

Steckverbinder für Multikupplungen

DuraDock multi



STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

Verbindungen fürs Leben



Stäubli bietet als internationaler Technologieführer innovative Mechatronik-Lösungen in den vier Divisionen: Electrical Connectors, Fluid Connectors, Robotics und Textile. Bei Stäubli Electrical Connectors entwickeln wir fortschrittliche Verbindungstechnik und Lösungen auf Basis der zuverlässigen MULTILAM Kontakttechnologie.

Wir schaffen so Verbindungen fürs Leben und unsere langjährigen Kunden stehen im Zentrum dieser Verbindungen. Wir sind davon überzeugt, dass solide und beständige Partnerschaften direkt zum gemeinsamen Erfolg beitragen.

Wir nehmen uns den Bedürfnissen unserer Partner an und setzen uns auch mit den außergewöhnlichsten Herausforderungen auseinander. Dadurch erschaffen, verkaufen und betreuen wir stets in enger Abstimmung mit unseren Kunden zuverlässige und langlebige Produkte für Märkte mit höchsten Produktivitäts- und Sicherheitsanforderungen.

Gemeinsam für zuverlässige und sichere Verbindungen

Wir wissen, dass Sie uns die Funktionalität Ihrer Anwendungen anvertrauen und wir arbeiten jeden Tag hart daran, dies zu gewährleisten. Dank unserer hohen Fachkompetenz, unserer umfassenden Erfahrung und der erfolgreichen Zusammenarbeit mit unseren Partnern haben zahlreiche Neuentwicklungen ihren Ursprung bei Stäubli Electrical Connectors und setzen sich anschliessend weltweit als Standards durch. Dazu zählt unser innovatives MC4-Steckverbinderportfolio, mit dem wir heute Weltmarktführer in der Photovoltaik sind. Der MC4 stellt als Stäubli Original das Ergebnis unseres ständigen Bestrebens nach Innovation. Qualität und Sicherheit dar.

Weitere Beispiele sind das modulare Steckverbindersystem CombiTac oder die Schnellladelösung QCC für automatische Ladesysteme.

Wir sorgen gemeinsam mit unseren langjährigen Kunden in den verschiedensten Industrien - von erneuerbaren Energien, Energieübertragung und -verteilung, E-Mobility über Industrie- und Automatisierungsanwendungen, Bahntechnik und Schweißautomation bis hin zu Prüf- und Messtechnik sowie medizinischen Geräten - für Verbindungen fürs Leben.

Dabei entwickeln wir zuverlässige, effiziente und sichere Lösungen basierend auf unserer bewährten MULTILAM Kontakttechnologie, die neben einer hocheffizienten Energieübertragung eine hohe Lebensdauer garantiert.

Anwendungen und Vorteile



Mehrpolige Stäubli Steckverbinder finden Verwendung in Docking-Systemen, Werkzeugwechsel-Einrichtungen und in von Hand oder automatisch betätigten Multikupplungen.

Unsere Lösungen eignen sich für eine Vielzahl von Standardanwendungen in der Industrie sowie für weitere, sehr anspruchsvolle Einsatzbereiche bei denen es auf Zuverlässigkeit ankommt.

- Unvergleichliche Kontaktzuverlässigkeit dank der Lamellentechnologie **MULTILAM**
- · Robust, zuverlässig und anwenderfreundlich, bis 1 Million Steckzyklen
- Hohe Stromtragfähigkeit mit minimalem Übergangswiderstand für eine lange Lebensdauer
- Zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten passend für fast alle Anwendungen, von Datenübertragung bis zu Hochstrom
- Unser Standardprogramm deckt Kabelquerschnitte bis 50 mm² (AWG 1/0), Stromstärken bis 200 A und Polzahlen bis 72 Polen ab



Inhalt

Seite 7

Einführung

- Technische Daten
- Aufbauprinzip
- Einbausituation
- Kombinationsmöglichkeiten
- Steckverbinderauswahl
- Produktübersicht
- Kontaktträger
- Gehäuse
- Steckhäufigkeitsprüfung
- Polbilder
- Steck- und Ziehkräfte

Seite 26

Kontakte

- Übersicht
- Signal
- Thermopaar-Druckkontakte
- BUS
- Hybrid
- Power
- High Current
- PEEK

Seite 48

Kontaktträger

- Übersicht
- Signal
- BUS
- Hybrid
- Power
- High Current
- Sonderkontaktträger (CR + SIL)
- PEEK

Seite 60

Kontakteinsatz-Sets

- Übersicht
- Signal
- Hybrid
- Power
- High Current
- Sonderkontaktträger (CR + SIL)
- PEEK

Seite 74

Gehäuse

- Übersicht
- Schirmungsprinzip
- Kunststoffgehäuse
- Spezielle Stift- und Buchsengehäuse
- Gehäusevorderteile
- · Kunststoffgehäuse, geschirmt, isoliert
- · Metallgehäuse, geschirmt
- Metallgehäuse

Seite 86

Montagewerkzeuge

Seite 88

Zubehör

Seite 90

Anhang

- Einbausituationen
- Aussenmaße
- Bohrpläne
- Derating Diagramme
- Index



Allgemeine Angaben

Farbcode

Für Artikel die in mehreren Farben erhältlich sind, schreiben Sie anstelle des im Katalog angegebenen Zeichens "*" den zweistelligen Farbcode hinter die Bestell-Nummer.



Urheberrecht

Die Weiterverwendung dieser Katalogunterlagen in jedweder Form ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung ist nicht gestattet.

RoHS

European Directive 2011/65/EU incl. all related amendments (e.g. Delegated Directive (EU) 2015/863)

Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem unten stehenden Link

www.staubli.com/de/en/electrical-connectors/downloads/certificates/materialcompliance.html

Symbole



Zu diesem Produkt gibt es Zubehör oder spezielle Werkzeuge

www.staubli.com/electrical



Zu diesem Produkt ist eine Montageanleitung MA000 vorhanden

www.staubli.com/electrical

Änderungen/Vorbehalte

Alle Daten, Abbildungen und Zeichnungen in diesem Katalog sind das Resultat sorgfältiger Prüfungen. Sie entsprechen dem Stand unserer Erfahrungen. Irrtum vorbehalten. Ebenfalls vorbehalten sind Änderungen aus konstruktions- bzw. sicherheitstechnischen Gründen. Es ist deshalb ratsam, bei Konstruktionen, in die unsere Bauteile einfließen, nicht alleine auf die Katalogdaten abzustellen, sondern mit uns Rücksprache zu nehmen, um sicherzustellen, dass die neuesten Daten zur Anwendung kommen. Wir beraten Sie gerne.

GRENZENLOSE MÖGLICHKEITEN FÜR KONTAKTLÖSUNGEN

MULTILAM-Technologie







MULTILAM sind speziell geformte und widerstandsfähige Kontaktelemente. Sämtliche elektrische Steckverbinder von Stäubli basieren auf der einzigartigen und herausragenden Leistung der MULTILAM-Technologie.

Dank des konstanten Federdrucks gewährleisten die MULTILAM-Stege eine gleichbleibende Kontaktierung mit den Kontaktflächen, daraus resultiert ein konstanter und geringer Kontaktwiderstand.

Die MULTILAM-Technologie ermöglicht selbst unter härtesten Bedingungen Lösungen für Steckverbinder; bei bestimmten Produkten des Portfolios sogar mit bis zu 1 Million Steckzyklen.

Die MULTILAM-Technologie ist daher die beste Wahl für Anwendungen mit strengen Anforderungen:

- Zuverlässige Funktion und lange Lebensdauer aufgrund konstant hoher Leistung
- · Sicherer Betrieb selbst bei rauesten Umgebungsbedingungen angesichts Temperatur, Vibrationen und Stöße
- · Besonders geeignet für Hochstromsteckverbinder, aber auch für Daten- und Signalkontakte sowie Hochspannungsverbindungen
- Automatisierte Lösungen mit einer hohen Anzahl an Steckzyklen









EINFÜHRUNG

Technische Daten

Die Kontakte sind mit einer Crimphülse ausgestattet. In ungekuppeltem Zustand sind die kompletten Buchsen- bzw. Stiftteile längswasserdicht. Durch die Verwendung von Kunststoffgehäusen entfällt die Einbeziehung in die Schutzmaßnahme, wo-

mit der Montageaufwand verringert werden kann.

Bei Einsatz von Metall-Gehäusen ist die Erdung der Gehäuse über den Schutzleiter gemäß IEC 60364-4-41 vorzusehen.

Hinweis:

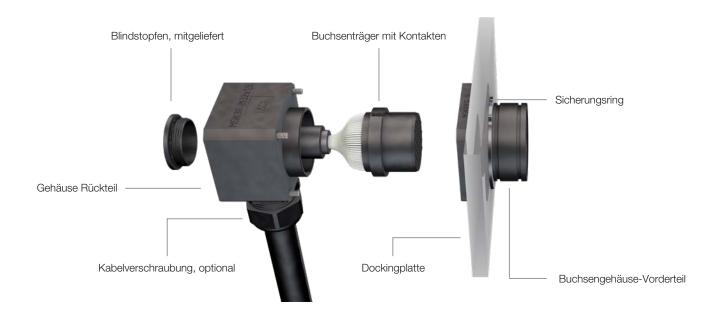
Die Gehäuse dürfen nicht als mechanische Zentrierung benutzt werden. Für den sicheren Einsatz und die korrekte Ausrichtung der Platten sind stabile Führungs- und Zentrierelemente obligatorisch.

Technische Daten	
Mandal da cada ca	MULTILAM
Kontaktsystem	max. 830 V
Bemessungsspannung	111dx. 650 V
Bemessungsstrom (Derating Diagramme, Seite 95)	max. 200 A
Überspannungskategorie Verschmutzungsgrad	CATIII 3 ¹⁾
Prüfspannung	0,84 kV – 3,31 kV/50 – 60 Hz/1 min.
Isolationskoordination gemäß IEC 60664-1, DIN VDE 0110-1	4 kV: 3 V – 300 V 6 kV: 3 V – 630 V
Temperaturbeständigkeit Kontaktträger	NBR: -30 °C+100 °C CR: -40 °C+100 °C SIL: -40 °C+150 °C PK: -40 °C+150 °C TPE: -20 °C+ 90 °C
Betriebstemperatur (Kunststoffgehäuse) (Metallgehäuse)	-10 °C+90 °C -40 °C+150 °C
Lagertemperatur	-40 °C+80 °C
Schutzart, gesteckt (DIN 40050) MGK, MGS gesteckt (DIN 40050) MGA ungesteckt (Buchsenseite)	IP65 IP67 IP2X ²⁾
Schutzklasse	II¹)
Polzahl	2+PE - 70+2PE
Nenn-Ø Kontakte	1 mm – 11 mm
Leiterquerschnitt	0,14 mm ² – 50 mm ² 26 AWG – 1/0 AWG
Anschlussart	Crimpen
Kontaktmaterial	CuZn-Legierung; versilbert oder vergoldet
Trägermaterial	NBR/CR/SIL/PEEK
Gehäusematerial	Metall/POM oder PA
Schirmung (360°)	Verfügbar (G1 – G3)
Weitere Vorschriften	EN 60664-1/2008-01 DIN VDE 0627/EN 61984/2009-11 DIN VDE 0298-4/2003-08

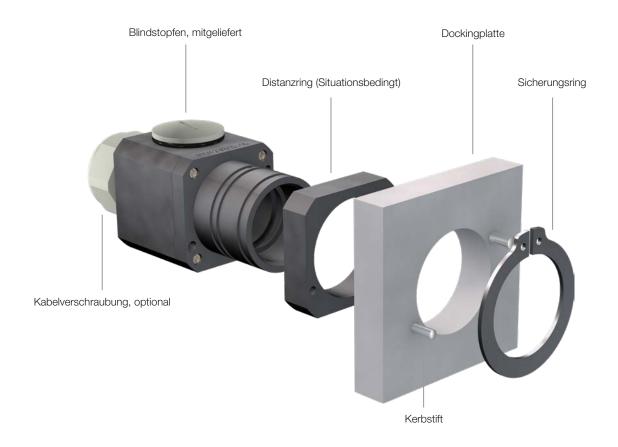
¹⁾ Außer PEEK (Verschmutzungsgrad 2)

²⁾ Außer PEEK 19.6660, 19.6658, 19.6654 & 19.6626

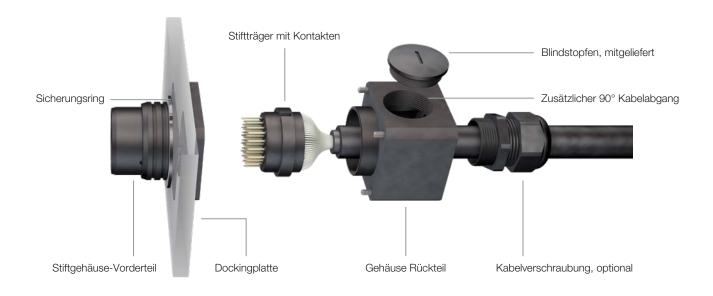
Aufbauprinzip

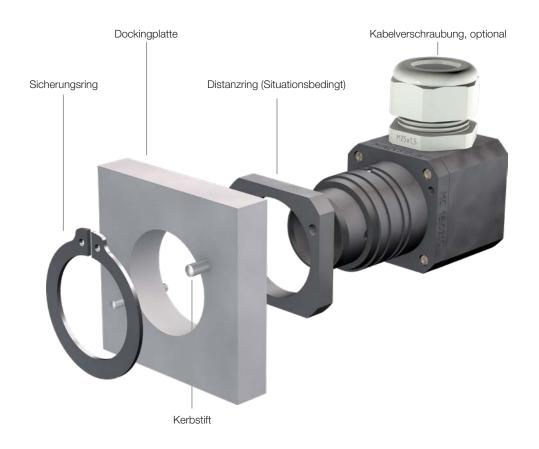


Einbausituation





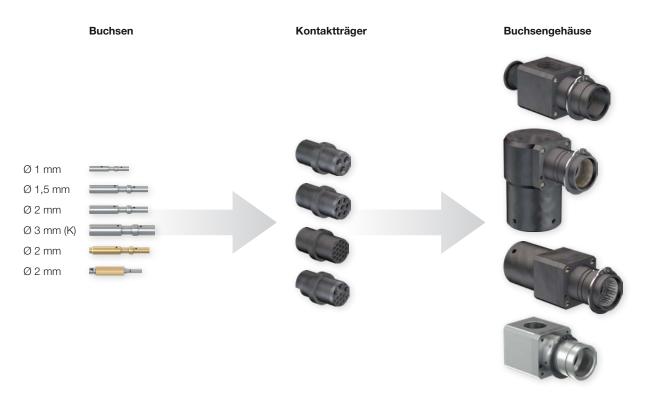






Kombinationsmöglichkeiten

Größe G1



Größe G2

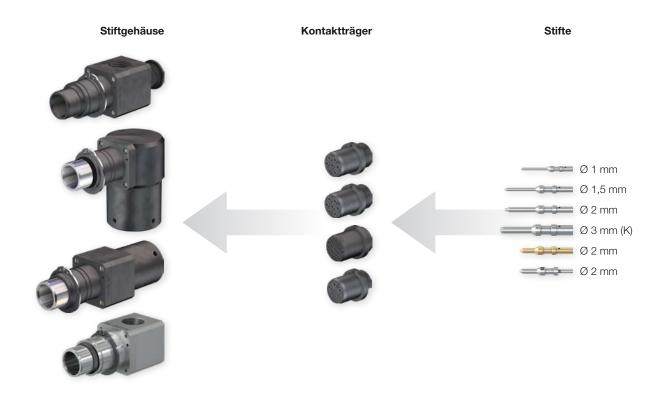


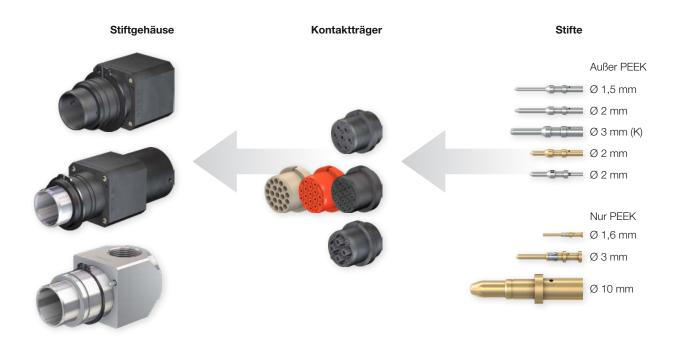
Hinweis:

Wenn Kontaktträger mit gewünschter Polzahl nicht verfügbar:

- Kontaktträger mit nächstgrößerer Polzahl wählen
- unbenutzte Kontaktkammern mit Blindstopfen (Seite 88) verschließen.







Größe G3



Größe G4









Steckverbinderauswahl

Auswahl Anwendung und Kontakte

Schritt

Signal		
Standard	Thermopaar-Druckkontakte	Druckkontakte
0,14 mm ² – 1,5 mm ²	0,14 mm ² – 0,5 mm ²	0,5 mm ² – 1,5 mm ²
1 A – 16 A		2 A – 10 A
Seite 28	Seite 30	Seite 32

BUS
Standard
0,14 mm ² – 1,5 mm ² 1 A – 16 A
Seite 34

Hybrid		
Standard	Kurze Ausführung	
0,14 mm² – 50 mm²	2,5 mm ² – 4 mm ²	
1 A – 200 A	20 A – 32 A	
Seite 36	Seite 36	

Power	
Standard	Kurze Ausführung
0,5 mm² – 4 mm²	2,5 mm ² – 4 mm ²
10 A – 36 A	20 A – 32 A
Seite 40	Seite 40

High Current
Standard
6 mm ² – 50 mm ² 50 A – 200 A
Seite 42

PEEK
Standard
0,15 mm ² – 70 mm ²
5 A – 200 A
Seite 46



Auswahl Kontaktträger

Schritt

Synthetischer Gummi (NBR)		
Signal	BUS	Hybrid
2+PE – 70+2PE 25 V – 630 V	6+PE – 70+2PE 25 V – 250 V	2+PE+9 - 70+2PE 25 V - 630 V
Seite 50	Seite 52	Seite 53
Power	High Current	
2+PE – 36+PE 250 V – 400 V	2+PE – 6+PE 25 V – 630 V	
Seite 54	Seite 55	

Chloropren (CR)	Silikon (SIL)	PEEK (PK)
36+PE	3+PE+4, 6+PE, 15+PE, 36+PE	1 – 47+PE
250 V	250 V	150 V – 600 V
Seite 56	Seite 57	Seite 59

Auswahl Gehäuse

Schritt

Kunststoff		
Standard	Isoliert, geschirmt	Spezielle
Seite 76	Seite 80	Seite 78

Metall	
Geschirmt	Standard
Seite 83	Seite 84

Formschrumpfteil	
Seite 79	



Produktübersicht

Vantalita						Träg	ergröße			
Kontakte						G1				
Leiterquers	chnitt	Nenn-Ø Kon	takt	Max. Bemessungsstrom	Steckzyklen	250 V	250 V	250 V	150 V	
mm²	AWG	mm		A		2+PE	2+PE+9	6+PE	18+PE	
0,14 - 0,5	26 – 20	Ø 1,5		1 – 10	1'000'000					
		Ø 1,5		10 – 16	1'000'000					
0,5 – 1,5	20 – 16	Ø 1,6		16	10'000					
		Ø2		10 – 16	1'000'000					
1	18	Ø 1		5	1'000'000					
2,5	14	Ø2		16	500'000			11/1		
2,5	14	Ø2		20	1'000'000					
2,5 – 4	14 – 12	Ø3		20 – 36	1'000'000					
2,5 – 6	14 – 10	Ø3		36 – 50	10'000					
6	10	Ø 5		50	500'000					
0	10	Ø 6		50	500'000					
		Ø 5		63	500'000					
10	8	Ø6		80	500'000					
		Ø 6		80	10'000					
16	6	Ø 6		90	500'000					
16	0	Ø 6		110	10'000					
		Ø6		135	500'000					
25	4	Ø 6		135	10'000					
25	4	Ø 8		135	500'000					
		Ø 11		135	500'000					
35	2	Ø 8		150	500'000					
33	2	Ø 10		150	10'000					
35 – 38	~ 2	Ø 11		170	500'000					
50	1/0	Ø 10		180	10'000					
30	1/0	Ø 11		200	500'000					
70	2/0	Ø 10		200	10'000					
Kurze Ausf	ührung									
2,5 - 4 (K)	14 – 12	Ø3		20 – 32	1'000'000					

Druckkontakte

Leiterquers	chnitt	Nenn-Ø Kon	takt	Max. Bemessungsstrom	Steckzyklen	25 V	
mm²	AWG	mm		Α		6+PE	
0,5 – 1,5	20 – 16	Ø 2		10 – 16	10'000	•	
Thermonaar	-Druckkontakt	e					

i nermopaar-Druckkontakte

0,14 - 0,5	26 – 20	Ø2	< 1	100'000		

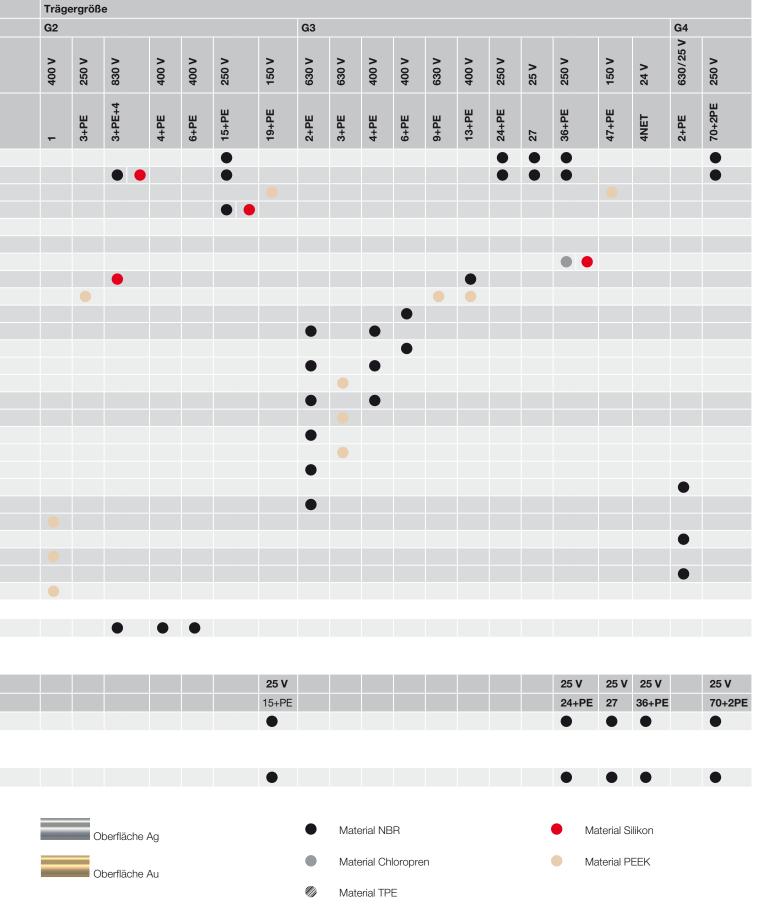
Hinweis:

Wenn Kontaktträger mit gewünschter Polzahl nicht verfügbar:

- Kontaktträger mit nächstgrößerer Polzahl wählen
- unbenutzte Kontaktkammern mit Blindstopfen (Seite 88) verschließen.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95.







Kontaktträger

Unsere Kontaktträger aus NBR-Material sind in vier Größen erhältlich. Zusätzlich gibt es auch Träger aus Silikon- und Chloropren-Material. Die Verwendung für diese Isolationen von Gummimaterial erlaubt eine elastische Lagerung der Kontakte in ihren Trägern. Für anspruchsvolle Umgebungen können wir Kontaktträger aus Peek-Material in Kombination mit Sonderkontakten anbieten.

Tuingananii	Material				
Trägergröße	NBR	CR (Chloropren)	SIL (Silikon)	PK (PEEK)	TPE
	-30 °C+100 °C	-40 °C+100 °C	-40 °C+150 °C	-40 °C+150 °C	-20 °C+90 °C
G1					(Trägerfarbe: schwarz)
G2					
G3	•				
G4	•				

Gehäuse

Die klassischen Kunststoffgehäuse sind in vier Größen verfügbar. Für die Größen 1 bis 3 stehen auch geschirmte, isolierte Gehäuse sowie Metallgehäuse zur Verfügung. Für die Größe 3 und bei Anwendungen mit begrenztem Bauraum sind anstelle von Gehäuserückteilen mit Verschraubungen auch Formschrumpfteile erhältlich (siehe Seite 79).

Zur Aufnahme der Kabelverschraubung sind Gehäuse mit verschiedenen Gewinden verfügbar. Stäubli bietet grundsätzlich Gehäuse mit metrischen Gewinden, aber auch Gehäuse mit PG- und NPT-Gewinden an.

Gehäuse	Kunststoff	Geschirmt, isoliert	Aluminium, geschirmt	Aluminium	Formschrumpfteil
	MGK	MGSIS	MGSS	MGA	MGKWST
G1	M20 ¹⁾ Pg13	M20 ²⁾ Pg13, Pg16	M20 Pg13	-	-
G2	M25 ¹⁾ Pg21	M25 ²⁾ Pg21	-	M25 Pg21 NPT3/4"	-
G3	M25, M32 ¹⁾ Pg21, Pg29	M32 ²⁾ Pg29	-	M32 + M40 Pg29 + Pg36 NPT1"	Axial + 90°
G4	M50 ¹⁾	-	-	Auf Anfrage	-

¹⁾ PA-Kabelverschraubung erhältlich als Zubehör (siehe Seite 88)

²⁾ Erhältlich mit oder ohne EMV-Verschraubung

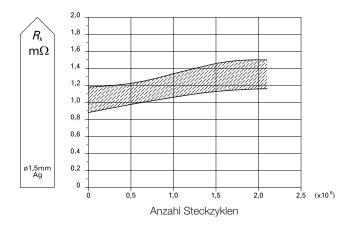


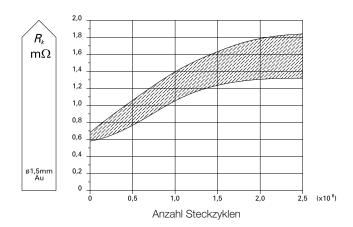
Steckhäufigkeitsprüfung

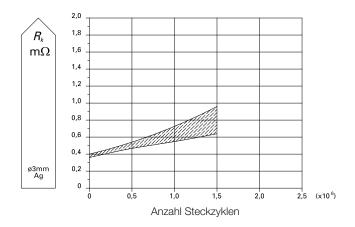
Ergebnisse der Steckhäufigkeits- und Zuverlässigkeitsprüfung:

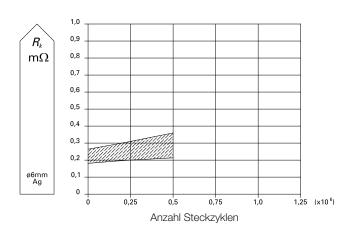
Nach über 1 Million Steckzyklen weisen die mehrpoligen Stäubli Steckverbinder keine wesentlichen Veränderungen der mechanischen bzw. elektrischen Werte auf. Die geprüften Steckverbinder waren bis 1,5 Millionen Steckungen zuverlässig und ohne Kontaktunterbrechung. Die Steckzyklenprüfung erfolgt grundsätzlich stromlos. Der Stromkreis wird nach dem Steckvorgang geschlossen und vor dem Abdocken geöffnet.

Kontaktwiderstand R_k als Funktion der Anzahl der Steckzyklen.



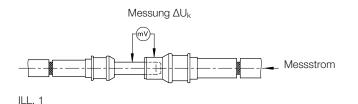






Die Bestimmung des Kontaktwiderstandes R_k erfolgte nach der in ILL. 1 dargestellten Messanordnung und Berechnung gemäß der Gleichung:

$$R_k = \frac{\Delta U_k}{I}$$



Polbilder

Die abgebildeten Polbilder zeigen die Stiftträger, Ansicht Steckseite.

Polzahl	Trägergröße			
	G1	G2	G3	G4
1	-		-	-
2+PE	HICT	_	Ø 6 mm Ø 8 mm	
2+PE+6	-	-	-	1 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
2+PE+9		-	-	-
3+PE	-			-
3+PE+4	-		-	-

Polzahl	Trägergröße			
	G1	G2	G3	G4
4+PE	-	-		-
6+PE	2 Varianten (beide steckkompatibel): A: Material NBR B: Material TPE	1	5 5 6 6 6 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	_
9+PE	-	-		-
13+PE	-	-		-
15+PE	-		-	-
18+PE		-	-	-

Polzahl	Trägergröße			
	G1	G2	G3	G4
19+PE	-		-	-
24+PE	-	-	$ \begin{array}{c c} & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & \\ \hline & & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & & & \\$	-
27	-	-		-
36+PE	-	-	100 (100 (100 (100 (100 (100 (100 (100	-
47+PE	-	-		-
70+2PE	-	-	-	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



Wir sind ein Komplettlösungsanbieter vom ersten Konzept bis zum finalen Produkt



Gigabit-Ethernet-Steckverbinder finden Sie im Dokument "Gigabit-Ethernet-Steckverbinder GigaDock" siehe auch www.staubli.com/electrical



Steck- und Ziehkräfte

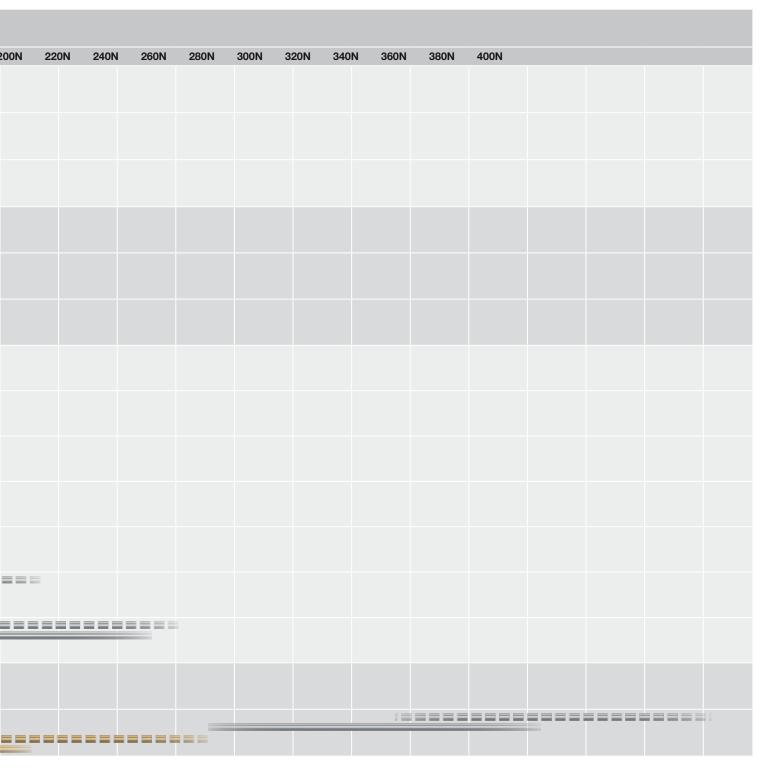
Die Steck- und Ziehkräfte beziehen sich auf die Anzahl der Pole sowie der Oberflächenbeschaffenheit der Kontakte. Die Gleiteigenschaft kann durch die Verwendung von Goldkontakten erhöht werden.

Hinweis:

Die Ziehkraft ist geringer als die Steckkraft

		mm	Steck- ur	20N	40N	60N	80N	100N	120N	140N	160N	180N
		mm			40N		OUIN	TOUN	IZUN	140N	IOUN	IOUN
	2+PE	3	=									
G1	6+PE	2/1,5				=						
	18+PE	1										
	4+PE	3										
G2	6+PE											
	15+PE	2/1,5			=							
	2+PE-S8/B8	8							===:			
	2+PE	6										
	4+PE					-						
G3	6+PE	5										
	13+PE	3		<u>.</u>	-==							
	24+PE 27	1,5					-					
	36+PE 36PE/2,5	2/1,5										
G4	2+PE	11/1,5										
	70+2PE	1,5										









KONTAKTE

Übersicht

		Leiterquers	schnitt¹)	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bemessungs- strom	Steckzyklen	Seite
		mm²	AWG	mm		Α	max.	
Signal-Anwendungen								
		0,14 - 1,5	26 – 16	1 – 2		1 – 16	1'000'000	28
Thermopaar-Druckkon	takte							
		0,14 - 0,5	26 – 20	2		Details siehe Seite 30	10'000	30
Druckkontakte								
	9	0,5 – 1,5	20 – 16	2	=	2 – 10	10'000	32
BUS-Anwendungen								
		0,14 – 1,5	26 – 16	1 – 1,5	=	1 – 16	1'000'000	34



	Leiterquers	schnitt ¹⁾	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bemessungs- strom	Steckzyklen	Seite
	mm²	AWG	mm		Α	max.	
Hybrid-Anwendungen							
	0,14 – 50	26 – 1/0	1 – 11		1 – 200	500'000 - 1'000'000	36
Power-Anwendungen							
	0,5 – 4	20 – 12	2-3		10 – 36	500'000 - 1'000'000	40
High Current-Anwendungen							
	6 – 50	10 – 1/0	5 – 11		50 – 200	500'000	42
PEEK-Anwendungen – auf Anfrage –							
	0,5 – 70	20 – 2/0	1,6 – 10	=	5 – 200	10'000	46



Kontakte für Signal-Anwendungen

Standard Ausführung

Kontakte zur Übertragung von Signalströmen, zwischen 1 A und 16 A für Kabelquerschnitte von 0,14 mm² bis 1,5 mm².

Sie sind entweder versilbert (Ag) oder vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen. Diese Kontakte können

dann in verschiedenen Kontaktträgern (bis 72 Pole) eingesetzt werden.

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 1'000'000





Leiterquerschi	nitt ¹⁾	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾	
mm²	AWG	mm				A	
0,14 – 0,5	26 – 20	1,5	=	18.9024 18.8024	SP1,5/0,14-0,5 BP1,5/0,14-0,5	1 10	
0,14 – 0,5	20-20	1,5		18.9025 18.8025	SP1,5/0,14-0,5 AU BP1,5/0,14-0,5 AU	1 – 10	
0,2 – 1 24 – 18	24 – 18	1	=	18.9002 18.8002	SP1/1 BP1/1	2-5	
0,2 - 1	24 - 10		=	18.9003 18.8003	SP1/1 AU BP1/1 AU	2-5	
0,5 – 1,5	20 – 16	1,5		18.9004 18.8004	SP1,5/0,5-1,5 BP1,5/0,5-1,5	10 – 16	
0,0 - 1,0	20 - 10	1,5	=	18.9005 18.8005	SP1,5/0,5-1,5 AU BP1,5/0,5-1,5 AU	10 – 16	
05-15	20 _ 16	2	=	18.9008 18.8008	SP2/0,5-1,5 BP2/0,5-1,5	10 10	
0,5 – 1,5	20 – 16	2	=	18.9009 18.8009	SP2/0,5-1,5 AU BP2/0,5-1,5 AU	10 – 16	

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Montagewerkzeuge, Seite 86



Montageanleitung MA202

www.staubli.com/electrical

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
18+PE	-	-	-	18.5506	0
6+PE	3+PE+4 15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	-	-	18.5500	

Typenschlüssel Beispiel: SP2/0,5 – 1,5 AU

SP 2/0,5 – 1,5 AU	SP: Stift; BP: Buchse
SP 2 /0,5 – 1,5 AU	Nenn-Ø Stift (mm)
SP2/ 0,5 - 1,5 AU	Leiterquerschnitt (mm²)
SP2/0,5 – 1,5 AU	Oberfläche



Kontakte für Signal-Anwendungen

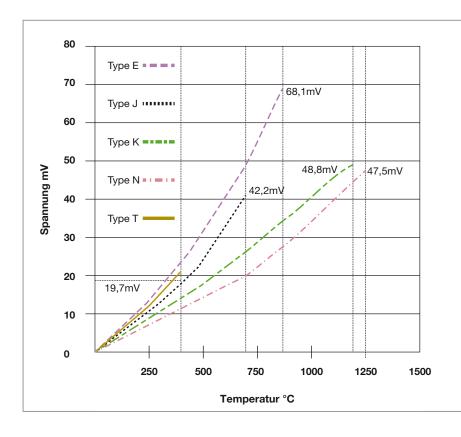
Thermopaar-Druckkontakte

Mit dem Thermopaar-Verfahren lassen sich Temperaturen sehr genau messen. Zwischen zwei Leitungen aus unterschiedlichen Materialien wird eine Spannung generiert, die je nach Erwärmung variiert.

Die elektrische Temperaturmessung erfordert, dass die gesamte Messkette (Temperaturfühler, Leitung, Verbindungsstellen) aus der gleichen Materialkombination besteht. So wird ein thermisches Ungleichgewicht bei der Verbindung zweier Teile mit der gleichen Anfangstemperatur verhindert. Mit Stäubli Thermopaar-Kontakten können solche Messketten verlängert oder Anschlüsse als Steckkontakte ausgelegt werden. Es gibt verschiedene Thermopaar-Typen aus unterschiedlichen Materialien je nach Temperaturbereich.

Stäubli Thermopaar-Druckkontakte sind für 5 verschiedene Sondentypen erhältlich: E, J, K, N und T. Stäubli hat zu diesem Zweck Thermopaarkontakte aus den 7 gebräuchlichsten Legierungen entwickelt: NiCr, NiAl, NiCrSi, NiSi, CuNi, Fe, Cu. Sie können in Standardkontaktträger eingebaut werden.

Steckzyklen: max. 100'000



Stäubli Thermopaar Typen

Typ J Fe + CuNi Тур Т Cu + CuNi

Wartungshinweis (Reinigung):

Alle 10'000 Steckzyklen mit Druckluft Alle 50'000 Steckzyklen mit Alkohol (z. B. Brennspiritus) mit einem Wattestäbchen.

Stäubli Thermopaar Typen

Typ E NiCr + CuNi Тур К NiCr + NiAl Тур N NiCrSi + NiSi

Wartungshinweis (Reinigung):

Alle 50'000 Steckzyklen mit Druckluft Alle 100'000 Steckzyklen mit Alkohol (z. B. Brennspiritus) mit einem Wattestäbchen.



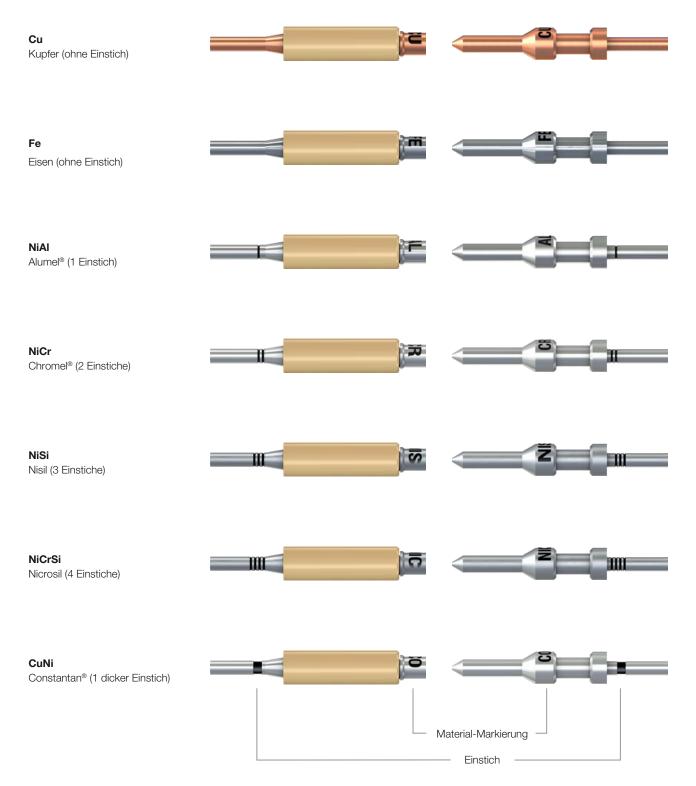
Montageanleitung MA202

www.staubli.com/electrical



Bezeichnung nach Norm: EN60584

Um eine eindeutige Identifikation zu ermöglichen, sind unsere Thermopaar-Kontakte mit unterschiedlichen Einstichen und Bezeichnungen markiert.



Kontakte für Signal-Anwendungen

Thermopaar-Druckkontakte



Leiterquerschnitt		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Kontaktdruck 1)	
mm²	AWG	mm				N	
0,14 – 0,5	26 – 20	2	NiSi	19.6723 19.6724	DSP2-NISI/0,14-0,5 DBP2-NISI/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 – 0,5	26 – 20	2	NiCrSi	19.6721 19.6722	DSP2-NICRSI/0,14-0,5 DBP2-NICRSI/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 – 0,5	26 – 20	2	Cu	19.6725 19.6726	DSP2-CU/0,14-0,5 DBP2-CU/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 – 0,5	26 – 20	2	Fe	19.6719 19.6720	DSP2-FE/0,14-0,5 DBP2-FE/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 - 0,5	26 – 20	2	CuNi	19.6717 19.6718	DSP2-CO/0,14-0,5 DBP2-CO/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 – 0,5	26 – 20	2	NiAl	18.9062 18.8062	DSP2-AL/0,14-0,5 DBP2-AL/0,14-0,5	6 – 9	
0,14 - 0,5	26 – 20	2	NiCr	18.9063 18.8063	DSP2-CR/0,14-0,5 DBP2-CR/0,14-0,5	6 – 9	

Druckkontakte

Die Stäubli Druckkontakte bestehen aus einem starren Kontaktstift und einer federnden Druckkontaktbuchse, ausgerüstet mit der bewährten MULTILAM. Benutzung in Standard-Kontaktträgern. Druckkontakte finden Verwendung in Dockingsystemen mit kurzen Hubdistanzen (ca. 6 mm) oder in Kombination mit Standard-Steckkontakten für Schaltfunktionen. Stäubli Druckkontakte sind aus Messing, vergoldet. Der Leitungsanschluss erfolgt durch Crimpen.

Steckzyklen: max. 10'000





Leiterquerschnitt ²⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom 3)	
mm²	AWG	mm				A	
0,5 – 1,5	20 – 16	2		18.9061 18.8061	DSP2/0,5-1,5 AU DBP2/0,5-1,5 AU	2 – 10	



Montageanleitung MA202

www.staubli.com/electrical



Montagewerkzeuge, Seite 86

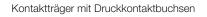
¹⁾ Bei 1 mm Einfederung

²⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

³⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt

Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	







Kontaktträger mit Druckkontaktstiften gemischt mit Standardstiften

Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	



Kontakte für BUS-Anwendungen

Standard Ausführung

Kontakte zur Übertragung von BUS-Signalen und sind für Kabelquerschnitte von 0,14 mm² bis 1,5 mm² geeignet.

Sie sind entweder versilbert (Ag) oder vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen.

Diese Kontakte können dann in verschiedenen Kontaktträgern (bis 72 Pole) eingesetzt werden, inkl. Hybridkontaktträger (Seite 53).

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 1'000'000





Leiterquerschnitt ¹⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche Bestell-Nr.		Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾	
mm²	AWG	mm				A	
0,14 - 0,5	26 – 20	1,5		18.9025 18.8025	SP1,5/0,14-0,5 AU BP1,5/0,14-0,5 AU	1 – 10	
0,2 – 1	24 – 18	1		18.9003 18.8003	SP1/1 AU BP1/1 AU	2-5	
05 15	20 – 16	1,5	=	18.9004 18.8004	SP1,5/0,5-1,5 BP1,5/0,5-1,5		
0,5 – 1,5				18.9005 18.8005	SP1,5/0,5-1,5 AU BP1,5/0,5-1,5 AU	10 – 16	

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Montagewerkzeuge, Seite 86



Montageanleitung MA202

www.staubli.com/electrical

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
18+PE	-	-	-	18.5506	0
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	



Kontakte für Hybrid-Anwendungen

Standard und kurze Ausführung

Kontakte zur Verbindung von Datenleitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder für gemischt bestückte Träger zur Kombination von Leistungs- und Steuerkontakten (z.B. Servomotor). Kabelquerschnitte von 0,14 mm² bis 4 mm² werden abgedeckt.

Sie sind entweder versilbert (Ag) oder vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen.

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 1'000'000





Leiterquerschnitt ¹⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche Bestell-Nr. Typ		Max. Bemessungsstrom ²⁾		
mm²	AWG	mm				A	
0.14 0.5	26 20		=	18.9024 18.8024	SP1,5/0,14-0,5 BP1,5/0,14-0,5		
0,14 – 0,5	4 – 0,5 26 – 20 1,5	1,5	=	18.9025 18.8025	SP1,5/0,14-0,5 AU BP1,5/0,14-0,5 AU	1 – 10	
0,2 – 1	24 – 18		=	18.9002 18.8002	SP1/1 BP1/1		
0,2 - 1	24 - 10	'	=	18.9003 18.8003	SP1/1 AU BP1/1 AU	2 – 5	
0,5 – 1,5	20 16	1.5	=	18.9004 18.8004	SP1,5/0,5-1,5 BP1,5/0,5-1,5	40.40	
0,0 - 1,0	20 – 16 1,5		=	18.9005 18.8005	SP1,5/0,5-1,5 AU BP1,5/0,5-1,5 AU	10 – 16	

Kurze Ausführung

2,5 – 4	14 – 12	3	18.9012 SP3/2,5-4(K) 18.8012 BP3/2,5-4(K)		00.00
			_	18.9013	SP3/2,5-4(K) AU
			_	18.8013	BP3/2,5-4(K) AU

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Montagewerkzeuge, Seite 86



Montageanleitung MA202

www.staubli.com/electrical



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
18+PE	-	-	-	18.5506	0
6+PE	15+PE	24+PE / 27 / 36+PE	70+2PE	18.5500	
-	3+PE+4 / 4+PE / 6+PE	-	-	18.5501	



Kontakte für Hybrid-Anwendungen

Standard Ausführung

Kontakte zur Verbindung von Datenleitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder für gemischt bestückte Träger zur Kombination von Leistungs- und Steuerkontakten (z.B. Servomotor).

Kabelquerschnitte von 6 mm² bis 50 mm² werden abgedeckt.

Sie sind versilbert (Ag) oder vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen.

Diese Kontakte können in verschiedenen Kontaktträgern eingesetzt werden, inklusive Hybridkontaktträger (Seite 53).

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 500'000





Leiterquerschnitt ¹⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾	
mm²	AWG	mm				A	
6	10	E	=	18.9016 18.8016	SP5/6 BP5/6		
	10	5	=	18.9030 18.8030	SP5/6 AU BP5/6 AU	50	
10		5	=	18.9017 18.8017	SP5/10 BP5/10	63	
10	8	3	=	18.9031 18.8031	SP5/10 AU BP5/10 AU	63	
25	4	11	=	18.9055 18.8055	SP11/25 BP11/25	135	
35 – 38	~ 2	11	=	18.9021 18.8021	SP11/35-38 BP11/35-38 ³⁾	170	
50	1/0	11	=	18.9056 18.8056	SP11/50 BP11/50 ³⁾	200	

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt

³⁾ IP2X



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
-	-	6+PE	-	18.5502	
-	-	6+PE	-	18.5502	9
-	-	-	2+PE	-	
-	-	-	2+PE	-	
_	-	_	2+PE	-	



Kontakte für Power-Anwendungen

Standard und kurze Ausführung

Kontakte zur Übertragung von Strömen zwischen 10 A und 36 A für Kabelguerschnitte von 0,5 mm² bis 4 mm².

Sie sind vorwiegend versilbert (Ag) oder für anspruchsvolle Applikationen auch vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen. Diese Kontakte können in verschiedenen Kontaktträgern (bis 37 Pole) eingesetzt werden.

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 1'000'000





Leiterquerschnitt ¹⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾
mm²	AWG	mm				A
0,5 – 1,5	20 16	2	=	18.9008 18.8008	SP2/0,5-1,5 BP2/0,5-1,5	10. 10
	20 – 16		=	18.9009 18.8009	SP2/0,5-1,5 AU BP2/0,5-1,5 AU	10 – 16
2,5	14	2	=	18.9010 18.8010	SP2/2,5 BP2/2,5	40.00
2,3	14		=	18.9011 18.8011	SP2/2,5 AU BP2/2,5 AU	16 – 20
2,5 – 4 14 – 12		3	=	18.9014 18.8014	SP3/2,5-4 BP3/2,5-4	00.00
	14 - 12		=	18.9015 18.8015	SP3/2,5-4 AU BP3/2,5-4 AU	20 – 36

Kurze Ausführung

Die kurze Kontaktversion ermöglicht kürzere Steck- und Trennwege (insgesamt 8 mm kürzer).

0.54	14 – 12	0	=	18.9012 18.8012	SP3/2,5-4(K) BP3/2,5-4(K)	20.00
2,5 – 4	14 - 12	3	=	18.9013 18.8013	SP3/2,5-4(K) AU BP3/2,5-4(K) AU	20 – 32

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Montagewerkzeuge, Seite 86



Montageanleitung MA202



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1 G2 G3			G4		
6+PE	15+PE	-	-	18.5500	
6+PE (TPE)	-	36+PE (CR/SIL)	-	18.5500	
-	-	13+PE	-	18.5501	
2+PE	3+PE+4 / 4+PE / 6+PE	-	-	18.5501	

Kontakte für High Current-Anwendungen

Standard Ausführung

Kontakte zur Übertragung von Strömen zwischen 50 A und 135 A für Kabelguerschnitte von 6 mm² bis 25 mm².

Sie sind versilbert (Ag) oder für anspruchsvolle Applikationen auch vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen. Diese Kontakte können dann in verschiedenen Kontaktträgern (bis 7 Pole) eingesetzt werden.

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 500'000





Leiterquersch	nitt ¹⁾	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾
mm²	AWG	mm				A
	10	5	=	18.9016 18.8016	SP5/6 BP5/6	_
6	10		=	18.9030 18.8030	SP5/6 AU BP5/6 AU	50
	6	=	18.9029 18.8029	SP6/6 BP6/6		
6	10	6	=	18.9032 18.8032	SP6/6 AU BP6/6 AU	50
10	0	5	=	18.9017 18.8017	SP5/10 BP5/10	
10	8		=	18.9031 18.8031	SP5/10 AU BP5/10 AU	63
10	0	0	=	18.9018 18.8018	SP6/10 BP6/10	
10	8	6	=	18.9033 18.8033	SP6/10 AU BP6/10 AU	80
16	6	6	=	18.9019 18.8019	SP6/16 BP6/16	
10	16 6	6	=	18.9034 18.8034	SP6/16 AU BP6/16 AU	90
25	4	6	=	18.9020 18.8020	SP6/25 BP6/25	105
23	4			18.9035 18.8035	SP6/25 AU BP6/25 AU	135



Montageanleitung MA202

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Passende Trägergröße a	Blindstopfen				
G1	G2	G3	G4		
-	-	6+PE	-	18.5502	(D)
-	-	2+PE / 4+PE	-	18.5503	
-	-	6+PE	-	18.5502	(D)
-	-	2+PE / 4+PE	-	18.5503	
-	-	2+PE / 4+PE	-	18.5503	
-	-	2+PE	-	18.5503	



High Current-Anwendungen

Standard Ausführung

Kontakte zur Übertragung von Strömen zwischen 135 A und 200 A für Kabelquerschnitte von 25 mm² bis 50 mm².

Sie sind versilbert (Ag) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen. Diese Kontakte können dann in verschiedenen Kontaktträgern (bis 3 Pole) eingesetzt werden.

Achtung:

Leere Kontaktkammern müssen mit passenden Blindstopfen ausgestattet werden. Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Vertei-

lung der Kontakte im Träger zu achten; die Steckverbindung bleibt dadurch längswasserdicht und die Isolation verformt sich nicht.

Steckzyklen: max. 500'000





Leiterquerschnitt ¹⁾		Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾
mm²	AWG	mm				A
25	4	8	=	18.9050 18.8050	SP8/25 BP8/25	135
25	4	11	=	18.9055 18.8055	SP11/25 BP11/25	135
35	2	8	=	18.9051 18.8051	SP8/35 BP8/35	150
35 – 38	~ 2	11	=	18.9021 18.8021	SP11/35-38 BP11/35-38 ³⁾	170
50	1/0	11	=	18.9056 18.8056	SP11/50 BP11/50 ³⁾	200

³⁾ IP2X



Montageanleitung MA202

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Passende Trägergröße a	Blindstopfen			
G1				
-	-	2+PE	-	18.5505
-	-	-	2+PE	-
-	-	2+PE	-	18.5505
-	-	-	2+PE	-
-	-	-	2+PE	-



Kontakte für PEEK-Anwendungen

Standard Ausführung

Spezielle Kontakte zur Übertragung von Strömen bis 200 A für Kabelquerschnitte von 0,15 mm² bis 70 mm².

Sie sind vergoldet (Au) und jede Buchse ist mit der bewährten MULTILAM versehen. Diese Kontakte können in verschiedenen harten Kontaktträgern (bis 48 Pole), sowie in kundenspezifischen Trägern eingesetzt werden, wenn erwünscht.

Achtung:

Bei Teilbestückung ist auf symmetrische Verteilung der Kontakte im Träger zu achten.

Steckzyklen: max. 10'000

Hinweis:

Ø 6 mm und Ø 10 mm Kontakte sind auf Anfrage erhältlich.

Verfügbarkeit:

Nicht auf Lager. Preis und Lieferzeit auf Anfrage.





Leiterquerschr	Leiterquerschnitt ¹⁾		Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom ²⁾
mm²	AWG	mm				A
0,15 - 0,75	26 – 18	1		19.9110 19.9108	CT-NET/S ³⁾ CT-NET/B ³⁾	15
0,5 – 1,5	20 – 16	1,6		19.6742 19.6741	SP-C1,6/0,5-1,5 AU BP-C1,6/0,5-1,5 AU	16
2,5 – 4	14 – 12	3		19.6744 19.6743	SP-C3/2,5-4 AU BP-C3/2,5-4 AU	36
4 – 6	12 – 10	3		19.6759 19.6745	SP-C3/4-6 AU BP-C3/4-6 AU	50
10	8			19.6748 19.6747	SP-C6/10 AU BP-C6/10 AU	80
16	6	6		19.6750 19.6749	SP-C6/16 AU BP-C6/16 AU	110
25	4			19.6752 19.6751	SP-C6/25 AU BP-C6/25 AU	135
35	2			19.6754 19.6753	SP-R10/35 AU BP-R10/35 AU	150
50	1/0	10		19.6756 19.6755	SP-R10/50 AU BP-R10/50 AU	180
70	2/0		=	19.6758 19.6757	SP-R10/70 AU BP-R10/70 AU	200

¹⁾ Bei Kontaktzahl > 2 berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Leitungsquerschnitte die DIN VDE 0298-4, DIN EN 60204-1 sowie die Derating Diagramme, Seite 95

³⁾ Set inklusive 8 Kontakte



Montageanleitung MA303

²⁾ Bezogen auf den Leiterquerschnitt



Passende Trägergröße auf Seite 61							
G1	G2	G3	G4				
-	-	4	-				
-	19+PE	47+PE	-				
-	3+PE	9+PE	-				
-	3+PE	13+PE	-				
-	-	3+PE	-				
-	-	3+PE	-				
-	-	3+PE	-				
-	1	-	-				
-	1	-	-				
-	1	-	-				

KONTAKTTRÄGER

Übersicht Kontaktträger

	Trägergröße	Polzahl	Bemessungsspannung	Seite
			V	
NBR Signal-Anwendungen				
	G1 – G4	6+PE – 70+2PE	25 – 250	50
BUS-Anwendungen				
	G1 – G4	6+PE - 70+2PE	25 – 250	52
Hybrid-Anwendungen				
	G1 – G2, G4	2+PE+6 2+PE+9 3+PE+4	25 – 830	53
Power-Anwendungen				
	G1 – G3	2+PE – 36+PE	250 – 630	54
High Current-Anwendungen				
	G3 – G4	2+PE – 6+PE	400 – 630	55

Hinweis:

Alle Erdungskontakte (PE) sind voreilend:

- Bis Nenn-Ø 3 mm ist der Sitft voreilend.
- Ab Nenn-Ø 5 mm ist die Buchse voreilend.

	Trägergröße	Polzahl	Bemessungsspannung	Seite
			V	
Chloropren (CR)				
	G3	36+PE	250	56
Silikon (SIL)				
	G2 - G3	3+PE+4 6+PE 15+PE 36+PE	250 – 830	57
PEEK (PK) – auf Anfrage –				
	G2 - G3	1 – 47+PE	24 – 600	59
TPE				
	G1	6+PE	250	52



Kontaktträger für Signal-Anwendungen

Standard, ohne Kontakte

Die Stift- und Buchsenträger sind aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Nach dem Crimpen der Leitungen an die Stifte bzw. Buchsen können diese mit entsprechendem Werkzeug eingesetzt und im

Bedarfsfall wieder ausgebaut werden (siehe Seite 86). Die Lagerung der Stifte bzw. Buchsen in ihren Trägern ist elastisch.

Betriebstemperatur: +5 °C...+100 °C.

Hinweis:

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Bestückte Kontakteinsätze siehe Seite 62.





Typenschlüssel Beispiel:

E1-6PE/S

E 1-6PE/S	Leere Kontaktträger
E 1 -6PE/S	Gehäusegröße
E1- 6PE /S	Anzahl der Kontakte
E1-6PE/ S	S: Stift; B: Buchse



Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung bei Kunststoffgehäusen	Passende Gehäusegröße	
				٧		
	6+PE	18.4201	E1-6PE/S	050		
G1	OTFL	18.4301	E1-6PE/B	250	MGK1 MGS1IS	
GI	18+PE	18.4202	E1-18PE/S	4501)	MGS1IS	
	18+PE	18.4302	E1-18PE/B	150 ¹⁾	mae i iii	
G2	15+PE	18.4401	E2-15PE/S	250	MGK2 MGS2IS MGA2	
		18.4501	E2-15PE/B			
	24+PE	18.4604	E3-24PE/S	0.00		
	24+FE	18.4704	E3-24PE/B	250	11016	
G 3	27	18.4605	E3-27/S	l or XIX	MGK3 MGS3IS	
G3	21	18.4705	E3-27/B	25	MGA3	
	36+PE	18.4606	E3-36PE/S	050		
	30+FE	18.4706	E3-36PE/B	250		
C4	70 - 2DE	18.4800	E4-70/2PE/S	050	MOKA	
G4	70+2PE	18.4900	E4-70/2PE/B	250	MGK4	

¹⁾ Für Applikationen mit 250 V ist eine Teilbestückung erforderlich; bitte Polbild anfragen.

Kontaktträger für BUS-Anwendungen

Standard, ohne Kontakte

Die Stift- und Buchsenträger sind aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Nach dem Crimpen der Leitungen an die Stifte bzw. Buchsen können diese mit entsprechendem Werkzeug eingesetzt und im

Bedarfsfall wieder ausgebaut werden (siehe Seite 86). Die Lagerung der Stifte bzw. Buchsen in ihren Trägern ist elastisch.

Betriebstemperatur: +5 °C...+100 °C2).

Hinweis:

Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung	Passende Gehäusegröße	
				V		
	2+PE+9	18.4203	E1-2PE+9/S	250		
	2+1-1-13	18.4303	E1-2PE+9/B	251)		
	6+PE	18.4201	E1-6PE/S		1101/4	
G1	(für 0,5-1,5 mm²)	18.4301	E1-6PE/B		MGK1 MGS1IS	
	6+PE	18.4204 ²⁾	E1-6PE/S	250	MGS1IS MGS1S	
	(für 2,5 mm²)	18.4304 ²⁾	E1-6PE/B	250		
	18+PE	18.4202	E1-18PE/S			
		18.4302	E1-18PE/B			
G2	15+PE	18.4401	E2-15PE/S	250	MGK2 MGS2IS	
GE		18.4501	E2-15PE/B	230	MGA2	
	24+PE	18.4604	E3-24PE/S	050		
	24+FC	18.4704	E3-24PE/B	250	1401/0	
G3	27	18.4605	E3-27/S	Los XIX	MGK3 MGS3IS	
- GO	21	18.4705	E3-27/B	25	MGA3	
	36+PE	18.4606	E3-36PE/S	250		
	OUT L	18.4706	E3-36PE/B	250		
G4	70+2PE	18.4800	E4-70/2PE/S	250	MGK4	
u ·	70+2PE	18.4900	E4-70/2PE/B	200	WGN4	

¹⁾ Für Pilotkontakte

Sonderträger aus TPE mit Betriebstemperatur: -20 °C...+90 °C





Kontaktträger für Hybrid-Anwendungen

Standard, ohne Kontakte

Die Stift- und Buchsenträger sind aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Nach dem Crimpen der Leitungen an die Stifte bzw. Buchsen können diese mit entsprechendem Werkzeug eingesetzt und im Bedarfsfall wieder ausgebaut werden (siehe Seite 86). Die Lagerung der Stifte bzw. Buchsen in ihren Trägern ist elastisch.

Betriebstemperatur: +5 °C...+100 °C.

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Bestückte Kontakteinsätze siehe Seite 64.





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung	Passende Gehäusegröße	
				V		
G1	2+PE+9	18.4203	E1-2PE+9/S	250	MGK1 MGS1IS	
	2+FE+9	18.4303	E1-2PE+9/B	251)	MGS1S	
62	3+PE+4	18.4403	E2-3PE+4/S	830 250 ¹⁾	MGK2 MGS2IS MGA2	
G2		18.4503	E2-3PE+4/B			
G4	2. DE. 6	18.4801	E4-2PE+6/S	630	MGK4	
G4	2+PE+6	18.4901	E4-2PE+6/B	251)	WGN4	

¹⁾ Für Pilotkontakte





Kontaktträger für Power-Anwendungen

Standard, ohne Kontakte

Die Stift- und Buchsenträger sind aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Nach dem Crimpen der Leitungen an die Stifte bzw. Buchsen können diese mit entsprechendem Werkzeug eingesetzt und im Bedarfsfall wieder ausgebaut werden (siehe Seite 86). Die Lagerung der Stifte bzw. Buchsen in ihren Trägern ist elastisch.

Betriebstemperatur: +5 °C...+100 °C.

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Bestückte Kontakteinsätze siehe Seite 66.





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung bei Kunststoffgehäusen	Passende Gehäusegröße	
				V		
G1	2+PE	18.4200	E1-2PE/S			
	Z+PE	18.4300	E1-2PE/B	050	MGK1 MGS1IS	
GI	6+PE	18.4201	E1-6PE/S	250	MGS1S	
	O+FL	18.4301	E1-6PE/B			
	6+PE	18.4400	E2-6PE/S	400	MOVO	
G2	0+FE	18.4500	E2-6PE/B	400	MGK2 MGS2IS	
GZ	15+PE	18.4401	E2-15PE/S	250	MGA2	
		18.4501	E2-15PE/B	250		
	2+PE	18.4650	E3-2PE/S8	630		
		18.4750	E3-2PE/B8			
		18.4600	E3-2PE/S			
		18.4700	E3-2PE/B			
	4+PE	18.4601	E3-4PE/S	400	1401/0	
G3	4+1 6	18.4701	E3-4PE/B	400	MGK3 MGS3IS	
GO	6+PE	18.4602	E3-6PE/S	400	MGA3	
	OTI L	18.4702	E3-6PE/B	400		
	13+PE	18.4603	E3-13PE/S	400		
	IOTI L	18.4703	E3-13PE/B	400		
	36+PE	18.4606	E3-36PE/S	050		
	JU+F L	18.4706	E3-36PE/B	250		

Kontaktträger für High Current-Anwendungen

Standard, ohne Kontakte

Die Stift- und Buchsenträger sind aus synthetischem Kautschuk hergestellt. Nach dem Crimpen der Leitungen an die Stifte bzw. Buchsen können diese mit entsprechendem Werkzeug eingesetzt und im Bedarfsfall wieder ausgebaut werden (siehe Seite 86). Die Lagerung der Stifte bzw. Buchsen in ihren Trägern ist elastisch.

Betriebstemperatur: +5 °C...+100 °C.

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Bestückte Kontakteinsätze siehe Seite 68.





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung bei Kunststoffgehäusen	Passende Gehäusegröße	
				V		
	2+PE	18.4650	E3-2PE/S8			
	2+PE	18.4750	E3-2PE/B8	200	MGK3 MGS3IS MGA3	
	2+PE	18.4600	E3-2PE/S	630		
G3		18.4700	E3-2PE/B			
GS	4+PE	18.4601	E3-4PE/S			
	4+FE	18.4701	E3-4PE/B	400	War telli	
	6+PE	18.4602	E3-6PE/S	400		
	0+PE	18.4702	E3-6PE/B	400		
64	2+PE	18.4802	E4-2PE/S	200	MCK4	
G4	Z+PE	18.4902	E4-2PE/B	630	MGK4	



Sonderkontaktträger aus Chloropren

Diese grauen Kontaktträger eignen sich für ölempfindliche Anwendungen.

Das Quellverhalten folgender Werkstoffe wurde getestet:

- Motorex COOLANT-F
- AVIA Fluid HLPD-46
- FRAGOL Ucotherm W-EGA

Für weitere Öltypen sind Öltests erforderlich.

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Vollbestückte Kontakteinsätze siehe Seite 70.
- Einzelkontakte siehe Seite 28, 40.





	Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung	Betriebstemperatur	Passende Gehäusegröße
					V	°C	
	G3	36+PE	18.4608	E3-36PE/S2,5-CR	250	10 · 100 °C	MGK3
			18.4708	E3-36PE/B2,5-CR		-10+100 °C	MGA3



Sonderkontaktträger aus Silikon

Diese roten Kontaktträger, in Kombination mit vergoldeten Kontakten, eignen sich für Hochtemperaturanwendungen (bis 150 °C).

- Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden; fragen sie uns für Sonderpolbilder an!
- Bei Temperaturen von über 90 °C empfehlen wir die Verwendung von metallischen Gehäusen.
- Vollbestückte Kontakteinsätze siehe Seite 71.
- Einzelkontakte siehe Seite 40.





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung	Betriebstemperatur	Passende Gehäusegröße	
				V	°C		
	3+PE+4	18.4612	E2-3+PE+4/S SIL	830			
	3+PE+4	18.4712	E2-3+PE+4/B SIL	250	-10+150 °C	MGK2 MGA2	
00	6+PE	18.4613	E2-6PE/S SIL				
G2		18.4713	E2-6PE/B SIL	400			
	15+PE	18.4614	E2-15PE/S SIL	_			
		18.4714	E2-15PE/B SIL	250			
	6+PE	18.4609	E3-6PE/S SIL	400			
G3	0+PE	18.4709	E3-6PE/B SIL	400		MGK3	
GS	36+PE	18.4607	E3-36PE/S2,5-SIL			MGA3	
	30+PE	18.4707	E3-36PE/B2,5-SIL	250			





Sonderkontaktträger aus PEEK

Standard, ohne Kontakte

Diese beigen Stift- und Buchsenträger sind aus hartem PEEK-Material hergestellt und eignen sich für sehr anspruchsvolle Einsatzgebiete wie z.B. in der Nukleartechnik. Passend dazu gibt es 10 Typen von vergoldeten Sonderkontakten (siehe Seite 46). Nach dem Crimpen der Leitung an die Kontakte können diese im Normalfall von Hand eingesetzt werden. Bei Bedarf

können sie mit entsprechendem Ausbauwerkzeug ausgebaut werden (siehe Seite 86).

Betriebstemperatur: -10 °C...+150 °C.

Hinweis:

• Bei entsprechender Teilbestückung kann auch die Nennspannung erhöht werden;

fragen sie uns für Sonderpolbilder an!

- Vollbestückte Kontakteinsätze siehe Seite 72.
- Einzelkontake siehe Seite 46.

Verfügbarkeit:

Nicht auf Lager. Preis und Lieferzeit auf An-





Trägergröße	Polzahl	Bestell-Nr.	Тур	Bemessungsspannung bei Kunststoffgehäusen	Passende Gehäusegröße	
				V		
G 2	\bowtie	19.6627	E2-1-PK/S			
	1	19.6626	E2-1-PK/B ²⁾	600		
	2 · DE	19.6633	E2-3PE-PK/S	000	MGK2	
G2	3+PE	19.6632	E2-3PE-PK/B	600	MGS2IS MGA2	
	19+PE	19.6635	E2-19PE-PK/S		MOAZ	
		19.6634	E2-19PE-PK/B	150		
	3+PE	19.6637	E3-3PE-PK/S			
		19.6636	E3-3PE-PK/B	600		
	9+PE	19.6645	E3-9PE-PK/S			
	9+PE	19.6644	E3-9PE-PK/B			
62	13+PE ¹⁾	19.6649	E3-13PE-PK/S	000	MGK3 MGS3IS	
G3	10+FE"	19.6648	E3-13PE-PK/B	600	MGS3IS MGA3	
	47+PE	19.6647	E3-47PE-PK/S	450	WICho	
	4/+FE	19.6646	E3-47PE-PK/B	150		
	\bowtie	19.9109	E3-4NET-PK/S	Lou		
	4xNET	19.9106	E3-4NET-PK/B	24		

²⁾ Kein Berührschutz



¹⁾ Steckkompatibel mit der Standard (NBR) Ausführung

KONTAKTEINSATZ-SETS

Übersicht

	Trägergröße	Polzahl	Bemessungsspannung	Seite
			V	
NBR Signal-Anwendungen				
	G1 – G4	6+PE – 70+2PE	25 – 250	62
Hybrid-Anwendungen				
	G1, G2, G4	2+PE+6 – 3+PE+4	250 – 830	64
Power-Anwendungen				



2+PE - 15+PE

250 - 400

66

G1 – G3

Hinweis:

Alle Erdungskontakte (PE) sind voreilend:

- Bis Nenn-Ø 3 mm ist der Sitft voreilend.
- Ab Nenn-Ø 5 mm ist die Buchse voreilend.



		Trägergröße	Polzahl	Bemessungsspannung	Seite
				V	
Chloropren (CR)					
	333333333333333333333333333333333333333	G3	36+PE	250	70
Silikon (SIL)					
		G2 – G3	3+PE+4 6+PE 15+PE 36+PE	250 – 830	71
PEEK (PK) – auf Anfra	ge –				
C.C.	0220				

G2 – G3

1 – 47+PE

24 – 600

72



Kontakteinsatz-Sets für Signal-Anwendungen

Diese Sets bestehen aus einem Kontaktträger und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

Hinweis:

- Leere Kontaktträger siehe Seite 48.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seite 28.



Typenschlüssel Beispiel:

ME1-18+PE-SP1/1 AU

ME 1-18+PE-SP1/1 AU	Kontakteinsatz-Set
ME1-18+PE-SP1/1 AU	Gehäusegröße
ME1-18+PE-SP1/1 AU	Anzahl der Kontakte
ME1-18+PE- SP 1/1 AU	SP: Stift; BP: Buchse
ME1-18+PE-SP1/1 AU	Nenn-Ø Stift (mm)
ME1-18+PE-SP1/1 AU	max. Leiterquerschnitt (mm²)
ME1-18+PE-SP1/1 AU	Oberfläche



Trägergröße	Leiterquer-	schnitt	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemes- sungsstrom	Bemessungs- spannung
	mm²	AWG		mm				A	V
	0,2 – 1	24 – 18	18+PE	1	=	18.1206 18.1207 18.1306 18.1307	ME1-18+PE-SP1/1 ME1-18+PE-BP1/1 ME1-18+PE-SP1/1 AU ME1-18+PE-BP1/1 AU	5	150 ¹⁾
	G1 0,5 – 1,5 20 – 16 6+			2	=	18.1202 18.1203 18.1302	ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5 ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU		
G1		6+PE	1,5	=	18.1303 18.1204 18.1205 18.1304	ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5 AU ME1-6+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME1-6+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME1-6+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	16	250	
			6+PF		=	18.1305 18.1214 18.1314	ME1-6+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ME1-6+PE-SP2/2,5 ME1-6+PE-BP2/2,5		
	2,5	14	6+PE	2		18.1215 18.1315 18.1404	ME1-6+PE-SP2/2,5 AU ME1-6+PE-BP2/2,5 AU ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5		
G2		15+PE	2	=	18.1405 18.1504 18.1505	ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU	10	252	
G2	0,5 – 1,5	20 – 16	15+FL	1,5	=	18.1406 18.1407 18.1506	ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	16	250
			24+PE	1,5	=	18.1507 18.1616 18.1617	ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ME3-24+PE-SP1,5/0,5-1,5 ²⁾ ME3-24+PE-BP1,5/0,5-1,5 ²⁾		250
						18.1702 18.1703 18.1618	ME3-24+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU ²⁾ ME3-24+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ²⁾ ME3-27-SP1,5/0,5-1,5		
G3	0,5 – 1,5	20 – 16	27	1,5	=	18.1619 18.1704 18.1705	ME3-27-BP1,5/0,5-1,5 AU ME3-27-BP1,5/0,5-1,5 AU ME3-27-BP1,5/0,5-1,5 AU	16	25
			36+PE	1,5	=	18.1622 18.1623 18.1708	ME3-36+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME3-36+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME3-36+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU		250
G4	0,5 – 1,5	20 – 16	70+2PE	1,5	=	18.1709 18.1800 18.1801	ME3-36+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ME4-70+2PE-SP1,5/0,5-1,5 ME4-70+2PE-BP1,5/0,5-1,5	16	250
						18.1900 18.1901	ME4-70+2PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ME4-70+2PE-BP1,5/0,5-1,5 AU		

Für Applikationen mit 250 V ist eine Teilbestückung erforderlich; bitte Polbild anfragen.
 Auch erhältlich mit: SP1,5/0,14-0,5/BP1,5/0,14-0,5

Kontakteinsatz-Sets für Hybrid-Anwendungen

Kontakteinsätze, gemischt bestückt, zur Strom- und Signalversorgung von Servomotoren.

- Leere Kontaktträger siehe Seite 53.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seite 36.





		Leistung			Signal						
Trägergröße	Polzahl (Leistung & Signal)	#12 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20		Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Max. Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Leiterauerschnitt		Polzahl	
		mm²	AWG		mm	Α	V	mm²	AWG		
G1	2+PE+9	0,5 – 1,5	20 – 16	2+PE	1,5	1 16	250	0,2 – 1		9	
G2	3+PE+4	2,5 – 4	14 – 12	3+PE	3	3 2	830	0,5 – 1,5	20 – 16	4	
G4	2+PE+6	25/50	4 – 1/0	2+PE	11	200	630	0,5 – 1,5	20 – 16	6	
	2.12.10	35-38	~ 2	2112		170	030	5,0 1,0	20 10		



Nenn-Ø Kontakt	Max. Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур
mm	Α	V			
1	5	25	=	18.1212	ME1-2+PE-SP1,5/0,5-1,5+9SP1/1K
·				18.1312	ME1-2+PE-BP1,5/0,5-1,5+9BP1/1K
4.5	16	250	=	18.1410	ME2-3+PE-SP3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5
1,5				18.1411	ME2-3+PE-BP3/2,5-4(K)+4BP1,5/0,5-1,5
				18.1816	ME4-2+PE-SP11/25+50 ¹⁾
4.5		T.	=	18.1817	ME4-2+PE-BP11/25+50 ¹⁾
1,5	5	25		18.1812	ME4-2+PE-SP11/35-38 ¹⁾
				18.1813	ME4-2+PE-BP11/35-38 ¹⁾

¹⁾ Können mit bis zu 6 Pilotkontakten bestückt werden (bitte separat bestellen)



Kontakteinsatz-Sets für Power-Anwendungen

Die Kontakteinsatz-Sets bestehen aus einem Kontaktträger und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

Hinweis:

- Leere Kontaktträger siehe Seite 54.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seite 40.





Typenschlüssel Beispiel:

ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU

ME 1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU	Kontakteinsatz-Set
ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU	Gehäusegröße
ME1- 6+PE -SP2/0,5-1,5 AU	Anzahl der Kontakte
ME1-6+PE- SP 2/0,5-1,5 AU	SP: Stift; BP: Buchse
ME1-6+PE-SP 2 /0,5-1,5 AU	Nenn-Ø Stift (mm)
ME1-6+PE-SP2/ 0,5-1,5 AU	max. Leiterquerschnitt (mm²)
ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU	Oberfläche

Trägergröße	Leiterquer-	schnitt	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemes- sungsstrom	Bemessungs- spannung
	mm²	AWG		mm				Α	V
						18.1202	ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5		
	0,5 – 1,5	20 – 16	6+PE	2	_	18.1203	ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5	16	
	0,5 - 1,5	20 - 10	0+FL	2	_	18.1302	ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU	16	
G1						18.1303	ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5 AU		250
u i					18.1200	ME1-2+PE-SP3/2,5-4(K)		250	
	2,5 – 4	14 – 12	2+PE	3	_	18.1201	ME1-2+PE-BP3/2,5-4(K)	36	
2,0 - 4 14 - 12	211 L	Ü	=	18.1300	ME1-2+PE-SP3/2,5-4(K) AU	36			
				18.1301	ME1-2+PE-BP3/2,5-4(K) AU				
				2	=	18.1404	ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5		250
	0,5 – 1,5	20 – 16	15+PE			18.1405	ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5	16	
	0,0 1,0	20 10	10+1 L			18.1504	ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU	10	
						18.1505	ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU		
						18.1400	ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K)		
G2			4+PE		_	18.1401	ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K)		
G_			711 2			18.1500	ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU		
	2,5 – 4	14 – 12		3		18.1501	ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU	36	400
	2,0 4	14 12		J		18.1402	ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K)	30	400
			6+PE		_	18.1403	ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K)		
			J.I.L			18.1502	ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU		
						18.1503	ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU		
					=	18.1614	ME3-13+PE-SP3/2,5-4		
G3	2,5 – 4	14 – 12	13+PE	3		18.1615	ME3-13+PE-BP3/2,5-4	27	400
30	_,0 '					18.1700	ME3-13+PE-SP3/2,5-4 AU	21	400
						18.1701	ME3-13+PE-BP3/2,5-4 AU		



Kontakteinsatz-Sets für High Current-Anwendungen

Die Kontakteinsatz-Sets bestehen aus einem Kontaktträger und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

Hinweis:

- Leere Kontaktträger siehe Seite 55.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seite 42.





Typenschlüssel Beispiel:

ME3-6+PE-SP5/6

ME 3-6+PE-SP5/6	Kontakteinsatz-Set
ME 3 -6+PE-SP5/6	Gehäusegröße
ME3- 6+PE -SP5/6	Anzahl der Kontakte
ME3-6+PE- SP 5/6	SP: Stift; BP: Buchse
ME3-6+PE-SP 5 /6	Nenn-Ø Stift (mm)
ME3-6+PE-SP5/ 6	max. Leiterquerschnitt (mm²)

Trägergröße	Leiterquer-	schnitt	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemes- sungsstrom	Bemessungs- spannung
	mm²	AWG		mm				A	V
	6	10	6+PE	5		18.1612	ME3-6+PE-SP5/6	50	400
					_	18.1613	ME3-6+PE-BP5/6	30	400
			2+PE	6		18.1604	ME3-2+PE-SP6/10	80	630
						18.1605	ME3-2+PE-BP6/10	00	000
	10	8 4+PE	4+PE	6		18.1608	ME3-4+PE-SP6/10		
					_	18.1609	ME3-4+PE-BP6/10	63	400
			6+PE	5		18.1610	ME3-6+PE-SP5/10	03	400
		011 2			18.1611	ME3-6+PE-BP5/10			
G3			2+PE	6		18.1602	ME3-2+PE-SP6/16	110	630
4.0	16	6	22	ŭ	=	18.1603	ME3-2+PE-BP6/16	110	030
	10	J	4+PE	6		18.1606	ME3-4+PE-SP6/16	90	400
			711 2	O		18.1607	ME3-4+PE-BP6/16	90	400
				6		18.1600	ME3-2+PE-SP6/25		
	25	4	2+PE	O	_	18.1601	ME3-2+PE-BP6/25	105	
	25	4	ZTI L	8	_	18.1750	ME3-2+PE-SP8/25	135	000
				O		18.1751	ME3-2+PE-BP8/25		630
	35	2	2+PE	8	_	18.1752	ME3-2+PE-SP8/35	150	
	33	2	Z+FL	U		18.1753	ME3-2+PE-BP8/35	150	
	25/50	4 – 1/0				18.1816	ME4-2+PE-SP11/25+50 ¹⁾	200	
G4	25/50	4 - 1/0	2+PE	11		18.1817	ME4-2+PE-BP11/25+50 ¹⁾	16 ²⁾	630
G 4	25 20	2	Z+PE	11		18.1812	ME4-2+PE-SP11/35-38 ¹⁾	170	25 ²⁾
	35 – 38	2				18.1813	ME4-2+PE-BP11/35-38 ¹⁾	16 ²⁾	

 ¹⁾ Können mit bis zu 6 Pilotkontakten bestückt werden (bitte separat bestellen)
 ²⁾ Für Pilotkontakte



Sonderkontakteinsatz-Sets für Chloropren-Anwendungen

Die Kontakteinsätze bestehen aus den grauen Kontaktträgern und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

Diese grauen Kontaktträger eignen sich für

ölempfindliche Anwendungen. Das Quellverhalten folgender Werkstoffe wurde getestet:

- Motorex COOLANT-F
- AVIA Fluid HLPD-46
- FRAGOL Ucotherm W-EGA

Für weitere Öltypen sind Öltests erforderlich.

- Leere Kontaktträger siehe Seite 56.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seiten 28, 40.





Trägergröße	Leiterquer-	· =	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemes- sungsstrom	Bemessungs- spannung
	mm²	AWG		mm				Α	V
G3	2,5	14	36+PE	2		18.1624	ME3-36+PE-SP2/2,5-CR	0.5	050
GS	۷,5	14	30+PE	۷		18.1625	ME3-36+PE-BP2/2,5-CR	25	250



Sonderkontakteinsatz-Sets für Silikon-Anwendungen

Die Kontakteinsätze bestehen aus den roten Kontaktträgern und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Sie eignen sich für Hochtemperaturanwendungen (bis 150 °C).

Für Anwendungen über 90 °C empfehlen wir den Einsatz von vergoldeten Kontakten und verzinnten Kabellitzen sowie die Verwendung von metallischen Gehäusen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

- Leere Kontaktträger siehe Seite 57.
- Einzelkontakte siehe Seite 40.





Trägergröße	Leiterquer-	schnitt	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemes- sungsstrom	Bemessungs- spannung
	mm²	AWG		mm				A	V
	05 15	00 16	15+PE	2		18.1512	ME2-15PE/S SIL	40	250
	0,5 – 1,5	20 – 16	ID+PE	2	_	18.1513	ME2-15PE/B SIL	16	
G2	2,5 – 4	14 – 12	3+PE+4	3		18.1508	ME2-3+PE+4/S SIL	32	830
G2	0,5 – 1,5	20 – 16	3+PE+4	1,5		18.1509	ME2-3+PE+4/B SIL	16	250
	0.5.4	14 10	C.DC	3		18.1510	ME2-6PE/S SIL		
	2,5 – 4	14 – 12	6+PE	3		18.1511	ME2-6PE/B SIL	32	400
	0.5	4.4	0C - DE	0		18.1706	ME3-36+PE-SP2/2,5-SIL AU		
00	2,5	14	36+PE	2		18.1707	ME3-36+PE-BP2/2,5-SIL AU	25	250
G3	10	8	6+PE	5	_	18.1710	ME3-6PE/S SIL		
	10	0	0+FE	S		18.1711	ME3-6PE/B SIL	63	400



Sonderkontakteinsatz-Sets für PEEK-Anwendungen

Die Kontakteinsatz-Sets bestehen aus einem Kontaktträger und der dazugehörigen Anzahl von Stiften bzw. Buchsen.

Auf diesem Weg sind Kontaktträger die (nach dem Crimpvorgang) voll bestückt werden, schnell und einfach zu bestellen.

Hinweis:

- Leere Kontaktträger siehe Seite 59.
- Einzelkontakte Stifte/Buchsen siehe Seite 46.

Verfügbarkeit:

Nicht auf Lager. Preis und Lieferzeit auf An-





Typenschlüssel Beispiel:

ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU

ME 2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	Kontakteinsatz-Set
ME 2 -19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	Gehäusegröße
ME2- 19+PE -SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	Anzahl der Kontakte
ME2-19+PE- SP -C1,6/0,5-1,5-PK AU	SP: Stift; BP: Buchse
ME2-19+PE-SP- C 1,6/0,5-1,5-PK AU	C: Clip; R: Sicherungsring
ME2-19+PE-SP-C 1,6 /0,5-1,5-PK AU	Nenn-Ø Stift (mm)
ME2-19+PE-SP-C1,6/ 0,5-1,5 -PK AU	Leiterquerschnitt (mm²)
ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5- PK AU	PEEK
ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	Oberfläche

Trägergröße		Leiterquerschnitt	Polzahl	Nenn-Ø Kontakt	Oberfläche	Bestell-Nr.	Тур	Max. Bemessungsstrom	Bemessungs- spannung	
	mm²	AWG		mm				Α	V	
	0,5 – 1,5	20 – 16	19+PE	1,6		19.6651	ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	16	150	
	0,0 .,0			.,0	_	19.6650	ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	10	130	
	2,5 – 4	14 – 12				19.6657	ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU	36		
	_,		3+PE	3		19.6656	ME2-3+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU	- 00	600	
	4 – 6	12 – 10				19.6653	ME2-3+PE-SP-C3/4-6-PK AU	50		
G2						19.6652	ME2-3+PE-BP-C3/4-6-PK AU			
	35	2				19.6661	ME2-1-SP-R10/35-PK AU	150		
						19.6660 ²⁾	ME2-1-BP-R10/35-PK AU	100		
	50	1/0	1	10	10		19.6659	ME2-1-SP-R10/50-PK AU	180	600
						19.6658 ²⁾	ME2-1-BP-R10/50-PK AU			
	70	2/0				19.6655	ME2-1-SP-R10/70-PK AU	200		
						19.6654 ²⁾	ME2-1-BP-R10/70-PK AU			
	0,5 – 1,5	20 – 16	47+PE	1,6		19.6663	ME3-47+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	16	150	
						19.6662	ME3-47+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU			
			9+PE			19.6669	ME3-9+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU	36	600	
	2,5 – 4	14 – 12				19.6668	ME3-9+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU			
			13+PE ¹⁾			19.6675	ME3-13+PE-SP3/2,5-4-PK AU	36	600	
				3		19.6674	ME3-13+PE-BP3/2,5-4-PK AU			
			9+PE			19.6665	ME3-9+PE-SP-C3/4-6-PK AU	50	600	
	4 – 6	12 – 10				19.6664	ME3-9+PE-BP-C3/4-6-PK AU			
G3			13+PE ¹⁾			19.6677	ME3-13+PE-SP3/4-6-PK AU	50	600	
						19.6676	ME3-13+PE-BP3/4-6-PK AU			
	10	8				19.6671	ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU	80		
						19.6670	ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU			
	16	6	3+PE	6		19.6667	ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU	110	600	
						19.6666	ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU			
	25	4				19.6673	ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU	135		
						19.6672	ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU			
	0,5 - 0,75	26 – 18	4xNET1	1		19.9111	ME3-4NET-PK/S	5	24	
						19.9107	ME3-4NET-PK/B			

¹⁾ Steckkompatibel mit der Standard (NBR) Ausführung

²⁾ Kein Berührschutz



GEHÄUSE

Übersicht Gehäuse

	Gehäusegröße	Steckzyklen	Seite
Kunststoffgehäuse			
	MGK1 – MGK4	10'000'000	76
Kunststoffgehäuse, geschirmt, isoliert			
	MGS1IS – MGS3IS MGS3N	1'000'000	80
Metallgehäuse, geschirmt			
	MGS1S	1'000'000	83
Metallgehäuse			
	MGA2 – MGA3	1'000'000	84

Hinweis:

Metallgehäuse aus rostfreiem Stahl auf Anfrage



Schirmungsprinzip

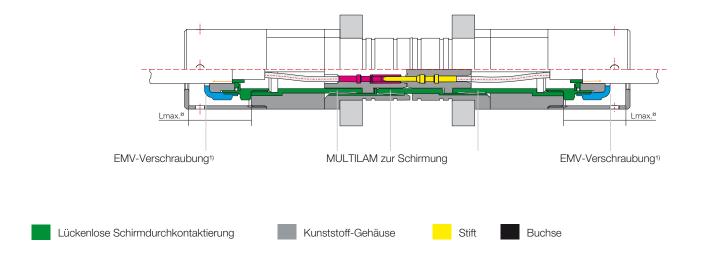
Als Kontaktelement zwischen den Gehäusen dienen die Stäubli Kontaktelemente, welche eine Weiterführung des Schirmes und eine optimale 360° Schirmwirkung gewährleisten. Bei ausgewählten Gehäusen erfolgt der Schirmanschluss über eine EMV-Verschraubung, die mittels Isolierhülsen gegen Berührung geschützt wird.

Vorteile (Schirmung):

- sichere BUS-Signalübertragung (360° Schirmung)
- optimal für Profinet- und Ethernet-Applikationen (CAT5 und CAT6)
- einfache Verkabelung mit Schirmverschraubung

Vorteile (Kunststoffisolierung):

- keine elektrische Verbindung zwischen Gehäuse und Montageplatte
- Schirmschleifen werden schon bei der Montage verhindert



Gehäusegröße 1: 25 mm Gehäusegröße 2: 31,5 mm Gehäusegröße 3: 32,5 mm

¹⁾ Die EMV-Verschraubung wird bei ausgewählten Gehäusen mitgeliefert. Bitte Bestellhinweise beachten

²⁾ Bei Verwendung eigener Verschraubungen unbedingt die zulässige Verschraubungshöhe (Lmax) beachten:



Kunststoffgehäuse

Stift- und Buchsengehäuse MGK...

Vollisolierte Kunststoffgehäuse aus hochschlagfestem Werkstoff. Im Gegensatz zu Metallgehäusen müssen sie nicht geerdet werden.

Die Standardgehäuse sind in 4 verschiedenen Größen lieferbar. Für Gehäusegröße 3 ist zusätzlich ein spezielles Gehäuse zur Montage eines Formschrumpfteils (Seite 80) erhältlich.

Sondergehäuse können nach Absprache angeboten werden.

Die Buchsen- und Stiftgehäuse bestehen

aus je zwei Teilen (Vorder- und Rückteil), die zusammen verschraubt werden. Das zylindrische Gehäuse-Vorderteil dient zur Aufnahme des Kontaktträgers und das quadratische Rückteil zur Leitungseinführung und -montage.

Die Zugentlastung am Gehäuse erfolgt mittels Kabelverschraubung. Die Leitungseinführung ist wahlweise axial oder 90° abgewinkelt möglich. Es dürfen nur Kabelverschraubungen aus Kunststoff verwendet werden. Für Multikupplungen und Andocksysteme werden die Gehäuse in vorbereitete Aufnahmeplatten eingebaut; siehe Kapitel "Einbausituation" Seite 90. Für den Einbau in die Platten wird ein Sicherungsring mitgeliefert.

Je nach Plattenabstand und Plattendicke werden ggf. Distanzringe benötigt, siehe Seiten 89 und 90.





Kabelabgänge: 2 (5 Richtungen)

Typenschlüssel Beispiel:

MGK1VB10-14+MGK1R-M20

M GK1VB10-14+MGK1R-M20	Baureihe "Mehrpolig"
M GK 1VB10-14+MGK1R-M20	Gehäuse Kunststoff
MGK 1 VB10-14+MGK1R-M20	Gehäusegröße
MGK1 VB 10-14+MGK1R-M20	VB: Buchsengehäuse-Vorderteil VS: Stiftgehäuse-Vorderteil
MGK1VB 10-14 +MGK1R-M20	Plattendicke (mm)
MGK1VB10-14+MGK1 R -M20	Gehäuse-Rückteil
MGK1VB10-14+MGK1R- M20	Kabelverschraubung metrisch



Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	Kabelverschraubung		Distanzringe	Passend zu
			optional	nicht im Lieferumfang		
MGK1	18.0111	MGK1VB10-14+MGK1R-M20	M20			
	18.0110	MGK1VS10-14+MGK1R-M20	18.5896		18.5652 ¹⁾	ME1
MGK I	18.0101	MGK1VB10-14+MGK1R13		DC10	16.5652	E1
	18.0100	MGK1VS10-14+MGK1R13	PG13			
	18.0211	MGK2VB10-14+MGK2R-M25	M25		18.5633 ¹⁾	
MGK2	18.0210	MGK2VS10-14+MGK2R-M25	15.5377		18.5632 ¹⁾	ME2 E2
WGKZ	18.0201	MGK2VB10-14+MGK2R21		PG21	18.5633 ¹⁾	
	18.0200	MGK2VS10-14+MGK2R21		FG21	18.5632 ¹⁾	
	18.0309	MGK3VB10-14+MGK3R-M25	M25		18.5617 ¹⁾	
	18.0311	MGK3VS10-14+MGK3R-M25	15.5377		18.5618 ¹⁾	
	18.0308	MGK3VB10-14+MGK3R-M32	M32		18.5617 ¹⁾	
MGK3	18.0310	MGK3VS10-14+MGK3R-M32	15.5378		18.5618 ¹⁾	ME3
MGK3	18.0303	MGK3VB10-14+MGK3R21		PG21	18.5617 ¹⁾	E3
	18.0302	MGK3VS10-14+MGK3R21		FUZI	18.5618 ¹⁾	
	18.0301	MGK3VB10-14+MGK3R29		PG29	18.5617 ¹⁾	
	18.0300	MGK3VS10-14+MGK3R29		FG29	18.5618 ¹⁾	
MGK4	18.0415	MGK4VB10-14+MGK4R-M50	M50		-	ME4
MGK4	18.0414	MGK4VS10-14+MGK4R-M50	15.5373		18.5809 ²⁾	E4

Sonderfall bei Gehäusegröße 3

Sowohl der Stift- als auch der Buchsen-Kontaktträger können in das Gehäuse-Vorderteil montiert werden.

Einsatzbeispiel: Stromversorgung auf der Abnehmerseite, z.B. Batteriesatz für mobile Stromversorgung am Werkzeug.

Hinweis:

beim Stiftgehäuse-Vorderteil (Bild links) wird zur Montage ein Adapterring (im Lieferumfang) benötigt.





²⁾ für Plattenabstand 37 mm, im Lieferumfang



Montageanleitung MA202, MA203, MA303

www.staubli.com/electrical

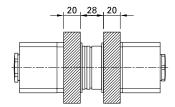
¹⁾ für Plattenabstand 13 mm, nicht im Lieferumfang



Spezielle Stift- und Buchsengehäuse

Für Plattendicke 20 mm und Plattenabstand 28 mm

Zusätzlich zu unseren Standardgehäusen bieten wir ebenfalls Sondergehäuse an. Erhältlich in 3 Größen, mit PG-Gewinde. Passend zu den Standard-Kontaktträgern (E...) und Kontakteinsatz-Sets (ME...). Nur auf Anfrage erhältlich.



Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Buchsengehäuse	Stiftgehäuse	Kurzgehäuse	Kabelverschraubung ¹⁾	Passend zu
G1	18.0103	×			PG16	ME1
G.	18.0102		×		1 010	E1
G2	18.0205	×			PG21	ME2
G2	18.0204		×		FGZT	E2
	18.0319	×			PG29	ME3
	18.0318		×		FG29	E3
G3	18.0317	×		×	PG21	ME3
us	18.0316		×	×	FG21	E3
	18.0321	×			PG21	ME3
	18.0320		×		PG21	E3

Gehäusevorderteile

Für Formschrumpfteil

Um Platz zu sparen, können anstelle von einem Würfelgehäuse Formschrumpfteile verwendet werden (nur bei Größe 3). Durch diese Maßnahme kann die Gesamtlänge in

gestecktem Zustand verkürzt werden. Die Formschrumpfteile gibt es entweder mit axialem oder senkrechtem Kabelabgang.





Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	Formschrumpfteil	Passend zu
			Axial	
WOT	18.0305	MGK3VB10-14+MGK3R-WST	30.0021 WST-TS 150	ME3
-WST	18.0304	MGK3VS10-14+MGK3R-WST	30.0021 WST-TS 150	E3





Kunststoffgehäuse, geschirmt, isoliert

Stift- und Buchsengehäuse geschirmt/isoliert MGS... -IS

Diese Gehäuse finden überall dort Verwendung wo eine lückenlose Schirmdurchkontaktierung benötigt wird.

Ist eine Trennung zwischen Abschirmung und Schutzmaßnahme gefordert, so sind diese Gehäuse (MGS...-IS) zu verwenden.

Als Kontaktelement zwischen den Gehäusen dienen die MULTILAM welche eine Weiterführung des Schirmes und eine optimale 360° Schirmwirkung gewährleisten.

Bei ausgewählten Gehäusen erfolgt der Schirmanschluss über eine EMV-Verschraubung (Empfehlung: Pflitsch "Iris UNI Dicht" falls nicht im Lieferumfang). EMV-Kabelverschraubungen werden mittels Isolierhülsen gegen Berührung geschützt.

MGS1VS-90-M20-IS



MGS1VB-90-M20-IS



Kabelabgänge: 1 (90°)

Typenschlüssel Beispiel:

MGS1VB-M20-IS/9-13

M GS1VB-M20-IS/9-13	Baureihe "Mehrpolig"
M GS 1VB-M20-IS/9-13	Geschirmtes Kunststoffgehäuse
MGS1VB-M20-IS/9-13	Gehäusegröße
MGS1 VB -M20-IS/9-13	VB: Buchsengehäuse-Vorderteil VS: Stiftgehäuse-Vorderteil
MGS1VB- M20 -IS/9-13	Kabelverschraubung metrisch
MGS1VB-M20- IS /9-13	Isoliert, geschirmt
MGS1VB-M20-IS/ 9-13	Kabelaußen Ø (min. – max.)

Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	EMV Kabel-	verschraubung	Für Kabelaußen Ø	Abgewinkelt	Distanzringe ¹⁾	Passend zu
			ohne	mit	mm	90°		
	18.0137	MGS1VB-90-M20-IS		×	7,0 – 10,5	×		
	18.0136	MGS1VS-90-M20-IS		×	7,0 10,0	×		
	18.0133	MGS1VB-M20-IS	×					
	18.0130	MGS1VS-M20-IS	×					
	18.0134	MGS1VB-M20-IS/7-10,5		×	7,0 – 10,5			
MGS1IS	18.0131	MGS1VS-M20-IS/7-10,5		×	7,0 - 10,5		18.5652	ME1
WIGG 110	18.0135	MGS1VB-M20-IS/9-13		×	9 – 13		10.3032	E1
	18.0132	MGS1VS-M20-IS/9-13		×	9 – 13			
	18.0121	MGS1VB-R13-IS	×					
	18.0120	MGS1VS-R13-IS	×					
	18.0123	MGS1VB-R16-IS	×					
	18.0122	MGS1VS-R16-IS	×					
	18.0231	MGS2VB-M25-IS	×					
	18.0229	MGS2VS-M25-IS	×					
M000 10	18.0232	MGS2VB-M25-IS/9-13		×	0 10		10.5054	ME2
MGS2IS	18.0230	MGS2VS-M25-IS/9-13		×	9 – 13		18.5954	E2
	18.0221	MGS2VB-R21-IS	×					
	18.0220	MGS2VS-R21-IS	×					

Kunststoffgehäuse, geschirmt, isoliert

Warnhinweis:

Die neuen Gehäuse MGS3...N-... sind mit der bisherigen Version nicht steckkompatibel! Bei Nachrüstung müssen Stift- und Buchsenseite durch die neuen Version MGS3...N-... ersetzt werden.

Die neuen Gehäuse sind betreffend Steckund Ziehkräfte optimiert und dadurch auf lange Lebensdauer ausgelegt.

Gehäuse- größe	Bestell-Nr.		Тур	EMV Kabel- verschraubung		Für Kabelaußen Ø	Distanzringe ¹⁾	Passend zu
	NEU	ALT ²⁾		ohne	mit	mm		
	18.0350	18.0340	MGS3BN-M32-IS	×			18.5675	
	18.0353	18.0338	MGS3SN-M32-IS	×			18.5674	
MGS3IS	18.0351	18.0339	MGS3BN-M32-IS/14-18		×	14 –18	18.5675	ME3
WIG5315	18.0354	18.0337	MGS3SN-M32-IS/14-18		×	14 -10	18.5674	E3
	18.0352	18.0328	MGS3BN-R29-IS	×			18.5675	
	18.0355	18.0327	MGS3SN-R29-IS	×			18.5674	

MGS3SN... MGS3BN...





Achtung:

Der Bohrplan unterscheidet sich zwischen MGS3...-IS und MGK3... siehe Seite 94.

¹⁾ nur für Plattenabstand 13 mm

²⁾ Auf Wunsch als Ersatzteil noch lieferbar

Metallgehäuse, geschirmt

Stift- und Buchsengehäuse geschirmt MGS...-S

Bei Spannung > 60 V DC oder > 30 V AC, ist das Gehäuse in die Schutzmaßnahme (PE) mit einzubeziehen.

Bei Verwendung von EMV-Verschraubungen kann das Gehäuse auch zur Schirmung zum Einsatz kommen. Gegebenenfalls muss beim Einbau eine Isolierung zur Montageplatte erfolgen.

EMV-Verschraubungen gehören nicht zum Lieferumfang (Empfehlung: Pflitsch "Iris UNI Dicht"). Der Leitungsabgang ist entweder axial oder als 90° möglich.

Hinweis:

Die Schirmverbindung zwischen Stift- und Buchsengehäuse erfolgt über den Kontaktträger. Der Schirm wird auf ein Kontaktpaar (Stift- und Buchsenkontakt) gelegt und somit elektrisch verbunden.

Typenschlüssel siehe Seite 80.





Kabelabgänge: 2 (5 Richtungen)

Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	Kabelverschraubung		Distanzringe ¹⁾	Passend zu
			ohne	mit		
	18.0117	MGS1VB-10-14+MGS1R-M20	×			
MCC4 C	18.0116	MGS1VS-10-14+MGS1R-M20	×		18.5652	ME1
MGS1S	18.0107	MGS1VB-R13-S	×			E1
	18.0106	MGS1VS-R13-S	×			



Metallgehäuse

Stift- und Buchsengehäuse MGA...

Diese Gehäuse aus Aluminium eignen sich für anspruchsvolle Einsatzgebiete, meistens in Kombination mit Kontaktträgern aus Silikon- oder PEEK-Material, aber nicht nur. Bei Spannung > 60 V DC oder > 30 V AC, sind Metallgehäuse in die Schutzmaßnahme (PE) miteinzubeziehen. Zusätzlich zu den metrischen und PG-Verschraubungen, können NPT-Kabelverschraubungen verwendet werden.

Hinweis:

Unten aufgeführte Gehäuse sind für einen Plattenabstand in gestecktem Zustand von 37 mm gedacht. Sie passen sowohl für 10 mm als auch 14 mm Einbauplatten. Distanzringe (falls erforderlich) gehören zum Lieferumfang.





Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	Montageplatten	Kabelverschra	aubung¹)	Passend zu
			mm	Axial	90°	
	18.0240	MGA2B14-PG21	14	PG21	PG21	
	18.0241	MGA2B14-NPT3/4	14	NPT3/4	NPT3/4	
	18.0242	MGA2B14-M25	14	M25×1,5	M25×1,5	
	18.0243	MGA2S10-PG21	10	PG21	PG21	1450
MGA2	18.0244	MGA2S14-PG21	14	PG21	PG21	ME2 E2
	18.0245	MGA2S10-NPT3/4	10	NPT3/4	NPT3/4	L2
	18.0246	MGA2S14-NPT3/4	14	NPT3/4	NPT3/4	
	18.0247	MGA2S10-M25	10	M25×1,5	M25×1,5	
	18.0248	MGA2S14-M25	14	M25×1,5	M25×1,5	



Gehäusegröße	Bestell-Nr.	Тур	Montageplatten	Kabelverschraubung ¹⁾		Passend zu
			mm	Axial	90°	
	18.0360	MGA3B14-2PG	14	PG36	PG29	
	18.0361	MGA3B14-NPT1	14	NPT1"	NPT1"	
	18.0362	MGA3B14-2M	14	M40×1,5	M32×1,5	
	18.0363	MGA3S10-2PG	10	PG36	PG29	
MGA3	18.0364	MGA3S14-2PG	14	PG36	PG29	ME3 E3
	18.0365	MGA3S10-NPT1	10	NPT1"	NPT1"	L3
	18.0366	MGA3S14-NPT1	14	NPT1"	NPT1"	
	18.0367	MGA3S10-2M	10	M40×1,5	M32×1,5	
	18.0368	MGA3S14-2M	14	M40×1,5	M32×1,5	



MONTAGEWERKZEUGE

Einsetzwerkzeug ME-...

Einsetzwerkzeug	Nenn-Ø Kontakt	Bestell-Nr.	Тур
ME	mm		
	1/1,2	18.3000	ME-WZ1/1,2
	1,5/1,57/2/2,36	18.3003	ME-WZ1,5/2
	1,6	18.3039	ME-CWZ1,61)
NE NOT	3	18.3010	ME-WZ3
15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 1	5	18.3013	ME-WZ5
	6	18.3016	ME-WZ6
	8/11	18.3021	ME-WZ11/38

Ausbauwerkzeuge M...A-WZ..., MA-CWZ...

Stiftausbauwerkzeug	Nenn-Ø Kontakt	Bestell-Nr.	Тур
MA-WZ, MA-CWZ	mm		
	1/1,2	18.3002	MSA-WZ1/1,2
	1,5/1,57	18.3005	MSA-WZ1,5
	1,5	18.3020	MSA-WZ1,5/109
	1,6	18.3037	MA-CWZ1,61)
	2	18.3009	MSA-WZ2
	2,36/3	18.3012	MSA-WZ3
	3	18.3036	MA-CWZ3 ¹⁾
	5	18.3015	MSA-WZ5
•	6	18.3018	MSA-WZ6
	6	18.3038	MA-CWZ6 ¹⁾
	8	18.3022	MSA-WZ8
	11	18.3014	MBA-WZ5

Buchsenausbauwerkzeug	Nenn-Ø Kontakt	Bestell-Nr.	Тур
MA-WZ, MA-CWZ	mm		
	1/1,2	18.3001	MBA-WZ1/1,2
	1,5/1,57	18.3004	MBA-WZ1,5
	1,5	18.3019	MBA-WZ1,5/109
	1,6	18.3037	MA-CWZ1,61)
	2/2,36	18.3008	MBA-WZ2
	3	18.3011	MBA-WZ3
	3	18.3036	MA-CWZ3 ¹⁾
	5	18.3014	MBA-WZ5
	6/8	18.3017	MBA-WZ6
	6	18.3038	MA-CWZ6 ¹⁾
	11	18.3022	MSA-WZ8

¹⁾ Für PEEK Träger, weitere Werkzeuge siehe MA303



Montageanleitung MA202, MA203, MA205, MA303

www.staubli.com/electrical



Crimpzangen

Empfehlung von Stäubli

- Leitungen von 0,14 mm² bis 4 mm²: Crimpzange M-CZ
- Leitungen von 6 mm² bis 35 mm²: Crimpzange M-PZ13 (Kleinserien)
- Leitungen von 16 mm² bis 70 mm²: Crimpzange CZK2-... (Serienkonfektionierung)

CZK2-...











Leiterquers	schnitt	Nenn-Ø Kontakt	Bestell-Nr.	Тур	Bezeichnung	Шма
mm²	AWG	mm				

Für Leistungskontakte

25/35/38	4/ 0	0/0/40/44	18.3111	CZK2-230	Crimpzange-Koffer (Akkuladegerät 230 V) siehe Flyer "Crimpzangen-Koffer CZK2"	MA306
	4/~2	6/8/10/11	18.3112	CZK2-110	Crimpzange-Koffer (Akkuladegerät 110 V) siehe Flyer "Crimpzangen-Koffer CZK2"	IVIASUO

Optionales Zubehör

16	6	18.3029	MTB9-16-50	Crimpeinsatz	MA306
50	1/0	18.3025	MTB14,5-50-50	Crimpeinsatz	IVIASUU

-	-	-	18.3700	M-PZ13	Crimpzange	
6	10	5/6	18.3701	MES-PZ-TB5/6	Crimpeinsatz für M-PZ13	
10	8	5/6	18.3702	MES-PZ-TB8/10	Crimpeinsatz für M-PZ13	MA224
16	6	6	18.3703	MES-PZ-TB9/16	Crimpeinsatz für M-PZ13	IVIAZZ4
25	4	6/8/11	18.3704	MES-PZ-TB11/25	Crimpeinsatz für M-PZ13	
35	2	8/10/11	18.3705	MES-PZ-TB13/35	Crimpeinsatz für M-PZ13	

Für Signalkontakte

-	-	-	18.3800	M-CZ	Crimpzange	
0,14 - 4	26 – 12	1 – 3	18.3801	MES-CZ	Lokator zu M-CZ	MA085
0,5 – 1,5	20 – 16	1,5/1,6/2	18.3802	MES-CZ1,5/2	Lokator zu M-CZ	



ZUBEHÖR

Blindstopfen

Nichtbestückte Kontaktkammern müssen zur Sicherstellung der Längswasserdichtheit und der mechanischen Stabilität mit Blindstopfen versehen werden.

Zur Unterscheidung sind die Blindstopfen farblich verschieden.

Nenn-Ø Kontakt	Bestell-Nr.	Тур		Farbe
mm				
1	18.5506	MVS-1/1		weiß
1,5/1,57/2	18.5500	MVS-1,5/2	-	blau
3	18.5501	MVS-3		gelb
5	18.5502	MVS-5		weiß
6	18.5503	MVS-6		ochav
8	18.5505	MVS-8		schwarz

Kabelverschraubungen aus Polyamid (PA)

Diese Kabelverschraubungen aus Polyamid (PA) sind als Zubehör für unsere Kunststoffgehäuse (MGK1... bis MGK4...) vorgesehen. Durch die Verwendung von folgenden Kabelverschraubungen in Kombination mit unseren Kunststoffgehäusen entfällt die Einbeziehung in die Schutzmaßnahme (verringerter Montageaufwand).

Hinweis:

• 1 Blindstopfen gehört zum Lieferumfang (siehe Seite 8)

Bestell-Nr.	Тур	Gehäusegröße	Gewinde	Für Kabelaußen Ø
				mm
18.5896	K-VSH M20X1,5 6-12 PA	G1	M20	6 – 12
15.5377	K-VSH M25X1,5 9-16 PA	G2 + G3	M25	9 – 16
15.5378	K-VSH M32X1,5 18-25 PA	G 3	M32	18 – 25
15.5373	K-VSH M50X1,5 27-35 PA	G4	M50	26 – 35



Distanzringe

Mit Hilfe der Distanzringe kann das Gehäuse an unterschiedliche Plattendicken und Plattenabstände im gesteckten Zustand angepasst werden, siehe Einbausituation auf Seite 90.

Trägergröße	Bestell-Nr.	Тур	Passend zu	Buchsenseite	Stiftseite
G1	18.5652	DST-RG GR. 1/10	MGK1 MGS1	0	0
G2	18.5633	DST-RG GR. 2/12 BU	MGK2	0	-
	18.5632	DST-RG GR. 2/8 STI	MGS2IS	-	0
	18.5618	DST-RG GR. 3/14 BU		0	-
62	18.5617	DST-RG GR. 3/6 STI	MGK3	-	0
G3	18.5675	DST-RG-3S/14BU-IS	MCC2 IC	0	-
	18.5674	DST-RG-3S/6STI-IS	MGS3IS	-	0



ANHANG

Zulässige Einbausituationen

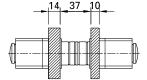
Stäubli DuraDock-Steckverbinder wurden für den Einbau in eine Platte entwickelt. Je nach Plattendicke (z.B. 14 mm und/oder 10 mm) und Plattenabstand (z.B. 37 mm oder 13 mm in gestecktem Zustand) werden gegebenenfalls Distanzringe (siehe Tabelle Seite 89) benötigt. Somit sind zahlreiche Kombinationen möglich.

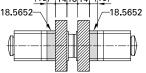
		Plattenabs	Plattenabstand 13 mm		
Gehäuse		Platter	Plattendicken		
Größe	Тур	Buchsengehäuse Stiftgehäuse		Buchsen- gehäuse	Stiftgehäuse
		14 mm	10 mm	14 mm	14 mm
	MGK1				
1	MGS1IS	kein Distanzring	18.5652	18.5652	
	MGS1S				
2	MGK2	koin Dietanzring		18.5633	18.5632
2	MGS2IS	kein Distanzring		10.5055	10.3032
3	MGK3	kain Diatanzrina		18.5618	18.5617
3	MGS3IS	kein Distanzring		18.5675	18.5674
4	MGK4	kein Distanzring	im Lieferumfang		

Plattenabstand 37 mm (MGK...)



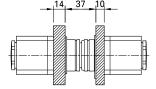
MGK1...

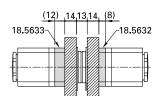




Größe 2

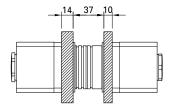
MGK2...

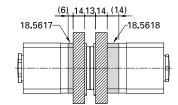




Größe 3

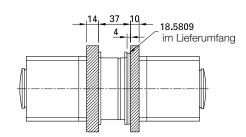
MGK3...





Größe 4

MGK4...

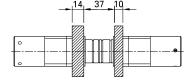


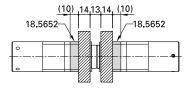


Plattenabstand 37 mm (MGS...-IS)

Größe 1

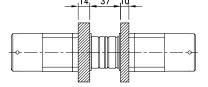
MGS1...-IS

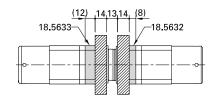




Größe 2

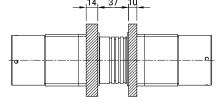
MGS2...-IS

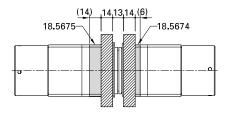




Größe 3

MGS3...-IS

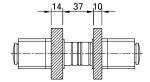


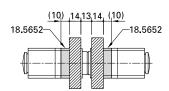


Plattenabstand 37 mm (MGS...)

Größe 1

MGS1...-S



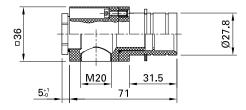




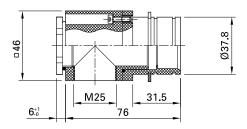
Außenmaße

Kunststoffgehäuse MGK...

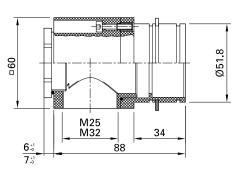
MGK1VB10-14+MGK1R-M20



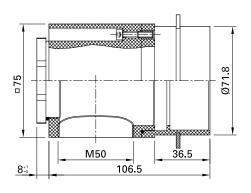
MGK2VB10-14+MGK2R-M25



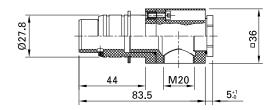
MGK3VB10-14+MGK3R-M...



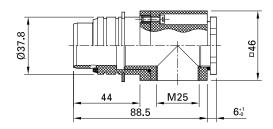
MGK4VB10-14+MGK4R-M50



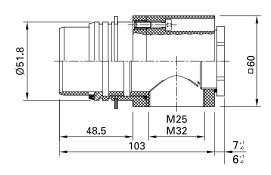
MGK1VS10-14+MGK1R-M20



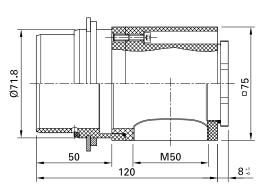
MGK2VS10-14+MGK2R-M25



MGK3VS10-14+MGK3R-M...



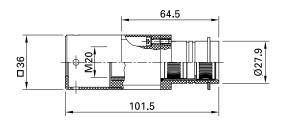
MGK4VS10-14+MGK4R-M50



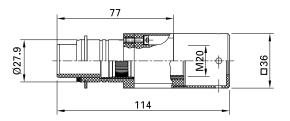


Kunststoffgehäuse, geschirmt, isoliert MGS...-IS

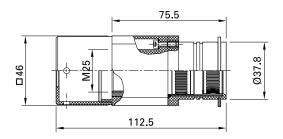
MGS1VB-M20-IS...



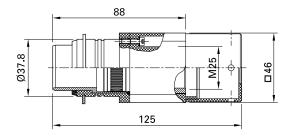
MGS1VS-M20-IS...



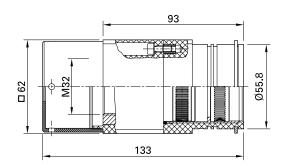
MGS2VB-M25-IS...



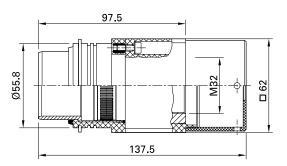
MGS2VS-M25-IS...



MGS3VB-M32-IS...

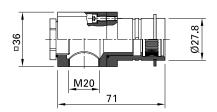


MGS3VS-M32-IS...

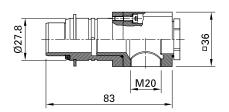


Metallgehäuse, geschirmt MGS...-S

MGS1VB-M20



MGS1VS-M20

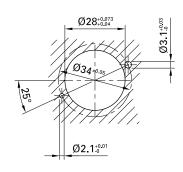




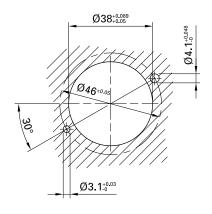
Bohrpläne

Bohrpläne für Montageplatten. Ansicht Vorderseite Stiftgehäuse. Kerbstifte gehören zum Gehäuse-Lieferumfang (siehe Einbausituation, Seite 9).

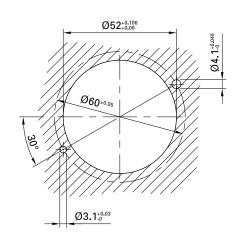
MGK1... MGS1...-IS MGS1...-S



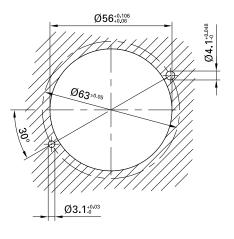
MGK2... MGS2...-IS



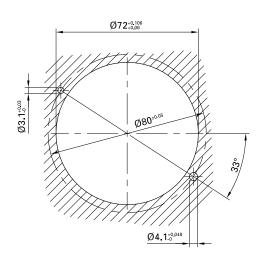
MGK3...

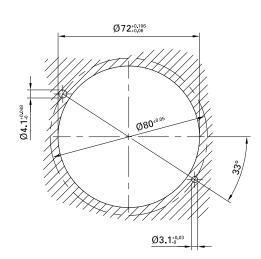


MGS3...-IS



MGK4...







Derating-Diagramme

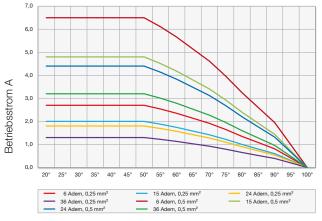
Die Strombelastbarkeit von Steckverbindern wird durch die thermische Belastbarkeit der Werkstoffe der Kontaktelemente einschließlich Anschlüsse und der Isolierteile begrenzt. Die Derating-Kurve gilt daher für Ströme, die **dauernd**, nicht intermittierend, durch jedes Kontaktelement der Steckver-

bindung gleichzeitig fließen dürfen, ohne dass die obere zulässige Grenztemperatur überschritten wird.

Mess- und Prüfverfahren nach DIN 41640/Teil 3.

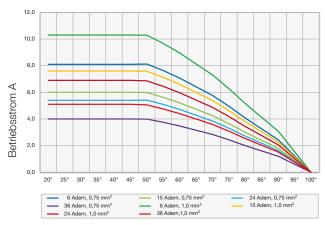
Die in den Derating-Diagrammen angegebenen Werte gelten für die Steckverbinder (siehe Norm EN 60204). Für die zulässige Belastung der Leitungen sind die einschlägigen Vorschriften wie z.B. DIN VDE 0298-4 und DIN EN 60204-1, IEC 60204-1 zu beachten.

NBR/CR: Kabel 0,25 mm² & 0,5 mm²



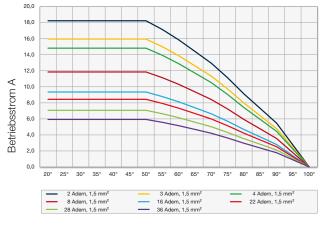
Umgebungstemperatur °C

NBR/CR: Kabel 0,75 mm² & 1 mm²



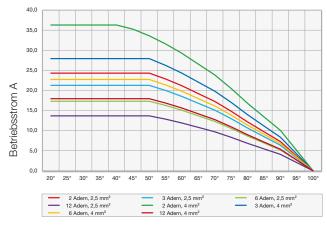
Umgebungstemperatur °C

NBR/CR: Kabel 1,5 mm²



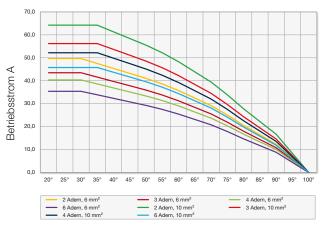
Umgebungstemperatur °C

NBR/CR: Kabel 2,5 mm² & 4 mm²



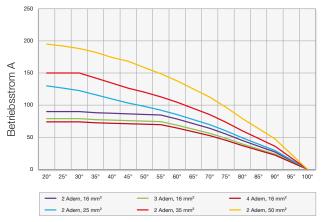
Umgebungstemperatur °C

NBR/CR: Kabel 6 mm² & 10 mm²



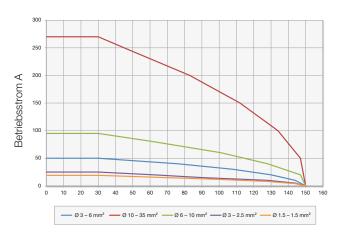
Umgebungstemperatur °C

NBR/CR: Kabel 16 mm², 25 mm², 35 mm² & 50 mm²



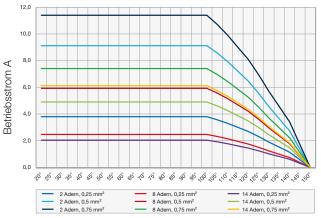
Umgebungstemperatur °C

PEEK: Kabel 1,5 mm² 2,5 mm², 6 mm², 10 mm² & 35 mm²



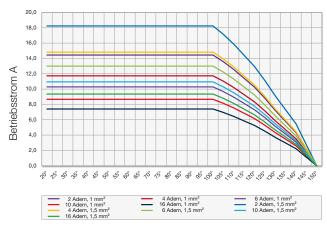
Umgebungstemperatur °C

SIL: Kabel 0,25 mm², 0,5 mm² & 0,75 mm²



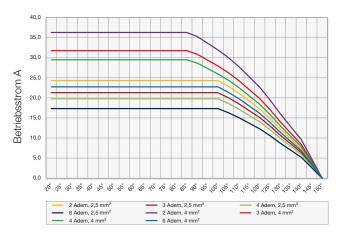
Umgebungstemperatur °C

SIL: Kabel 1 mm² & 1,5 mm²



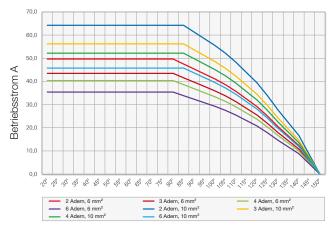
Umgebungstemperatur °C

SIL: Kabel 2,5 mm² & 4 mm²



Umgebungstemperatur °C

SIL: Kabel 6 mm² & 10 mm²



Umgebungstemperatur °C



Index

Nach Typen sortiert

Тур	Seite
BP1/1	28, 36
BP1/1 AU	28, 34, 36
BP1,5/0,5-1,5	28, 34, 36
BP1,5/0,5-1,5 AU	28, 34, 36
BP1,5/0,14-0,5	28, 36
BP1,5/0,14-0,5 AU	28, 34, 36
BP2/0,5-1,5	28, 40
BP2/0,5-1,5 AU	28, 40
BP2/2,5	40
BP2/2,5 AU	40
BP3/2,5-4	40
BP3/2,5-4 AU	40
BP3/2,5-4(K)	36, 40
BP3/2,5-4(K) AU	36, 40
BP5/6	38, 42
BP5/6 AU	38, 42
BP5/10	38, 42
BP5/10 AU	38, 42
BP6/6	42
BP6/6 AU	42
BP6/10	42
BP6/10 AU	42
BP6/16	42
BP6/16 AU	42
BP6/25	42
BP6/25 AU	42
BP8/25	44
BP8/35	44
BP11/25	38, 44
BP11/35-38	38, 44
BP11/50	38, 44
BP-C1,6/0,5-1,5 AU	46
BP-C3/2,5-4 AU	46
BP-C3/4-6 AU	46
BP-C6/10 AU	46
BP-C6/16 AU	46
BP-C6/25 AU	46
BP-R10/35 AU	46
BP-R10/50 AU	46
BP-R10/70 AU	46
CT-NET/B	46
CT-NET/S	46
CZK2-110	87
CZK2-230	87

Тур	Seite
DBP2/0,5-1,5 AU	32
DBP2-AL/0,14-0,5	32
DBP2-CO/0,14-0,5	32
DBP2-CR/0,14-0,5	32
DBP2-CU/0,14-0,5	32
DBP2-FE/0,14-0,5	32
DBP2-NICRSI/0,14-0,5	32
DBP2-NISI/0,14-0,5	32
DSP2/0,5-1,5 AU	32
DSP2-AL/0,14-0,5	32
DSP2-CO/0,14-0,5	32
DSP2-CR/0,14-0,5	32
DSP2-CU/0,14-0,5	32
DSP2-FE/0,14-0,5	32
DSP2-NICRSI/0,14-0,5	32
DSP2-NISI/0,14-0,5	32
DST-RG-3S/6STI-IS	89
DST-RG-3S/14BU-IS	89
DST-RG GR. 1/10	89
DST-RG GR. 2/8 STI	89
DST-RG GR. 2/12 BU	89
DST-RG GR. 3/6 STI	89
DST-RG GR. 3/14 BU	89
E1-2PE+9/B	52, 53
E1-2PE+9/S	52, 53
E1-2PE/B	54
E1-2PE/S	54
E1-6PE/B	51, 52, 54
E1-6PE/S	51, 52, 54
E1-18PE/B	51, 52
E1-18PE/S	51, 52
E2-1-PK/B	59
E2-1-PK/S	59
E2-3PE+4/B	53
E2-3+PE+4/B SIL	57
E2-3PE+4/S	53
E2-3+PE+4/S SIL	57
E2-3PE-PK/B	59
E2-3PE-PK/S	59
E2-6PE/B	54
E2-6PE/B SIL	57
E2-6PE/S	54
E2-6PE/S SIL	57
E2-15PE/B	51, 52, 54

Тур	Seite	Тур	Seite
E2-15PE/B SIL	57	K-VSH M25X1,5 9-16 PA	88
E2-15PE/S	51, 52, 54	K-VSH M32X1,5 18-25 PA	88
E2-15PE/S SIL	57	K-VSH M50X1,5 27-35 PA	88
E2-19PE-PK/B	59	MA-CWZ1,6	86
E2-19PE-PK/S	59	MA-CWZ3	86
E3-2PE/B	54, 55	MA-CWZ6	86
E3-2PE/B8	54, 55	MBA-WZ1/1,2	86
E3-2PE/S	54, 55	MBA-WZ1,5	86
E3-2PE/S8	54, 55	MBA-WZ1,5/109	86
E3-3PE-PK/B	59	MBA-WZ2	86
E3-3PE-PK/S	59	MBA-WZ3	86
E3-4NET-PK/B	59	MBA-WZ5	86
E3-4NET-PK/S	59	MBA-WZ6	86
E3-4PE/B	54, 55	M-CZ	87
3-4PE/S	54, 55	ME1-2+PE-BP1,5/0,5-1,5+9BP1/1K	64
E3-6PE/B	54, 55	ME1-2+PE-BP3/2,5-4(K)	67
E3-6PE/B SIL	57	ME1-2+PE-BP3/2,5-4(K) AU	67
3-6PE/S	54, 55	ME1-2+PE-SP1,5/0,5-1,5+9SP1/1K	64
3-6PE/S SIL	57	ME1-2+PE-SP3/2,5-4(K)	67
3-9PE-PK/B	59	ME1-2+PE-SP3/2,5-4(K) AU	67
3-9PE-PK/S	59	ME1-6+PE-BP1,5/0,5-1,5	63
E3-13PE/B	54	ME1-6+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU	63
3-13PE-PK/B	59	ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5	63, 67
3-13PE-PK/S	59	ME1-6+PE-BP2/0,5-1,5 AU	63, 67
3-13PE/S	54	ME1-6+PE-BP2/2,5	63
3-24PE/B	51, 52	ME1-6+PE-BP2/2,5 AU	63
3-24PE/S	51, 52	ME1-6+PE-SP1,5/0,5-1,5	63
3-27/B	51, 52	ME1-6+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	63
3-27/S	51, 52	ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5	63, 67
3-36PE/B	51, 52, 54	ME1-6+PE-SP2/0,5-1,5 AU	63, 67
3-36PE/B2,5-CR	56	ME1-6+PE-SP2/2,5	63
3-36PE/B2,5-SIL	57	ME1-6+PE-SP2/2,5 AU	63
E3-36PE/S	51, 52, 54	ME1-18+PE-BP1/1	63
E3-36PE/S2,5-CR	56	ME1-18+PE-BP1/1 AU	63
E3-36PE/S2,5-SIL	57	ME1-18+PE-SP1/1	63
3-47PE-PK/B	59	ME1-18+PE-SP1/1 AU	63
:3-47PE-PK/S	59	ME2-1-BP-R10/35-PK AU	73
4-2PE+6/B	53	ME2-1-BP-R10/50-PK AU	73
4-2PE+6/S	53	ME2-1-BP-R10/70-PK AU	73
E4-2PE/B	55	ME2-1-SP-R10/35-PK AU	73
E4-2PE/S	55	ME2-1-SP-R10/50-PK AU	73
E4-70/2PE/B	51, 52	ME2-1-SP-R10/70-PK AU	73
4-70/2PE/S	51, 52	ME2-3+PE+4/B SIL	71
K-VSH M20X1,5 6-12 PA	88	ME2-3+PE+4/S SIL	71

Typ Seite ME2-3+PE-BP3/2,5-4(K)+4BP1,5/0,5-1,5 64 ME2-3+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-BP-C3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5 64 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4(K)+SP1,5/0,5-1,5 64 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4(K) AU 73 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 <th></th> <th></th>		
ME2-3+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-BP-C3/4-6-PK AU 73 ME2-3+PE-SP3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5 64 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2	Тур	Seite
ME2-3+PE-BP-C3/4-6-PK AU 73 ME2-3+PE-SP3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5 64 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4(K) W 73 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) W 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63,67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63,67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63,67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63,67 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73	ME2-3+PE-BP3/2,5-4(K)+4BP1,5/0,5-1,5	64
ME2-3+PE-SP3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5 ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU ME2-3+PE-SP-C3/4-6-PK AU ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME3-2+PE-BP6/10 ME3-2+PE-BP6/16 ME3-2+PE-BP6/25 ME3-2+PE-BP6/25 ME3-2+PE-SP6/16 ME3-2+PE-SP6/25 ME3-2+PE-SP6/25 ME3-2+PE-SP8/25 ME3-2+PE-SP8/25 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/25	ME2-3+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU	73
ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU 73 ME2-3+PE-SP-C3/4-6-PK AU 73 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-6/16 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-3+PE-BP-C3/4-6-PK AU	73
ME2-3+PE-SP-C3/4-6-PK AU 73 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 G3 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73	ME2-3+PE-SP3/2,5-4(K)+4SP1,5/0,5-1,5	64
ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6PE/B SIL 71 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 40 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 40 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/16 69	ME2-3+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU	73
ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP6/16 ME3-2+PE-BP6/16 ME3-2+PE-BP6/16 ME3-2+PE-BP6/25 ME3-2+PE-BP6/16 ME3-2+PE-SP6/16 ME3-2+PE-SP6/16 ME3-2+PE-SP6/16 ME3-2+PE-SP6/25 ME3-2+PE-SP6/26 ME3-2+PE-SP8/25 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU ME3-4+PE-SP-C6/25-PK AU ME3	ME2-3+PE-SP-C3/4-6-PK AU	73
ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69	ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K)	67
ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/B SIL 71 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/26 69 ME	ME2-4+PE-BP3/2,5-4(K) AU	67
ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/B SIL 71 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/S SIL 71 ME2-6PE/S SIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2,0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU	ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K)	67
ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/B SIL 71 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/S SIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SPC/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-	ME2-4+PE-SP3/2,5-4(K) AU	67
ME2-6PE/B SIL 71 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/S SIL 71 ME2-6PE/S BIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP6/26 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU<	ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K)	67
ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) 67 ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE-SSIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73	ME2-6+PE-BP3/2,5-4(K) AU	67
ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU 67 ME2-6PE/S SIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP6/35 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73	ME2-6PE/B SIL	71
ME2-6PE/S SIL 71 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-	ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K)	67
ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU ME3-2+PE-BP6/10 ME3-2+PE-BP6/16 ME3-2+PE-BP6/25 ME3-2+PE-BP8/25 ME3-2+PE-BP8/25 ME3-2+PE-SP6/10 ME3-2+PE-SP6/10 ME3-2+PE-SP6/16 ME3-2+PE-SP6/25 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU	ME2-6+PE-SP3/2,5-4(K) AU	67
ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/B SIL 71 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU <td>ME2-6PE/S SIL</td> <td>71</td>	ME2-6PE/S SIL	71
ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/B SIL 71 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU	ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5	63
ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/B SIL 71 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-15+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME2-15PE/B SIL 71 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5	63, 67
ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 63 ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-15+PE-BP2/0,5-1,5 AU	63, 67
ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU 63 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 73 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 73 ME3-3+PE-SP6/25 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-15PE/B SIL	71
ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 63, 67 ME2-15PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5	63
ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU 63, 67 ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-3-PE-SP6/25 69 ME3-3-PE-SP8/25 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME2-15+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME2-15PE/S SIL 71 ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5	63, 67
ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-15+PE-SP2/0,5-1,5 AU	63, 67
ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU 73 ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-15PE/S SIL	71
ME3-2+PE-BP6/10 69 ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-19+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	73
ME3-2+PE-BP6/16 69 ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME2-19+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	73
ME3-2+PE-BP6/25 69 ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-BP6/10	69
ME3-2+PE-BP8/25 69 ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-BP6/16	69
ME3-2+PE-BP8/35 69 ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-BP6/25	69
ME3-2+PE-SP6/10 69 ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-BP8/25	69
ME3-2+PE-SP6/16 69 ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME3-2+PE-BP8/35	69
ME3-2+PE-SP6/25 69 ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-SP6/10	69
ME3-2+PE-SP8/25 69 ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-SP6/16	69
ME3-2+PE-SP8/35 69 ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME3-2+PE-SP6/25	69
ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73	ME3-2+PE-SP8/25	69
ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-2+PE-SP8/35	69
ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-3+PE-BP-C6/10-PK AU	73
ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-3+PE-BP-C6/16-PK AU	73
ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU 73 ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-3+PE-BP-C6/25-PK AU	73
ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU 73 ME3-4NET-PK/B 73	ME3-3+PE-SP-C6/10-PK AU	73
ME3-4NET-PK/B 73	ME3-3+PE-SP-C6/16-PK AU	73
	ME3-3+PE-SP-C6/25-PK AU	73
ME3-4NET-PK/S 73	ME3-4NET-PK/B	73
	ME3-4NET-PK/S	73

Тур	Seite
ME3-4+PE-BP6/10	69
ME3-4+PE-BP6/16	69
ME3-4+PE-SP6/10	69
ME3-4+PE-SP6/16	69
ME3-6+PE-BP5/6	69
ME3-6+PE-BP5/10	69
ME3-6PE/B SIL	71
ME3-6+PE-SP5/6	69
ME3-6+PE-SP5/10	69
ME3-6PE/S SIL	71
ME3-9+PE-BP-C3/2,5-4-PK AU	73
ME3-9+PE-BP-C3/4-6-PK AU	73
ME3-9+PE-SP-C3/2,5-4-PK AU	73
ME3-9+PE-SP-C3/4-6-PK AU	73
ME3-13+PE-BP3/2,5-4	67
ME3-13+PE-BP3/2,5-4 AU	67
ME3-13+PE-BP3/2,5-4-PK AU	73
ME3-13+PE-BP3/4-6-PK AU	73
ME3-13+PE-SP3/2,5-4	67
ME3-13+PE-SP3/2,5-4 AU	67
ME3-13+PE-SP3/2,5-4-PK AU	73
ME3-13+PE-SP3/4-6-PK AU	73
ME3-24+PE-BP1,5/0,5-1,5	63
ME3-24+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-24+PE-SP1,5/0,5-1,5	63
ME3-24+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-27-BP1,5/0,5-1,5	63
ME3-27-BP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-27-SP1,5/0,5-1,5	63
ME3-27-SP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-36+PE-BP1,5/0,5-1,5	63
ME3-36+PE-BP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-36+PE-BP2/2,5-CR	70
ME3-36+PE-BP2/2,5-SIL AU	71
ME3-36+PE-SP1,5/0,5-1,5	63
ME3-36+PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	63
ME3-36+PE-SP2/2,5-CR	70
ME3-36+PE-SP2/2,5-SIL AU	71
ME3-47+PE-BP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	73
ME3-47+PE-SP-C1,6/0,5-1,5-PK AU	73
ME4-2+PE-BP11/25+50	64, 69
ME4-2+PE-BP11/35-38	64, 69
ME4-2+PE-SP11/25+50	64, 69
ME4-2+PE-SP11/35-38	64, 69
ME4-70+2PE-BP1,5/0,5-1,5	63
ME4-70+2PE-BP1,5/0,5-1,5 AU	63

Typ Seite MEA-701-2PE-SPI,5:05-15 AU 63 MGRX9BD-14+MGK3R-WST 79 MEA-701-2PE-SPI,5:05-15 AU 63 MGK3VS1D-14+MGK3R-WST 77 ME-WZ1,6 86 MGK3VS1D-14+MGK3R-WST 77 MES-CZ 87 MGK3VS1D-14+MGK3R-MS2 77 MES-CZ1,5/2 87 MGK3VS1D-14+MGK3R-MS2 77 MES-PZ-1B3/0 87 MGK3VS1D-14+MGK3R-MS2 77 MES-PZ-TB3/10 87 MGK4VS1D-14+MGK3R-MS2 77 MES-PZ-TB3/10 87 MGK4VS1D-14+MGK3R-MS0 77 MES-PZ-TB3/10 87 MGK4VS1D-14+MGK3R-MS0 77 MES-PZ-TB3/10/5 87 MGS1VB-9D-M20-IS 81 ME-WZ1 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-R13-S 83 ME-WZ1 86 MGS1VB-R13-S 81 ME-WZ1 86 MGS1VB-R10-IS 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R10-IS 81				
ME-W21,6 63 MGK3VS10-14+MGK3R21 77 ME-W21,6 86 MGK3VS10-14+MGK3R299 77 MES-C2 87 MGK3VS10-14+MGK3R-M32 77 MES-C21,5/2 87 MGK3VS10-14+MGK3R-M32 77 MES-P2-TB8/10 87 MGK3VS10-14+MGK3R-M32 77 MES-P2-TB8/10 87 MGK4VS10-14+MGK3R-M50 77 MES-P2-TB8/10 87 MGK4VS10-14+MGK4R-M50 77 MES-P2-TB11/25 87 MGK4VS10-14+MGK4R-M50 77 MES-P2-TB1/125 87 MGS1VB-ND-04-MGK4R-M50 87 ME-W21/12 86 MGS1VB-ND-04-MD-05 81 ME-W21/12 86 MGS1VB-MD-04-WD-18 81 ME-W25 86 MGS1VB-MD-04-WD-18 81 ME-W25 86 MGS1VB-ND-04-WD-18 81 ME-W25 86 MGS1VB-R10-18 81 ME-W21/138 86 MGS1VB-R10-18 81 ME-W25 86 MGS1VB-R10-18 81 ME-W25 86 MGS1VB-R1	Тур	Seite	Тур	Seite
MES-OZ 187 MGK3VS10-14+MGKSR-M25 77 MES-OZ 167 87 MGK3VS10-14+MGKSR-M25 77 MES-DZ-162 87 MGK3VS10-14+MGKSR-M22 77 MES-DZ-TBS76 87 MGK3VS10-14+MGKSR-M22 77 MES-DZ-TBS710 87 MGK4VS10-14+MGKRR-M50 77 MES-DZ-TBS716 87 MGK4VS10-14+MGKRR-M50 77 MES-DZ-TBS1735 87 MGS1VB-10-14+MGKS1R-M20 83 MES-DZ-TBS13735 87 MGS1VB-90-M20-IS 81 ME-WZ11,5/Z 86 MGS1VB-M0-ISP-10.5 81 ME-WZ1,5/Z 86 MGS1VB-MD-ISP-10.5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-HID-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-HID-IS 81 ME-WZ1138 86 MGS1VB-HID-IS 81 MGAZB14-M25 84 MGS1VB-MD-ISP-10-IS 81 MGAZB14-M25 84 MGS1VB-MD-ISP-10-IS 81 MGAZB14-M25 84 MGS1VB-MD-ISP-10-IS 81 MGAZB14-M25 84 MGS1V	ME4-70+2PE-SP1,5/0,5-1,5	63	MGK3VB10-14+MGK3R-WST	79
MES-CZ 87 MGK3VS10-14+MGKSR-M25 77 MES-PZ-TB96 87 MGK9VS10-14+MGKSR-M32 77 MES-PZ-TB876 87 MGK9VS10-14+MGKR-MST 79 MES-PZ-TB8710 87 MGK4VS10-14+MGKR-MS0 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGK1VS10-14+MGKR-MD0 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGS1VB-10-14-MGKR-MD0 83 MES-PZ-TB13/35 87 MGS1VB-10-14-MGKR-MD0 81 ME-WZ1,1/2 86 MGS1VB-10-14-MGKR-MD0 81 ME-WZ1,1/2 86 MGS1VB-MD0-15/P-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-MD0-15/P-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-MD0-15/P-13 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-MD0-15/P-13 81 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-RD1-SP 83 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-RD1-SP 81 MGA2B14-ND21 84 MGS1VB-RD1-SP 81 MGA2B14-PD21 84 MGS1VB-RD1-SP 81 MGA2S10-MD2 84	ME4-70+2PE-SP1,5/0,5-1,5 AU	63	MGK3VS10-14+MGK3R21	77
MES-CZ1,5/2 87 MGK3VS10-14+MGK3R-MS2 77 MES-PZ-TB8/0 87 MGK3VS10-14+MGK3R-WST 79 MES-PZ-TB8/10 87 MGK4VS10-14+MGK4R-MS0 77 MES-PZ-TB9/16 87 MGK4VS10-14+MGK4R-MS0 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGS1VB-10-14+MGK1R-M20 83 MES-PZ-TB13/35 87 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ1,1/2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ1,1/2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ1,1/2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-M20-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VB-M20-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VB-M20-IS 81 MGA2B14-PC21 84 MGS1VB-M20-IS 81 MGA2B14-PC21 84 MGS1VB-M20-IS 81 </td <td>ME-CWZ1,6</td> <td>86</td> <td>MGK3VS10-14+MGK3R29</td> <td>77</td>	ME-CWZ1,6	86	MGK3VS10-14+MGK3R29	77
MES-PZ-TBS/6 87 MGK3VS10-14+MGKSR-WST 79 MES-PZ-TBB/10 87 MGKWPS10-14+MGKRR-M50 77 MES-PZ-TB1/25 87 MGKWPS10-14+MGKRR-M50 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGSIVB-90-M20-IS 81 MES-PZ-TB13/25 87 MGSIVB-90-M20-IS 81 ME-WZ1,5/2 86 MGSIVB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGSIVB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGSIVB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ5 86 MGSIVB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ6 86 MGSIVB-R13-S 83 ME-WZ1/1/38 86 MGSIVB-R13-S 83 ME-WZ1/1/38 86 MGSIVB-R13-S 81 ME-WZ1/1/38 86 MGSIVB-R10-IS 81 ME-WZ1/1/38 86 MGSIVB-R10-IS 81 ME-WZ1/1/38 86 MGSIVB-R10-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGSIVB-M20-IS 81 MGA2B14-PC21 84 MGSIVB-M20-IS	MES-CZ	87	MGK3VS10-14+MGK3R-M25	77
MES-PZ-TB8/10 87 MGK4VB10-14+MGK4R-M50 77 MES-PZ-TB9/16 87 MGK4VB10-14+MGK4R-M50 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGS1VB-10-14+MGK1R-M20 83 MES-PZ-TB13/35 87 MGS1VB-90-M20-IS 81 ME-WZ1,7/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ1,5/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-P10-I4+M0S1R-M20 83 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-M274 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS(7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS(7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS(7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84	MES-CZ1,5/2	87	MGK3VS10-14+MGK3R-M32	77
MES-PZ-TB9/16 87 MGK4VS10-14+MGK1R-MS0 77 MES-PZ-TB11/25 87 MGS1VB-10-14+MGK1R-M20 83 MES-PZ-TB13/35 87 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ11,6/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-M20-IS/9-13 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ10-88 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ10-88 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ10-WZ10-88 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ10-WZ10-WZ10-WZ10-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VB-R13-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-N20-IS-IN-10-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS-IN-10-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2B14-	MES-PZ-TB5/6	87	MGK3VS10-14+MGK3R-WST	79
MES-PZ-TB11/25 87 MGS1VB-10-14+MGS1R-M20 81 MES-PZ-TB13/35 87 MGS1VB-90-M20-IS 81 ME-WZ1/1,2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ1,5/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-IS 83 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGAZB14-M25 84 MGS1VS-D-IG-IS 81 MGAZB14-ME5/4 84 MGS1VS-D-M20-IS 81 MGAZB14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-DE3 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG2 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R16-IS <t< td=""><td>MES-PZ-TB8/10</td><td>87</td><td>MGK4VB10-14+MGK4R-M50</td><td>77</td></t<>	MES-PZ-TB8/10	87	MGK4VB10-14+MGK4R-M50	77
ME-WZ1/1,2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ1,5/2 86 MGS1VB-M20-IS/-10.5 81 ME-WZ1,5/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10.5 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-M20-IS/9-13 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ1/38 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ11/38 88 MGS1VB-R18-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VB-R18-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-ND24 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81<	MES-PZ-TB9/16	87	MGK4VS10-14+MGK4R-M50	77
ME-WZ1/1.2 86 MGS1VB-M20-IS 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/9-13 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ1/1/38 86 MGS1VB-R13-IS 83 ME-WZ1/1/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-10-144MGS1R-M20 83 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2S10-NP3/4 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2S10-NP3/4 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VS-M25-IS 81 <tr< td=""><td>MES-PZ-TB11/25</td><td>87</td><td>MGS1VB-10-14+MGS1R-M20</td><td>83</td></tr<>	MES-PZ-TB11/25	87	MGS1VB-10-14+MGS1R-M20	83
ME-WZ1,5/2 86 MGS1VB-M20-IS/7-10,5 81 ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/9-13 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R11-S 83 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-NP3/4 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B10-NP5/4 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-NP73/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-NP73/4 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3S14-PD1 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 <td>MES-PZ-TB13/35</td> <td>87</td> <td>MGS1VB-90-M20-IS</td> <td>81</td>	MES-PZ-TB13/35	87	MGS1VB-90-M20-IS	81
ME-WZ3 86 MGS1VB-M20-IS/9-13 81 ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ1V38 86 MGS1VB-R16-IS 83 MGA2B14-M25 84 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-M26 84 MGS1VS-10-14-MGS1R-M20 83 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS/7-10.5 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10.5 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-R10-IS/9-13 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-R10-IS/9-13 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2B14-M26 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2B14-M27 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2B14-M27 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PD1 85 MGS2VB-M25-IS/9-13	ME-WZ1/1,2	86	MGS1VB-M20-IS	81
ME-WZ5 86 MGS1VB-R13-IS 81 ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-S 83 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-10-14+MGS1R-M20 83 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B14-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B10-M274 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2B14-M26 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2B14-M274 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA3B14-2PM 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PM 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PT1 85 MGS2VB-M25-IS/9-13	ME-WZ1,5/2	86	MGS1VB-M20-IS/7-10,5	81
ME-WZ6 86 MGS1VB-R13-S 81 ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-MZ5 84 MGS1VS-10-14+MGS1R-MZ0 83 MGA2B14-NPTZ/4 84 MGS1VS-90-MZ0-IS 81 MGA2B14-NPTZ/4 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PD3/4 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PD3/4 84 MGS2VS-R13-IS 81 MGA2S14-PD3/4 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-PD4 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-PD4 85 MGS2VS-R21-IS 81	ME-WZ3	86	MGS1VB-M20-IS/9-13	81
ME-WZ11/38 86 MGS1VB-R16-IS 81 MGA2B14-M25 84 MGS1VS-10-14+MGS1R-M20 83 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10.5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VS-R12-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VS-R12-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 82	ME-WZ5	86	MGS1VB-R13-IS	81
MGA2B14-M25 84 MGS1VS-10-14+MGS1R-M20 83 MGA2B14-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2S10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 83 MGA2S14-PC21 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PC21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA2S14-PC21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-PT1 85 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3S14-2PG 85 MGS2N-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 <td>ME-WZ6</td> <td>86</td> <td>MGS1VB-R13-S</td> <td>83</td>	ME-WZ6	86	MGS1VB-R13-S	83
MGA2B14-NPT3/4 84 MGS1VS-90-M20-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2S10-M25 84 MGS1VS-M20-IS7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS7-10,5 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-MPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2M 85 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-PG21 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PG 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PT1 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S14-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS/14 82 MGA3S14-PM 85 MGS3BN-M32-IS/14 82 MGA3S14-PPT1 85 MGS3BN-M32-I	ME-WZ11/38	86	MGS1VB-R16-IS	81
MGA2B14-PG21 84 MGS1VS-M20-IS 81 MGA2S10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA2B14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B10-2PG 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-PPT 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3BN-M32-IS/14-18 </td <td>MGA2B14-M25</td> <td>84</td> <td>MGS1VS-10-14+MGS1R-M20</td> <td>83</td>	MGA2B14-M25	84	MGS1VS-10-14+MGS1R-M20	83
MGA2S10-M25 84 MGS1VS-M20-IS/7-10,5 81 MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-IS 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PQ21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PQT 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-PQT 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3B14-PQT 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3B10-2PG 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S14-2PG 85 MGS2N-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3BN-M	MGA2B14-NPT3/4	84	MGS1VS-90-M20-IS	81
MGA2S10-NPT3/4 84 MGS1VS-M20-IS/9-13 81 MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-S 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PM 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-PT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-PT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-PP1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-PP1 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PP1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S14-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-PP1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82	MGA2B14-PG21	84	MGS1VS-M20-IS	81
MGA2S10-PG21 84 MGS1VS-R13-IS 81 MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-S 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PM 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PM 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PM 85 MGS2N-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PM 85 MGS2N-M25-IS/9-13 81 MGA3S14-PM 85 MGS3N-M32-IS 82 MGA3S14-PM 85 MGS3N-M32-IS/14-18 82 MGA3Y14-PM 85 MGS3N-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VS10-14+MGK2R-M20 77	MGA2S10-M25	84	MGS1VS-M20-IS/7-10,5	81
MGA2S14-M25 84 MGS1VS-R13-S 83 MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2M 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2PM 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PG 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PT1 85 MGS2NS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-W	MGA2S10-NPT3/4	84	MGS1VS-M20-IS/9-13	81
MGA2S14-NPT3/4 84 MGS1VS-R16-IS 81 MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2M 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-PT1 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-PPT 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1/5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5	MGA2S10-PG21	84	MGS1VS-R13-IS	81
MGA2S14-PG21 84 MGS2VB-M25-IS 81 MGA3B14-2M 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PG 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-PG 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-PM 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK3R21 77 MSA	MGA2S14-M25	84	MGS1VS-R13-S	83
MGA3B14-2M 85 MGS2VB-M25-IS/9-13 81 MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-PQG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-P213 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 <	MGA2S14-NPT3/4	84	MGS1VS-R16-IS	81
MGA3B14-2PG 85 MGS2VB-R21-IS 81 MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-P213 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 <t< td=""><td>MGA2S14-PG21</td><td>84</td><td>MGS2VB-M25-IS</td><td>81</td></t<>	MGA2S14-PG21	84	MGS2VB-M25-IS	81
MGA3B14-NPT1 85 MGS2VS-M25-IS 81 MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-PQG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M20 77 MSA-WZ1/5 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77	MGA3B14-2M	85	MGS2VB-M25-IS/9-13	81
MGA3S10-2M 85 MGS2VS-M25-IS/9-13 81 MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-PQT 85 MGS3BN-R32-IS/14-18 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1/5 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86	MGA3B14-2PG	85	MGS2VB-R21-IS	81
MGA3S10-2PG 85 MGS2VS-R21-IS 81 MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M20 77 MSA-WZ1/1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86	MGA3B14-NPT1	85	MGS2VS-M25-IS	81
MGA3S10-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3BN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86	MGA3S10-2M	85	MGS2VS-M25-IS/9-13	81
MGA3S14-2M 85 MGS3BN-M32-IS/14-18 82 MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86	MGA3S10-2PG	85	MGS2VS-R21-IS	81
MGA3S14-2PG 85 MGS3BN-R29-IS 82 MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-PZ13 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGA3S10-NPT1	85	MGS3BN-M32-IS	82
MGA3S14-NPT1 85 MGS3SN-M32-IS 82 MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-PZ13 87 MGK2VB10-14+MGK2R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGA3S14-2M	85	MGS3BN-M32-IS/14-18	82
MGK1VB10-14+MGK1R13 77 MGS3SN-M32-IS/14-18 82 MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-PZ13 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK3VS10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGA3S14-2PG	85	MGS3BN-R29-IS	82
MGK1VB10-14+MGK1R-M20 77 MGS3SN-R29-IS 82 MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-PZ13 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGA3S14-NPT1	85	MGS3SN-M32-IS	82
MGK1VS10-14+MGK1R13 77 M-PZ13 87 MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK1VB10-14+MGK1R13	77	MGS3SN-M32-IS/14-18	82
MGK1VS10-14+MGK1R-M20 77 MSA-WZ1/1,2 86 MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK1VB10-14+MGK1R-M20	77	MGS3SN-R29-IS	82
MGK2VB10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ1,5 86 MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK1VS10-14+MGK1R13	77	M-PZ13	87
MGK2VB10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ1,5/109 86 MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK1VS10-14+MGK1R-M20	77	MSA-WZ1/1,2	86
MGK2VS10-14+MGK2R21 77 MSA-WZ2 86 MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK2VB10-14+MGK2R21	77	MSA-WZ1,5	86
MGK2VS10-14+MGK2R-M25 77 MSA-WZ3 86 MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK2VB10-14+MGK2R-M25	77	MSA-WZ1,5/109	86
MGK3VB10-14+MGK3R21 77 MSA-WZ5 86 MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK2VS10-14+MGK2R21	77	MSA-WZ2	86
MGK3VB10-14+MGK3R29 77 MSA-WZ6 86 MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK2VS10-14+MGK2R-M25	77	MSA-WZ3	86
MGK3VB10-14+MGK3R-M25 77 MSA-WZ8 86	MGK3VB10-14+MGK3R21	77	MSA-WZ5	86
	MGK3VB10-14+MGK3R29	77	MSA-WZ6	86
MGK3VB10-14+MGK3R-M32 77 MTB9-16-50 87	MGK3VB10-14+MGK3R-M25	77	MSA-WZ8	86
	MGK3VB10-14+MGK3R-M32	77	MTB9-16-50	87

Тур	Seite
MTB14,5-50-50	87
MVS-1/1	88
MVS-1,5/2	88
MVS-3	88
MVS-5	88
MVS-6	88
MVS-8	88
SP1/1	28, 36
SP1/1 AU	28, 34, 36
SP1,5/0,5-1,5	28, 34, 36
SP1,5/0,5-1,5 AU	28, 34, 36
SP1,5/0,14-0,5	28, 36
SP1,5/0,14-0,5 AU	28, 34, 36
SP2/0,5-1,5	28, 40
SP2/0,5-1,5 AU	28, 40
SP2/2,5	40
SP2/2,5 AU	40
SP3/2,5-4	40
SP3/2,5-4 AU	40
SP3/2,5-4(K)	36, 40
SP3/2,5-4(K) AU	36, 40
SP5/6	38, 42
SP5/6 AU	38, 42
SP5/10	38, 42

Tim	Seite
Тур	
SP5/10 AU	38, 42
SP6/6	42
SP6/6 AU	42
SP6/10	42
SP6/10 AU	42
SP6/16	42
SP6/16 AU	42
SP6/25	42
SP6/25 AU	42
SP8/25	44
SP8/35	44
SP11/25	38, 44
SP11/35-38	38, 44
SP11/50	38, 44
SP-C1,6/0,5-1,5 AU	46
SP-C3/2,5-4 AU	46
SP-C3/4-6 AU	46
SP-C6/10 AU	46
SP-C6/16 AU	46
SP-C6/25 AU	46
SP-R10/35 AU	46
SP-R10/50 AU	46
SP-R10/70 AU	46

Nach Bestell-Nr. sortiert

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
18.8002	28, 36	18.8061	32
18.8003	28, 34, 36	18.8062	32
18.8004	28, 34, 36	19.6718	32
18.8005	28, 34, 36	18.8063	32
18.8024	28, 36	19.6726	32
18.8025	28, 34, 36	19.6720	32
18.8008	28, 40	19.6722	32
18.8009	28, 40	19.6724	32
18.8010	40	18.9061	32
18.8011	40	18.9062	32
18.8014	40	19.6717	32
18.8015	40	18.9063	32
18.8012	36, 40	19.6725	32
18.8013	36, 40	19.6719	32
18.8016	38, 42	19.6721	32
18.8030	38, 42	19.6723	32
18.8017	38, 42	18.5674	89
18.8031	38, 42	18.5675	89
18.8029	42	18.5652	89
18.8032	42	18.5632	89
18.8018	42	18.5633	89
18.8033	42	18.5617	89
18.8019	42	18.5618	89
18.8034	42	18.4303	52, 53
18.8020	42	18.4203	52, 53
18.8035	42	18.4300	54
18.8050	44	18.4200	54
18.8051	44	18.4301	51, 52, 54
18.8055	38, 44	18.4304	52
18.8021	38, 44	18.4201	51, 52, 54
18.8056	38, 44	18.4204	52
19.6741	46	18.4302	51, 52
19.6743	46	18.4202	51, 52
19.6745	46	19.6626	59
19.6747	46	19.6627	59
19.6749	46	18.4503	53
19.6751	46	18.4712	57
19.6753	46	18.4403	53
19.6755	46	18.4612	57
19.6757	46	19.6632	59
19.9108	46	19.6633	59
19.9110	46	18.4500	54
18.3112	87	18.4713	57
18.3111	87	18.4400	54

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
18.4613	57	15.5377	88
18.4501	51, 52, 54	15.5378	88
18.4714	57	15.5373	88
18.4401	51, 52, 54	18.3037	86
18.4614	57	18.3036	86
19.6634	59	18.3038	86
19.6635	59	18.3001	86
18.4700	54, 55	18.3004	86
18.4750	54, 55	18.3019	86
18.4600	54, 55	18.3008	86
18.4650	54, 55	18.3011	86
19.6636	59	18.3014	86
19.6637	59	18.3017	86
19.9106	59	18.3800	87
19.9109	59	18.1312	64
18.4701	54, 55	18.1201	67
18.4601	54, 55	18.1301	67
18.4702	54, 55	18.1212	64
18.4709	57	18.1200	67
8.4602	54, 55	18.1300	67
8.4609	57	18.1205	63
			63
9.6644	59	18.1305	
9.6645	59	18.1203	63, 67
8.4703	54	18.1303	63, 67
9.6648	59	18.1314	63
9.6649	59	18.1315	63
8.4603	54	18.1204	63
8.4704	51, 52	18.1304	63
8.4604	51, 52	18.1202	63, 67
8.4705	51, 52	18.1302	63, 67
8.4605	51, 52	18.1214	63
8.4706	51, 52, 54	18.1215	63
8.4708	56	18.1207	63
8.4707	57	18.1307	63
8.4606	51, 52, 54	18.1206	63
8.4608	56	18.1306	63
8.4607	57	19.6660	73
9.6646	59	19.6658	73
9.6647	59	19.6654	73
8.4901	53	19.6661	73
8.4801	53	19.6659	73
8.4902	55	19.6655	73
8.4802	55	18.1509	71
8.4900	51, 52	18.1508	71
8.4800	51, 52	18.1411	64

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
19.6652	73	18.1608	69
18.1410	64	18.1606	69
19.6657	73	18.1613	69
19.6653	73	18.1611	69
18.1401	67 67	18.1711	71 69
18.1501 18.1400		18.1612	
	67	18.1610	69
18.1500	67	18.1710	71
18.1403	67	19.6668	73
18.1503	67	19.6664	73
18.1511	71	19.6669	73
18.1402	67	19.6665	73
18.1502	67	18.1615	67
18.1510	71	18.1701	67
18.1407	63	19.6674	73
18.1507	63	19.6676	73
18.1405	63, 67	18.1614	67
18.1505	63, 67	18.1700	67
18.1513	71	19.6675	73
18.1406	63	19.6677	73
18.1506	63	18.1617	63
18.1404	63, 67	18.1703	63
18.1504	63, 67	18.1616	63
18.1512	71	18.1702	63
19.6650	73	18.1619	63
19.6651	73	18.1705	63
18.1605	69	18.1618	63
18.1603	69	18.1704	63
18.1601	69	18.1623	63
18.1751	69	18.1709	63
18.1753	69	18.1625	70
18.1604	69	18.1707	71
18.1602	69	18.1622	63
18.1600	69	18.1708	63
18.1750	69	18.1624	70
18.1752	69	18.1706	71
19.6670	73	19.6662	73
19.6666	73	19.6663	73
19.6672	73	18.1817	64, 69
19.6671	73	18.1813	64, 69
19.6667	73	18.1816	64, 69
19.6673	73	18.1812	64, 69
19.9107	73	18.1801	63
19.9111	73	18.1901	63
18.1609	69	18.1800	63
18.1607	69	18.1900	63

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
18.3039	86	18.0300	77
18.3801	87	18.0311	77
18.3802	87	18.0310	77
18.3701	87	18.0304	79
18.3702	87	18.0415	77
18.3703	87	18.0414	77
18.3704	87	18.0117	83
18.3705	87	18.0137	81
18.3000	86	18.0133	81
18.3003	86	18.0134	81
18.3010	86	18.0135	81
18.3013	86	18.0121	81
18.3016	86	18.0107	83
18.3021	86	18.0123	81
8.0242	84	18.0116	83
8.0241	84	18.0136	81
8.0240	84	18.0130	81
8.0247	84	18.0131	81
	84		81
8.0245		18.0132	
8.0243	84	18.0120	81
8.0248	84	18.0106	83
8.0246	84	18.0122	81
8.0244	84	18.0231	81
8.0362	85	18.0232	81
8.0360	85	18.0221	81
8.0361	85	18.0229	81
8.0367	85	18.0230	81
8.0363	85	18.0220	81
8.0365	85	18.0350	82
8.0368	85	18.0351	82
8.0364	85	18.0352	82
8.0366	85	18.0353	82
8.0101	77	18.0354	82
8.0111	77	18.0355	82
8.0100	77	18.3700	87
8.0110	77	18.3002	86
8.0201	77	18.3005	86
8.0211	77	18.3020	86
8.0200	77	18.3009	86
8.0210	77	18.3012	86
8.0303	77	18.3015	86
8.0301	77	18.3018	86
8.0309	77	18.3022	86
8.0308	77	18.3029	87
8.0305	79	18.3025	87

Bestell-Nr.	Seite
18.5500	88
18.5501	88
18.5502	88
18.5503	88
18.5505	88
18.9002	28, 36
18.9003	28, 34, 36
18.9004	28, 34, 36
18.9005	28, 34, 36
18.9024	28, 36
18.9025	28, 34, 36
18.9008	28, 40
18.9009	28, 40
18.9010	40
18.9011	40
18.9014	40
18.9015	40
18.9012	36, 40
18.9013	36, 40
18.9016	38, 42
18.9030	38, 42
18.9017	38, 42
18.9031	38, 42
18.9029	42

Bestell-Nr.	Seite
18.9032	42
18.9018	42
18.9033	42
18.9019	42
18.9034	42
18.9020	42
18.9035	42
18.9050	44
18.9051	44
18.9055	38, 44
18.9021	38, 44
18.9056	38, 44
19.6742	46
19.6744	46
19.6759	46
19.6748	46
19.6750	46
19.6752	46
19.6754	46
19.6756	46
19.6758	46



Stäubli StandorteVertretungen / Agenten

Weltweite Präsenz des Stäubli-Konzerns

www.staubli.com

