

RobiFix mini

Conectores planos para circuito primario | Welding automation

ES



STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

Soluciones con perspectiva –
Conexiones expertas

Stäubli Electrical Connectors es un fabricante internacional de contactos eléctricos de alta calidad y de sistemas y soluciones de conexión para aplicaciones industriales líder del mercado. Formamos parte del grupo de mecatrónica de Stäubli, el líder en tecnología de soluciones de conexión, robótica y maquinaria textil.

Tecnología de contacto pionera para una mayor eficacia

Toda la gama de productos de Stäubli Electrical Connectors cumple con las expectativas del mercado de alto rendimiento, máxima cantidad de ciclos de conexión y fiabilidad duradera para un funcionamiento seguro y durante mucho tiempo. Nuestra tecnología **MULTILAM** de eficacia comprobada es perfecta para todos los tipos de conexiones en las aplicaciones industriales.

Stäubli desarrolla, produce, vende y hace el mantenimiento de productos para mercados con normas de productividad y seguridad muy estrictas. Somos especialistas reconocidos, por eso nos centramos siempre en las soluciones y los clientes. Muchos desarrollos nuevos comenzaron aquí y ahora se están convirtiendo en normas mundiales. Nuestros clientes confían en nuestra expe-

Los clientes del sector de la **transmisión y distribución energética** confían en nuestro rendimiento de transmisión sin pérdidas para todos los intervalos de voltaje. El **sector automovilístico** depende de nuestras conexiones sumamente eficaces para aplicaciones de soldadura por puntos en las líneas de producción. En el **sector del transporte**, una fiabilidad máxima en condiciones extremas, un diseño compacto y una gran resistencia a las vibraciones son características fundamentales para las apli-

riencia y en nuestro servicio de atención activo, incluso para hacer frente a los retos poco habituales. Con Stäubli, usted entabla una relación a largo plazo basada en la fiabilidad, la dedicación y una calidad excepcional tanto en los productos como en los servicios.

caciones ferroviarias y de movilidad eléctrica. La seguridad y fiabilidad de nuestros productos es esencial para la **tecnología de pruebas y mediciones**.

En el campo de las **energías alternativas**, en notable crecimiento, nuestros productos han estado fijando las normas desde la década de 1990. Casi la mitad de la energía solar generada en todo el mundo se transmite a través de conectores Stäubli seguros, duraderos y de alto rendimiento.

Aplicaciones y ventajas



El nuevo conector rentable de Stäubli para el circuito primario de aplicaciones de soldadura. RobiFix mini fue diseñado para ser montado en brazos robóticos y como conector manual. Gracias a su diseño ligero y compacto puede ser fácilmente integrado en los ligeros conceptos de fabricación modernos.

Acoplamientos rápidos para reducir los tiempos de inactividad y los costes de mantenimiento.

- Integración fácil y sencillo montaje manual
- Diseño sumamente ligero y compacto
- Contacto de puesta a tierra avanzado y protección contra contacto accidental en ambos lados.

- Solución ideal para todos los segmentos de suministro de circuitos primarios, incluso con diferentes secciones transversales de conductor
- Elevada capacidad de transmisión de corriente y fiabilidad única del contacto gracias a la avanzada tecnología de contacto MULTILAM Stäubli

RobiFix mini

Este es el nuevo y económico conector de Stäubli para conductores de alimentación de circuitos primarios en aplicaciones de tecnología de soldadura.

Dado su compacto y ligero diseño, integrarlo en instalaciones modernas de estructuras ligeras resulta muy sencillo.

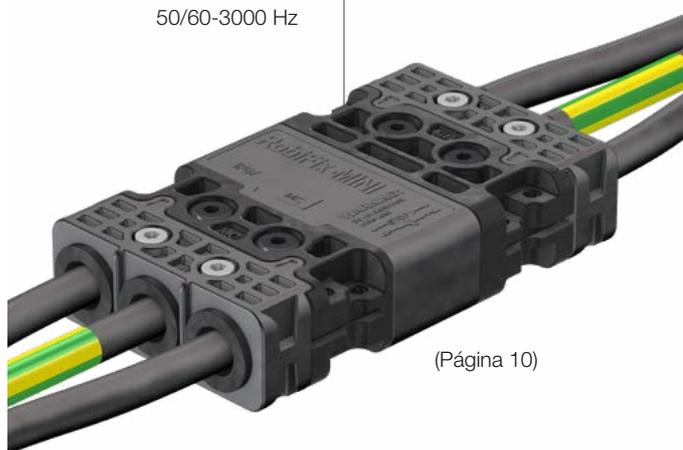
Ha sido concebido para montarse en brazos robóticos o para usarse como conector manual. RobiFix mini permite establecer en un mismo sistema una conexión continua entre el transformador y las pinzas para soldar pasando por el robot y, dado el caso, el cambiador de herramientas.

Además de para los usos ya implantados en el rango de frecuencias de 50/60 Hz a 3000 Hz, RobiFix mini también puede emplearse para nuevas y avanzadas tecnologías de hasta 10 kHz.

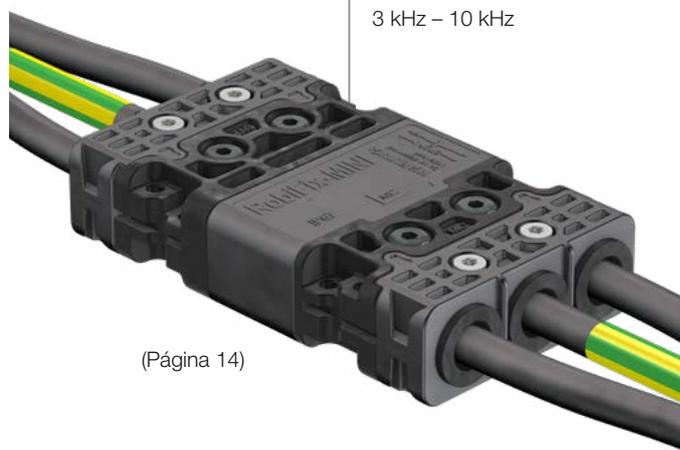


50/60-3000 Hz

3 kHz – 10 kHz



(Página 10)



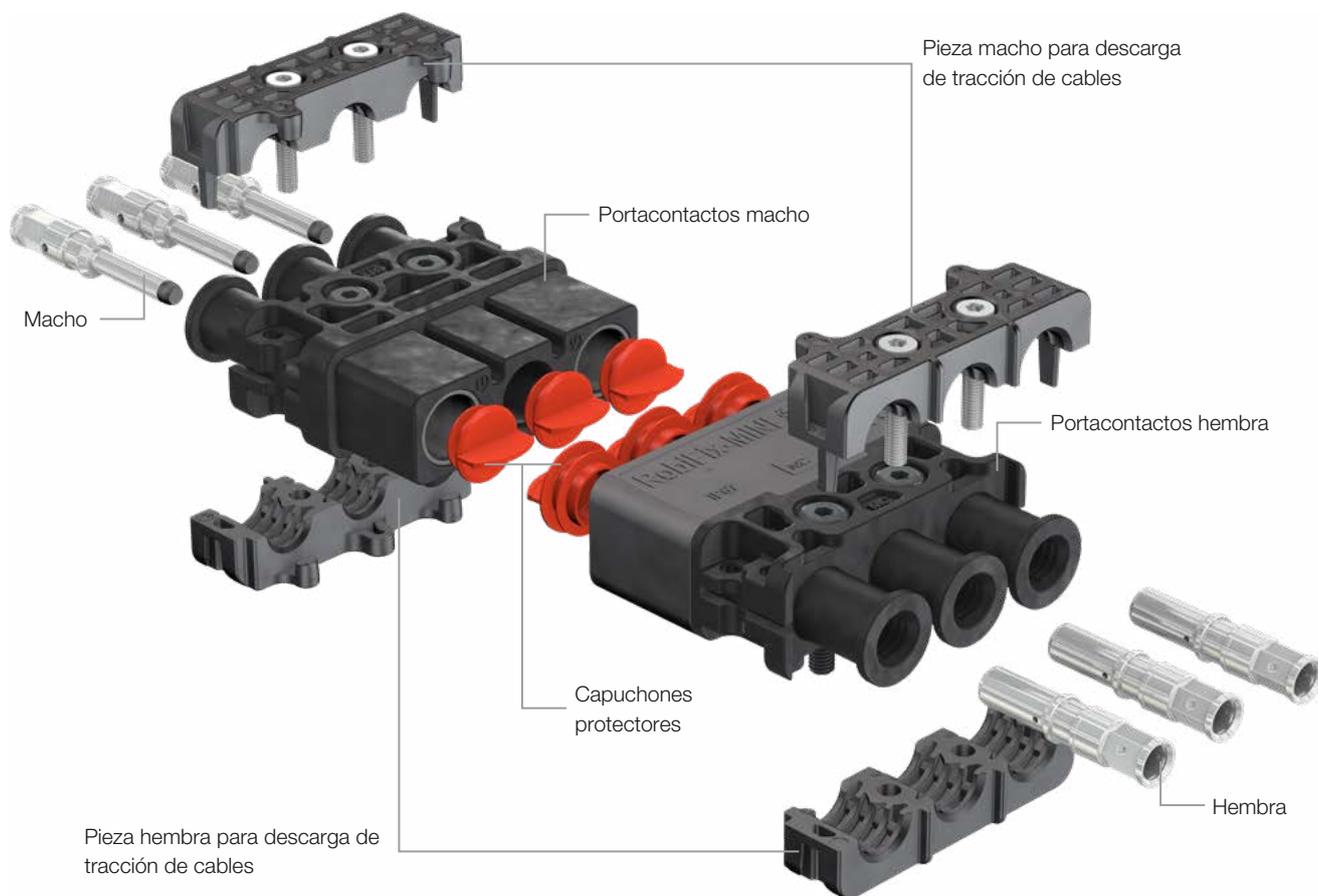
(Página 14)

Acoplamiento rápido para disminuir los períodos de parada y los costes de mantenimiento

- Integración y montaje manual sencillos
- Modelo extremadamente compacto y ligero
- Contacto de puesta a tierra en avance y protección contra el contacto accidental a ambos lados

- La solución ideal para todos los segmentos conductores de alimentación en circuitos primarios, incluso si tienen secciones transversales diferentes
- Capacidad de carga de corriente alta y fiabilidad de contacto incomparable gracias a la tecnología de láminas de contacto MULTILAM de Stäubli

- Consúltense en la página 14 las soluciones para equipos de soldadura de alta frecuencia.



Resumen de soluciones RobiFix mini

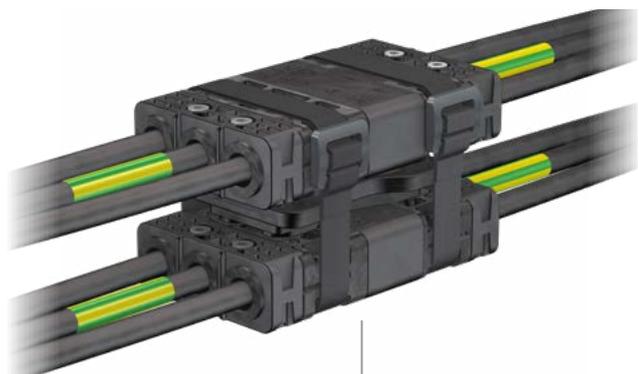


J1
Montaje con brida
Página 10



J1
Montaje en plano
Página 11





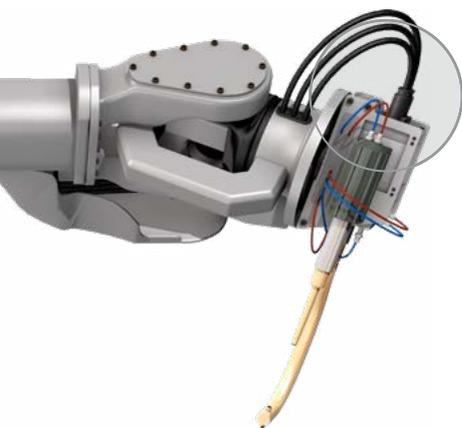
J3

Doble paquete energético
Página 21



J3

Montaje en plano
Página 12



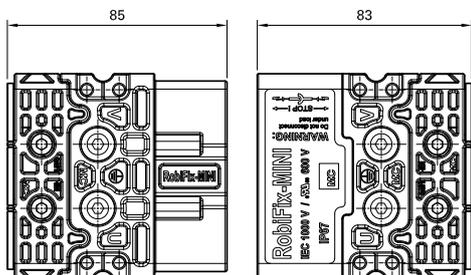
J6

Conexión al transformador
Página 13



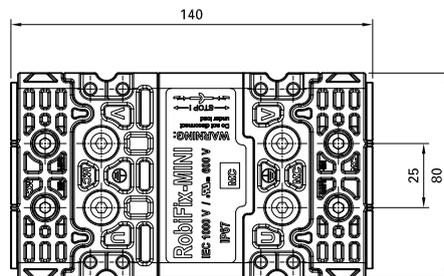
RobiFix mini

Dimensiones (medidas en milímetros)

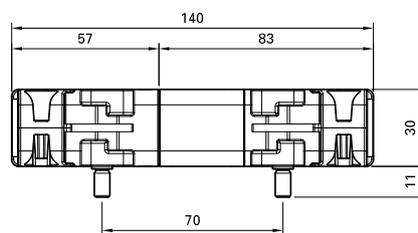
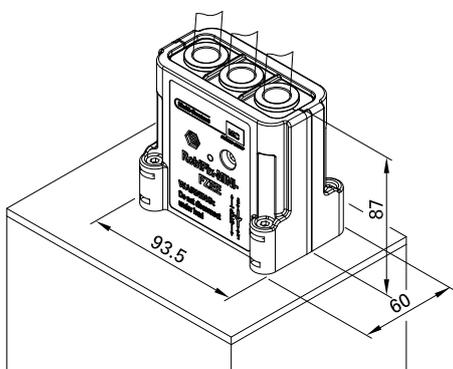


RobiFix mini-S...

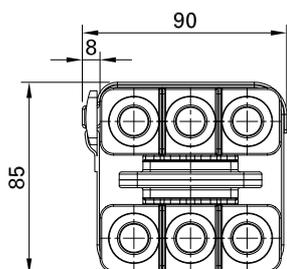
RobiFix mini-B...



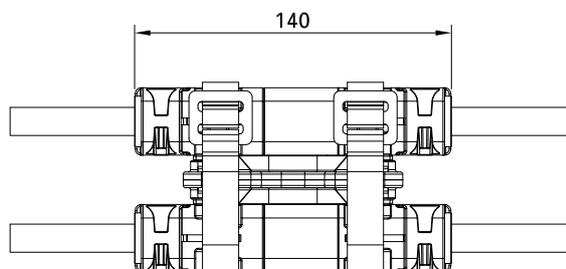
RobiFix mini conectado



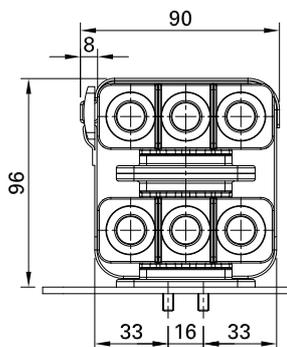
RobiFix mini conectado



RobiFix mini-TwinLock

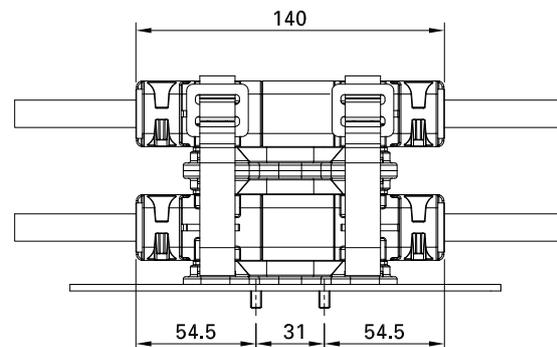


RobiFix mini-TwinLock



RobiFix mini-TwinPower

Grosor mínimo de las placas



RobiFix mini-TwinPower

Datos técnicos	
Número de polos	2 + PE
Corriente nominal	v. reducciones (página 16)
Tensión nominal	máx. 1000 V (IEC), 600 V (UL)
Tensión de ensayo	6,6 kV (50 Hz, 1 min.)
Frecuencia	0 Hz – 10000 Hz
Conexión del cable	16 mm ² /25 mm ² /AWG 4
Diámetro exterior del cable	Ø 7 mm – Ø 12,5 mm
Protección contra el contacto accidental (ambos lados)	IP2X (IEC)
Tipo de protección con el dispositivo enchufado	IP67 (IEC)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C ... +90 °C
Categoría de sobretensión	CAT III
Grado de contaminación	3
Materiales de las hembras	CuZn, Ag
Materiales de los machos	CuZn, Ag + POM
Material del aislante	TPE
Diseño/normas	IEC/EN 61984, DIN VDE 0298-4/2013-06

J1 Montaje con brida

Diferentes tipos de cables combinados



Robifix mini-B...-FZEM-FG



Robifix mini-S...-FZEE-FG



N.º de pedido	Tipo	Denominación	Contactos	Ø exterior del cable
				mm
30.4268	Robifix mini-B16-FZEM-FG	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/16	15 – 25
30.4207	Robifix mini-B25-FZEM-FG	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/25	15 – 25
30.4272	Robifix mini-S16-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos macho completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos macho	SP6/16	7 – 12,5
30.4248	Robifix mini-S25-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos macho completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos macho	SP6/25	7 – 12,5

Piezas individuales

30.4260	Robifix mini-B-FZEM-FG	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	15 – 25
30.4249	Robifix mini-S-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos macho sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	7 – 12,5
		Contactos macho y hembra (16/25 mm ² /4 AWG)	véase página 18	



Accesorios página 19



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

J1 Montaje en plano

Diferentes tipos de cables combinados



RobiFix mini-B...-FZEM-FT



RobiFix mini-S...-DR



N.º de pedido	Tipo	Denominación	Contactos	Ø exterior del cable
				mm
30.4269	RobiFix mini-B16-FZEM-FT	Carcasa para montaje en plano con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/16	15 – 25
30.4270	RobiFix mini-B25-FZEM-FT	Carcasa para montaje en plano con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/25	15 – 25
30.4274	RobiFix mini-S16-DR	Portacontactos macho completo, incl. las arandelas distanciadoras, la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos macho	SP6/16	7 – 12,5
30.4275	RobiFix mini-S25-DR	Portacontactos macho completo, incl. las arandelas distanciadoras, la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos macho	SP6/25	7 – 12,5

Piezas individuales

30.4259	RobiFix mini-B-FZEM-FT	Carcasa para montaje en plano con portacontactos hembra sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	15 – 25
30.4273	RobiFix mini-S-DR	Portacontactos macho sin contactos, incl. las arandelas distanciadoras y la pieza para descarga de tracción de cables	–	7 – 12,5
		Contactos macho y hembra (16/25 mm ² /4 AWG)	véase página 18	



Accesorios página 19



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

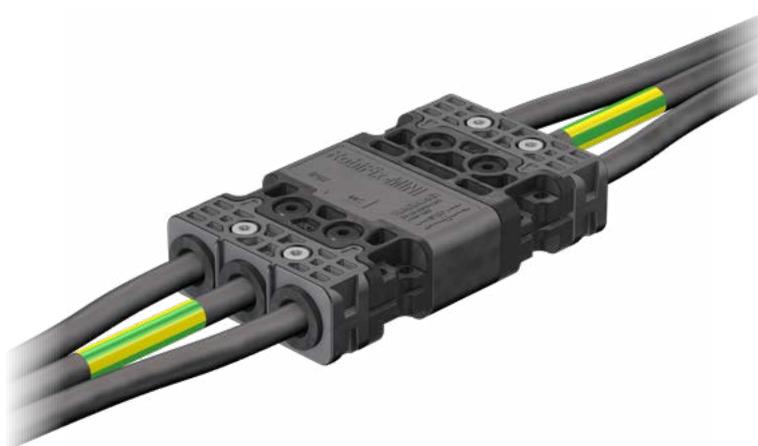
J3 Montaje en plano

Conductores monofilares



RobiFix mini-B...

RobiFix mini-S...



UL-File No.: E351413
16/25 mm²

N.º de pedido	Tipo	Denominación	Contactos	Ø exterior del cable
				mm
30.4202	RobiFix mini-B16	Portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción y los contactos hembra	BP6/16	7 – 12,5
30.4203	RobiFix mini-S16	Portacontactos macho completo, incl. la pieza para descarga de tracción y los contactos macho	SP6/16	7 – 12,5
30.4200	RobiFix mini-B25	Portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción y los contactos hembra	BP6/25	7 – 12,5
30.4201	RobiFix mini-S25	Portacontactos macho completo, incl. la pieza para descarga de tracción y los contactos macho	SP6/25	7 – 12,5

Piezas individuales

30.4215	RobiFix mini-B	Portacontactos hembra sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	7 – 12,5
30.4210	RobiFix mini-S	Portacontactos macho sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	7 – 12,5
		Contactos macho y hembra (16/25 mm ² /4 AWG)	véase página 18	



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical



Accesorios página 19

J6 Conexión al transformador

Conductores monofilares



Robifix mini-B...-FZEE



Robifix mini-TAE-43



N.º de pedido	Tipo	Denominación	Contactos	Ø exterior del cable
				mm
30.4271	Robifix mini-B16-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/16	7 – 12,5
30.4208	Robifix mini-B25-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra completo, incl. la pieza para descarga de tracción de cables y los contactos hembra	BP6/25	7 – 12,5
30.4209	Robifix mini-TAE-43	Portacontactos macho para instalación en transformador de soldadura (incl. 3 tornillos prisioneros)	S6/M6-43	–

Piezas individuales

30.4213	Robifix mini-B-FZEE	Carcasa para montaje con brida con portacontactos hembra sin contactos, incl. la pieza para descarga de tracción de cables	–	7 – 12,5
30.4256	Robifix mini-TAE	Portacontactos macho para instalación en transformador de soldadura, sin contactos	–	–
		Contactos macho y hembra (16/25 mm ² /4 AWG)	véase página 18	



Accesorios página 19



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

RobiFix mini

Usos de 3 a 10 kHz

Dado el mayor efecto pelicular que se presenta con 10 kHz, se requiere un cable especial de Stäubli de alta frecuencia con aislamiento parcial.

Los cables trenzados sueltos con aislamiento parcial permiten transmitir la energía eficientemente al optimizar la distribución de la densidad de la corriente en el conductor.

El cable HF-TC16 es apropiado para utilizarse en los paquetes energéticos del robot.

N.º de pedido	Tipo	Denominación
30.4276	HF-TC16	Cable de alta frecuencia de 16 mm ² CE UR AWM Style 10770 80 °C 1000 V

Piezas sueltas

	Contactos sueltos (16 mm ² /25 mm ² /4 AWG)	véase página 18
	Portacontactos	véase página 10 – 13

Especificaciones de los cables

Datos eléctricos	
Corriente nominal	v. „reducción“, página 16
Tensión nominal	DC máx. 750 V (VDE) 1000 V AC (UL)
Tensión de control	4000 V
Frecuencia	máx. 10 kHz
Resistencia a la corriente continua a 20 °C	máx. 1,21 Ω/km

Estructura de los cables (del interior al exterior)	
Sección transversal del conductor (7 haces de conductores con aislamiento parcial)	∑ 16 mm ²
Material del aislamiento parcial (por haz de conductores)	PTFE
Envoltura de todos los haces de conductores	PTFE
Material del aislante	TPE
Envoltura del aislante	Material no tejido
Material del recubrimiento exterior	PUR
Diámetro exterior de los cables	Ø 12 mm – Ø 12,5 mm
Peso de los cables (peso del cobre)	aprox. 251 kg/km (154,6 kg/km)

Datos generales	
Temperatura de funcionamiento	-40 °C ... +90 °C máx. 80 °C (UL)
Radio de curvatura mínimo, fijos flexibles	5 × Ø del cable 7,5 × Ø del cable
Ángulo de torsión	±380°/m
Compatibilidad con pinturas	sin SPHP ¹⁾ Libre de silicona

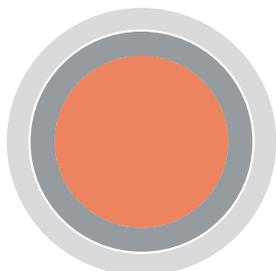
¹⁾ SPHP: sustancias que perturban la humectación de la pintura



Instrucciones de montaje MA304

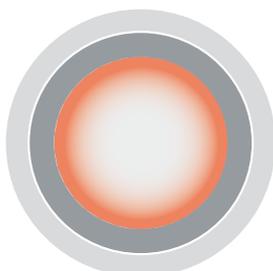
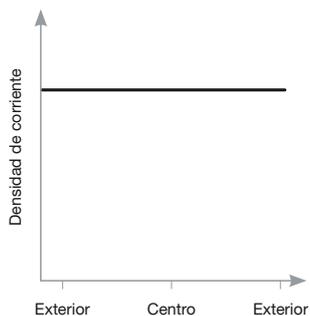
www.staubli.com/electrical

Comparación de un cable convencional con un cable para torsión de alta frecuencia



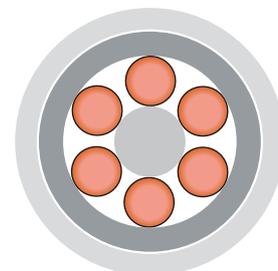
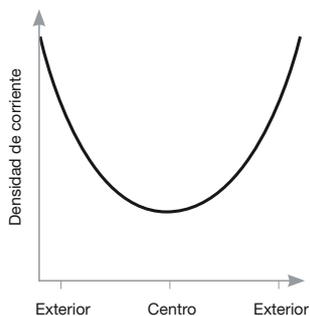
Cable convencional para robots

$A = 25 \text{ mm}^2$
 $f = 50 \text{ Hz}$



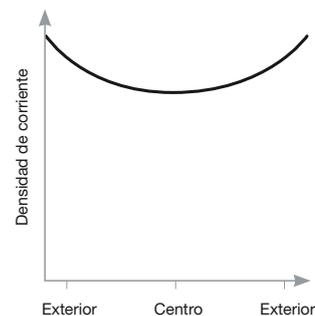
Cable convencional para robots

$A = 25 \text{ mm}^2$
 $f = 10 \text{ kHz}$

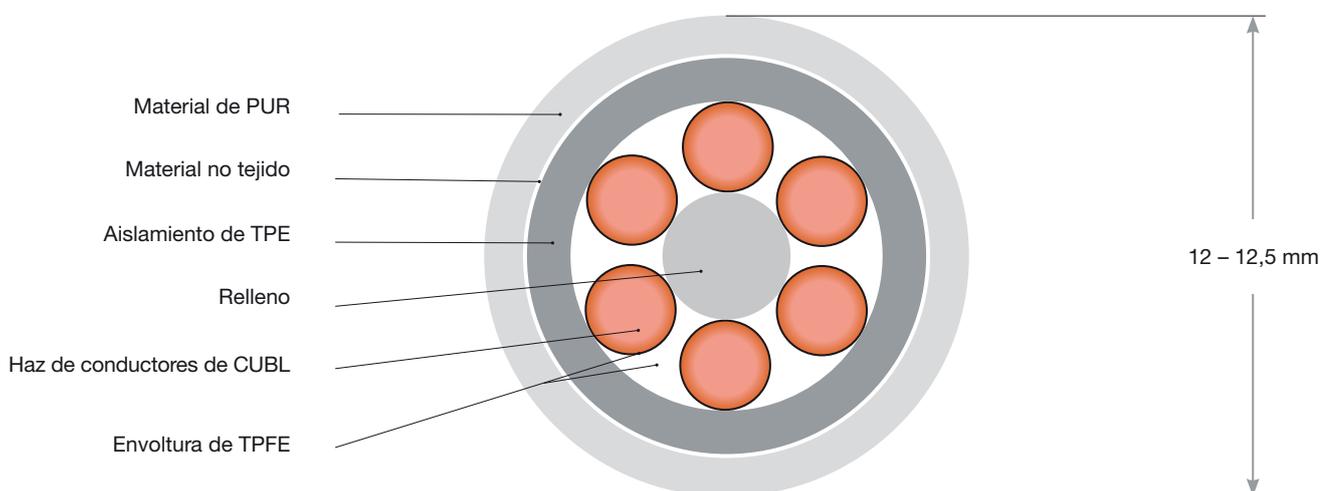


Cable para torsión de alta frecuencia

$\sum A = 16 \text{ mm}^2$
 $f = 10 \text{ kHz}$



Estructura del cable, de forma esquemática



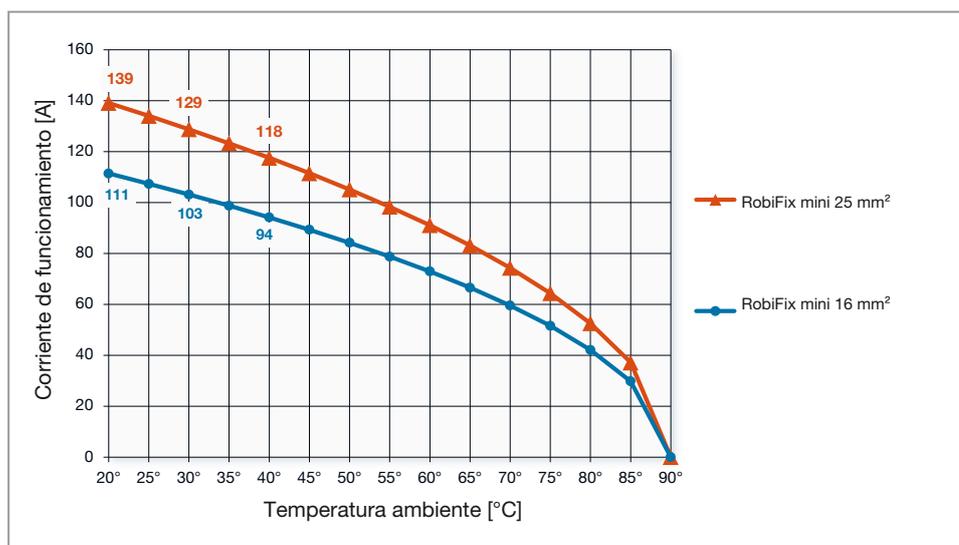
Reducciones

La resistencia a la corriente de los conectores se limita en función de la resistencia térmica de los materiales, los elementos de contacto, incluidas las conexiones, y las

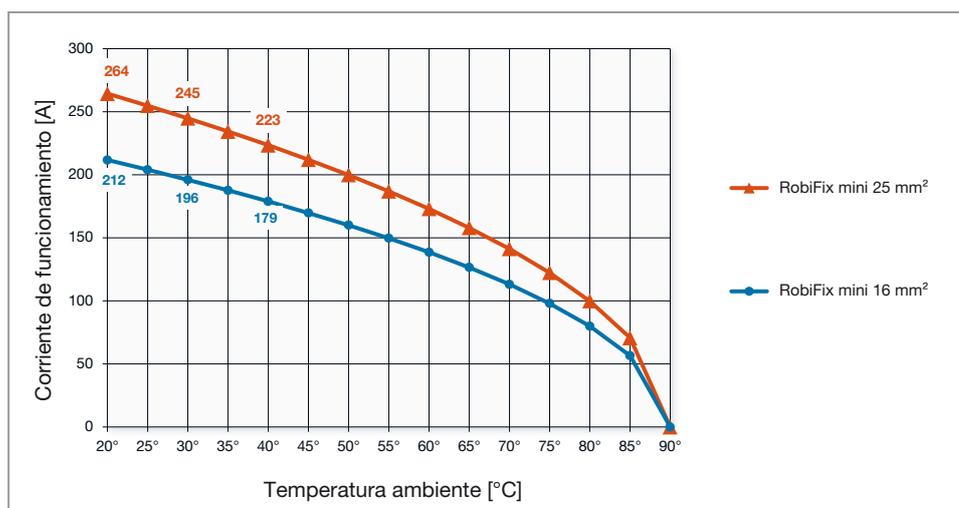
piezas aislantes. Por ello, la curva de reducción se aplica a las corrientes que pueden discurrir a la vez y de forma continua, no intermitente, por cada elemento de contac-

to de la conexión por enchufe, sin llegar a superar la temperatura máxima permitida.

Usos hasta 3000 Hz – Factor de calificación 0,9



Paquete energético doble hasta 3000 Hz – Factor de calificación 0,9



Aviso:

A la hora de definir las secciones transversales de los cables, deben respetarse las normas DIN VDE 0298-4 y EN 60204-1, IEC 60204-1.

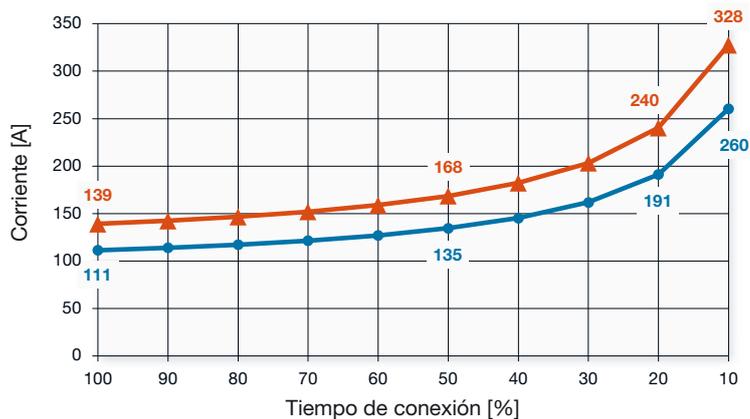
A continuación, se muestran las curvas características de la corriente para el funcionamiento durante un periodo limitado, junto

con los valores máximos de corriente continua (tabla superior). La tiempo de conexión se calcula durante un ciclo (relación entre el

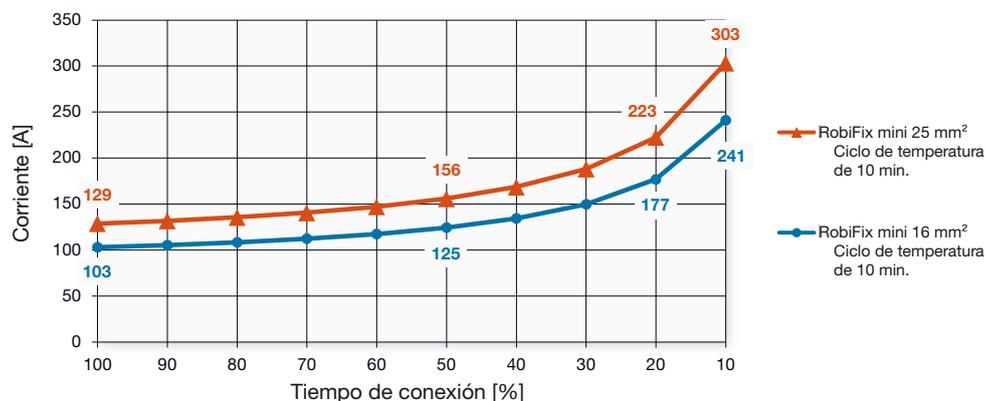
tiempo de encendido y de pausa).

Factor de calificación 0,9

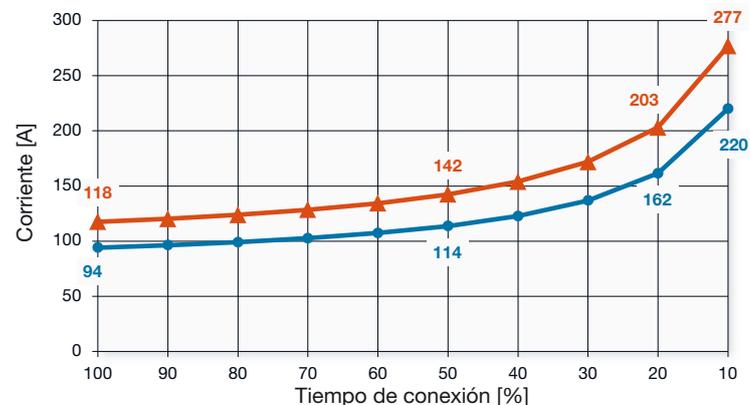
Corriente a una
Tamb 20 °C
(0 Hz – 3000 Hz)



Corriente a una
Tamb 30 °C
(0 Hz – 3000 Hz)



Corriente a una
Tamb 40 °C
(0 Hz – 3000 Hz)



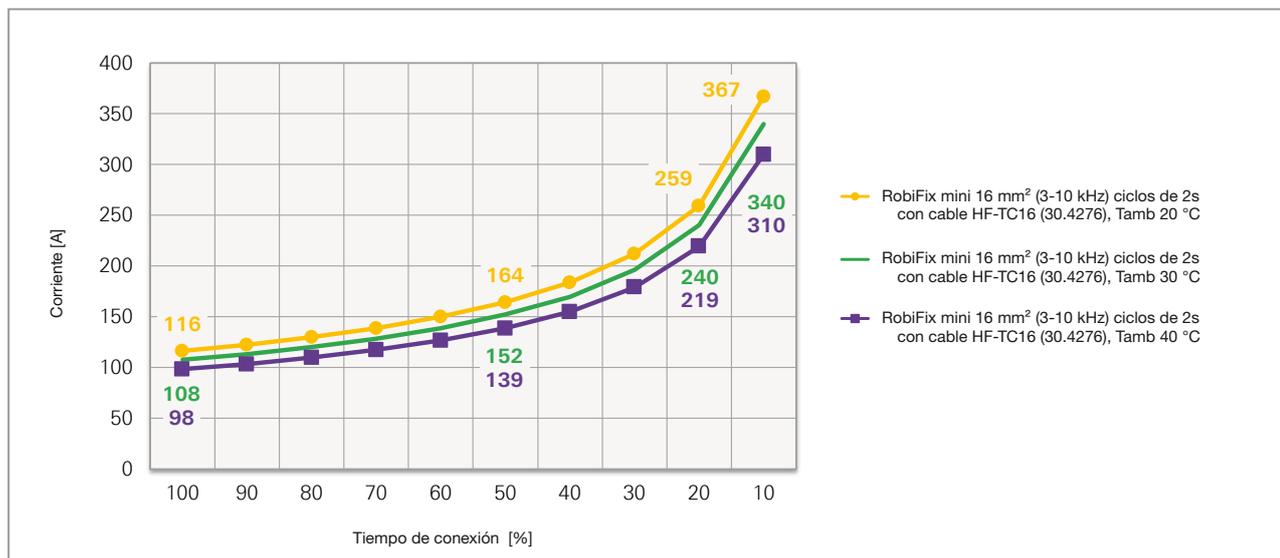
Ejemplo: con cables de 25 mm² y una temperatura ambiente de 20 °C (68 °F), RobiFix mini puede transmitir una corriente continua térmica de máx. 139 A, que se corresponde

con una duración de encendido del 100 %. Con una duración de encendido del 20 % y un tiempo de parada del 80 %, RobiFix mini puede transmitir como máx. 240 A.

Esto se basa en una duración de ciclo de 10 minutos, es decir, 2 minutos encendido y 8 minutos apagado.

Reducciones usos de 3 a 10 kHz

Factor de calificación 0,9



RobiFix mini

Contactos sueltos



BP6/...



SP6/...



S6/M6-43

N.º de pedido	Tipo	Denominación	Ø nominal	Sección transversal del conductor		Ø interior del manguito de crimpado	Ø exterior del manguito de crimpado
				mm²	AWG		
30.4234	BP6/16	Hembra	6	16	-	6	9
30.4223	SP6/16	Macho (con protección contra el contacto accidental)	6	16	-	6	9
30.4238	BP6/25	Hembra	6	25	-	8	11
30.4227	SP6/25	Macho (con protección contra el contacto accidental)	6	25	-	8	11
04.0420	S6/M6-43	Macho (con rosca M6 para transformador- 43 mm)	6	-	-	-	-



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

RobiFix mini

Accesorios



RobiFix mini-DR-SHR



RobiFix mini-ZE



RobiFix mini-B-PC



RobiFix mini-S-PC



RobiFix mini-RR9/12,5



N.º de pedido	Tipo	Denominación
30.4261	RobiFix mini-DR-SHR	Juego de arandelas distanciadoras para portacontactos RobiFix mini
30.4214	RobiFix mini-ZE	Pieza para descarga de tracción de cables para portacontactos RobiFix mini
30.4278	RobiFix mini-B-PC	Juego de capuchones protectores (3 unidades) para portacontactos hembra
30.4279	RobiFix mini-S-PC	Juego de capuchones protectores (3 unidades) para portacontactos macho
30.4277	RobiFix mini-RR9/12,5	Juego de arandelas de goma (3 unidades), con Ø interior de 9 mm y Ø exterior de 12,5 mm



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

Accesorios

Si no está instalado en robot, el RobiFix mini permanece conectado y bloqueado usando el RobiFix mini-LOCK. Ideal para alargar el cableado.



RobiFix mini-LOCK



Montaje sobre pared



Montaje en suspensión

N.º de pedido	Tipo	Denominación	apropiado para
30.4286	RobiFix mini-LOCK	Sistema de bloqueo, con tornillos de montaje y cinta auto-adherente (sin conector)	RobiFix mini-B... + RobiFix mini-S...



Instrucciones de montaje MA304

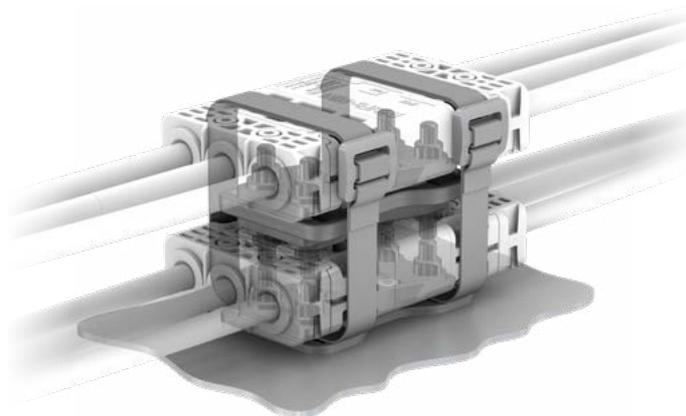
www.staubli.com/electrical

Sistema para doble paquete energético



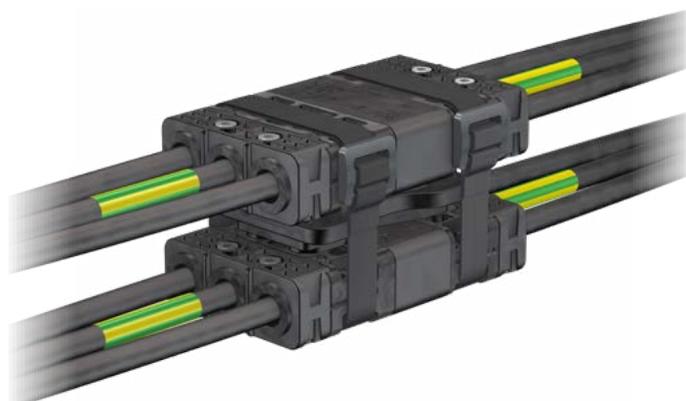
Robifix mini-TwinPower

Montaje en robot



Robifix mini-TwinLock

Montaje en suspensión



N.º de pedido	Tipo	Denominación	apropiado para
30.4287	Robifix mini-TwinLock	Sistema de bloqueo incluyendo bridas de velcro desmontables (sin conector)	Robifix mini-B... + Robifix mini-S...
30.4289	Robifix mini-TwinPower	Sistema de bloqueo incluyendo tornillos y bridas de velcro desmontables (sin conector)	Robifix mini-B... + Robifix mini-S...



Instrucciones de montaje MA304

www.staubli.com/electrical

Índice

Por n.º de pedido

N.º de pedido	Tipo	Página
04.0420	S6/M6-43	18
30.4200	RobiFix mini-B25	12
30.4201	RobiFix mini-S25	12
30.4202	RobiFix mini-B16	12
30.4203	RobiFix mini-S16	12
30.4207	RobiFix mini-B25-FZEM-FG	10
30.4208	RobiFix mini-B25-FZEE	13
30.4209	RobiFix mini-TAE-43	13
30.4210	RobiFix mini-S	12
30.4213	RobiFix mini-B-FZEE	13
30.4214	RobiFiy-MINI-ZE	19
30.4215	RobiFix mini-B	12
30.4223	SP6/16	18
30.4227	SP6/25	18
30.4234	BP6/16	18
30.4238	BP6/25	18
30.4248	RobiFix mini-S25-FZEE-FG	10
30.4249	RobiFix mini-S-FZEE	10
30.4256	RobiFix mini-TAE	13
30.4259	RobiFix mini-B-FZEM-FT	11

N.º de pedido	Tipo	Página
30.4260	RobiFix mini-B-FZEM-FG	10
30.4263	RobiFix mini-DR	19
30.4268	RobiFix mini-B16-FZEM-FG	10
30.4269	RobiFix mini-B16-FZEM-FT	11
30.4270	RobiFix mini-B25-FZEM-FT	11
30.4271	RobiFix mini-B16-FZEE	13
30.4272	RobiFix mini-S16-FZEE-FG	10
30.4273	RobiFix mini-S-DR	11
30.4274	RobiFix mini-S16-DR	11
30.4275	RobiFix mini-S25-DR	11
30.4276	HF-TC16	14
30.4277	RobiFix mini-RR9/12,5	19
30.4278	RobiFix mini-B-PC	19
30.4279	RobiFix mini-S-PC	19
30.4286	RobiFix mini-LOCK	20
30.4287	RobiFix mini-TwinLock	21
30.4289	RobiFix mini-TwinPower	21

Por tipo

Tipo	N.º de pedido	Página
S6/M6-43	04.0420	18
RobiFix mini-B25	30.4200	12
RobiFix mini-S25	30.4201	12
RobiFix mini-B16	30.4202	12
RobiFix mini-S16	30.4203	12
RobiFix mini-B25-FZEM-FG	30.4207	10
RobiFix mini-B25-FZEE	30.4208	13
RobiFix mini-TAE-43	30.4209	13
RobiFix mini-S	30.4210	12
RobiFix mini-B-FZEE	30.4213	13
RobiFiy-MINI-ZE	30.4214	19
RobiFix mini-B	30.4215	12
SP6/16	30.4223	18
SP6/25	30.4227	18
BP6/16	30.4234	18
BP6/25	30.4238	18
RobiFix mini-S25-FZEE-FG	30.4248	10
RobiFix mini-S-FZEE	30.4249	10
RobiFix mini-TAE	30.4256	13
RobiFix mini-B-FZEM-FT	30.4259	11

Tipo	N.º de pedido	Página
RobiFix mini-B-FZEM-FG	30.4260	10
RobiFix mini-DR	30.4263	19
RobiFix mini-B16-FZEM-FG	30.4268	10
RobiFix mini-B16-FZEM-FT	30.4269	11
RobiFix mini-B25-FZEM-FT	30.4270	11
RobiFix mini-B16-FZEE	30.4271	13
RobiFix mini-S16-FZEE-FG	30.4272	10
RobiFix mini-S-DR	30.4273	11
RobiFix mini-S16-DR	30.4274	11
RobiFix mini-S25-DR	30.4275	11
HF-TC16	30.4276	14
RobiFix mini-RR9/12,5	30.4277	19
RobiFix mini-B-PC	30.4278	19
RobiFix mini-S-PC	30.4279	19
RobiFix mini-LOCK	30.4286	20
RobiFix mini-TwinLock	30.4287	21
RobiFix mini-TwinPower	30.4289	21



● Unidades Stäubli ○ Delegaciones/Distribuidores

Presencia mundial del Grupo Stäubli

www.staubli.com