caja de bornas M4)	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 
Ref. de pieza: 18145949 人 Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ IS 人	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 人 DRL71 – 80 人 

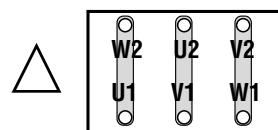
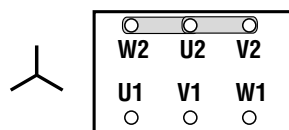
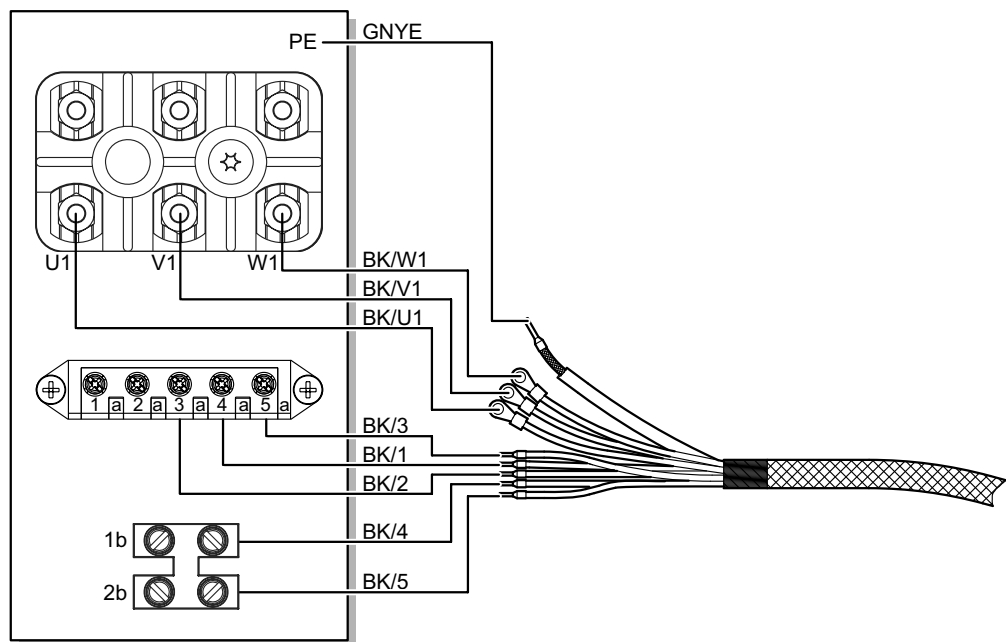
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18144284 △ Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ IS △	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 △ DRL71 – 80 △ 
Ref. de pieza: 18174442 Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ ABB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 
Ref. de pieza: 18174434 Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ ASB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 DRL71 – 80 
Ref. de pieza: 18174450 Estructura del cable: 4G2.5  Han® Q 8/0 ↔ SB11	Longitud variable 	D/2.5	CMP63 – 80 

5.1.3 Asignación de conductores

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
18125794 18143776	U1	Negro/U1
	V1	Negro/V1
	W1	Negro/W1
	4a	Negro/1
	3a	Negro/2
	5a	Negro/3
	1b	Negro/4
	2b	Negro/5
	Conexión a tierra (PE)	Verde-amarillo + extremo del apantallado (apantallado interior)

Conexión del cable híbrido

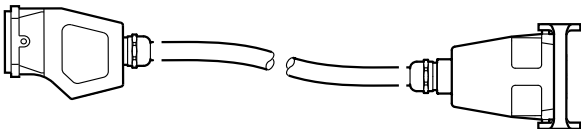

La siguiente imagen muestra un ejemplo para la conexión del cable híbrido a la caja de bornas del motor. Tenga además en cuenta el esquema de conexiones del motor correspondiente.



18014401328186635

5.1.4 Cable adaptador

Potencia de la unidad 2.2 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
<p>Ref. de pieza: 18161243</p> <p>Estructura del cable: 4G2.5</p>  <p>Han® Q 8/0 ↔ Han® 6 B</p>	<p>Longitud variable</p> 	D/2.5	<p>Todos los cables de conexión con Han® 6B</p> <p>Tenga en cuenta las asignaciones de motor correspondientes a la unidad (solo 2.2 kW).</p>

6 X2012: Motor con control del freno

¡IMPORTANTE!

Deterioro o errores de funcionamiento debido al uso de motores con rectificador del freno integrado.

Daños en el sistema de accionamiento o en su ambiente.

- No emplee motores con rectificador del freno integrado en combinación con esta unidad.

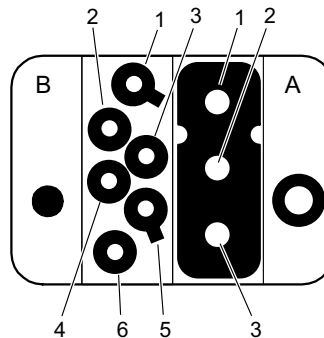
Función

Conexión de potencia para motor con freno hasta máx. 7.5 kW

Tipo de conexión

Han-Modular® 6 B, hembra, 1 enclave

Esquema de conexiones



[A] Módulo Han® C, hembra

N.º	Nombre	Función
1	U	Salida fase del motor U
2	V	Salida fase del motor V
3	W	Salida fase del motor W

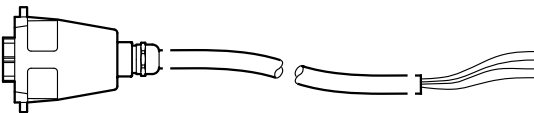
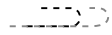
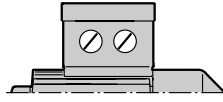
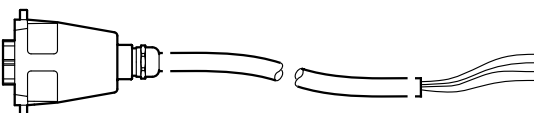
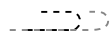
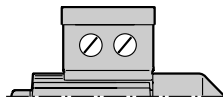
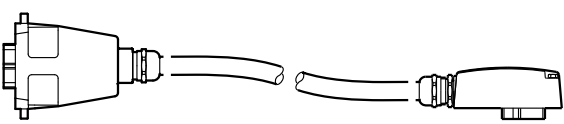

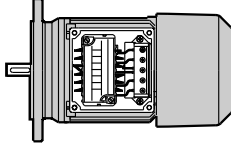
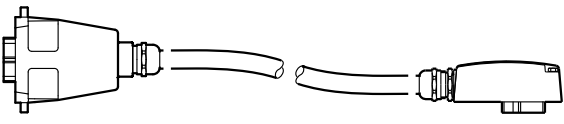
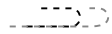
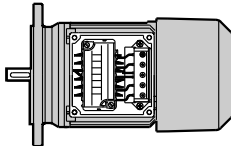
[B] Módulo Han® E Protected, hembra

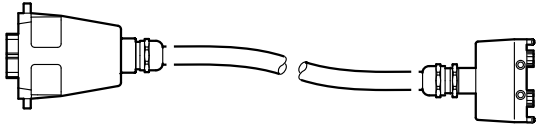

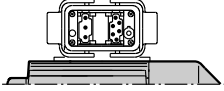
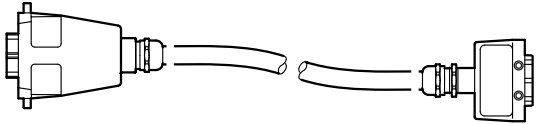

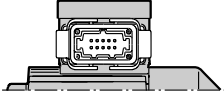
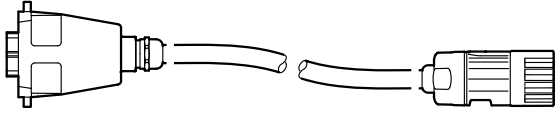
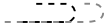
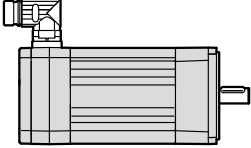
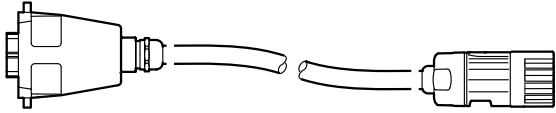
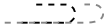
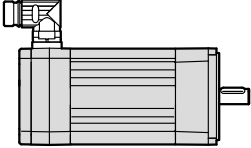
N.º	Nombre	Función
1	TF/TH/KTY+	Sonda térmica motor (+)
2	15	Freno SEW borna 15 (azul)
3	13	Freno SEW borna 13 (roja)
4	14	Freno SEW borna 14 (blanca)
5	n.c.	Sin asignar
6	TF/TH/KTY-	Sonda térmica motor (-)

Bastidor abatible

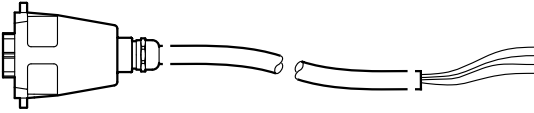
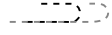
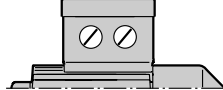
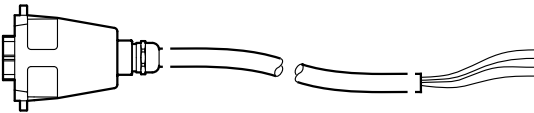
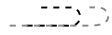
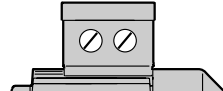
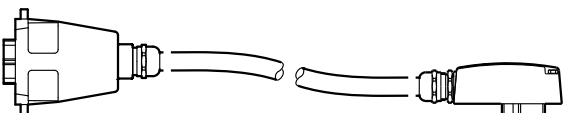
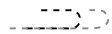
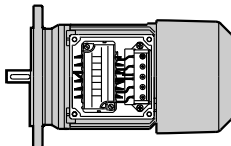
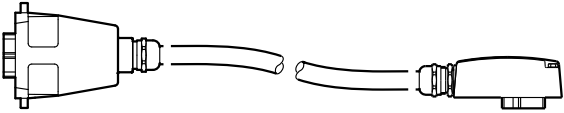
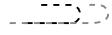
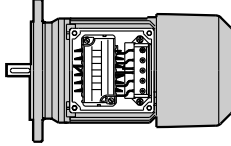
N.º	Nombre	Función
—	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

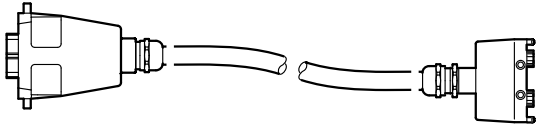

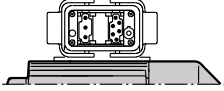
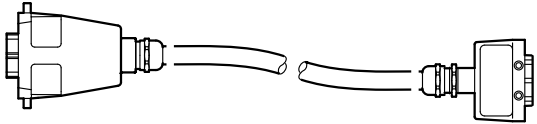

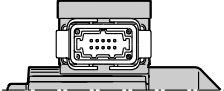
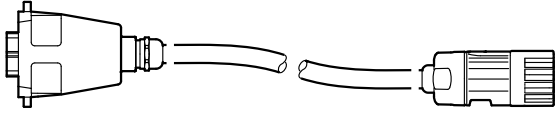
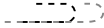
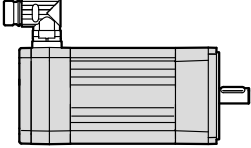
6.1 Cable de conexión**6.1.1 Potencia de la unidad 4 kW IEC**

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18118135 Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M4)	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 100 DRL71 – 100 
Ref. de pieza: 18118143 Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/1.5	DRN112 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18118178 ∩ Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ IS ∩	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 132 ∩ DRL71 – 132 ∩ 
Ref. de pieza: 18118151 △ Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ IS △	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 132 △ DRL71 – 132 △ 

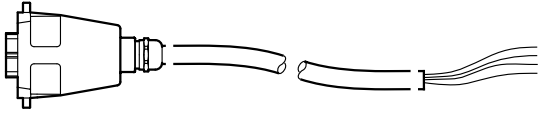
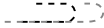
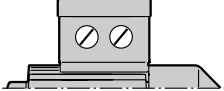
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18118186 Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 112 DRL71 – 132 
Ref. de pieza: 18118194 Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ ASB8	Longitud variable 	D/1.5	DRN80 – 112 DRL71 – 132 
Ref. de pieza: 18122027 Estructura del cable: 4G1.5  Han® 6 B ↔ SB11	Longitud variable 	E/1.5	CMP63 – 80 
Ref. de pieza: 18110525 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ SB12	Longitud variable 	E/2.5	CMP63 – 80 

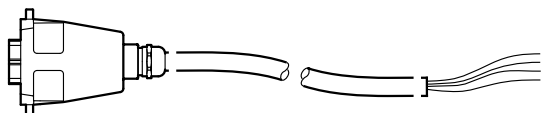
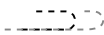
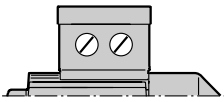
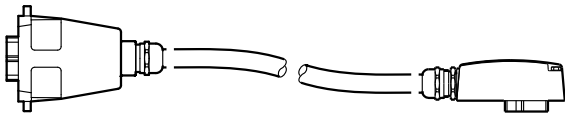
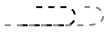
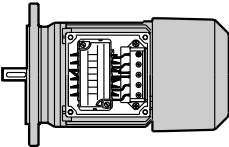
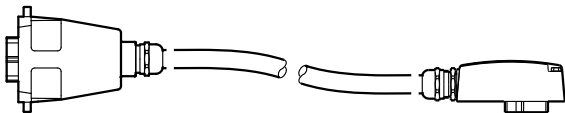
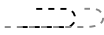
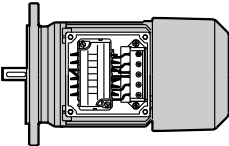
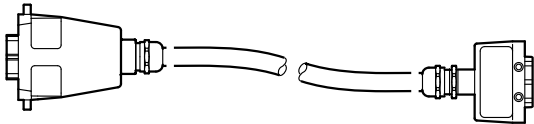
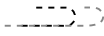
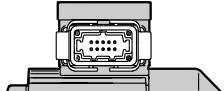
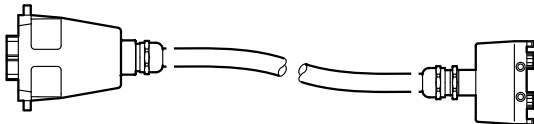
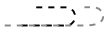
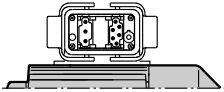
6.1.2 Potencia de la unidad 4 kW UL

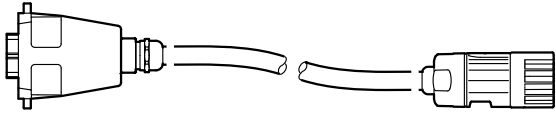
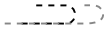
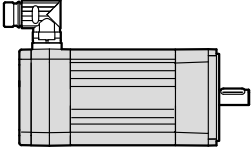
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18108334 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M4)	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 DRL71 – 100 
Ref. de pieza: 18108342 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/2.5	DRN112 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18108326 人 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS 人	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 人 DRL71 – 100 人 
Ref. de pieza: 18108318 △ Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS △	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 △ DRL71 – 100 △ 

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18108245 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 DRL71 – 100 
Ref. de pieza: 18108202 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ ASB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 DRL71 – 100 
Ref. de pieza: 18110525 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ SB12	Longitud variable 	E/2.5	CMP63 – 80 

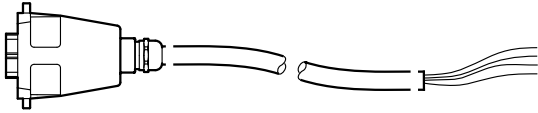
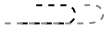
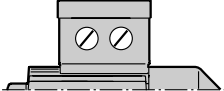
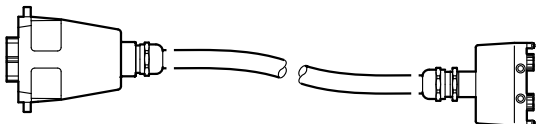
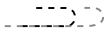
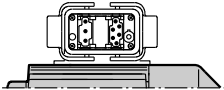
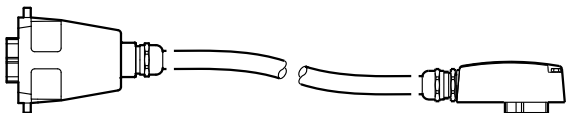
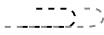
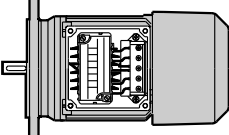
6.1.3 Potencia de la unidad 7.5 kW IEC

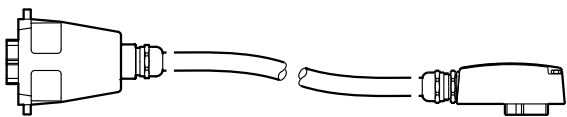
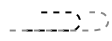
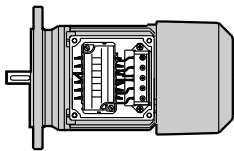
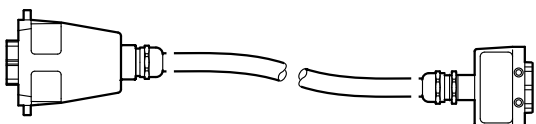
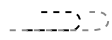
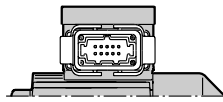
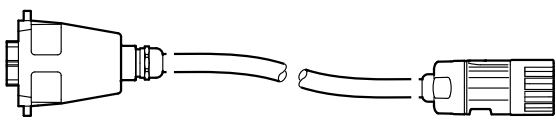
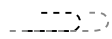
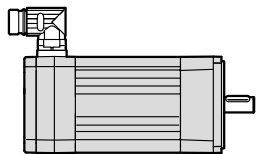
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18108334 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M4)	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 100 DRL71 – 100 

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18108342 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/2.5	DRN112 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18108318 △ Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS △	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 △ DRL71 – 100 △ 
Ref. de pieza: 18108326 人 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS 人	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 人 DRL71 – 100 人 
Ref. de pieza: 18108202 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ ASB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 DRL71 – 100 
Ref. de pieza: 18108245 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/2.5	DRN80 – 112 DRL71 – 100 

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18122035 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ SB14	Longitud variable 	E/4.0	CMP63 – 100 

6.1.4 Potencia de la unidad 7.5 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18120601 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/4.0	DRN112 – 132 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18120628 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132 DRL71 – 90 
Ref. de pieza: 18121276 △ Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ IS △	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132 △ DRL71 – 90 △ 

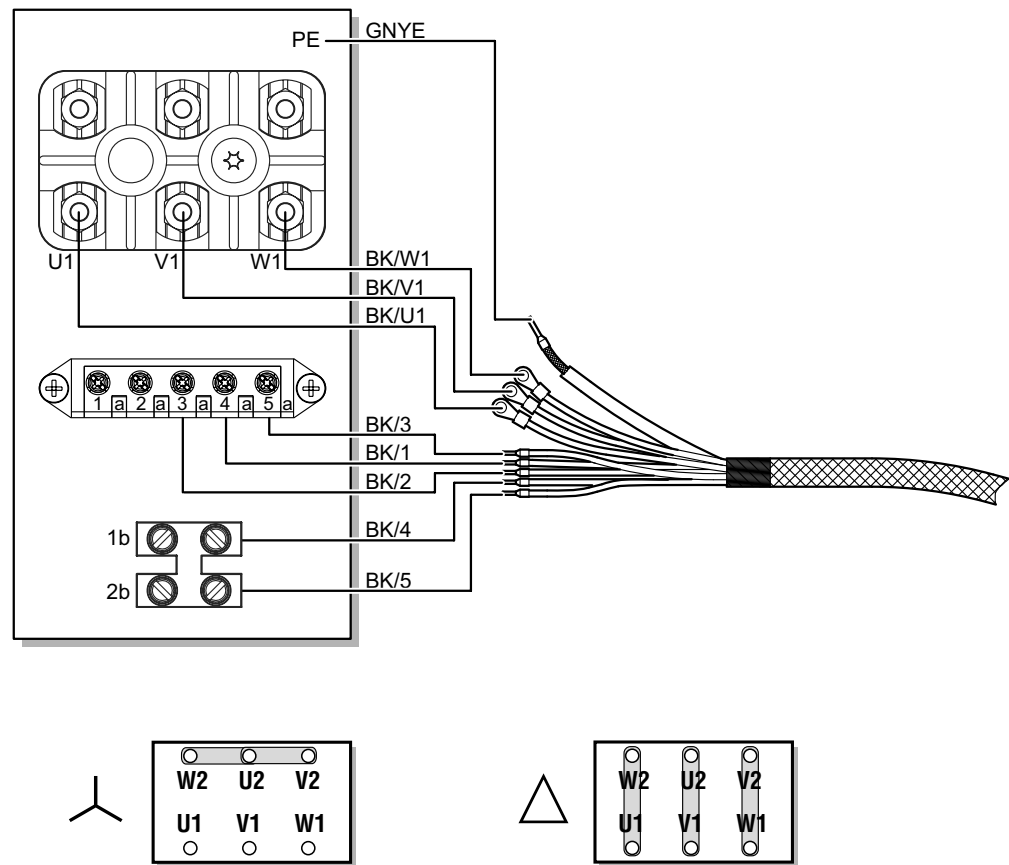
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18121284 人 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ IS 人	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132 人 DRL71 – 90 人 
Ref. de pieza: 18120636 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ ASB8	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132 DRL71 – 90 
Ref. de pieza: 18122035 Estructura del cable: 4G4  Han® 6 B ↔ SB14	Longitud variable 	E/4.0	CMP63 – 100 

6.1.5 Asignación de conductores

Ref. de pieza	Borna de motor DR..	Color del hilo	Designación cable híbrido	Conexión unidad
18108334 18108342 18118135 18118143 18120601	U1	Negro	U1	Fase de motor U
	V1	Negro	V1	Fase de motor V
	W1	Negro	W1	Fase de motor W
	4a	Negro	1	Freno 13 (rojo)
	3a	Negro	2	Freno 14 (blanco)
	5a	Negro	3	Freno 15 (azul)
	1b	Negro	4	TF/TH +
	2b	Negro	5	TF/TH -
	Conexión a tierra (PE)	Verde-amarillo + extremo del apantallado (apantallado interior)		PE

Conexión del cable híbrido

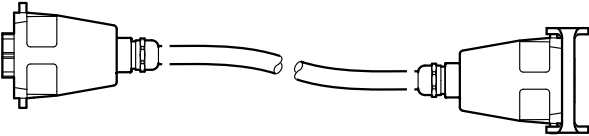

La siguiente imagen muestra un ejemplo para la conexión del cable híbrido a la caja de bornas del motor. Tenga además en cuenta el esquema de conexiones del motor correspondiente.



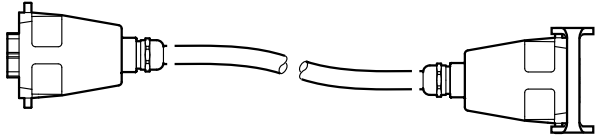

18014401328186635

6.1.6 Cable de extensión

Potencia de la unidad 4 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Mode-lo	Componente
<div>Ref. de pieza: 18157475 Estructura del cable: 4G6</div> <div> Han® 6 B ↔ Han® 6 B</div>	Longitud variable 	D/6.0	Cable de conexión: Ca-ble del motor con Han® 6 B

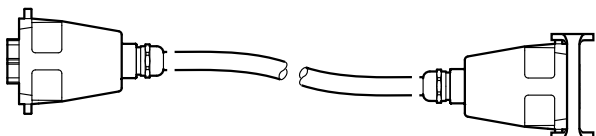
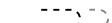
Potencia de la unidad 7.5 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18157475 Estructura del cable: 4G6  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Longitud variable 	D/6.0	Cable de conexión: Cable del motor con Han® 6 B

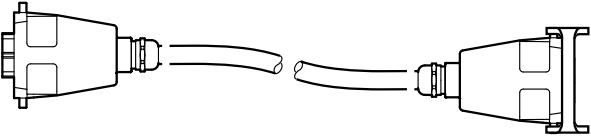
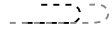
6.1.7 Cable inversor de fases**NOTA**

Si utiliza un encoder, tenga en cuenta que necesitará adicionalmente al cable inversor de fases un cable inversor de señal de encoder. Encontrará información adicional sobre los cables inversores de señal de encoder en la descripción de la conexión del encoder.

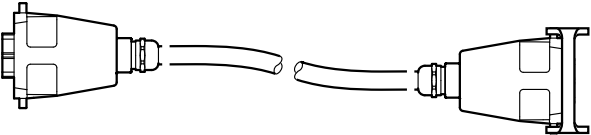
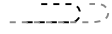
Potencia de la unidad 4 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18113737 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Longitud fija 	D/2.5	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

Potencia de la unidad 7.5 kW IEC

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18113737 Estructura del cable: 4G2.5  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Longitud fija 	D/2.5	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

Potencia de la unidad 7.5 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18122000 Estructura del cable: 4G6  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Longitud fija 	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

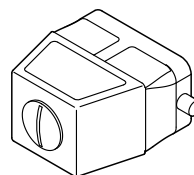
6.2 Componente de conexión

6.2.1 Conector puente sonda térmica

Ref. de pieza: 18180264

Estructura	
Módulos	Pines puenteados
[B] – [B]	1 – 6

Conexión: Han® 6 B, macho-macho



14494361355

7 X2016: Motor con control del freno

¡IMPORTANTE!

Deterioro o errores de funcionamiento debido al uso de motores con rectificador del freno integrado.

Daños en el sistema de accionamiento o en su ambiente.

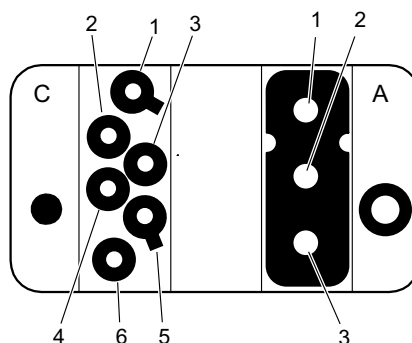
- No emplee motores con rectificador del freno integrado en combinación con esta unidad.

Función

Conexión de potencia para motor con freno hasta máx. 22 kW

Tipo de conexión

Han-Modular® 10 B, hembra, 1 enclave

Esquema de conexiones**[A] Módulo Han®-C, hembra**

N.º	Nombre	Función
1	U	Salida fase del motor U
2	V	Salida fase del motor V
3	W	Salida fase del motor W

[C] Módulo Han® E Protected, hembra

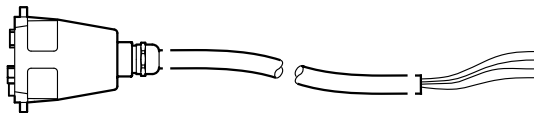
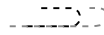
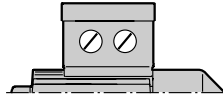
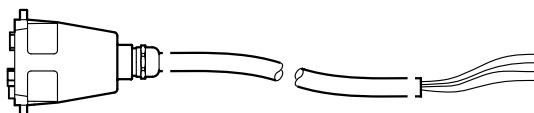
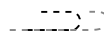
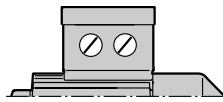
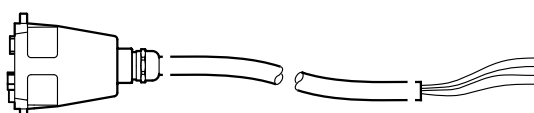

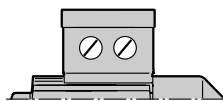
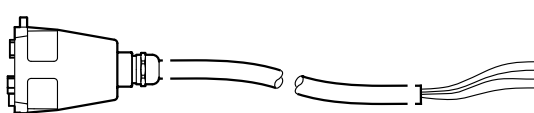
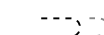
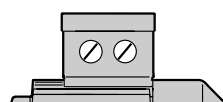
N.º	Nombre	Función
1	TF/TH/KTY+	Sonda térmica motor (+)
2	15	Freno SEW borna 15 (azul)
3	13	Freno SEW borna 13 (roja)
4	14	Freno SEW borna 14 (blanca)
5	n.c.	Sin asignar
6	TF/TH/KTY-	Sonda térmica motor (-)

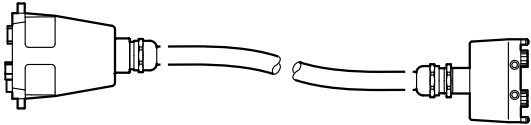

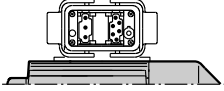
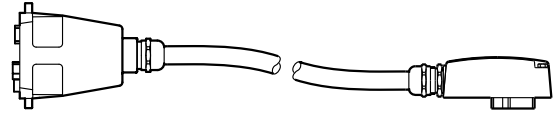

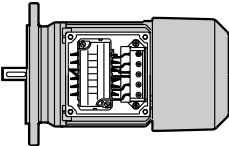
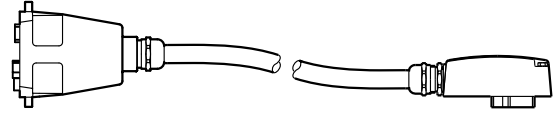
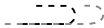
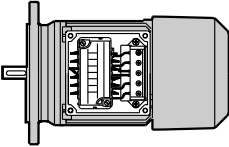
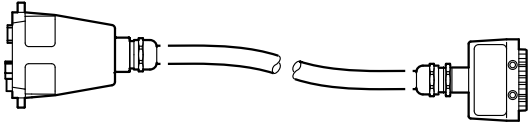
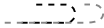
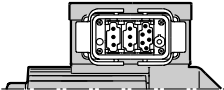
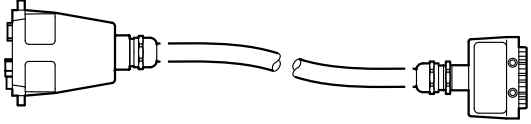

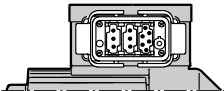
Bastidor abatible

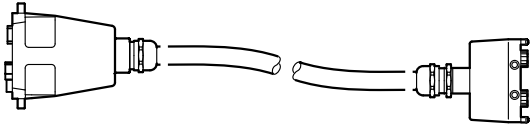

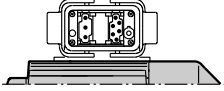
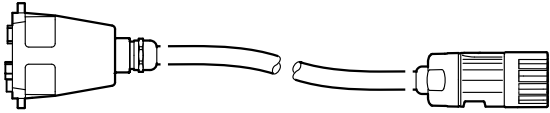

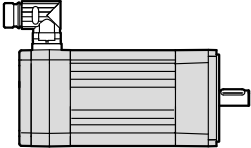
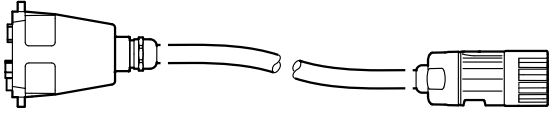
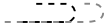
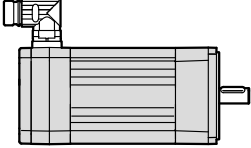
N.º	Nombre	Función
–	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

7.1 Cable de conexión

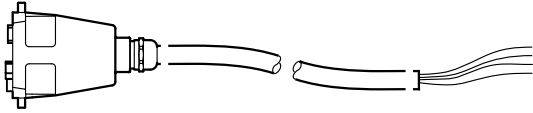
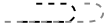
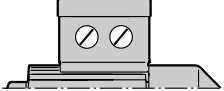
7.1.1 Potencia de la unidad 11 kW IEC

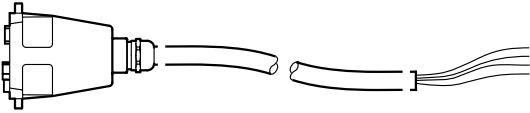

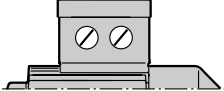
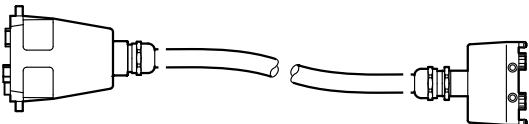

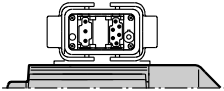
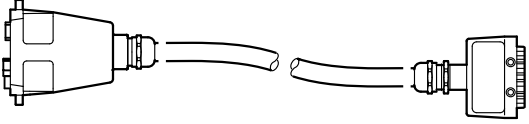
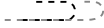
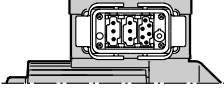
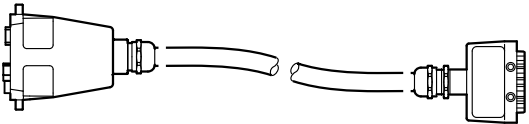
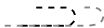
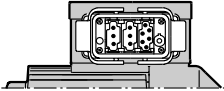
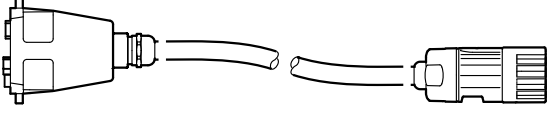
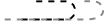
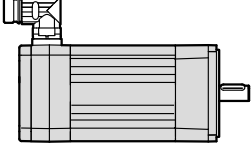
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18110452 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/6.0	DRN112 – 132 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18110479 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M6)	Longitud variable 	D/6.0	DRN160 DRL160 
Ref. de pieza: 18120644 Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/4.0	DRN112 – 132 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18120741 Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M6)	Longitud variable 	D/4.0	DRN112 – 132 DRL112 – 132 

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18120652 Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/4.0	DRN112 – 160 DRL112 – 132 
Ref. de pieza: 18146252 △ Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ IS2 △	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132△ DRL71 – 90△ 
Ref. de pieza: 18146228 人 Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ IS2 人	Longitud variable 	D/4.0	DRN80 – 132人 DRL71 – 90人 
Ref. de pieza: 18123562 人 Estructura del cable: 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 人	Longitud variable 	D/6.0	DRN160人 DRL160人 
Ref. de pieza: 18123570 △ Estructura del cable: 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 △	Longitud variable 	D/6.0	DRN160△ DRL160△ 

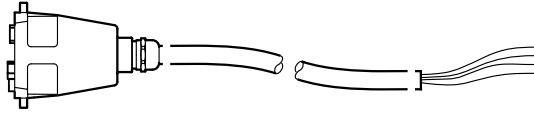
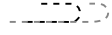
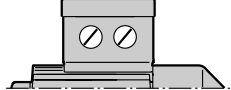
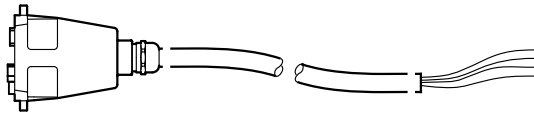
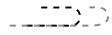
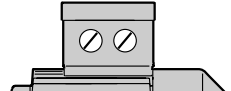
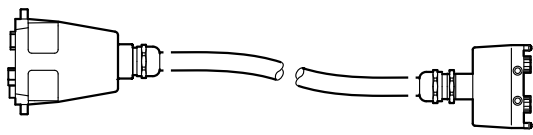
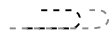
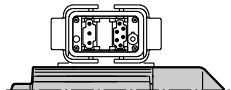
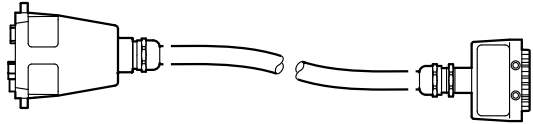
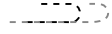
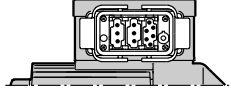
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18110436 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/6.0	DRN160 DRL160 
Ref. de pieza: 18110533 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	Longitud variable 	E/6.0	CMP80 – 100 
Ref. de pieza: 18122051 Estructura del cable: 4G4  Han® 10 B ↔ SB14	Longitud variable 	E/4.0	CMP63 – 100 

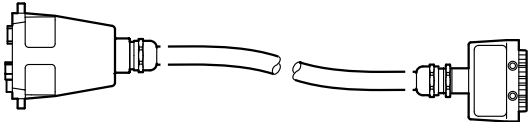

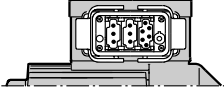
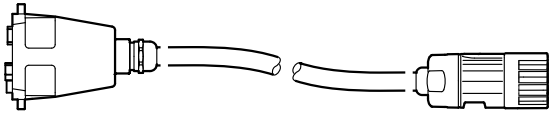
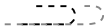
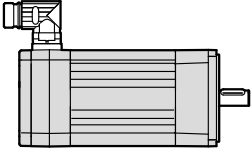
7.1.2 Potencia de la unidad 11 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18110452 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 

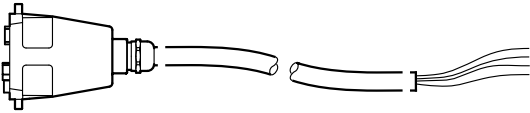

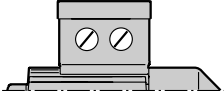
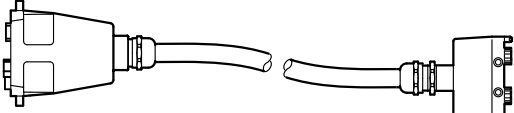

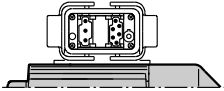
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18110479 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M6)	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18110436 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18123562 人 Estructura del cable: 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 人	Longitud variable 	D/6.0	DRN180人 DRL180人 
Ref. de pieza: 18123570 △ Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ ADB2 △	Longitud variable 	D/6.0	DRN180△ DRL180△ 
Ref. de pieza: 18110533 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	Longitud variable 	E/6.0	CMP80 – 100 

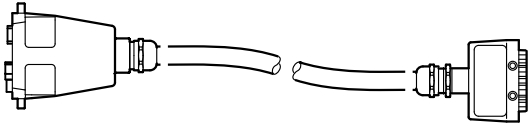

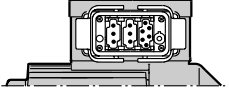
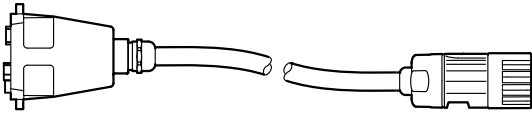

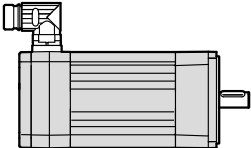
7.1.3 Potencia de la unidad 15 kW IEC

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18110452 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M5)	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18110479 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas M6)	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18110436 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18123562 人 Estructura del cable: 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 人	Longitud variable 	D/6.0	DRN180 人 DRL180 人 

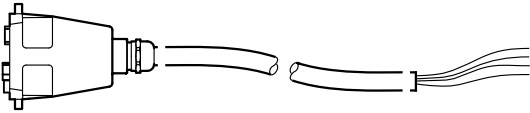

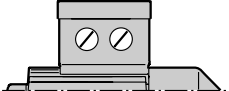
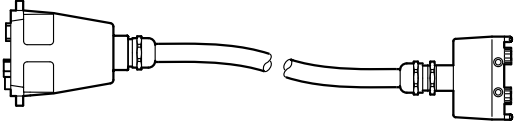

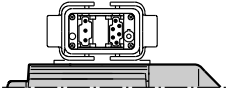
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18123570 △ Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ ADB2 △	Longitud variable 	D/6.0	DRN180△ DRL180△ 
Ref. de pieza: 18110533 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	Longitud variable 	E/6.0	CMP80 – 100 

7.1.4 Potencia de la unidad 15 kW UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18121985 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas AE)	Longitud variable 	D/10.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18118208 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ ABB8/AKB8	Longitud variable 	D/10.0	DRN180 DRL180 

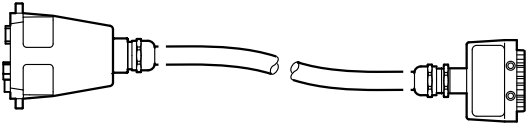

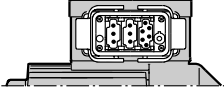
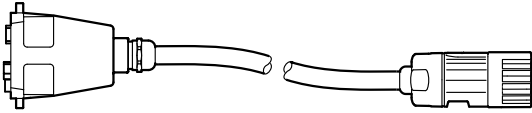

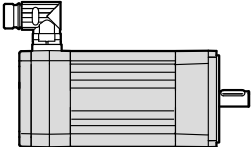
Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18123589 人 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ ADB2 人	Longitud variable 	D/10.0	DRN180人 DRL180人 
Ref. de pieza: 18182151 Estructura del cable: 4G10.0  Han® 10B ↔ SBB10	Longitud variable 	D/10	CMP80 – 112 

7.1.5 Potencia de la unidad 22 kW IEC

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18121985 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ abierto (conexión de caja de bornas AE)	Longitud variable 	D/10.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18118208 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ ABB8/AKB8	Longitud variable 	D/10.0	DRN180 DRL180 

7 X2016: Motor con control del freno

Cable de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18123589 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ ADB2	Longitud variable 	D/10.0	DRN180 DRL180 
Ref. de pieza: 18182151 Estructura del cable: 4G10.0  Han® 10B ↔ SBB10	Longitud variable 	D/10	CMP80 – 112 

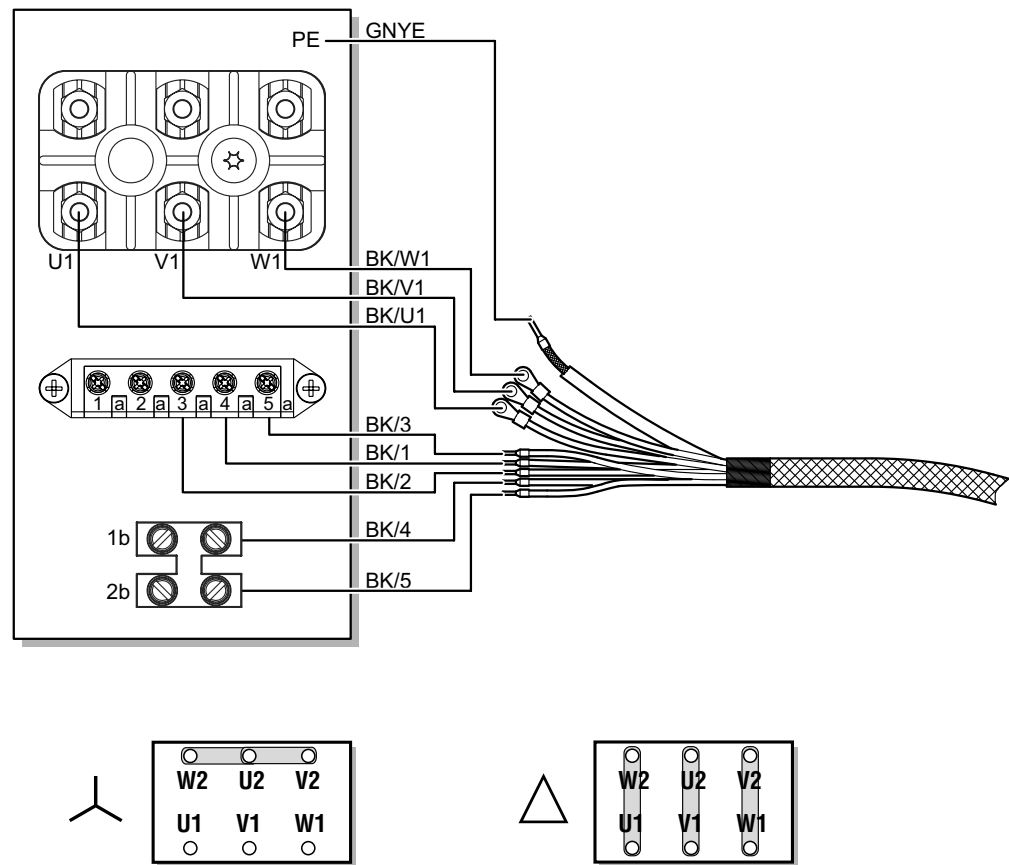
7.1.6 Asignación de conductores

Ref. de pieza	Borna de motor DR..	Color del hilo	Designación cable híbrido	Conexión unidad
18110452 18110479 18121985	U1	Negro	U1	Fase de motor U
	V1	Negro	V1	Fase de motor V
	W1	Negro	W1	Fase de motor W
	4a	Negro	1	Freno 13 (rojo)
	3a	Negro	2	Freno 14 (blanco)
	5a	Negro	3	Freno 15 (azul)
	1b	Negro	4	TF/TH +
	2b	Negro	5	TF/TH -
	Conexión a tierra (PE)	Verde-amarillo + extremo del apantallado (apantallado interior)		PE

29212340/ES – 12/2019

Conexión del cable híbrido

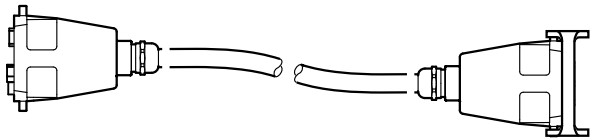
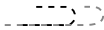
La siguiente imagen muestra un ejemplo para la conexión del cable híbrido a la caja de bornas del motor. Tenga además en cuenta el esquema de conexiones del motor correspondiente.



18014401328186635

7.1.7 Cable de extensión

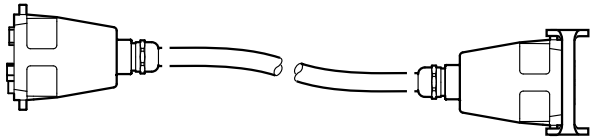
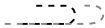
Potencia de la unidad 11 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Mode-lo	Componente
<div>Ref. de pieza: 18164226 Estructura del cable: 4G6</div> <div> Han® 10 B ↔ Han® 10 B</div>	Longitud variable 	D/6.0	Cable de conexión: Ca-ble del motor con Han® 10 B

7 X2016: Motor con control del freno

Cable de conexión

Potencia de la unidad 15 kW IEC

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Componente
Ref. de pieza: 18164226 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Longitud variable 	D/6.0	Cable de conexión: Cable del motor con Han® 10 B

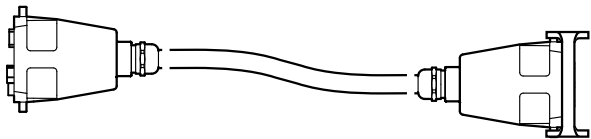
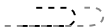
7.1.8 Cable inversor de fases

NOTA

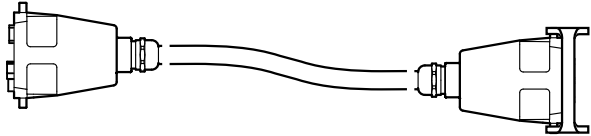
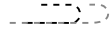


Si utiliza un encoder, tenga en cuenta que necesitará adicionalmente al cable inversor de fases un cable inversor de señal de encoder. Encontrará información adicional sobre los cables inversores de señal de encoder en la descripción de la conexión del encoder.

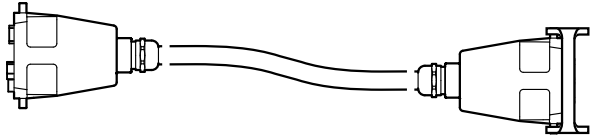
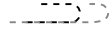
Potencia de la unidad 11 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18119638 Estructura del cable: 4G6  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Longitud fija 	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

Potencia de la unidad 15 kW IEC/UL

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18113745 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Longitud fija 	D/10.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

Potencia de la unidad 22 kW IEC

Cable	Longitud/tipo de tendido	Modelo	Esquema de conexiones
Ref. de pieza: 18113745 Estructura del cable: 4G10  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Longitud fija 	D/10.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

8 Mensajes de estado

Si está desconectada la función de vigilancia del indicador de estado a través de la unidad de ordenador, no tiene lugar ninguna vigilancia del bus. En este caso puede ocurrir, en caso de un fallo, que el indicador de estado indique el último estado antes de la aparición del error. Desconecte, por este motivo, la función de vigilancia solo en casos excepcionales e informe al personal de manejo sobre este estado.

Si emplea una unidad parametrizable, son posibles los siguientes mensajes de estado:

Código	Significado	Medida
A1.0	Funcionamiento de 24 V CC, variador de frecuencia no preparado	
A1.1	Bloqueo del regulador activo	
A1.2	Sin habilitación	
A1.3	Corriente de parada	
A1.4	Habilitación	
A1.5	Control de lazo cerrado n	
A1.6	Control de lazo cerrado M	
A1.7	Mantenimiento de posición	
A1.8	Ajuste de fábrica	
A1.9	Final de carrera alcanzado	
A1.A	Opción tecnológica	
A1.c	Búsqueda de referencia IPOS ^{Plus®}	
A1.D	Reconexión en marcha	
A1.E	Calibrar el encoder	
A1.F	Indicación de fallo	
A1.U	<p>"Desconexión segura de par" activa</p> <p>⚠ ¡ADVERTENCIA!</p> <p>Peligro de sufrir lesiones por una interpretación errónea de la visualización U = "Desconexión segura de par" activa – Lesiones graves o fatales. La visualización U = "Desconexión segura de par" activa no está orientada a la seguridad. Por ello, no debe emplearla por motivos de seguridad técnica.</p>	
Punto parpadeante	El módulo de aplicación del módulo de potencia "PFA..." está funcionando.	

Código	Significado	Medida
888 S2: Parpadea verde S3: Apagado	<ul style="list-style-type: none"> No está cargado ningún módulo de aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Cree una configuración con el Application Configurator y cargue la aplicación en la unidad.
BUS ERR	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Fallo en el parámetro del bus de campo o unidad de bus de campo mal ajustada 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado del bus de campo al control de nivel superior. Compruebe la parametrización del bus de campo de la unidad y del control de nivel superior.
INI	Estado <ul style="list-style-type: none"> Inicialización: Se crea una conexión con todos los componentes internos. Tras cambiar una unidad, el proceso puede durar unos minutos.	<ul style="list-style-type: none"> Espere algunos minutos.
OFF	Estado <ul style="list-style-type: none"> El interruptor de mantenimiento está desconectado. 	<ul style="list-style-type: none"> Conecte el interruptor de mantenimiento. En unidades sin caja de conexión: Compruebe el cableado de 24 V CC y el cableado de la señal de retorno del interruptor.
OFL	Estado <ul style="list-style-type: none"> Fallo de comunicación interno 	Durante la salvaguarda de datos o el restablecimiento de una copia de seguridad: Espere un par de minutos hasta que cambie la visualización del display. En el funcionamiento normal: <ul style="list-style-type: none"> Desconecte la unidad de la tensión de alimentación de 400 V CA y 24 V CC durante mínimo 30 s. Reinicie la unidad.
RUN	Estado <ul style="list-style-type: none"> Conexión establecida con éxito. Tras 3 s se muestra el estado de los componentes o de la aplicación. 	

Código	Significado	Medida
SF1	<p>Fallo</p> <p>Fallo de comunicación con el módulo de potencia, causado, por ejemplo, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Canal de parámetros 2 no activado (<i>P889</i>) Funcionamiento manual no finalizado Bloqueo de parámetros del módulo de potencia activado (<i>P803</i>) La configuración en el Application Configurator no se ha efectuado o cargado completamente 	<ul style="list-style-type: none"> Active el canal de parámetros 2. Activar el funcionamiento manual. A continuación, volver a desactivarlo. Desactive el bloqueo de parámetros. Cree una configuración con el Application Configurator y cargue la aplicación en la unidad. <p>Otras medidas posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconecte la unidad de la tensión de alimentación de 400 V CA y 24 V CC durante mínimo 30 s. Reinicie la unidad.
SF2	<p>Fallo</p> <ul style="list-style-type: none"> Fallo en periferia externa 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de las entradas y salidas digitales y de las conexiones del paquete de comunicaciones.
SF3	<p>Fallo</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha cargado un módulo de aplicación no habilitado 	<ul style="list-style-type: none"> Cargue un módulo de aplicación habilitado en el módulo de potencia "PFA-..." Si no utiliza ningún módulo de aplicación, ajuste en el parámetro P802 "Ajuste de fábrica" del módulo de potencia "PFA-..." el valor a "Estado de entrega". ¡IMPORTANTE! Se precisa una nueva puesta en marcha.
SF10	<p>Fallo</p> <ul style="list-style-type: none"> La configuración con el Application Configurator no ha concluido. 	<ul style="list-style-type: none"> Concluya la configuración con el Application Configurator. Cargue esta configuración en la unidad.
SF20	<p>Aviso</p> <ul style="list-style-type: none"> Fallo en la gestión de datos, la salvaguarda de datos en la tarjeta de memoria SD ha fallado 	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie la gestión de datos.

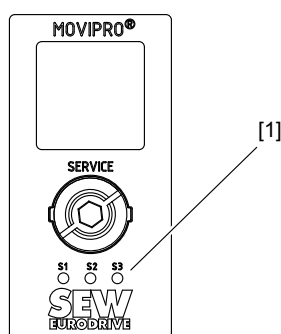
Código	Significado	Medida
SF21	Aviso <ul style="list-style-type: none"> Fallo en la gestión de datos, la salvaguarda de datos en la tarjeta de memoria SD ha fallado, la tarjeta de memoria SD puede estar protegida contra escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> Apague la unidad. Desbloquee la tarjeta de memoria SD. <p>Vuelva a encender la unidad.</p>
SF22	Aviso <ul style="list-style-type: none"> Fallo en la gestión de datos, la copia de seguridad de datos en la unidad ha fallado 	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie la gestión de datos.
SF23	Aviso <ul style="list-style-type: none"> Fallo en la copia de seguridad de datos, bloqueo del regulador no está activado 	<p>Cambie el estado de la unidad a uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bloqueo del regulador (A1.1) Desconexión segura de par (A1.U)
SF24	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Detectada salvaguarda de datos corrupta 	<ul style="list-style-type: none"> Repita la salvaguarda de datos.
SF25	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Detectada salvaguarda de datos corrupta 	<ul style="list-style-type: none"> Repita la salvaguarda de datos.
SF99	<ul style="list-style-type: none"> Fallo interno del sistema 	
SF110	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Fallo por sobrecarga tensión de actuadores 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de las entradas y salidas digitales.
SF120	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Fallo por sobrecarga tensión de sensores grupo 1 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de las entradas y salidas digitales.
SF121	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Fallo por sobrecarga tensión de sensores grupo 2 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cableado de las entradas y salidas digitales.
SF130	Fallo <ul style="list-style-type: none"> Fusible SNI disparado 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el fusible SNI.
SF 881	<ul style="list-style-type: none"> La tarjeta de memoria SD no está insertada. El sistema de archivos de la tarjeta de memoria SD está corrupto. El proceso de arranque ha fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconecte y vuelva a conectar la unidad. Si el fallo de sistema se presenta repetidamente, diríjase al servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
SF 888	<ul style="list-style-type: none"> La unidad no puede arrancar después de encenderla. La unidad de comunicación y control tiene un fallo grave. 	<ul style="list-style-type: none"> Diríjase al servicio de atención al cliente de SEW-EURODRIVE.

Código	Significado	Medida
NO_ → CNF S2: Parpadea verde S3: Verde continuo	<ul style="list-style-type: none"> No se ha cargado ningún módulo de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Cargue su módulo de aplicación en la unidad.
SEW	<ul style="list-style-type: none"> Está aplicada la tensión de alimentación de 24 V CC. El programa de usuario se está iniciando. Esto puede durar hasta 30 segundos. Aun no está cargado o iniciado ningún programa de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Si el mensaje de estado excede de un periodo de 30 s, cargue el programa de usuario en la unidad.
BtL	<ul style="list-style-type: none"> Se está realizando la actualización del Bootloader. 	<ul style="list-style-type: none"> No apague la unidad. Espere hasta que esté finalizada la actualización del Bootloader. Si la unidad al cabo de 5 minutos no funciona como debería, proceda tal y como se describe en el capítulo "Tarjeta de memoria SD pedida como pieza de recambio" (→ 60). Si se vuelve a producir el fallo, sustituya la unidad o póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
DAT	<p>Estado</p> <p>Gestión de datos activa, causada, por ejemplo, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se están cargando datos en la tarjeta de memoria SD o en la unidad Cambio de unidad anterior Carga automática de los datos del módulo de potencia Se ha iniciado la gestión de datos a través del bus de campo Se ha iniciado la gestión de datos a través de MOVITOOLS® MotionStudio 	<ul style="list-style-type: none"> Espere hasta que esté finalizado el proceso de la salvaguarda y el restablecimiento de datos.
Data	<ul style="list-style-type: none"> Se está elaborando una salvaguarda de datos. Se restablecen los datos de la salvaguarda de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Espere hasta que esté finalizado el proceso de la salvaguarda y el restablecimiento de datos.

Código	Significado	Medida
.....	<ul style="list-style-type: none"> El programa de usuario ya no ha actualizado dentro de 3 s los valores en el indicador de estado. Hay un fallo en el programa de usuario, en la unidad o en el bus de sistema interno. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie la unidad. Compruebe se la unidad arranca correctamente. Si la unidad no arranca, vuelva a cargar el programa de usuario a la unidad. Si el mensaje de estado se presenta repetidamente, diríjase al servicio de atención al cliente de SEW-EURODRIVE.

8.1 LEDs de estado

Los LEDs de estado se encuentran en la unidad de servicio de la unidad e indican el estado del bus de campo y de la unidad.



1954344587

[1] LED de estado S1, S2, S3

8.1.1 LED de estado S1 PROFINET IO

Estado LED	Causa posible	Medida
Apagado	<ul style="list-style-type: none"> La unidad PROFINET IO se encuentra intercambiando datos con el controlador PROFINET IO (Data Exchange). 	-
Parpadea en verde Parpadea en verde/rojo	<ul style="list-style-type: none"> Para localizar el participante visualmente, se ha activado la comprobación de intermitencia en la planificación de proyecto del controlador de PROFINET IO. 	-

Estado LED	Causa posible	Medida
Rojo continuo	<ul style="list-style-type: none"> Se ha interrumpido la conexión con el controlador PROFINET-IO. La unidad PROFINET IO no detecta ningún enlace. Interrupción del bus El controlador PROFINET IO está fuera de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión PROFINET de la unidad. Compruebe el controlador PROFINET IO. Compruebe el cableado de su red PROFINET.
Parpadea en amarillo Amarillo continuo	<ul style="list-style-type: none"> Se ha insertado un módulo no admisible en la configuración de hardware STEP 7. 	<ul style="list-style-type: none"> Active la configuración de hardware STEP 7 (ajuste ON-LINE). Analice los estados de los módulos de las ranuras de la unidad PROFINET-IO.

8.1.2 LED de estado S1 PROFIBUS

Estado LED	Causa posible	Medida
Apagado	La unidad está intercambiando datos con el maestro DP (Data Exchange).	-
Parpadea	<ul style="list-style-type: none"> La unidad ha reconocido la velocidad de transmisión en baudios, pero no está siendo direccionada por el maestro DP. La unidad no se ha planificado en el maestro DP o se ha planificado de forma incorrecta. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la dirección de PROFIBUS ajustada en la unidad y en el software de planificación de proyecto del maestro DP. Compruebe la planificación de proyecto del maestro DP.
Rojo continuo	<ul style="list-style-type: none"> Se ha interrumpido la conexión con el maestro DP. La unidad no reconoce ninguna velocidad de transmisión en baudios de PROFIBUS. Interrupción del bus El maestro DP está fuera de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión PROFIBUS-DP de la unidad. Compruebe la planificación de proyecto en el maestro DP. Compruebe el cableado de su red PROFIBUS.

8.1.3 LED de estado S1 EtherNet/IP™ y Modbus/TCP

Estado LED	Significado
Apagado	La unidad aún no tiene parámetros IP.
Parpadea en verde/rojo	La unidad está efectuando una verificación del LED.
Parpadea en verde	No existe ninguna conexión IO de control.
Verde continuo	Consta una conexión EtherNet/IP™-I/O de control.

Estado LED	Significado
Rojo continuo	Se ha reconocido un conflicto en la asignación de direcciones IP. Otra unidad en la red utiliza la misma dirección IP.
Parpadea en rojo	La conexión I/O creada anteriormente se encuentra en desbordamiento. El estado se restaura al rearrancarse la comunicación.

8.1.4 LED de estado S1 DeviceNet™

Estado LED	Significado
Apagado	<ul style="list-style-type: none"> La unidad está fuera de línea La unidad está efectuando la comprobación DUP-MAC. La unidad está desconectada.
Parpadea en verde	<ul style="list-style-type: none"> La unidad está en línea Todavía no se ha establecido ningún enlace con un maestro. Comprobación DUP-MAC efectuada con éxito. Falta configuración, errónea o no completa
Verde continuo	<ul style="list-style-type: none"> La unidad está en línea Está establecido un enlace con el maestro. Enlace activo (Established State).
Parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> Se ha presentado un fallo reparable. Un fallo de unidad está activo Tiempo de desbordamiento Polled I/O y/o Bit Strobe I/O-Connection están en estado de desbordamiento.
Rojo continuo	<ul style="list-style-type: none"> Se ha presentado un fallo reparable. Estado de BusOff Comprobación DUP-MAC ha detectado un fallo.

8.1.5 LED de estado S2

Estado LED	Causa posible	Medida
Parpadea en verde	El firmware de la pasarela del bus de campo funciona correctamente.	—
Parpadea verde/naranja	Se está creando/restaurando la salvaguarda de datos.	—
Naranja continuo	El proceso de arranque está activo.	—
Parpadea naranja	Se está actualizando el firmware.	—

Estado LED	Causa posible	Medida
Parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> La tarjeta SD no está insertada. Sistema de archivos de la tarjeta SD corrupto. El proceso de arranque ha fallado. 	Desconecte y vuelva a conectar la unidad. Si el fallo se presenta repetidamente, diríjase al servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

8.1.6 LED de estado S2

Estado LED	Causa posible	Medida
Parpadea en verde	El firmware de la unidad de comunicación y control funciona correctamente.	—
Parpadea verde/naranja	Se está creando/restaurando la salvaguarda de datos.	—
Naranja continuo	El proceso de arranque está activo.	—
Parpadea naranja	<ul style="list-style-type: none"> Se está actualizando el firmware o Se requiere una actualización del Bootloader 	—
Parpadea en rojo	<ul style="list-style-type: none"> La tarjeta SD no está insertada Sistema de archivos de la tarjeta SD corrupto El proceso de arranque ha fallado 	Desconecte y vuelva a conectar la unidad. Si el fallo se presenta repetidamente, diríjase al servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

8.1.7 LED de estado S3

Estado LED	Causa posible	Medida
Verde continuo	El programa funciona.	—
Apagado	No se ha cargado ningún programa.	Cambie la tarjeta SD.

8.1.8 LED de estado S3

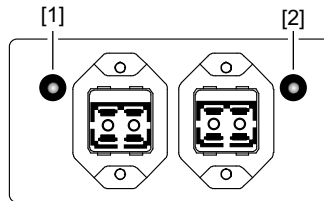
Estado LED	Causa posible	Medida
Verde continuo	El programa de usuario se está ejecutando.	—
Parpadea en verde	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo del programa se ha detenido. Se requiere una actualización del Bootloader. 	Inicie el programa de usuario.

Estado LED	Causa posible	Medida
Apagado	No se ha cargado ningún programa de usuario.	Cargue un programa de usuario en la unidad de comunicación y control.

8.1.9 LEDs de estado FO1 y FO2 conexión Ethernet Push-Pull SCRJ

Los dos LEDs "FO1" y "FO2" indican la calidad de la señal del tramo de transmisión óptica correspondiente.

Los LEDs se encuentran a la izquierda y a la derecha de las dos conexiones de bus de campo Ethernet Push-Pull SCRJ:



4083348491

[1] FO1
[2] FO2

Estado LED	Causa posible	Medida
Apagado	El nivel de señal es de 2 dB o más. La calidad de la señal es buena.	—
Rojo continuo	El nivel de señal óptico no alcanza el valor de 2 dB. Esto puede tener las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> • Efecto de deterioro de las fibras de polímero • El conector enchufable no está correctamente enchufado. • El cable externo conectado está defectuoso o dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el conector enchufable está enchufado correctamente. • Compruebe la amortiguación del cable externo conectado.

9 Cambio de la unidad

La unidad ofrece la función de intercambio rápido de unidad. La unidad dispone de una tarjeta de memoria SD intercambiable en la que se guarda toda la información de la unidad. Si hay que cambiar la unidad, basta con sustituir la tarjeta de memoria SD en la nueva unidad para volver a poner en marcha la instalación rápidamente.

9.1 Requisitos para un cambio de unidad correcto

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Las unidades que desee intercambiar deben ser idénticas. De tratarse de unidades con diferente configuración, no se puede garantizar un cambio de unidad correcto.
- **Previamente**, guarde los datos de la unidad que desee cambiar en la tarjeta de memoria SD. SEW-EURODRIVE le recomienda realizar la salvaguarda inmediatamente tras la puesta en marcha de una unidad por norma general.
- Retire e introduzca la tarjeta de memoria SD únicamente con la unidad en estado desconectado.
- En unidades programables, tenga en cuenta que el indicador de estado depende de la programación. El módulo para la función de salvaguarda de datos (gestión de datos) debe estar integrado en el programa.

9.2 Realización del cambio de la unidad

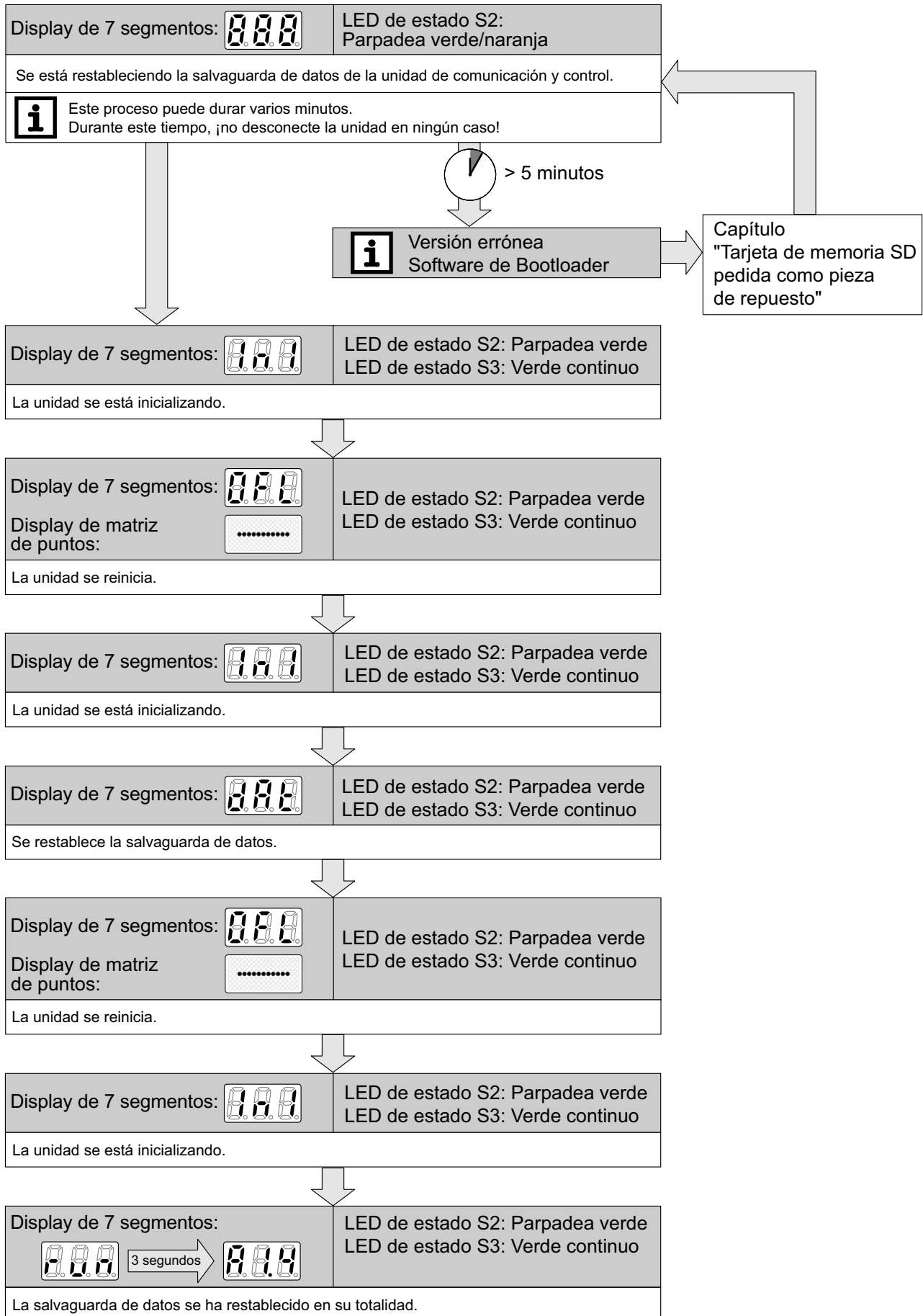
Proceda como se indica a continuación:

1. Si no está seguro de si la parametrización actual de la unidad está guardada en la tarjeta de memoria SD, realice una salvaguarda de datos mediante MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Desconecte la unidad de la red.
3. Desmóntela de la instalación.
4. Desatornille la tapa de la tarjeta de memoria situada sobre la tapa de la carcasa.
5. Extraiga la tarjeta de memoria SD de la unidad que desee cambiar.
6. Coloque la tarjeta de memoria SD en la nueva unidad.
7. Monte la unidad nueva en la instalación. Conéctela a la red.
8. Conecte la nueva unidad.

NOTA



La unidad atraviesa diferentes pasos de inicialización. Durante este tiempo, no desconecte la unidad bajo ningún motivo.



36028798971882251

- Los parámetros guardados en la tarjeta de memoria SD vuelven a estar disponibles. Si la nueva unidad debe contener un set de parámetros modificado, realice ahora las modificaciones en el set de parámetros. Tras la puesta en marcha, vuelva a guardar las modificaciones en la tarjeta de memoria SD.
- En aplicaciones con encoder, tenga en cuenta el capítulo Búsqueda de referencia en caso de cambio de unidad o encoder.

9.3 Tarjeta de memoria SD pedida como pieza de recambio

Si ha pedido una tarjeta de memoria SD como pieza de repuesto, es posible que las versiones del software del Bootloader de la tarjeta de memoria SD y su unidad no coincidan.

En este caso, la unidad se mantiene **durante más de 5 minutos** en el siguiente estado:

Display de 7 segmentos	LED de estado S2
Parpadea 8.8.8	Parpadea verde/naranja

Proceda como se indica a continuación:

1. Desconecte la unidad de la red.
2. Desatornille la tapa de la tarjeta de memoria.
3. Retire la tarjeta de memoria SD.
4. Conecte un lector de tarjetas SD con su PC.
5. Introduzca la tarjeta de memoria SD en el lector de tarjetas SD y navegue hasta el archivo "BootConfig.cfg" empleando la ruta [Ordenador] > [SD] > [Sistema].
6. Abra el archivo "BootConfig.cfg" con un editor de texto.
7. En el archivo, busque la siguiente expresión:


```
<!-- Confirm bootloader update with reset button? -->
<ConfirmBlUpdateWithResetBtn>true</ConfirmBlUpdateWithResetBtn>
```
8. En el parámetro, cambie el valor "true" al valor "false".

La expresión debe quedar como sigue:

```
<ConfirmBlUpdateWithResetBtn>false</ConfirmBlUpdateWithResetBtn>
```
9. Guarde el archivo.
10. En la barra de estado, haga clic en [Retirar unidad de forma segura]. Una vez que aparezca la confirmación, retire la tarjeta de memoria SD del lector de tarjetas SD.
11. Vuelva a introducir la tarjeta de memoria SD en la ranura de la unidad y atornille la tapa de la tarjeta de memoria.
12. Conecte la unidad a la red.
13. Siga el procedimiento explicado en el capítulo "Realización de un cambio de unidad" (→ 58), a partir del paso 8.

10 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad UE



Traducción del texto original

901500116/ES

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los productos siguientes

Sistemas de accionamiento de la serie de la unidad **MOVIPRO® SDC PHC2.A-A...M1-..0A-00/...**
MOVIPRO® ADC PHC2.A-A...M1-..1A-00/...
 según

Directiva sobre máquinas **2006/42/CE**
(L 157, 09.06.2006, 24-86)

Esto implica el cumplimiento de los objetivos de protección para "Suministro energético eléctrico" conforme al Anexo I N°. 1.5.1 según la Directiva de baja tensión 73/23/CEE -- nota: actualmente está vigente 2014/35/UE.

Directiva CEM **2014/30/UE** **4)**
(L 96, 29.03.2014, 79-106)

Directiva RoHS **2011/65/UE**
(L 174, 01.07.2011, 88-110)

Normas armonizadas aplicadas: **EN ISO 13849-1:2008/AC:2009**
EN 61800-5-2:2007
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004/A1:2012
EN 50581:2012

- 4) En los términos de la Directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación del producto ha sido probada en una configuración de sistema típica.

Bruchsal

05/07/2017

Lugar

Fecha

Johann Soder

Gerente del Departamento Técnico

a) b)

a) Apoderado para la expedición de la presente declaración a nombre del fabricante

b) Apoderado para la recopilación de la documentación técnica con dirección del fabricante idéntica







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com