

# KABELSCHUTZ SYSTEME

## CABLE PROTECTION SYSTEMS



UL - gelistete Produkte  
UL - listed products

[www.flexa.de](http://www.flexa.de)





## INTELLIGENTE LÖSUNGEN VON PROFIS FÜR PROFIS. INTELLIGENT PROFESSIONAL SOLUTIONS FOR PROFESSIONALS.

### KABELSCHUTZSYSTEME MADE IN GERMANY.

Wir entwickeln und produzieren Kabelschutz mit passender Anschlusstechnik in Deutschland.

- Schutzschlauch Systeme aus Metall und Kunststoff individuell für Ihre Anforderungen.
- Führungsketten-Systeme mit einer langen Lebensdauer für einfache und schwere Anwendungen bei einfacher Handhabung mit handelsüblichen Werkzeugen.
- Kabeldurchführungssysteme, um viele Kabel und Leitungen auf engstem Raum in Maschinen oder Steuerungsschränke zu führen.
- Absaug-, Gebläse- und Förder schlauch systeme aus Metall, Kunststoff und Gewebe.

### CABLE PROTECTION SYSTEMS MADE IN GERMANY.

We develop and produce cable protection devices including the corresponding connectors in Germany.

- Metal and plastic conduit systems, made to match your individual requirements.
- Guide chain systems designed for extended lifetime for standard and heavy applications, simply handling with standard tools.
- Cable entry systems to feed cables and wires into machines or into control cabinets in a confined space.
- Suction, blower and transport hose systems made of metal and plastics.



UNSERE HOCHWERTIGEN PRODUKTE  
ERFÜLLEN HOHE STANDARDS UND HABEN  
WELTWEITE ZULASSUNGEN

OUR QUALITY PRODUCTS MEET  
HIGHEST STANDARDS AND HAVE  
RECEIVED WORLDWIDE APPROVALS



## Unser Unternehmen. The Flexa Group.

### IM HERZEN DEUTSCHLANDS – UND WELTWEIT ZU HAUSE.

Seit mehr als 70 Jahren ist FLEXA im hessischen Hanau-Steinheim zu Hause. Von hier aus liefern wir innovative Kabelschutzsysteme in die ganze Welt – ob für Medizin, Energietechnik, Fahrzeugbau, Luftfahrt, Maschinenbau oder Schienenverkehr.

Dabei bieten uns die zentrale Lage in Rhein-Main sowie die Nähe zum Flughafen Frankfurt beste Verbindungen. Im wahrsten Sinne des Wortes: Denn sowohl in der heimischen Region als auch in unseren über 60 Handelsvertretungen weltweit treffen Kunden stets auf persönliche Ansprechpartner. Als mittelständisches Familienunternehmen mit rund 180 Mitarbeitern setzen wir auf einen Dialog auf Augenhöhe. Fairness und Kundennähe sind in unserem Hause von jeher die Basis für über Jahre gewachsene Partnerschaften.

Herzstück unserer Produktion sind eine hauseigene Entwicklungsabteilung sowie ein hochmoderner Maschinenpark. Beides erfüllt höchste Anforderungen an Qualität und Sicherheit. Als inhabergeführter Anbieter übernehmen wir zudem Verantwortung für Mensch und Umwelt. Unsere Mitarbeiter und ein bewusster Umgang mit Ressourcen sind unser wertvollstes Kapital. Heute und in Zukunft.

### LOCATED IN THE HEART OF GERMANY – BUT AT HOME WORLDWIDE.

FLEXA is headquartered in Hanau-Steinheim in Germany, where our success story started more than 70 years ago. Today we supply innovative cable protection systems for the medicine, energy technology, aviation, mechanical engineering, and rail traffic sectors to customers around the globe.

Our central location in the Rhine Main area and its vicinity to Frankfort International airport provide us with an ideal logistical advantage. Our local customers have direct access to a personal contact and our customers abroad have access to our more than 60 sales agencies worldwide.

We are a medium-sized family run enterprise with over 180 skilled employees. Fairness and responsiveness have always been the basis of our business relations with our customers and long term partners formed over the years.

The foundation of Flexa is our Research Department and the key to our high quality products is our cutting edge production machinery which meet the highest standards in terms of quality and safety. As an owner-managed supplier, we also feel responsible to take care of people and of the environment. Therefore, our staff and an economical use of resources are our most precious assets – today and in the future.





#### FLEXA PRODUKTE UL LISTED UND UL ZERTIFIZIERT

FLEXA hat für nahezu alle industriellen Anwendungen die passenden Schutzschlauchsysteme im Sortiment. Wir bieten für die unterschiedlichsten Anforderungen die optimale Lösung in Sachen Kabelschutz. Unsere Kabelschutzsysteme sind weltweit im Einsatz und besitzen sämtliche internationalen Zulassungen und Zertifizierungen. So können Anwender in aller Welt sicher sein: auf FLEXA Produkte ist immer Verlass.

In dieser Broschüre zeigen wir Ihnen die Produkte, die die strengen Regeln und Anforderungen für UL 1660/CSA 22.2 Nr.227.2.1-14 für Schutzschläuche und UL 514/B CSA C22.2 Nr. 18.3-12 für Verschraubungen erfüllen.

#### UL LISTED AND UL CERTIFIED FLEXA PRODUCTS

The FLEXA protective system range can handle almost any industrial application. We always offer the best solution from one source for all cable protection requirements. FLEXA cable protection systems are utilized all over the world – and they come with all international certifications and permits. So the user can be sure: FLEXA products can be trusted!

UL listed approval is applicable to a finished product that will be used in its own right. FLEXA can offer both non-metallic and metallic solutions where UL listed is required.

## UNTERSCHIEDUNG DER EINZELNEN NORDAMERIKANISCHEN ZULASSUNGEN

### **UL 1660: LIQUID TIGHT | FLEXIBLE NON METALLIC CONDUIT**

Die UL-Zulassung gilt für ein fertiges Produkt, das in seinem eigenen Recht verwendet wird. UL 1660 ist der nicht-metallische flexible Schlauchstandard. Wellrohre bestehen normalerweise aus Kunsstoff bzw. Polyamid, und da die Verschraubungen für diese Art von Schläuchen keine Kompressionsverschraubungen sind, müssen die Schläuche und Verschraubungen als System geliefert werden. FLEXA hat daher die ROHRflex PA 6-UL-SD Wellschlüche nach UL 1660 gelistet. Dieser Schlauchtyp ist für die Verwendung mit dem UL-gelistetem RQG-Verschraubungs-Sortiment mit NPT-Gewinden konzipiert. Die UL-Zulassung gilt sowohl für den Einsatz in den USA als auch in Kanada.



### **UL 514B: NICHT-METALLISCHE SCHLAUCHVERSCHRAUBUNGEN**

Nicht-metallische Schlauchverschraubungen fallen unter die Zulassung UL 514B.

### **UL 360 LIQUID TIGHT | FLEXIBLER METALLSCHLAUCH**

Dies ist der Standard für stahlverzinkte, PVC ummantelte flexible Stahlschlüche. Diese Norm legt die Schlauchabmessungen fest, mit Toleranzen und für Größen bis 40 mm muss ein Kupfer-Klebedraht in die Wand des Schlauches eingebaut werden.



### **UL1696: KUNSTSTOFF-SCHUTZSCHLAUCH**

Die UL-anerkannte Zulassung gilt für ein Bauteil oder Rohmaterial, das in ein fertige Anwendung eingebaut wird, das selbst UL-gelistet ist. UL 1696 ist die neueste UL-Norm für Schläuche und ist ein Systemstandard für Schutzschläuche und Verschraubungen.



## DIFFERENCE BETWEEN NORTH AMERICAN APPROVALS

### **UL 1660: LIQUID TIGHT | FLEXIBLE NON METALLIC CONDUIT**

This approval is the non-metallic flexible conduit standard. Corrugated tubings are normally made of polyamide and as the fittings for this type of tubing are not compression fittings, the conduit and fittings need to be supplied as a system. FLEXA has ROHRflex PA 6-UL-SD corrugated conduits UL listed to UL 1660. This conduit is designed for use with UL listed range of RQG with NPT threads. The UL mark is cULus, showing approval for use in USA and Canada.



### **UL 514B: NON METALLIC CONDUIT FITTINGS**

Conduit fittings are specified under UL 514B.

### **UL 360 LIQUID TIGHT | FLEXIBLE METAL CONDUIT**

This is the standard for galvanized steel, PVC sheathed flexible steel conduits. This standard specifies the conduit dimensions, with tolerances and for sizes up to 40 mm it requires a copper bonding wire to be incorporated into the wall of the conduit.



### **UL 1696: NON-METALLIC PROTECTION TUBING**

UL recognized approval is applicable to a component or raw material that is to be incorporated into a piece of finished equipment that will itself be UL listed. UL 1696 is the newest UL standard for conduits and is a system standard incorporating conduits and fittings.



V2 [UL 94]  
IP 68 | 69K  
+25°C ... +120°

UL 1660 | CSA C22.2 Nr. 227.2.1-14  
NON-METALLIC LIQUID TIGHT  
CONDUIT E495847



Passende Verschraubungen  
Suitable connectors

Seite | page



	RQG-M N	8	IP 68   69K
	RQB45-M N	9	IP 68   69K
	RQW-M N	10	IP 68   69K

# ROHRflex® PA 6-UL-SD

Vollkunststoff-Wellschlauch  
innen und außen gewellt

Corrugated all-plastic tubing  
internally and externally corrugated

## MATERIAL

Kunststoff [PA 6]

## EIGENSCHAFTEN

- luft- und flüssigkeitsdicht
- ölbeständig bis +80°C
- benzinbeständig
- weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig
- silikon-, cadmium- und halogenfrei
- flammwidrig
- UV-beständig

## ANWENDUNGSGEBIETE

- Maschinen- und Anlagenbau
- Schienenfahrzeuge
- Fahrzeugbau
- Schiffsbau
- Automation
- Elektroanlagen

## MATERIAL

plastics [PA 6]

## PROPERTIES

- air- and liquid-tight
- oil resistant up to +80°C
- benzine resistant
- widely resistant to acids and solvents
- free of silicone, cadmium, halogen
- flame retardant
- UV-resistant

## APPLICATION

- machine and plant constructions
- railway industry
- automotive
- shipbuilding
- automation
- electrical installations



## FLEXA No.

## AD OD



schwarz black

Ø

mm

stat

dyn

kg|m

m



1 0238 202 016

1/2"

21,2

16,0 x 21,2

50

75

0,075 50

1 0238 202 023

3/4"

28,5

22,5 x 28,5

60

100

0,120 50

1 0238 202 029

1"

34,5

28,4 x 34,5

70

120

0,155 25

1 0238 202 036

1 1/4"

42,5

35,5 x 42,5

100

150

0,222 25

1 0238 202 048

1 1/2"

54,5

47,0 x 54,5

110

190

0,300 25

## VERSCHRAUBUNGSMONTAGE

### SCHUTZART

Zum Erreichen der Schutzarten  
IP 68 | 67 | 66 | 65 nach EN 60529/  
IEC 60529 und IP 69K\* nach  
DIN 40050 T.9 bitte folgendes beachten:  
Schutzschlauchtrennung:  
Wellschlauch ROHRflex® im Wellental  
trennen. Bitte darauf achten, dass eine  
Unplanheit von maximal einem Wellen-  
gang nicht überschritten wird.

### MONTAGE

Die Verschraubung mit Schlauchanschluss-  
aufnahme auf die getrennte Schlauchseite  
montieren. Die Verschraubung auf den  
Wellschlauch schieben, bis dieser nicht  
weiter einrastet und die Verschraubung nur  
noch mit Kraftaufwand zu drehen ist. Der  
entlastete Wellschlauch drückt die Krallen  
der Rasthülse in die Wellschlauchtäler.  
Hierdurch wird die Verschraubung  
einwandfrei verriegelt.

FLEXAquick® Verschraubung mit  
einer Demontagesperre.

Ein O-Ring wird über die Verschraubung  
gezogen und in die Spalte zwischen  
Verschraubungsgehäuse und Rast-  
hülse gedrückt. Hierdurch wird  
die Verschraubung einwandfrei verriegelt.  
Die Verschraubung kann nun nicht mehr  
ohne Werkzeug demontiert werden.

### DEMONTAGE

Die Demontage des Wellschlauches  
erfolgt durch Andrücken des Bundes  
der Rasthülse an den Verschraubungs-  
körper, danach den Schlauch aus der  
Verschraubung, oder die Verschraubung  
vom Wellschlauch ziehen.

Die Verschraubung ist wieder  
einsatzbereit

## CONNECTOR ASSEMBLY

### PROTECTIVE SYSTEM

Please note the following in order  
to attain protective System  
IP 68 | 67 | 66 | 65 acc. to  
EN 60529/IEC 60529 and IP 69K\*  
according to DIN 40050 T.9:  
Parting of protective tubing:  
Cut the ROHRflex® tubing between two  
ribs. More than one rib should not be  
passed while cutting the tubing.



Einfach aufstecken

Just press in



Ohne Werkzeug schnell demontiert

Quick dismounting without tools

### DISMOUNTING

Press the ring of the snap-in-sleeve  
to the connector case, then pull the  
tubing out or the connector from  
the tubing.



The connector is ready for  
use again.

Bund der Rasthülse an den Grund-  
körper andrücken und abziehen

Press ring on the housing  
and pull off



Flachdichtung  
flat sealing

Dichteinsatz  
sealing

Rasthülse  
snap-in sleeve

\* Typengeprüft durch VDE gemäß  
DIN40050 T.9

\* Type-tested by VDE acc. to  
DIN 40050 T.9

IP 68|IP 69K  
-40°C ... +120°C

EN / IEC 61386-23



UL 1696 | CSA 22.2  
UR file E86359



EN 45545-2 [HL 2]



ASTM E162|E662



SMP 800-C



CONDUIT FITTING 514D

LNFC-C E 51429



VIDEO

## RQG

Kunststoff-Schnellverschraubung  
gerade  
Außengewinde  
hochdichtend

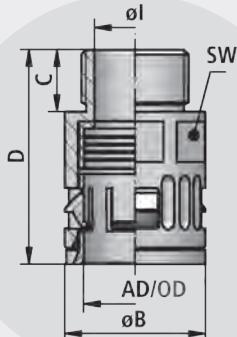
Plastic connector, quick-type  
straight  
outer thread  
high-density

### EIGENSCHAFTEN

- beständig gegen Öl und Benzin
- weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig
- silikon-, cadmium- und halogenfrei

### PROPERTIES

- resistant against oil and benzine
- widely resistant to acids and solvents
- free of silicone, cadmium, halogen



FLEXA No.	AD OD			øl mm	øB mm	C mm	D mm	SW mm	kg 100	St. pcs.
schwarz black	Ø									

RQG-M		Metr. EN 60423	ROHRflex PA 6 - UL - SD							
1 5020 037 220	21,2	M 20 x 1,5	15,0	29,5	13,0	44,5	27	1,120	50	
1 5020 065 209	21,2	M 25 x 1,5	17,0	29,5	13,0	44,5	27	1,240	50	
1 5020 037 225	28,5	M 25 x 1,5	19,5	37,0	13,0	47,0	34	1,680	25	
1 5020 065 211	28,5	M 32 x 1,5	23,0	37,0	15,0	49,0	34	1,800	25	
1 5020 037 232	34,5	M 32 x 1,5	25,5	44,0	15,0	51,0	40	2,400	25	
1 5020 037 238	34,5	M 40 x 1,5	30,5	44,5	15,0	51,5	40	2,560	25	
1 5020 037 240	42,5	M 40 x 1,5	32,0	52,0	17,0	76,0	55	5,800	25	
1 5020 037 245	42,5	M 50 x 1,5	37,5	63,0	17,0	76,0	60	6,720	25	
1 5020 037 250	54,5	M 50 x 1,5	42,5	64,0	17,0	88,0	65	8,300	10	
1 5020 037 263	54,5	M 63 x 1,5	49,0	74,0	17,0	88,0	70	10,150	10	

RQG-N		NPT ANSI/ASME B1.20.1	[IP 68 69K]						
1 5020 056 206	21,2	1/2"	15,5	29,5	13,0	44,0	27	1,140	50
1 5020 038 221	28,5	3/4"	20,7	37,0	14,0	47,5	34	1,680	25
1 5020 038 227	34,5	1"	25,7	44,0	16,0	52,0	40	2,200	25
1 5020 056 207	42,5	1 1/4"	34,0	47,5	18,0	47,5	49	1,520	25
1 5020 056 208	42,5	1 1/2"	36,5	52,0	18,0	55,5	49	3,500	25
1 5020 056 209	54,5	1 1/2"	39,5	64,0	18,0	57,0	60	4,400	10
1 5020 056 210	54,5	2"	48,5	64,0	21,0	60,0	60	4,500	10

# RQB45

Kunststoff-Schnellverschraubung  
Bogen 45°  
Außengewinde  
hochdichtend

## EIGENSCHAFTEN

- beständig gegen Öl und Benzin
- weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig
- silikon-, cadmium- und halogenfrei

Plastic connector, quick-type  
bend 45°  
outer thread  
high-density

## PROPERTIES

- resistant against oil and benzine
- widely resistant to acids and solvents
- free of silicone, cadmium, halogen

IP 68|IP 69K  
-40°C ... +120°C

EN / IEC 61386-23



UL 1696 | CSA 22.2  
UR file E86359



EN 45545-2 [HL 2]



ASTM E162|E662  
SMP 800-C



CONDUIT FITTING 514D  
LNFC-C E 51429



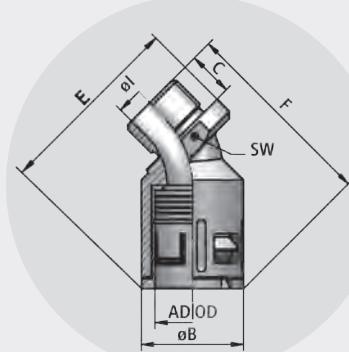
/GGVSEB



UV REACH RoHS



VIDEO



FLEXA No.	AD OD			øl mm		øB mm		C mm		E mm		F mm		SW mm	kg/100	St. pcs.
schwarz black	Ø															

RQB45-M		Metr. EN 60423										ROHRflex PA 6 - UL - SD			
1 5100 021 220	21,2	M 20 x 1,5	13,0	29,5	12,0	55,0	60,0	26	1,800	50					
1 5100 021 225	21,2	M 25 x 1,5	14,5	29,5	13,0	56,0	60,0	26	2,000	50					
1 5100 028 225	28,5	M 25 x 1,5	17,0	37,0	13,0	64,0	72,0	32	2,700	25					
1 5100 028 232	28,5	M 32 x 1,5	20,0	38,0	14,0	64,0	75,0	36	3,800	25					
1 5100 034 232	34,5	M 32 x 1,5	23,0	44,0	14,0	73,5	76,0	39	3,800	10					
1 5100 034 240	34,5	M 40 x 1,5	29,0	47,0	14,0	73,5	77,0	45	4,100	10					
1 5100 042 240	42,5	M 40 x 1,5	31,5	56,5	17,0	82,5	86,0	48	5,500	10					
1 5100 042 250	42,5	M 50 x 1,5	36,0	61,5	17,0	82,5	86,0	58	6,500	10					
1 5100 054 250	54,5	M 50 x 1,5	35,5	64,0	17,0	92,0	95,0	58	8,500	5					
1 5100 054 263	54,5	M 63 x 1,5	45,5	71,5	17,0	97,0	100,0	69	9,500	5					

RQB45-N		NPT ANSI/ASME B1.20.1										[IP 68 69K]			
1 5020 017 206	21,2	1/2"	13,0	29,5	12,0	52,0	55,0	26	1,700	50					
1 5020 017 214	28,5	3/4"	17,0	37,0	13,0	68,0	68,0	31	2,600	25					
1 5020 017 216	34,5	1"	23,0	44,0	14,0	68,0	73,5	39	3,800	10					
1 5020 017 215	34,5	1 1/4"	29,0	44,0	14,0	73,0	73,5	45	4,500	10					
1 5020 017 217	42,5	1 1/4"	30,5	52,0	17,0	76,0	80,0	47	5,500	10					
1 5020 017 209	54,5	1 1/2"	35,0	64,0	17,0	89,0	94,5	58	8,700	5					
1 5020 017 210	54,5	2"	45,0	64,0	17,0	95,5	95,0	69	9,000	5					

IP 68|IP 69K  
-40°C ... +120°C

EN / IEC 61386-23



UL 1696 | CSA 22.2



UR file E86359

EN 45545-2 [HL 2] SNCF DB HL2



ASTM E162|E662



SMP 800-C



CONDUIT FITTING 514D



LNFC-C E 51429



VdI TÜV/GGVSEB



UV REACH RoHS



# RQW

Kunststoff-Schnellverschraubung

Winkel 90°

Außengewinde  
hochdichtend

Plastic connector, quick-type

elbow 90°

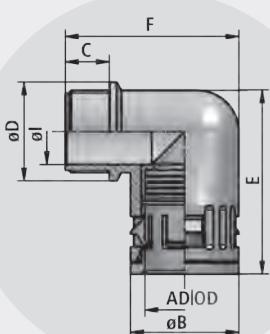
outer thread  
high-density

## EIGENSCHAFTEN

- beständig gegen Öl und Benzin
- weitgehend säure- und lösungsmittelbeständig
- silikon-, cadmium- und halogenfrei

## PROPERTIES

- resistant against oil and benzene
- widely resistant to acids and solvents
- free of silicone, cadmium, halogen



FLEXA No.	AD OD			øl mm	øB mm	C mm	E mm	F mm	øD mm	kg 100	St. pcs.
<b>schwarz black</b>											
<b>RQW-M</b>											
Metr. EN 60423											
1 5020 064 220	21,2	M 20 x 1,5	14,8	29,5	13,0	50,0	49,0	27,0	2,000	50	
1 5020 036 225	21,2	M 25 x 1,5	18,0	29,5	13,0	50,0	49,0	29,5	1,940	50	
1 5020 064 225	28,5	M 25 x 1,5	19,0	37,0	13,0	57,0	57,0	34,0	3,120	25	
1 5020 036 232	28,5	M 32 x 1,5	24,0	37,0	15,0	57,0	59,0	37,0	3,040	25	
1 5020 064 232	34,5	M 32 x 1,5	24,0	44,0	15,0	67,5	65,0	43,0	4,800	10	
1 5020 036 240	34,5	M 40 x 1,5	32,0	44,0	15,0	67,5	67,0	45,0	4,400	10	
1 5020 064 240	42,5	M 40 x 1,5	32,0	52,0	15,0	83,0	72,0	51,5	7,000	10	
1 5020 036 250	42,5	M 50 x 1,5	39,0	52,0	15,5	83,0	74,5	55,0	7,300	10	
1 5020 064 250	54,5	M 50 x 1,5	39,0	64,0	15,0	94,0	84,0	64,0	11,400	5	
1 5020 036 263	54,5	M 63 x 1,5	53,0	64,0	16,0	94,0	85,5	68,0	10,800	5	
<b>RQW-N</b>											
NPT ANSI/ASME B1.20.1											
1 5020 057 206	21,2	1/2"	16,0	29,5	13,0	51,0	48,5	27,0	1,880	50	
1 5020 039 221	28,5	3/4"	21,0	37,0	14,0	57,5	57,0	34,0	3,040	25	
1 5020 039 228	34,5	1"	28,0	44,0	16,0	67,5	67,5	43,0	4,800	10	
1 5020 057 207	42,5	1 1/4"	35,0	52,0	18,0	83,0	76,0	52,0	6,900	10	
1 5020 057 208	42,5	1 1/2"	36,5	54,0	16,5	83,0	76,0	56,0	7,350	10	
1 5020 057 209	54,5	1 1/2"	41,0	64,0	18,0	95,0	87,0	64,5	11,800	5	
1 5020 057 210	54,5	2"	52,0	66,0	21,0	100,0	90,0	65,0	10,900	5	

# LIQUID-TIGHT-UL-CSA

Metall-Schutzschlauch  
Stahl verzinkt, PVC-Mantel  
UL-Approbation by Underwriters' Laboratories Inc. nach UL 360

## KONSTRUKTION

wendigelwickelt, eingehaktes Profil  
eingearbeiteter Kupfer-Erdleiter  
glatter, verstärkter PVC-Mantel

Nach den amerikanischen Handelsgrößen:  
von 3/8" bis 1 1/4" mit durchgehendem  
Kupfer-Erdleiter, ab 1 1/2" in Agraff-Profil  
ohne Erdleiter.  
Nach amerikanischen NEC-Vorschriften  
muss ab 1 1/2" ein separater Erdleiter  
eingezogen werden.

## MATERIAL

**Schutzschlauch:** Metallschlauch,  
Stahl verzinkt, erhöhte Zinkauflage  
**Mantel:** flammwidriges PVC

## EIGENSCHAFTEN

- besonders stabiler biegsamer Metallschlauchkern
- flüssigkeitsdicht
- weitgehend säure- und ölständig
- silikon- und cadmiumfrei
- flexibel

## ANWENDUNGSGEBIETE

- Maschinen- und Anlagenbau
- Fahrzeugbau
- Schiffsbau
- Automation
- Elektroanlagen
- für internationale Anforderungen

Protective metal conduit  
galvanized steel, PVC sheathing  
UL-approval by Underwriters' Laboratories Inc. acc. to UL 360

## STRUCTURE

strip-wound, hooked profile  
incorporated copper ground lead  
smooth, rein-forced PVC sheathing

Acc. to American trade sizes: from 3/8"  
up to 1 1/4" with extended copper ground  
lead, from 1 1/2" upwards with double-  
overlapped profile without ground lead.  
Acc. to American NEC specifications from  
1 1/2" on a separate ground lead has to be  
provided.

## MATERIAL

**Conduit:** metal conduit, galvanized steel,  
with thick zinc layer  
**Sheathing:** flame-resistant PVC

## PROPERTIES

- exceptionally solid flexible metal conduit core
- liquid tight
- widely resistant to oils and acids
- free of silicone and cadmium
- flexible

## APPLICATION

- machine and plant constructions
- automotive
- shipbuilding
- automation
- electrical installations
- for international applications

IP 68 | IP 69K  
-40°C ... +80°C ^ +110°C

UL 360  
LIQUID TIGHT | FLEXIBLE  
METAL CONDUIT



Passende Verschraubungen  
Suitable connectors

Seite | page

EG-M -P	12	IP 67
EW 45-M -P	13	IP 67
EW 90-M -P	14	IP 67



FLEXA No.	AD OD	mm	stat	dyn	kg m	m
schwarz black	Ø	mm	stat	dyn	kg m	m
1 2060 112 012	3/8"	12,5 x 18,0	140	350	0,500	50
1 2060 112 016	1/2"	16,0 x 21,0	175	430	0,570	50
1 2060 112 021	3/4"	21,0 x 26,5	180	450	0,800	50
1 2060 112 026	1"	26,5 x 33,0	230	575	1,180	25
1 2060 112 035	1 1/4"	35,5 x 42,0	260	650	1,760	25
1 0621 000 051	2"	51,5 x 60,0	360	850	2,500	15

IP 67  
-45°C ... +105°C

## EG

Metallverschraubung  
gerade  
Außengewinde  
inkl. Innentülle und Dichtring

Metal connector  
straight  
outer thread  
incl. ferrule and sealing

### KONSTRUKTION

Verschraubungsgehäuse mit Sechskantschlüsselfläche, feststehendes Anschlussgewinde, Sechskantdruckmutter, Kunststoff-Dichtring, einteilige Gewinde-Innentüle, abgestimmt auf die amerikanischen und kanadischen Handelsgrößen

### STRUCTURE

Connector body, hexagon wrench surface, connecting thread with hexagon pressure nut, plastic sealing and one-part thread ferrule, according to US and Canadian commercial sizes

### MATERIAL

Gehäuse	Messing vernickelt
Druckmutter	Messing vernickelt
Dichtring	Elastischer Kunststoff
Innentülle	Messing

### MATERIAL

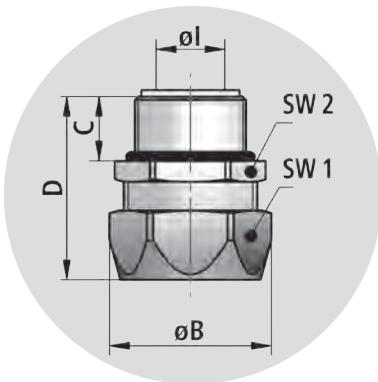
Connector body	nickel-plated brass
Pressure nut	nickel-plated brass
Sealing ring	elastic plastics
Ferrule	brass

### EIGENSCHAFTEN

- hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz
- kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung
- einwandfreie Erdung
- Abdeckung der Schlauchenden

### PROPERTIES

- highly watertight and dustproof
- friction-type locking of conduit and connector
- correct grounding
- covering of the conduit ends



### FLEXA No.

AD  
OD



EG-M

Ø  
Metr.  
EN 60423

øL  
mm

øB  
mm

C  
mm

D  
mm

SW 1  
mm

SW 2  
mm

kg|100  
St.  
pcs.

[IP 67]

LIQUID-TIGHT-UL-CSA



1 0608 000 016	3/8"	M 16 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	35,0	26	24	4,800	10
1 0608 000 120	5/16"	M 20 x 1,5	10,0 x 14,5	8,3	29,0	13,0	36,0	26	24	5,100	10
1 0608 000 020	3/8"	M 20 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	13,0	36,0	26	24	5,100	10
1 0608 000 021	1/2"	M 20 x 1,5	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	37,0	29	27	5,900	10
1 0608 000 025	3/4"	M 25 x 1,5	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	40,0	35	33	7,900	5
1 0608 000 032	1"	M 32 x 1,5	26,5 x 33,0	23,8	50,0	15,0	46,0	45	43	17,500	5
1 0608 000 040	1 1/4"	M 40 x 1,5	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	52,0	54	52	27,900	2
1 0608 000 063	2"	M 63 x 1,5	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	66,0	77	74	73,500	2

### EG-P

[IP 67]

Ø  
DIN 40430

øL  
mm

øB  
mm

C  
mm

D  
mm

SW 1  
mm

SW 2  
mm

kg|100  
St.  
pcs.

1 0610 000 011	3/8"	11	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	35,0	26	24	5,520	10
1 0610 000 013	3/8"	13,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	35,0	26	24	5,320	10
1 0610 000 016	1/2"	16	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	37,0	29	27	8,080	10
1 0610 000 021	3/4"	21	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	40,0	35	33	11,800	5
1 0610 000 029	1"	29	26,5 x 33,0	23,8	50,0	15,0	46,0	45	43	20,600	5
1 0610 000 036	1 1/4"	36	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	52,0	54	52	38,800	2
1 0610 000 048	2"	48	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	66,0	77	74	66,000	2

# EW 45

IP 67  
-45°C ... +105°C

Metallverschraubung  
Winkel 45°  
Außengewinde  
inkl. Innentülle und Dichtung

Metal connector  
elbow 45°  
outer thread  
incl. ferrule and sealing

## KONSTRUKTION

Verschraubungsgehäuse in 45° Winkel-ausführung mit Sechskantschlüsselfläche, feststehendes Anschlussgewinde, Sechskantdruckmutter, Kunststoff-Dichtring, einteilige Gewinde-Innentülle, abgestimmt auf die amerikanischen und kanadischen Handelsgrößen

## STRUCTURE

Connector body of 45°-angle version, hexagon wrench surface with conduit connecting thread, hexagon pressure nut, plastic sealing, one-part thread ferrule, according to US and Canadian commercial sizes

## MATERIAL

Gehäuse	Messing vernickelt
Druckmutter	Messing vernickelt
Dichtring	Elastischer Kunststoff
Innentülle	Messing

## MATERIAL

Connector body	nickel-plated brass
Pressure nut	nickel-plated brass
Sealing ring	elastic plastics
Ferrule	brass

## EIGENSCHAFTEN

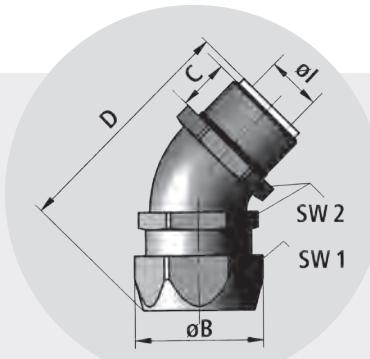
- hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz
- kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung
- einwandfreie Erdung
- Abdeckung der Schlauchenden

## PROPERTIES

- highly watertight and dustproof
- friction-type locking of conduit and screw connector
- correct grounding
- covering of the conduit ends



FLEXA No.	AD OD	Ø	Metr. EN 60423	Øl mm	ØB mm	C mm	D mm	SW 1 mm	SW 2 mm	kg 100	St. pcs.
[IP 67]											
1 0609 000 016	3/8"	M 16 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	57,0	26	22	7,300	10
1 0609 000 020	3/8"	M 20 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	58,0	26	22	7,400	10
1 0609 000 021	1/2"	M 20 x 1,5	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	60,0	29	27	10,500	10
1 0609 000 025	3/4"	M 25 x 1,5	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	70,0	35	33	13,600	5
1 0609 000 032	1"	M 32 x 1,5	26,5 x 33,0	23,8	50,0	15,0	84,5	45	42	26,500	5
1 0609 000 040	1 1/4"	M 40 x 1,5	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	98,0	54	51	44,900	2
1 0609 000 063	2"	M 63 x 1,5	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	133,5	77	74	128,000	2



## EW 45-P

[IP 67]	Ø	PG DIN 40430	Øl mm	ØB mm	C mm	D mm	SW 1 mm	SW 2 mm	kg 100	St. pcs.	
1 0611 000 011	3/8"	11	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	57,0	26	22	7,700	10
1 0611 000 013	3/8"	13,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	57,0	26	22	8,100	10
1 0611 000 016	1/2"	16	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	60,0	29	27	11,600	10
1 0611 000 021	3/4"	21	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	70,0	35	33	16,600	5
1 0611 000 029	1"	29	26,5 x 33,0	23,8	50,0	15,0	75,0	45	42	31,500	5
1 0611 000 036	1 1/4"	36	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	98,0	54	51	53,200	2
1 0611 000 048	2"	48	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	134,0	77	74	132,000	2

IP 67  
-45°C ... +105°C

## EW 90

Metallverschraubung  
Winkel 90°  
Außengewinde  
inkl. Innentülle und Dichtring

Metal connector  
elbow 90°  
outer thread  
incl. ferrule and sealing

### KONSTRUKTION

Verschraubungsgehäuse in 90° Winkel-ausführung mit Sechskantschlüsselfläche, feststehendes Anschlussgewinde, Sechskantdruckmutter, Kunststoff-Dichtring, einteilige Gewinde-Innentülle, abgestimmt auf die amerikanischen und kanadischen Handelsgrößen

### STRUCTURE

Connector body of 45°-angle version hexagon wrench surface with conduit connecting thread, hexagon pressure nut, plastic sealing, one-part thread ferrule, according to US and Canadian commercial sizes

### MATERIAL

Gehäuse	Messing vernickelt
Druckmutter	Messing vernickelt
Dichtring	Elastischer Kunststoff
Innentülle	Messing

### MATERIAL

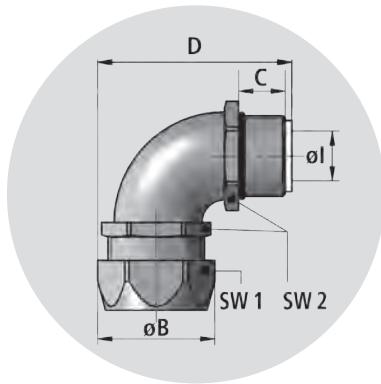
Connector body	nickel-plated brass
Pressure nut	nickel-plated brass
Sealing ring	elastic plastics
Ferrule	brass

### EIGENSCHAFTEN

- hoher Staub- und Flüssigkeitsschutz
- kraftschlüssige Verbindung von Schlauch und Verschraubung
- einwandfreie Erdung
- Abdeckung der Schlauchenden

### PROPERTIES

- highly watertight and dustproof
- friction-type locking of conduit and screw connector
- correct grounding
- covering of the conduit ends



FLEXA No.	AD OD	Metr. EN 60423	øl mm	øB mm	C mm	D mm	SW 1 mm	SW 2 mm	kg 100	St. pcs.
[IP 67]										

### EW 90-M

LIQUID-TIGHT-UL-CSA											
1 0607 000 016	3/8"	M 16 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	49,0	26	22	8,200	10
1 0607 000 020	3/8"	M 20 x 1,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	13,0	49,0	26	22	8,400	10
1 0607 000 021	1/2"	M 20 x 1,5	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	54,0	29	27	12,600	10
1 0607 000 025	3/4"	M 25 x 1,5	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	65,0	35	33	19,200	5
1 0607 000 032	1"	M 32 x 1,5	26,5 x 33,0	24,3	50,0	15,0	75,0	45	42	31,600	5
1 0607 000 040	1 1/4"	M 40 x 1,5	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	90,0	54	51	56,100	2
1 0607 000 063	2"	M 63 x 1,5	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	120,0	77	74	139,800	2

### EW 90-P

[IP 67]	Ø	PG DIN 40430	øl mm	øB mm	C mm	D mm	SW 1 mm	SW 2 mm	kg 100	St. pcs.	
1 0612 000 011	3/8"	11	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	49,0	26	22	8,900	10
1 0612 000 013	3/8"	13,5	12,5 x 18,0	10,2	29,0	12,0	49,0	26	22	8,900	10
1 0612 000 016	1/2"	16	16,0 x 21,0	13,9	32,7	13,0	54,0	29	27	13,500	10
1 0612 000 021	3/4"	21	21,0 x 26,5	18,5	38,7	15,0	65,0	35	33	21,600	5
1 0612 000 029	1"	29	26,5 x 33,0	23,8	50,0	15,0	75,0	45	42	35,300	5
1 0612 000 036	1 1/4"	36	35,5 x 42,0	31,8	60,0	16,0	90,0	54	51	62,500	2
1 0612 000 048	2"	48	51,5 x 60,0	47,8	85,0	20,0	120,0	77	74	141,900	1



## Wichtige Informationen

Empfehlungen zu Anwendungsgebieten, Einsatzbereichen, Produkten oder Produktkombinationen erfolgen von FLEXA nach bestem Wissen und bisherigen Erkenntnissen und Erfahrungen. Der Einsatz von FLEXA Produkten für spezifische Anwendungen muss vom Benutzer unbedingt überprüft werden.

Eine Produkthaftung seitens FLEXA erlischt, wenn FLEXA Produkte zusammen mit Fremdprodukten eingesetzt oder kombiniert werden.

Alle veröffentlichten Texte, Produktabbildungen, Zeichnungen und Tabellen dürfen nicht ohne die Zustimmung von FLEXA kopiert, bearbeitet oder verändert werden. Eine Verwendung bedarf dem schriftlichen Einverständnis von FLEXA.

Unsere Lieferbedingungen entnehmen Sie bitte den aktuellen Preislisten.

Druckfehler, Fehler in technischen Zeichnungen, Irrtum und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Technische Zeichnungen, Zertifikate, Zulassungen und Ergebnisse des FLEXA-eigenen Prüflabors werden auf Anfrage gerne von uns zur Verfügung gestellt.

3D Download  
<http://flexa.partcommunity.com>

## Important Information

Recommendations for any area of applications, products, or product combinations are issued to the best of FLEXA's knowledge and experience. The user is requested to check applicability of FLEXA products to specific applications and purposes prior to the use of the particular products.

Product liability by FLEXA will be invalid when FLEXA products are combined with or applied together with non-FLEXA products.

All documentation, illustrations, and charts published are subject to copyright and may not be copied, changed, used, or modified without prior approval in writing by FLEXA.

For our General Terms of Trade and Delivery please see the actual price lists.

FLEXA will not be held liable for typographical or other errors and incorrect drawings. Technical modifications are subject to change without prior notice.

Technical drawings, certificates, authorizations, and results by the FLEXA lab will be provided upon request.

3D download  
<http://flexa.partcommunity.com>

Folgen Sie uns auf | follow us on:



<b>BERLIN   LEIPZIG   DRESDEN</b> Industrievertretung Holger Koebe info@koebe-iv.de www.koebe-iv.de Tel 0331 810340 Fax 0331 810339	<b>FREIBURG</b> R. Rantzsch KG info@rantzsch-et.de www.rantzsch-et.de Tel 07664 50569-0 Fax 07664 50569-90	<b>HAMBURG</b> Horst Falke Industrievertretungen e.K. info@horst-falke.de www.horst-falke.de Tel 040 67000-13 / -14 Fax 040 6703842	<b>MÜNCHEN</b> Handelsvertretung Süd Edgar Huemer huemer@hvued.de www.hvued.de Tel 0172 6666272 Fax 06181 677-55729	<b>STUTTGART</b> steute & Philippin Industrievertretung GmbH & Co. KG info.philippin@steute.com www.steute-philippin.de Tel 07152 354158-0
<b>DORTMUND   DÜSSELDORF</b> Sönnecken GmbH soenneckengmbh@t-online.de Tel 0231 5600012 Fax 0231 590607	<b>FRANKFURT   MANNHEIM</b> Alexander Trunk a.trunk@flexa.de www.flexa.de Tel 06181 677-156 Fax 06181 677-156	<b>HANNOVER</b> Jens Hennig j.hennig@flexa.de www.flexa.de Tel 0173 2079857 Fax 06181 677-55295	<b>NÜRNBERG</b> Jacob Haag Nachfolger OHG info@haag-elektro.de www.haag-elektro.de Tel 09103 71370-0 Fax 09103 916 / 917	

## UNSERE PARTNER IM AUSLAND

## OUR AGENTS AND DISTRIBUTORS ABROAD

<b>AUSTRALIA</b> HARTING Australia Pty Ltd., Bundoora au@harting.com www.harting.com.au Tel +61 3 9466-7088	<b>DENMARK</b> Hans Følsgaard A/S, Koge hf@hf.net www.hf.net Tel +45 43208600	<b>HUNGARY</b> Q-TECH Ltd. & Co., Budapest info@q-tech.hu www.q-tech.hu Tel +36 1 405-3338	<b>NORWAY</b> Treotham AS, Billingstad treotham@treotham.no www.treotham.no Tel +47 66778320	<b>SWEDEN</b> OEM Automatic AB, Tranås info@aut.oem.se www.oematic.se Tel +46 75 2424100
<b>AUSTRIA</b> Voltohm GmbH, Sulz info@voltohm.at www.voltohm.at Tel +43 5522 494 20	<b>FINLAND</b> OEM Finland OY, Turku info@oem.fi www.oem.fi Tel +358 207 499499	<b>INDIA</b> TECHWORKS ENGINEERING Pvt. Ltd. BENGALURU murlidhar@tecwo.com www.jacob-gmbh.com Tel +91 80 67205555	<b>POLAND</b> Soyer Components Spolka z o.o. Sp. K, Izabelin handlowy@soyer.pl www.soyer.pl Tel +48 22 7528255	<b>SWITZERLAND</b> AGRO AG, Hunzenschwil info@agro.ch www.agro.ch Tel +41 62 8894747
<b>BELGIUM</b> S.A. Huppertz N.V., Wilrijk info@huppertz.be www.huppertz.be Tel +32 2 3343434	<b>FINLAND</b> Esbecon Oy, Nummela sales@esbecon.fi www.esbecon.fi Tel +358 9 22522-60	<b>ISRAEL</b> Wave Mechanics Ltd., Kfar-Saba wave@wavetech.co.il www.wavetech.co.il Tel +972 9 7644-878	<b>POLAND</b> OEM Automatic Sp. z.o.o www.oematic.pl info@pl.oem.se Tel +48 22 8632722	<b>TAIWAN</b> Faradick Co. Ltd., Taipei faradick@seed.net.tw www.faradick.com.tw Tel +886 2 27988187
<b>BRAZIL</b> Controall, São Paulo controall@controall.com.br www.controall.com.br Tel +55 11 2941-9490	<b>FRANCE</b> Baumann Sarl, Geispolsheim Gare www.baumann.fr info@baumann.fr Tel +33 3 88408500	<b>ISRAEL</b> SystematiTech Ltd., Tel Aviv sales@systematitech.com www.systematitech.com Tel +972 3 9605008	<b>PORTUGAL</b> Gaestopas Portugal, Alfena www.gaestopas.com portugal@guestopas.com Tel +351 220 433 878	<b>THAILAND</b> Compomax Co. Ltd., Bangkok info@compomax.co.th www.compomax.co.th Tel +66 2 1050555
<b>BRAZIL</b> Harting Ltda., São Paulo br@harting.com.br www.harting.com.br Tel +55 11 503500-73	<b>FRANCE</b> Groupe Intercables, Roquefort www.intercables.com info@intercables.com Tel +33 4 86186032	<b>ITALY</b> Elektrozubehör S.p.A., Milano info@elektrozubehor.it www.elektrozubehor.it Tel +39 02 701471	<b>ROMANIA</b> Pema electrotehnic srl, Drambar office@pema.ro www.pema-electrotehnic.ro Tel +40 258 806 924	<b>THE NETHERLANDS</b> Hemmink B.V., Zwolle info@hanzestrohm.nl www.hemmink.nl Tel +31 85 4872400
<b>BULGARIA</b> Akhnaton Bulgaria AD, Sofia office@mail.akhnaton.netbg.com www.akhnaton.biz/en Tel +359 2 817600	<b>FRANCE</b> IMAGINELEC, Bain de Bretagne achats@imaginelec.com www.imaginelec.com Tel +33 2 99441524	<b>ITALY</b> DKC Europe S.r.l., Villanova Sull'Arda cosmec@dkceurope.eu www.dkceurope.de Tel +39 0321 9898910	<b>SINGAPORE</b> Hans Industries Pte. Ltd. sales@hansindustries.net www.hansengineering.com Tel +65 69557779	<b>TURKEY</b> Harting Türkei Ltd., İstanbul info@harting.com www.harting.com Tel +90 216 6888100
<b>CANADA</b> IBIS Electro-Products Corp. Cambridge sales@ibisep.com www.ibisep.com Tel +1 800 350-7937 Tel +1 519 756-4299	<b>FRANCE</b> DIRECT SA, ZAC de la vente Olivier direct@direct.fr www.direct.fr Tel +33 2 32102343	<b>JAPAN</b> Kinjo Denki Co. Ltd., Nagoya nagoya@neoflex.co.jp www.neoflex.co.jp Tel +81 52 5041-212	<b>SLOVAK REPUBLIC</b> Distributor for Railways Draco s.r.o., Martin dracosro@gmail.com www.dracosro.sk Tel +421 43 4220577	<b>UKRAINE</b> VBR Ltd., Kyiv office@vbr.com.ua Tel +38 44 259 04 38
<b>CHINA</b> AGRO (Shanghai) Electrical Products Trading Co. Ltd., Shanghai info@agro-electrical.cn www.agro-electrical.cn Tel +86 21 62825959	<b>GREAT BRITAIN</b> M. Buttkeireit Limited, Cheshire info@buttkereit.co.uk www.buttkereit.co.uk Tel +44 161 9695418	<b>LITHUANIA</b> BOPLALIT UAB, Kaunas info@boplalit.lt www.boplalit.lt Tel +370 37 298989	<b>SLOVAK REPUBLIC</b> ELETECHNIK s.r.o. www.eletechnik.sk Tel +421 33 2337480	<b>USA</b> Aeros USA, Harrisburg, PA service@aerosusa.com www.aerosusa.com Tel +1 717 238 1444
<b>CZECH REPUBLIC</b> Ex-Technik spol. s.r.o., Ostrava technik@ex-technik.cz www.ex-technik.cz Tel +420 596 242 548	<b>GREAT BRITAIN</b> OEM Automatic Ltd., Leicestershire information@oem.co.uk www.oem.co.uk Tel +44 116 2849900	<b>MALAYSIA</b> JJ-Lapp (M) Sdn. Bhd. Selangor Darul Ehsan sales_jjlm@jjsea.com www.jj-lapp.com Tel +603 50306322	<b>SOUTH KOREA</b> SLT Corporation, Gyeonggi-Do slt@sltco.co.kr www.sltco.co.kr Tel +82 31 776-4300	<b>USA</b> Lapp USA, LLC., Florham Park, NJ sales@lappusa.com www.lappusa.com Tel +1 800 774-3539 Tel +1 973 660-9700
<b>CZECH REPUBLIC</b> SVK Elektronik, s.r.o., Praha svk@svk.cz www.svk.cz Tel +420 2 81021305	<b>HONG KONG</b> Logistic Indus. Supply Co. Ltd. Hong Kong info@ilogistic.hk www.iologic.com.hk Tel +852 27439110	<b>NEW ZEALAND</b> Mardag Holdings Limited, Wellington info@mardag.co.nz www.mardag.co.nz Tel +64 4 237-8912	<b>SPAIN</b> Gaestopas S.L., Hernani gaestopas@guestopas.com www.guestopas.com Tel +34 943 376939	

