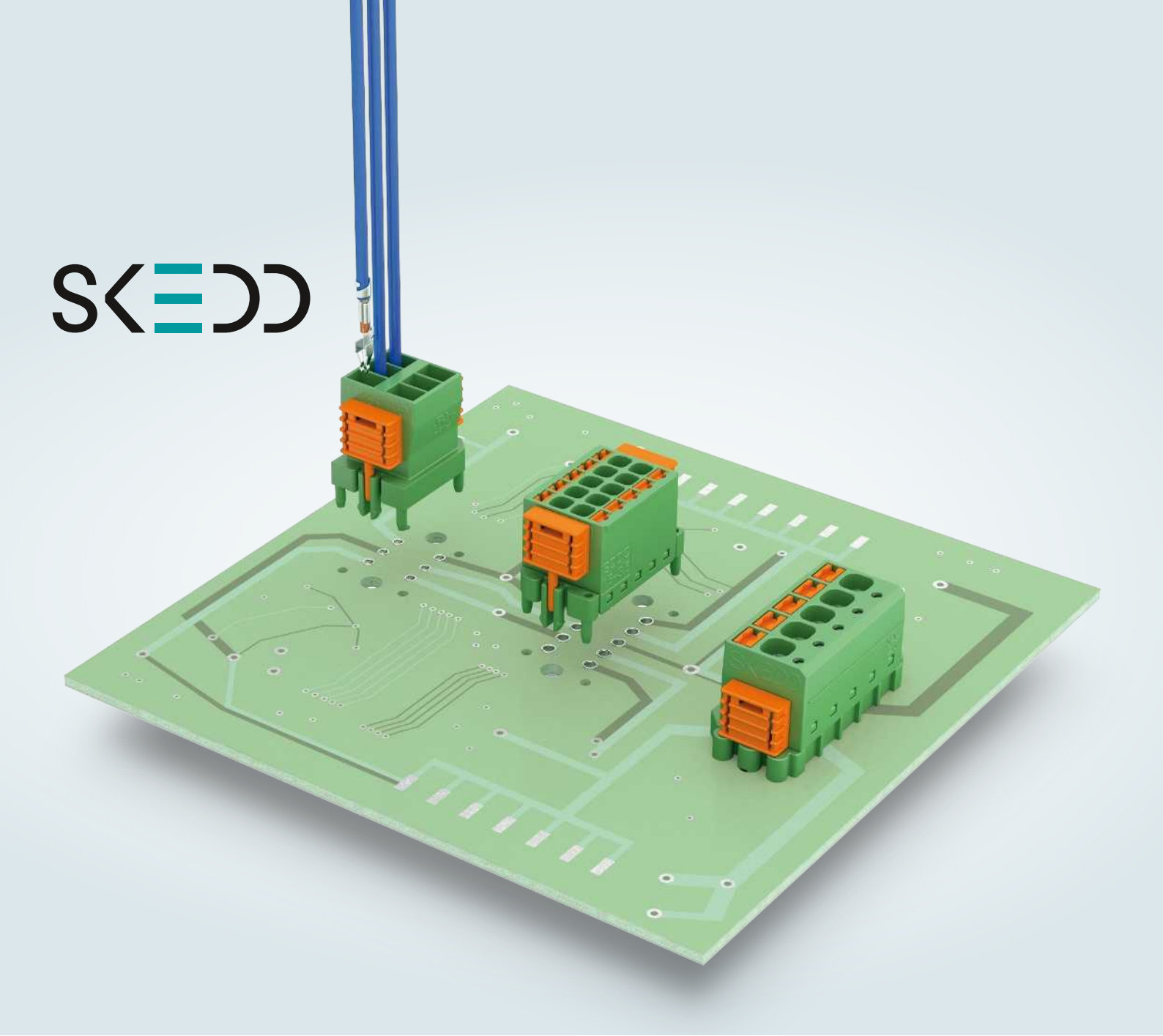


La nueva forma de conectar

Conectores de inserción directa con tecnología SKEDD

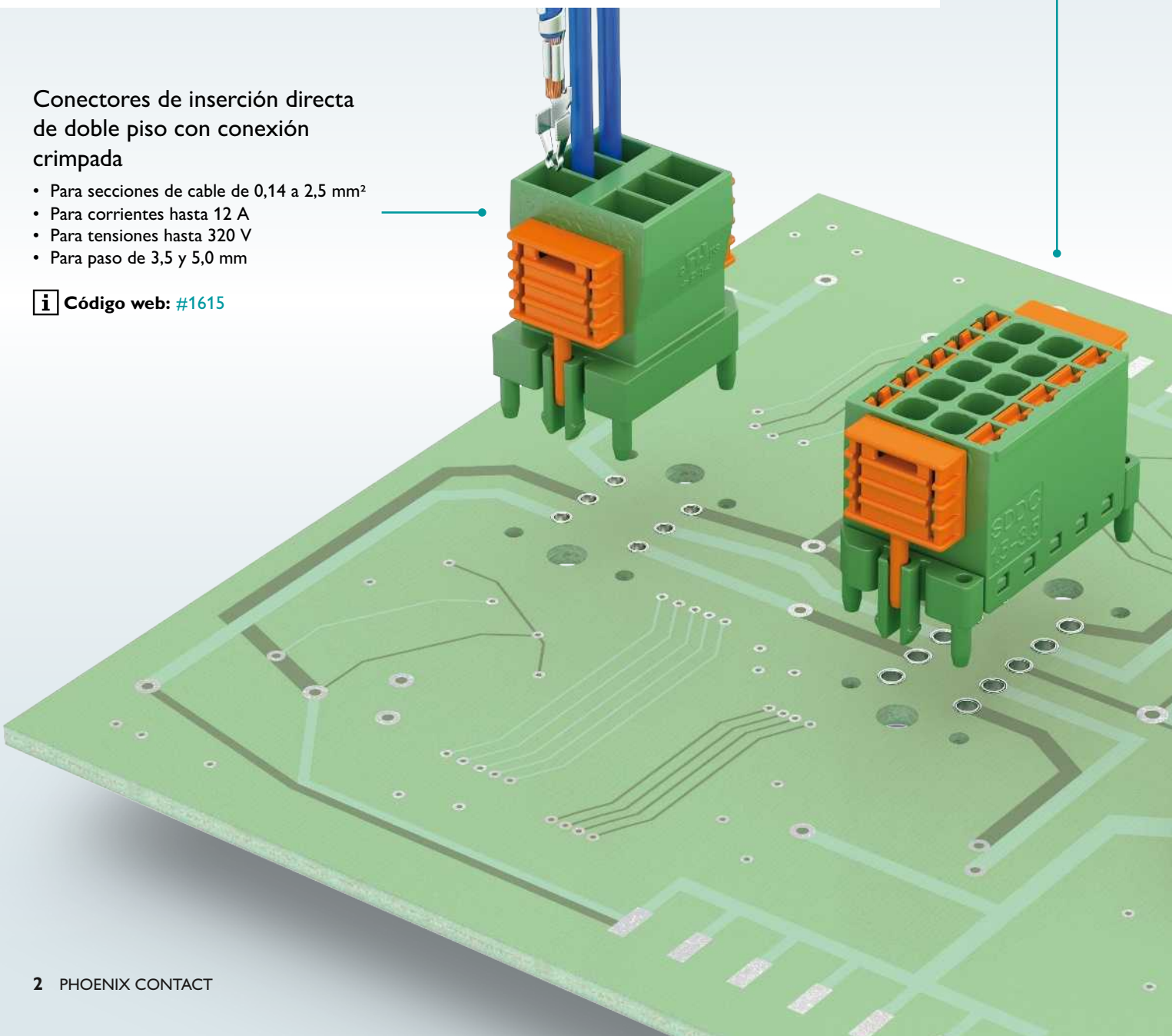
La nueva forma de conectar: conectores de inserción directa con tecnología SKEDD

Innovación de un solo proveedor: Phoenix Contact presenta conectores de inserción directa con conexión crimpada o por resorte push-in. Gracias a la tecnología SKEDD, reducirá notablemente sus costes de componentes y de procesos. Posicionar, introducir y encajar: así de fácil se conectan los conectores de inserción directa SKEDD a la placa de circuito impreso.

Conectores de inserción directa de doble piso con conexión crimpada

- Para secciones de cable de 0,14 a 2,5 mm²
- Para corrientes hasta 12 A
- Para tensiones hasta 320 V
- Para paso de 3,5 y 5,0 mm

Código web: #1615



Conectores de inserción directa de doble piso con conexión por resorte push-in

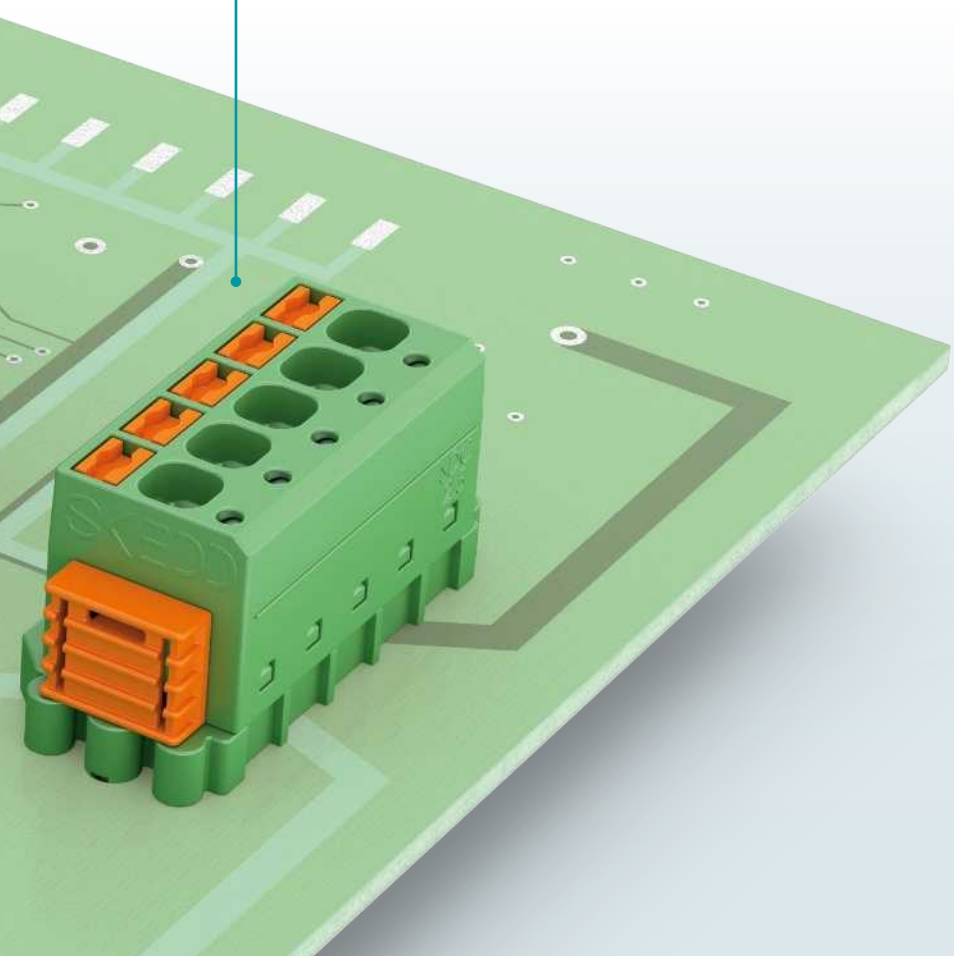
- Para secciones de cable de 0,2 a 1,5 mm²
- Para corrientes hasta 8 A
- Para tensiones hasta 160 V
- Para paso de 3,5 mm

Código web: #1206

Conectores de inserción directa de un piso con conexión por resorte push-in

- Para secciones de cable de 0,2 a 2,5 mm²
- Para corrientes hasta 12 A
- Para tensiones hasta 320 V
- Para paso de 5,0 mm

Código web: #0786

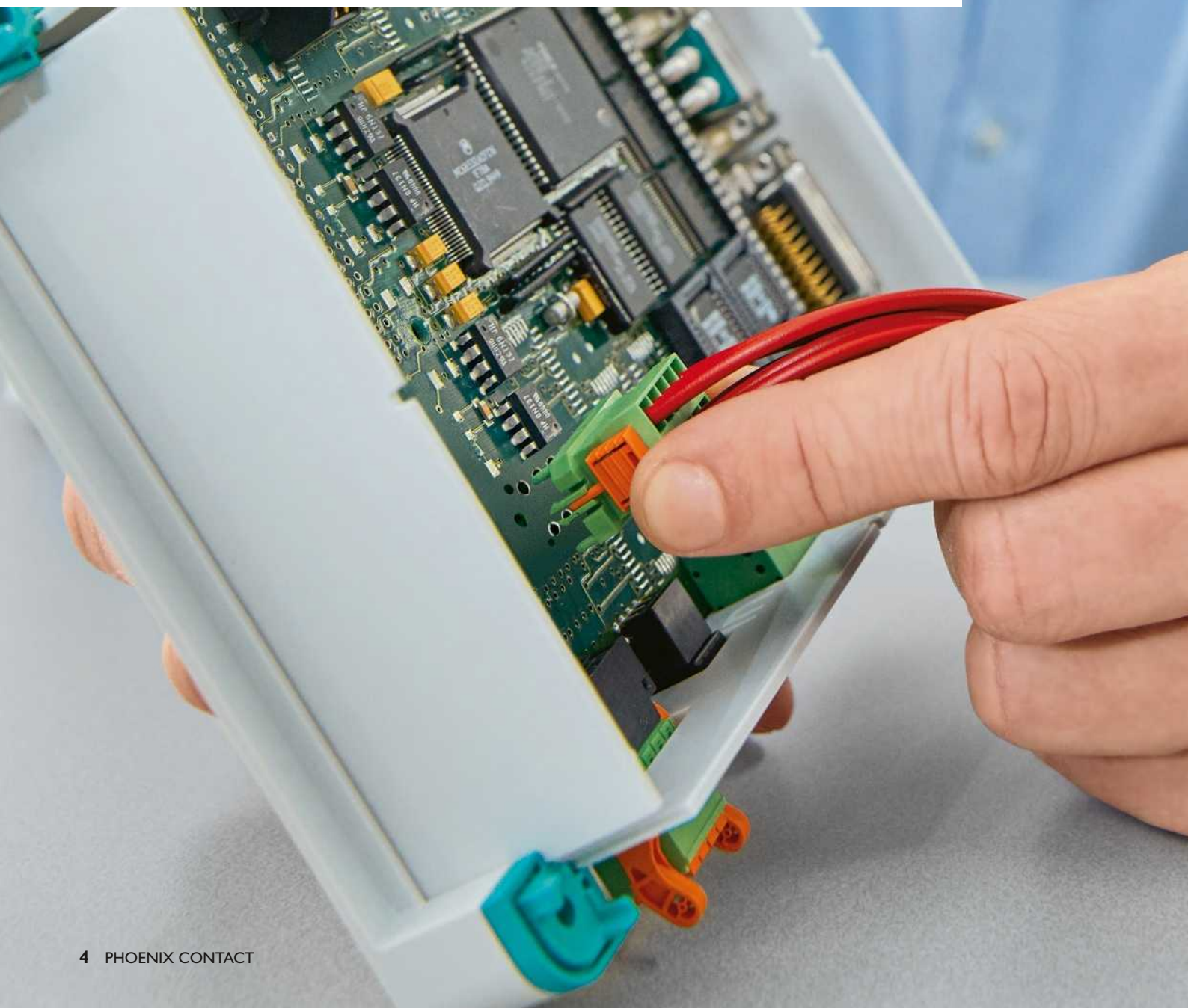


Contenido

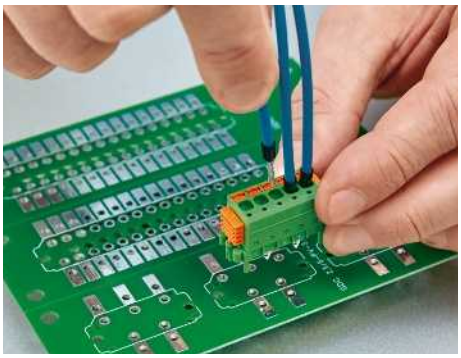
Sus ventajas	4-5
Opciones de montaje	6-7
Campos de aplicación	8-9
Datos técnicos	10-11
Listas de productos	12-15

Intuitivo, sin herramientas y fiable: tecnología de inserción directa para una mayor comodidad

SKEDD es una innovadora tecnología de montaje que permite la unión del conector para placa de circuito impreso directamente con la placa de circuito impreso a través de orificios metalizados. El montaje se efectúa sin herramientas y no requiere una carcasa de base adicional. Los remaches de expansión laterales en el conector permiten una unión fiable y sin vibraciones.

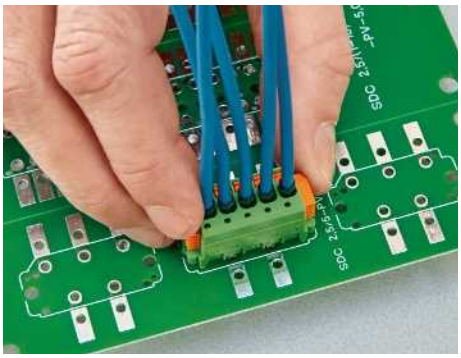


Sus ventajas



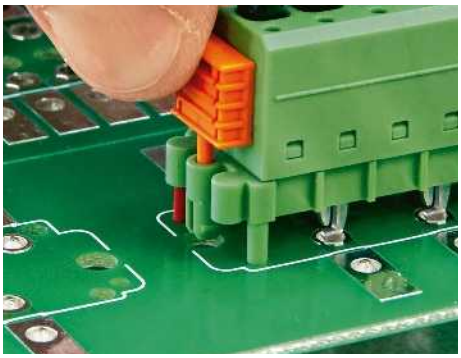
Conexión por resorte push-in sin herramientas que ahorra tiempo

Conexión manual directa de cables rígidos y flexibles con puntera.



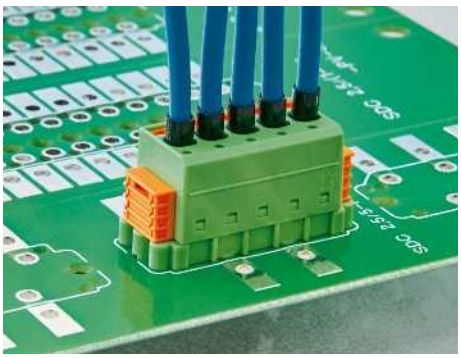
Posicionamiento flexible en la placa de circuito impreso

Integre los orificios metalizados en cualquier posición de la placa de circuito impreso.



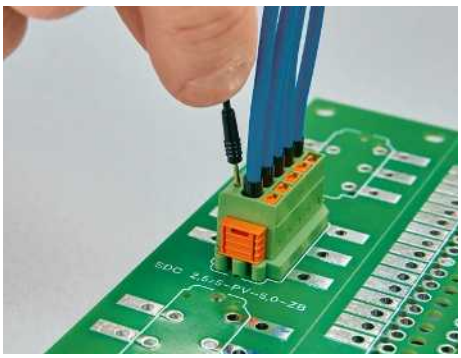
Los pines codificadores garantizan la seguridad de la conexión

Benefíciese de hasta seis codificaciones para lograr seguridad en la conexión.



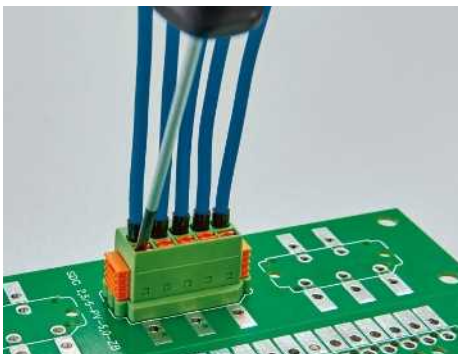
Reducción de costes de componentes, procesos y mantenimiento de almacén

Reduzca los costes totales prescindiendo de una carcasa de base.



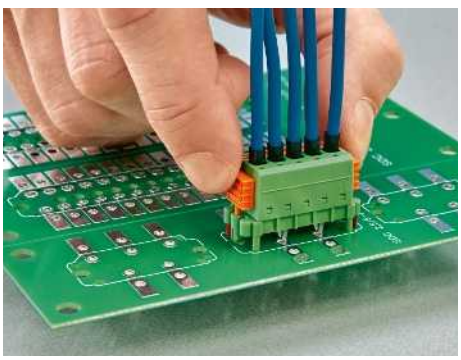
Testeo rápido y cómodo mediante la opción de prueba integrada

Compruebe el funcionamiento de cada polo de conexión de forma segura con el equipo en servicio.



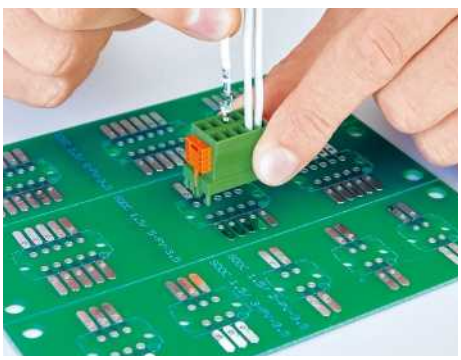
Uso intuitivo gracias al pulsador de accionamiento con un color distintivo

Abra el punto de embornaje cuando sea necesario con el pulsador de accionamiento integrado.



Basta con una conexión y desconexión directa

Monte y retire los conectores de forma muy sencilla sin herramientas.



Conexión rentable de cables preconfeccionados

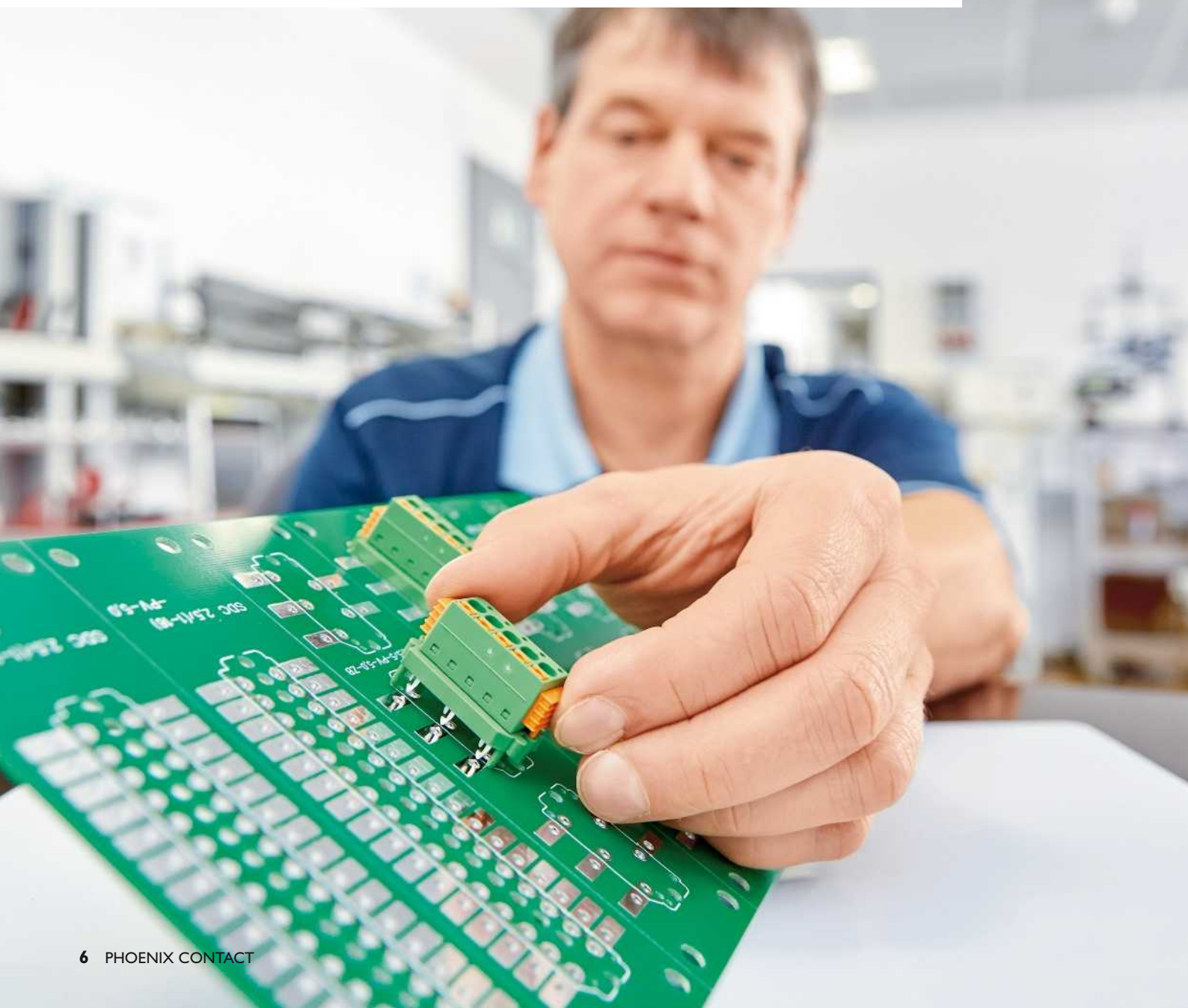
La conexión crimpada le ofrece comodidad de conexión para un gran número de piezas.

Herramientas para el crimpado manual y automatizado

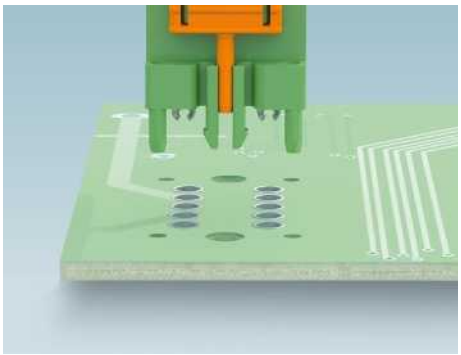
Emplee herramientas de calidad para aumentar la comodidad de manejo.

Soluciones innovadoras para conexiones enchufables con la placa de circuito impreso

La tecnología de inserción directa SKEDD permite realizar fácilmente conexiones enchufables entre los conductores y las placas de circuito impreso. Sin soldaduras pero completamente fiables. El montaje enchufable sin herramientas es ideal para tomas de prueba, para el cableado interno del equipo o para conexiones en la parte posterior de la placa de circuito impreso.

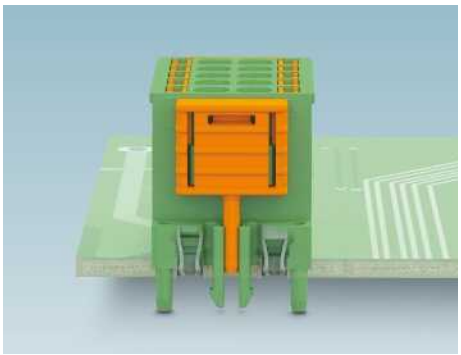


Detalle de la tecnología y ejemplos de aplicación



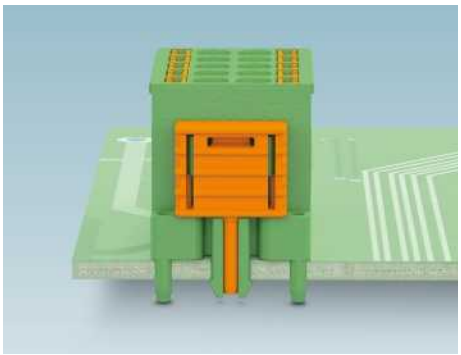
Orificios metalizados

La tecnología de encaje a presión, la soldadura por ola, THR y SMT (tecnología de montaje superficial) se han consolidado en el montaje de placas de circuito impreso. La nueva tecnología de inserción directa SKEDD puede prescindir de estos procesos. Integre los orificios metalizados en cualquier punto de la placa de circuito impreso. Esto le ofrecerá una nueva flexibilidad a la hora de diseñar la placa de circuito impreso.



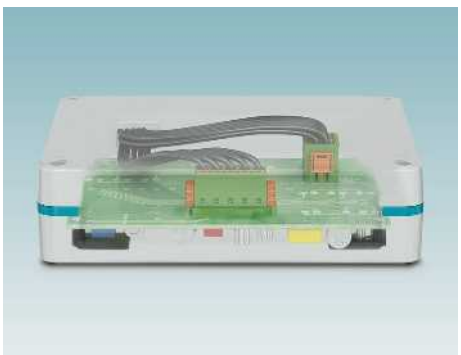
Pin de contacto con resorte

La tecnología de inserción directa SKEDD permite por primera vez colocar las conexiones enchufables en cualquier posición de la placa de circuito impreso. Los contactos SKEDD se componen de dos pines de contacto con resorte y pandeados ligeramente que se adaptan al diámetro de los orificios de la placa de circuito impreso creando un contacto seguro. Por tanto, los conectores de inserción directa no precisan una carcasa de base y se pueden insertar manualmente, sin herramientas.



Remaches de expansión laterales

Los remaches de expansión laterales permiten una unión estable, incluso en caso de incidencias mecánicas como vibraciones. Los conectores de inserción directa SKEDD son aptos para 25 ciclos de inserción y extracción y han superado el ensayo de vibraciones según DIN EN 60068-2-8 con una aceleración de aproximadamente 50 m/s² en un rango de frecuencia entre 60,1 Hz y 150 Hz.



Conexión en el reverso de la placa de circuito impreso

Con los innovadores conectores de inserción directa podrá realizar fácilmente aplicaciones que precisen una conexión de conductores en el reverso de la placa de circuito impreso. Gracias a la tecnología de inserción directa SKEDD se prescinde del proceso manual de soldadura para la tecnología adicional de conexión para placa de circuito impreso.

Cableado interno de equipos de dos placas de circuito impreso

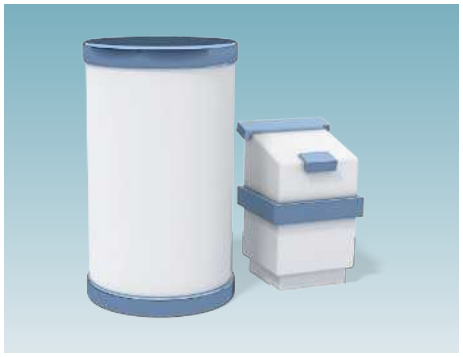
Incluso durante la fabricación podrá insertar los conectores de inserción directa SKEDD preconfeccionados en las placas de circuito impreso, pudiéndose cablear así varias placas en el equipo. Para integrar funciones adicionales basta con diseñar los orificios metalizados en la placa base. Si fuera preciso, simplemente podrá integrar otros conectores de inserción directa SKEDD.

Conexión de varios equipos mediante una placa de circuito impreso de distribución

Con los conectores de inserción directa SKEDD podrá desarrollar placas de circuitos impreso de distribución que no requieren un índice de protección elevado, p. ej. para la conexión de equipos periféricos a un sistema de control. Gracias a la tecnología de inserción directa se puede fabricar la placa de circuito impreso entera prescindiendo del proceso de soldadura.

Una tecnología, numerosas soluciones: campos de aplicación para conectores de inserción directa

Los conectores de inserción directa con tecnología SKEDD se pueden emplear en un gran número de industrias y aplicaciones. Las series SDC, SDDC y CDDC siempre brindan soluciones convincentes para cualquier requisito, ya sea en domótica, automatización industrial o infraestructuras, gracias a los diferentes pasos, secciones de cable y números de polos.



Sistemas de control de calefacción y de climatización

Contadores eléctricos

Sistemas de control de persianas

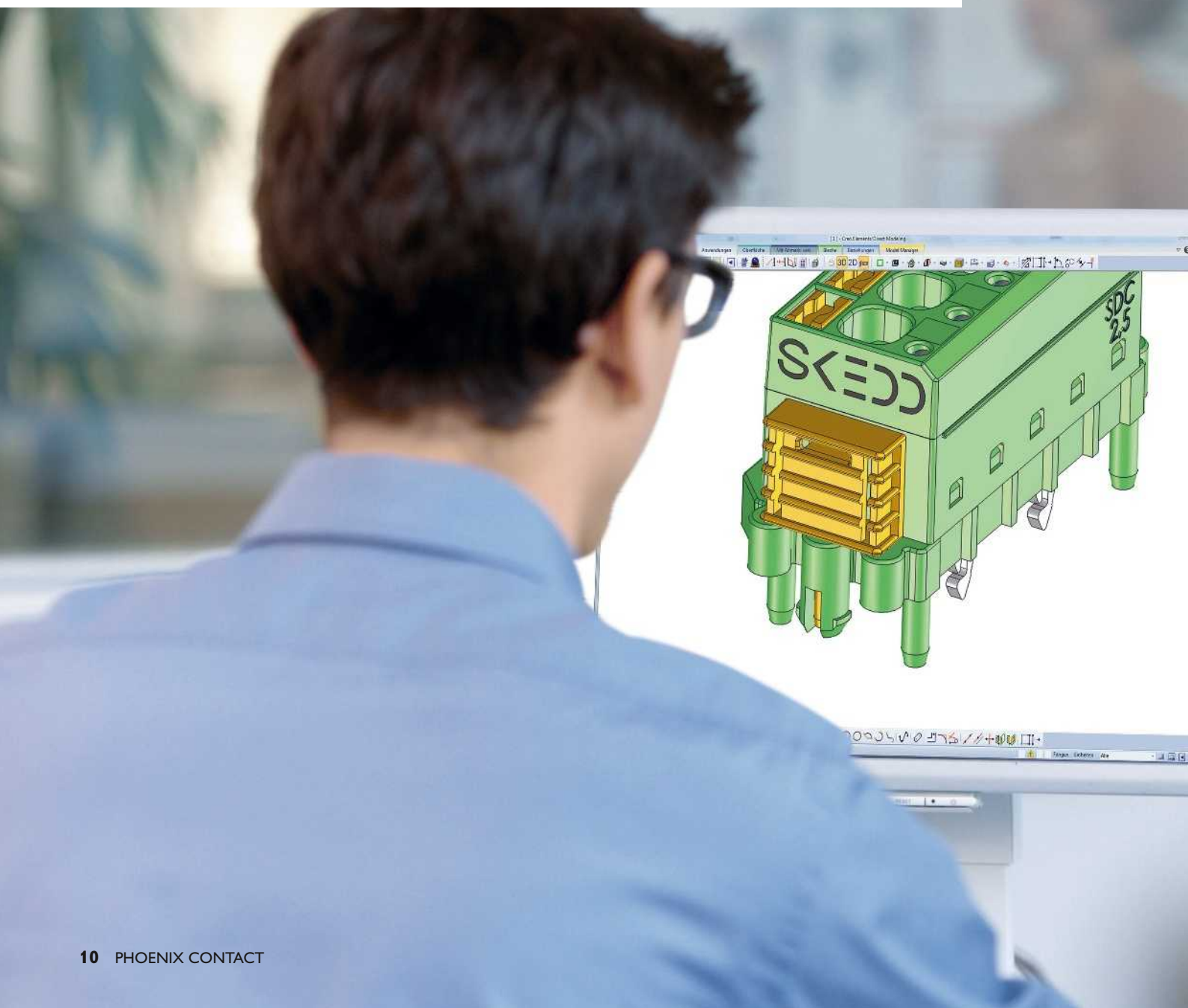
Autómatas industriales

Convertidores de frecuencia

Postes de carga para la electromovilidad

Conexión fiable con montaje sencillo y seguro

Los conectores de inserción directa SKEDD son aptos para todos los procesos de producción. El montaje manual se realiza después del proceso de soldadura y, por lo tanto, no implica ningún requisito adicional para la placa de circuito impreso utilizada. Numerosas pruebas y homologaciones garantizan que el contacto de los conectores de inserción directa SKEDD sea absolutamente seguro y fiable.

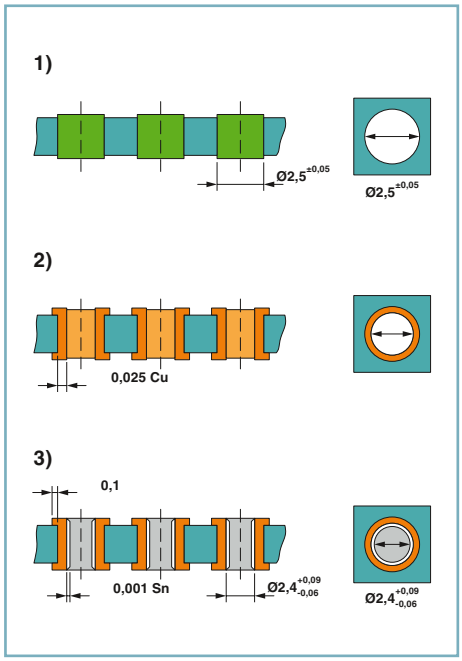


Requisitos técnicos y homologaciones

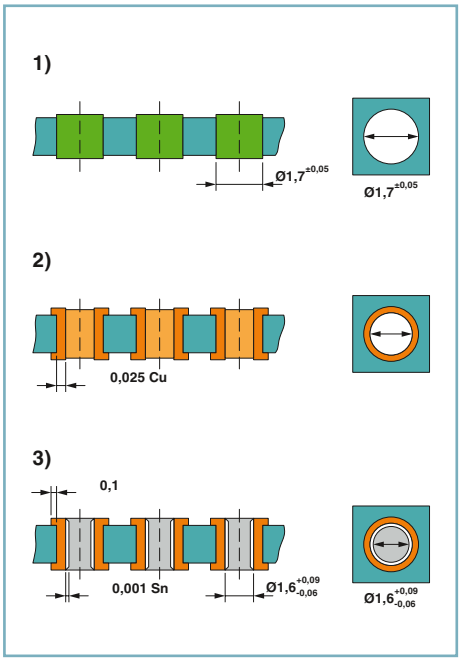
1. Diseño de las placas de circuito impreso
Los conectores de inserción directa SKEDD de Phoenix Contact son aptos para placas de circuito impreso estándar con un espesor de 1,6 mm y superficie HAL (Hot Air Leveling) o con estañado químico y no implican requisitos adicionales de superficies ni materiales. En la producción de placas de circuito impreso, solo deben preverse orificios metalizados y estañados para los contactos SKEDD, así como orificios sin estañar para los pasadores de bloqueo y guía.

2. Proceso de soldadura
A diferencia de las bornas para placa de circuito impreso y las carcasas de base estándar o de los componentes especiales para montaje superficial (SMD = Surface Mount Device), los conectores de inserción directa SKEDD no están soldados de forma fija. Por lo tanto, el proceso de soldadura depende exclusivamente de los demás componentes electromecánicos y eléctricos de la placa de circuito impreso. Si la placa de circuito impreso se procesa mediante soldadura por ola, los orificios previstos pueden cubrirse con el marco de soldadura, una cinta Kapton o una Blue Mask para evitar soldaduras no deseadas. Si la placa de circuito impreso se procesa con soldadura THR o SMD, los orificios pueden protegerse con plantillas de soldadura.

3. Montaje manual
Los conectores de inserción directa SKEDD se montan manualmente después del proceso de soldadura y antes del montaje final del equipo. Los conectores se conectan de forma segura con la ayuda de los remaches de expansión laterales. Si los conectores deben colocarse muy juntos en los laterales y, por lo tanto, los remaches de expansión no se pueden manipular bien de forma manual, también se pueden bloquear con un destornillador gracias a las estrías y las superficies de apoyo.



Diámetro interior de los orificios para el alojamiento de los contactos SDC 2,5 (todos los datos en mm)



Diámetro interior de los orificios para el alojamiento de los contactos SDDC 1,5/ CDDC 1,5/CDDC 2,5 (todos los datos en mm)

Normas y homologaciones

Los conectores de inserción directa SKEDD de las series SDC y SDDC han sido homologados según UL 1059, CAN/ CSA C22.2 n.º 158-10 y DIN EN 61984 (norma para conectores). Para la familia de productos CDDC se están tramitado las homologaciones VDE y UL/CSA.

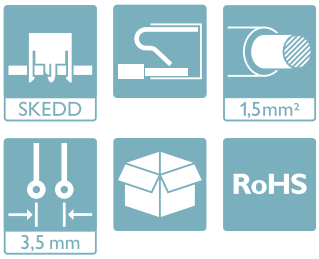
Los conectores de inserción directa cumplen los requisitos del ensayo de filamento incandescente conforme a DIN EN 60335-1 (norma para electro-domésticos). La temperatura de ignición del hilo incandescente (GWIT) y el índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) se indican en las hojas de datos del producto.

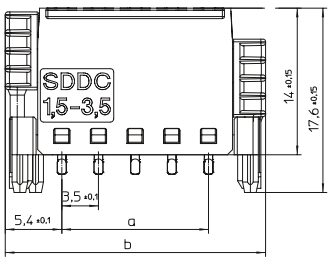
Además, las tres familias de artículos han superado la prueba de durabilidad conforme a DIN EN 61373:2011-03 (ensayo de vibración y choque para aplicaciones ferroviarias) en la categoría 1 y clase B.

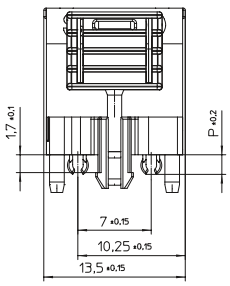
Prueba de vibración en laboratorio de pruebas

Conectores de inserción directa de doble piso con conexión por resorte push-in

Código web: #1206





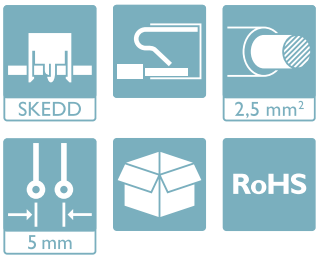


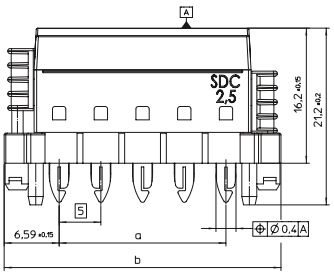
Datos técnicos	
Sección de cable rígido/flexible mín. (AWG)	0,2 mm² (24)
Sección de cable rígido/flexible máx. (AWG)	1,5 mm² (16)
Tensión nominal III/2 (UL)	160 V (300 V)
Corriente asignada	8 A
Largo x Ancho	13,5 mm x 17,6 mm
Longitud del pin (p)	1,7 mm
Color	verde
Superficie de contacto	estaño
Ciclos de inserción y extracción	25

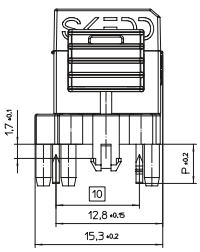
Número de polos	Tipo	Código de artículo	Distancia entre polos exteriores (a)	Ancho (An)
2	SDDC 1,5/2-PV-3,5	1848642	3,5 mm	14,3 mm
3	SDDC 1,5/3-PV-3,5	1848655	7,0 mm	17,8 mm
4	SDDC 1,5/4-PV-3,5	1848668	10,5 mm	21,3 mm
5	SDDC 1,5/5-PV-3,5	1848671	14 mm	24,8 mm
6	SDDC 1,5/6-PV-3,5	1848684	17,5 mm	28,3 mm
7	SDDC 1,5/7-PV-3,5	1848697	21,0 mm	31,8 mm
8	SDDC 1,5/8-PV-3,5	1848707	24,5 mm	35,3 mm
9	SDDC 1,5/9-PV-3,5	1848710	28,0 mm	38,8 mm
10	SDDC 1,5/10-PV-3,5	1848723	31,5 mm	42,3 mm
11	SDDC 1,5/11-PV-3,5	1848736	35,0 mm	45,8 mm
12	SDDC 1,5/12-PV-3,5	1848749	38,5 mm	49,3 mm
13	SDDC 1,5/13-PV-3,5	1848752	42,0 mm	52,8 mm
14	SDDC 1,5/14-PV-3,5	1848765	45,5 mm	56,3 mm
15	SDDC 1,5/15-PV-3,5	1848778	49,0 mm	59,8 mm
16	SDDC 1,5/16-PV-3,5	1848781	52,5 mm	63,3 mm

Conectores de inserción directa de un piso con conexión por resorte push-in

Código web: #0786





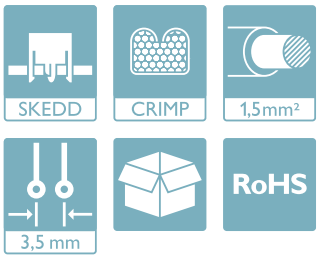


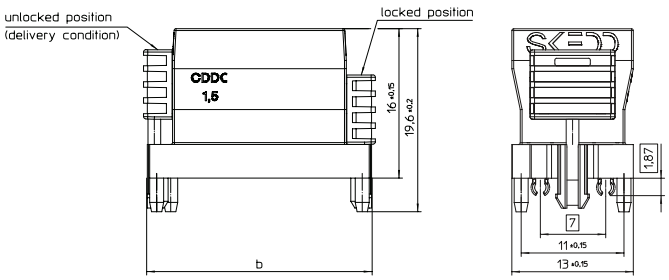
Datos técnicos	
Sección de cable rígido/flexible mín. (AWG)	0,2 mm² (24)
Sección de cable rígido/flexible máx. (AWG)	2,5 mm² (12)
Tensión nominal III/2 (UL)	320 V (300 V)
Corriente asignada	12 A
Largo x Ancho	15,3 mm x 21,2 mm
Longitud del pin (p)	4,7 mm
Color	verde
Superficie de contacto	estaño
Ciclos de inserción y extracción	25

Número de polos	Tipo	Código de artículo	Distancia entre polos exteriores (a)	Ancho (An)
1	SDC 2,5/1-PV-5,0-ZB	1864024	–	13,18 mm
2	SDC 2,5/2-PV-5,0-ZB	1864037	5,0 mm	18,18 mm
3	SDC 2,5/3-PV-5,0-ZB	1864040	10,0 mm	23,18 mm
4	SDC 2,5/4-PV-5,0-ZB	1864053	15,0 mm	28,18 mm
5	SDC 2,5/5-PV-5,0-ZB	1864066	20,0 mm	33,18 mm
6	SDC 2,5/6-PV-5,0-ZB	1864079	25,0 mm	38,18 mm
7	SDC 2,5/7-PV-5,0-ZB	1864082	30,0 mm	43,18 mm
8	SDC 2,5/8-PV-5,0-ZB	1864095	35,0 mm	48,18 mm
9	SDC 2,5/9-PV-5,0-ZB	1864105	40,0 mm	53,18 mm
10	SDC 2,5/10-PV-5,0-ZB	1864118	45,0 mm	58,18 mm
11	SDC 2,5/11-PV-5,0-ZB	1864121	50,0 mm	63,18 mm
12	SDC 2,5/12-PV-5,0-ZB	1864134	55,0 mm	68,18 mm
13	SDC 2,5/13-PV-5,0-ZB	1864147	60,0 mm	73,18 mm
14	SDC 2,5/14-PV-5,0-ZB	1864150	65,0 mm	78,18 mm
15	SDC 2,5/15-PV-5,0-ZB	1864163	70,0 mm	83,18 mm
16	SDC 2,5/16-PV-5,0-ZB	1864176	75,0 mm	88,18 mm

Conectores de inserción directa, doble piso, conexión crimpada, paso de 3,5 mm

Código web: #1614





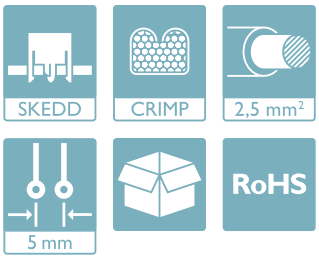
Datos técnicos	
Sección de cable flexible mín. (AWG)	0,14 mm² (26)
Sección de cable flexible máx. (AWG)	1,5 mm² (16)
Tensión nominal III/2	160 V
Corriente asignada	8 A
Largo x Ancho	13 mm x 16 mm
Longitud del pin (p)	1,87 mm
Color	verde
Superficie de contacto	estaño
Ciclos de inserción y extracción	25

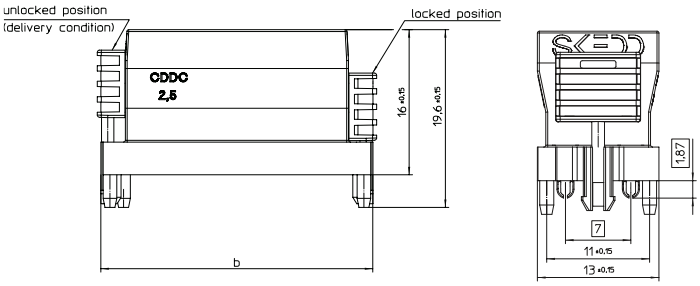
Número de polos	Tipo	Código de artículo	Ancho (An)
2	CDDC 1,5/2-PV-3,5	1016515	14,3 mm
3	CDDC 1,5/3-PV-3,5	1016513	17,8 mm
4	CDDC 1,5/4-PV-3,5	1016512	21,3 mm
5	CDDC 1,5/5-PV-3,5	1016516	24,8 mm
6	CDDC 1,5/6-PV-3,5	1016517	28,3 mm
7	CDDC 1,5/7-PV-3,5	1016518	31,8 mm
8	CDDC 1,5/8-PV-3,5	1016519	35,3 mm
9	CDDC 1,5/9-PV-3,5	1016520	38,8 mm
10	CDDC 1,5/10-PV-3,5	1016521	42,3 mm
11	CDDC 1,5/11-PV-3,5	1016510	45,8 mm
12	CDDC 1,5/12-PV-3,5	1016522	49,3 mm
13	CDDC 1,5/13-PV-3,5	1016523	52,8 mm
14	CDDC 1,5/14-PV-3,5	1016524	56,3 mm
15	CDDC 1,5/15-PV-3,5	1016525	59,8 mm
16	CDDC 1,5/16-PV-3,5	1016526	63,3 mm

Contacto crimpado	Código de artículo	Comentario	Tenazas para crimpado manual	Herramienta de cambio rápido	Distribuidor
CDC-MP 0,14-0,5	1016664	contactos individuales suministrados a granel	1142831		
CDC-MP 0,5-1,5	1016662		1142832		
CDC-MP 0,14-0,5-R	1016663	contactos suministrados en cinta		951-08730-001	Hanke Crimp-Technik GmbH Hirschfelder Ring 8 02763 Zittau info@hankect.de www.hankect.de
CDC-MP 0,5-1,5-R	1016661			951-08731-001	

Conectores de inserción directa, doble piso, conexión crimpada, paso de 5 mm

Código web: #1615





Datos técnicos	
Sección de cable flexible mín. (AWG)	0,14 mm² (26)
Sección de cable flexible máx. (AWG)	2,5 mm² (14)
Tensión nominal III/2	320 V
Corriente asignada	12 A
Largo x Ancho	13 mm x 16 mm
Longitud del pin (p)	1,87 mm
Color	verde
Superficie de contacto	estaño
Ciclos de inserción y extracción	25

Número de polos	Tipo	Código de artículo	Ancho (An)
2	CDDC 2,5/2-PV-5,0	1016293	15,8 mm
3	CDDC 2,5/3-PV-5,0	1016292	20,8 mm
4	CDDC 2,5/4-PV-5,0	1016290	25,8 mm
5	CDDC 2,5/5-PV-5,0	1016289	30,8 mm
6	CDDC 2,5/6-PV-5,0	1016288	35,8 mm
7	CDDC 2,5/7-PV-5,0	1016286	40,8 mm
8	CDDC 2,5/8-PV-5,0	1016285	45,8 mm
9	CDDC 2,5/9-PV-5,0	1016280	50,8 mm
10	CDDC 2,5/10-PV-5,0	1016279	55,8 mm
11	CDDC 2,5/11-PV-5,0	1016278	60,8 mm
12	CDDC 2,5/12-PV-5,0	1016277	65,8 mm
13	CDDC 2,5/13-PV-5,0	1016276	70,8 mm
14	CDDC 2,5/14-PV-5,0	1016274	75,8 mm
15	CDDC 2,5/15-PV-5,0	1016273	80,8 mm
16	CDDC 2,5/16-PV-5,0	1016272	85,8 mm

Contacto crimpado	Código de artículo	Comentario	Tenazas para crimpado manual	Herramienta de cambio rápido	Distribuidor
CDC-MP 0,14-0,5	1016664	contactos individuales suministrados a granel	1142831		
CDC-MP 0,5-1,5	1016662		1142832		
CDC-MP 1,5-2,5	1016660		1142833		
CDC-MP 0,14-0,5-R	1016663	contactos suministrados en cinta		951-08730-001	Hanke Crimp-Technik GmbH Hirschfelder Ring 8 02763 Zittau info@hankect.de www.hankect.de
CDC-MP 0,5-1,5-R	1016661			951-08731-001	
CDC-MP 1,5-2,5-R	1016659			951-08732-001	

Su socio in situ

Phoenix Contact es un líder del sector a nivel mundial con sede en Alemania. El grupo empresarial es sinónimo de productos y soluciones innovadores para la electrificación, interconexión y automatización integrales de todos los sectores de la economía y las infraestructuras. Nuestra red mundial garantiza la importante proximidad al cliente.

Encontrará su socio local en

phoenixcontact.com

DC03-17.000.L3
MNR 1025867/2019-10-01/01

Printed in Germany
© PHOENIX CONTACT 2019