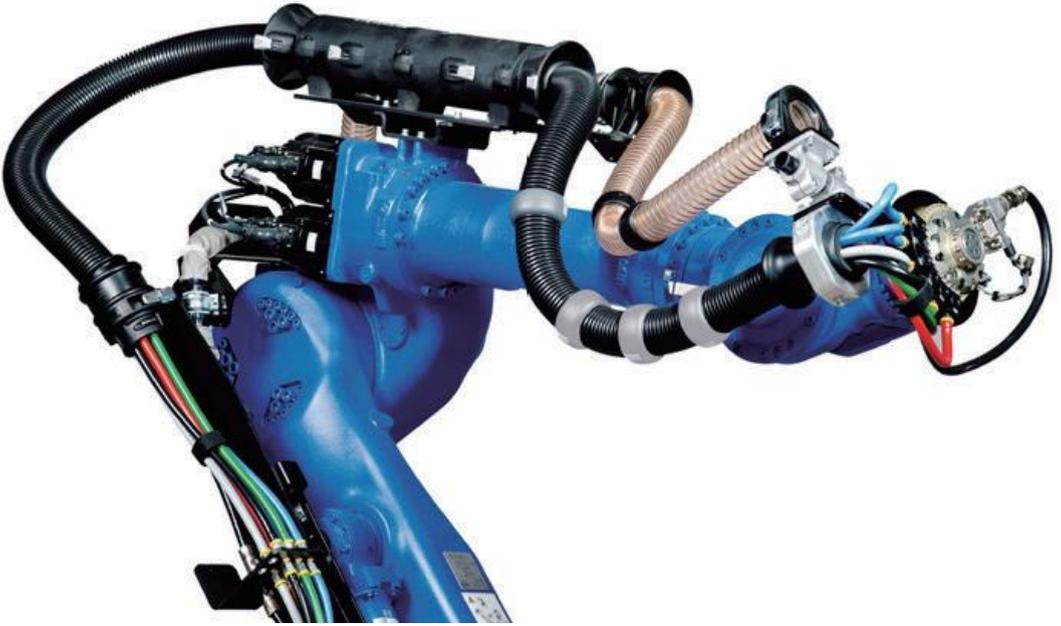


ROBOTEC
SYSTEMS



机器人保护系统 产品目录



目录	页码
我们伴您左右	-04
全面机器人解决方案	-04
模块概述	-06
标准线缆包 (示例)	-07
小抓夹系列DN*36 / 48	-09
系统支架DN70	-12
R-Tecbox 70 /56和48 /36	-14
弹簧组	-15
管夹	-17
协作机器人电缆保护	-19
零部件-紧固件及配件	-20
系统支架	-21
球形接头	-22
半壳/中间爪	-23
伸缩固定套	-24
应力消除设备	-25
枢轴承	-26
带管环形夹子 (轴6)	-27
环形夹子/弹簧组 (轴4)	-28
系统支架用转接板	-29
管夹	-29
保护器/冲击保护	-30
更换冲击保护D70	-31
保护器/冲击保护	-32
喇叭型	-33
弹簧导杆	-34
压缩弹簧	-35
精密钢管	-36
电缆管	-37
自固式软管及配件	-38
自固式软管	-39
Flamex®聚氨酯阻燃软管	-40
软管喷嘴/穿板式连接器	-41
穿板式连接器	-42
机器人电缆	-44
机器人主电缆	-45
机器人控制电缆/电动机电缆/传感器电缆/Emz电缆	-46
机器人总线电缆	-47
Roboflex® Recycle	-48
全自动物流中心-重新定义电缆工业的物流	-65
电缆与电线-德国制造	-66



我们伴您左右

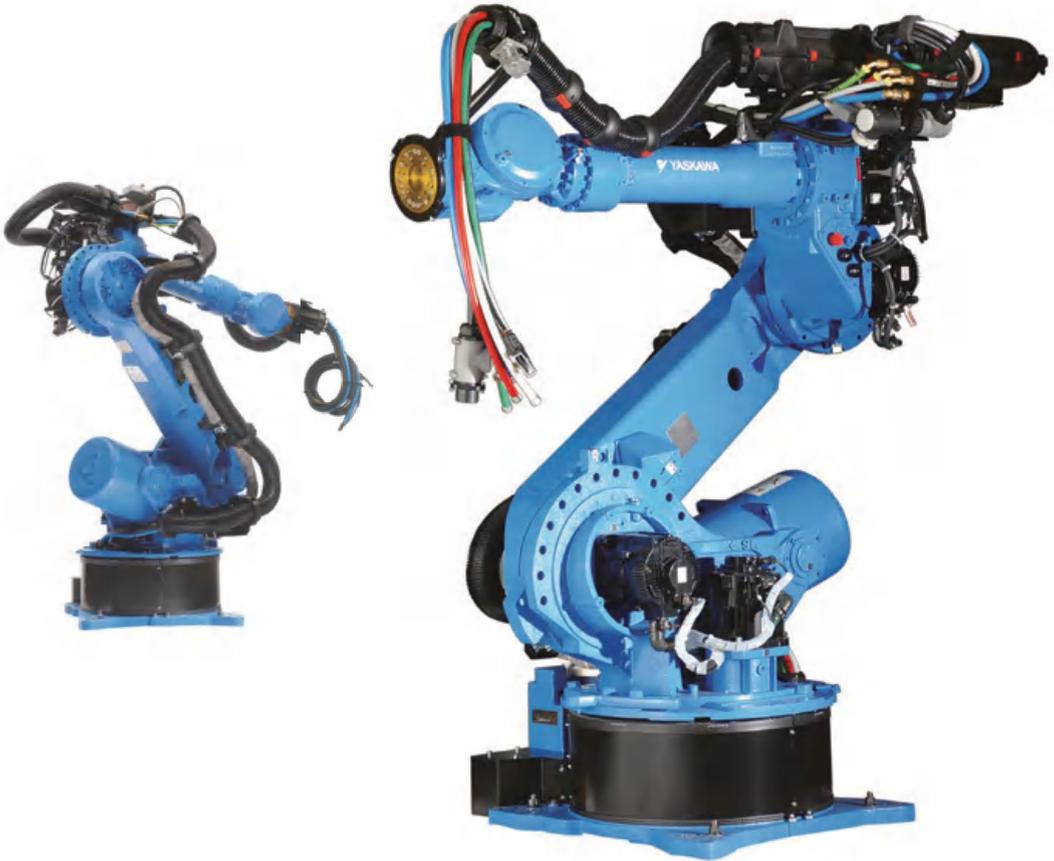
Robotec Systems

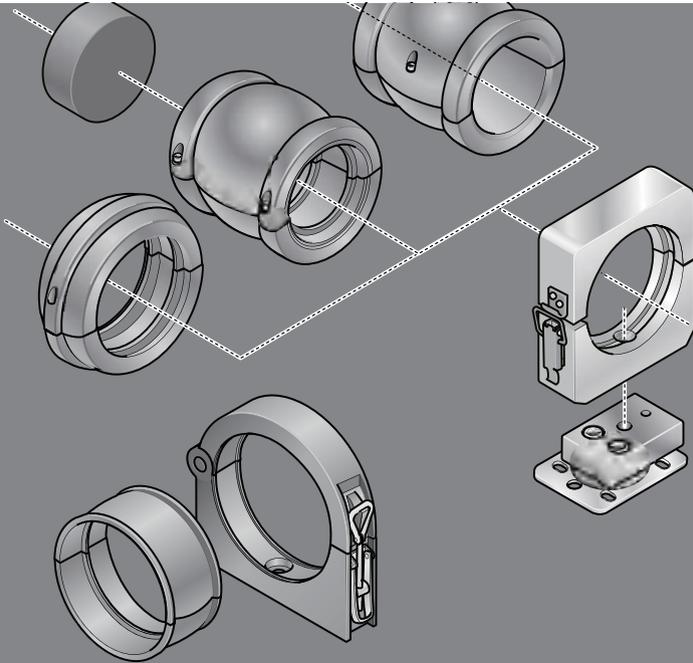
Robotec Systems：机器人电气连接全方位解决方案

由机器人控制的自动加工是全球制造业的组成部分，并且已经成为生产中不可或缺的重要部分。其精度和生产周期短，确保了机械与电子间的良性互动。

多年来，Robotec Systems GmbH一直是机器人科技、机器人电缆和电缆组件领域领先工业公司和供应商的成功合作伙伴。Robotec产品应用于点焊、激光焊接、惰性气体焊接、机器人处理系统和换刀系统等领域。基于我司多年来的电缆定制化及机器人管线包的开发与安装经验，如我司专业人员会为您配备合适的电缆，各种介质软管和插头。我们研发中心的产品组合还配有一系列相应的配件，我司按要求进行样品生产，并对其进行功能和耐久性进行检测。

此外，我们还提供机器人电缆，可根据其应用满足各种要求。如果未能找到合适的电缆，我司将根据您的具体要求定制电缆。

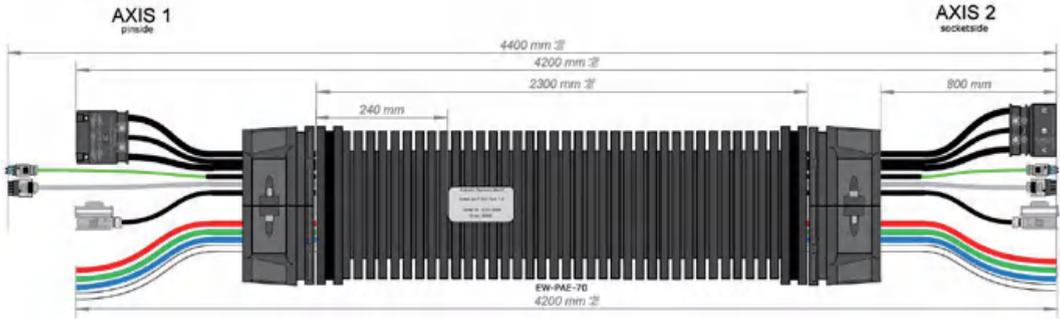




模块概述

标准线缆包(示例*)

电源：线缆包轴1-2焊接 (Quantec)



结构

机器人扭转电缆

三丙二醇甲醚 (TPM) 或聚氨酯
(PUR) 导体绝缘

导体绞合

极短的铺设长度，部分绞合在填料周围。

聚氨酯外护套

保护导管

方形波纹 (EW)，特殊聚酰胺 (PA)

特点

筒直径

应用：

我司线缆包可处理极端条件：焊接飞溅、金属碎片和机器人扭转等。

技术数据

移动温度范围：最高导体温度：-20 °C至+60 °C

静态温度范围：最高导体温度：-40 °C至+70 °C

Connectors连接器：



红色和绿色=16/11

蓝色和白色=14/10

推锁连接技术，不含螺钉

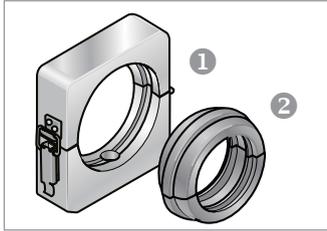
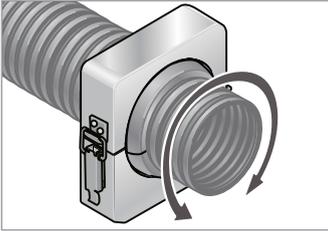
序号	件号	名称	填充率	扭力	波纹管	技术
1	82010415	线缆包轴1-2焊接 (Quantec)	60%	360°/1m	EW-PAE-70	光纤
2	82010416	线缆包轴2-6焊接 (Quantec)	60%	360°/1m	EW-PAE-70	光纤

*可按要求提供各类其他配置。

以技术修改为准。

模块概述

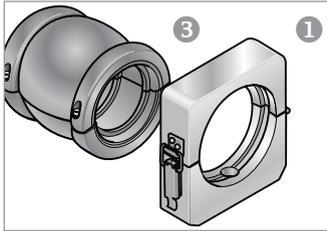
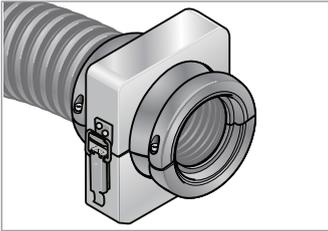
小抓夹系列DN* 36 / 48



带半壳的系统支架，用于安

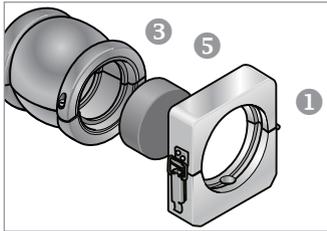
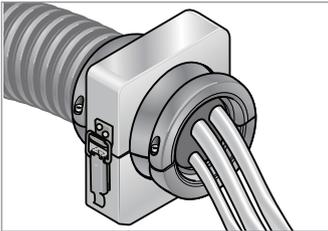
装波纹管DN 36 / 48

- 1) 固定座
- 2) 定位环



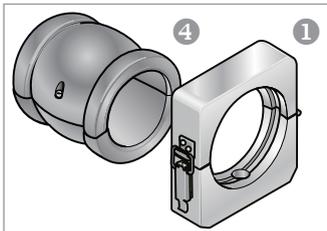
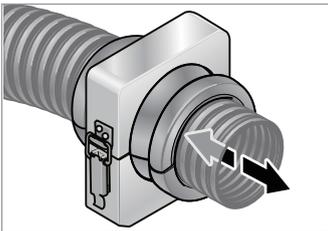
带端爪的系统支架，用于安
装固定波纹管DN 36 / 48

- 1) 系统支架
- 3) 球形接头（固定软管）



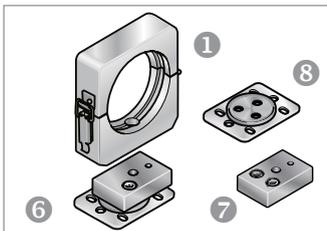
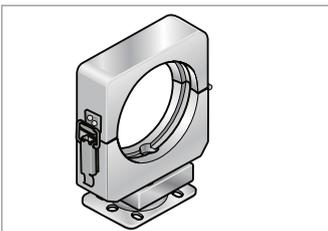
带端爪和电缆应力消除设备
的系统支架，用于安装固定
波纹管DN 36 / 48

- 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）

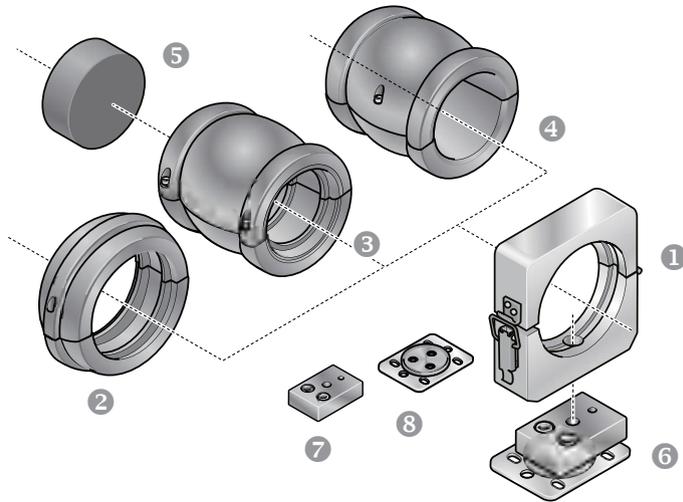


在枢轴承上的带分离器的系
统支架。

- 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* 36 / 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。

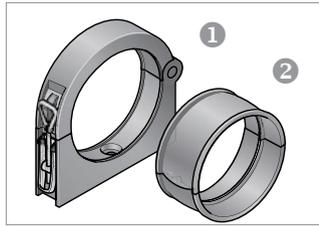
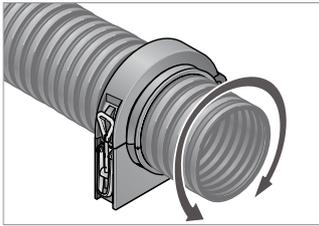


序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	系统支架DN 48	82951010	聚甲醛	黑色	1
2	半壳DN 48	82951410	聚甲醛	黑色	1
3	末端球型套	82951250	聚甲醛	黑色	1
4	喇叭筒	82951260	聚甲醛	黑色	1
5	应力消除设备DN 48, 盲板	82951610	弹性混合物	黑色	1
1	系统支架DN 36	82951008	聚甲醛	黑色	1
2	半壳DN 36	82951408	聚甲醛	黑色	1
3	端爪DN 36	82951248	聚甲醛	黑色	1
4	喇叭DN 36	82951258	聚甲醛	黑色	1
5	应力消除设备DN 36, 盲板	82951608	弹性混合物	黑色	1
6	带分离器的枢轴承	82952214	钢铁	银灰色/黑色	1
7	分离器	82952212	钢、聚氟乙烯	黑色	1
8	枢轴承	82952210	钢铁	银灰色	1

*DN (标称直径) =管内径的公制标准尺寸

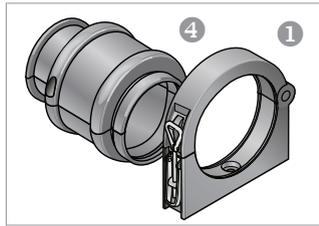
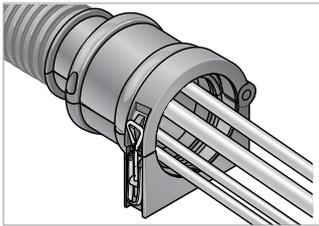
模块概述

系统支架DN 70



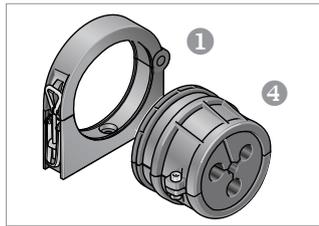
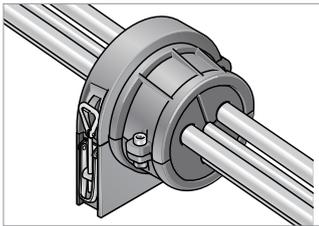
带半壳的系统支架，用于安装波纹管DN 70

- 1) 固定座
- 2) 固定环



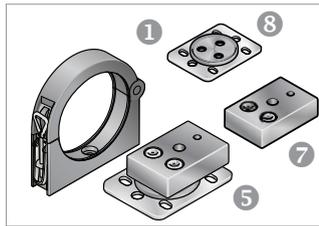
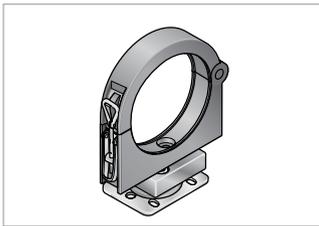
带旋转球型接头的系统支架，用于安装波纹管DN 70

- 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

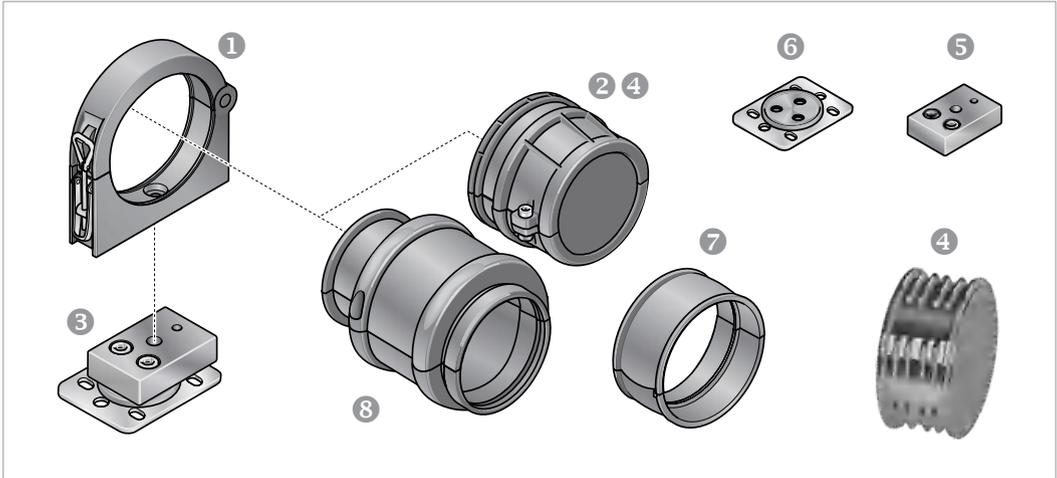


在球面滚轴承上的系统支架。可360°旋转

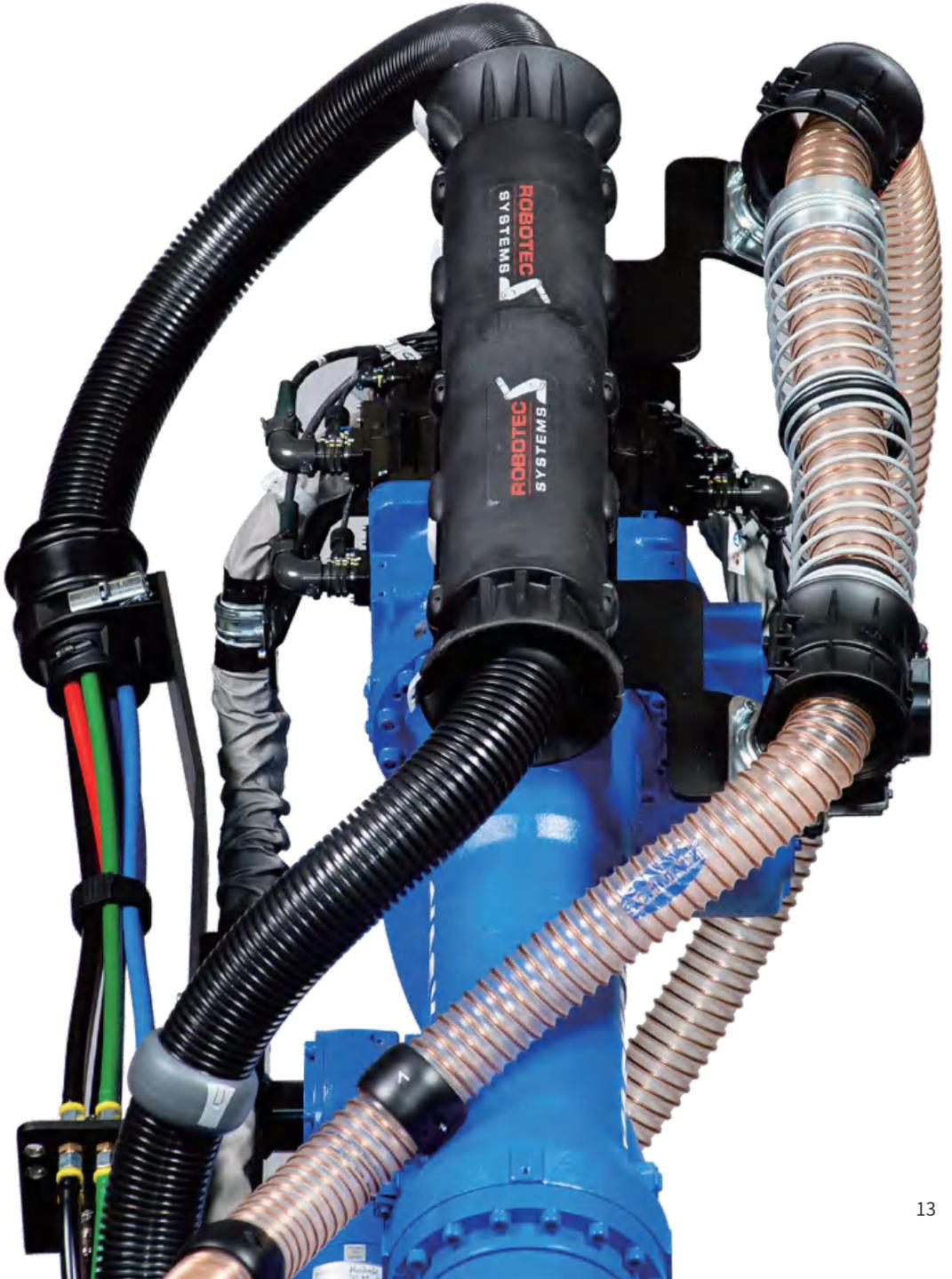
- 1) 系统支架
- 5) 带分离器的滚轴承
- 7) 分离器
- 8) 滚轴承

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 48	82951010	聚酰胺	黑色	1
2	应力消除设备护圈	82951410	聚酰胺	黑色	1
3	带分离器的枢轴承	82951250	钢铁	银灰色	1
4	紧固圈	82951260	弹性混合物	黑色	1
5	紧固圈	82951610	钢、聚氟乙烯	黑色	1
6	枢轴承	82951008	钢铁	银灰色	1
7	半壳DN 36	82951408	聚酰胺	黑色	1
8	可伸缩铰链接头	82951248	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。



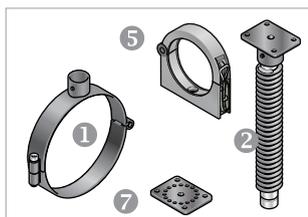
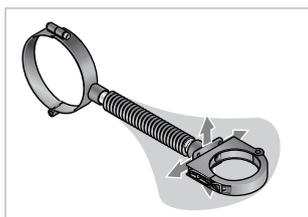
序号	类型	件号	颜色	件数
1	Ro-Box 外壳安装	85501130	黑色	1
2	Ro-Box弹簧系统DN48 80N	85501134	黑色	1
3	Ro-Box 70外壳安装	85501030	黑色	1
4	Ro-Box 70 弹簧系统DN70 100N	85501034	黑色	1

*更多可用的弹簧力



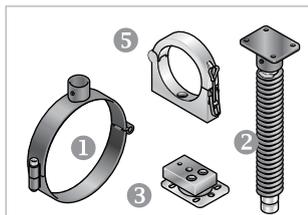
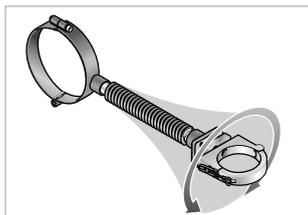
模块概述

弹簧组A4



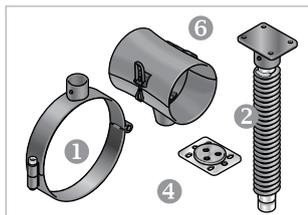
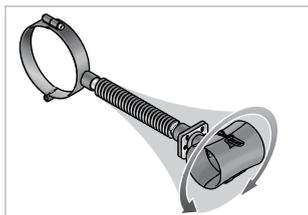
轴4柔性固定用弹簧组。

- 1) 环形夹子
- 2) 弹簧组
- 5) 系统支架
- 7) 底板



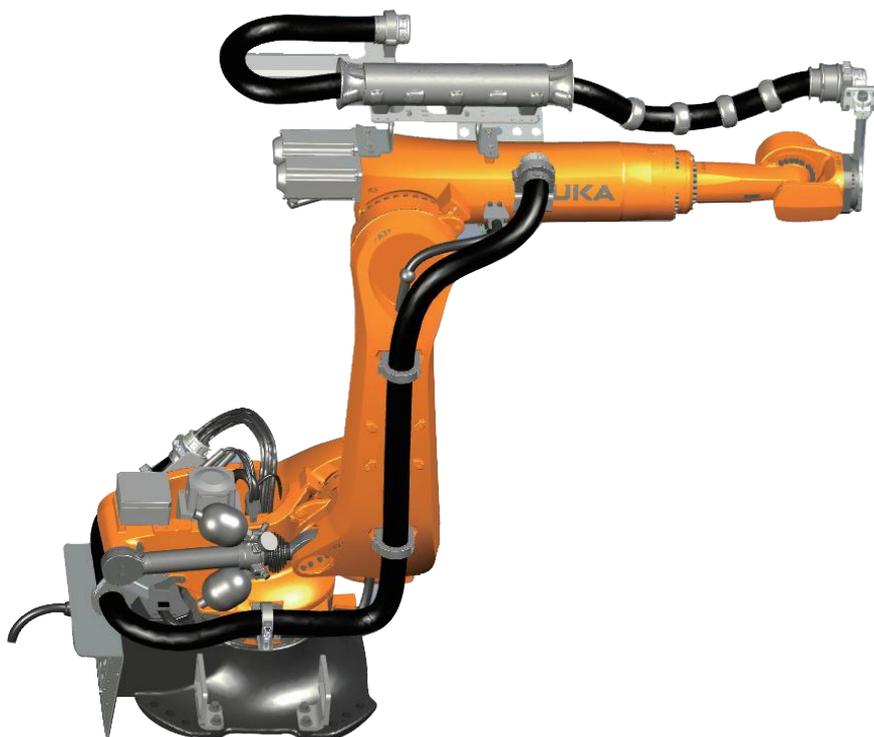
轴4柔性固定用弹簧组。

- 1) 环形夹子
- 2) 弹簧组
- 3) 带分离器的枢轴承
- 5) 系统支架



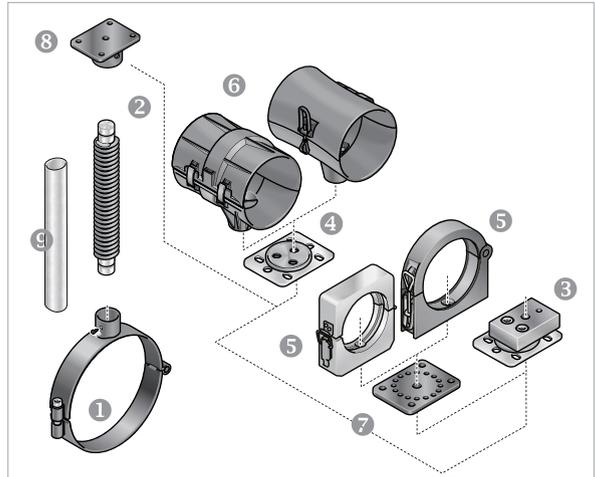
轴4柔性固定用弹簧组。

- 1) 环形夹子
- 2) 弹簧组
- 4) 枢轴承
- 6) 喇叭



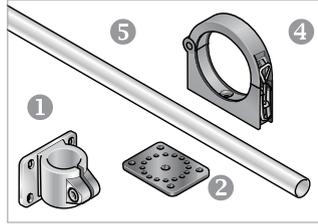
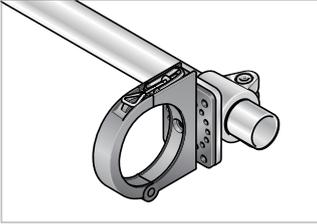
弹簧组A4

弹簧组可通过环形夹子紧固至轴4。
 弹簧元件为线缆包提供全活动范围。
 弹簧元件弥补了长度变化并避免或减少线缆包的张力。



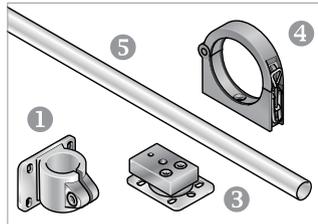
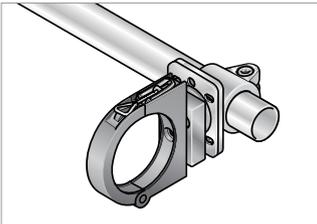
序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	无管环形夹子D227	82952650	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D243	82952654	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D305	82952662	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D238	82952664	钢、聚氟乙烯	黑色	1
2	弹簧组125	82952690	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	弹簧组250	82952694	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	含适配块的旋转法兰底板	82952214	钢铁	银灰色/黑色	1
4	枢轴承	82952210	钢铁	银灰色	1
5	固定座DN 48	82951010	聚甲醛	黑色	1
	系统支架DN 36	82951008	聚甲醛	黑色	1
	系统支架DN 70	82951014	聚酰胺	黑色	1
6	喇叭筒	83692005	聚酰胺	黑色	1
7	底板	82952620	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	弹簧螺栓用固定板	82953210	钢、聚氟乙烯	黑色	1
9	75连接管	85500539	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	125连接管	82952840	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	250连接管	85500108	钢、聚氟乙烯	黑色	1

管夹



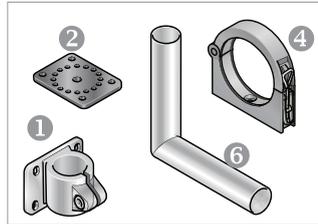
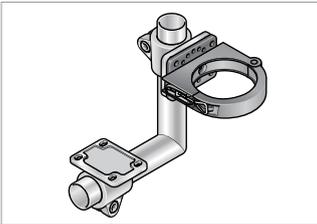
波纹管的刚性固定用管夹。

- 1) 管夹
- 2) 底板
- 4) 系统支架
- 5) 支撑管



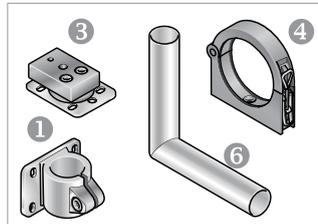
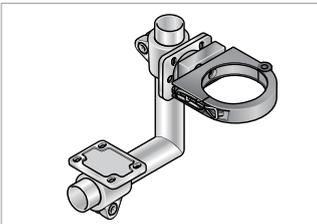
波纹管的柔性固定用带枢轴承的管夹。

- 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



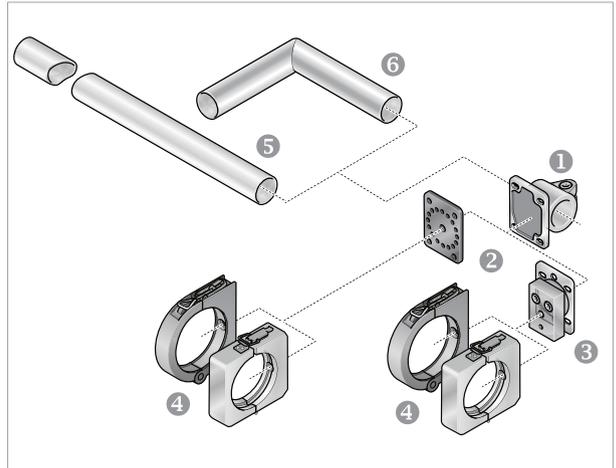
波纹管的柔性固定用管夹。

- 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

紧固精密钢管常用的管夹。

安装用法兰可用作板轴承和底板的支架。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	管夹D32	82952610	铝	银灰色	1
	管夹D40	82952612	铝	银灰色	1
2	FK 40/32用转接板A6	82952620	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	带分离器的板轴承	82952214	钢铁	银灰色/黑色	1
4	系统支架DN 36	82951008	聚酰胺	黑色	1
	系统支架DN 48	82951010	聚酰胺	黑色	1
	系统支架DN 70	82951014	聚酰胺	黑色	1
5	直精密钢管40x1000	82952810	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x1200	82952814	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x1500	82952818	聚酰胺	银灰色	1
	直精密钢管40x2000	82952819	聚酰胺	银灰色	1
6	精密钢管, 90°角, Ø 40, 400x250	82952830	聚酰胺	银灰色	1
	精密钢管, 90°角, Ø 40, 500x350	82952834	聚酰胺	银灰色	1
	精密钢管, 90°角, Ø 30, 400x250	82952836	聚酰胺	银灰色	1

模块概述

协作机器人电缆保护

LSDFB系列



轻型协作机器人

机械臂直径: 54-110mm

MESUB系列



重型协作机器人

机械臂直径: 54-108mm



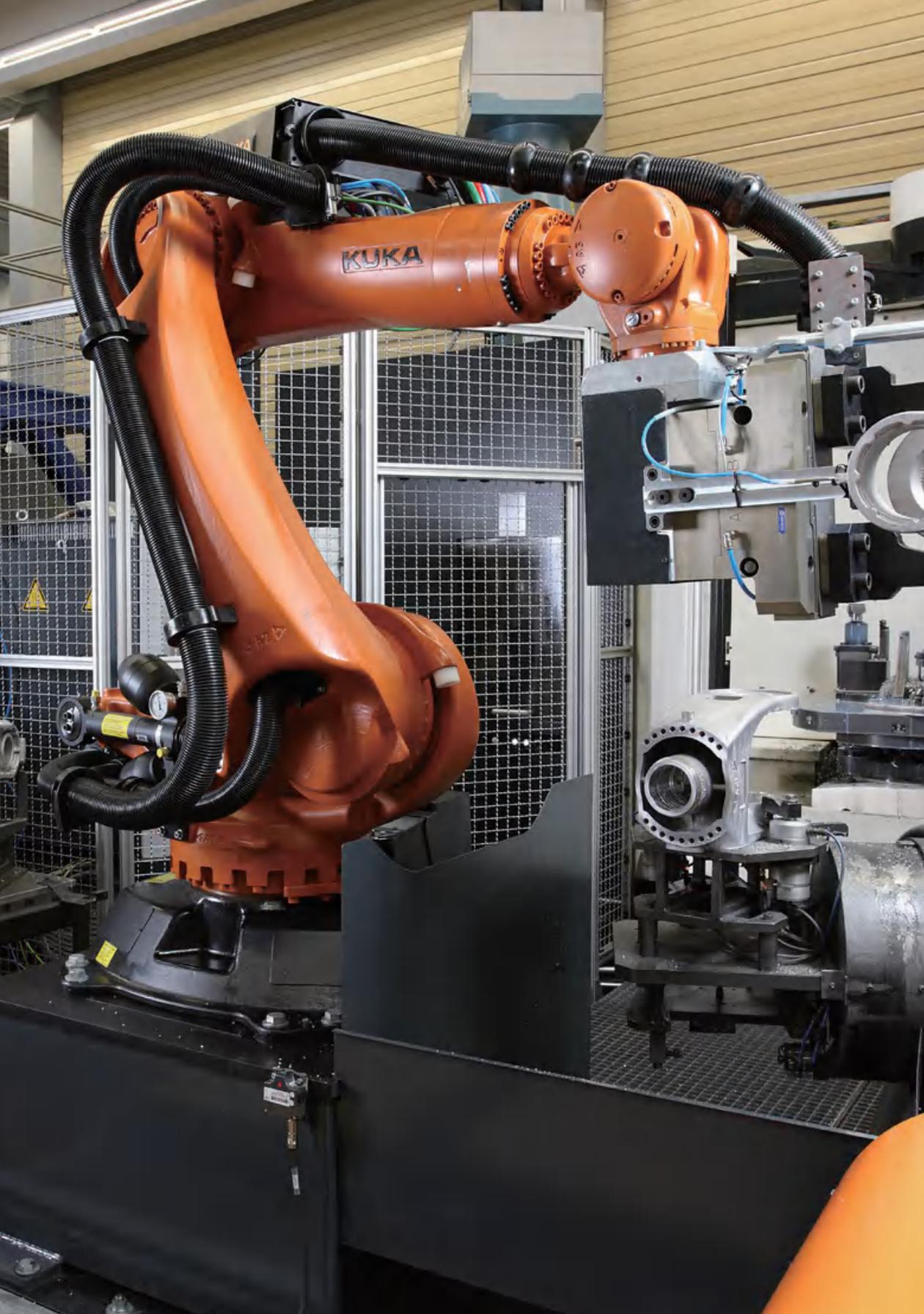
钩环紧固件

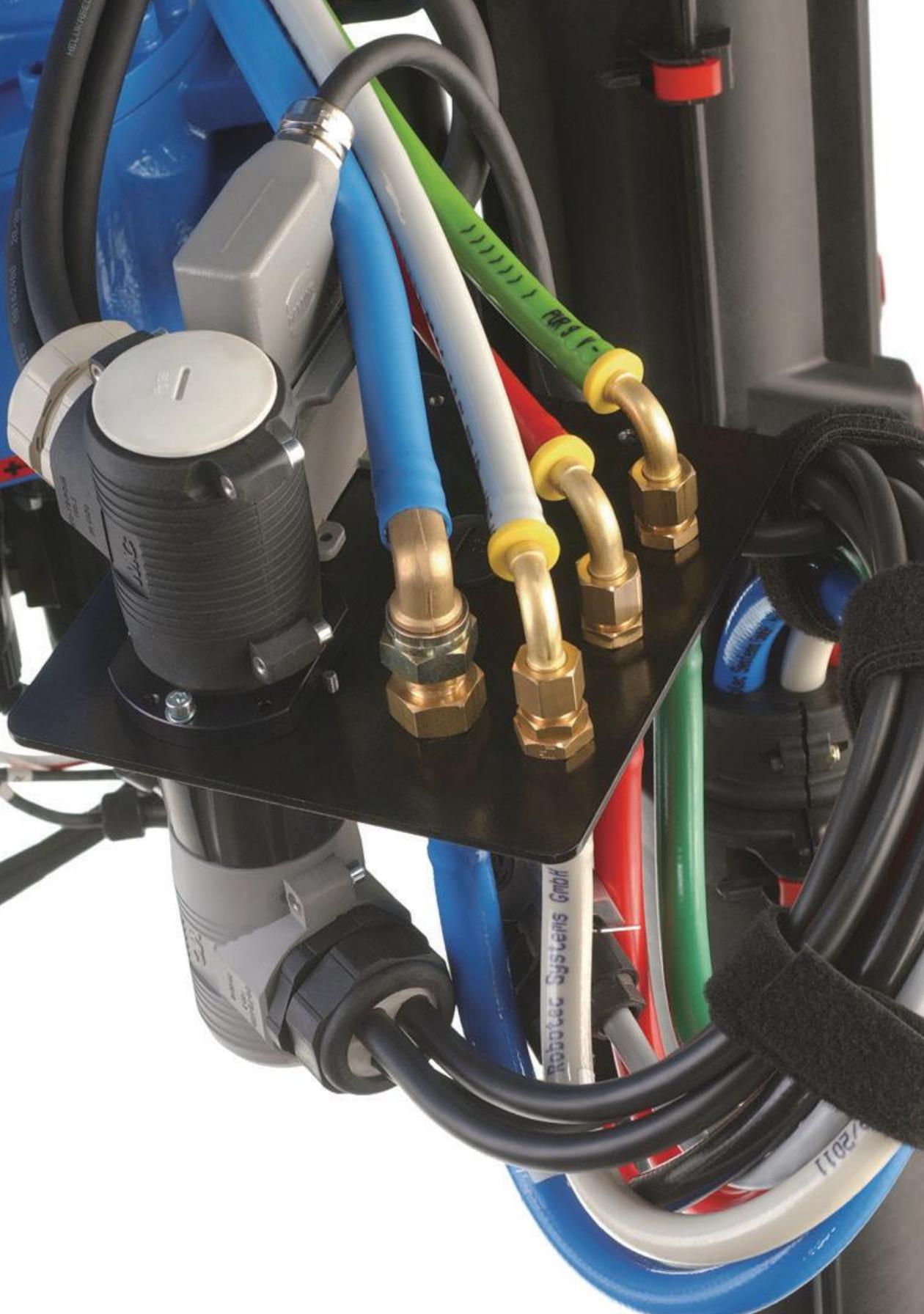


固定联结



序号	件号	名称	直径	扭力	波纹管	技术
1	85502024	通用紧固“协作机器人”	54-110 mm	360°/1m	EW-PAE-70	光纤
2	85502025	带支架的协作机器人夹具	54-108 mm	360°/1m	EW-PAE-70	光纤





MELLIUNIPRELL

2011
11022

Robotec Systems GmbH

11022



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	固定座DN 70P	82951080	聚酰胺	黑色	1
2	系统支架DN 70M	82951014	聚酰胺	黑色	1
3	系统支架DN 70M	82951034	聚酰胺	黑色	1
4	系统支架DN ALU 70	82952094	铝	银灰色	1



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	系统支架DN 29P	902001	聚酰胺	黑色	1
2	系统支架DN 36S	940626	聚酰胺	黑色	1
3	系统支架DN 52M	82951086	聚酰胺	黑色	1
4	系统支架DN 36	82951008	聚甲醛	黑色	1
5	系统支架DN 48	82951010	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	端爪DN 36 (用于系统支架DN36)	82951248	聚甲醛	黑色	1
2	喇叭DN 36 (用于系统支架DN36)	82951258	聚甲醛	黑色	1
3	端爪DN 48 (用于系统支架DN48)	82951250	聚甲醛	黑色	1
4	喇叭DN 48 (用于系统支架DN48)	82951260	聚甲醛	黑色	1



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	球形夹爪DN 36 (用于环形夹子DN 52M)	902007	聚酰胺	黑色	1
2	耐磨环DN 36	902232	聚酰胺	黑色	1

*可按要求定制解决方案。

零部件

半壳/中间爪

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 36 (用于系统支架DN 36)	82951408	聚甲醛	黑色	1
2	半壳DN 48 (用于系统支架DN 48)	82951410	聚甲醛	黑色	1
3	半壳DN 70 (用于系统支架DN 70)	82951414	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。

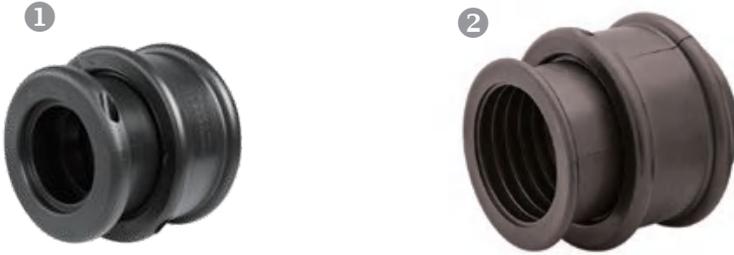


序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	中间爪, DN 23 F/C* (用于环形夹子DN 29P)	902002	聚酰胺	黑色	1
2	中间爪, DN 29 F/C* (用于环形夹子DN 29P)	902009	聚酰胺	黑色	1
3	中间爪, DN 36/36 (用于环形夹子DN 36S)	940627	聚酰胺	黑色	1
4	中间爪, DN 36 F/C* (用于环形夹子DN 52M)	902211	聚酰胺	黑色	1
5	组合爪, DN 52 (用于环形夹子DN 52M)	902213	聚酰胺	黑色	1
6	中间爪, DN 70 (用于环形夹子DN 70M/70P)	902214	聚酰胺	黑色	1
7	组合爪, DN 70 (用于环形夹子DN 70M/70P)	902223	聚酰胺	黑色	1

F = 细型材 / C = 粗型材

伸缩固定套

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	拼合铰接头, DN56	82951212	聚酰胺/聚甲醛	黑色	1
2	拼合铰接头, DN70	82951214	聚甲醛	黑色	1

组合铰接头可让管道在线缆包端以圆周运动高达30°。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数	
1	球形夹爪DN 36, 用于环形夹子DN 52M 82951086	902007	聚酰胺	黑色	1	
	保护器DN 36 F/C*	902232	聚酰胺	黑色	1	
	星形电缆DN36	902005	合成橡胶	黑色	1	
	塞子7.5mm	902006	合成橡胶	黑色	1	
	塞子10.0mm	902246	合成橡胶	黑色	1	
	塞子22.0mm	902003	合成橡胶	黑色	1	
	软管夹, 32-50mm	902849	铝	黑色	1	
	环形夹子DN 52M	82951086	聚酰胺	黑色	1	
	2	球形夹爪DN52, 用于系统支架 DN 70M82951034	902251	聚酰胺	黑色	1
		保护器DN52	902234	聚酰胺	黑色	1
星形电缆DN52		902237	合成橡胶	黑色	1	
塞子10.0mm		902246	合成橡胶	黑色	1	
塞子12.5mm		902247	合成橡胶	黑色	2	
塞子19.5mm		902250	合成橡胶	黑色	2	
软管夹, 40-60mm		902315	铝	黑色	1	
环形夹子 DN 70		82951034	聚酰胺	黑色	1	

* F=细型材/C=粗型材

零部件

应力消除设备

应力消除设备用于将电缆固定到线缆包。易于将电缆安装在弹性星形电缆中。当无需电缆时，可使用塞子密封开口。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	紧固圈（未开孔）36，盲板*	82951608	合成橡胶	黑色	1
2	应力消除设备48，盲板*	82951610	合成橡胶	黑色	1
3	应力消除设备70，盲板*	82951629	合成橡胶	黑色	1
4	应力消除设备90，盲板*	85502080	合成橡胶	黑色	1
5	应力消除设备护圈70	82951646	合成橡胶	黑色	1
6	应力消除设备护圈90	82951647	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	星形电缆，DN23，BK，盲板	902263	合成橡胶	黑色	1
2	星形电缆，DN29，BK，盲板	940005	合成橡胶	黑色	1
3	星形电缆，DN36，BK，盲板	902008	合成橡胶	黑色	1
4	星形电缆，DN36，BK，穿孔模式(1x6.0/2x7.5/1x10.0/1x22.0)	902005	合成橡胶	黑色	1
5	星形电缆，DN52，BK，穿孔模式(1x10.0/2x12.5/2x19.0)	902237	合成橡胶	黑色	1
6	星形电缆，DN70，BK，穿孔模式(4x14.0/4x19.0/1x28.0)	902240	合成橡胶	黑色	1
	塞子7.5mm	902006	合成橡胶	黑色	1
	塞子10.0mm	902246	合成橡胶	黑色	1
	塞子12.5mm	902247	合成橡胶	黑色	1
	塞子14.0mm	902248	合成橡胶	黑色	1
	塞子19.5mm	902250	合成橡胶	黑色	1
	塞子22.0mm	902003	合成橡胶	黑色	1
	塞子28.0mm	902004	合成橡胶	黑色	1
	软管夹，DN23，16-27mm	902842	铝	黑色	1
	软管夹，DN29，23-35mm	902848	铝	黑色	1
	软管夹，DN36，32-50mm	902849	铝	黑色	1
	软管夹，DN52，40-60mm	902315	铝	黑色	1
	软管夹，DN70，70-90mm	902316	铝	黑色	1

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	带分离器的枢轴承	82952214	钢铁	银灰色/黑色	1
2	分离器	82952212	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	单个枢轴承	82952210	钢铁	银灰色	1



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	可旋转法兰DN52, BK	902255	聚酰胺	黑色	1
2	可旋转法兰DN70, BK	902252	聚酰胺	黑色	1
3	旋转叉, DN 70	902224	聚酰胺	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)	82952631	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D125 (角形)	82952696	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D160 (角形)	82952628	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D160 (角形, 无槽口)	82952630	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D172 (角形)	82952634	黑钢片	黑色	1
	带管 (D32) 环形夹子D190 (角形)	82921444	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D190 (角形)	82952636	镀锌钢	镀锌	1
	带管 (D32) 环形夹子D200 (角形)	82952642	黑钢片	黑色	1
	带管 (D32) 环形夹子D220 (角形)	82952640	镀锌钢	镀锌	1
2/3	带管 (D34) 环形夹子D100	941470	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D115	941098	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D125	902149	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D160 (成20°角)	941104	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D190	941097	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D200 (成20°角)	941090	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	带管 (D34) 环形夹子D250	941089	钢、聚氟乙烯	黑色	1
4	环形夹子D50	902798	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	环形夹子D63	902294	钢、聚氟乙烯	黑色	1

环形夹子/弹簧组 (轴4)

环形夹子可用于轴4上固定点的连接。可使用合适的弹簧组实现线缆包的柔性固定点。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	无管环形夹子D227	82952650	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D243	82952654	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D305	82952662	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	无管环形夹子D238	82952664	钢、聚氟乙烯	黑色	1
2	弹簧组125	82952690	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	弹簧组250	82952694	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	弹簧螺栓用固定板	82953210	钢、聚氟乙烯	黑色	1
4	连接管75	85500539	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	连接管125	82952840	钢、聚氟乙烯	黑色	1
	连接管250	85500108	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)	82952620	钢、聚氟乙烯	黑色	1
2	转接板A6 (DH 40-32)	85500602	钢、聚氟乙烯	黑色	1
3	转接板A6 (DH 40-32)	941471	铝	黑色	1

管夹

管夹和精密钢管可通过环形夹子连接至其他零部件。管道可绕整个圆周夹紧，并使用固定法兰安装到枢轴承和底板上。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	管夹D30	82952616	铝	银灰色	1
2	管夹D32	82952610	铝	银灰色	1
3	管夹D34	82952614	铝	银灰色	1
4	管夹D40	82952612	铝	银灰色	
5	管夹D34/32	941472	铝	银灰色	

保护器/冲击保护

保护器，亦称为冲击保护，可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。带滑动插销和锁紧螺钉的平面型材。
带紧固螺钉的高紧固力型材。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
高紧固力型材					
1	耐磨环70	82951814	聚酰胺	黑色	10
2	冲击保护70	82951824	聚酰胺	红色	10
3	冲击保护70	82951844	聚酰胺	绿色	10
带EWX-xx型标准波纹的电缆管用平面型材					
4	冲击保护36	82691062	聚酰胺	黑色	10
5	冲击保护48	83691064	聚酰胺	黑色	10
6	冲击保护56	83691065	聚酰胺	黑色	10
带EWX-xx型标准波纹的电缆管用平面型材					
4	冲击保护36	83691262	聚酰胺	黑色	10
5	冲击保护48	83691264	聚酰胺	黑色	10
6	冲击保护56	83691265	聚酰胺	黑色	10
带EWX-xx型和EW xx型标准波纹的电缆管用平面型材					
4	冲击保护70	82691267	聚酰胺	黑色	10
5	冲击保护70	82691227	聚酰胺	灰色	10



© KUKA Roboter GmbH

保护器/冲击保护

冲击保护器维修D70

快速简单的维修解决方案

使用冲击保护器维修D70简单快速的维修裂开的波纹管。冲击保护器维修D70通过四个凹槽（最大宽度：6.31 mm）在所有侧面夹住波纹管，使其坚固耐用，适合永久性维修。

取下冲击保护器，将波纹管放在提供的凹槽中，然后将对应零件绕裂开的波纹管放置。将两个零件拧紧，形成固定的永久连接。冲击保护器维修D70有红色或黑色。



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	软管连接器，宽度为70	83691069	聚酰胺	红色	10
2	JUMBO保护器，宽度为70	83691067	聚酰胺	黑色	10



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 23, 黑色	902229	聚酰胺	黑色	1
2	保护器, DN 29, 黑色	902010	聚酰胺	黑色	1
3	保护器, DN 36, 黑色	902232	聚酰胺	黑色	1
4	保护器, DN 52, 黑色	902234	聚酰胺	黑色	1
5	保护器, DN 70, 黑色	902235	聚酰胺	黑色	1



保护器/冲击保护

喇叭

喇叭用于线缆包的导向与弹簧复位。由铝和重型塑料制成。铝质版具有塑料涂层，以提高滑动能力。塑料版使用保险夹固定连接。



喇叭

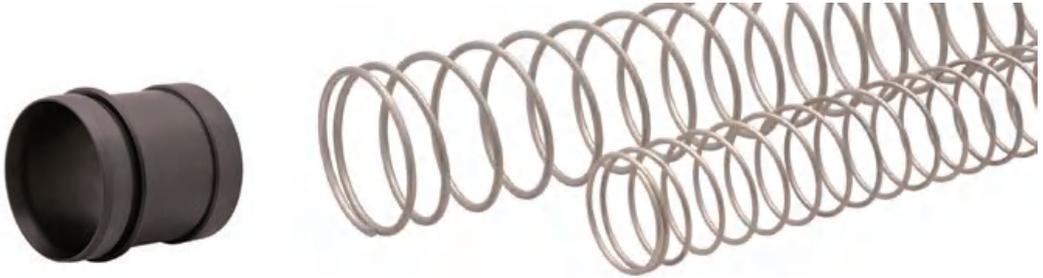
序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	喇叭型	82952414	铝	黑色	1
2	喇叭型	83692005	聚酰胺	黑色	1
3	喇叭型	82951090	铝	黑色	1



序号	类型	件号	材质	颜色	件数
1	滑动爪;DN 70; (用于环形夹子DN 70M/90220)	902220	聚酰胺	黑色	1
2	喇叭爪;DN 70(用于旋转叉;DN 70/902224)	902226	聚酰胺	黑色	1
3	弹簧喇叭;DN 70(用于旋转叉;DN 70/902224)	902227	聚酰胺	黑色	1

弹簧导杆

带端盖的压缩弹簧可用作线缆包的长度补偿，如在关节臂式机器人的轴3或轴4上。这就需要喇叭和保护器。该保护器用于调节弹簧挠度。然后，线缆包可适应机械臂的运动，并弥补由此产生的长度变化。



类型	件号	材质	颜色	件数
滑动弹簧端盖DN 36	82952418	聚甲醛	黑色	1
滑动弹簧端盖DN 48	82952420	聚甲醛	黑色	1
固定弹簧端盖DN 70	82952424	聚甲醛	黑色	1
压缩弹簧DN 36, L 600	82952442	弹簧钢	银灰色	1
压缩弹簧DN 48, L 600	82952452	弹簧钢	银灰色	1
压缩弹簧DN 70, L 800	82952454	弹簧钢	银灰色	1
压缩弹簧DN 70, L 1100	82952466	弹簧钢	银灰色	1

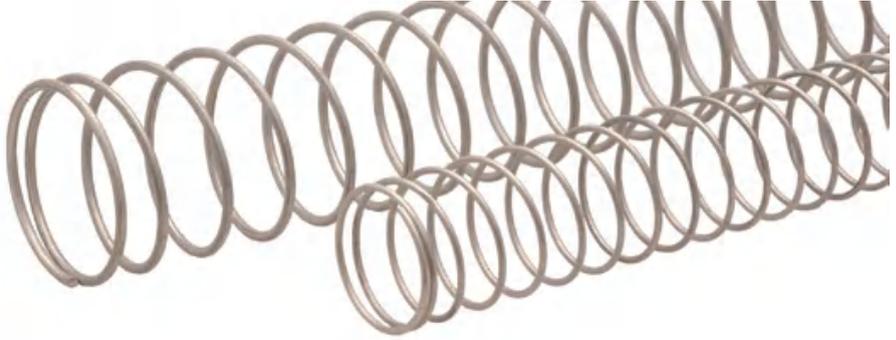


类型	件号	材质	颜色	件数
弹簧定位销; DN 23/29 (用于环形夹子; DN 29P/ 902001)	942001	聚酰胺	黑色	1
弹簧定位销; DN 36/36 (用于环形夹子; DN 36S / 940626)	942001	聚酰胺	黑色	1
弹簧定位销; DN 36/52 (用于环形夹子; DN 52M / 902205)	902016	聚酰胺	黑色	1
弹簧定位销; DN 70 (用于环形夹子; DN 70M / 902207)	942000	聚酰胺	黑色	1
旋转叉, DN 70	902224	聚酰胺	黑色	1

电源，带弹簧导杆

压缩弹簧

适用于不同硬度和长度的所有可用标称直径（DN）的压缩弹簧。适用于各种宽度的线缆包。



类型	件号	材质	尺寸	材质	件数
压缩弹簧23, 用于弹簧定位销DN 23/29 / 942001	902539	轻型	400	弹簧钢	1
压缩弹簧23, 用于弹簧定位销DN 23/29 / 942001	902559	轻型	600	弹簧钢	1
压缩弹簧29, 用于弹簧定位销DN 23/29 / 942001	902367	轻型	410	弹簧钢	1
压缩弹簧29, 用于弹簧定位销DN 36/36 / 940628	940609	轻型	400	弹簧钢	1
压缩弹簧29, 用于弹簧定位销DN 36/36 / 940628	940610	重型	600	弹簧钢	1
压缩弹簧36, 用于弹簧定位销DN 36/52 / 902016	902540	轻型	400	弹簧钢	1
压缩弹簧36, 用于弹簧定位销DN 36/52 / 902016	902375	重型	400	弹簧钢	1
压缩弹簧36, 用于弹簧定位销DN 36/36 / 940628	940611	重型	600	弹簧钢	1
压缩弹簧52,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902371	轻型	450	弹簧钢	1
压缩弹簧52,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902374	重型	1000	弹簧钢	1
压缩弹簧52,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902369	加固	1000	弹簧钢	1
压缩弹簧70,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	940213	重型	450	弹簧钢	1
压缩弹簧70,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902124	重型	550	弹簧钢	1
压缩弹簧70,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902370	重型	1000	弹簧钢	1
压缩弹簧70,用于弹簧喇叭DN70/902227,弹簧定位销DN70/942000	902379	加固	1000	弹簧钢	1

精密钢管

不同的精密钢管均可用。可与管夹结合使用。



类型	件号	材质	颜色	件数
直精密钢管40x200	82952868	镀锌钢	银灰色	1
直精密钢管40x1000	82952810	镀锌钢	银灰色	1
直精密钢管40x1200	82952814	镀锌钢	银灰色	1
直精密钢管40x1500	82952818	镀锌钢	银灰色	1
精密钢管，90°角，Ø 40 400x250	82952830	镀锌钢	银灰色	1
精密钢管，90°角，Ø 40 500x350	82952834	镀锌钢	银灰色	1
精密钢管，90°角，Ø 30 400x250	82952834	镀锌钢	银灰色	1



保护管

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的机器人应用。

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		

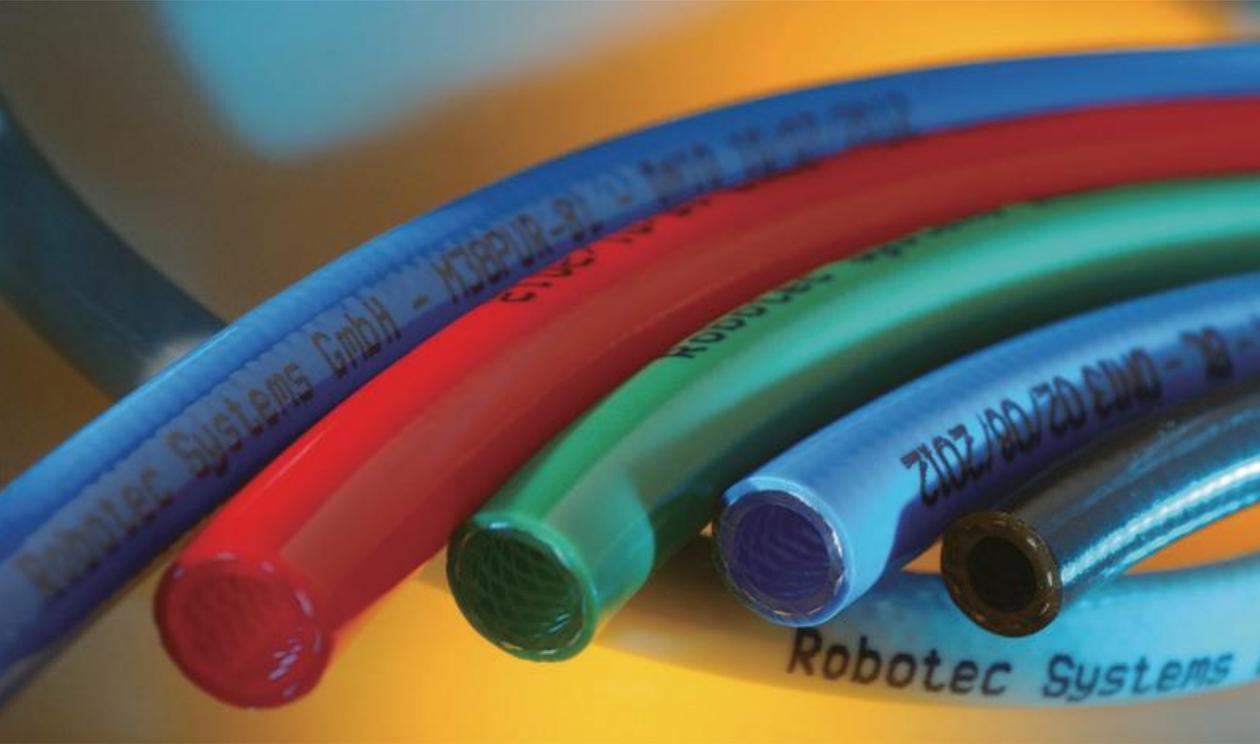


类型	件号	材质	颜色	内径	外径	静态弯曲半径	静态弯曲半径	聚氨酯(m)	备注
EW-PAE-70	83980078	PAE/PA12	黑色	67.0	79.0	200.0	39.0	25 m	水平/标准波纹
EWX-PAE-70	83182080	PAE/PA12	黑色	64.0	80.0	115.0	63.0	25 m	高波纹

电缆管由聚氨酯和聚酰胺制成。极柔性和耐冲击/撕裂。适用于所有机器人应用。



类型	件号	材质	颜色	内径	外径	静态弯曲半径	静态弯曲半径
聚氨酯波纹管, DN 23C-标准	99764	聚氨酯	黑色	21.5	28.3	40	100
聚氨酯波纹管, DN 29C-标准	99765	聚氨酯	黑色	28.2	34.4	50	120
聚氨酯波纹管, DN 36C-标准	99767	聚氨酯	黑色	35.0	42.5	60	180
聚氨酯波纹管, DN 52C-标准	99770	聚氨酯	黑色	52.8	62.2	150	300
聚氨酯波纹管, DN 52C-加固	942004	聚氨酯	黑色	52.0	62.2	150	300
聚酰胺波纹管, DN 52C	902127	聚酰胺*	黑色	52.0	62.8	125	300
聚酰胺波纹管, DN 68C-标准	99772	聚酰胺*	黑色	66.0	79.0	150	350
聚氨酯波纹管, DN 70C-标准	99771	聚氨酯	黑色	70.0	82.6	150	350
聚氨酯波纹管, DN 70C-加固	940997	聚氨酯	黑色	68.6	82.6	170	400
聚酰胺波纹管, DN 70C	902013	聚酰胺*	黑色	70.0	82.5	150	350
聚酰胺波纹管, DN 70C	942529	聚酰胺*	黑色	70.0	82.5	150	350
聚酰胺波纹管, DN 95C	10000493	聚氟乙烯	黑色	90.0	106	180	410



自固式软管及配件

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°C至+80°C



-40°C至+80°C



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DN6	82929299	聚氨酯	黑色	6.4	1/4	24.0	95.0	50 m
自固式软管DN10	82929240	聚氨酯	黑色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	82929268	聚氨酯	黑色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN6	82929298	聚氨酯	绿色	6.4	1/4	24	95.0	50 m
自固式软管DN10	82929242	聚氨酯	绿色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	82929262	聚氨酯	绿色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN6	82929297	聚氨酯	红色	6.4	1/4	24	95.0	50 m
自固式软管DN10	82929244	聚氨酯	红色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	82929264	聚氨酯	红色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN6	82929294	聚氨酯	蓝色	6.4	1/4	24	95.0	50 m
自固式软管DN10	82929246	聚氨酯	蓝色	9.5	3/8	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN13	82929266	聚氨酯	蓝色	12.5	1/2	20.0	81.0	50 m
自固式软管DN10	82929248	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	外径(mm)	内径(英寸)	最大压力 (巴)	最小压力 (巴)	聚氨酯(m)
Flamex Hybrid w 16/11	82929284	聚氨酯	红色	16	11	20	27	50 m
Flamex Hybrid w16/11	82929285	聚氨酯	绿色	16	11	20	27	50 m
Flamex Hybrid a14/10	82929286	聚氨酯	蓝色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid a14/10	82929287	聚氨酯	黑色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid a14/10	82929288	聚氨酯	白色	14	10	30	32	50 m
Flamex Hybrid hp10/6	82929289	聚氨酯	黑色	10	6	25	36	50 m
Flamex Hybrid hp12/8	82929291	聚氨酯	白色	12	8	22	36	50 m
Flamex Hybrid hp8/4	82929292	聚氨酯	黑色	8	4	34	50	50 m
Flamex Hybrid hp12/8	82929293	聚氨酯	黑色/蓝色	12	8	22	36	50 m

自固式软管及配件

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	82929090	M12 x 1.5	S 1/4"	直角	10	UN
软管喷嘴M14- S3/8	82929000	M14 x 1.5	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴M16- S3/8	82929002	M16 x 1.5	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴M20- S1/2	82929010	M20 x 1.5	S 1/2"	直角	10	UN
软管喷嘴M22- S1/2	10000491	M22 x 1.5	S 1/2"	直角	10	UN
软管喷嘴M14- S3/8	82929070	M14 x 1.5	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴M16- S3/8	82929072	M16 x 1.5	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴M22- S1/2	82929074	M22 x 1.5	S 1/2"	直角	10	EX
软管喷嘴M16-S3/8-45	82929030	M16 x 1.5	S 3/8"	45°角	10	UN
软管喷嘴M22-S1/2-45	82929032	M22 x 1.5	S 1/2"	45°角	10	UN
软管喷嘴M16-S3/8-90	82929060	M16 x 1.5	S 3/8"	90°角	10	UN
软管喷嘴M22-S1/2-90	82929062	M22 x 1.5	S 1/2"	90°角	10	UN
软管喷嘴S1/4- S1/4	82929094	S 1/4"	S 1/4"	直角	10	UN
软管喷嘴S3/8- S3/8	82929006	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	UN
软管喷嘴S1/2- S1/2	82929008	S 1/2"	S 1/2"	直角	10	UN
软管喷嘴S3/8- S3/8	82929042	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	EX
软管喷嘴S1/2- S1/2	82929052	S 1/2"	S 1/2"	直角	10	EX
软管喷嘴S3/8-S3/8-45	82929034	S 3/8"	S 3/8"	45°角	10	UN
软管喷嘴S1/2-S1/2-45	82929036	S 1/2"	S 1/2"	45°角	10	UN
软管喷嘴S1/4-S1/4-90	82929092	S 1/4"	S 1/4"	90°角	10	UN
软管喷嘴S3/8-S3/8-90	82929064	S 3/8"	S 3/8"	90°角	10	UN
软管喷嘴S1/2-S1/2-90	82929066	S 1/2"	S 1/2"	90°角	10	UN
穿板式连接器M16-M16	82956013	M16 x 1.5"	M16 x 1.5"	直角	10	EX
穿板式连接器M22-M22	82956012	M22 x 1.5"	M22 x 1.5"	直角	10	EX
穿板式连接器S3/8-S3/8	82956010	S 3/8"	S 3/8"	直角	10	EX
穿板式连接器S1/2-S1/2	82956011	S 1/2"	S 3/8"	直角	10	EX

Flamex Pushlok穿板式连接器

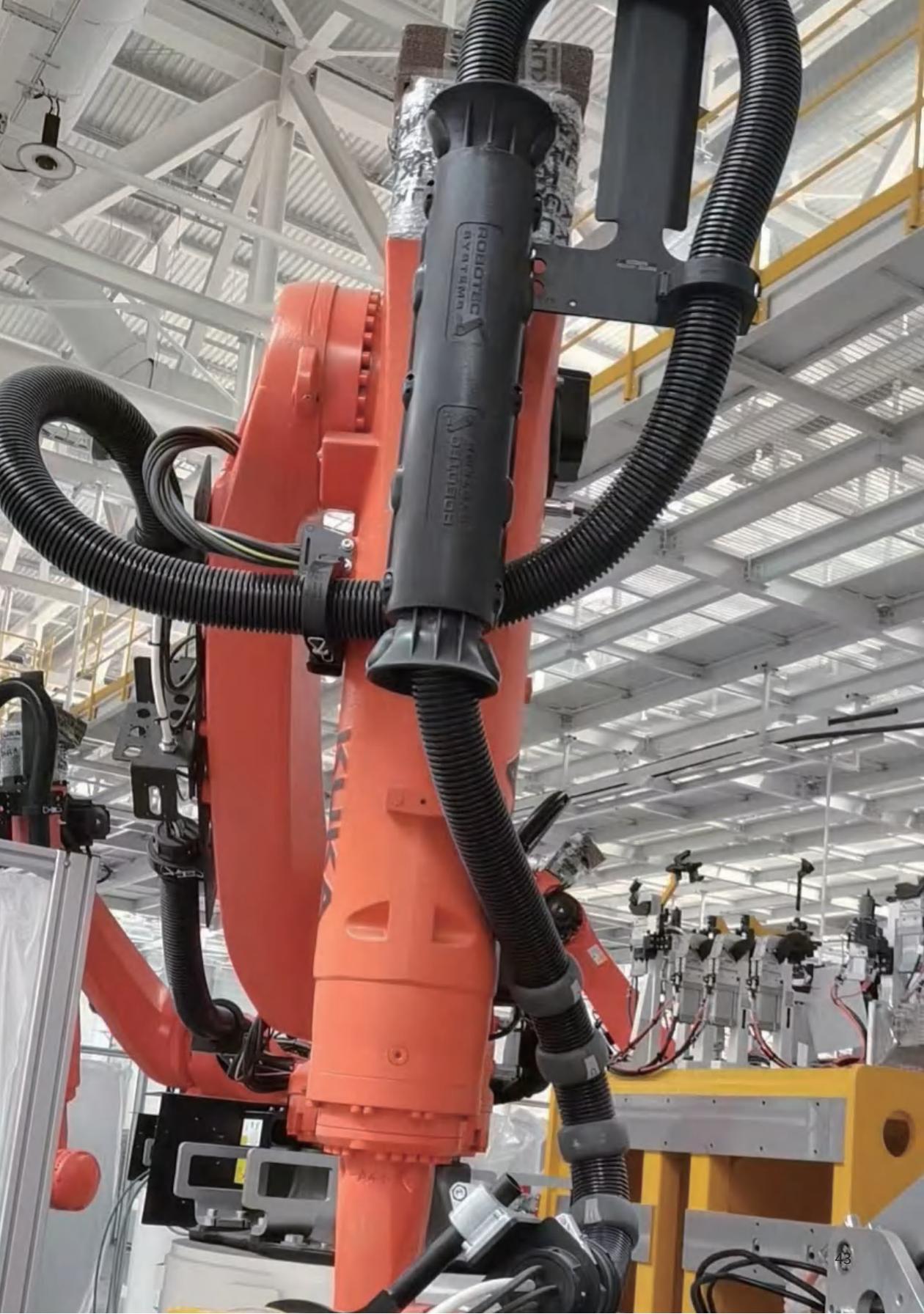
带保护环的全金属插塞式连接器。外部刻度软管用带保护快速装配连接的穿板式连接器。适用于所有区域的空气和水供给。

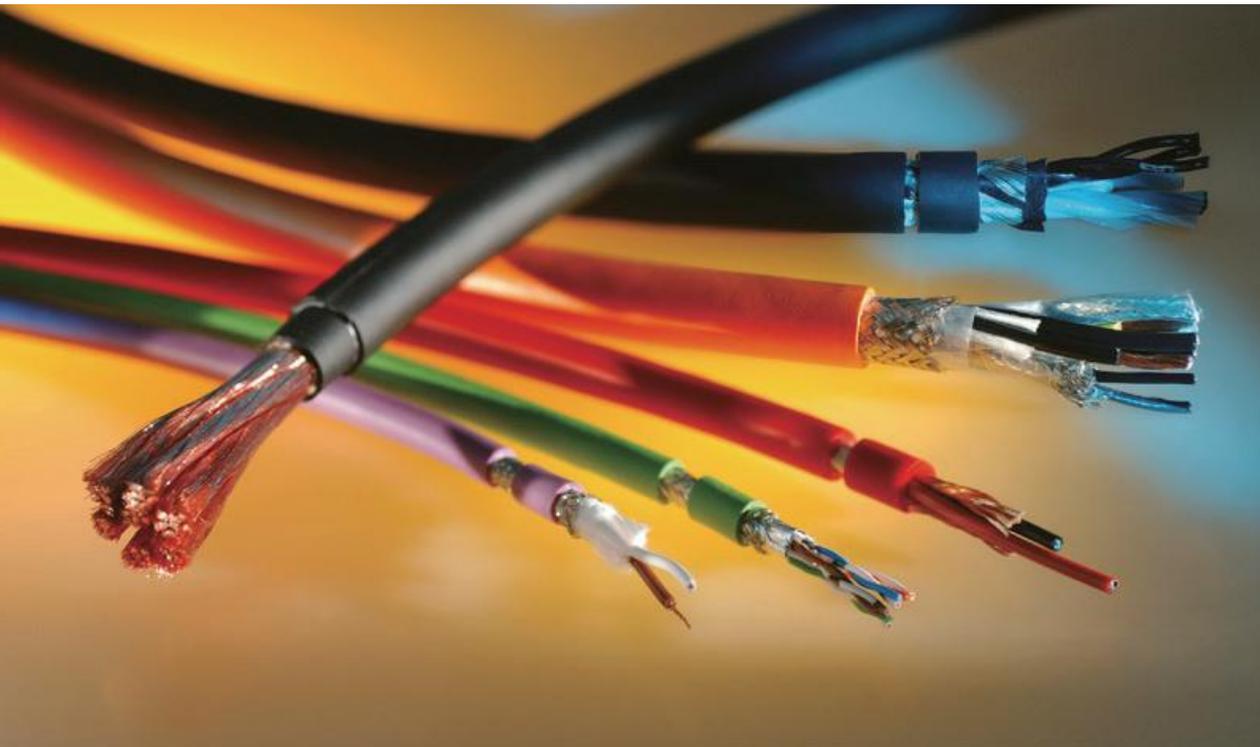


类型	件号	尺寸	型材	件数
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta原色	82956055	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta蓝色	82956057	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta黑色	82926058	连接器尺寸14/10	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器 beta灰色	82956060	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta原色	82956056	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta红色	82956059	连接器尺寸16/11	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta蓝色	82929295	连接器尺寸21/8	直角	1
Flamex Pushlok穿板式连接器- beta	82956087	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)



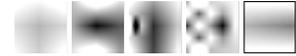


机器人电缆

主电缆

机器人主电缆

其他外壳颜色

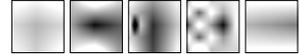


结构 内导体 专用导体、VI级（特细钢丝）绞合高柔性、 导体绝缘 三丙二醇甲醚（TPM）或聚氨酯（PUR） 导体标识 黑色导体使用白色连续整数。绿色/黄色接地导体 导体绞合 根据填充件的结构，其铺设长度非常短 外护套 特种聚氨酯 优势： <ul style="list-style-type: none"> 十分耐机械应力 符合极端要求 高灵活性（即使在超低温情况下） 	技术数据	
	额定电压：	U0/U: 600 V/1.00V
绝缘电阻：	最小值：100 MΩx km	
移动温度范围：	最高导体温度：-40°C至+80 °C	
静态温度范围：	最高导体温度：-50°C至+80 °C	
最小移动弯曲半径：	10 x 电缆直径	
最小静态弯曲半径：	5 x 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镉，也不含损害油漆润湿性的物质。 无铅： 符合EU指令(RoHS)2002/95/EG	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1x25 mm ²	82854001	黑色	10.8	238.0	278.0	108.0
主电缆1G25 mm ²	82854002	黑色/绿色、黄色	10.8	238.0	278.0	108.0
主电缆1x35 mm ²	82854003	黑色	11.8	332.0	371.0	118.0
主电缆3G16 mm ²	82851010	橙色	21.4	460.8	721.0	214.0
主电缆3G25 mm ²	82854009	黄色	22.3	720.0	965.0	223.0
主电缆3G35 mm ²	82854006	橙色	24.7	1008.0	1229.0	247.0
主电缆3G35 mm ²	82854000	黑色	26.5	1008.0	1600.0	199.0
主电缆3G50 mm ²	82854007	橙色	32.6	1344.0	1680.0	326.0

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



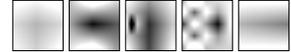
<p>结构</p> <p>内导体 专用导体、VI级（特细钢丝）绞合、高柔性</p> <p>导体绝缘 三丙二醇甲醚（TPM）或聚乙烯（PE）</p> <p>导体标识 取决于结构</p> <p>导体绞合 最佳铺设长度，以及在填充元件周围相应短铺设长度的低扭矩绞合</p> <p>I内护套: 三丙二醇甲醚（TPM）</p> <p>屏蔽 镀锌铜编织层，80%覆盖</p> <p>外护套: 特种聚氨酯</p> <p>优势:</p> <ul style="list-style-type: none"> •十分耐机械应力 •符合极端要求 •高灵活性（即使在超低温情况下） 	技术数据	
	额定电压:	U0/U: 300 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:	10 x 电缆直径
	最小静态弯曲半径:	5 x 电缆直径
	特点	应用:
	自熄和阻燃聚氨酯: 符合IEC 60332-1 / EN50265-2-1	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。
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(RoHS)2002/95/EG		

名称	件号	Ø mm	铜kg/km	重量kg/km	最小弯曲半径 (mm)
控制电缆13x0.5+3x1.0+(2x0.5)mm ²	82851002	12.7	102.0	186.0	127.0
控制电缆6x0.75+(3x0.75) mm ²	82851003	10	188.1	307.0	100.0
控制电缆7x1.0+(2x0.5) mm ²	82851005	10.6	92.0	138.0	106.0
控制电缆16x1.0+(2x1.0) mm ²	82853006	14.6	179.0	301.0	146.0
控制电缆17x1.0+(2x1.0) mm ²	82851007	14.8	188.0	309.0	148.0
控制电缆23x1.0+(2x1.0) mm ²	82851008	13.5	254.0	348.0	135.0
控制电缆3x(2x0.75)+17x0.75 mm ²	82851019	15.8	185.0	333.0	158.0
控制电缆2x(3x0.5)+3x0.5+2x4x0.5+2x0.5mm ²	82853010	11.4	108.0	91.6	114.0
控制电缆22x0.75+5x(2x0.75) mm ²	82851013	17	265.0	430.0	170.0
控制电缆(2x2x0.5)+3x3x0.5+5x3x1.0 mm ²	82851020	13.6	126.0	253.0	136.0
控制电缆(2x1.0)+(3x1.0)+1x1.0mm ²	82853007	10.2	89.0	145.0	102.0
电动机电缆(4x2.5+(2x2x0.75)) mm ²	82859009	13	197.0	275.0	104.0
传感器电缆4x(2x0.25) mm ²	82859019	12.3	147.0	250.0	123.0
电动机电缆(4x2.5+2x1.0) mm ²	82859010	11.6	86.0	190.0	116.0
传感器电缆8x(2x0.25) mm ²	82859018	12	90.0	220.0	120.0
EMZ电缆[(4x2x0.25)+(5x1.5)+2x(2x0.5)+(5x0.5)] mm ²	82852002	16.3	274.0	456.0	163.0
EMZ电缆[(4x0.75)+(5x0.5)+2x(2x0.5)+(4x2x0.25)] mm ²	82852003	17.4	221.0	388.0	174.0
EMZ电缆[(4x2x0.25)+2x(2x0.5)+(5x2.5)+(5x0.5)] mm ² 颜色环	82852004	20	328.0	547.0	200.0
EMZ电缆[(4x2x0.25)+2x(2x0.5)+(5x2.5)+(5x0.5)] mm ² 单色气孔导体	82852005	20	328.0	546.0	200.0

以技术修改为准。

总线系统电缆

机器人总线电缆



结构 内导体 专用导体、VI级（特细钢丝）绞合、高柔性 导体绝缘 三丙二醇甲醚（TPM）或聚乙烯（PE） 导体标识 有色导体。绿色/黄色接地导体 导体绞合 最佳铺设长度，以及在填充元件周围相应短铺设长度的低扭矩绞合 屏蔽 镀锌铜编织层，80%覆盖 外护套： 特种聚氨酯 优势： <ul style="list-style-type: none"> •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： 测试电压： 绝缘电阻： 移动温度范围： 静态温度范围： 最小移动弯曲半径： 最小静态弯曲半径：	1.0 mm2: U0/U: 450 V/750 V 1.0 mm2: U0/U: 450 V/750 V 最小值: 100 MΩ x km 最高导体温度:-20 °C至+60 °C 最高导体温度:-40 °C至+70 °C 10 x电缆直径 5 x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 VDE0475, 第815节 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(RoHS)2002/95/EG	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)
旁路母线电缆5x(2x0.25)+2x(2x1.0)+1.0 mm ²	82853001	13.6	120.0	220.0	136.0
多总线电缆1x(2x0.34)+2x(2x0.25)+2x(2x0.34)+2x(2x1.0)+1.0mm ²	82853003	14.7	139.0	258.0	147.0

以技术修改为准。

光纤电缆和光纤供电电缆

名称	件号	Ø mm	铜kg/km	重量kg/km	最小弯曲半径 (mm)
光纤电缆2P 980/1000	82859015	8.0	-	55.0	
PROFINET光纤电缆	82859033	8.0	-	51.0	
供电电缆5x1.5mm ²	82859013	9.9	68.2	133.2	
5G2.5 BK	83980324	---	---	---	



ROBOFLEX® RECYCLE预安装电缆

总线系统电缆

M12内螺纹接头，预安装在—端，3芯、4芯和5芯



结构 <ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>(5芯) 外径6.0 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p> 特点 <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 	技术数据																								
	<table border="1"> <tr> <td>额定电压：</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压：</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻：</td> <td>最小值：100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围：</td> <td>最高导体温度：-30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围：</td> <td>最高导体温度：40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径：</td> <td>约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</td> </tr> <tr> <td>许可：</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产：</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度：</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度：</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期：</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力：</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table>	额定电压：	300 V	测试电压：	2000V	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+120 °C	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）	许可：	经UL/cUL认证	生产：	符合VDE	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度：	最大5 m/s ²	扭转周期：	最小10米	扭转应力：	+/- 360 °/m
额定电压：	300 V																								
测试电压：	2000V																								
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+120 °C																								
静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C																								
最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）																								
许可：	经UL/cUL认证																								
生产：	符合VDE																								
牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																								
加速度：	最大5 m/s ²																								
扭转周期：	最小10米																								
扭转应力：	+/- 360 °/m																								
	<ul style="list-style-type: none"> • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 <p>备注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP67 • A-coded 																								

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670742	角形，带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670743	角形，带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670744	角形，带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670745	角形，带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670746	角形，带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670747	角形，带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670748	角形，带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670749	角形，带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671543	角形，带2个LED	3 x 0.34	1.0	9.8
671544	角形，带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
671546	角形，带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
671547	角形，带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
671548	角形，带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
671557	角形，带2个LED	4 x 0.34	1.0	13.1
671550	角形，带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671551	角形, 带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
671552	角形, 带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
671553	角形, 带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671473	角形, 带2个LED	5 x 0.34	1.0	16.5
671474	角形, 带2个LED	5 x 0.34	1.5	24.8
671476	角形, 带2个LED	5 x 0.34	3.0	49.5
671477	角形, 带2个LED	5 x 0.34	5.0	82.5
671478	角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	165.0
670722	角形, 不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670723	角形, 不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670724	角形, 不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670725	角形, 不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670738	角形, 不带LED	4 x 0.34	1.0	19.7
670739	角形, 不带LED	4 x 0.34	1.5	39.3
670740	角形, 不带LED	4 x 0.34	3.0	65.5
670741	角形, 不带LED	4 x 0.34	5.0	131.0
671438	角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	24.8
671439	角形, 不带LED	5 x 0.34	1.0	49.5
671440	角形, 不带LED	5 x 0.34	1.5	82.5
671441	角形, 不带LED	5 x 0.34	3.0	165.0
670718	角形, 不带LED	3 x 0.34	5.0	14.7
670719	角形, 不带LED	3 x 0.34	10.0	29.4
671720	角形, 不带LED	3 x 0.34	1.0	49.0
670721	角形, 不带LED	3 x 0.34	1.5	98.0
670734	角形, 不带LED	4 x 0.34	3.0	19.7
670735	角形, 不带LED	4 x 0.34	5.0	39.3
670736	角形, 不带LED	4 x 0.34	10.0	65.5
670737	角形, 不带LED	4 x 0.34	1.0	131.0
671434	角形, 不带LED	5 x 0.34	1.5	24.8
671435	角形, 不带LED	5 x 0.34	3.0	49.5
671436	角形, 不带LED	5 x 0.34	5.0	82.5
671437	角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	165.0

ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆



M12传感器电缆, 4芯, 聚乙烯, 预安装在一端



结构 <ul style="list-style-type: none"> • 铰接, 裸铜, 42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体, 黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄 (符合 VDE 0472第804节 试验方法B、IEC 60332-1) • 护套颜色: 黑色 (5芯) 外径6.0+/-0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色、白色、灰色	技术数据	
	额定电压:	300 V
测试电压:	2000V	
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+120 °C	
静态温度范围:	最高导体温度: 40 °C至+120 °C	
最小移动弯曲半径:	约7.5 x 电缆直径 (弯曲应用)	
许可:	经UL/cUL认证	
生产:	符合VDE	
牵引速度:	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	
加速度:	最大5 m/s ²	
扭转周期:	最小10米	
扭转应力:	+/- 360 °/m	
<ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 	备注: <ul style="list-style-type: none"> • IP67 • A-coded 	

内螺纹接头, 预安装在一端, 不带LED

内螺纹接头, 预安装在一端, 带3个LED (绿色、红色、黄色)

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
672393	直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672394	直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672396	直角外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672397	直角外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672399	直角外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0
672403	角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672404	角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672406	角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672407	角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672409	角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0
672343	直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672344	直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672346	直角外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672347	直角外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672349	直角外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0
672353	角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672354	角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672356	角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672357	角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672359	角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
672413	直角内螺纹接头+LED	5 x 0.34	1.0	16.5
672414	直角内螺纹接头+LED	5 x 0.34	1.5	24.8
672416	直角内螺纹接头+LED	5 x 0.34	3.0	49.5
672417	直角内螺纹接头+LED	5 x 0.34	5.0	82.5
672419	直角内螺纹接头+LED	5 x 0.34	10.0	165.0
672363	角形内螺纹接头+3个LED	5 x 0.34	1.0	16.5
672364	角形内螺纹接头+3个LED	5 x 0.34	1.5	24.8
672366	角形内螺纹接头+3个LED	5 x 0.34	3.0	49.5
672367	角形内螺纹接头+3个LED	5 x 0.34	5.0	82.5
672369	角形内螺纹接头+3个LED	5 x 0.34	10.0	165.0

M12, 预安装在两端


结构	技术数据																								
<ul style="list-style-type: none"> • 铰接, 裸铜, 42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体, 黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄 (符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1) • 护套颜色: 黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>(5芯) 外径6.0 +/- 0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p> <p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 	<table border="1"> <tr> <td>额定电压:</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压:</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻:</td> <td>最小值: 100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围:</td> <td>最高导体温度: -30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围:</td> <td>最高导体温度: 40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径:</td> <td>约7.5 x 电缆直径 (弯曲应用)</td> </tr> <tr> <td>许可:</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产:</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度:</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度:</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期:</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力:</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 无卤 • 不含硅和铜 • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 <ul style="list-style-type: none"> • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 <p>备注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP67 • A-coded 	额定电压:	300 V	测试电压:	2000V	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+120 °C	静态温度范围:	最高导体温度: 40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径:	约7.5 x 电缆直径 (弯曲应用)	许可:	经UL/cUL认证	生产:	符合VDE	牵引速度:	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度:	最大5 m/s ²	扭转周期:	最小10米	扭转应力:	+/- 360 °/m
额定电压:	300 V																								
测试电压:	2000V																								
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+120 °C																								
静态温度范围:	最高导体温度: 40 °C至+120 °C																								
最小移动弯曲半径:	约7.5 x 电缆直径 (弯曲应用)																								
许可:	经UL/cUL认证																								
生产:	符合VDE																								
牵引速度:	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																								
加速度:	最大5 m/s ²																								
扭转周期:	最小10米																								
扭转应力:	+/- 360 °/m																								

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670742	直角/角形, 带2个LED	3 x 0.34	1.0	9.8
670743	直角/角形, 带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670744	直角/角形, 带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670745	直角/角形, 带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670746	直角/角形, 带2个LED	4 x 0.34	1.0	13.1
670747	直角/角形, 带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670748	直角/角形, 带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670749	直角/角形, 带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
671543	直角/角形, 带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671544	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	1.0	9.8
671546	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
671547	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
671548	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
671557	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
671550	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	1.0	13.1

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670774	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670775	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670776	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670777	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671493	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.0	16.5
671494	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.5	24.8
671496	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	3.0	49.5
671497	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	5.0	82.5
671499	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	165.0
670757	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	1.0	9.8
670758	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670759	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670760	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670761	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670781	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	1.0	13.1
670782	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670783	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670784	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670785	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671483	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.0	16.5
671484	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.5	24.8
671486	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	3.0	49.5
671487	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	5.0	82.5
671489	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	165.0
670766	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670767	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670768	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670769	直角/角形, 不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670790	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670791	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670792	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670793	直角/角形, 不带LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671533	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.0	16.5
671534	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	1.5	24.8
671536	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	3.0	49.5
671437	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	5.0	82.5
671439	直角/角形, 不带LED	5 x 0.34	10.0	165.0

以技术修改为准。

M12, 5芯+聚乙烯, 预安装在两端



结构	技术数据	
<ul style="list-style-type: none"> • 铰接, 裸铜, 42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体, 黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着、阻燃和自熄 (符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1) • 护套颜色: 黑色 <p>(5芯) 外径6.0+/-0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p>	额定电压:	300 V
	测试电压:	2000V
	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+120 °C
	静态温度范围:	最高导体温度: 40 °C至+120 °C
	最小移动弯曲半径:	约7.5 x电缆直径 (弯曲应用)
	许可:	经UL/cUL认证
	生产:	符合VDE
	牵引速度:	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s
	加速度:	最大5 m/s ²
<p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 • 不含对油漆润湿性有害的物质 	扭转周期:	最小10米
	扭转应力:	+/- 360 °/m
	<ul style="list-style-type: none"> • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 	备注:
		• IP67
		• A-coded

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
672303	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672304	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672306	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672307	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672309	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0
672443	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672444	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672446	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672447	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672449	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0
672313	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	16.5
672314	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	24.8
672316	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	49.5
672317	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	82.5
672319	直角内螺纹接头/直角外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	165.0

以技术修改为准。



ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆

M12外螺纹接头，直/角形，预安装在—端，3/4/5芯



结构	技术数据
<ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>(5芯) 外径6.0 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p> <p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 	<p>额定电压： 300 V</p> <p>测试电压： 2000V</p> <p>绝缘电阻： 最小值：100 MΩ x km</p> <p>移动温度范围： 最高导体温度：-30 °C至+120 °C</p> <p>静态温度范围： 最高导体温度：40 °C至+120 °C</p> <p>最小移动弯曲半径： 约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</p> <p>许可： 经UL/cUL认证</p> <p>生产： 符合VDE</p> <p>牵引速度： 5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</p> <p>加速度： 最大5 m/s²</p> <p>扭转周期： 最小10米</p> <p>扭转应力： +/- 360 °/m</p> <p>• 无卤</p> <p>• 不含硅和镉</p> <p>• 不含对油漆润湿性有害的物质</p> <p>• 在高机械应力下经久耐用</p> <p>• 耐磨</p> <p>• 耐磨</p> <p>• 高柔性</p> <p>• 耐紫外线</p> <p>• 通过RoHS认证</p> <p>• 通过CE认证</p> <p>备注： • IP67 • A-coded</p>

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670710	直角	3 x 0.34	1.5	14.7
670711	直角	3 x 0.34	3.0	29.4
670712	直角	3 x 0.34	5.0	49.0
670713	直角	3 x 0.34	10.0	98.0
670726	直角	4 x 0.34	1.5	19.7
670727	直角	4 x 0.34	3.0	39.3
670728	直角	4 x 0.34	5.0	65.5
670729	直角	4 x 0.34	10.0	131.0
671426	直角	5 x 0.34	1.5	24.8
671427	直角	5 x 0.34	3.0	49.5
671428	直角	5 x 0.34	5.0	82.5
671429	直角	5 x 0.34	10.0	165.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670714	角形	3 x 0.34	1.5	14.7
670715	角形	3 x 0.34	3.0	29.4
670716	角形	3 x 0.34	5.0	49.0
670717	角形	3 x 0.34	10.0	98.0
670730	角形	4 x 0.34	1.5	19.7
670731	角形	4 x 0.34	3.0	39.3
670732	角形	4 x 0.34	5.0	65.5
670733	角形	4 x 0.34	10.0	131.0
671430	角形	5 x 0.34	1.5	24.8
671431	角形	5 x 0.34	3.0	49.5
671432	角形	5 x 0.34	5.0	82.5
671433	角形	5 x 0.34	10.0	165.0

以技术修改为准。

M8内螺纹接头，预安装在一端



结构	技术数据	
<ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 	额定电压：	300 V
(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色	测试电压：	2000V
(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色	绝缘电阻：	最小值：100 MΩ x km
特点	移动温度范围：	最高导体温度：-30 °C至+120 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C
	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）
	许可：	经UL/cUL认证
	生产：	符合VDE
	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s
	加速度：	最大5 m/s ²
	扭转周期：	最小10米
	扭转应力：	+/- 360 °/m
	<ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 	备注： <ul style="list-style-type: none"> • IP67 • A-coded

角形内螺纹接头，带2个LED

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670672	角形，带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670673	角形，带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670674	角形，带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670675	角形，带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670688	角形，带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670689	角形，带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670690	角形，带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670691	角形，带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0

直角内螺纹接头，不带LED

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670668	直角，不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670669	直角，不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670670	直角，不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670671	直角，不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670656	角形，带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670657	角形，带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670658	角形，带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670659	角形，带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670684	直角，不带LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670685	直角，不带LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670686	直角，不带LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670687	直角，不带LED	4 x 0.34	10.0	131.0
670693	角形，带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670694	角形，带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670695	角形，带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670696	角形，带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0

以技术修改为准。

ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆



M8, 预安装在两端



结构	技术数据
<ul style="list-style-type: none"> • 铰接, 裸铜, 42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体, 黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着、阻燃和自熄 (符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1) • 护套颜色: 黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色: 黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含砷和镉 	<p>额定电压: 300 V</p> <p>测试电压: 2000V</p> <p>绝缘电阻: 最小值: 100 MΩ x km</p> <p>移动温度范围: 最高导体温度: -30 °C至+120 °C</p> <p>静态温度范围: 最高导体温度: 40 °C至+120 °C</p> <p>最小移动弯曲半径: 约7.5 x 电缆直径 (弯曲应用)</p> <p>许可: 经UL/cUL认证</p> <p>生产: 符合VDE</p> <p>牵引速度: 5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</p> <p>加速度: 最大5 m/s²</p> <p>扭转周期: 最小10米</p> <p>扭转应力: +/- 360 °/m</p> <p>• 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证</p> <p>备注: • IP67 • A-coded</p>

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670849	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.0	9.8
670850	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670851	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670852	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670853	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	10.0	9.8
670861	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	1.0	13.1
670862	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670863	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670864	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670865	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671356	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.0	9.8
670822	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670823	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670824	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670825	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
671351	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	1.0	13.1
670834	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670835	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670836	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670837	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671332	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.0	9.8
670826	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670827	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670828	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670829	直角/角形,带2个LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670838	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670839	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670840	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670841	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
670830	角形/角形,不带LED	3 x 0.34	1.5	14.7
670831	角形/角形,不带LED	3 x 0.34	3.0	29.4
670832	角形/角形,不带LED	3 x 0.34	5.0	49.0
670833	角形/角形,不带LED	3 x 0.34	10.0	98.0
670835	角形/角形,不带LED	4 x 0.34	1.0	13.1
670842	角形/角形,不带LED	4 x 0.34	1.5	19.7
670843	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	3.0	39.3
670844	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	5.0	65.5
670845	直角/角形,带2个LED	4 x 0.34	10.0	131.0
671333	M12直/M8直,不带LED	3 x 0.34	1.0	13.1
671334	M12直/M8直,不带LED	3 x 0.34	1.0	9.8

以技术修改为准。

M8外螺纹接头，直/角形，预安装在—端，3/4芯



<p>结构</p> <ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含砷和镉 	<p>技术数据</p> <table border="1"> <tr> <td>额定电压：</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压：</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻：</td> <td>最小值：100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围：</td> <td>最高导体温度：-30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围：</td> <td>最高导体温度：40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径：</td> <td>约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</td> </tr> <tr> <td>许可：</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产：</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度：</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度：</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期：</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力：</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 <p>备注： • IP67 • A-coded</p>		额定电压：	300 V	测试电压：	2000V	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+120 °C	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）	许可：	经UL/cUL认证	生产：	符合VDE	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度：	最大5 m/s ²	扭转周期：	最小10米	扭转应力：	+/- 360 °/m
	额定电压：	300 V																								
测试电压：	2000V																									
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+120 °C																									
静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C																									
最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）																									
许可：	经UL/cUL认证																									
生产：	符合VDE																									
牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																									
加速度：	最大5 m/s ²																									
扭转周期：	最小10米																									
扭转应力：	+/- 360 °/m																									

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
670660	直角	3 x 0.34	1.5	14.7
670661	直角	3 x 0.34	3.0	29.4
670662	直角	3 x 0.34	5.0	49.0
670663	直角	3 x 0.34	10.0	98.0
670664	直角	3 x 0.34	1.5	14.7
670665	直角	3 x 0.34	3.0	29.4
670666	直角	3 x 0.34	5.0	49.0
670667	直角	3 x 0.34	10.0	98.0
670676	直角	4 x 0.34	1.5	19.7
670677	直角	4 x 0.34	3.0	39.3
670678	直角	4 x 0.34	5.0	65.5
670679	直角	4 x 0.34	10.0	131.0
670680	直角	4 x 0.34	1.5	19.7
670681	直角	4 x 0.34	3.0	39.3
670682	直角	4 x 0.34	5.0	65.5
670683	直角	4 x 0.34	10.0	131.0

以技术修改为准。

ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆



M12传感器电缆（屏蔽）和内螺纹接头，预安装在—端



结构 <ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>(5芯) 外径6.0 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p> 特点 <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 	技术数据																								
	<table border="1"> <tr> <td>额定电压：</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压：</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻：</td> <td>最小值：100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围：</td> <td>最高导体温度：-30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围：</td> <td>最高导体温度：40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径：</td> <td>约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</td> </tr> <tr> <td>许可：</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产：</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度：</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度：</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期：</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力：</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table>	额定电压：	300 V	测试电压：	2000V	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+120 °C	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）	许可：	经UL/cUL认证	生产：	符合VDE	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度：	最大5 m/s ²	扭转周期：	最小10米	扭转应力：	+/- 360 °/m
额定电压：	300 V																								
测试电压：	2000V																								
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+120 °C																								
静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C																								
最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）																								
许可：	经UL/cUL认证																								
生产：	符合VDE																								
牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																								
加速度：	最大5 m/s ²																								
扭转周期：	最小10米																								
扭转应力：	+/- 360 °/m																								

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671893	直角	3 x 0.34	1.0	19.6
671894	直角	3 x 0.34	1.5	29.4
671896	直角	3 x 0.34	3.0	58.8
671897	直角	3 x 0.34	5.0	98.0
671899	直角	3 x 0.34	10.0	196.0
671903	角形	3 x 0.34	1.0	19.6
671904	角形	3 x 0.34	1.5	29.4
671906	角形	3 x 0.34	3.0	58.8
671907	角形	3 x 0.34	5.0	98.0
671909	角形	3 x 0.34	10.0	196.0
671913	直角	4 x 0.34	1.0	24.2
671914	直角	4 x 0.34	1.5	36.3
671916	直角	4 x 0.34	3.0	72.6
671917	直角	4 x 0.34	5.0	121.0
671919	直角	4 x 0.34	10.0	242.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671923	角形	4 x 0.34	1.0	24.2
671924	角形	4 x 0.34	1.5	36.3
671926	角形	4 x 0.34	3.0	72.6
671927	角形	4 x 0.34	5.0	121.0
671929	角形	4 x 0.34	10.0	242.0
671933	直角	5 x 0.34	1.0	30.0
671934	直角	5 x 0.34	1.5	45.0
671936	直角	5 x 0.34	3.0	90.0
671937	直角	5 x 0.34	5.0	150.0
671939	直角	5 x 0.34	10.0	300.0
671943	角形	5 x 0.34	1.0	30.0
671944	角形	5 x 0.34	1.5	45.0
671946	角形	5 x 0.34	3.0	90.0
671947	角形	5 x 0.34	5.0	150.0
671949	角形	5 x 0.34	10.0	300.0
671873	直角	3 x 0.34	1.0	19.6
671874	直角	3 x 0.34	1.5	29.4
671876	直角	3 x 0.34	3.0	58.8
671877	直角	3 x 0.34	5.0	98.0
671879	直角	3 x 0.34	10.0	196.0
671883	角形	3 x 0.34	1.0	19.6
671884	角形	3 x 0.34	1.5	29.4
671886	角形	3 x 0.34	3.0	58.8
671887	角形	3 x 0.34	5.0	98.0
671889	角形	3 x 0.34	10.0	196.0
671833	直角	4 x 0.34	1.0	24.2
671834	直角	4 x 0.34	1.5	36.3
671836	直角	4 x 0.34	3.0	72.6
671837	直角	4 x 0.34	5.0	121.0
671839	直角	4 x 0.34	10.0	242.0
671843	角形	4 x 0.34	1.0	24.2
671844	角形	4 x 0.34	1.5	36.3
671846	角形	4 x 0.34	3.0	72.6
671847	角形	4 x 0.34	5.0	121.0
671849	角形	4 x 0.34	10.0	242.0
671854	直角	5 x 0.34	1.0	30.0
671850	直角	5 x 0.34	1.5	45.0
671851	直角	5 x 0.34	3.0	90.0
671852	直角	5 x 0.34	5.0	150.0
671853	直角	5 x 0.34	10.0	300.0
671859	角形	5 x 0.34	1.0	30.0
671855	角形	5 x 0.34	1.5	45.0
671856	角形	5 x 0.34	3.0	90.0
671857	角形	5 x 0.34	5.0	150.0
671858	角形	5 x 0.34	10.0	300.0

以技术修改为准。

ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆



M12传感器电缆（屏蔽），预安装在两端



结构 <ul style="list-style-type: none"> • 铰接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层铰接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径5.2 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径5.5 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>(5芯) 外径6.0 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色、灰色</p> 特点 <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 	技术数据 <table border="1"> <tr> <td>额定电压：</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压：</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻：</td> <td>最小值：100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围：</td> <td>最高导体温度：-30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围：</td> <td>最高导体温度：40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径：</td> <td>约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</td> </tr> <tr> <td>许可：</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产：</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度：</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度：</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期：</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力：</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 	额定电压：	300 V	测试电压：	2000V	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+120 °C	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）	许可：	经UL/cUL认证	生产：	符合VDE	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度：	最大5 m/s ²	扭转周期：	最小10米	扭转应力：	+/- 360 °/m
	额定电压：	300 V																							
测试电压：	2000V																								
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+120 °C																								
静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C																								
最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）																								
许可：	经UL/cUL认证																								
生产：	符合VDE																								
牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																								
加速度：	最大5 m/s ²																								
扭转周期：	最小10米																								
扭转应力：	+/- 360 °/m																								
	备注： <ul style="list-style-type: none"> • IP67 • A-coded 																								

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671983	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.0	19.6
671984	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.5	29.4
671986	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	3.0	58.8
671988	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	5.0	98.0
671989	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	10.0	196.0
671993	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.0	24.2
671994	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.5	36.3
671996	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	3.0	72.6
671997	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	5.0	121.0
671999	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	10.0	242.0
672003	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	30.0
672004	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	45.0
672006	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	90.0
672007	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	150.0
672009	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	300.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
672013	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.0	19.6
672014	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.5	29.4
672016	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	3.0	58.8
672017	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	5.0	98.0
672019	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	10.0	196.0
672023	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.0	24.2
672024	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.5	36.3
672026	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	3.0	72.6
672027	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	5.0	121.0
672029	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	10.0	242.0
672033	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	30.0
672034	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	45.0
672036	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	90.0
672037	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	150.0
672039	角形内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	300.0
671953	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.0	19.6
671954	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	1.5	29.4
671956	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	3.0	58.8
671957	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	5.0	98.0
671959	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	3 x 0.34	10.0	196.0
671963	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.0	24.2
671964	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	1.5	36.3
671966	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	3.0	72.6
671967	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	5.0	121.0
671969	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	4 x 0.34	10.0	242.0
671973	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.0	30.0
671974	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	1.5	45.0
671976	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	3.0	90.0
671977	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	5.0	150.0
671979	直角内螺纹接头/角形外螺纹接头	5 x 0.34	10.0	300.0

以技术修改为准。

ROBOFLEX® RECYCLE-预安装电缆



双电缆- M12至M12



结构 <ul style="list-style-type: none"> • 绞接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层绞接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472 第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 (3芯) 外径4.9 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色 (4芯) 外径4.9 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色	技术数据	
	额定电压： 测试电压： 绝缘电阻： 移动温度范围： 静态温度范围： 最小移动弯曲半径： 许可： 生产： 牵引速度： 加速度： 扭转周期： 扭转应力：	 300 V 2000V 最小值：100 MΩ x km 最高导体温度：-30 °C至+120 °C 最高导体温度：40 °C至+120 °C 约7.5 x 电缆直径（弯曲应用） 经UL/cUL认证 符合VDE 5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s 最大5 m/s ² 最小10米 +/- 360 °/m
特点 <ul style="list-style-type: none"> • 高油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含硅和镉 	<ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 	

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671100	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	1.5	29.4
671101	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	3.0	58.8
671102	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	5.0	98.0
671103	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	10.0	196.0
671104	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	1.5	39.4
671105	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	3.0	78.6
671106	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	5.0	131.0
671107	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	10.0	262.0
671130	直角内螺纹接头/2个开口端	3 x 0.34	1.5	29.4
671131	直角内螺纹接头/2个开口端	3 x 0.34	3.0	58.8
671132	直角内螺纹接头/2个开口端	3 x 0.34	5.0	98.0
671133	直角内螺纹接头/2个开口端	3 x 0.34	10.0	196.0

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671134	直角内螺纹接头/2个开口端	4 x 0.34	1.5	39.4
671135	直角内螺纹接头/2个开口端	4 x 0.34	3.0	78.6
671136	直角内螺纹接头/2个开口端	4 x 0.34	5.0	131.0
671137	直角内螺纹接头/2个开口端	4 x 0.34	10.0	262.0
671110	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	1.5	29.4
671111	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	3.0	58.8
671112	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	5.0	98.0
671113	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	3 x 0.34	10.0	196.0
671114	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	1.5	39.4
671115	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	3.0	78.6
671116	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	5.0	131.0
671117	直角内螺纹/2个直角外螺纹接头	4 x 0.34	10.0	262.0

以技术修改为准。

双电缆- M12至M12



<p>结构</p> <ul style="list-style-type: none"> • 钎接，裸铜，42 x 0.10mm • 聚酯绝缘导体，黑色、蓝色、棕色 • 分层钎接导体 • 特种复合护套 • 防焊接飞溅、无光泽、低附着力、阻燃和自熄（符合 VDE 0472第804节试验方法B、IEC 60332-1） • 护套颜色：黑色 <p>(3芯) 外径4.9 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色</p> <p>(4芯) 外径4.9 +/- 0.2mm 导体颜色：黑色、蓝色、棕色、白色</p> <p>特点</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高耐油性 • 符合VDE 0473第811-2-1节 • 耐酸、碱和溶剂 • 未固化 • 防焊接飞溅 • 可回收 • 无卤 • 不含砷和镉 	<p>技术数据</p> <table border="1"> <tr> <td>额定电压：</td> <td>300 V</td> </tr> <tr> <td>测试电压：</td> <td>2000V</td> </tr> <tr> <td>绝缘电阻：</td> <td>最小值：100 MΩ x km</td> </tr> <tr> <td>移动温度范围：</td> <td>最高导体温度：-30 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>静态温度范围：</td> <td>最高导体温度：40 °C至+120 °C</td> </tr> <tr> <td>最小移动弯曲半径：</td> <td>约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）</td> </tr> <tr> <td>许可：</td> <td>经UL/cUL认证</td> </tr> <tr> <td>生产：</td> <td>符合VDE</td> </tr> <tr> <td>牵引速度：</td> <td>5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s</td> </tr> <tr> <td>加速度：</td> <td>最大5 m/s²</td> </tr> <tr> <td>扭转周期：</td> <td>最小10米</td> </tr> <tr> <td>扭转应力：</td> <td>+/- 360 °/m</td> </tr> </table>		额定电压：	300 V	测试电压：	2000V	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+120 °C	静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C	最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）	许可：	经UL/cUL认证	生产：	符合VDE	牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s	加速度：	最大5 m/s ²	扭转周期：	最小10米	扭转应力：	+/- 360 °/m
	额定电压：	300 V																								
测试电压：	2000V																									
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+120 °C																									
静态温度范围：	最高导体温度：40 °C至+120 °C																									
最小移动弯曲半径：	约7.5 x 电缆直径（弯曲应用）																									
许可：	经UL/cUL认证																									
生产：	符合VDE																									
牵引速度：	5米长水平轨线上的最大速度为3.3m/s																									
加速度：	最大5 m/s ²																									
扭转周期：	最小10米																									
扭转应力：	+/- 360 °/m																									
	<ul style="list-style-type: none"> • 不含对油漆润湿性有害的物质 • 在高机械应力下经久耐用 • 耐磨 • 耐磨 • 高柔性 • 耐紫外线 • 通过RoHS认证 • 通过CE认证 	<p>备注：</p> <ul style="list-style-type: none"> *带2个LED版（黄色和绿色），以及带3个LED版（白色、黄色和绿色）可按要求提供。 **带传感器电缆的双电缆。 *带ROBOFLEX Recycle传感器电缆的双电缆M12至M8以及其他配置与长度可按要求提供。 																								

件号	外/内螺纹接头	横截面mm ²	长度m	铜含量
671120	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	3 x 0.34	1.5	29.4
671121	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	3 x 0.34	3.0	58.8
671122	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	3 x 0.34	5.0	98.0
671123	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	3 x 0.34	10.0	196.0
671124	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	4 x 0.34	1.5	39.4
671125	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	4 x 0.34	3.0	78.6
671126	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	4 x 0.34	5.0	131.0
671127	直角内螺纹接头/2个角形外螺纹接头+2个LED	4 x 0.34	10.0	262.0

以技术修改为准。

电缆及电线的领先制造商与经销商

重新定义电缆工业的物流



在位于德国黑明根(斯图加特附近)的总部, 和柔电缆经营欧洲最大最现代化的电缆与电线配送中心。在这里, 33,000种电缆中的大部分储存在占地面积超过172万平方英尺的仓库中。通过使用顶尖物料处理和控制技术, 每天可以将1000多份订单分拣并运送到世界各地。诺因哈根/柏林是地下电缆与中压电缆的中央仓库位置。该仓库的室内储存容量超过53,820平方英尺, 室外储存容量超过538,200平方英尺, 可快速交付至施工和主要工程现场。位于中国常州生产基地的新物流中心作为亚洲的产品分配中心, 在处理大规模、时间和数量要求严格的项目方面具有很大的优势。

资料与数据

- 160,000 m²的仓储面积, 40,500个栈板
- 全自动化存储
- 定制电缆切割
- 货物运输状态随时可查
- 36,800个箱位的小型物料仓库
- 吞吐量: 1,000箱/时
- 670个存储位的重载货物仓库, 最大卷筒重达4,000 kg, 直径2.2 m
- 2 km 托盘输送线
- 输送机与电缆切割机直接相连



在我司位于德国的两个生产基地，和柔电缆使用最新的生产方法制造了约一百万千米的电线，足以绕地球25圈。超过300名合格员工专门研究生产高质量标准定制电缆。我司通过使用最新的材料、不断优化生产方法以及与国际检测机构合作推动自动化、数据技术、建筑技术以及再生能源领域的创新。2021年和柔集团决定迁址中国工厂和物流中心至常州，常州新工厂是德国和柔集团40多年来历史上德国本土之外的最大单笔投资，新工厂未来将全面服务亚太市场，下设研发中心、制造中心、质量中心和物流中心四大块。新工厂的建成将会进一步助力于和柔从电缆电线制造商向电气连接解决方案供应商的转型。

我司产品的开发过程的关键阶段是在我司测试中心的工作。如，适用于拖链的电缆可在加速度变化率高达10G的情况下进行测试。可在特种气候控制装置中模拟温度范围（-50°C至+250°C），以便于在将拖链电缆安装在冷藏仓库或钢厂等地之前，可对其进行系列生产准备测试。

证据与图片

- 弯曲和扭转要求用测试系统
- 拖链测试系统
- 耐火试验系统
- 磨损试验系统
- 风力涡轮机用扭力试验塔

符合UL、VDE、CSA、HAR、TÜV和CCC的时效炉







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
邮编：200082
电话：+862158693999
传真：+862158693666
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