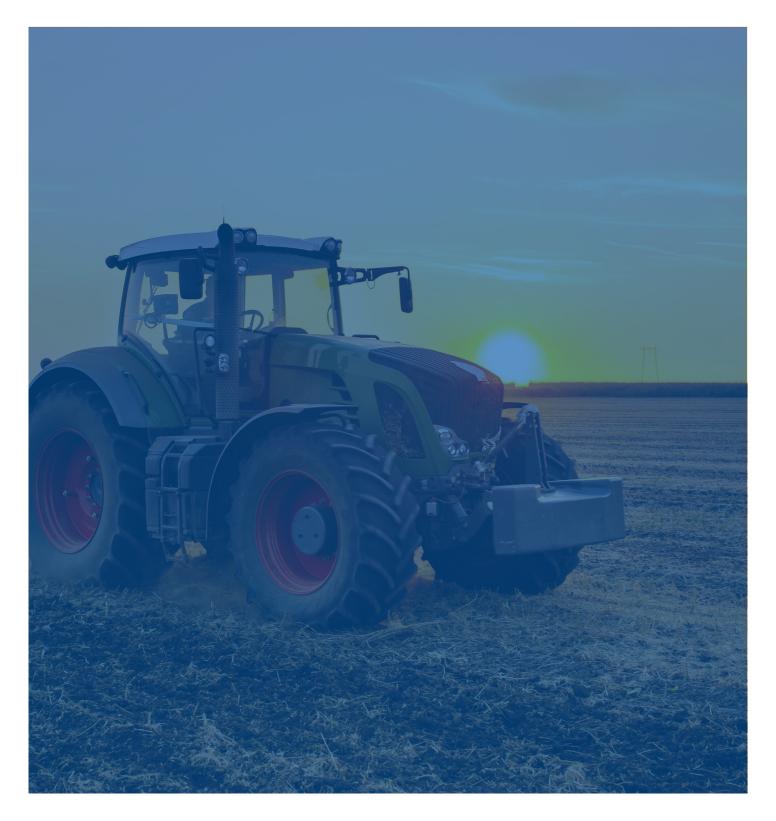


# $Radsok^{\mathbb{R}}$

# Hochstromsteckverbinder



# Grußwort des CEO

## Sehr geehrte Damen und Herren,

seit über 75 Jahren ist Amphenol ein erfolgreicher Hersteller für Verbindungstechnik und ist erste Wahl für führende Industrie-Unternehmen auf der ganzen Welt. Einer unserer wichtigsten strategischen Schwerpunkte war und ist der Markt für Industrie-Elektronik. Unser Unternehmen arbeitet mit führenden Herstellern in einem breiten Spektrum von Anwendungen, dazu zählen u.a. Energieerzeugung, Energieverteilungsnetze, Transportwesen, Schwere Geräte, Fabrikautomation, Funk-Außenanlagen, Chipkartenleser. Wir ermöglichen intelligentere, schnellere und bessere Technologien, um kundenspezifische Produkte zu verbinden.

Amphenol's Marktpräsenz in der Industrie-Elektronik erstreckt sich über mehr als 12 Niederlassungen in verschiedenen europäischen Ländern und in mehr als 30 Ländern weltweit. Unsere erfolgreiche Expansion in neue Regionen sowie neue industrielle Anwendungen ist ein direktes Spiegelbild unseres agilen, unternehmerischen Management-Teams und unseres bedingungslosen Engagements Amphenol's Strategien zum Nutzen unserer Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter auszuführen.

Vielen Dank für die Partnerschaft mit Amphenol. Unsere gesamte Organisation steht Ihnen gerne zur Verfügung.

R. Adam Norwitt

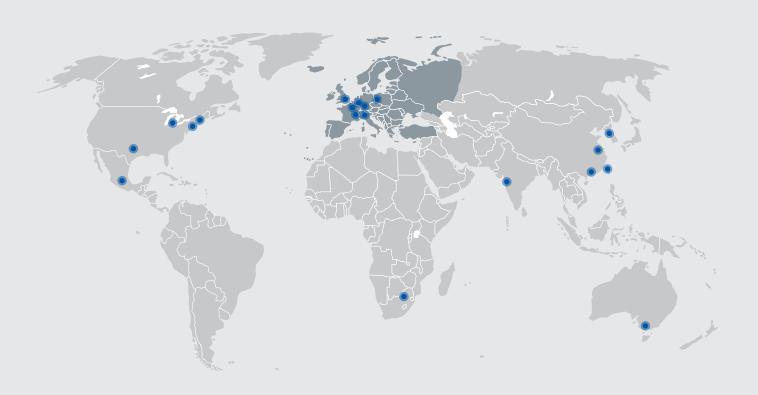
President und CEO, Amphenol Corporation

# Von allem das Beste: Globale Ressourcen nutzen.

"Think global, act local!" Ganz egal, an welcher Stelle Europas Sie sich befinden – wir bieten Ihnen unser weltweites Spektrum an Know-how und Produktvielfalt. Und das ganz bequem mit Ihrem persönlichen Ansprechpartner. Unsere zahlreichen europaweiten Niederlassungen sind Ihr Zugang zu unseren globalen Ressourcen.

## **• UNSERE NIEDERLASSUNGEN IN EUROPA UND WELTWEIT**

FRANCE	CHINA	AUSTRALIA	SOUTH AFRICA
GERMANY	KOREA	MEXICO	INDIA
UNITED KINGDOM	TAIWAN	USA	ITALY





# Mehr Zeit für's Wesentliche: Von Service und Vielfalt profitieren

Genießen Sie Sicherheit, Zuverlässigkeit und komfortablen Service aus einer Hand. INDUSTRIAL@AMPHENOL ist eines der individuellsten und umfangreichsten Serviceprogramme der Branche – exklusiv für Industriekunden: Mit Ihrem persönlichen Fachberater stehen Ihnen alle Möglichkeiten der Amphenol-Gruppe zu Verfügung.



## UMFANGREICHES PRODUKTPROGRAMM

Profitieren Sie von einem riesigen Sortiment von Amphenol-Artikeln. Unser umfassendes Produktprogramm bietet individuelle Lösungen von mehr als 75 Unternehmen der weltweiten Amphenol-Gruppe.



## EXKLUSIVITÄT UND FLEXIBILITÄT

"One face to the customer": Jede Ihrer Anfragen wird durch Ihren persönlichen Key-Account-Servicemitarbeiter und über einen individuellen Servicelevel bearbeitet. So gewährleisten wir maximalen Status-Zugriff und bestmögliche Flexibilität im Prozess.



## QUALITÄT

Verbindungen bauen auf Zuverlässigkeit, Schnelligkeit und fehlerfreien Transfer. Diesen Standard garantieren und prüfen wir kontinuierlich bei unseren Produkten - und nicht zuletzt auch bei unserem persönlichen Service.



## INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

Ihr Projekt erfordert individuelle Lösungen oder Produkteigenschaften, die es nicht von der Stange gibt? Als Denk- und Dialogpartner sind wir für Sie Engineeringpartner und Lösungsentwickler für individuelle Amphenol Produktlösungen.



## SCHNELLIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

Intelligenz und Cleverness sind das Geheimnis unseres Serviceprogramms: Planung und Distribution, perfekte Logistik und höchste Produktverfügbarkeit garantieren optimale Prozesse und besten Kundenservice



## WELTWEITER KEY-ACCOUNT-SERVICE

Der Key-Account-Service ist Ihr individueller Schlüssel zu globalem Know-how und Produktservice. Weltweit übe 75 Amphenol Unternehmen bieten ein umfangreiches Spektrum an Technologie und Produkten. Mit nur einem Ansprechpartner erhalten Sie Zugriff auf unsere weltweiten Ressourcen.



## Radsok® Übersicht

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 - Grundlagen Radsok	06
2 - Unterserien	08
2.1 ground   mate Hochstromsteckverbinder zur Erdung 3,6 mm, 6,0 mm und 8,0 mm Radsok	08
<b>2.2 Radsok Stifte</b> Kontakt-Stifte für 3,6 mm, 6 mm und 8 mm Radsok	10
<b>2.3 Radsok Gehäuse</b> Berührsichere Gehäuse 3,6 mm, 6,0 mm und 8,0 mm Radsok	11
2.4 Werkzeuge Elektrohydraulische Crimpzange und Crimpbacke	12
3 - Deratings	13

Elektrische und elektronische Anwendungen erfordern zunehmend mehr Energie. Konventionelle Verbindungstechnologien sind häufig nicht mehr in der Lage diese Anforderungen zu erfüllen. Amphenol bietet nun mit Radsok eine neue Generation von Hochstromkontakten an. Die hyperbolische Konstruktion bietet viele Vorteile. Darunter fallen unter anderem die Möglichkeit, mehrere hundert Ampere zu übertragen, eine Kontaktüberdeckung von bis zu 65 %, Absorption von Vibrationen sowie eine ausgezeichnete Zuverlässigkeit selbst bei hohen Steckzyklen.

Radsok steht für RADial SOcKet. Diese Technologie ist ein patentiertes hyperbolisches elektrisches Kontaktsystem für Anwendungen über 30 Ampere. Hyperbolische Kontakte bieten gegenüber konventionellen

Kontakten mehrere Vorteile. Bei der Radsok-Technologie werden mehrere Komponenten um den inneren Durchmesser der Buchse hyperbolisch angeordnet. Zusätzlich wird jedes der Kontaktelemente auf die axiale Richtung der Buchse schräg ausgerichtet. Auf diese Weise ergeben sich mehrere Kontaktflächen, die als "Gitter" bezeichnet werden (siehe auch Abbildung auf der nächsten Seite).

Beim Betrachten des Profils des Gitters zeigt sich eine hyperbolische Form, welche die Basis des Radsok Kontaktes bildet. Diese Konfiguration ergibt im gesteckten Zustand eine Überlappung zwischen Pin und den Kontaktelementen. Dabei umschließen diese den Pin und schaffen so entsprechend die notwendigen Steck- und Zugkräfte für eine überlegene elektrische Verbindung.

# **Key Features**

## NIEDRIGER KONTAKTWIDERSTAND -HOHE STROMBELASTBARKEIT

Das Gitter schafft durch die Kontaktelemente eine größere Oberfläche mit elektrischem Kontakt als Standardkontakte. Anders als konventionelle Kontakte entspannen sich Radsok Kontakte nicht bei wiederholtem Stecken. Der damit verbundene niedrige Übergangswiderstand/Verluste im Millivolt-Bereich tritt somit bei Radsok nicht auf. Infolgedessen ergibt sich dadurch eine überlegene elektrische Verbindung trotz wiederholtem Stecken.

## VIBRATIONSBESTÄNDIGKEIT/AXIALVERSATZ

Das hyperbolische Gitter des Radsok Kontaktes stellt einen kompletten Kontakt mit einem gesteckten Pin sicher. Durch Tests wurde bestätigt, dass die Verbindung dank des Gitters weiterhin Strom leitet, auch wenn sie starken Vibrationen ausgesetzt wird. Dieses Gitter ermöglicht zudem auch einen gewissen Axialversatz, ohne Einbußen beim elektrischen Kontakt zu fordern.

## AUSGEZEICHNETE HALTBARKEIT

Die meisten Anwendungen erfordern immer mehr Steckzyklen. Dank der sorgfältig ausgewählten Materialien und einzigartigen Konstruktion ist die Radsok-Technologie auf genau diese Art von Applikationen ausgerichtet: vibrationsbeständige Hochstrom-Anwendungen mit einer hohen Anzahl von Steckzyklen.

## SELBSTREINIGENDE KONTAKTE MIT GERINGEM ÜBERGANGSWIDERSTAND UND HOHER SPANNUNG

Um eine Erhitzung und einen Verlust an Spannung zu verhindern, müssen elektrische Kontakte sauber und frei von Verschmutzungen sein. Die Konstruktion des Radsok Kontaktes beinhaltet (bis zu einem gewissen Punkt) eine automatische selbstreinigende Funktion. Beim Einführen des Pins in die Buchse bewirkt die abstreifende Wirkung der Kontaktelemente, dass kleinere Verschmutzungen vom Pin entfernt werden.



## $\mathbf{Radsok}^{\mathbb{B}}$ Elektrische Eigenschaften

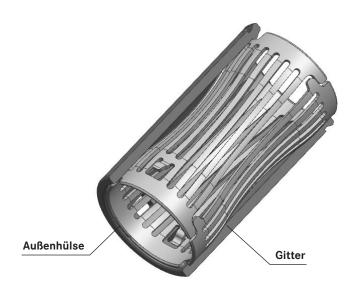
Alle elektrischen Messungen wurden mit Radsok Kontakten in Standardkonfigurationen ermittelt.

RADSOK Attribute		3,6	6,0	8,0
Übergangswiderstand		< 0,2 mΩ	< 0,2 mΩ < 0,1 mΩ	
Standard Übergangswiderstand (zur Information)		$(0,15 \text{ m}\Omega)$ $(0,09 \text{ m}\Omega)$		(0,06 mΩ)
Dauerhafte Stromtrag	gefähigkeit			
Querschnitt		4, 6, 10 mm²	10, 16, 25 mm²	16, 25, 35, <b>50</b> mm²
	20 °C	125 A	190 A	300 A
Umgebungs- temperatur	85 °C	88 A	135 A	210 A
temperatur	125°C	60 A	85 A	130 A
Max. Stomübertragur	ng für Hochstromapplik	ationen		
Umgebungs- temperatur Strom				
	200 A	40 s	500 s	cont.
40 °C	500 A	2 s	25 s	100 s
	1000 A	0,2 s	3 s	15 s
100°C	200 A	10 s	120 s	600 s
	500 A	0,9 s	10 s	40 s
	1000 A	0,1 s	1 s	8 s

## Radsok Mechanische Eigenschaften

Steckzyklen, Steck- und Ziehkräfte

RADSOK Attribute	3,6	6,0	8,0
Steck- und Ziehkraft	9 N (±3)	21 N (±10)	30 N (±12)
Steckzyklen	1000	1000	1000





## Radsok® ground|mate

Beschreibung	Artikelnummer	Zeichnung	Gehäuse	
3,6 mm Radsok				
Buchse für 4 - 6 mm²	N 02 036 6126 001		C360 G01 041 E1 Z	
Buchse mit <b>click fit</b> für 4 - 6 mm²	N 02 036 6136 002		C360 G01 141 E1 Z	
Buchse für 6 - 10 mm²	N 02 036 6109 002		C360 G01 241 E1 Z	
Buchse mit <b>click fit</b> für 6 - 10 mm²	N 02 036 6137 002		C360 G01 341 E1 Z	
6 mm Radsok				
Buchse für 10 mm²	N 02 060 6126 002		C360 G41 041 G2	
Buchse für 16 mm²	N 02 060 6127 002		C360 G42 041 G2	
Buchse für 25 mm²	N 02 060 6128 002		C360 G44 041 G2	
8 mm Radsok				
Buchse für 16 - 25 mm²	N 02 080 7108 002		C360 G39 041 G3	
Buchse für 35 - 50 mm²	N 02 080 7102 002		C360 G39 041 G3	

- Kein Werkzeug zum Verbinden benötigt
- Einfaches und schnelles Stecken
- Standard Bolzen oder Gewinde für Erdung ausreichend
- Versteckte Assemblierung möglich
- Einfache Wartung möglich
- Axiale Assemblierung (z.B. in Linie) möglich

SPAREN SIE 50-60% DER BENÖTIGTEN ZEIT IM VERGLEICH ZU KABELSCHUH-LÖSUNGEN.

## **IHRE VORTEILE AUF EINEM BLICK**

- Berührsichere Gehäuse optional verfügbar
- Sicheres und zuverlässiges Kontaktsystem
- Schnelles und einfaches Stecken spart Zeit und Assemblierungskosten
- Optisches und haptisches Feedback beim Stecken
- Keine Überwachung des Drehmoments mehr notwendig
- 6 mm Radsok kompatibel mit M6 Gewinden



## Radsok® Stifte

Finden Sie untenstehend die richtigen Stifte für Ihre RADSOK Kontaktbuchse, passend für jede Einbausituation. Ob für den Anschluss auf Leiterplatten als Einpresslösung oder als Wanddurchführung mit IP-Schutz, mit den RADSOK Stiften von Amphenol, schaffen Sie in jeder Situation eine zuverlässige Verbindung, durch den integrierten Verrieglungsmechanismus in Verbindung mit den entsprechenden Active PinLock ehäusen.

Beschreibung	Artikelnummer	Zeichnung
3,6 mm Radsok		
PCB Powerelement Stift	N 01 036 6501 001	
Stiftkontakt mit Einschraubgewinde	N 01 036 6601 001	
6 mm Radsok		
PCB Powerelement Stift	N 01 060 6501 001	
Stiftkontakt mit Einschraubgewinde	N 01 060 6602 001	
Wanddurchführung Stiftkontakt für eine beidseitige Montage	C360 10D001 001 2	
Wanddurchführung Stiftkontakt für eine einseitige Montage auf M6 Gewinde	C360 10D001 002 2	
8 mm Radsok		
PCB Powerelement Stift	N 01 080 6501 001	
Stiftkontakt mit Einschraubgewinde	N 01 080 6601 001	
Wanddurchführung Stiftkontakt für eine beidseitige Montag	C360 10D001 001 3	
Wanddurchführung Stiftkontakt für eine einseitige Montage auf M8 Gewinde	C360 10D001 006 3	

## Radsok® Gehäuse

Wir unterscheiden drei Arten von Gehäusen für Radsok Kontakte. Jedes Gehäuse passt zu einem bestimmten Kontakt. Bitte prüfen Sie daher entsprechend gleich das Gehäuse, wenn Sie sich für einen Kontakt entscheiden.

Artikelnummer	Anschlussquerschnitt	Kabeldurchmesser
3,6 mm Radsok		
Gehäuse mit integrierter Verriege	lung	
C360 G01 041 E1 Z	4 - 6 mm <sup>2</sup>	für max. 5 mm
C360 G01 241 E1 Z	6 - 10 mm²	für max. 6,5 mm
Gehäuse für click   fit-Verriegelung	B	
C360 G01 141 E1 Z	4 - 6 mm <sup>2</sup>	für max. 5 mm
C360 G01 341 E1 Z	6 - 10 mm <sup>2</sup>	für max. 6,5 mm
6 mm Radsok / Active PinLock		
Gehäuse mit integrierter Verriege	lung	
C360 G41 041 G2	10 - 16 mm <sup>2</sup>	für max. 8,5 mm
C360 G42 042 G2	25 mm <sup>2</sup>	für max. 10,5 mm
C360 G44 041 G2	25 mm <sup>2</sup>	für max. 13,5 mm
Gehäuse mit integrierter Verriege	lung auf M6 Gewinde	
C360 G50 041 G2	10 - 16 mm <sup>2</sup>	für max. 8,5 mm
C360 G51 041 G2	25 mm <sup>2</sup>	für max. 10,5 mm
C360 G52 041 G2	25 mm <sup>2</sup>	für max. 13,5 mm
Bis zu 1.000 Volt		
C360 G46 041 G2	10 - 16 mm <sup>2</sup>	für max. 6,5 mm
C360 G45 041 G2	25 mm <sup>2</sup>	für max. 10,5 mm
8 mm Radsok / Active PinLock		
Gehäuse mit integrierter Verriege	lung	
C360 G39 041 G3	16, 25, 35, 50 mm <sup>2</sup>	für max. 12 mm





Artikelnummern mit der Endung "Z" umfassen 400 Stück. Bitte berücksichtigen Sie dies beim Bestellen.

## DAS GEHÄUSE FÜR DEN ACTIVE PINLOCK CONNECTOR

• Für 8 mm Radsok

• Steck und Ziehkraft: < 45N

Auszugskraft: ≥ 500N (einmalig)
 Steckzyklen: min. 1000

Volt: ≤ 60V DC/AC (höher auf Anfrage)
 Temperaturbereich: -40 °C bis 125 °C, kurzfristig 150 °C

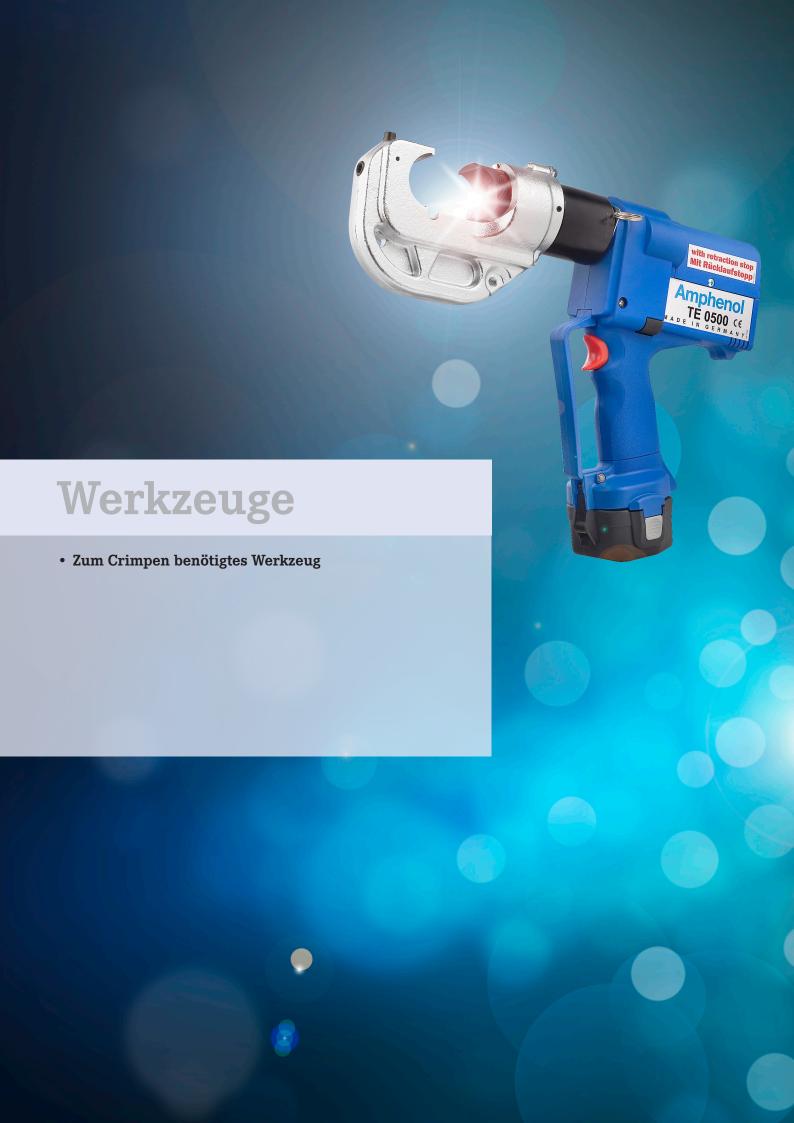
• Zulässiger Kabelquerschnitt: 35 und 50 mm²

Material: Gehäuse, Deckel und Verriegelung und

Verriegelungsschieber: PBT GF30







# Radsok® Werkzeuge

## UM RADSOK KONTAKTE ZU VERARBEITEN, BENÖTIGEN SIE:

 Elektrohydraulisches Crimpwerkzeug KLAUKE Artikelnummer EK12042L NEKO Artikelnummer APHW400C • Crimpbacke
Kontaktspezifisch
(siehe unten)



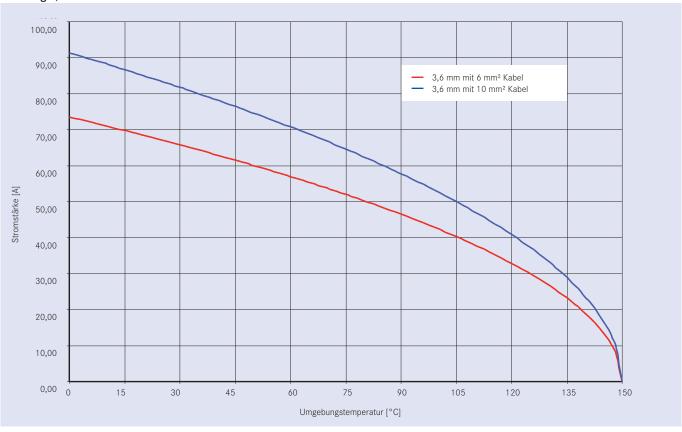




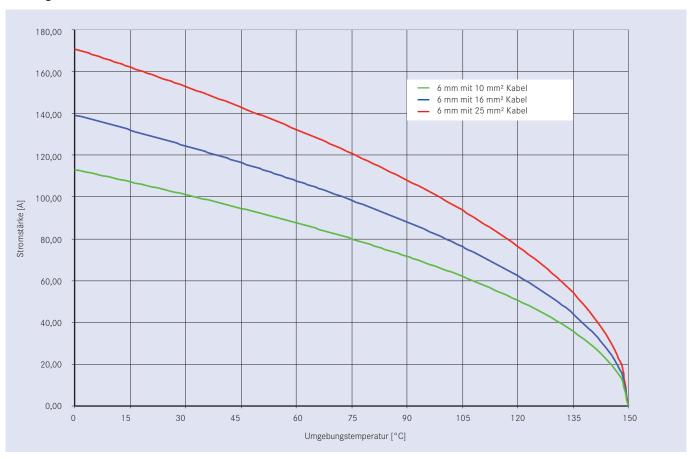
	Crimpbacken		Radsok Kontakt	
Artikelnummer	Kommentar		Artikelnummer	Kommentar
3,6 mm Radsok				
Crimpbacke Radsok		N 02 036 6126 001	Radsok 3,6 mm Buchse für 4 - 6 mm²	
TE 0500-101	für 4 – 6 mm²		N 02 036 6136 002	Radsok 3,6 mm Buchse mit <b>click fit</b> für 4 - 6 mm²
TE 0500 002	Crimpbacke Radsok 3,6 mm	$\longleftrightarrow$	N 02 036 6109 002	Radsok 3,6 mm Buchse mit Isola-Crimp für 6 - 10 mm²
16 0300-082	TE 0500-082 mit Isola-Crimp für 6 mm²/AWG 8/10 mm²		N 02 036 6137 002	Radsok 3,6 mm Buchse mit Isola-Crimp und <b>click fit</b> für 6 mm²/AWG 8/10 mm²
6 mm Radsok				
TE 0600-042	Crimpbacke Radsok 6 mm für 10 mm²	$\longleftrightarrow$	N 02 060 6126 002	Radsok 6 mm Buchse für 10 mm²
TE 0600-042	Crimpbacke Radsok 6 mm für 16 mm²	$\longleftrightarrow$	N 02 060 6127 002	Radsok 6 mm Buchse für 16 mm²
TE 0600-042	Crimpbacke Radsok 6 mm für 25 mm²	$\longleftrightarrow$	N 02 060 6128 002	Radsok 6 mm Buchse für 25 mm²
8 mm Radsok				
TE 0600-042	Crimpbacke Radsok 8 mm für 16 - 25 mm²	$\longleftrightarrow$	N 02 080 7108 002	Radsok 8 mm Buchse für 16 - 25 mm²
TE 0500-011	Crimpbacke Radsok 8 mm für 35 – 50 mm²	$\longleftrightarrow$	N02 080 7102 002	Radsok 8 mm Buchse für 35 - 50 mm²

## Radsok® Technische Informationen

## Derating 3,6 mm Radsok



## Derating 6 mm Radsok



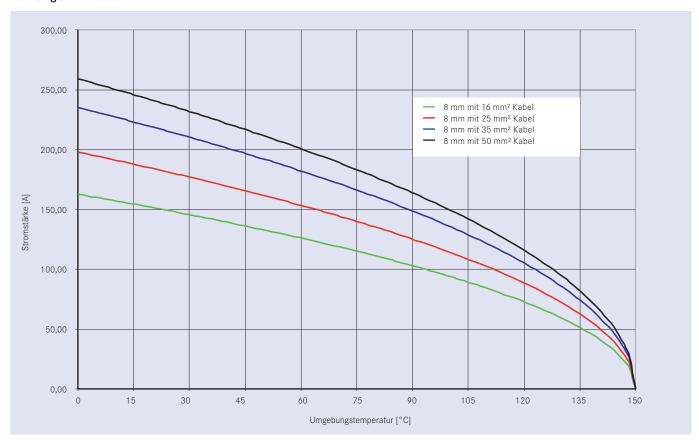
Hinweis: Die angegebenen elektrischen Werte beziehen sich auf einen einzelnen Kontakt. Bei einer erhöhten Polzahl, einem zusätzlichen Gehäuse oder anderen Abweichungen müssen die Werte entsprechend nach unten angepasst werden.

Alle Messungen wurden gemäß DIN IEC 60512-5-2 durchgeführt.



## Radsok® Technische Informationen

## Derating 8 mm Radsok



Hinweis: Die angegebenen elektrischen Werte beziehen sich auf einen einzelnen Kontakt. Bei einer erhöhten Polzahl, einem zusätzlichen Gehäuse oder anderen Abweichungen müssen die Werte entsprechend nach unten angepasst werden.

Alle Messungen wurden gemäß DIN IEC 60512-5-2 durchgeführt.





## **International**

#### Argentina

Amphenol Argentina Av. Callao 930 2nd Floor Office B "Plaza" C1023 AAP Buenos Aires Phone +54 11 4815 68 86 www.amphenol.com.ar

#### Australia

Amphenol Australia Pty. Ltd. 2 Fiveways Blvd Keysborough Victoria 31 73 Phone +61 3 8796 88 88 www.amphenol.com.au

## Brazil

Amphenol do Brasil Ltda. Rua Diogo Moreira 132, 20th Floor CEP 05423-101 Sao Paulo SP Phone +55 11 3815 10 03 www.amphenol.com.br

#### China

Amphenol Tuchel Industrial GmbH AllO China 20 Tianshan Road Changzhou, Jiangsu China 213022 Phone +86 519 85 11 03 01 www.amphenol-industrial.de

## France

Amphenol Socapex S.A.S. 948, Promenade de l'Arve, BP 29 Thyez Cedex, 74311 Phone +33 4 5089 28 00 www.amphenol-socapex.com

#### Germany

Amphenol Tuchel Industrial GmbH August-Haeusser-Str. 10 74080 Heilbronn Phone +49 7131 929 0 www.amphenol-industrial.de

#### India

Amphenol Interconnect India Pvt Ltd 105, Bhosari Industrial Area Pune – 411 026 Phone +91 20 2712 04 81 www.amphenol-in.com

## Italy

Amphenol-Tuchel Italy Via Barbaiana n. 5 20020 Lainate (MI) Phone +39 02 9325 41 www.amphenol-industrial.de

#### Korea

Amphenol DaeShin Elect and Precision Co.,Ltd 558 Songnae-Dong, Sosa-Gu Bucheon-City, Kyunggi-Do Korea 422-130 Phone +82 32 6103 800 www.amphenol.co.kr

## Mexico

Amphenol Mexico Prolongacion Reforma 61 - 6 B2 Col. Paseo de las Lomas C.P. 01330 Mexico D.F. Phone +52 55 5258 99 84 www.amphenolmexico.com

## Singapore

Asia Pacific Sales Operations 72 Bendemeer Rd, No.03-32/33 Hiap Huat House, Luzerne, 339941 Singapore Phone +65 6294 2128 www.amphenol.com

#### **South Africa**

Amphenol International Ltd Chislehurston 30 Impala Road 2196 Chislehurston Sandton, 2146 Phone +27 11 7839 517 www.amphenol.co.za

## Spain

Amphenol Espana Edificio Burgosol, Oficina 55 C/Comunidad de Madrid, 35 bis Las Rozas (Madrid), 28230 Phone +34 91 6407 302 www.amphenol.com

#### Taiwan

Amphenol East Asia Limited-Taiwan 5F, No. 361, Fusing 1st Rd Gueishan Township, Taoyuan County 333 Phone +886 3 2647 200 www.amphenol.com

Amphenol LTW Technology Co., Ltd 5F-3, No.51, Sec.4, Zhongyang Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 23675 Taiwan

Phone: +886-2-7741-6888 sales@ltw-tech.com www.amphenolltw.com

#### Turkey

Amphenol Turkey Sun Plaza Kat: 15 Maslak Mah. Bilim Sok.No:15 34398 Sisli - Istanbul Phone: +90 2123 679 220 www.amphenol.com.tr

## **United Kingdom**

Amphenol Limited Thanet Way, Whitstable Kent, CT53JF Phone +44 1227 773 200 www.amphenol.co.uk

#### JSA

Amphenol Sine Systems 44724 Morley Drive 48036 Clinton Township, MI Phone +1 586 913 8650 www.amphenol-sine.com

Amphenol Corporation Corporate Headquarters 358 Hall Avenue Wallingford, CT 06492 Phone +1 877 2674 366 Phone +1 203 2658 900 www.amphenol.com

More Amphenol companies can be found here: www.amphenol.com



## Important Notice

All technical data have been measured in a laboratory environment and can be different during practical usage of the product. Any product information is for descriptive usage only and not legally binding; particularly the information does not constitute or provide any legal guaranties ("Beschaffenheitsgarantie" or "Haltbarkeitsgarantie").

We reserve the right to change the design due to improvement in quality, development or production requirements. This catalogue must not be used in any form or manner without our prior approval in writing (Copyright Law, Fair Trading Law, Civil Code).

Your	engineering	sales	representative: