

Datenblatt

Artikel-Nr.: 1727023

Typ: MKDS 1/ 3-3,81

Leiterplattenklemme, Schraubanschluss mit Zug-
hülse

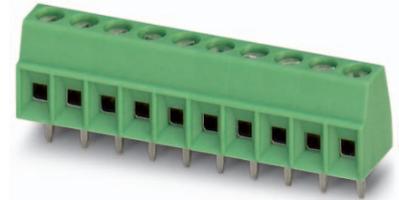


Abbildung zeigt eine 10-polige Variante des Artikels

1 Hauptmerkmale



- | | | | |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|
| • Polzahl | 3 | • Nennstrom | 13,5 A |
| • Leiterquerschnitt | 1,5 mm ² | • Nennspannung | 200 V |
| • Farbe | grün (6021) | • Anschlussrichtung | 0° |
| • Rastermaß | 3,81 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
- ✓ Kleinste Bauform für den jeweiligen Leiterquerschnitt



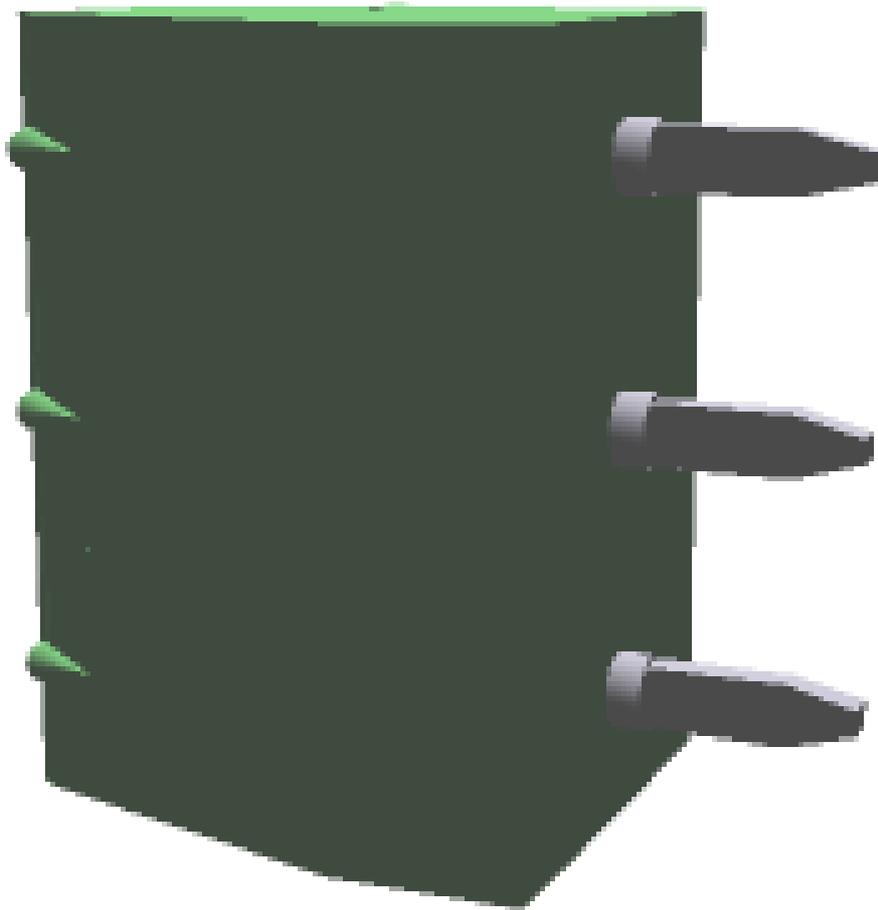
Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter folgender Adresse zum Download bereit: phoenixcontact.net/product/1727023

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
6	Maße	6
7	Familienzeichnung.....	7
8	Verpackungsangaben	8
9	Anwendung	8
10	Allgemeine Prüfungen	9
11	Mechanische Prüfungen.....	10
12	Elektrische Prüfungen.....	11
13	Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven	12
14	Umwelt- und Lebensdauerprüfungen	13
15	Approbationen	14
16	Kaufmännische Daten	15
17	Zubehör	15

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



1727023 MKDS 1/ 3-3,81**5 Artikeleigenschaften**

Art.-Nr.	1727023
Typ	MKDS 1/ 3-3,81
Produkttyp	Leiterplattenklemme
Artikelfamilie	MKDS 1
Rastermaß	3,81 mm
Polzahlbereich	2...13
Polzahl	3
Anzahl der Etagen	1
Anzahl der Anschlüsse	3
Anzahl der Potenziale	3
Anschlussart	Schraubanschluss mit Zughülse
Schraubengewinde	M2
Antriebsform Schraubenkopf	Längsschlitz (L)
Montageart	Wellenlöten
Anschlussrichtung des Steckers zur Platine	
Pinlayout	Lineares Pinning
Anzahl Lötpins pro Potenzial	1
Bauform	Leiterplattenklemmenblock

5.1 Anschlussvermögen

Leiterquerschnitt starr	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 0,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 0,5 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts starr	0,14 mm ² ... 0,5 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel	0,14 mm ² ... 0,34 mm ²
Abisolierlänge	5 mm
Anzugsdrehmoment	0,22 Nm ... 0,25 Nm

5.2 Anschlussvermögen AWG

Leiterquerschnitt AWG	26 ... 16
-----------------------	-----------

5.3 Materialangaben

Material Metallteile	
Hinweis	WEEE/RoHS konform, whisker-frei nach IEC 60068-2-82/JEDEC JESD 201
Material Kontakt	Cu-Legierung
Oberfläche Klemmstelle	Nickel (2 - 3 µm Ni) , Zinn (5 - 7 µm Sn)
Oberfläche Lötbereich	Nickel (2 - 3 µm Ni) , Zinn (5 - 7 µm Sn)
Oberflächenbeschaffenheit	galvanisch verzinkt
Isolierstoffdaten	
Isolierstoff	PA
Isolierstoffgruppe	I
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0

1727023 MKDS 1/ 3-3,81

Isolierstoffdaten	Gehäuse
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

1727023 MKDS 1/ 3-3,81**6 Maße****6.1 Maßangaben zum Produkt**

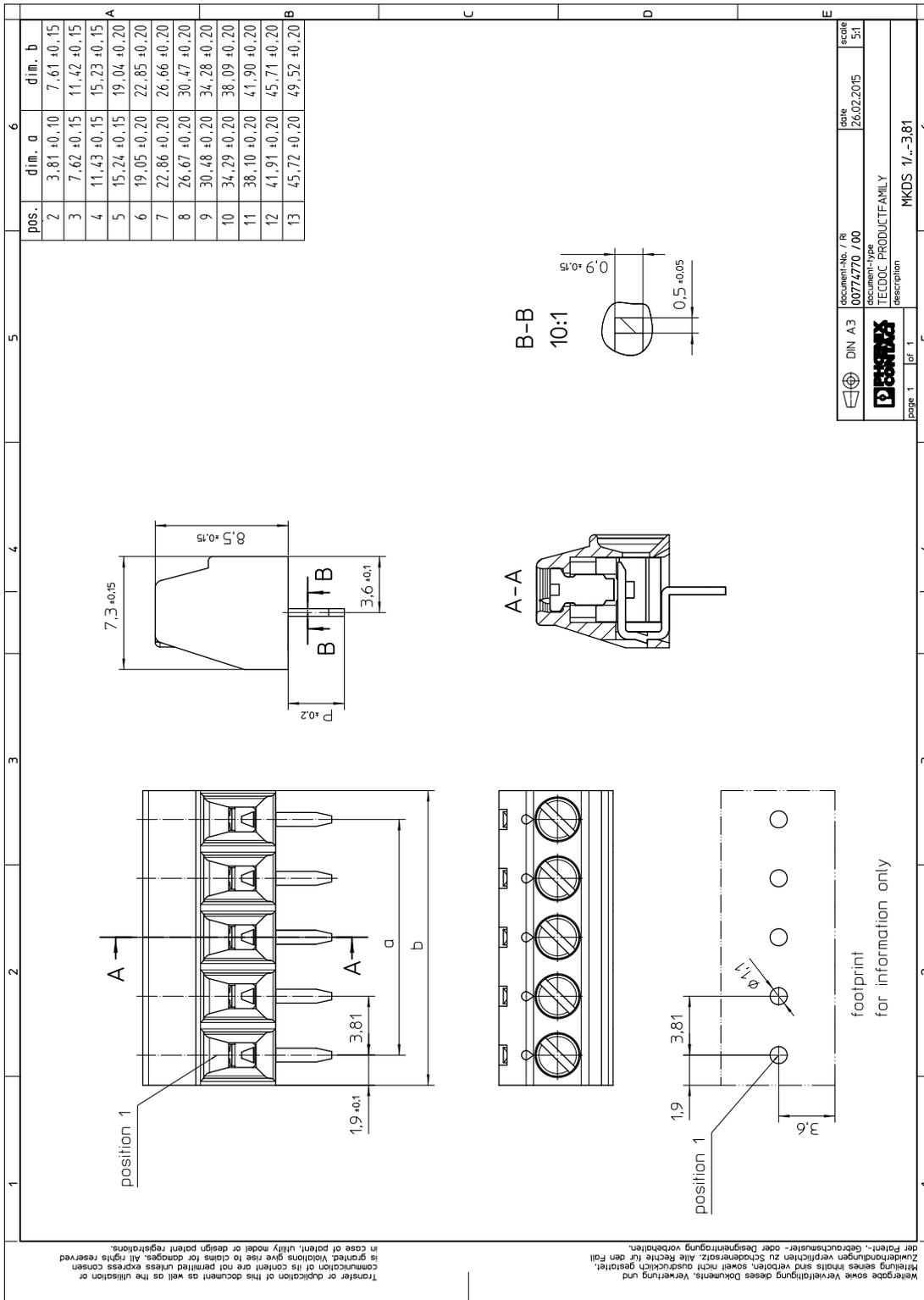
Länge	7,3 mm
Breite	11,42 mm
Bauhöhe (Höhe ohne Lötpin)	8,5 mm
Gesamthöhe	12 mm
Pinlänge [P]	3,5 mm
Maß a	7,62 mm

6.2 Maßangaben für Leiterplatten-Design

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

1727023 MKDS 1/ 3-3,81

7 Familienzeichnung



8 Verpackungsangaben

Verpackungsart	verpackt im Karton
Verpackungseinheit	250

9 Anwendung

9.1 Allgemeine Hinweise

Hinweis zur Anwendung	Für den sicheren Leiteranschluss ist stets ein definiertes Anzugsdrehmoment einzuhalten. Insbesondere bei zwei- und dreipoligen Leiterplattenklemmen kann der einzelne Lötstift pro Kontaktstelle dies nicht abfangen. Deswegen müssen die Klemmen beim Leiteranschluss abgestützt werden (mit der Hand fixiert, Abstützung am Gehäuse).
-----------------------	--

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)

1727023 MKDS 1/ 3-3,81

10 Allgemeine Prüfungen

10.1 Prüfspezifikation

Prüfspezifikation

DIN EN 60998-2-1 (VDE 0613-2-1) (in Teilen)

1727023 MKDS 1/ 3-3,81**11 Mechanische Prüfungen****11.1 Zugprüfung****Anschluss und Verbindungsmethode: Zugprüfung**

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

Ergebnis	Prüfung bestanden
----------	-------------------

Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	0,14 mm ² / starr / > 10 N
--	---------------------------------------

Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	0,14 mm ² / flexibel / > 10 N
--	--

Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	1,5 mm ² / starr / > 40 N
--	--------------------------------------

Leiterquerschnitt/Leiterart/Zugkraft Istwert	1,5 mm ² / flexibel / > 40 N
--	---

11.2 Prüfung auf Leiterbeschädigung und -lockerung

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

Ergebnis	Prüfung bestanden
----------	-------------------

11.3 Drehmomentprüfung

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

Ergebnis	Prüfung bestanden
----------	-------------------

Schraubengewinde	M2
------------------	----

Anzugsdrehmoment	0,22 Nm bis 0,25 Nm
------------------	---------------------

1727023 MKDS 1/ 3-3,81**12 Elektrische Prüfungen****12.1 Elektrische Kenndaten**

Bemessungsstrom / Leiterquerschnitt	13,5 A / 1,5 mm ²
Bemessungsisolationsspannung (III/2)	200 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	2,5 kV
Durchgangswiderstand	
Verschmutzungsgrad	2

12.2 Luft- und Kriechstrecken

Teil	Leiterplattenklemme		
Prüfspezifikation	DIN EN 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2014-08		
Netzart	ungeerdetes Netz		
Isolierstoffgruppe	I		
Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))	CTI 600		
Bemessungsisolationsspannung	160 V	200 V	400 V
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV	2,5 kV	2,5 kV
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Überspannungskategorie	III	III	II
Mindestwert der Luftstrecke Fall A (inhomogenes Feld)	1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Mindestwert der Kriechstrecke Anforderung nach Tabelle	2 mm	1 mm	2 mm

12.3 Erwärmungsprüfung

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Anforderung Erwärmungsprüfung	Temperaturerhöhung ≤ 45 K
Leiterquerschnitt/Prüfstrom/Temperaturerhöhung	1 mm ² / 13,5 A / 38,5 K

12.4 Stoßspannungsprüfung

Ergebnis	Prüfung bestanden
Prüfspezifikation	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2003-11
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV
Stoßspannung zwischen benachbarten Polen	2,95 kV

1727023 MKDS 1/ 3-3,81

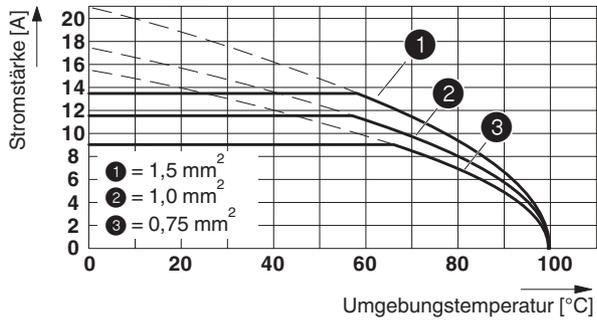
13 Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven

Typ: MKDS 1/...-3,81

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

Reduktionsfaktor = 1

Polzahl = 5



1727023 MKDS 1/ 3-3,81

14 Umwelt- und Lebensdauerprüfungen**14.1 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
Hinweis	Prüfling ohne Leiteranschluss keine Beschädigungen.

14.2 Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr (Glühdrahtprüfung)

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

14.3 Berührungsschutz

Prüfspezifikation	DIN EN 61032 (VDE 0470-2):1998-10
Handrückensicherheit (Kugel ø 50)	garantiert
Fingersicherheit (beweglicher Prüffinger)	garantiert
Hinweis	ungekapselte Basisisolierung - fingerberührungsschutz mit IP20 Prüffinger nach IEC 60529 im angeschlossenen Zustand, oberhalb der Leiterplatte.
Mechanische Festigkeit/Falltrommel	
Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Fallhöhe	50 cm
Anzahl der Fallzyklen	50

14.4 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 %

14.5 Prüfung der betriebsfrequenten Spannungsfestigkeit

1727023 MKDS 1/ 3-3,81

Prüfspezifikation	DIN EN 60998-1 (VDE 0613-1):2005-03
Ergebnis	Prüfung bestanden
Prüfspannung zwischen benachbarten Polen	2,5 kV

14.6 Mechanische Festigkeit/Falltrommel

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

14.7 Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre

Prüfspezifikation	DIN 50018:1997-06
Ergebnis	Prüfung bestanden
Korrosionsbeanspruchung	KFW 1,0 S/1 Zyklus
Leiterquerschnitt	0,14 mm ² bis 1,5 mm ²

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.

15 Approbationen**IECEE CB Scheme **

mm ² /AWG/kcmil	1.5
Spannung	125 V
Strom	12 A

SEV 

mm ² /AWG/kcmil	1.5
Spannung	125 V
Strom	12 A

EAC **cULus Recognized **

Usegroup	B1	D1	B
mm ² /AWG/kcmil	30-16	30-16	30-16
Spannung	300 V	150 V	300 V
Strom	13,5 A	13,5 A	10 A

1727023 MKDS 1/ 3-3,81**16 Kaufmännische Daten**

Art.-Nr.	1727023
Typ	MKDS 1/ 3-3,81
Verpackungseinheit	250
Nettogewicht	1,476 g
GTIN	4017918025496
Herkunftsland	Die lokal gültige Information siehe Link auf Seite 1

17 Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.	Typ
Schraubendreher, Schlitz, VDE isoliert, Größe: 0,4x2,5x80 mm, 2-Komponentengriff, mit Abrollschutz	1205037	SZS 0,4X2,5 VDE
	0804109	SK 3,81/2,8:FORTL.ZAHLEN
	0805399	SK 3,81/2,8:UNBEDRUCKT
	0804112	SK 3,81/2,8: 0-9
	0805056	SK 3,81/2,8:SO
	0804141	SK 3,81/2,8: 1-250
Kennzeichnungskarte, längs bedruckt, selbstklebend, 10-teiliger Kennzeichnungsstreifen, 14 gleiche Dekaden, fortlaufende Nummerierung, 501-750	0804167	SK 3,81/2,8: 501-750
Kennzeichnungskarte, längs bedruckt, selbstklebend, 10-teiliger Kennzeichnungsstreifen, 14 gleiche Dekaden, fortlaufende Nummerierung, 751-1000	0804170	SK 3,81/2,8: 751-1000
Bezeichnungsstift, zur manuellen Beschriftung der unbedruckten Zackbandstreifen, Beschriftung wisch- und wasserfest, Strichstärke 0,5 mm	1051993	B-STIFT