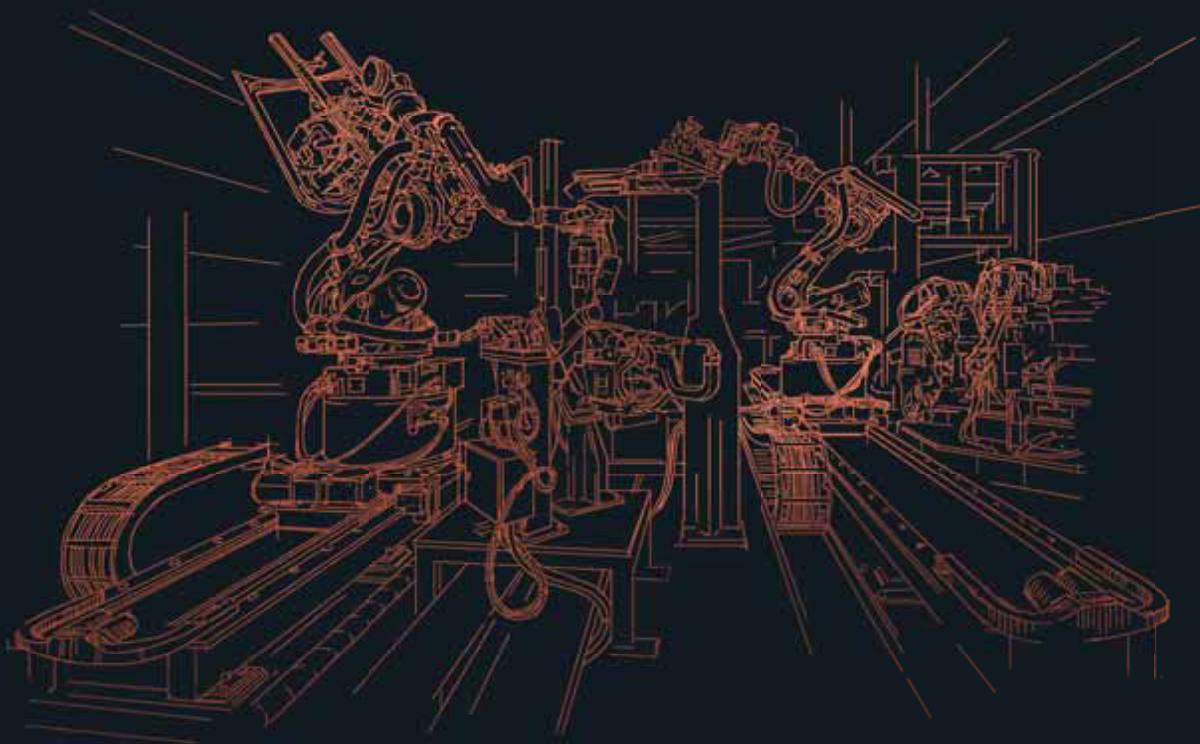


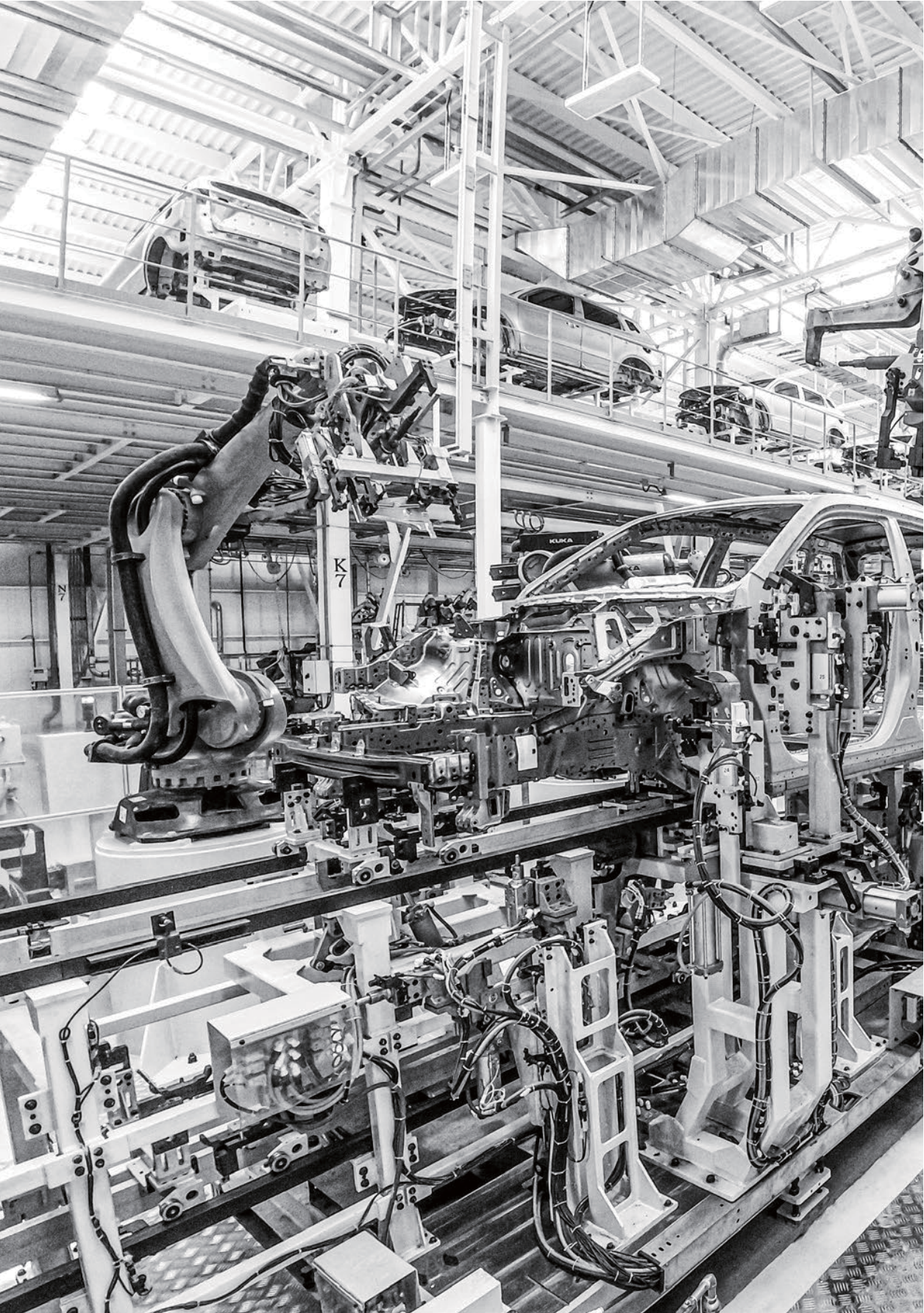
DressPack Systems

机器人管线包解决方案



**(Channeling
POWER)** 



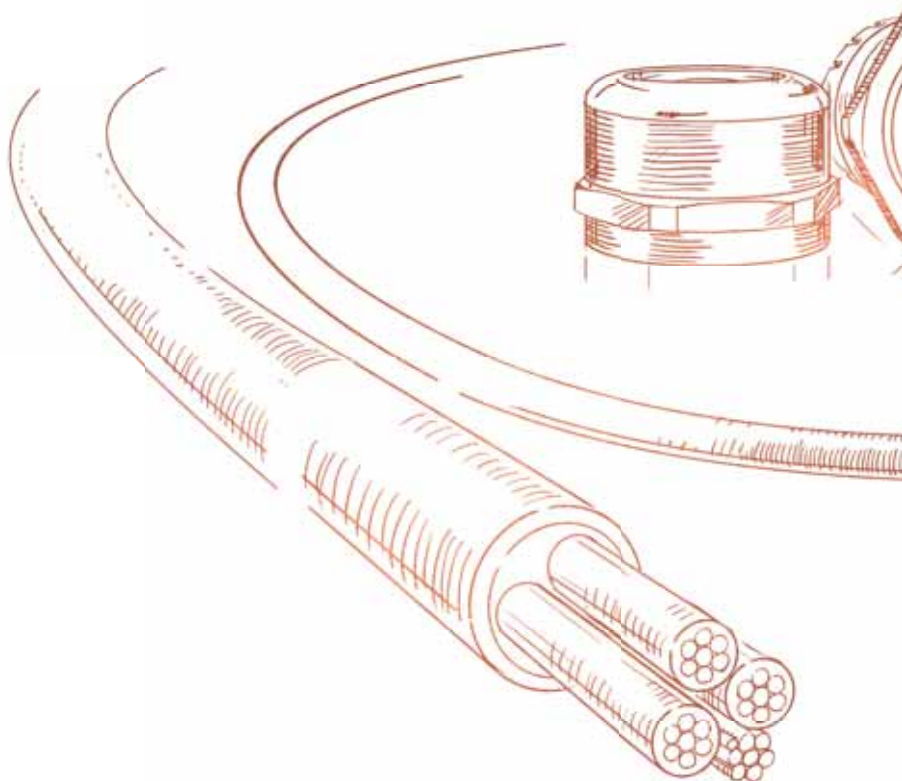




目录

前言	02
典型机器人管线包解决方案	04
模块概述	09
紧固件及配件	30
自固式软管及配件	38
机器人电缆	43
预安装电缆	47

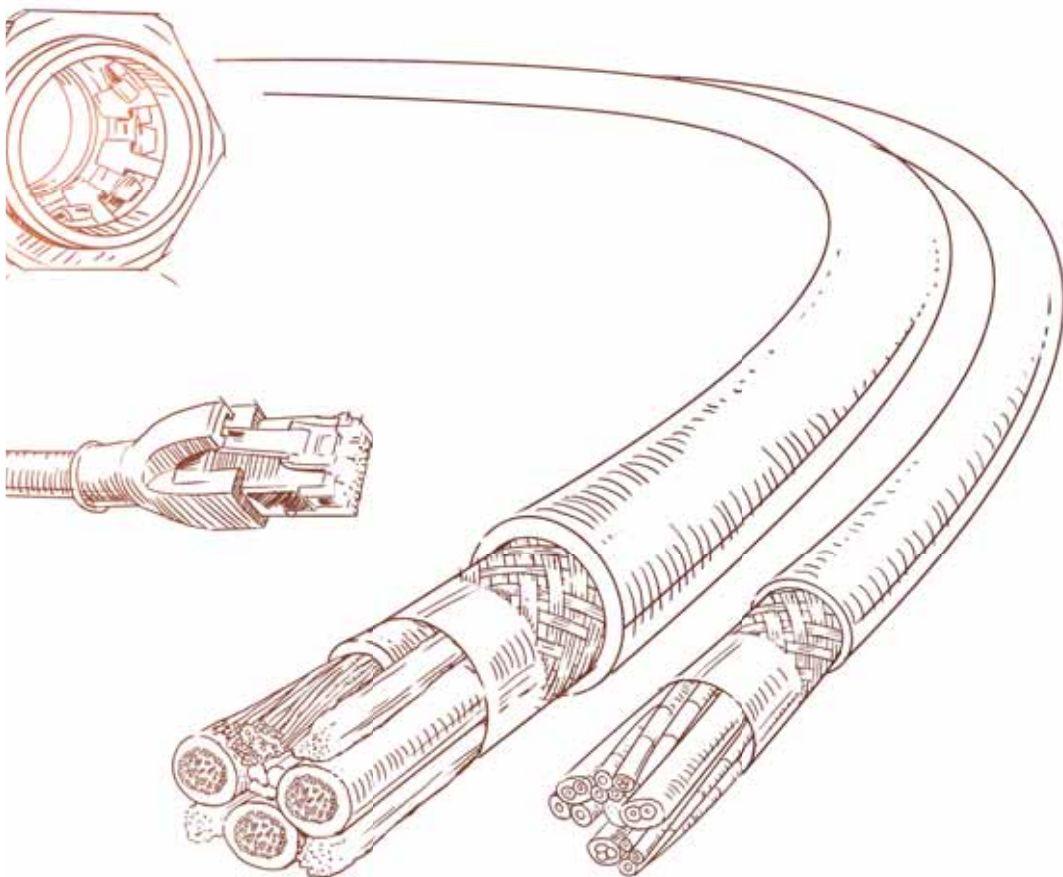
前言



（Channeling POWER）

HELUKABEL和柔是专业的电气连接解决方案的供应商，可提供符合标准和规范的电缆、电缆附件及定制化产品。产品已经覆盖从电缆、线束，到拖链一体化、机器人管线包等一系列产品，为客户提供完整的电气连接“即插即用”解决方案。

分布在43个国家的76个分公司/办事处的2500多名员工，都为了同一个目标而努力：随时为客户提供可靠的、始终如一的电气连接解决方案。我们为您解决电气连接问题，而您可以更加专注于比电缆电线更重要的事情，这就是和柔为我们的客户创造的价值。



ROBOTEC SYSTEM成立于1998年,并在2012年7月并入HELUKABEL和柔集团。和柔的机器人管线包系列产品有几乎适用于所有机器人的通用型模块作为传递动力和控制能力的载体和重要部件,主要应用在点焊、激光焊接和惰性气体保护焊接、机器人搬运和换刀系统等应用领域。

此外,依托在电线电缆方面的专业知识,和柔还可为客户开发量身定制的动力供应系统,搭配电线电缆、连接器等,提供一站式的整体解决方案。



典型机器人管线包解决方案

典型机器人管线包解决方案



机器人型号：2000iC270F

应用	料号	描述
点焊	86010632	SLP+SUP70_A1-2-6_2000iC270F_PS
搬运	86010674	SLP+SUP48_A1-2-6_2000iC270F_HA-V
SPR	86010623	SLP+SUP70_A1-2-6_2000iC270F_SPR



机器人型号：M900iB360

应用	料号	描述
FDS	86010622	SLP+SUP70_A1-2-6_900iB360_FDS
搬运	86010627	SLP+SUP48_A1-2-6_900iB360_HA
SPR	86010668	SLP+SUP70_A1-2-6_900iB360_SPR

典型机器人管线包解决方案



机器人型号：2000IC210R

应用	料号	描述
点焊	86010631	SLP+SUP70_A1-2-6_2000IC210R_PS



机器人型号：R210R2700-2

应用	料号	描述
点焊	86010512	SLP+SUP70_A1-2-6_KR210R2700-2_PS-e
搬运	86010576	SLP+SUP48_A1-2-6_KR210R2700-2_HA
SPR	86010567	SLP+SUP70_A1-2-6_KR210R2700-2_SPR

典型机器人管线包解决方案



机器人型号：R360R2830

应用	料号	描述
FDS	86010565	SLP+SUP70_A1-2-6_KR360R2830_FDS
搬运	86010447	SLP+SUP70_A1-2-6_KR360R2830_HA
SPR	86010570	SLP+SUP70_A1-2-6_KR360R2830_SPR

机器人型号：R210R3100ultra

应用	料号	描述
1K	86010427	SLP+SUP70_A1-6_KR210R3100ultra_1K

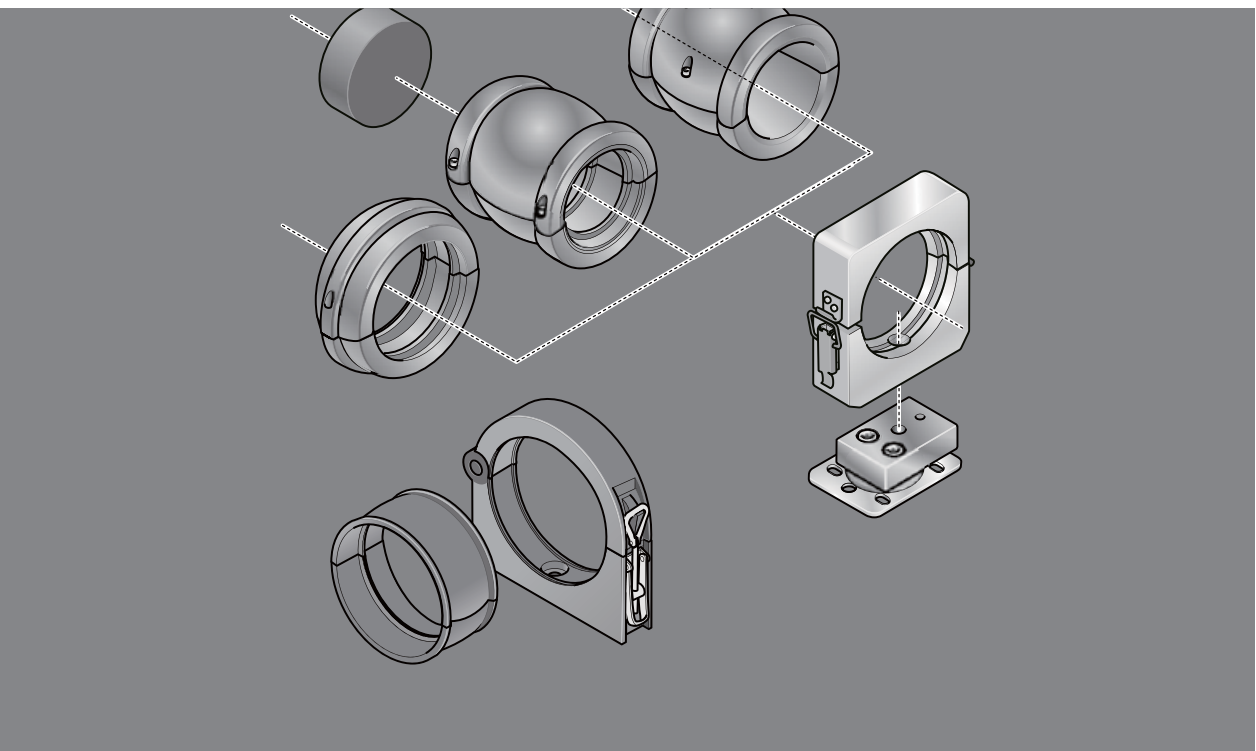


典型机器人管线包解决方案



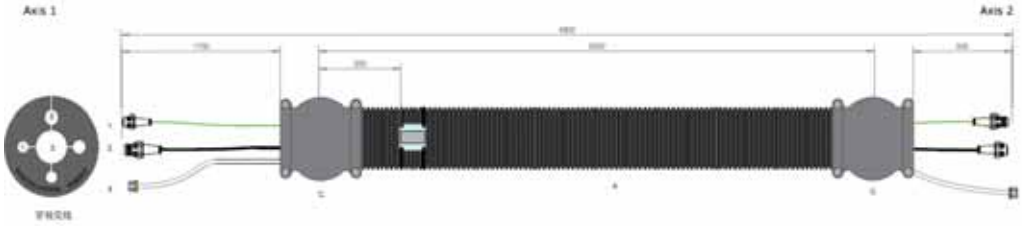
机器人型号：2000iC210F

应用	料号	描述
1K	86010669	SLP+SUP70_A1-2-6_2000iC210F_1K



模块概述

NW48 1-2轴 搬运管线包应用



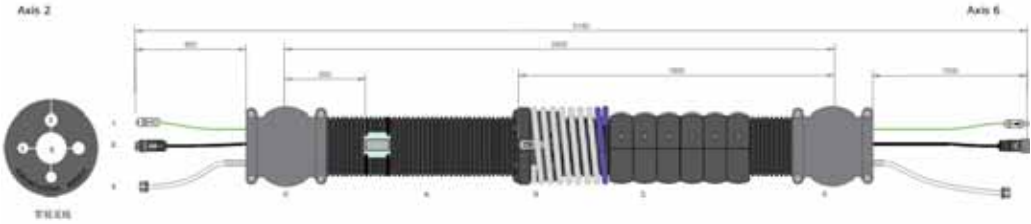
序号	件号	描述	数量
A	R99773CN	PA波纹管, NW48G, 黑色	2.5
B	R85503212	应力消除套 NW48 18.5+7.9+7.7+2D6.7	2
C	R82951250CN	球端爪夹 NW48	2

线缆包组成

Axis 1	Cable	Axis 2
1.	Profinet Type R [4x0,34] mm ² 	
2.	5x1,5 mm ² 	
3.	Air ND 	

序号	线束件号	1轴连接器	电缆/软管	2轴连接器
1	82020994-048	母头连接器M12 4针 D编码	82020994 PROFINET信号电缆组件 M12 4针 D编码 公母型 带法兰线缆包组成	公头连接器 M12 4针 D编码
2	82020989-048	公头连接器 7/8英寸 5极	82020989 PROFINET电源电缆组件 7/8英寸 5极 带法兰	母头连接器 7/8英寸 5极
3	82021018-048	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929340 PUR软管 1/2英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5

NW48 2-6轴 搬运管线包应用



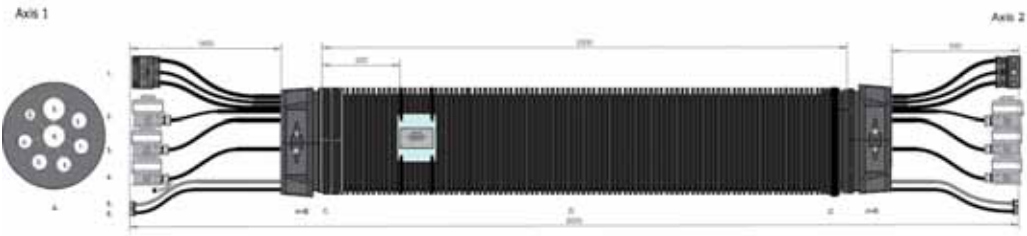
序号	件号	描述	数量
A	R99773	PA波纹管, NW48G, 黑色	2.9
B	R85503212	应力消除套 NW48 18.5+7.9+7.7+2D6.7	2
C	R902233	防擦球 NW48	5
D	R85501134	RoBox48 弹簧系统 NW48 80N	1
E	R82951250	球端爪夹 NW48	2

线缆包组成

Axis 2	Cable	Axis 6
1.	Profinet Type R [4x0,34] mm ² 	
2.	5x1,5 mm ² 	
3.	Air ND 	

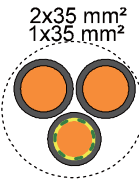
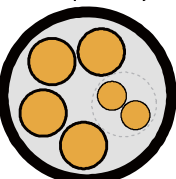
序号	线束件号	2轴连接器	电缆/软管	6轴连接器
1	82020998-052	母头连接器M12 4针 D编码	82020998 PROFINET信号电缆组件 M12 4针 D编码 公母型	公头连接器 M12 4针 D编码
2	82020991-052	公头连接器 7/8英寸 5极	82020991 PROFINET电源电缆组件 7/8英寸 5极 公母型	母头连接器 7/8英寸 5极
3	82021018-052	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929340 PUR软管 1/2英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5

Fanuc NW70 1-2 点焊管线包

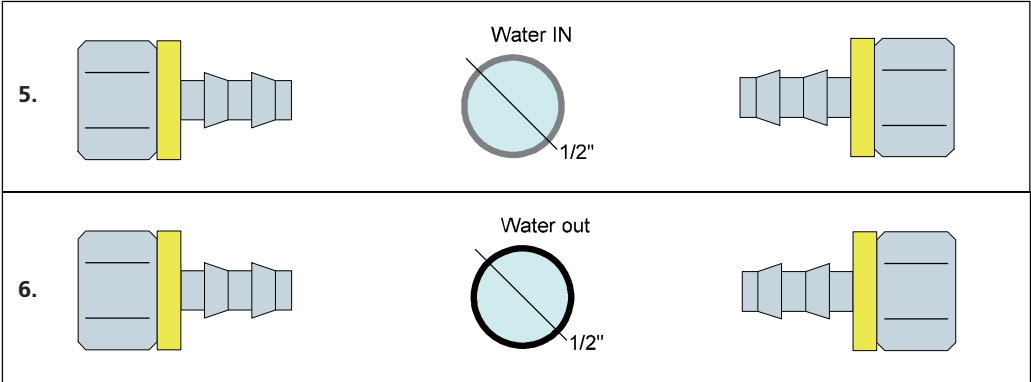


序号	件号	描述	数量
A	R85503214	应力消除套 2D18.5+3D12.5+12.7+11.6+9	2
B	R82951646	应力消除设备护圈 Nw70	2
C	R82951440	组合式中心卡爪 NW68	2
D	R99772	PA波纹管, NW68G, 黑色	2.5

线缆包组成

Axis 1	Cable	Axis 2
1. 	 2x35 mm ² 1x35 mm ² Bundling	
2. 	 4x(2x0,5)+1x0,5	
3. 	 4x2,5+(2x1,5) mm ²	
4. 	 6x(2x0,34)mm ²	

Fanuc NW70 1-2 点焊管线包



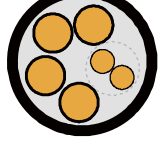
序号	线束件号	1轴连接器	电缆/软管	2轴连接器
1	82021021-050	R82900035 MC RobiFix-S-FZEE	R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854024 Primeryline 1x35 mm², 黑色色 gn/ye	R82900033 MC RobiFix-B-L
2	82021022-050	R82902623 HAN 10A 插座	R83980338 Control cable (4x (2x 0,5) +0,5) mm²	R82902623 HAN 10A 插座
3	82021023-050	R82902623 HAN 10A 插座壳	R83980337 Motorleitung 4G2,5mm²+(2x1,5mm²)	R82902623 HAN 10A 插座
4	82021024-050	R82902647 HAN插座6B	R82859065 CABLE 6x (2X0.34) Mm²	R82902647 HAN插座6B
5	82021025-050	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929341 PUR软管, 灰色, 1/2英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5
6	82021026-050	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929268 PUR软管, 黑色, 1/2 英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5

Fanuc NW70 2-6 点焊管线包

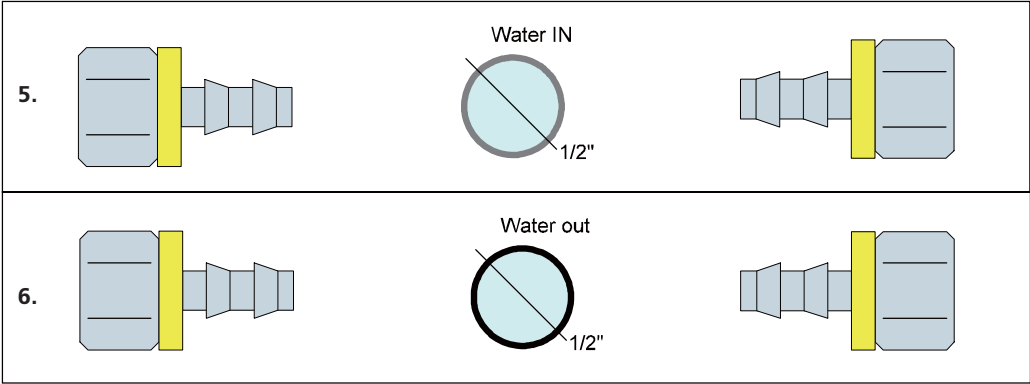


序号	件号	描述	数量
A	R99772	波纹管 NW68G_A2-6	3.2
B	R85503214	应力消除套 2D18.5+3D12.5+12.7+11.6+9	2
C	R82951646	应力消除设备护圈 ND70	2
D	R82951440	组合式中心卡爪 NW68	1
E	R82951214	连接件 ND70, 2parts	1
F	R85500958	防擦球D68/70, grey	4
G	R85501036	RoBox70 弹簧系统 NW70 140N	1

线缆包组成

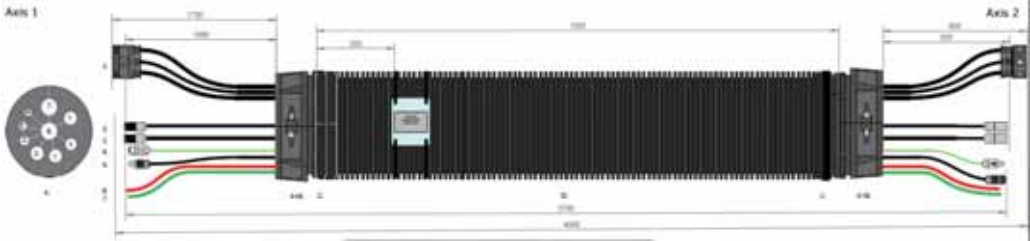
1.		2x35 mm² 1x35 mm²  Bundling 
2.		4x(2x0,5)+1x0,5  
3.		4x2,5+(2x1,5) mm²  
4.		6x(2x0,34)mm²  

Fanuc NW70 2-6 点焊管线包



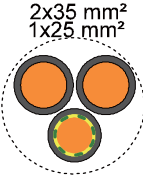
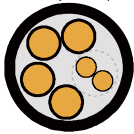
序号	线束件号	2轴连接器	电缆/软管	6轴连接器
1	82021027-056	R82900034 MC RobiFix-S-L	R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854024 Primeryline 1x35 mm², 黑色 gn/ye	R82900036 MC RobiFix-B-FZEE
2	82021028-056	R82902624 Han 10A-gs-M20 Tüllengehäuse	R83980338 control cable (4x (2x 0,5) +0,5) mm²	R902291 19针母头插座连接器 IP67防护 型号 UT061619SH
3	82021029-056	R82902609 HARTING HAN10A /HAN15D	R83980337 Motorleitung 4G2,5mm²+(2x1,5mm²)	R82980318 DDK 4针圆形连接器 型号MS3108A18-10S
4	82021030-056	R82902662 HARTING HAN6B /HAN24DD	R82859065 CABLE 6x (2X0.34) Mm²	R82921030 JAE 1 10针直角圆形连接器 90° 母座
5	82021025-054	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929341 PUR软管, 灰色, 1/2英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5
6	82021026-054	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5	R82929268 PUR软管, 黑色, 1/2 英寸	R10000491 软管接头 1-2英寸 直型 内螺纹 M22×1.5

Kuka NW70 1-2 点焊管线包

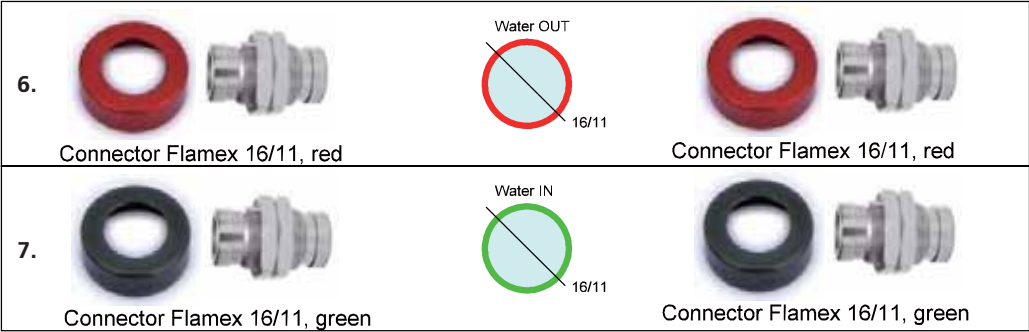


序号	件号	描述	数量
A	R85503164	应力消除套 2D15.7+2D12.5+12.7+11.1+8.8+7.9+6.7	2
B	R82951646	应力消除设备护圈 Nw70	2
C	R82951440	组合式中心卡爪 NW68	2
D	R99772	PA波纹管, NW68G, 黑色	1.5

线缆包组成

Axis 1	Cable	Axis 2
1.  pin	 $2 \times 35 \text{ mm}^2$ $1 \times 25 \text{ mm}^2$ Bundling	 socket
2.  pin Intercontec	 $4 \times 2,5 + (2 \times 1,5) \text{ mm}^2$	 socket Intercontec
3.  pin Intercontec	 $[4 \times (2 \times 0,25)]$	 socket Intercontec
4.  pin	 Profinet Type R $[4 \times 0,34] \text{ mm}^2$	 socket
5.  pin	 $5 \times 1,5 \text{ mm}^2$	 socket

Kuka NW70 1-2 点焊管线包



序号	线束件号	1轴连接器	电缆/软管	2轴连接器
1	82020744-040	R82900035 MC RobiFix-S-FZEE	R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色	R82900033 MC RobiFix-B-L
			R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色	
			R82854002	
			Primeryline 1x35 mm², 黑色 gn/ye	
2	82020628-037	R82901639 Intercontec M23 6针 公头插芯	R83980337 4x2,5+(2x1,5) mm²	R911670 Intercontec 6针 母头插芯
3	82020629-037	R82909880 Intercontec 12针 公头插芯	R83980325 4x(2x0,25)	R82909881 Intercontec 12针 母头插芯
4	82020994-037	公头连接器OR M12 4P D-COD	R82020994 PROFINET信号电缆组件 M12 4针 D编码 公母型 带法兰	母头连接器OR M12 4针 D编码
5	82020992-037	公头连接器OR M12 5P L-COD	R82020992 电缆组件 M12 5针 L编码 公母型 带法兰 7.3M	母头连接器OR M12 5针 L编码
6		Connector Flamex 16/11, red	R82929284 Flamex-Hybrid w 16/11, 红色	Connector Flamex 16/11, red
7		Connector Flamex 16/11, green	R82929285 Flamex-Hybrid w 16/11, 绿色	Connector Flamex 16/11, green



Axis 6

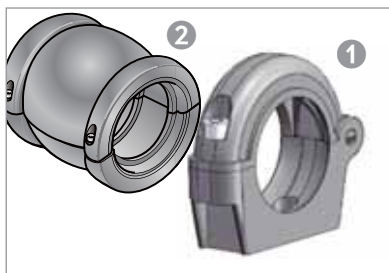
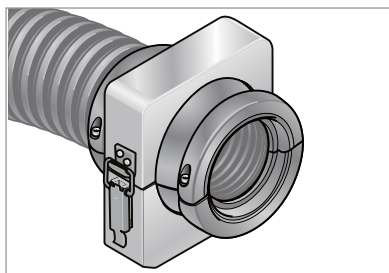


Kuka NW70 2-6 点焊管线包



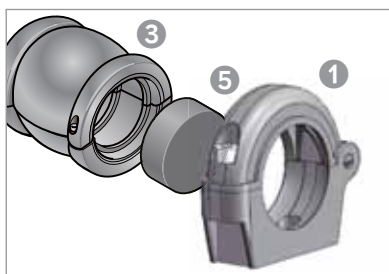
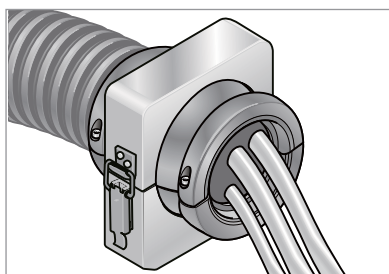
序号	线束件号	2轴连接器	电缆/软管	6轴连接器
1	82020635-058	R82900034 MC RobiFix-S-L	R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854003 Primeryline 1x35 mm², 黑色 R82854002 Primeryline 1x35 mm², 黑色 gn/ye	R82900036 MC RobiFix-B-FZEE
2	82020628-057	R82901639 Intercontec M23 6针 公头插芯	R83980337 4x2,5+(2x1,5) mm²	R911670 Intercontec 6针 母头插芯
3	82020629-057	R82909880 Intercontec 12针 公头插芯	R83980325 4x(2x0,25)	R82909881 Intercontec 12针 母头插芯
4	82020990-057	公头连接器OR M12 4P D-COD	R82020990 CABLE ASSEMBLY PROFINET SIGNAL M12 4P D-COD M-M PROFINET信号电缆组件 M12 4针 D编码 公头型	公头连接器OR M12 4针 D编码
5	82020993-057	公头连接器OR M12 5P L-COD	R82020993 CABLE ASSEMBLY M12 5P L-COD M-F 4.9M 电缆组件 M12 5针 L编码 公母型 带法兰 4.9M	母头连接器OR M12 5针 L编码
6		Connector Flamex 16/11, red	R82929284 Flamex-Hybrid w 16/11, 红色	Connector Flamex 16/11, 红色
7		Connector Flamex 16/11, green	R82929285 Flamex-Hybrid w 16/11, 绿色	Connector Flamex 16/11, 绿色

小抓夹系列DN*48



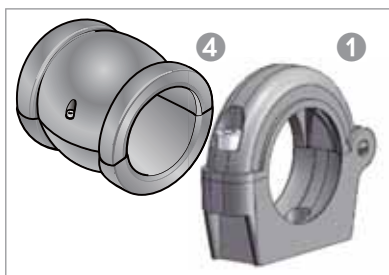
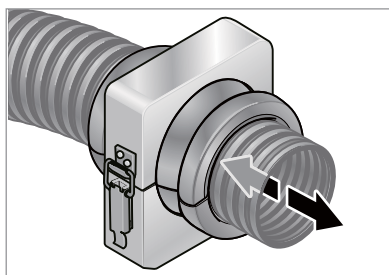
带端爪的系统支架，用于安装
固定波纹管48

- 1) 系统支架
- 2) 球形接头（固定软管）



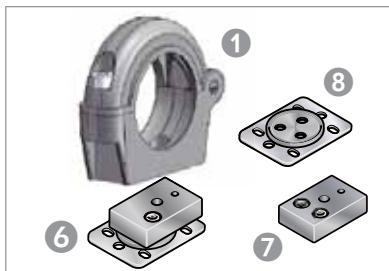
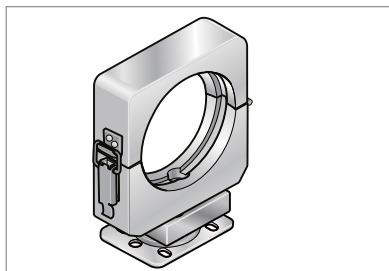
带端爪和电缆应力消除设备的
系统支架，用于安装固定波纹
管DN48

- 1) 系统支架
- 3) 球形接头（固定软管）
- 5) 紧固圈（煤球）



带喇叭的系统支架，用于安装
柔性波纹管DN 36 / 48

- 1) 系统支架
- 4) 球形接头（柔性软管）

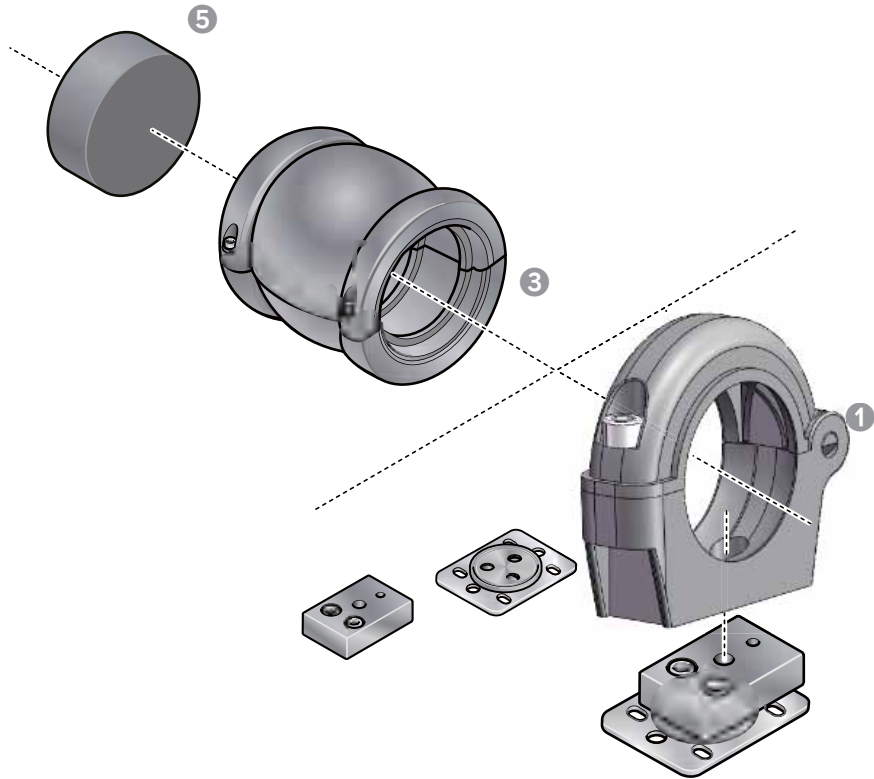


在枢轴上的带分离器的系统
支架。

- 1) 系统支架
- 6) 含适配块的旋转法兰底板
- 7) 适配块
- 8) 旋转法兰底板

小抓夹系列DN*48

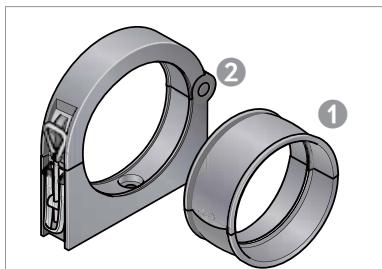
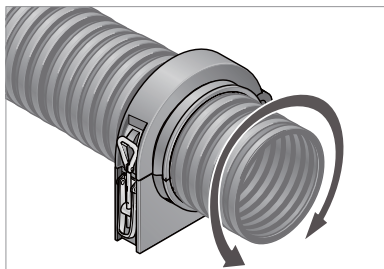
装有内径为36/48的电缆保护管的机器人应用示例。球形接头在系统支架中保持旋转并适应电缆保护管的运动。可避免或减少电缆布线中的张力。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	系统支架DN 48	R82951010	聚甲醛	黑色	1
3	末端球型套	R82951250	聚甲醛	黑色	1
5	应力消除设备DN 48, 盲板	R82951610	弹性混合物	黑色	1

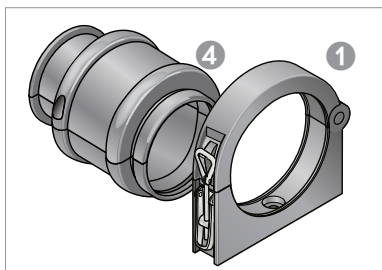
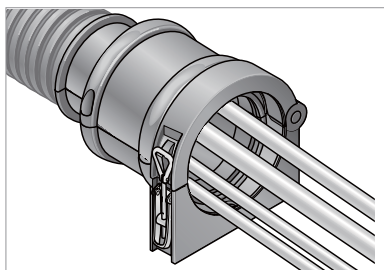
*DN（标称直径）=管内径的公制标准尺寸

系统支架DN 70



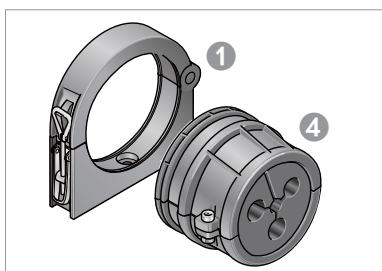
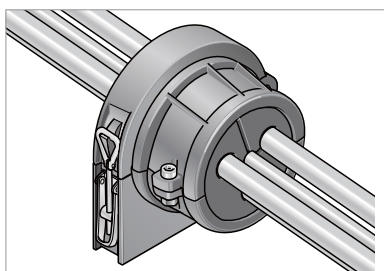
带半壳的系统支架，用于安装波纹管DN 70

- 1) 固定座
- 2) 固定环



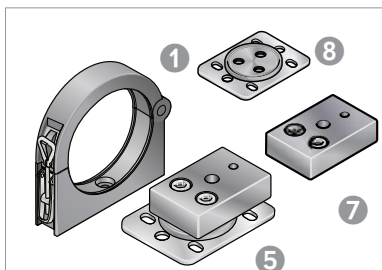
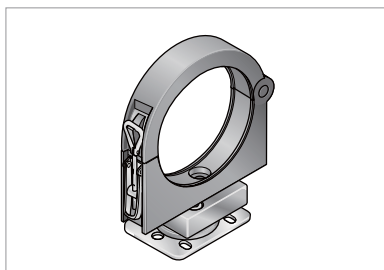
带旋转球型接头的系统支架，用于安装波纹管DN 70

- 1) 系统支架
- 4) 伸缩固定套DN 56 / DN 70



带旋转球型接头和电缆应力消除设备的系统支架，用于安装波纹管DN 70

- 1) 系统支架DN 70
- 4) 管线紧固圈

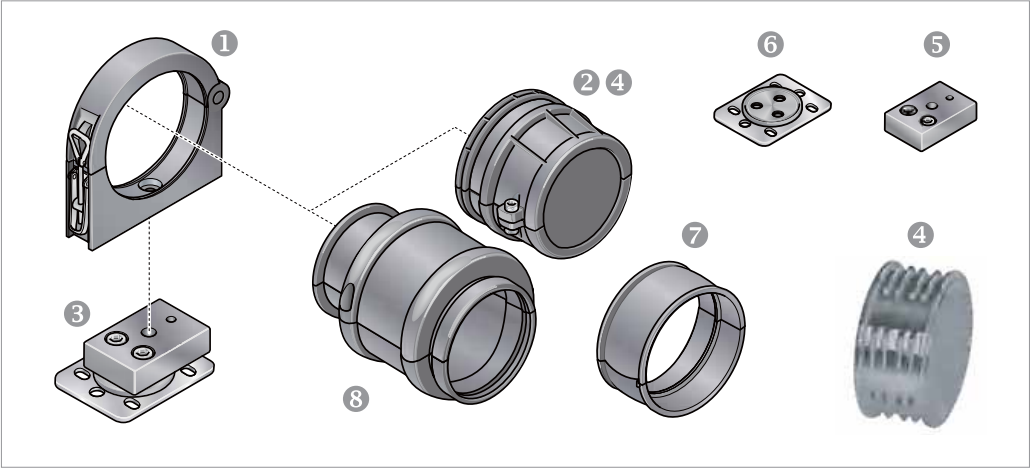


在球面枢轴承上的系统支架。可360°旋转

- 1) 系统支架
- 5) 带分离器的枢轴承
- 7) 分离器
- 8) 枢轴承

系统支架DN 70

安装在内径（标称直径）为70的线缆包上的系统支架组合的示例您可以在系统支架的各种组合可能性中为应用找到最理想的解决方案。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	系统支架DN 70	R82951014	聚酰胺	黑色	1
2	应力消除设备护圈	82951614	聚酰胺	黑色	1
4	紧固圈应力消除设备	R82951629	弹性混合物	黑色	1
6	枢轴承	R82952210	钢铁	银灰色	1
7	半壳DN 70	R82951414	聚酰胺	黑色	1
8	可伸缩铰接头	82951214	聚酰胺	黑色	1



R-TecBox DN 70 / 56和48 / 36

Robotec Systems 成功地创建了一个新系统，即 Ro-Box，用于优化工业机器人轴 3 至轴 6 的供电。
在带有集成和独特弹簧复位系统的特殊制造外壳中，电源在较小的空间内受到保护、磨损最小、并有效供电。

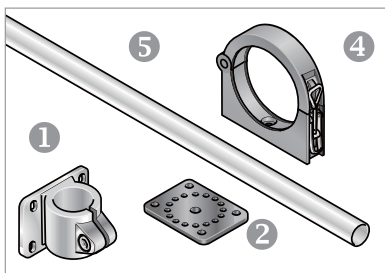
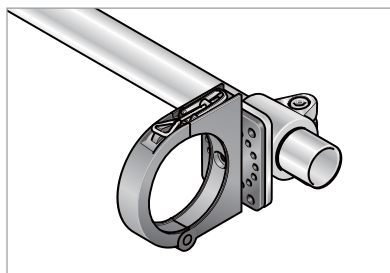


序号	类型	件号	颜色	件数
1	Ro-Box 48外壳	R85501130	黑色	1
2	Ro-Box弹簧系统DN48 80N	R85501134	黑色	1
3	Ro-Box 70外壳	R85501030	黑色	1
4	Ro-Box 70 弹簧系统DN70 100N	R85501034	黑色	1

*更多可用的弹簧力

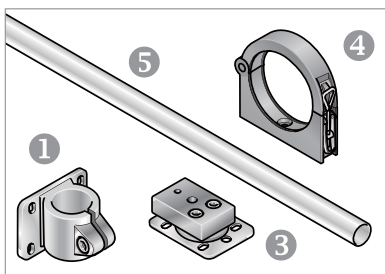
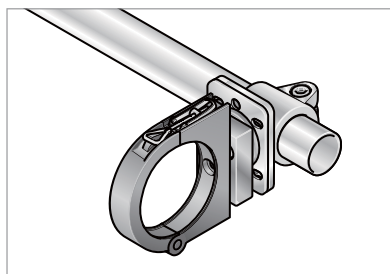


管夹



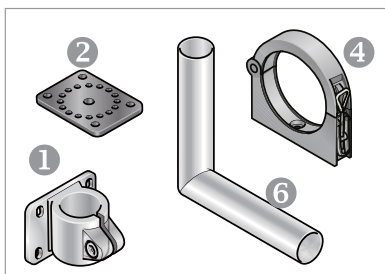
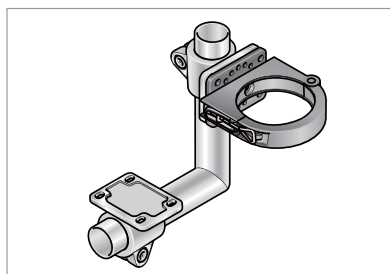
波纹管的刚性固定用管夹。

- 1) 管夹
- 2) 底板
- 4) 系统支架
- 5) 支撑管



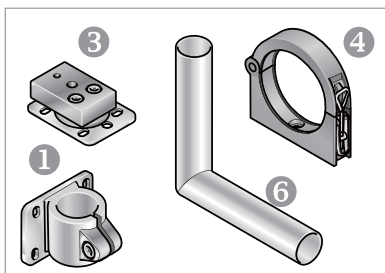
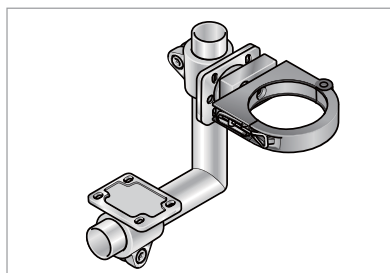
波纹管的柔性固定用带枢轴承的管夹。

- 1) 管夹
- 3) 带分离器的枢轴承
- 4) 系统支架
- 5) 直精密钢管



波纹管的刚性固定用管夹。

- 1) 管夹
- 2) 底板
- 4) 系统支架
- 6) L型支撑管



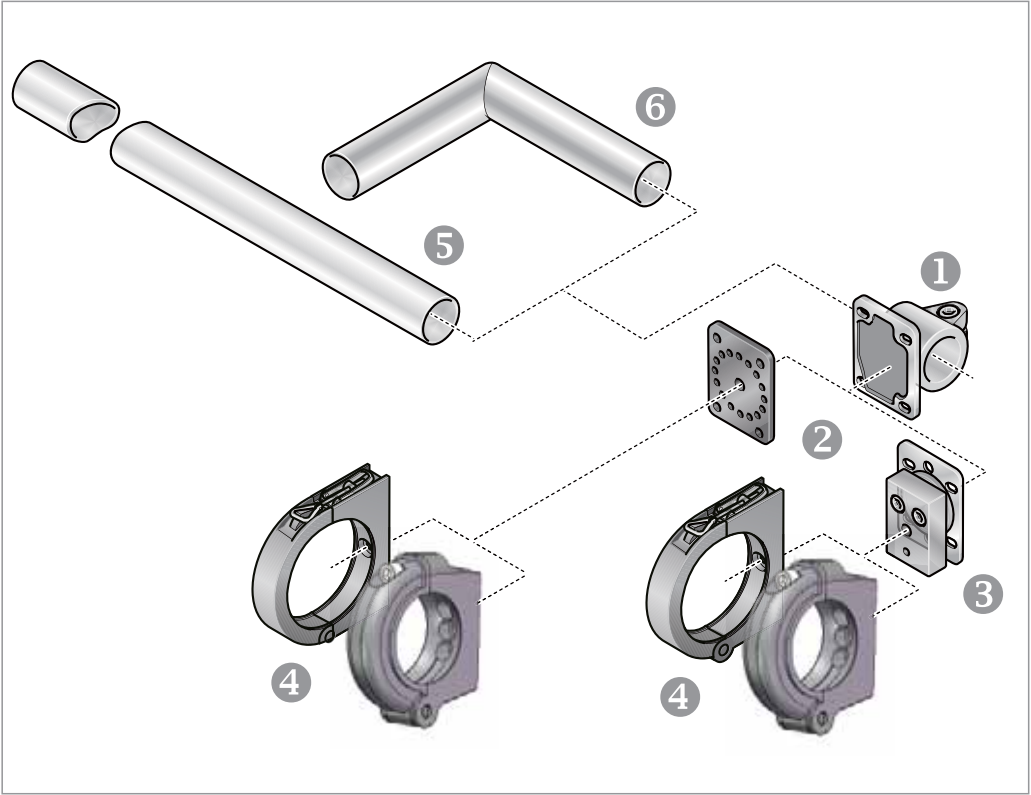
波纹管的柔性固定用管夹。

- 1) 管夹
- 3) 带分离器的枢轴承
- 4) 系统支架
- 6) 90°角的精密钢管

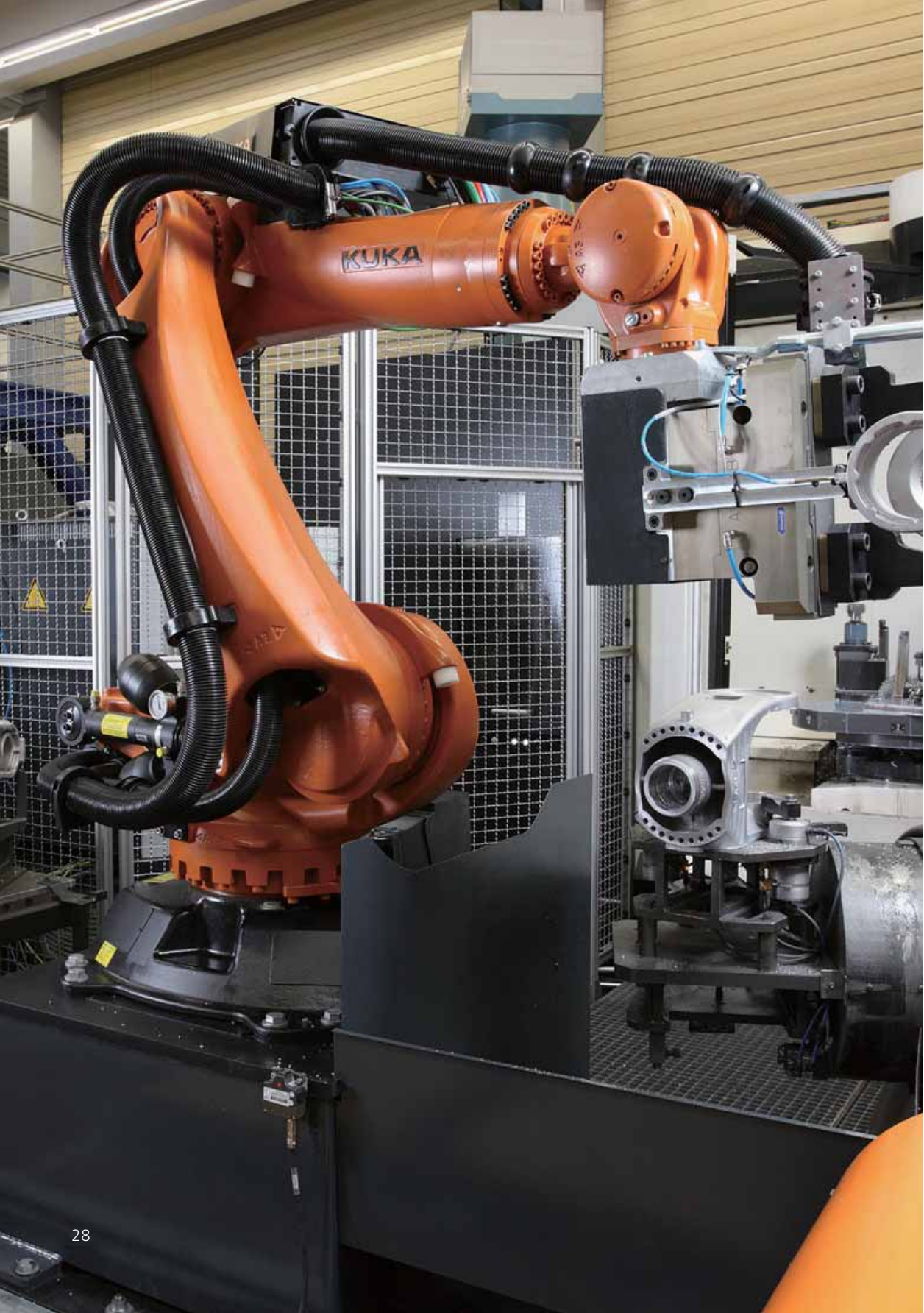
管夹

紧固精密钢管需用的管夹。

安装用法兰可用作枢轴承和底板的支架。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	管夹D40	R82952612	铝	银灰色	1
2	FK 40/32用转接板A6	R82952620	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	带分离器的枢轴承	R82952214	钢铁	银灰色/黑色	1
4	系统支架DN 48	R82951010	聚酰胺	黑色	1
	系统支架DN 70	R82951014	聚酰胺	黑色	1
5	直精密钢管40x1000	R82952810	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x1200	R82952814	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x1500	R82952818	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x2000	R82952819	聚酰胺	银灰色	1
6	精密钢管，90°角，Ø 40，400x250	R82952830	聚酰胺	银灰色	1
	精密钢管，90°角，Ø 40，500x350	R82952834	聚酰胺	银灰色	1
	精密钢管，90°角，Ø 30，400x250	R82952836	聚酰胺	银灰色	1







紧固件及配件

系统支架

一体式系统支架由塑料和铝制成。由于该支架带触发锁存器而易于开关。十分适用于快速安装与拆卸线缆包。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	系统支架DN 70M	R82951014	聚酰胺	黑色	1
2	系统支架DN 70M	R82951034	聚酰胺	黑色	1
3	系统支架DN 52M	R82951086	聚酰胺	黑色	1
4	系统支架DN 48	R82951010	聚甲醛	黑色	1

P = 塑料夹
M = 金属夹
S = 螺钉

球形接头

球形接头可用作系统支架中线缆包的支架。因其可在安装的系统支架中各方位旋转22°，可为软管提供足够的活动范围。然后电缆管可引入喇叭中。额外的张力可被球形波纹管吸收。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	喇叭DN 48（用于系统支架DN48）	R82951250	聚甲醛	黑色	1
2	耐磨环DN 48	R902233	聚酰胺	黑色	1

*可按要求定制解决方案。

半壳

系统支架中电缆管的安装需使用半壳/中间爪。线缆包在系统支架中保持旋转。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	半壳DN 70（用于系统支架DN 70）	R82951414	聚甲醛	黑色	1

拼合塑料爪，用于安装环形夹子中的波纹管以及固定应力消除设备。

伸缩固定套

拼合铰接接头提供了约30mm的补偿长度。软管接头可向各个方向旋转15°且适应线缆包的活动。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	拼合铰接接头，DN70	R82951214	聚甲醛	黑色	1

组合铰接接头可让管道在线缆包端以圆周运动高达30°。

枢轴承

带多个基座的金属/塑料枢轴承，用于系统支架/环形夹子或叉形夹子。位于滚珠轴承上且可360°旋转。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	单个枢轴承	R82952210	钢铁	银灰色	1
					1

应力消除设备

拼合铰接头提供了约30mm的补偿长度。软管接头可向各个方向旋转15°且适应线缆包的活动。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	应力消除设备48, 盲板*	R82951610	合成橡胶	黑色	1
2	应力消除设备70, 盲板*	R82951629	合成橡胶	黑色	1

*我司可按您的要求以及规格定制盲板应力消除设备。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	塞子7.5mm	R902006	合成橡胶	黑色	1
	塞子10.0mm	R902246	合成橡胶	黑色	1
	塞子12.5mm	R902247	合成橡胶	黑色	1
	塞子14.0mm	R902248	合成橡胶	黑色	1
	塞子19.5mm	R902250	合成橡胶	黑色	1
	塞子22.0mm	R902003	合成橡胶	黑色	1
	塞子28.0mm	R902004	合成橡胶	黑色	1

支撑架（网球拍）（轴6）

环形夹子用于轴6的紧固点连接。可按要求在夹紧夹子上安装紧固件。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	带管（D32）环形夹子D115（角形）	R82952631	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D125（角形）	R82952696	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D160（角形）	R82952628	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D160（角形，无槽口）	R82952630	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D172（角形）	R82952634	黑钢片	黑色	1
	带管（D32）环形夹子D190（角形）	R82921444	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D190（角形）	R82952636	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D32）环形夹子D200（角形）	R82952642	黑钢片	黑色	1
	带管（D32）环形夹子D220（角形）	R82952640	镀锌钢	镀锌	1
	带管（D34）环形夹子D100	R941470	钢、聚氟乙烯	黑色	1
2/3	带管（D34）环形夹子D115	R941098	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D125	R902149	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D160（成20°角）	R941104	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D190	R941097	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D200（成20°角）	R941090	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D250	R941089	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管（D34）环形夹子D250	R941089	钢、聚氟乙烯	黑色	1
4	环形夹子D50	R902798	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	环形夹子D63	R902294	钢、聚氟乙烯	黑色	1

系统支架用转接板

底板用于固定系统支架。安装时，各系统支架可通过16个空间旋转22.5°。预钻孔应对准管夹和枢轴承。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	底板A6 (RK 40-32)	R82952620	钢、聚氟乙烯	黑色	1
2	转接板A6 (DH 40-32)	R85500602	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	转接板A6 (DH 40-32)	R941471	铝	黑色	1

系统支架用转接板

底板用于固定系统支架。安装时，各系统支架可通过16个空间旋转22.5°。预钻孔应对准管夹和枢轴承。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	管夹D32	R82952610	铝	银灰色	1

保护器/冲击保护

该保护器保护线缆包免受冲击和磨损，大大延长了线缆包的使用寿命。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	保护器, DN 52, 黑色	R902233	聚酰胺	黑色	1
2	保护器, DN 70, 黑色	R85500958	聚酰胺	黑色	1



电缆管

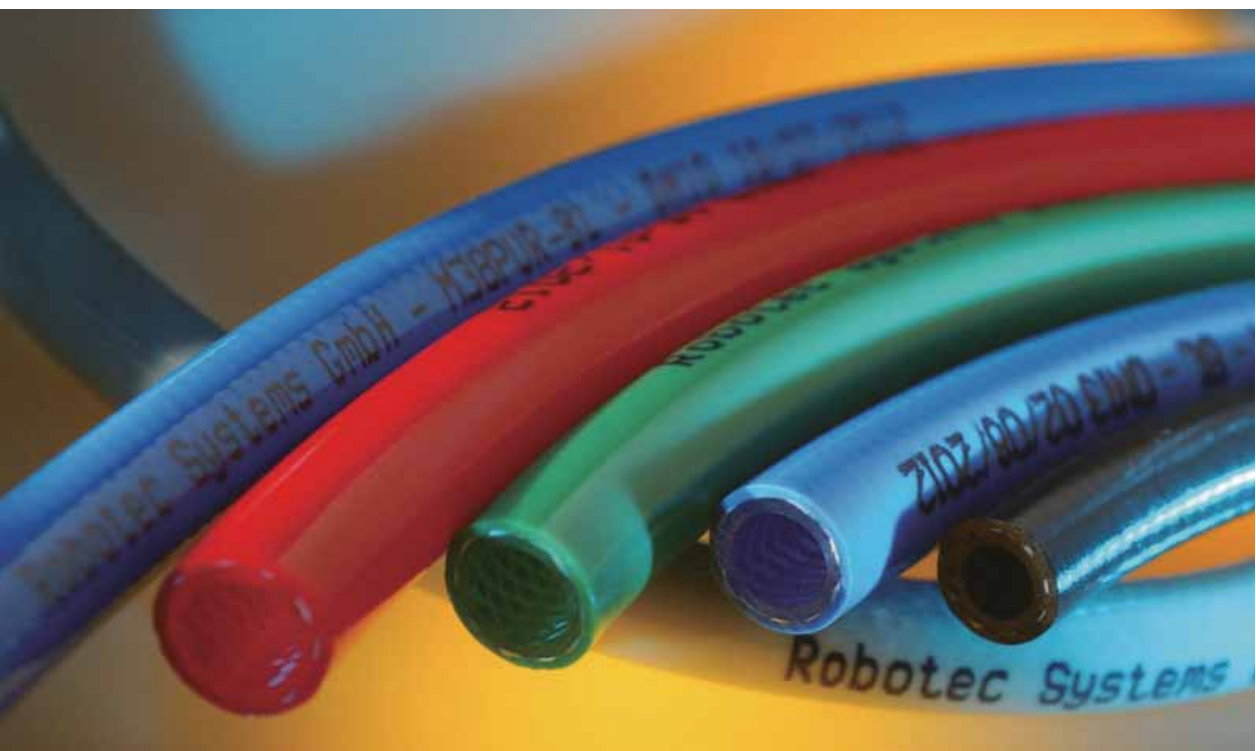
适用于中高机械要求和高灵活性的电缆导管十分适用于高环境温度机器人应用。

用途：

• 机器人学		-50°C至+160°C 短期：+180°C
• 装卸系统		
• 拖链		耐热
• 温度范围：-50°至+160°C，短期：180°C		



类型	件号	材质	颜色	内径	外径	静态弯曲半径	静态弯曲半径
聚酰胺波纹管，DN 48C	R99773	聚酰胺*	黑色	46.5	54	125	300
聚酰胺波纹管，DN 68C-标准	R99772	聚酰胺*	黑色	66.0	79.0	150	350



自固式软管及配件

自固式软管

工业用加固双层自锁聚氨酯软管。这些软管专为机器人和机器部件装备而设计。特别适用于水、空气和各种气体的输送用管道。

- 无对油漆润湿性有害的物质
- 无硅、耐紫外线、柔性（即使在寒冷情况下）
- 耐油、氧、臭氧、酸和稀碱
- 温度范围：-40℃至+80℃



-40℃至+80℃



类型	件号	材质	颜色	内径(mm)	外径(英寸)	最小压力（巴）	最大压力（巴）	聚氨酯(m)
自固式软管DN10	R82929240	聚氨酯	黑色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	R82929268	聚氨酯	黑色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN6	R82929298	聚氨酯	绿色	6.4	1/4	24	95.0	50 m
自固式软管DN10	R82929242	聚氨酯	绿色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	R82929262	聚氨酯	绿色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN10	R82929244	聚氨酯	红色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	R82929264	聚氨酯	红色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN6	R82929294	聚氨酯	蓝色	6.4	1/4	24	95.0	50 m
自固式软管DN10	R82929246	聚氨酯	蓝色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	R82929266	聚氨酯	蓝色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN10	R82929248	聚氨酯	灰色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m

Flamex® 聚氨酯阻燃软管

专用软管由无卤、阻燃聚氨酯（PUR）制成，具有卓越的水解性能以及抗微生物性。作为阻燃气动软管领域的领先供应商，我司能够跟上不断变化的市场需求。



类型	件号	材质	颜色	内径(mm)	外径(英寸)	最小压力 (巴)	最大压力 (巴)	聚氨酯(m)
Flamex Hybrid w 16/11	R82929284	聚氨酯	红色	16	11	20	27	50 m
Flamex Hybrid w16/11	R82929285	聚氨酯	绿色	16	11	20	27	50 m
Flamex Hybrid a14/10	R82929286	聚氨酯	蓝色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid a14/10	R82929287	聚氨酯	黑色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid a14/10	R82929288	聚氨酯	白色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid hp10/6	R82929289	聚氨酯	黑色	10	6	25	36	50 m
Flamex Hybrid hp12/8	R82929291	聚氨酯	白色	12	8	22	36	50 m
Flamex Hybrid hp8/4	R82929292	聚氨酯	黑色	8	4	34	50	50 m
Flamex Hybrid hp12/8	R82929293	聚氨酯	黑色/蓝色	12	8	22	36	50 m

软管喷嘴/穿板式连接器

软管喷嘴用于安装各类介质软管。该软管被推至管嘴，直至停止并锁定。当达到介质软管的最大工作压力时，无需额外的软管夹。



类型	件号	螺纹连接	软管链接	材质	件数	备注
气液管接头M12- S1/4	R82929090	M12 x 1.5	S 1/4"	直角	10	UN
软管喷嘴M14- S3/8	R82929000	M14 x 1.5	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴M16- S3/8	R82929002	M16 x 1.5	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴M22- S1/2	R10000491	M22 x 1.5	S 1/2"	直角	10	UN
软管喷嘴M14- S3/8	R82929070	M14 x 1.5	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴M16- S3/8	R82929072	M16 x 1.5	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴M22- S1/2	R82929074	M22 x 1.5	S 1/2"	直角	10	EX
软管喷嘴M16-S3/8-45	R82929030	M16 x 1.5	S 3/8"	45°角	10	UN
软管喷嘴M22-S1/2-45	R82929032	M22 x 1.5	S 1/2"	45°角	10	UN
软管喷嘴M16-S3/8-90	R82929060	M16 x 1.5	S 3/8"	90°角	10	UN
软管喷嘴M22-S1/2-90	R82929062	M22 x 1.5	S 1/2"	90°角	10	UN
软管喷嘴S3/8- S3/8	R82929006	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴S1/2- S1/2	R82929008	S 1/2"	S 1/2"	直角	10	UN
软管喷嘴S3/8- S3/8	R82929042	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴S1/2- S1/2	R82929052	S 1/2"	S 1/2"	直角	10	EX
软管喷嘴S3/8-S3/8-45	R82929034	S 3/8"	S 3/8"	45°角	10	UN
软管喷嘴S1/2-S1/2-45	R82929036	S 1/2"	S 1/2"	45°角	10	UN
软管喷嘴S3/8-S3/8-90	R82929064	S 3/8"	S 3/8"	90°角	10	UN
软管喷嘴S1/2-S1/2-90	R82929066	S 1/2"	S 1/2"	90°角	10	UN
穿板式连接器M16-M16	R82956013	M16 x 1.5"	M16 x 1.5"	直角	10	EX
穿板式连接器M22-M22	R82956012	M22 x 1.5"	M22 x 1.5"	直角	10	EX
穿板式连接器S3/8-S3/8	R82956010	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	EX
穿板式连接器S1/2-S1/2	R82956011	S 1/2"	S 3/8"	直角	10	EX

Flamex Pushlok穿板式连接器

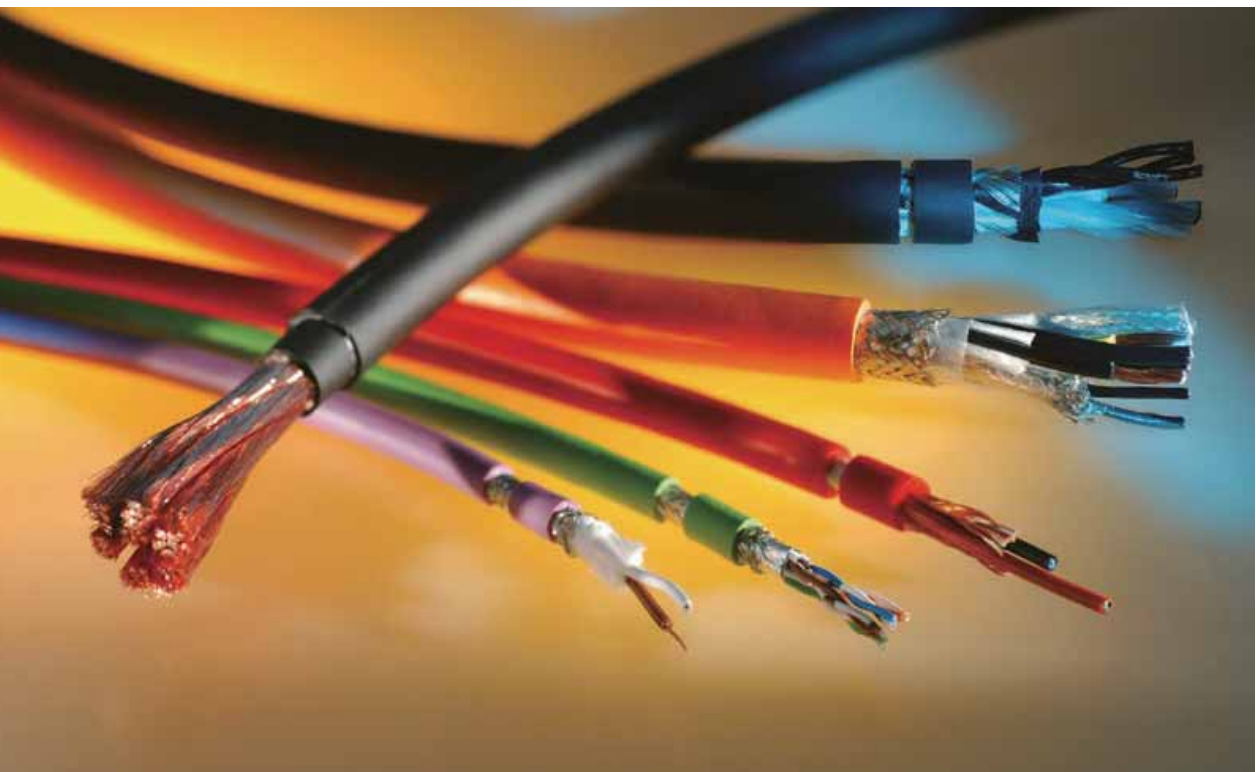
带保护环的全金属插塞式连接器。外部刻度软管用带保护快速装配连接的穿板式连接器。适用于所有区域的空气和水供给。



类型	件号	尺寸	型材	件数
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta原色	R82956055	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta蓝色	R82956057	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta黑色	R82926058	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta灰色	R82956060	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta原色	R82956056	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta红色	R82956059	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta蓝色	R82929295	连接器尺寸21/8	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta	R82956087	连接器尺寸10/6	直角	1

技术规格：

材料	插塞式连接器、松放圈和镀镍黄铜保护帽；由丁腈橡胶制成的O形密封圈
工作压力	0.9至+16巴
设备温度	20 C°至+ 80 C° (*可按要求提供高温版)



机器人电缆

机器人主电缆

其他外壳颜色



结构

内导体

裸铜导体，特细绞线符合 DIN VDE 0295 6类/IEC 60228 6类

导体绝缘

TPM

黑色绝缘印白色连续数字（详见表格）。

绞合

根据填充结构，线芯采用最佳节距绞合。

外护套

特种聚氨酯

优势：

- 十分耐机械应力
- 符合极端要求
- 高灵活性（即使在超低温情况下）

技术数据

额定电压：U0/U：600 V/1000 V

绝缘电阻：最小值：100 MΩ x km

移动温度范围：最高导体温度：-30°C至+80°C

静态温度范围：最高导体温度：-40°C至+80°C

最小移动弯曲半径：10x电缆直径

最小静态弯曲半径：5x电缆直径

特点

自熄和阻燃聚氨酯：符合IEC60332-1/
EN 50265-2-1

耐油：符合VDE 0472

无卤：符合EN 50267-2-1

无硅：生产所使用的材料不含硅和锡，也不含
损害油漆润湿性的物质。

无铅：符合EU指令(Directive 2011/65/EC)

应用：

主电缆用于极端应用条件。这些具有抗扭和高弯曲能力的机器人电缆特别适用于3D运动的自动化生产过程，如汽车制造业以及机器与工厂建设。

名称	件号	颜色	Ø mm	铜kg/km	重量kg/km	最小弯曲半径 (mm)
主电缆 1x2.5 mm²	R 15801	黑色	3.80	15.0	28.0	28.5
主电缆 1x16 mm²	R 82854027	黑/黄绿	9.20			69
主电缆 1x25 mm²	R 82854002	黑/黄绿	11.60	240.0	420.0	116
主电缆 1x35 mm²	R 82854024	黑/黄绿	12.90	332.0	418.0	129
主电缆 1x35 mm²	R 82854003	黑色	12.90	332.0	418.0	129
主电缆 1x90 mm²	R 10896	黑色	19.50	912.0	1195.0	147

以技术修改为准。

机器人控制电缆/电动机电缆/传感器电缆/EMZ电缆



结构 内导体 裸铜导体，特细绞线符合 DIN VDE 0295 6类/IEC 60228 6类 绝缘 TPM 导体标识 取决于结构 绞合 根据填充结构，线芯采用最佳节距绞合。 屏蔽 镀锡铜编织层，80%覆盖率 外护套 特种聚氨酯 颜色 黑色 优势： - 十分耐机械应力 - 符合极端要求 - 高灵活性（即使在超低温情况下）	技术数据 额定电压： U0/U：300 V/500 V 测试电压： 3000V 绝缘电阻： 最小值：100 MΩ x km 移动温度范围： 最高导体温度：-30°C至+80°C 静态温度范围： 最高导体温度：-40°C至+80°C 最小移动弯曲半径： 10x电缆直径 最小静态弯曲半径： 5x电缆直径	
	特点 自熄和阻燃聚氨酯： 符合IEC 60332-1/ EN 50265-2-1 耐油： 符合 VDE 047 无卤： 符合 EN 50267-2-1 无硅： 生产所使用的材料不含硅和镉，也不含损害油漆润湿性的物质。 无铅： 符合EU指令(Directive 2011/65/EC)	应用： 机器人电缆用于极端应用条件。这些具有抗扭和高弯曲能力的机器人电缆特别适用于3D运动的自动化生产过程，如汽车制造业以及机器与工厂建设。

名称	件号	Ø mm	铜 kg/km	重量kg/km	最小弯曲半径 (mm)
控制电缆23x1.0+(2x1.0)mm²	R82851008	13.4	254.0	359.0	134.0
控制电缆(4x1,5+2x(2x0,75))mm²	R83980323	15.0	165.5	295.0	150.0
控制电缆(2x1.0)+(3x1.0)+1x1.0mm²	R82853007	10.6	55.0	168.0	106.0
控制电缆(5x1,5)+11x0,25+2x(2x0,25)+3x(2x0,5)+2x0,5+2x(2x0,25)	R713130	23.8			238.0
控制电缆(4x(2x0,5)+0,5)mm²	R83980338	9.5			95.0
控制电缆2x(2x0,75)+(3x0,75)mm²	R82851022	12.5			125.0
电源电缆5x1.5mm²	R82859013	8.50	68.0	133.2	85.0
电源电缆5x2.5mm²	R83980324	10.10			76.0
电动机电缆(4x2.5+(2x1.5))mm²	R83980337	13.0	187	315.0	130.0
传感器电缆6x(2x0.34)mm²	R82859065	12.1	79.0	208.0	121.0
编码器电缆[4x(2x0,25)]mm²	R83980325	9.3		120	93.0

以技术修改为准。

机器人总线电缆



PROFINET Typ R Roboter



结构

内导体

裸铜导体，特细绞线符合 DIN VDE 0295 6类/IEC 60228 6类

导体绝缘

TPM

导体标识

取决于结构

绞合

根据填充结构，线芯采用最佳节距绞合。

屏蔽

镀锡铜编织层，80%覆盖率

外护套

特种聚氨酯

颜色

黑色

优势：

- 十分耐机械应力
- 符合极端要求
- 高灵活性（即使在超低温情况下）

技术数据

额定电压：1.0 mm² : U0/U : 450 V/750 V

测试电压：1.0 mm² : U0/U : 450 V/750 V

绝缘电阻：最小值：100 MΩ x km

移动温度范围：最高导体温度：-30°C至+80°C

静态温度范围：最高导体温度：-40°C至+80°C

最小移动弯曲半径：10x电缆直径

最小静态弯曲半径：5x电缆直径

特点

自熄和阻燃聚氨酯：符合 HD 405.1、IEC 332-1、VW-1/FT1、cUL

耐油：符合 VDE 0472

无卤：符合 DIN VDE 0475，第815节

无硅：生产所使用的材料不含硅和锡，也不含损害油漆润湿性的物质。

无铅：符合EU指令(Directive 2011/65/EC)

应用：

机器人电缆用于极端应用条件。这些具有抗扭和高弯曲能力的机器人电缆特别适用于3D运动的自动化生产过程，如汽车制造业以及机器与工厂建设。

技术数据

名称	件号	Ø mm	铜kg/km	重量kg/km	最小弯曲半径 (mm)
DEVICENET(2x0.5mm ²)+(2x0.34mm ²)	R82859070	6.8			102.0
PROFINET R Cat5e2x2x22AWG	R82859045	7.20	33.0	63.0	72.0
PROFINET LWL	R82859033	8			80.0

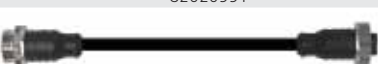


预安装电缆

地面线束

符合大众伺服标准	线束物料号	电缆规格
KRC4控制柜-机器人1轴/固定焊枪 焊枪电机电源线束	18009752	(4G2.5+(2X1.5))
		
KRC5控制柜-机器人1轴/固定焊枪 焊枪电机电源线束	18008090	(4G2.5+(2X1.5))
		
RDC/1轴-固定焊枪 焊枪电机编码器线束 Q-2	18009744	(4X(2X0.25))
		
焊枪电机编码器线束 Q-1	18009747	(4X(2X0.25))
		
焊枪电机编码器线束 F	18009747	(4X(2X0.25))
		
符合KUKA标准	线束物料号	电缆规格
KRC4控制柜-机器人1轴 焊枪电机电源线束	C121-0001	(4G2.5+(2X1.5))
		
KRC5控制柜-机器人1轴 焊枪电机电源线束	C121-0002	(4G2.5+(2X1.5))
		
RDC/1轴-固定焊枪 焊枪电机编码器线束 Q-2	C121-0003	(4X(2X0.25))
		
焊枪电机编码器线束 Q-1	C121-0004	(4X(2X0.25))
		
焊枪电机编码器线束 F	C117-0006	(4X(2X0.25))
		

换枪盘线束

符合大众电伺服标准	线束物料号	电缆规格
焊枪电机电源线束	82020628	(4G2.5+(2X1.5))
		
焊枪电机编码器线束	82020629	(4X(2X0.25))
		
焊接电缆	82020635	2X1X35+1X25
		
焊接反馈线束 AIDA	18010492	(4X(2X0.5)+1X0.5)
		
Profinet网线 AIDA	82020513	4X0.34
		
24V AIDA	82020516	5G2.5
		
符合KUKA标准	线束物料号	电缆规格
焊枪电机电源线束	18010490	(4G2.5+(2X1.5))
		
焊枪电机编码器线束	18010491	(4X(2X0.25))
		
焊接电缆	C121-0005	3X1X35
		
焊接反馈线束 AIDA	18010492	(4X(2X0.5)+1X0.5)
		
Profinet网线 M12	82020998	4X0.34
		
24V 7/8	82020991	5G1.5
		





和柔电缆(常州)有限公司

江苏省常州市龙锦路299号

电话: +86 21 5869 3999

传真: +86 21 5869 3666

德国和柔集团 **HELUKABEL GmbH** 全资子公司

和柔电缆国际贸易(上海)有限公司

中国上海市杨浦区昆明路739号文通大厦901室

邮箱: info@helukabel.com.cn

网站: www.helukabel.com.cn



扫码关注和柔电缆
获取更多行业咨询

Rev. 202507