

# ÜBERSICHT ODU MINI-SNAP® SERIE L

Bei der ODU MINI-SNAP Serie L erfolgt die Kodierung über Nut und Feder. Diese Push-Pull Rundsteckverbinder sind vielfältig konfigurierbar: Zur Auswahl stehen eine Vielzahl an Baugrößen und Anschlussarten sowie verschiedenen Kontakteinsätzen.

- Kodierung über Nut und Feder
- 2- bis 40-polig / Mischbestückung
- Bis zu 6 Größen und 3 Anschlussarten
- Auswahl aus einer Vielzahl von Steckverbindern und Geräteteilen
- IP 50 und IP 68<sup>1</sup> verfügbar
- 5.000 Steckzyklen und mehr
- Kontakte für Löt-, Crimp- und Printanschluss

GERADER STECKER		S. 28
IP 50		S 1
		S 2
		A 1
		A 2

GERÄTESTECKER		S. 30
IP 50		A A
IP 68 <sup>1</sup>		A D

WINKELSTECKER		S. 31
IP 50		W 1
		W 2

<sup>1</sup>IP 68 in Bezug auf die Dichtigkeit zum Endgerät, im ungesteckten Zustand.

KABELTEIL		S. 32
IP 50		K 1
		K 2

GERÄTETEIL		S. 33
IP 50		G 1
		G 5
		G 6
IP 68 <sup>1</sup>		G 8
IP 50		G A

GERÄTETEIL (WINKEL)		S. 36
IP 50		G F
		G G

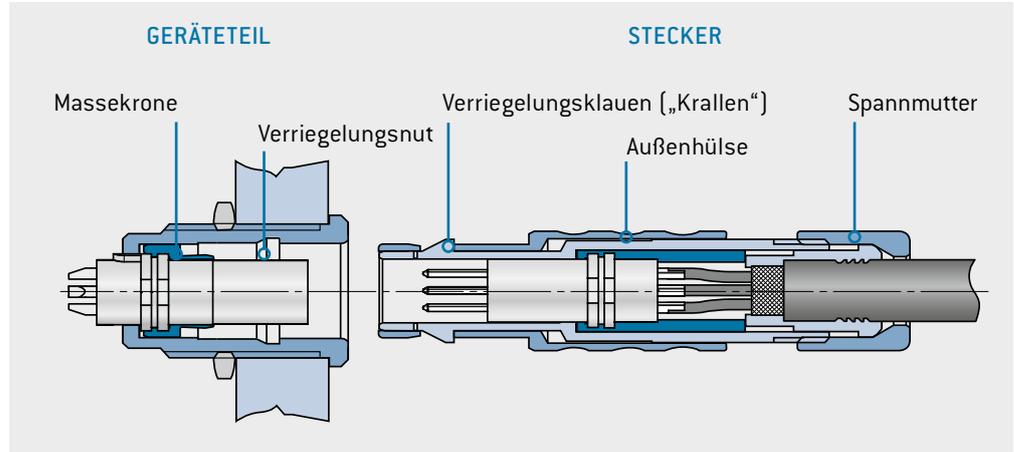
GERÄTETEIL		S. 37
IP 50		G H
		G K
IP 68 <sup>1</sup>		G L

GERÄTETEIL (PRINT)		S. 38
IP 50		G P

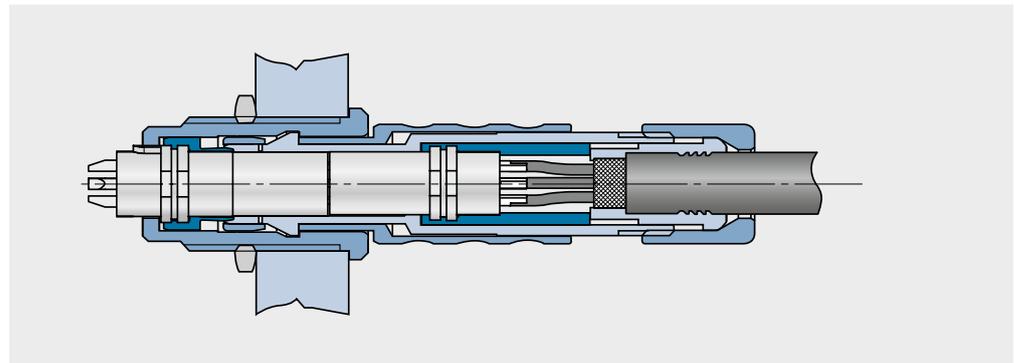
Montageanleitungen finden Sie auf unserer Website unter: [www.odu.de/downloads/montageanleitungen](http://www.odu.de/downloads/montageanleitungen)

# DAS VERRIEGELUNGSPRINZIP LP IN DER SERIE L

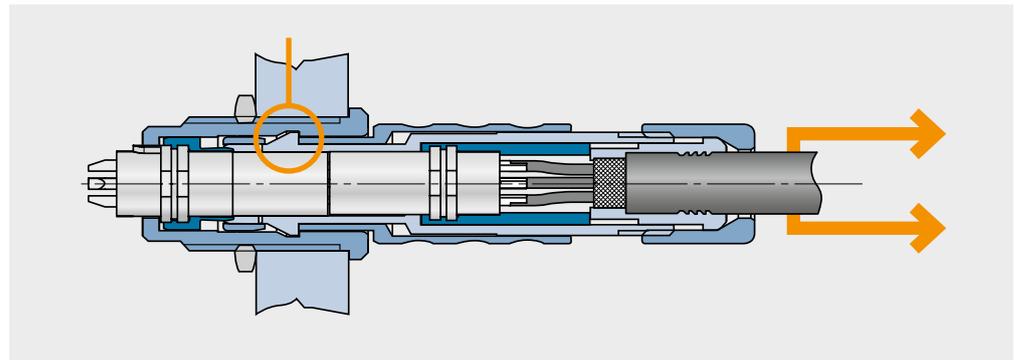
Steckverbinder  
im **ungesteckten** Zustand



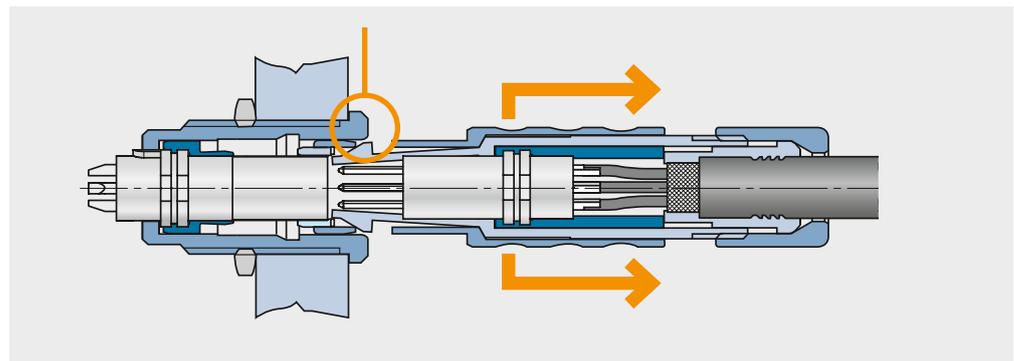
Steckverbinder  
im **gesteckten** Zustand



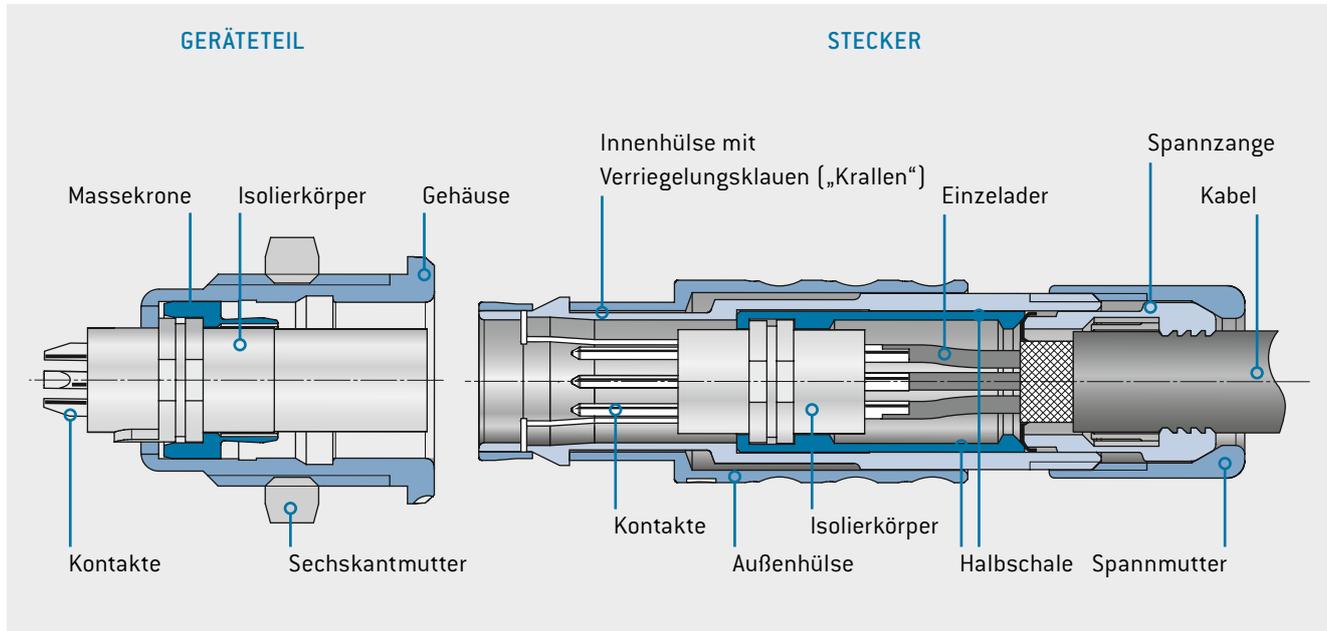
Durch Ziehen am Kabel  
oder an der Spannmutter  
verriegeln die „Klauen“ fest  
in der Verriegelungsnut  
des Geräteteils.  
Ein **Trennen** der Steckver-  
bindung ist somit  
**nicht möglich**.



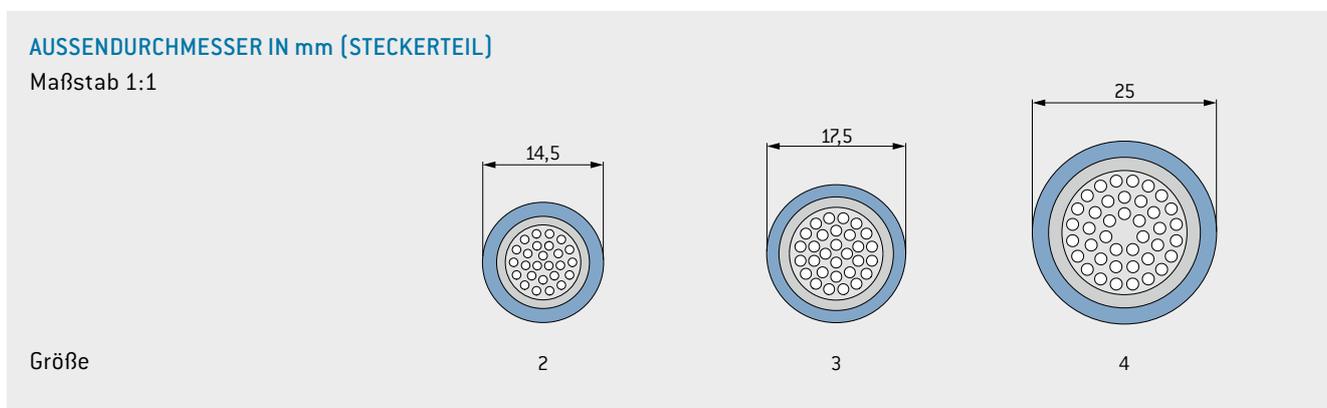
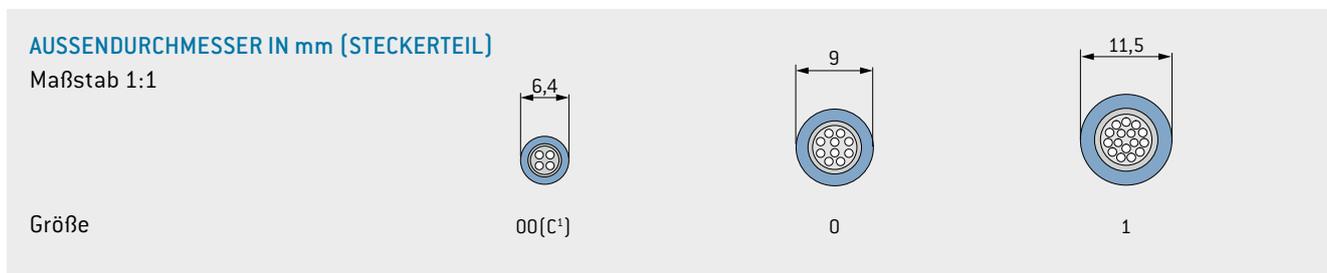
Zieht man jedoch an  
der **Außenhülse**, so  
tauchen die „Klauen“ aus  
der Verriegelungsnut  
und ermöglichen somit  
ein **leichtes Trennen** der  
Steckverbindung.



# DIE LP-VERRIEGELUNG IN DER SERIE L IM SCHNITTBILD



## VERFÜGBARE BAUGRÖSSEN



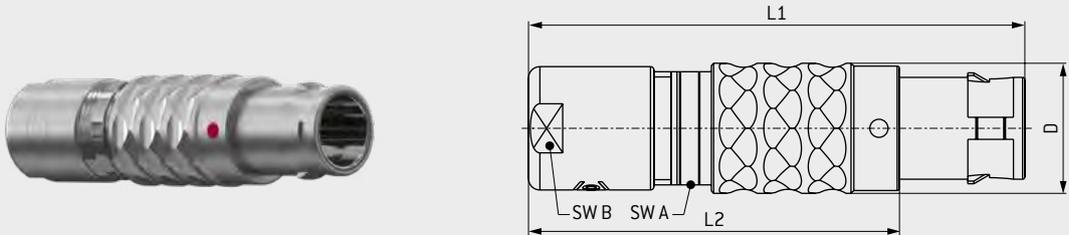
<sup>1</sup> Belegung für Größe 00 in Nummernschlüssel.

# GERADER STECKER



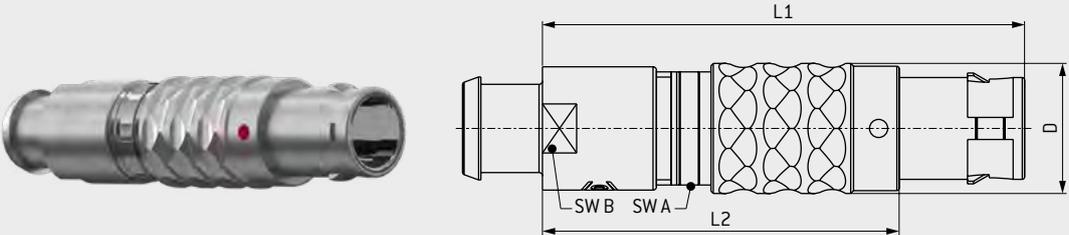
**S 1 0** **BAUFORM: 1** **IP 50**

Mit Standard-Spannmutter



**S 2 S** **BAUFORM: 2** **IP 50**

Mit Spannmutter für Knickschutztüle<sup>1</sup>



Größe	L1 mm	L2 mm	D mm	SW A mm	S1 SW B mm	S2 SW B mm
C 00	≈ 28	≈ 20	6,4	5,5	5	5
0	≈ 36	≈ 26	9	8	7	7
1	≈ 43	≈ 32	11,5	10	10	10
2	≈ 50	≈ 38	14,5	13	12	13
3	≈ 61	≈ 46	17,5	15	14	15
4	≈ 76	≈ 58	25	21	20	20

**TECHNISCHE DATEN**

• Polbilder ab Seite [40](#)

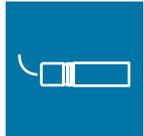
C
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

L
C
-
P
-
0

<sup>1</sup> Knickschutztüllen bitte separat bestellen, siehe Seite [70](#).



# KABELTEIL



Geeignet zum Erstellen einer Kabel-Kabel-Verbindung.

K 1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

0

BAUFORM: 1

IP 50

Mit Standard-Spannmutter

K 2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

S

BAUFORM: 2

IP 50

Mit Spannmutter für Knickschutztüle<sup>1</sup>

Größe	L1 mm	D mm	SW A mm	K1 SW B mm	K2 SW B mm
C 00	≈ 27	6,4	5,5	5	5
0	≈ 35	9,4	8	7	7
1	≈ 41	11,5	10	10	10
2	≈ 47	14,5	13	12	13
3	≈ 57	17,5	16	14	15
4	≈ 74	23,5	21	20	20

**TECHNISCHE DATEN**

• Polbilder ab Seite [40](#)

K 1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

L

C

-

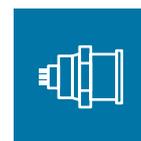
P

-

0

<sup>1</sup> Knickschutztüllen bitte separat bestellen, siehe Seite [70](#).

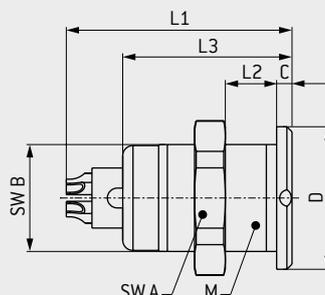
# GERÄTETEIL



G 1

## BAUFORM: 1

Zum frontseitigen Einbau



IP 50

### Montagebohrung



● Steckmarkierung

Größe	L1 <sup>1</sup> mm	L2 mm	L3 <sup>2</sup> mm	M mm	D mm	SW A mm	SW B mm	C mm	Montagebohrung		
									SW mm	Ø mm	
C	00	≈ 16	≈ 7	12	7 × 0,5	8	9	6,3	1	6,4	7,1
0	0	≈ 20	≈ 9	14,5	9 × 0,5	10	11	8,2	1,5	8,3	9,1
1	1	≈ 24	≈ 8	16,5	12 × 1	14	14	10,5	1,5	10,6	12,1
2	2	≈ 27	≈ 10	18,5	15 × 1	18	17	13,5	1,8	13,6	15,1
3	3	≈ 30,5	≈ 13	22,5	18 × 1	22	22	16,5	2	16,6	18,1
4	4	≈ 35	≈ 13	27	25 × 1	28	30	23,5	2,5	23,6	25,1

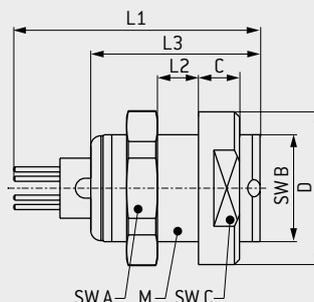
### TECHNISCHE DATEN

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgeräts
- Verdrehsicherung
- Polbilder ab Seite 40
- Nur gerader Printkontakt möglich
- PCB-Layouts ab Seite 41

G 5

## BAUFORM: 5

Geräteteil mit durchgehendem Gewinde, geeignet zum front- und rückseitigen Einbau mit optimalem Abstandsausgleich



IP 50

### Montagebohrung



● Steckmarkierung

Größe	L1 <sup>1</sup> mm	L2 mm	L3 <sup>2</sup> mm	M mm	D mm	SW A mm	SW B mm	SW C mm	C mm	Montagebohrung		
										SW mm	Ø mm	
C	00	≈ 16	≈ 6	12	7 × 0,5	9	9	6,3	8	2	6,4	7,1
0	0	≈ 20	≈ 8	14,5	9 × 0,5	11,5	11	8,2	10	2,5	8,3	9,1
1	1	≈ 24	≈ 8	16,5	12 × 1	15	14	10,5	13	4	10,6	12,1
2	2	≈ 27	≈ 10	18,5	15 × 1	20	17	13,5	17	3,8	13,6	15,1
3	3	≈ 30,5	≈ 12	22,5	18 × 1	23	22	16,5	20	5	16,6	18,1
4	4	≈ 35	≈ 10,5	27	25 × 1	30	30	23,5	27	4,5	23,6	25,1

### TECHNISCHE DATEN

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgeräts
- Verdrehsicherung
- Polbilder ab Seite 40
- Abgewinkelter Printkontakt möglich, siehe Seite 62
- PCB-Layouts ab Seite 41

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

L C - P - 0 0

<sup>1</sup> L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz. <sup>2</sup> L3 = Gehäuselänge.

# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 00)



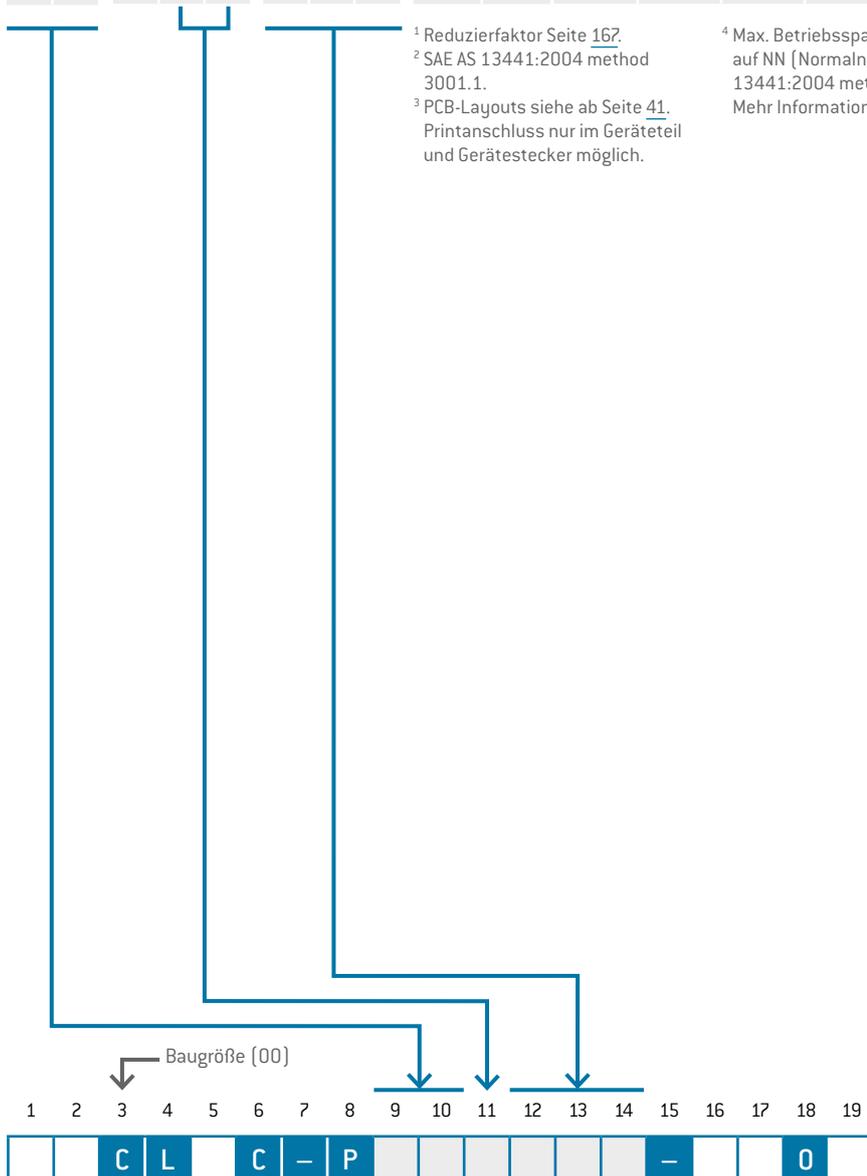
Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>4</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite	
	Anschluss	Buchse	Stift						Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil
0 2	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,6	0,8	1,100	0,366	0,4	28	0,08		
	Print <sup>3</sup>	Q	R	C	0	0											
0 3	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,5	0,7	1,100	0,366	0,4	28	0,08		
	Print <sup>3</sup>	Q	R	C	0	0											
0 4	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,4	0,6	0,900	0,300	0,4	28	0,08		
	Print <sup>3</sup>	Q	R	C	0	0											

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 41. Printanschluss nur im Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>4</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 0)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite		
	Anschluss	Buchse	Stift						Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil	
0	2	Löt	L	M	J	G	0	0,9	7,5	1	1	1,500	0,500	0,85	22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	H	0		10	0,7	0,7	1,100	0,366	–	20–24	0,50–0,25		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J	O	0		7,5	1	1	1,500	0,500	–	22–26	0,38–0,15		
														0,7	–	–		
0	3	Löt	L	M	J	G	0	0,9	7,5	0,8	1	1,200	0,400	0,85	22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	H	0		10	0,5	0,7	0,600	0,200	–	20–24	0,50–0,25		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J	O	0		7,5	0,8	1	1,200	0,400	–	22–26	0,38–0,15		
														0,7	–	–		
0	4	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,6	0,8	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,8	1			0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,6	0,8			–	22–26	0,38–0,15		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	F	C	0		6	0,8	1			–	28–32	0,09–0,04		
0	5	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,5	0,6	0,600	0,200	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,7	0,8	1,100	0,366	0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,5	0,6	0,600	0,200	–	22–26	0,38–0,15		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	F	C	0		6	0,7	0,8	1,100	0,366	–	28–32	0,09–0,04		
0	6	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,7	0,8	0,900	0,300	0,4	28	0,08		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	0			0,8				0,5	–	–		

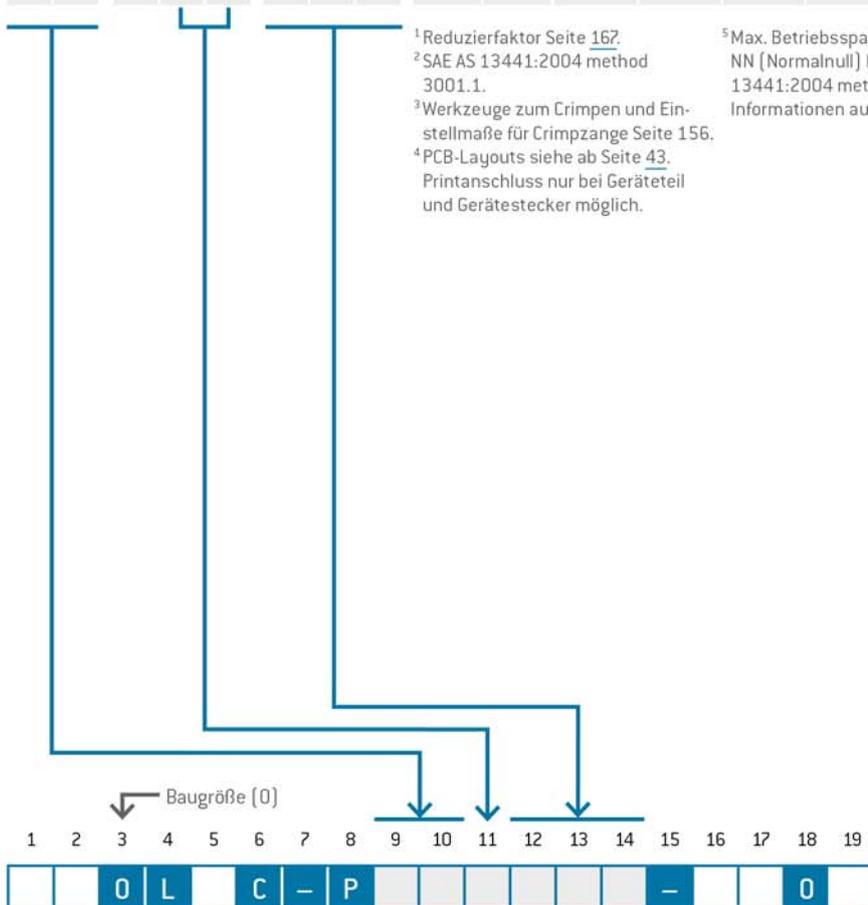
<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 43. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 0)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>3</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite		
	Anschluss	Buchse	Stift						Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchenteil
0	7	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,7	0,8	0,900	0,300	0,4	28	0,08		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	O											
0	9	Löt	L	M	C	C	0	0,5	4	0,4	0,8	0,600	0,200	0,4	28	0,08		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	O											
1	0 <sup>8</sup>	Löt	L	M	C	C	9	0,5	4	0,3	0,7	0,600	0,200	0,4	28	0,08		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	9											

## SPEZIFISCHE EINSÄTZE FÜR HOHE DATENÜBERTRAGUNGSRATEN

0	4	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,6	0,8	0,900	0,300	0,85	22	0,38			Ethernet <sup>6,10</sup> Typ CAT 5 <sup>10</sup> bis zu 100 Mbit						
					F	D	0													6	0,8	1	0,6	26	0,15
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0													7,5	0,6	0,8	-	22-26	0,38-0,15
		Print <sup>4</sup>	Q	R	F	C	0													6	0,8	1	-	28-32	0,09-0,04
U	4	Löt	-	M	F	G	0	0,7	7,5	0,6	0,8	0,900	0,300	0,85	22	0,38			USB <sup>9</sup> 2.0 <sup>7,10</sup>						
		Crimp <sup>3</sup>	-	P	F	G	0													-	22-26	0,38-0,15			
0	4	Löt	L	-	F	G	0	0,7	7,5	0,6	0,8	0,900	0,300	0,85	22	0,38			USB <sup>9</sup> 2.0 <sup>7,10</sup>						
		Crimp <sup>3</sup>	N	-	F	G	0													-	22-26	0,38-0,15			
		Print <sup>4</sup>	Q	-	F	O	0													0,5	-	-			
1	0 <sup>8</sup>	Löt	A	B	M	M	9	4 × 0,5 6 × 0,3	5	0,3	0,6	0,600	0,200	0,7 0,45	24 28	0,25 0,08			USB <sup>9</sup> 3.1 Gen1 <sup>7,9,10</sup>						

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 45. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.

<sup>6</sup> ISO/IEC 11801:2017. Weitere Informationen auf Anfrage.

<sup>7</sup> Acc. Universal Serial Bus 3.2 Spec.:2017. Weitere Informationen auf Anfrage.

<sup>8</sup> Nicht kompatibel zum Wettbewerb.

<sup>9</sup> Bei Bauformen S1, S2, A1, A2, K1, K2 und G6 möglich. Bei Kabeldurchmesser von 5,5 bis 6 mm möglich.

<sup>10</sup> Zu Datenübertragungsprotokollen beachten Sie bitte Seite 2.

Baugröße [0]

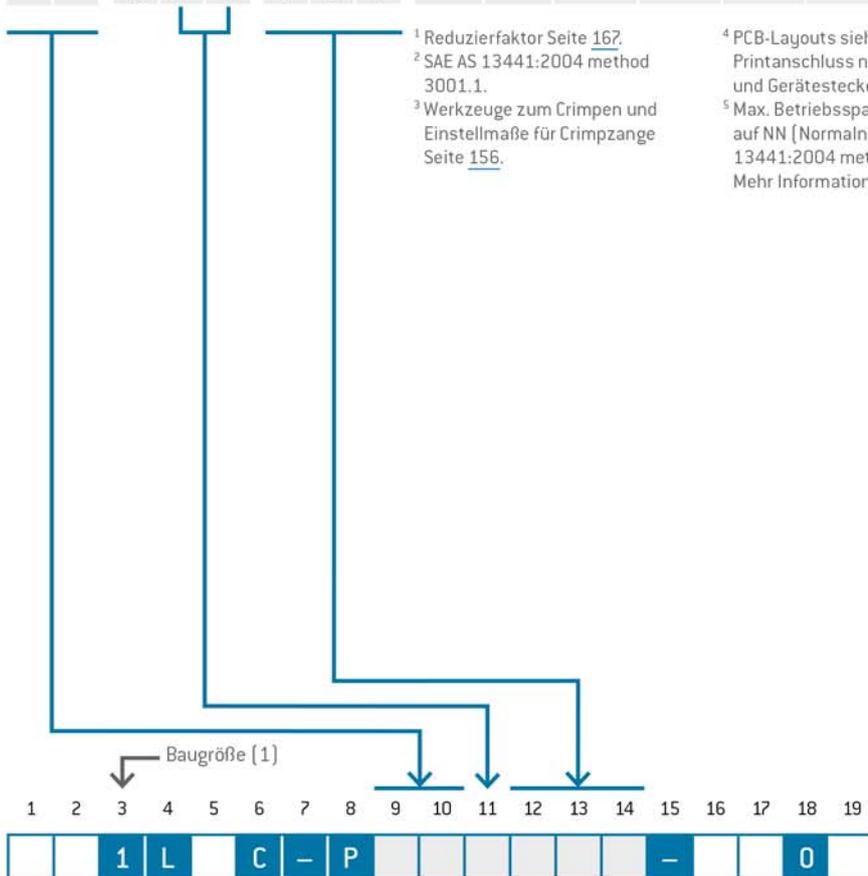
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

0 L C - P - O

# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 1)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschluss-durchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite		
	Anschluss	Buchse	Stift						Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchenteil	
0	2	Löt	L	M	P	N	0	1,3	15	1	1,1	1,650	0,550	1,4	18	1		
					P	H	0		12					1,1	20	0,5		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P	L	0		15					–	18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P	0	0		12					0,7	–	–		
0	3	Löt	L	M	P	N	0	1,3	15	0,8	1	1,000	0,333	1,4	18	1		
					P	H	0		12	0,9	1,1	1,500	0,500	1,1	20	0,5		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P	L	0		15	0,8	1	1,000	0,333	–	18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P	0	0		12	0,9	1,1	1,500	0,500	0,7	–	–		
0	4	Löt	L	M	J	G	0	0,9	7,5	1	1,4	1,500	0,500	0,85	22	0,38		
					J	H	0		10	0,7	1,1	1,000	0,333	–	20–24	0,50–0,25		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	G	0		7,5	1	1,4	1,500	0,500	–	22–26	0,38–0,15		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J	0	0		7,5	1	1,4	1,500	0,500	0,7	–	–		
0	5	Löt	L	M	J	H	0	0,9	10	0,6	0,9	1,000	0,333	1,1	20	0,50		
					J	G	0		7,5	0,9	1,2	1,350	0,450	0,85	22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	H	0		10	0,6	0,9	1,000	0,333	–	20–24	0,50–0,25		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J	G	0		7,5	0,9	1,2	1,350	0,450	–	22–26	0,38–0,15		
0	6	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,7	1	1,000	0,333	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,9	1,2	1,200	0,400	0,65	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,7	1	1,000	0,333	–	22–26	0,38–0,15		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	F	C	0		6	0,9	1,2	1,200	0,400	–	28–32	0,09–0,04		



<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 47.

Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.

# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 1)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschluss-durchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite	
	Anschluss	Buchse	Stift	F	G	O			Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchenteil
0	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,7	1	1,000	0,333	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,9	1,2	1,200	0,400	0,65	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,7	1	1,000	0,333	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,9	1,2	1,200	0,400	–	28–32	0,09–0,04		
0	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,4	0,9	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,6	1,1	1,000	0,333	0,65	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,4	0,9	0,900	0,300	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,6	1,1	1,000	0,333	–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1	Löt	L	M	C	D	O	0,5	6	0,3	1	0,600	0,200	0,65	26	0,15		
				C	C	O		4	0,5	1,2	1,000	0,333	0,45	28	0,08		
1	Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1	Löt	L	M	C	C	O	0,5	4	0,5	0,9	0,900	0,300	0,45	28	0,08		
				C	O	O		–	–	–	–	–	–	–	–		
1	Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

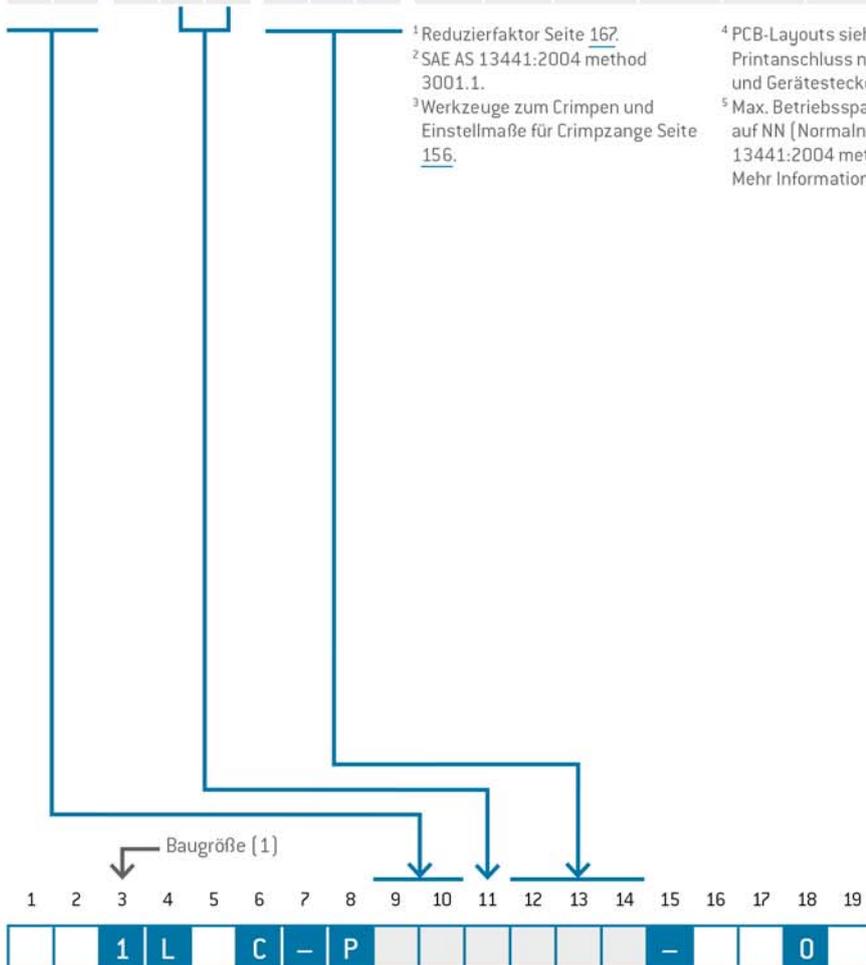
<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 49. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 1)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel	Kontaktdurchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite	
	Anschluss	Buchse	Stift				Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchenteil

## SPEZIFISCHE EINSÄTZE FÜR HOHE DATENÜBERTRAGUNGSRATEN

Ethernet <sup>6,7</sup> Typ CAT 5 <sup>7</sup> bis zu 100 Mbit	0	4	Löt	L	M	J	G	0	0,9	7,5	1	1,4	1,500	0,500	0,85	22	0,38		
			Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	G	0							–	22–26	0,38–0,15		
			Print <sup>4</sup>	Q	R	J	0	0							0,7	–	–		
Ethernet <sup>6,7</sup> Typ CAT 5 <sup>7</sup> bis zu 1 Gbit	D	8	Löt	L	M	C	D	0	0,5	6	0,5	1	1,000	0,333	0,65	26	0,15		
			Print <sup>4</sup>	Q	R	C	0	0							0,5	–	–		

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 51.

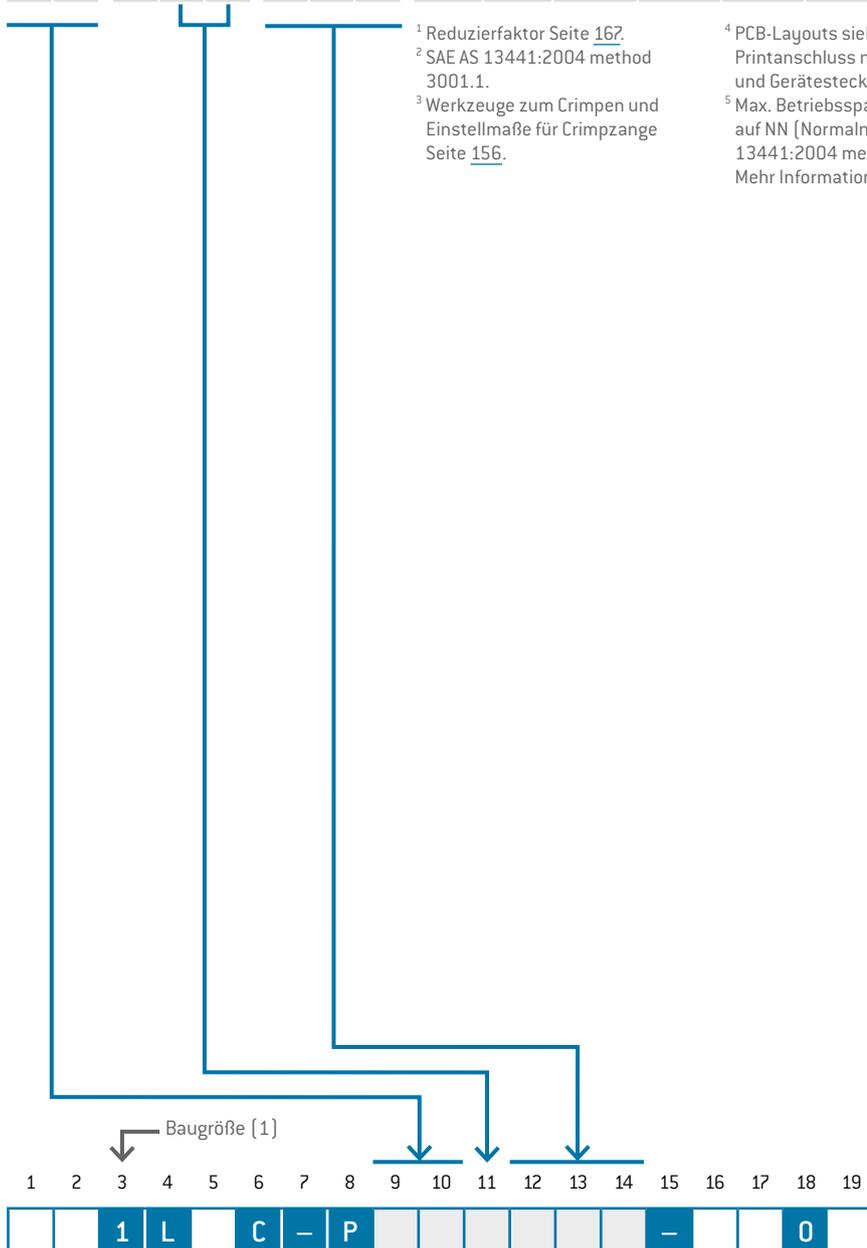
Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.

<sup>6</sup> ISO/IEC 11801:2017.

Weitere Informationen auf Anfrage.

<sup>7</sup> Zu Datenübertragungsprotokollen beachten Sie bitte Seite 2.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 2)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel	Kontakt-durchmesser	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup>	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup>	Nennspannung <sup>5</sup>	Anschlussdurchmesser	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite						
	Anschluss	Buchse	Stift				mm	A				Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm	kVeff	kVrms	mm	AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil
0	2	Löt	L	M	T S 0	2	24	1,3	0,9	1,800	0,600	2,4	12	2,5						
					T Q 0								1,85	14			1,5			
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	T N 0		18	1,6	1,2			2,100	0,700	–			14–18	1,50–1,00		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	T O 0						0,7	–	–							
0	3	Löt	L	M	S N 0	1,6	16	1,7	1,5	2,400	0,800	1,4	18	1,00						
					S N 0		21	1,5	1,3			1,950	0,650	–			14–18	1,50–1,00		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	S L 0		16	1,7	1,5			2,400	0,800	–			18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	S O 0						0,7	–	–							
0	4	Löt	L	M	P N 0	1,3	15	1,5	1,3	1,800	0,600	1,4	18	1,00						
					P H 0		12	1,8	1,6			1,950	0,650	1,1			20	0,50		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P L 0		15	1,5	1,3			1,800	0,600	–			18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P H 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P O 0						0,7	–	–							
0	5	Löt	L	M	P N 0	1,3	15	1,1	1,2	1,500	0,500	1,4	18	1,00						
					P H 0		12	1,6	1,7			1,800	0,600	1,1			20	0,50		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P L 0		15	1,1	1,2			1,500	0,500	–			18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P H 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P O 0						0,7	–	–							
0	6	Löt	L	M	P N 0	1,3	15	0,8	1	1,100	0,366	1,4	18	1,00						
					P H 0		12	1,3	1,5			1,500	0,500	1,1			20	0,50		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P L 0		15	0,8	1			1,100	0,366	–			18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P H 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P O 0						0,7	–	–							
0	7	Löt	L	M	P N 0	1,3	15	0,9	1	1,100	0,366	1,4	18	1,00						
					P H 0		12	1,3	1,4			1,800	0,600	1,1			20	0,50		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P L 0		15	0,9	1			1,100	0,366	–			18–20	1,00–0,50		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P H 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P O 0						0,7	–	–							
0	8	Löt	L	M	J H 0	0,9	10	1	0,9	1,500	0,500	1,1	20	0,50						
					J G 0		7,5	1,2	1,1					0,85			22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J H 0		10	1	0,9					–			20–24	0,50–0,25		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J G 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J O 0						0,7	–	–							
1	0	Löt	L	M	J H 0	0,9	10	0,7	0,9	0,900	0,300	1,1	20	0,50						
					J G 0		7,5	1	1,2			1,500	0,500	0,85			22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J H 0		10	0,7	0,9			0,900	0,300	–			20–24	0,50–0,25		
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J G 0						0,7	–	–							
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J O 0						0,7	–	–							

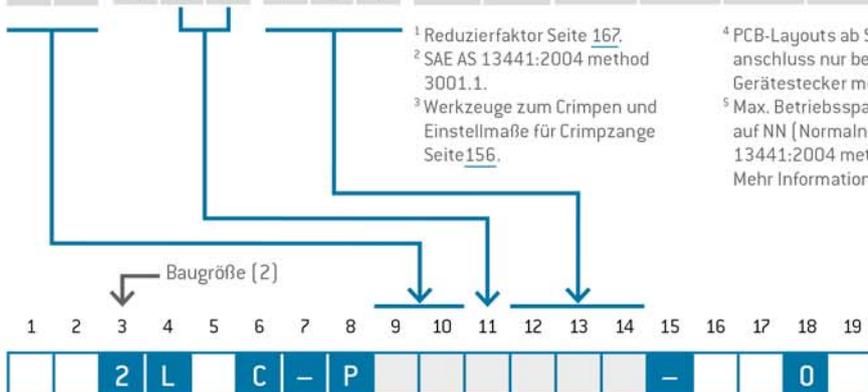
<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts ab Seite 53. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 2)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite	
	Anschluss	Buchse	Stift	F	G	O			Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil
1	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,8	1,1	1,200	0,400	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	1	1,3	1,350	0,450	0,6	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,8	1,1	1,200	0,400	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	1	1,3	1,350	0,450	–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,7	1	1,100	0,366	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,9	1,2	1,200	0,400	0,6	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,7	1	1,100	0,366	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,9	1,2	1,200	0,400	–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,6	1	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,8	1,2	1,100	0,366	0,6	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,6	1	0,900	0,300	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,8	1,2	1,100	0,366	–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,5	1	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,7	1,2			0,6	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,5	1			–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,7	1,2			–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1	Löt	L	M	F	G	O	0,7	7,5	0,5	1	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
				F	D	O		6	0,7	1,2	1,000	0,333	0,6	26	0,15		
	Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	O		7,5	0,5	1	0,900	0,300	–	22–26	0,38–0,15		
				F	C	O		6	0,7	1,2	1,000	0,333	–	28–32	0,09–0,04		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2	Löt	L	M	C	C	O	0,5	4	0,6	1,1	0,900	0,300	0,4	28	0,08		
	Print <sup>4</sup>	Q	R	C	O	O							0,5	–	–		

## SPEZIFISCHE EINSÄTZE FÜR HOHE DATENÜBERTRAGUNGSRATEN

0	4	Löt	L	M	P	H	O	1,3	12	1,8	1,6	1,950	0,650	1,1	20	0,50			Ethernet <sup>6,7</sup> Typ CAT 5 <sup>7</sup> bis zu 100 Mbit
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	P	H	O							–	20–24	0,50–0,25			
		Print <sup>4</sup>	Q	R	P	O	O							0,7	–	–			
0	8	Löt	L	M	J	G	O	0,9	7,5	1,2	1,1	1,500	0,500	0,85	22	0,38			Ethernet <sup>6,7</sup> Typ CAT 6 <sup>7</sup> bis zu 10 Gbit
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	G	O							–	22–26	0,38–0,15			
		Print <sup>4</sup>	Q	R	J	O	O							0,7	–	–			

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts ab Seite 55, Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.

<sup>6</sup> ISO/IEC 11801:2017. Weitere Informationen auf Anfrage.

<sup>7</sup> Zu Datenübertragungsprotokollen beachten Sie bitte Seite 2.

Baugröße [2]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

2 L C - P - 0

# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 3)



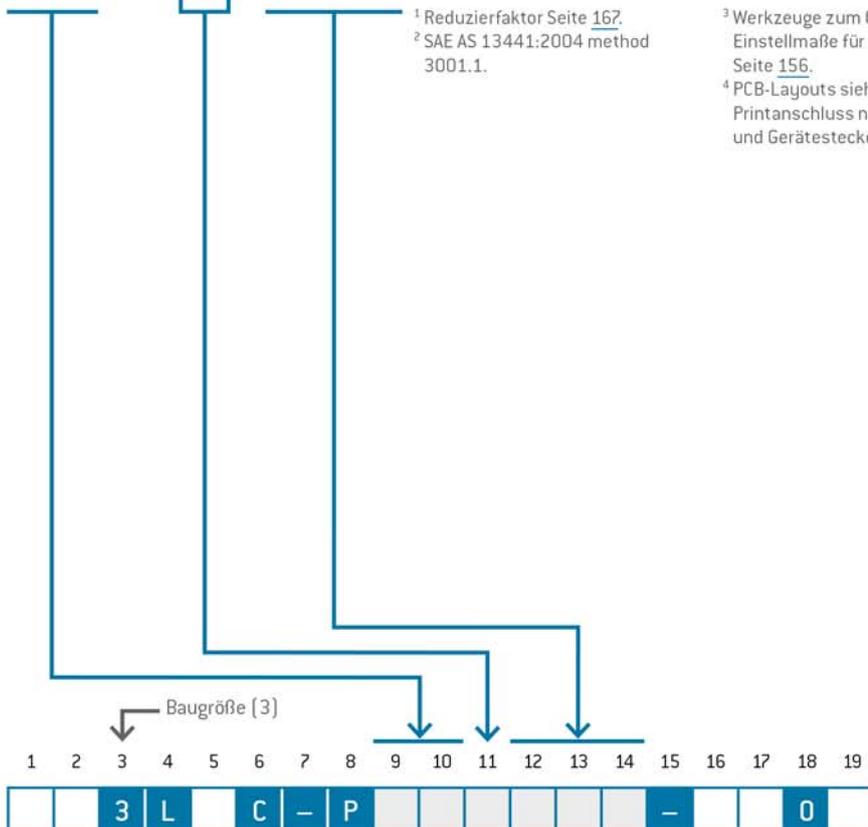
Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel	Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschluss-durchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite									
	Anschluss	Buchse	Stift				Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				mm	AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil							
0	3	Löt	L	M	2	24	1,8	1,5	1,800	0,600	2,4	12	2,5										
		Print <sup>4</sup>	Q	R												1,85	14	1,5					
		0,7	–	–																			
0	4	Löt	L	M	2	24	1,4	1,2	1,650	0,550	2,4	12	2,5										
		Print <sup>4</sup>	Q	R												1,85	14	1,5					
		0,7	–	–																			
0	7	Löt	L	M	1,6	16	1,5	1,6	1,800	0,600	1,4	18	1,00										
		Crimp <sup>3</sup>	N	P												21	1,1	1,2	1,350	0,450	–	14–18	1,50–1,00
		Print <sup>4</sup>	Q	R												16	1,5	1,6	1,800	0,600	–	18–20	1,00–0,50
		0,7	–	–																			
0	8	Löt	L	M	1,3	15	1,1	1,3	1,350	0,450	1,4	18	1,00										
		Print <sup>4</sup>	Q	R												12	1,4	1,6	1,650	0,550	–	18–20	1,00–0,50
		Crimp <sup>3</sup>	N	P												15	1,1	1,3	1,350	0,450	–	20–24	0,50–0,25
		0,7	–	–																			
1	0	Löt	L	M	1,3	15	0,9	1,1	1,100	0,366	1,4	18	1,00										
		Print <sup>4</sup>	Q	R												12	1,2	1,4	1,350	0,450	–	20–24	0,50–0,25
1	4	Löt	L	M	0,9	10	0,8	1	1,000	0,333	1,1	20	0,50										
		Print <sup>4</sup>	Q	R												7,5	1,1	1,3	1,350	0,450	0,85	22	0,38
		Crimp <sup>3</sup>	N	P												10	0,8	1	1,000	0,333	–	20–24	0,50–0,25
		Print <sup>4</sup>	Q	R												7,5	1,1	1,3	1,350	0,450	–	22–26	0,38–0,15
		0,7	–	–																			

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.  
<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.

<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 57. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 3)

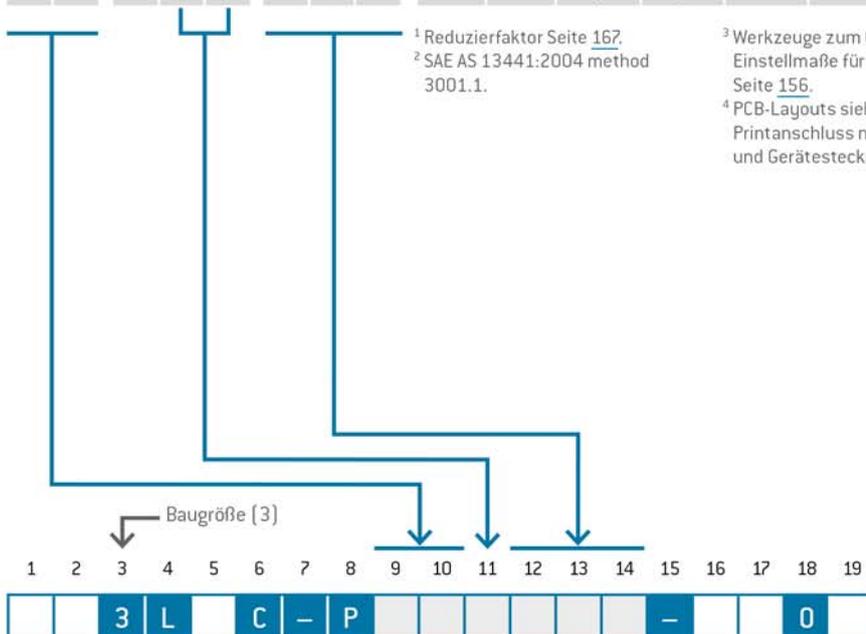


Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel			Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>5</sup> kVrms	Anschluss-durchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite		
	Anschluss	Buchse	Stift						Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil	
1	6	Löt	L	M	J	H	0	0,9	10	0,7	0,9	1,000	0,333	1,1	20	0,50		
					J	G	0		7,5	1	1,2	1,350	0,450	0,85	22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	H	0		10	0,7	0,9	1,000	0,333	–	20–24	0,50–0,25		
					J	G	0		7,5	1	1,2	1,350	0,450	–	22–26	0,38–0,15		
					J	O	0		–	–	–	–	–	–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	J	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1	8	Löt	L	M	J	H	0	0,9	10	0,7	0,9	1,000	0,333	1,1	20	0,50		
					J	G	0		7,5	0,9	1,1	1,350	0,450	0,85	22	0,38		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	J	H	0		10	0,7	0,9	1,000	0,333	–	20–24	0,50–0,25		
					J	G	0		7,5	0,9	1,1	1,350	0,450	–	22–26	0,38–0,15		
					J	O	0		–	–	–	–	–	–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	J	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2	0	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,8	1,2	1,000	0,333	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	1	1,4	1,100	0,366	0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,8	1,2	1,000	0,333	–	22–26	0,38–0,15		
					F	C	0		6	1	1,4	1,100	0,366	–	28–32	0,09–0,04		
					F	O	0		–	–	–	–	–	–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2	2	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,7	1	1,000	0,333	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,9	1,2	1,100	0,366	0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,7	1	1,000	0,333	–	22–26	0,38–0,15		
					F	C	0		6	0,9	1,2	1,100	0,366	–	28–32	0,09–0,04		
					F	O	0		–	–	–	–	–	–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2	6	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,5	0,9	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,7	1,1	1,000	0,333	0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,5	0,9	0,900	0,300	–	22–26	0,38–0,15		
					F	C	0		6	0,7	1,1	1,000	0,333	–	28–32	0,09–0,04		
					F	O	0		–	–	–	–	–	–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
3	0	Löt	L	M	F	G	0	0,7	7,5	0,4	1	0,900	0,300	0,85	22	0,38		
					F	D	0		6	0,6	1,2			0,6	26	0,15		
		Crimp <sup>3</sup>	N	P	F	G	0		7,5	0,4	1			–	22–26	0,38–0,15		
					F	C	0		6	0,6	1,2			–	28–32	0,09–0,04		
					F	O	0		–	–	–			–	–	–		
Print <sup>4</sup>	Q	R	F	O	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.  
<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange Seite 156.  
<sup>4</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 59. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>5</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1. Mehr Informationen auf Seite 168.



# KONTAKTEINSÄTZE (BAUGRÖSSE 4)



Polzahl	Kontaktart			Nummernschlüssel	Kontakt-durchmesser mm	Einzelkontakt Nennstrom <sup>1</sup> A	Luft- und Kriechstrecke		Prüfspannung <sup>2</sup> kVeff	Nennspannung <sup>4</sup> kVrms	Anschlussdurchmesser mm	Anschlussquerschnitt		Ansicht auf Anschlussseite					
	Anschluss	Buchse	Stift				Kontakt zu Kontakt mm	Kontakt zu Gehäuse mm				mm	AWG	mm <sup>2</sup>	Stiftteil	Buchsenteil			
0	7 <sup>5</sup>	Löt	L	M	T	S	9	24	1,5	1,6	1,350	0,450	2,40	12	2,50				
			T	Q	9	18	2,1	2,2	1,650	0,550	1,85	14	1,5						
			Print <sup>3</sup>	Q	R	T	0	9	0,7	-	-	-	-						
3	0	Löt	L	M	J	G	0	0,9	7,5	0,8	1,7	1,575	0,520	0,85	22	0,38			
			Print <sup>3</sup>	Q	R	J	0							0	0,5	-			-
			Löt	L	M	F	G							0	7,5	0,6			1,5
4	0	Print <sup>3</sup>	Q	R	F	D	0	0,7	6	0,8	1,7	1,000	0,333	0,6	26	0,15			
			Löt	L	M	F	D							0	0,5	-			-
			Löt	L	M	F	0							0	0,5	-			-

<sup>1</sup> Reduzierfaktor Seite 167.

<sup>2</sup> SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>3</sup> PCB-Layouts siehe ab Seite 61. Printanschluss nur bei Geräteteil und Gerätestecker möglich.

<sup>4</sup> Max. Betriebsspannung auf NN (Normalnull) laut SAE AS 13441:2004 method 3001.1.

<sup>5</sup> Nicht kompatibel zum Wettbewerb.

