

Datenblatt

Artikel-Nr.: 1729115

Typ: MKDSN 1,5/12

Leiterplattenklemme, Schraubanschluss mit Zughülse



Die in den Abbildungen und 3D-Daten dargestellte Blockung kann fertigungsbedingt vom

1 Hauptmerkmale



- | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| • Polzahl | 12 | • Nennstrom | 17,5 A |
| • Leiterquerschnitt | 1,5 mm ² | • Nennspannung | 400 V |
| • Farbe | grün (RAL 6021) | • Anschlussrichtung | 0° |
| • Rastermaß | 5 mm | • Verpackungsart | verpackt im Karton |
| • Anschlussart | Schraubanschluss mit Zughülse | • Montageart | Wellenlöten |

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
- ✓ Seitliche Verrastung erlaubt individuelle Zusammenstellung unterschiedlicher Polzahlen



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

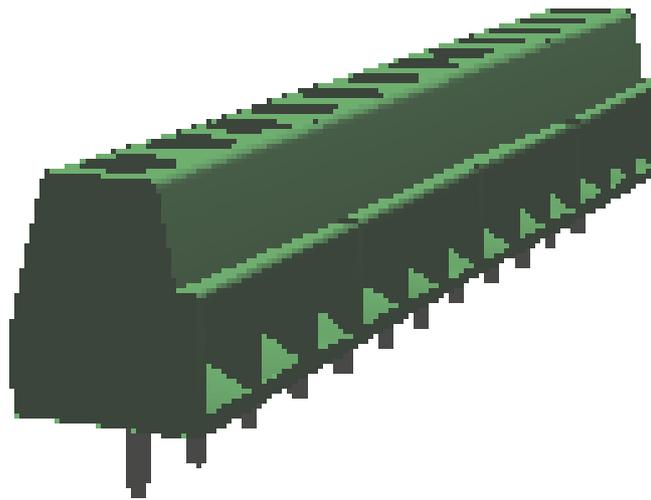
Diese steht unter folgender Adresse zum Download bereit: phoenixcontact.com/product/1729115

3 Inhaltsverzeichnis

1	Hauptmerkmale	1
2	Ihre Vorteile	1
3	Inhaltsverzeichnis	2
4	3D-Modell in PDF aktivierbar (nur Acrobat Reader).....	3
5	Allgemeine technische Daten	4
6	Leiteranschluss	5
7	Materialeigenschaften	5
8	Maße	6
9	Familienzeichnung.....	7
10	Produkthinweis	8
11	Anwendung	8
12	Verpackungsangaben	8
13	Mechanische Prüfungen.....	9
14	Elektrische Prüfungen.....	10
15	Luft- und Kriechstrecken.....	11
16	Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven	12
17	Umwelt- und Lebensdauerprüfungen	13
18	Approbationen / Zulassungen.....	14
19	Kaufmännische Daten	15
20	Zubehör	15

1729115 MKDSN 1,5/12

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



1729115 MKDSN 1,5/12**5 Allgemeine technische Daten****5.1 Artikeleigenschaften**

Art.-Nr.	1729115
Typ	MKDSN 1,5/12
Produktlinie	COMBICON Terminals S
Produkttyp	Leiterplattenklemme
Artikelfamilie	MKDSN 1,5
Rastermaß	5 mm
Polzahl	12
Anzahl der Reihen	1
Anzahl der Anschlüsse	12
Anzahl der Potenziale	12
Anschlussart	Schraubanschluss mit Zughülse
Schraubengewinde	M3
Antriebsform Schraubenkopf	Längsschlitz (L)
Anschlussrichtung des Leiters zur Platine	0 °
Pinlayout	Lineares Pinning
Anzahl Lötpins pro Potenzial	1
Bauform	Leiterplattenklemmenblock

1729115 MKDSN 1,5/12**6 Leiteranschluss****6.1 Anschlussvermögen**

Leiterquerschnitt starr	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,14 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1,5 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts starr	0,14 mm ² ... 0,75 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel	0,14 mm ² ... 0,75 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 0,5 mm ²
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel mit TWIN-Aderendhülse und Kunststoffhülse	0,5 mm ² ... 0,75 mm ²
Abisolierlänge	6 mm
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

6.2 Anschlussvermögen AWG

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

7 Materialeigenschaften**7.1 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

7.2 Material Kunststoffteile

	Gehäuse
Farbe	grün (RAL 6021)
Isolierstoff	PA
Isolierstoffgruppe	I
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
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

1729115 MKDSN 1,5/12

8 Maße

8.1 Maßangaben zum Produkt

Länge	8,1 mm
Breite	60 mm
Bauhöhe (Höhe ohne Lötpin)	10 mm
Gesamthöhe	13,5 mm
Pinlänge [P]	3,5 mm

1729115 MKDSN 1,5/12**10 Produkthinweis****10.1 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).

10.2 Maßangaben für Leiterplatten-Design

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

11 Anwendung**12 Verpackungsangaben**

Verpackungsart	verpackt im Karton
Verpackungseinheit	40

12.1 Temperaturgrenzwerte

Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 70 °C
Relative Luftfeuchte (Lagerung/Transport)	30 % ... 70 %
Umgebungstemperatur (Montage)	-5 °C ... 100 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 105 °C (In Abhängigkeit der Strombelastbarkeits-/Derating-Kurve)

1729115 MKDSN 1,5/12

13 Mechanische Prüfungen

13.1 Zugprüfung

Prüfspezifikation	DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12
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

13.2 Prüfung auf Leiterbeschädigung und -lockerung

Prüfspezifikation	DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1):2000-12
Ergebnis	Prüfung bestanden

1729115 MKDSN 1,5/12

14 Elektrische Prüfungen

Bemessungsstrom / Leiterquerschnitt	17,5 A / 1,5 mm ²
Bemessungsisolationsspannung (III/2)	400 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	4 kV
Durchgangswiderstand	1,7 mΩ
Verschmutzungsgrad	2

14.1 Prüfung der Kurzzeitstromfestigkeit

Prüfspezifikation	DIN EN 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2014-08
Ergebnis	Prüfung bestanden
Leiterquerschnitt/Kurzzeitstrom	1,5 mm ² / 60 A

14.2 Alterungsprüfung (Klimafolge- und Korrosionsprüfung)

Prüfspezifikation	DIN EN 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2014-08
Ergebnis	Prüfung bestanden
Durchgangswiderstand R ₁	1,7 mΩ / 1,5 mm ²
Prüfablauf 1: Kältelagerung	-40 °C / 2 h
Prüfablauf 2: Wärmelagerung	168 h/100 °C
Prüfablauf 3: Schadgaslagerung (ISO 6988)	KFW 0,2 S/1 Zyklus
Durchgangswiderstand R ₂	1,7 mΩ / 1,5 mm ²
Stehstoßspannung auf Meereshöhe Spannungsform $\geq (1,2 / 50 \mu\text{s})$	4,8 kV
Stehwechselspannung Spannungsform $\geq (50 / 60 \text{ Hz})$	3,1 kV

14.3 Isolationswiderstand

Prüfspezifikation	DIN EN 60512-3-1:2003-01
Ergebnis	Prüfung bestanden
Isolationswiderstand benachbarte Pole	> 5 MΩ

14.4 Mechanische Anschlussprüfung der Leiterplattenklemme

Prüfspezifikation	DIN EN 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2014-08
Ergebnis	Prüfung bestanden

14.5 Erwärmungsprüfung

Prüfspezifikation	DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10
Ergebnis	Prüfung bestanden
Anforderung Erwärmungsprüfung	Die Summe von Umgebungstemperatur und Erwärmung der Leiterplatten-Anschlussklemme darf die obere Grenztemperatur nicht überschreiten.
Leiterquerschnitt/Prüfstrom/Temperaturerhöhung	1,5 mm ² / 17,5 A / 44,6 K

1729115 MKDSN 1,5/12**15 Luft- und Kriechstrecken**

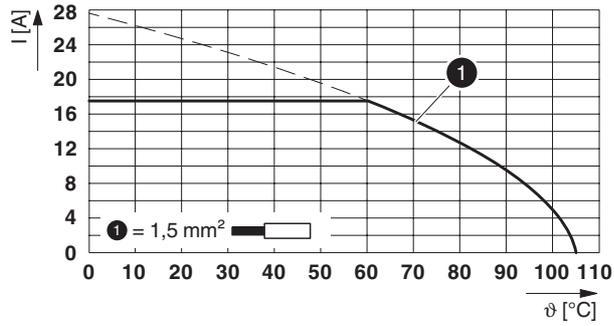
Teil	Leiterplattenklemme		
Prüfspezifikation	DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100):2015-09		
Netzart	ungeerdetes Netz		
Isolierstoffgruppe	I		
Kriechstromfestigkeit (DIN EN 60112 (VDE 0303-11))	CTI 600		
Bemessungsisolationsspannung	250 V	400 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV
Verschmutzungsgrad	3	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

1729115 MKDSN 1,5/12

16 Strombelastbarkeits-/Derating-Kurven

Prüfspezifikation	DIN EN IEC 60947-7-4 (VDE 0611-7-4):2019-10
Hinweis	Darstellung in Anlehnung an DIN EN 60512-5-2:2003-01
Reduktionsfaktor	1
Polzahl	4
Leiterquerschnitt	1,5 mm ²

Typ: MKDSN 1,5/...



1729115 MKDSN 1,5/12**17 Umwelt- und Lebensdauerprüfungen****17.1 Vibrationsprüfung**

Prüfspezifikation	DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10
Ergebnis	Prüfung bestanden
Frequenz	10 - 150 - 10 Hz
Sweep-Geschwindigkeit	1 Oktave/min
Amplitude	0,35 mm (10 Hz ... 60,1 Hz)
Beschleunigung	5g (60,1 Hz ... 150 Hz)
Prüfdauer je Achse	2,5 h
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Hinweis	

17.2 Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr (Glühdrahtprüfung)

Prüfspezifikation	DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04		
Ergebnis	Prüfung bestanden		
Temperatur	850 °C		
Einwirkdauer	5 s		

1729115 MKDSN 1,5/12

18 Approbationen / Zulassungen

EAC ENEC				
cULus Recognized 				
	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [AWG]	Querschnitt [mm ²]
Usegroup B				
Mehrleiteranschluss	300 V	10 A	2X - 18	-
Schraubanschluss	300 V	10 A	30 - 14	-
Usegroup D				
Mehrleiteranschluss	300 V	10 A	2X - 18	-
Schraubanschluss	300 V	10 A	30 - 14	-
DNV GL 				
IECEE CB Scheme 				
	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [AWG]	Querschnitt [mm ²]
	400 V	13,5 A	-	0,2 - 1,5
VDE Zeichengenehmigung 				
	Spannung [V]	Strom [A]	Querschnitt [AWG]	Querschnitt [mm ²]
	400 V	17,5 A	-	0,2 - 1,5

1729115 MKDSN 1,5/12

19 Kaufmännische Daten

Art.-Nr.	1729115
Typ	MKDSN 1,5/12
Verpackungseinheit	40
Nettogewicht	11,33 g
GTIN	4017918025984
	Die lokal gültige Information siehe Link auf Seite 1

20 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
	0804183	SK 5/3,8:FORTL.ZAHLEN
	0805409	SK 5/3,8:UNBEDRUCKT