

Artikel-Nr.: 1711026

Typ: MKDS 3/ 2

Leiterplattenklemme, Wellenlötung, Schraubanschluss mit Zughülse



## 1 Hauptmerkmale



- |                     |                               |                     |                    |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| • Polzahl           | 2                             | • Nennstrom         | 24 A               |
| • Leiterquerschnitt | 2,5 mm <sup>2</sup>           | • Nennspannung      | 400 V              |
| • Farbe             | grün                          | • Anschlussrichtung | 0°                 |
| • Rastermaß         | 5 mm                          | • Verpackungsart    | verpackt im Karton |
| • Anschlussart      | Schraubanschluss mit Zughülse |                     |                    |

## 2 Ihre Vorteile

- ✓ Bekanntes Anschlussprinzip erlaubt weltweiten Einsatz
- ✓ Geringe Erwärmung durch höchste Kontaktkraft
- ✓ Erlaubt den Anschluss von zwei Leitern
- ✓ Integrierter Untersteckschutz verhindert Fehlstecken des Leiters unterhalb der Zughülse
- ✓ Seitliche Verrastung erlaubt individuelle Zusammenstellung unterschiedlicher Polzahlen



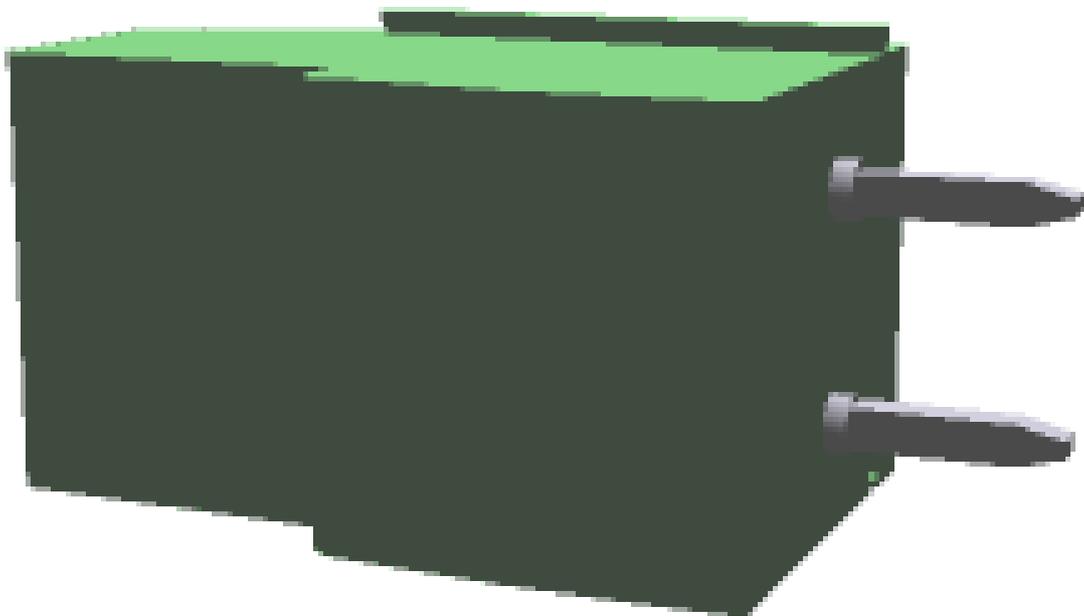
Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter folgender Adresse zum Download bereit: [phoenixcontact.net/product/1711026](https://phoenixcontact.net/product/1711026)

**3 Inhaltsverzeichnis**

1	Hauptmerkmale .....	1
2	Ihre Vorteile .....	1
3	Inhaltsverzeichnis .....	2
4	3D-Modell in PDF aktivierbar (nur Acrobat Reader).....	3
5	Artikeleigenschaften .....	4
	5.1 Anschlussvermögen .....	4
	5.2 Materialangaben .....	4
6	Maße .....	5
	6.1 Maßangaben zum Produkt .....	5
	6.2 Maßangaben für Leiterplatten-Design .....	5
7	Familienzeichnung.....	6
8	Verpackungsangaben .....	7
9	Anwendung .....	7
	9.1 Verarbeitungshinweise .....	7
	9.2 Temperaturgrenzwerte .....	7
10	Mechanische Prüfungen .....	8
	10.1 Drehmomentprüfung .....	8
	10.2 Prüfung auf Leiterbeschädigung und -lockerung .....	8
	10.3 Zugprüfung .....	8
11	Elektrische Prüfungen.....	9
	11.1 Elektrische Kenndaten .....	9
	11.2 Luft- und Kriechstrecken.....	9
	11.3 Erwärmungsprüfung .....	9
12	Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven .....	10
13	Umwelt- und Lebensdauerprüfungen .....	11
	13.1 Beständigkeit gegen Alterung, Feuchte und Eindringen von Festkörpern .....	11
	13.2 Isolationswiderstand .....	11
	13.3 Prüfung der betriebsfrequenten Spannungsfestigkeit .....	11
	13.4 Glühdrahtprüfung .....	11
	13.5 Mechanische Festigkeit/Falltrommel.....	11
	13.6 Vibrationsprüfung .....	11
14	Approbationen .....	12
15	Kaufmännische Daten .....	13
16	Zubehör .....	13

4 3D-Modell in PDF aktivierbar (nur Acrobat Reader)



**1711026 MKDS 3/ 2****5 Artikeleigenschaften**

Art.-Nr.	1711026
Typ	MKDS 3/ 2
Artikelfamilie	MKDS 3
Rastermaß	5 mm
Polzahl	2
Anschlussart	Schraubanschluss mit Zughülse
Antriebsform Schraubenkopf	Längsschlitz
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm
Montageart	Wellenlöten
Pinlayout	Lineares Pinning
Produkthinweis	Der Artikel ist zu unterschiedlichen Polzahlen anreihbar!

**5.1 Anschlussvermögen**

Leiterquerschnitt starr	0,2 mm <sup>2</sup> bis 4 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG/kcmil	24 bis 12
2 Leiter gleichen Querschnitts starr	0,2 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel	0,2 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup>
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm <sup>2</sup> bis 0,75 mm <sup>2</sup>
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. TWIN-AEH mit Kunststoffhülse	0,5 mm <sup>2</sup> bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Lehrdorn a x b / Durchmesser	2,4 mm x 2,8 mm / 2,5 mm
Abisolierlänge	8 mm

**5.2 Materialangaben**

<b>Material Metallteile</b>	
Hinweis	WEEE/RoHS konform, whisker-frei nach IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201
Material Kontakt	Cu-Legierung
Oberfläche Klemmstelle	Sn 4 µm ... 8 µm
Oberfläche Lötbereich	Sn 4 µm ... 8 µm
Oberflächenbeschaffenheit	galvanisch verzinkt
<b>Isolierstoffdaten</b>	
Isolierstoff	PA
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Farbe	grün (6021)
Glühdraht-Entflammbarkeitszahl GWFI nach EN 60695-2-12	850
Glühdraht-Entzündungstemperatur GWIT nach EN 60695-2-13	775
Temperatur der Kugeldruckprüfung nach EN 60695-10-2	125 °C

**1711026 MKDS 3/ 2****6 Maße****6.1 Maßangaben zum Produkt**

Länge	11,2 mm
Breite	10 mm
Bauhöhe (Höhe ohne Lötpin)	18 mm
Gesamthöhe	23 mm
Pinlänge [P]	5 mm
Maß a	5 mm

**6.2 Maßangaben für Leiterplatten-Design**

Bohrlochdurchmesser	1,3 mm
Stiftabmessungen	0,9 x 0,9 mm
Stiftabstand	5 mm



**1711026 MKDS 3/2****8 Verpackungsangaben**

Verpackungsart	verpackt im Karton
Verpackungseinheit	100

**9 Anwendung****9.1 Verarbeitungshinweise**

Prozess	Wellenlötung
Prüfspezifikation	in Anlehnung an IEC 61760-1:2006-04
Prüfspezifikation	in Anlehnung an IEC 60068-2-54:2006-04

**9.2 Temperaturgrenzwerte**

Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 70 °C
Umgebungstemperatur (Montage)	-5 °C ... 100 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C (In Abhängigkeit der Strombelastbarkeits-/Derating-Kurve)

**1711026 MKDS 3/2****10 Mechanische Prüfungen****10.1 Drehmomentprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-2-1 (VDE 0613-2-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm bis 0,6 Nm

**10.2 Prüfung auf Leiterbeschädigung und -lockerung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-2-1 (VDE 0613-2-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden

**10.3 Zugprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-2-1 (VDE 0613-2-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	0,2 mm <sup>2</sup> / starr / > 10 N
Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	0,2 mm <sup>2</sup> / flexibel / > 10 N
Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	4 mm <sup>2</sup> / starr / > 60 N
Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	2,5 mm <sup>2</sup> / flexibel / > 50 N

**1711026 MKDS 3/2****11 Elektrische Prüfungen****11.1 Elektrische Kenndaten**

Bemessungsstrom / Leiterquerschnitt	24 A / 2,5 mm <sup>2</sup>
Bemessungsisolationsspannung (III/2)	400 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	4 kV
Durchgangswiderstand	0,4 mΩ
Verschmutzungsgrad	2

**11.2 Luft- und Kriechstrecken**

Prüfspezifikation	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01		
Netzart	ungeerdetes Netz		
Isolierstoffgruppe	I		
Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))	CTI 600		
Bemessungsisolationsspannung	250 V	400 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Überspannungskategorie	III	III	II
Mindestwert der Luftstrecke Fall A (inhomogenes Feld)	3 mm	3 mm	3 mm
Mindestwert der Kriechstrecke Anforderung nach Tabelle	3,2 mm	3 mm	3,2 mm
Hinweis zum Anschlussquerschnitt	Bei angeschlossenem Leiter 4 mm <sup>2</sup> (starr).		
Hinweis			

**11.3 Erwärmungsprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Anforderung Erwärmungsprüfung	Temperaturerhöhung ≤ 45 K
Leiterquerschnitt/Prüfstrom/Temperaturerhöhung	4 mm <sup>2</sup> / 32 A / 36 K
Prüfspezifikation	in Anlehnung an DIN EN 60512-5-2:2003-01
Ergebnis	Prüfung bestanden
Leiterquerschnitt/Prüfstrom/Temperaturerhöhung	2,5 mm <sup>2</sup> / 24 A / 38 K

## 1711026 MKDS 3/ 2

## 12 Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven

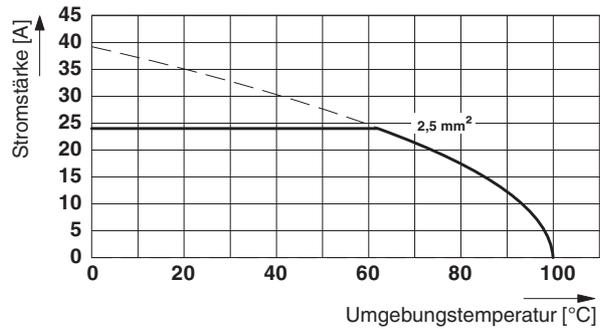
Prüfspezifikation	DIN EN 60512-5-2:2003-01
Reduktionsfaktor	1
Polzahl	5

Typ: MKDS 3/2 und MKDS 3/3

Prüfung in Anlehnung an DIN EN 60512-5-2:2003-01

Reduktionsfaktor = 1

Polzahl: 5



**1711026 MKDS 3/2****13 Umwelt- und Lebensdauerprüfungen****13.1 Beständigkeit gegen Alterung, Feuchte und Eindringen von Festkörpern**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Trockene Wärme	168 h/100 °C
Feuchte Wärme	48 h/30 °C/92 %

**13.2 Isolationswiderstand**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Isolationswiderstand benachbarte Pole	10 <sup>9</sup> Ω

**13.3 Prüfung der betriebsfrequenten Spannungsfestigkeit**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Prüfspannung zwischen benachbarten Polen	3 kV

**13.4 Glühdrahtprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Temperatur	850 °C
Einwirkdauer	5 s

**13.5 Mechanische Festigkeit/Falltrommel**

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Fallhöhe	50 cm
Anzahl der Fallzyklen	50

**13.6 Vibrationsprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60068-2-6:1996-05
Ergebnis	Prüfung bestanden
Frequenz	10 - 150 - 10 Hz
Sweep-Geschwindigkeit	1 Oktave/min
Amplitude	0,35 mm (10 - 60,1 Hz)
Beschleunigung	5 g (60,1 - 150 Hz)
Prüfdauer je Achse	2,5 h
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Prüfspezifikation	DIN EN 61032 (VDE 0470-2):1998-10
Hinweis	ungekapselte Basisisolierung - fingerberührgeschützt mit IP20 Prüffinger nach IEC 60529 im angeschlossenen Zustand, oberhalb der Leiterplatte.

## 1711026 MKDS 3/ 2

## 14 Approbationen

CSA 

Usegroup	B	D		
mm <sup>2</sup> /AWG/kcmil	28-12	28-12		
Spannung	300 V	300 V		
Strom	10 A	10 A		

SEV 

mm <sup>2</sup> /AWG/kcmil	4			
Spannung	250 V			
Strom	28 A			

## CCA

mm <sup>2</sup> /AWG/kcmil	4			
Spannung	250 V			
Strom				

EAC cULus Recognized 

Usegroup	B	D		
mm <sup>2</sup> /AWG/kcmil	30-12	30-12		
Spannung	300 V	300 V		
Strom	15 A	10 A		

## DNV GL

**1711026 MKDS 3/2****15 Kaufmännische Daten**

Art.-Nr.	1711026
Typ	MKDS 3/2
Verpackungseinheit	100
Nettogewicht	3,72 g
GTIN	4017918023652
	Die lokal gültige Information siehe Link auf Seite 1
Herkunftsland	Die lokal gültige Information siehe Link auf Seite 1

**16 Zubehör**

Beschreibung	Artikel-Nr.	Typ
Betätigungswerkzeug, für ST-Klemmen, isoliert, auch als Schlitz-Schraubendreher geeignet, Größe: 0,6x3,5x100 mm, 2-Komponentengriff, mit Abrollschutz	1205053	SZS 0,6X3,5
Raster-Zwischenstück, zum Rasterausgleich zwischen MKDS- und GMKDS-Klemmen bei gemischter Reihung, 1,25 mm dick	1703047	RZ 1,25-MKDS 3
	0804183	SK 5/3,8:FORTL.ZAHLEN
	0805409	SK 5/3,8:UNBEDRUCKT
	0805072	SK 5/3,8:SO
	0803906	SK U/3,8 WH:UNBEDRUCKT
Bezeichnungsstift, zur manuellen Beschriftung der unbedruckten Zackbandstreifen, Beschriftung wisch- und wasserfest, Strichstärke 0,5 mm	1051993	B-STIFT