



# triflex® R

适用于多维  
运动和机器人



## triflex® R 的优势:

- 适用于多轴运动的工业机器人
- 可定义的扭转止动器
- 可定义拖链的最小弯曲半径
- 易延长和缩短拖链的长度
- 弯曲半径小，节距小
- 可从外部填充



## 其它系列的三维拖链:

- 适用于高负载的圆周运动
- ▶ twisterchain® 系列, 页码 824

## triflex® R | 介绍 | 优势

# triflex® R - 适用于机器人的 三维运动

triflex® R (R 代表圆形) 是易格斯第三代三维拖链产品。经过了几十年的广泛行业使用经验, igus® triflex® R 充分体现出其在机器人行业中设计上的优势。

- 安装在每个链节上的可定义的扭转止动器
- 可定义拖链的最小弯曲半径
- 高拉伸强度的球状关节
- 紧凑的伸缩系统避免电缆缠绕
- 碳纤维棒可用于局部的位置固定和加强引导
- 无需额外的承重部件, 如钢缆, 弹簧元件等
- 大量附件

triflex® R 有5种类型可供选择

- TRC系列 全封闭的设计, 外表面平滑且坚固
- TRE系列 "方便型" 设计, 管线可轻松压入
- TRCF系列 全封闭的设计, 带锁定机制
- TRL系列 自重轻, "方便型" 设计
- TRLF系列 自重轻, 带快速锁定机制

### 典型的行业及应用

- 三维机器人的首选 ● 机床 ● 物流设备 - 6轴 ● 传送设备 ● 包装设备 ● 通用机械等

 在线安装视频  
▶ [www.igus.com.cn/triflexR\\_assembly](http://www.igus.com.cn/triflexR_assembly)

 常备库存。交货时间\* 24小时或当天!  
\* 发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

## triflex® R | 特点 | 附件



由于限位块的存在使电缆在扭转的时候长度不会发生扭曲。



限位块将拖链的弯曲半径控制在有限的范围内, 防止电缆和介质管的过度扭转。



内部分隔: 两个或三个内腔可为电缆提供有效的引导



可打开式的 - TRCF和TRLF系列带锁定机制, 可快速填充



高拉伸强度可以将受力分散在各个链节 - 无需额外的承受装置



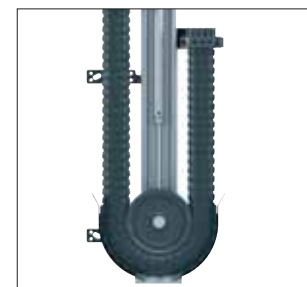
标准和轻型的安装接头, 有去应力和无去应力型可供选择。多种ESD型材料, 常备库存



带通用孔和滑动轴承的安装接头。带 igubal® 滚珠和插孔连接的免润滑轴承



可抗脏污和紧凑的连接, 根据您的应用需求可快速更换模块。



4种伸缩系统可供选择, 避免电缆或介质管的缠绕打结



在线安装视频  
▶ [www.igus.com.cn/triflexR\\_assembly](http://www.igus.com.cn/triflexR_assembly)



常备库存。交货时间\* 24小时或当天!  
\* 发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)



TRC系列 - 可导电, ESD/  
ATEX系列常备库存



符合UL94-V2  
标准



iF 产品设计奖  
2004年 igus® TRC系列  
2007年 igus® TRL系列  
2013年 igus® TRLF系列

## triflex® R | 选型表

系列	内高		≤ø 电缆		外宽 Ba [mm]	弯曲半径 R [mm]	节距 [mm]	链节 /m	页码
	Bi1 [mm]	Bi2 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]					
					<b>TRC 拖链系列 - 全封闭设计</b> 防碎屑, 外表光滑				
									
TRC.30	12	10	10	8	34.5	50	11.3	89	734
TRC.40	15	13	13	11	43	58	13.9	72	734
TRC.50	18.8	16.2	16.5	14	54	80	17.4	58	734
TRC.60	22.5	19.5	20.5	17.5	65	87	20.4	49	734
TRC.70	28	24	26	22	81	110	25.6	39	734
TRC.85	33	28	31	26	94.5	135	30.6	33	734
TRC.100	37.5	32.5	35.5	30.5	108	145	34.5	29	734
TRC.125 <sup>2)</sup>	43.3	43.3	41	41	135	182	44.6	23	734

					<b>TRE 系列 - "方便型" 设计</b> 易填充, 电缆可轻松压入				
									
TRE.30	12	10	10 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	34.5	50	11.3	89	736
TRE.40	15	13	13 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>	43	58	13.9	72	736
TRE.50	18.8	16.2	16.5 <sup>1)</sup>	14 <sup>1)</sup>	54	80	17.4	58	736
TRE.60	22.5	19.5	20.5 <sup>1)</sup>	17.5 <sup>1)</sup>	65	87	20.4	49	736
TRE.70	28	24	26 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>	81	110	25.6	39	736
TRE.85	33	28	31 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	94.5	135	30.6	33	736
TRE.100	37.5	32.5	35.5 <sup>1)</sup>	30.5 <sup>1)</sup>	108	145	34.5	29	736
TRE.125 <sup>2)</sup>	43.3	43.3	41 <sup>1)</sup>	41 <sup>1)</sup>	135	182	44.6	23	736

					<b>TRCF 系列 - 全封闭设计</b> 带锁定机制, 防碎屑, 外表光滑				
									
TRCF.65	22.3	-	20	-	70.2	100	23.1	44	738
TRCF.85	30	-	28	-	94.5	135	30.6	33	738
TRCF.85 <sup>4)</sup>	30	-	28	-	94.5	240	30.6	33	738
TRCF.100	34.3	-	32	-	108	145	34.5	29	738

1) "方便型" 设计可简单快速的固定或拆除电缆。我们建议最大的电缆直径为所述值的70%

2) 如需加长或缩短已填充好的triflex® R, 最大电缆外径由 Ø 41 mm, 缩短到 Ø 36 mm

3) TRL 30, 2个内腔


4) 特殊尺寸 TRCF.85.240.0, 弯曲半径可达240°, 可配大量附件

 **常备库存。交货时间\* 24小时或当天!**  
\*发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

730 更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/triflexR](http://www.igus.com.cn/triflexR)



## triflex® R | 选型表

系列	内高		≤ø 电缆		外宽 Ba [mm]	弯曲半径 R [mm]	节距 [mm]	链节 /m	页码
	Bi1 [mm]	Bi2 [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]					
					<b>TRL 系列 - "方便型" 设计的 "轻型" 系列</b> 管线易填充且性价比高				
									
TRL.30 <sup>3)</sup>	12.5	11	10 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	34.5	50	11.3	89	740
TRL.40	15	-	13 <sup>1)</sup>	-	45	58	13.9	72	740
TRL.60	23	-	20.5 <sup>1)</sup>	-	65	87	20.4	49	740
TRL.70	28	-	26 <sup>1)</sup>	-	81	110	25.6	39	740
TRL.100	38	-	35.5 <sup>1)</sup>	-	108	145	34.5	29	740

					<b>TRLF 系列 - 带锁定机制的轻型拖链</b> 自重轻且高性价比的拖链				
									
TRLF.65	24.4	-	22	-	70.2	100	23.1	44	742
TRLF.85	32.8	-	30	-	94.5	135	30.6	33	742
TRLF.100	37.5	-	35.5	-	108	145	34.4	29	742
TRLF.125	46.8	-	44.5	-	135	182	44.1	23	742

## triflex® R | 伸缩系统总览

系列	系统	triflex® R 拖链	ø 参数 [mm]	页码
	RSP - 气动伸缩系统	TRC·TRE·TRCF	60 - 125	766
	RS - 模块化的伸缩系统	TRC·TRE	40 - 100	772
	RSE 线性性价比高的线性伸缩系统	TRC·TRE·TRCF	40 - 125	778
	RSE 适用于小型机器人的高性价比伸缩系统	TRC·TRE	40	784

 3D CAD文件, 使用寿命计算, 配置及更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/triflexR](http://www.igus.com.cn/triflexR)

731

## 技术数据

	速度/ 加速度	根据要求
	材料- 可耐温度 °C, igumid G (TRLF/TRCF)	-40°C / +120°C
	材料- 允许温度 °C, igumid NB (TRC/TRE/TRL)	-40°C / +80°C
	阻燃等级, igumid G (TRLF/TRCF)	VDE 0304 IIC UL94-HB
	阻燃等级, igumid NB (TRC/TRE/TRL)	VDE 0304 IIC UL94-V2

## 减少装配时间，便捷的拆卸工具



triflex® TRE (B 型) 和 TRCF 的拆卸工具。TRE B 型安装在可在任意位置都方便拆卸。  
**更多信息**  
 ▶ [www.igus.com.cn/triflex\\_B\\_disassemblytool](http://www.igus.com.cn/triflex_B_disassemblytool)

**在线安装视频**  
 ▶ [www.igus.com.cn/triflexR\\_assembly](http://www.igus.com.cn/triflexR_assembly)

适用于	产品代码
TRE.B 系列	拆卸工具
TRE.40.B	MAT0050175
TRE.50.B	MAT0051190
TRE.60.B / TRE.70.B	MAT0051135
TRE.85.B	MAT0050170
TRE.100.B	MAT0050172

适用于	产品代码
TRE.B 系列	拆卸工具
TRCF.65	MAT0051135
TRCF.85	MAT0050170
TRCF.100	MAT0050172



igus® triflex® R TRLF - 轻型, 用手或螺丝刀都可方便打开



igus® triflex® R TRCF - 全封闭的三维拖管, 可用螺丝刀从外侧打开



triflex® RS 适用于紧凑型导轨。有预紧功能的一体化的碳纤维棒, 防止管线在机器人上过度缠绕



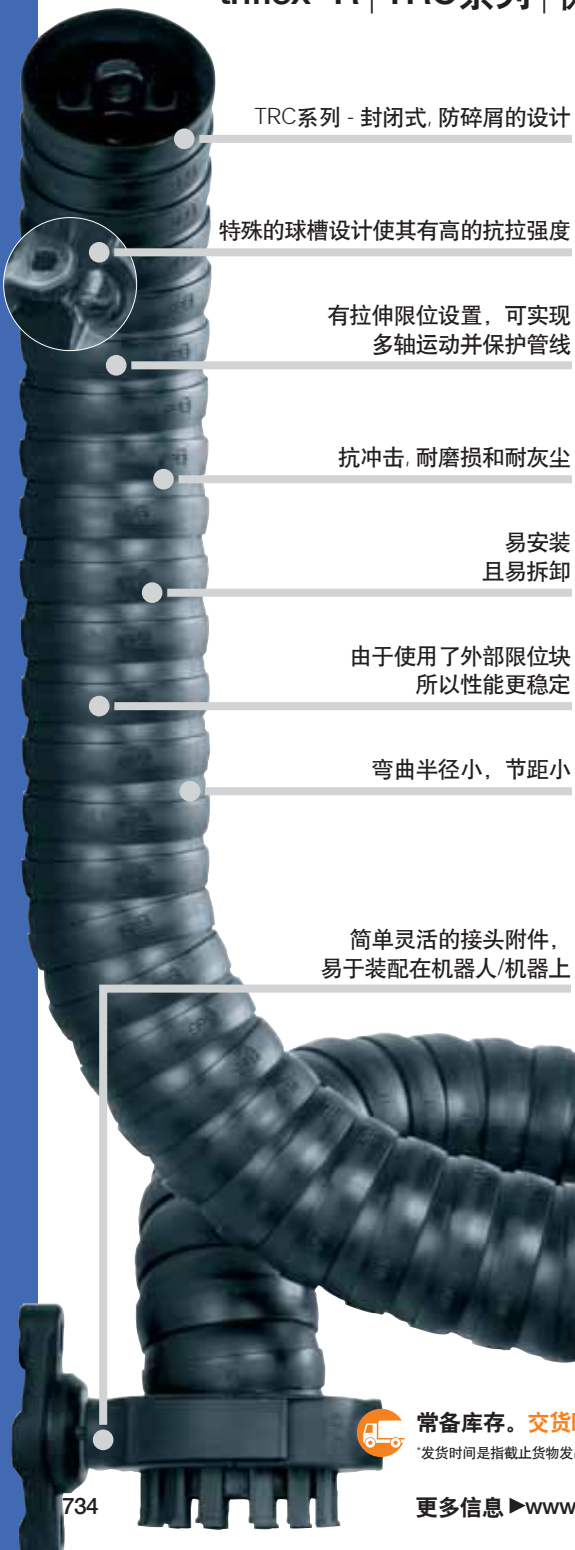
triflex® RSP 气动伸缩系统 - 避免机器人电缆缠绕



triflex® TR.RSE.40.L 或 R, 高性价比且自重轻, 带导向滚珠的伸缩系统, 适用于小型机器人



适用于 triflex® R, 尺寸 40-125 的 TR.RSE 线性伸缩系统



TRC系列 - 封闭式, 防碎屑的设计

特殊的球槽设计使其有高的抗拉强度

有拉伸限位设置, 可实现多轴运动并保护管线

抗冲击, 耐磨损和耐灰尘

易安装且易拆卸

由于使用了外部限位块所以性能更稳定

弯曲半径小, 节距小

简单灵活的接头附件, 易于装配在机器人/机器上

## TRC系列 - 封闭式且防碎屑

安全, 封闭且防碎屑, 适用于三维运动  
平滑且耐磨的外形  
高抗扭稳定性好  
易延长和缩短拖链的长度

### 典型的行业及应用

- 自动化机器人
- 多轴机床应用
- 寒冷和潮湿的环境
- 涂装应用和ESD应用
- 沙尘环境应用

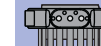
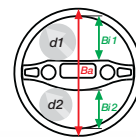


ESD/ATEX抗静电系列, 常备库存



iF 产品设计奖  
2004 igus® TRC 系列

2004



▶ 744



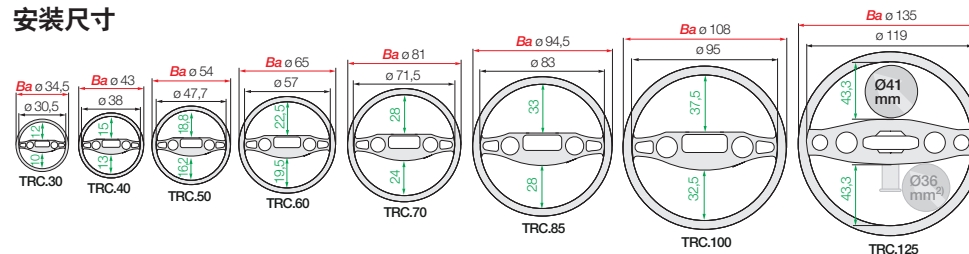
### 拖管 | TRC系列 | 全封闭, 不可打开

产品代码	Bi1	Bi2	Ba	R	d1	d2	节距	链节/	TRC
拖管	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]
TRC. 30. 050 .0	12	10	34.5	050	10	8	11.3	89	≈ 0.27
TRC. 40. 058 .0 <sup>1)</sup>	15	13	43	058	13	11	13.9	72	≈ 0.37
TRC. 50. 080 .0	18.8	16.2	54	080	16.5	14	17.4	58	≈ 0.59
TRC. 60. 087 .0 <sup>1)</sup>	22.5	19.5	65	087	20.5	17.5	20.4	49	≈ 0.85
TRC. 70. 110 .0 <sup>1)</sup>	28	24	81	110	26	22	25.6	39	≈ 1.32
TRC. 85. 135 .0	33	28	94.5	135	31	26	30.6	33	≈ 1.75
TRC. 100. 145 .0	37.5	32.5	108	145	35.5	30.5	34.5	29	≈ 2.38
TRC. 125. 182 .0	43.3	43.3	135	182	41	41 <sup>2)</sup>	44.6	23	≈ 4.70

1) ▲可提供ESD版本, 常备库存

2) TRE 125, 如需加长或缩短已填充好的triflex® R, 最大电缆外径由Ø 41 mm. 缩短至Ø 36 mm

### 安装尺寸



### ESD/ATEX 抗静电型拖链 - 多种尺寸常备库存

ESD材料在防静电的最高要求下, 已经进行超过一千万次循环测试  
标准产品- 使用igumid ESD材料并提供PTB证书  
内部分隔和接头的交货时间较快, 24小时起发货, 常备库存

更多信息▶[www.igus.com.cn/esd](http://www.igus.com.cn/esd)



TRE - "方便型" 设计-  
可轻松压入管线

特殊的球槽设计使其有高的抗拉强度

有拉伸限位设置, 可实现  
多轴运动并保护管线

可打开的机制, 可快速  
压入电缆和软管

triflex® B系列的可快速拆卸的简易工具

由于使用了外部限位块  
所以性能更稳定

弯曲半径小, 节距小

简单灵活的接头附件,  
易于装配在机器人/机器上



常备库存。交货时间\* 24小时或当天!

\*发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

## TRE系列 - 易填充 - 可轻松压入电缆

多维运动, 管线可轻松压入  
高抗扭稳定性好  
拖链可缩短或加长。  
B型- 4倍的弯曲强度, 可抗高抗扭力  
C和TRE.125系列 - 其插槽连接和球形  
igubal® 结构, 抗高扭矩力可达50%

### 典型的行业及应用

自动化机器人  
点焊和抓取应用  
管线可快速更换



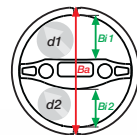
TRE系列 - 根据客户的需求, 可  
提供导电的ESD/ATEX型



节省时间 - triflex® R的简易拆卸工具



TRE - 易填充, 可  
轻松压入电缆



适用于机器人应用, 管线轻松压入



▶ 744



### 拖链 | TRE 系列 | "方便型" 设计- 管线可轻松压入

拖链 产品代码	Bi1 [mm]	Bi2 [mm]	Ba [mm]	R [mm]	d1 <sup>2)</sup> [mm]	d2 <sup>2)</sup> [mm]	节距 [mm]	链节/ [m]	TRE [kg/m]
TRE.30. 050.0	12	10	34.5	050	10	8	11.3	89	≈ 0.26
TRE.40. 058.0.B	15	13	43	058	13	11	13.9	72	≈ 0.36
TRE.50. 080.0.B	18.8	16.2	54	080	16.5	14	17.4	58	≈ 0.56
TRE.60. 087.0.B	22.5	19.5	65	087	20.5	17.5	20.4	49	≈ 0.83
TRE.70. 110.0.B	28	24	81	110	26	22	25.6	39	≈ 1.30
TRE.85. 135.0.B	33	28	94.5	135	31	26	30.6	33	≈ 1.67
TRE.100. 145.0.B / C <sup>1)</sup>	37.5	32.5	108	145	35.5	30.5	34.5	29	≈ 2.35
TRE.125. 182.0	43.3	43.3	135	182	41	41 <sup>3)</sup>	44.6	23	≈ 4.40

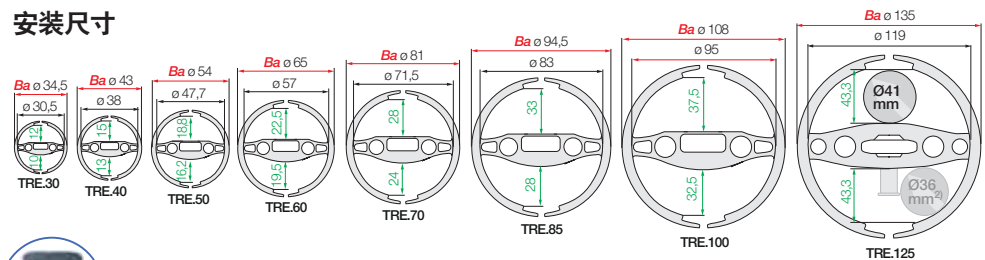
B-型= 4倍的高抗扭力 C-型= 快速装配, 50% 高拉力

1) 可选C-型, 产品代码 TRE.100.145.0.C

2) "方便型" 设计, 可简单快速的固定或拆卸电缆, 我们建议最大的电缆直径为所述值的70%

3) TRE 125: 如需加长或缩短已填充好管线的TRE.LOCK, 最大电缆外径由  $\varnothing 41\text{mm}$  缩短至  $\varnothing 36\text{mm}$

### 安装尺寸



### TRE.LOCK 固定夹

固定夹可安全安装在接头上 每个接头可自动选配订购。详细的产品代码见, 附件页

### TRE.LOCK 固定架

独立部件的产品代码

TRE.30/40.LOCK

TRE.30/40.LOCK

TRE.50.LOCK

TRE.60.LOCK

### TRE.LOCK 固定架

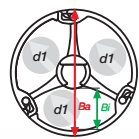
独立部件的产品代码

TRE.70.LOCK

TRE.85.LOCK

TRE.100.LOCK

TRE.125.LOCK



封闭式设计, 耐灰尘, 快速填充



## TRCF系列 - 封闭式设计, 带锁定机制

用于快速打开装填大尺寸的电缆或介质的盖板  
 用螺丝刀可快速打开锁定装置  
 可定义最小弯曲半径, 保护管线  
 封闭式, 可耐灰尘和防碎屑  
 3个内腔, 可用于分隔和排布电缆  
 拖链可延长或缩短长度

### 典型的行业及应用

- 自动化机器人
- 喷涂应用
- 大尺寸的液压介质管
- 螺栓和铆钉的焊接应用
- 工具的更换装置的应用
- 激光焊接机器人的应用
- 螺栓和铆钉机器人的应用



打开, 装入电缆, 闭合 - 完成!

节省时间 - triflex® R的简易拆卸工具

TRCF 系列- 封闭式设计, 带锁定机制

特殊的球槽设计使其有高的抗拉强度

有拉伸限位设置, 可实现多轴运动并保护管线

可轻松压入或拆卸更大尺寸的硬质介质管或多种电缆

易安装和拆卸 - 4-片式, 盖板可打开

抗振动且耐脏污

3个内腔的内部分隔

弯曲半径小, 节距小

带去应力的接头, 可作为中间接头

常备库存. 交货时间\* 24小时或当天!  
\*发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

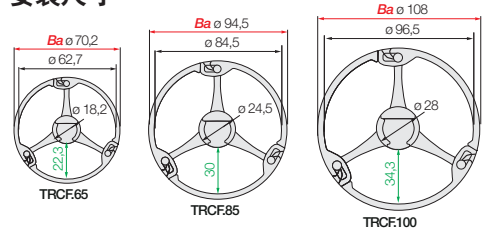
更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/TRCF](http://www.igus.com.cn/TRCF)

### 拖管 | TRCF 系列 | 全封闭式, 带锁定机制

产品代码	Bi1	Ba	R	d1	节距	链节/	TRCF
拖管	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]
TRCF. 65 100 .0	22.3	70.2	100	20	23.1	44	≈ 1.10
TRCF. 85. 135 .0	30	94.5	135	28	30.6	33	≈ 2.10
TRCF. 85. 240 .0 <sup>1)</sup>	30	94.5	240	28	30.6	33	≈ 2.10
TRCF. 100.145 .0	34.3	108	145	32	34.5	29	≈ 2.70

1) 特殊尺寸, 产品代码 TRCF.85.240.0, 弯曲半径可达240°, 可配附件

### 安装尺寸

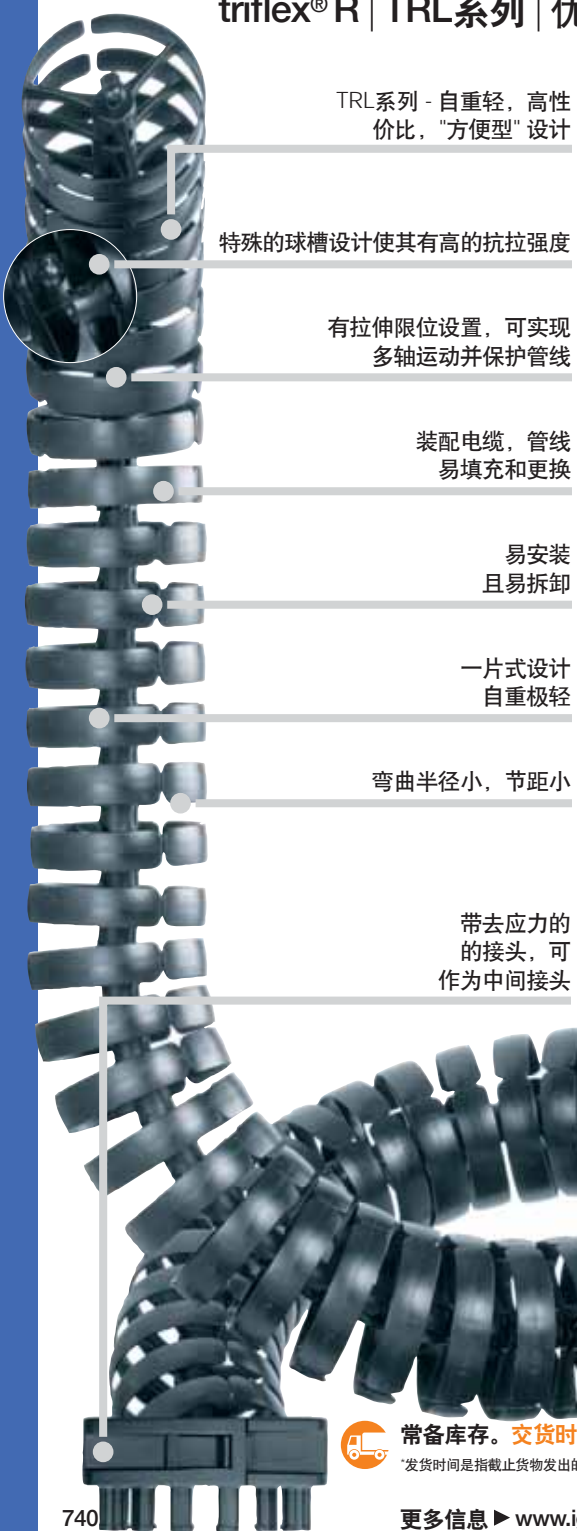


快速打开锁定机制, igus® 在线视频  
 ▶ [www.igus.com.cn/TRLFlip](http://www.igus.com.cn/TRLFlip)

### 特殊尺寸TRCF.85.240.0, 弯曲半径可达240°, 可配附件

应用于机器人焊接电缆安全引导  
 激光轻型电缆的大的弯曲半径 (R 240 mm), 延长的使用寿命, 保护管线  
 更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/TRCF](http://www.igus.com.cn/TRCF)





TRL系列 - 自重轻, 高性价比, "方便型" 设计

特殊的球槽设计使其有高的抗拉强度

有拉伸限位设置, 可实现多轴运动并保护管线

装配电缆, 管线易填充和更换

易安装且易拆卸

一片式设计自重极轻

弯曲半径小, 节距小

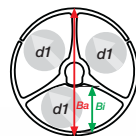
带去应力的接头, 可作为中间接头

## TRL系列-自重轻, 高性价比

管线易填充  
适合多轴运动的应用  
易延长和缩短拖链的长度

### 典型的行业及应用

机器人的1-3轴  
控制面板应用  
电缆发生控制器  
3D 打印机线材  
办公设备应用



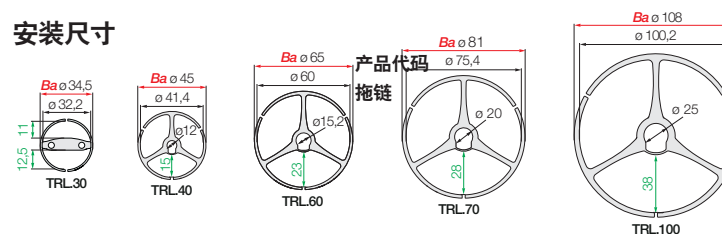
### 拖链 | TRL 系列 | 自重轻"方便型" 设计 - 轻松压入电缆

产品代码	Bi1	Bi2	Ba	R	d1 <sup>2)</sup>	d2 <sup>2)</sup>	节距	链节/	TRL
拖链	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[kg/m]
TRL.30.050.0 <sup>1)</sup>	12.5	11	34.5	050	10	8	11.3	89	≈ 0.26
TRL.40.058.0	15	-	45	058	13	-	13.9	72	≈ 0.29
TRL.60.087.0	23	-	65	087	20.5	-	20.4	49	≈ 0.49
TRL.70.110.0	28	-	81	110	26	-	25.6	39	≈ 0.82
TRL.100.145.0	38	-	108	145	35.5	-	34.5	29	≈ 1.42

1) 2腔系统

2) "方便型" 设计, 可简单快速的固定或拆卸电缆, 我们建议最大的电缆直径为所述值的70%

### 安装尺寸



常备库存。交货时间\* 24小时或当天!

\*发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

TRLF系列 - 轻型, 高性价比  
带锁定机制

特殊的球槽设计使其有高的抗拉强度

有拉伸限位设置, 可实现  
多轴运动并保护管线

可轻松压入或拆卸更大尺寸  
的硬质介质管或多种电缆

易安装  
且易拆卸

3个内腔  
的内部分隔

弯曲半径小, 节距小

接头自重轻,  
无预应力或  
作为中间接头

## TRLF系列- 自重 轻, 带锁定机制

可快速打开的锁定机制  
用手或螺丝刀都可打开  
可用于大型, 硬质介质管或多种电缆  
经济型三维运动拖链, 适用于较低要求  
的应用  
易延长和缩短拖链的长度

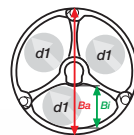
### 典型的行业及应用

喷涂介质管  
铆钉的焊接  
机器人的1-3轴  
控制面板应用  
特殊的机械结构  
高科技设计

**iF 产品设计奖**  
2013 igus® TRLF系列



打开,  
装入电缆,  
闭合 - 完成!



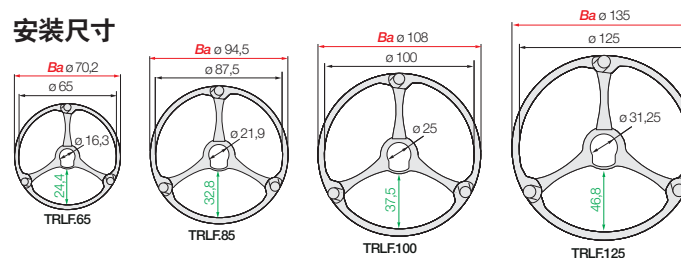
▶ 746



### 拖链 | TRLF系列 | 轻型, 带锁定机制

产品代码 拖链	Bi1 [mm]	Ba [mm]	R [mm]	d1 [mm]	节距 [mm]	链节/ [m]	TRLF [kg/m]
TRLF. 65. 100 .0	24.4	70.2	100	22	23.1	44	≈ 0.79
TRLF. 85. 135 .0	32.8	94.5	135	30	30.6	33	≈ 1.45
TRLF. 100.145 .0 <sup>1)</sup>	37.5	108	145	35.5	34.5	29	≈ 1.90
TRLF. 125.182 .0	46.8	135	182	44.5	44.1	23	≈ 4.13

### 安装尺寸



快速打开锁定机制, igus® 在线  
视频

▶ [www.igus.com.cn/TRLF](http://www.igus.com.cn/TRLF)



常备库存. 交货时间\* 24小时或当天!

\*发货时间是指截止货物发出的时间 (在确认技术数据后)

更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/TRLF](http://www.igus.com.cn/TRLF)



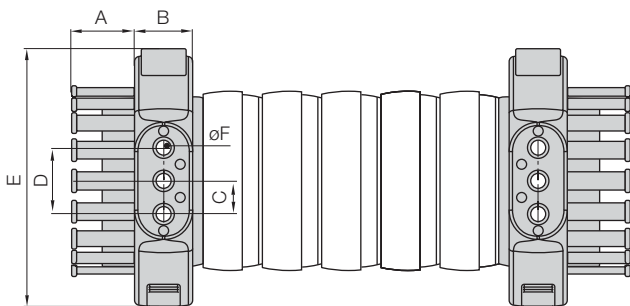
igus 3D CAD文件, 使用寿命计算, 配置及更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/triflexR](http://www.igus.com.cn/triflexR)



## triflex® R | TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列 | 附件

### 标准型接头 | 带去应力元件

带一体化的梳状板  
TR.40.01 - TR.100.01



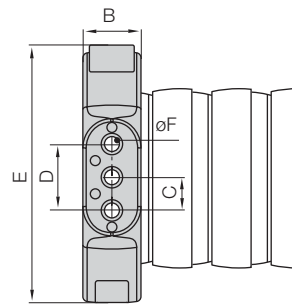
推荐TRC/TRE/TRCF系列, 也可与TRL/TRLF系列兼容  
这个标准适用于带去应力元件的机器人或机器

## triflex® R | TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列 | 附件

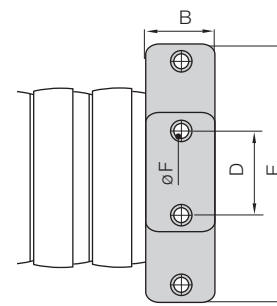
### 标准接头 | 不带去应力元件



不带去应力元件, 仅用于  
TR.40.02 - TR.100.02



不带去应力元件, 仅用于  
TR.125.02



推荐TRC/TRE/TRCF系列, 也可与TRL/TRLF系列兼容  
这个标准适用于带去应力元件的机器人或机器  
可作为中间接头

### 标准接头 | 带去应力元件



TR.40.01 - TR.100.01

Ø 参数	产品代码 带去应力元件	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
30.	可选择轻型接头	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.01.M6 <sup>1)2)</sup>	17.8	21	13.5	27	84.5	6.5
50.	TR.50.01.M6 <sup>1)</sup>	21	21	13.5	27	84.5	6.5
60.	TR.60.01.M8 <sup>1)2)</sup>	25	32	20	40	126	9
65.	TR.65.01.M8 <sup>1)3)</sup>	25	32	20	40	126	9
70.	TR.70.01.M8 <sup>1)2)</sup>	25	32	20	40	126	9
85.	TR.85.01.M8 <sup>1)</sup>	38	35	20	40	155	9
85. (R 240)	TR.85.240.01.M8 <sup>1)4)</sup>	38	35	20	40	155	9
100.	TR.100.01.M8 <sup>1)</sup>	38	35	20	40	155	9
125.	可选择: 不带去应力元件标准型接头						

去应力元件可安装在固定端或移动端。

标准型: 孔Ø F - 1) 选项: 带螺纹衬套, 钢制, M6/M8

2) ▲ESD系列常备库存

4) 适用于特殊尺寸TRCF.85.240.0.240, 弯曲半径可达240° 5) 根据客户要求。具体交货期请咨询易格斯。

### 标准接头 | 不带去应力元件



TR.40.02 - TR.100.02



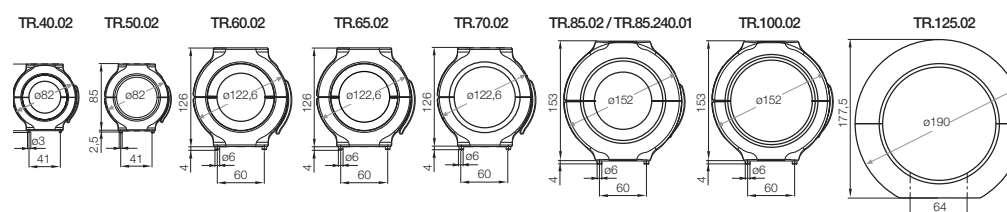
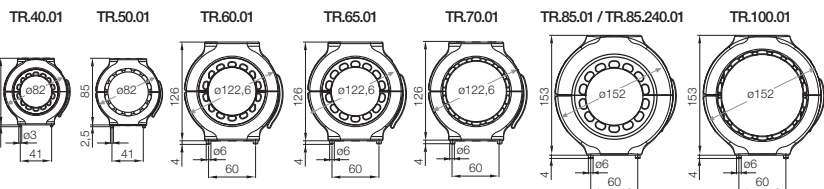
TR.125.02

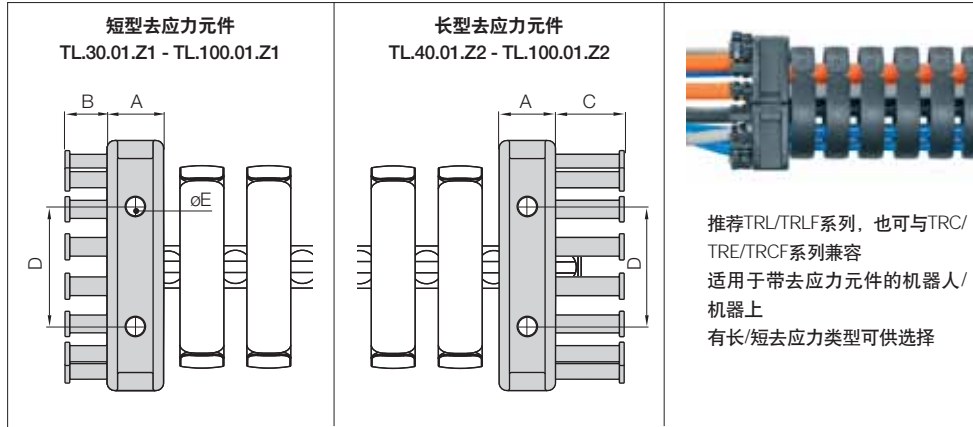
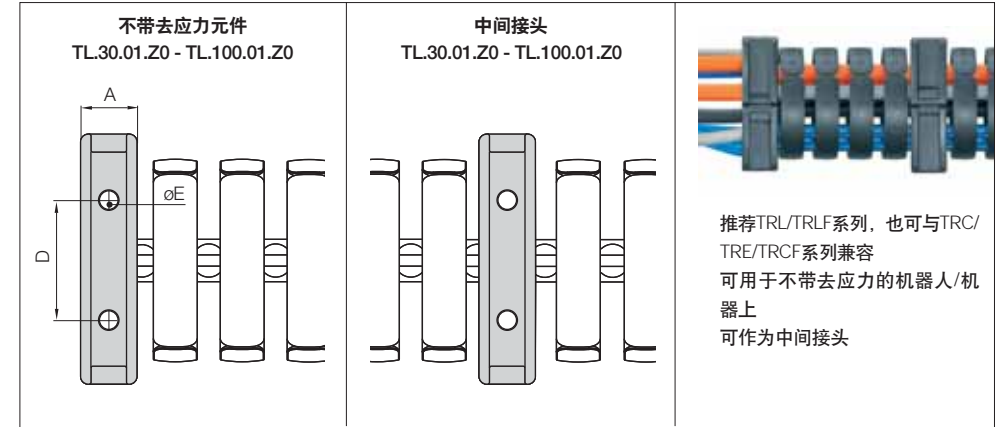
Ø 参数	无去应力元件的产品代码 或可作为中间接头	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
30.	可选择轻型接头	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.02.M6 <sup>1)</sup>	-	21	13.5	27	84.5	6.5
50.	TR.50.02.M6 <sup>1)</sup>	-	21	13.5	27	84.5	6.5
60.	TR.60.02.M8 <sup>1)</sup>	-	32	20	40	126	9
65.	TR.65.02.M8 <sup>1)</sup>	-	32	20	40	126	9
70.	TR.70.02.M8 <sup>1)</sup>	-	32	20	40	126	9
85.	TR.85.02.M8 <sup>1)</sup>	-	35	20	40	155	9
85. (R 240)	TR.85.240.02.M8 <sup>1)4)</sup>	-	35	20	40	155	9
100.	TR.100.02.M8 <sup>1)</sup>	-	35	20	40	155	9
125.	TR.125.02.M8 <sup>1)</sup>	-	40	-	64	190	9

标准型: 孔Ø F - 1) 选项: 带螺纹衬套, 钢制, M6/M8

2) ▲ESD系列常备库存

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°



triflex® R | TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列 | 附件  
带去应力元件的轻型接头triflex® R | TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列 | 附件  
轻型接头 | 不带去应力元件

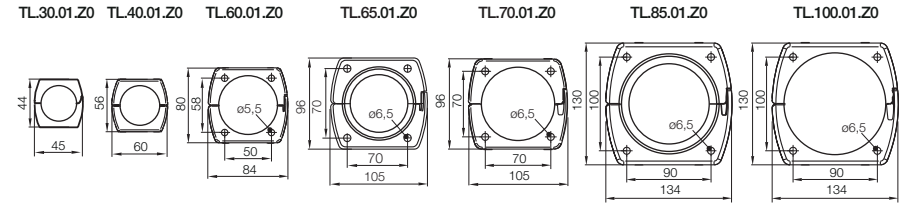
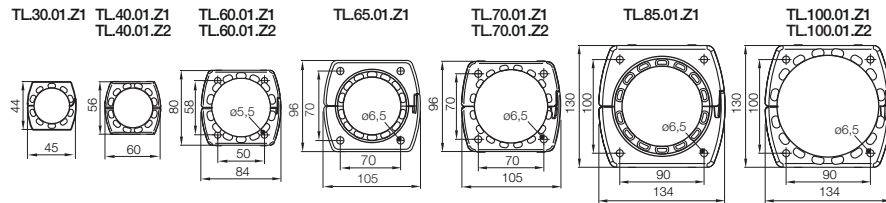
## 带去应力元件的轻型接头

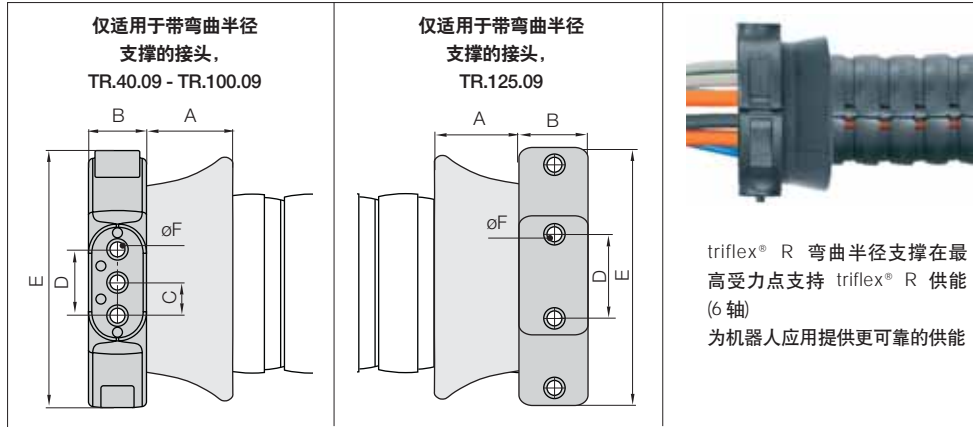
Ø 参数	产品代码, 短型 去应力元件	产品代码 长型去应力元件	A	B	C	D	E
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30.	TL.30.01.Z1	-	13	12.5	-	24	4.5
40.	TL.40.01.Z1 <sup>1)</sup>	TL.40.01.Z2	14	12.5	20	36	5.8
50.	可选的标准型接头		-	-	-	-	-
60.	TL.60.01.Z1 <sup>1)</sup>	TL.60.01.Z2	20	17	27	48	5.8
65.	TL.65.01.Z1 <sup>1)</sup>	-	27	13.5	-	64	6.5
70.	TL.70.01.Z1 <sup>1)</sup>	TL.70.01.Z2	27	17.5	27.5	64	6.5
85.	TL.85.01.Z1	-	30	26.5	-	64	6.5
85. (R 240)	可选的标准型接头		-	-	-	-	-
100.	TL.100.01.Z1 <sup>1)</sup>	TL.100.01.Z2	30	22.5	42.5	64	6.5
125.	可选的标准型接头		-	-	-	-	-

1) TRL/TRLF系列适用于移动端(球形)

## 轻型接头 | 不带去应力元件

Ø 参数	无去应力元件的产品代码 或可作为中间接头	A	B	C	D	E
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30.	TL.30.01.Z0	13	-	-	24	4.5
40.	TL.40.01.Z0	14	-	-	36	5.8
50.	可选的标准型接头	-	-	-	-	-
60.	TL.60.01.Z0	20	-	-	48	5.8
65.	TL.65.01.Z0	27	-	-	64	6.5
70.	TL.70.01.Z0	27	-	-	64	6.5
85.	TL.85.01.Z0	30	-	-	64	6.5
85. (R 240)	可选的标准型接头	-	-	-	-	-
100.	TL.100.01.Z0	30	-	-	64	6.5
125.	可选的标准型接头	-	-	-	-	-

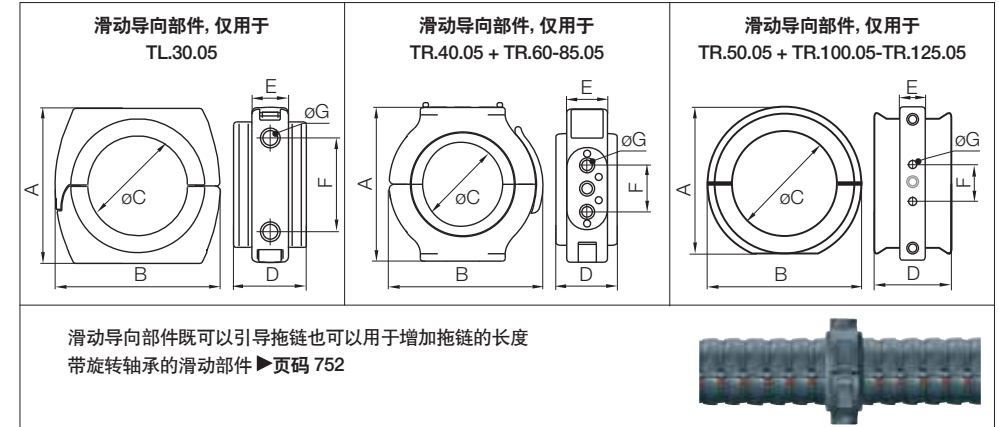




## 接头 | 带弯曲半径支撑 | 适用于TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列

Ø 参数	产品代码 带弯曲半径支撑	A	B	C	D	E	F
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.09.M6 <sup>1)</sup>	28	21	13.5	27	84.5	6.5
50.	TR.50.09.M6 <sup>1)</sup>	38	21	13.5	27	84.5	6.5
60.	TR.60.09.M8 <sup>1)</sup>	38	32	20	40	126	9
65.	TR.65.09.M8 <sup>1)</sup>	45	32	20	40	126	9
70.	TR.70.09.M8 <sup>1)</sup>	43	32	20	40	126	9
85.	TR.85.09.M8 <sup>1)</sup>	49	35	20	40	155	9
85. (R 240)	-	-	-	-	-	-	-
100.	TR.100.09.M8 <sup>1)</sup>	67	35	20	40	155	9
125.	TR.125.09.M8 <sup>1)</sup>	72	40	-	64	190	9

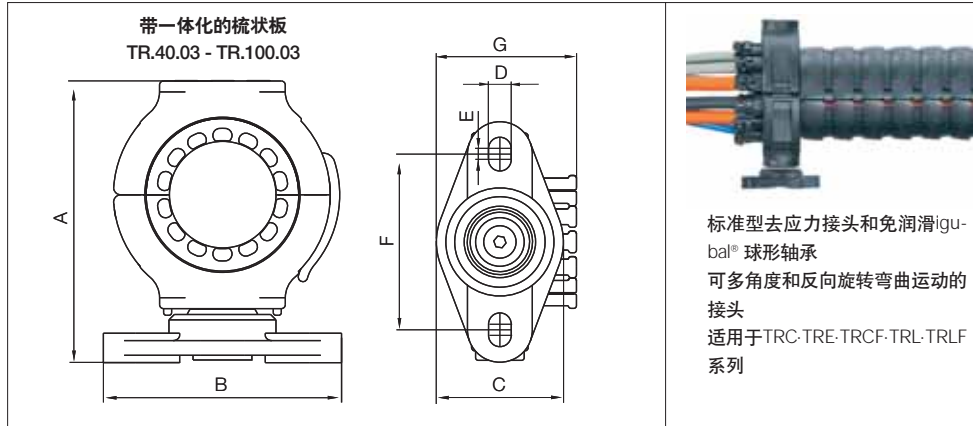
去应力元件可安装在固定端或移动端。  
标准型: 孔Ø F - 1) 选项: 带螺纹衬套, 钢制, M6/M8



## 滑动导向部件 | 适用于TRC·TRE·TRCF系列

Ø 参数	滑动导向部件 产品代码	A	B	C	D	E	F	G
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30.	TL.30.05	56	60	36	28	14	36	5.8
40.	TR.40.05.M6 <sup>1)</sup>	85	84.5	46	32	21	27	6.5
50.	TR.50.05.M6 <sup>1)</sup>	96	102	58	67	21	27	6.5
60.	TR.60.05.M8 <sup>1)</sup>	126	126	70	50	32	40	9
65.	TR.65.05.M8 <sup>1)</sup>	126	126	75	75	32	40	9
70.	TR.70.05.M8 <sup>1)</sup>	153	155	86	70	35	40	9
85.	TR.85.05.M8 <sup>1)</sup>	153	155	100	84	35	40	9
85. (R 240)	TR.85.05.M8 <sup>1)</sup>	153	155	100	84	35	40	9
100.	TR.100.05.M8 <sup>1)</sup> *	162.5	169.5	115	85	28	40	8.5
125.	TR.125.05.M8 <sup>1)</sup>	179	190	142	84	40	64	9

\*TR.100.05 mit 3 Bohrungen  
标准型: 孔Ø G 1) 选项: 带槽螺母, 钢制, M6/M8



## 旋转轴承接头 | 带去应力元件 | 可用于TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列

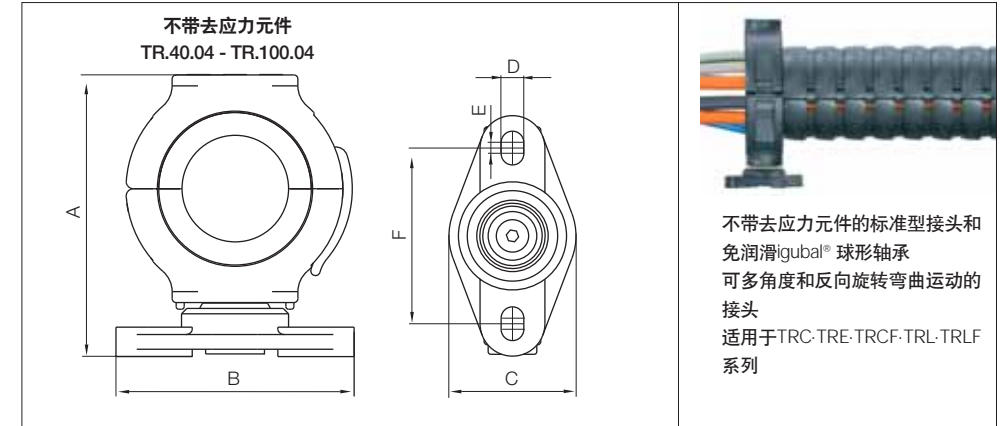


TR.40.03 - TR.100.03

Ø 参数	产品代码 带去应力元件	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.03	105	89	47	8.4	4.1	65	51.8
50.	TR.50.03	105	89	47	8.4	4.1	65	55
60.	TR.60.03	152	118	65	10.5	5.5	87.5	73.5
65.	TR.65.03 <sup>5)</sup>	152	118	65	10.5	5.5	87.5	73.5
70.	TR.70.03	152	118	65	10.5	5.5	87.5	73.5
85.	TR.85.03	179	118	65	10.5	5.5	87.5	88
85. (R 240)	TR.85.240.03 <sup>4)</sup>	179	118	65	10.5	5.5	87.5	88
100.	TR.100.03	179	118	65	10.5	5.5	87.5	88
125.	-	-	-	-	-	-	-	-

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸，弯曲半径 240°

5) 根据需求常备库存。具体交货期请咨询易格斯。



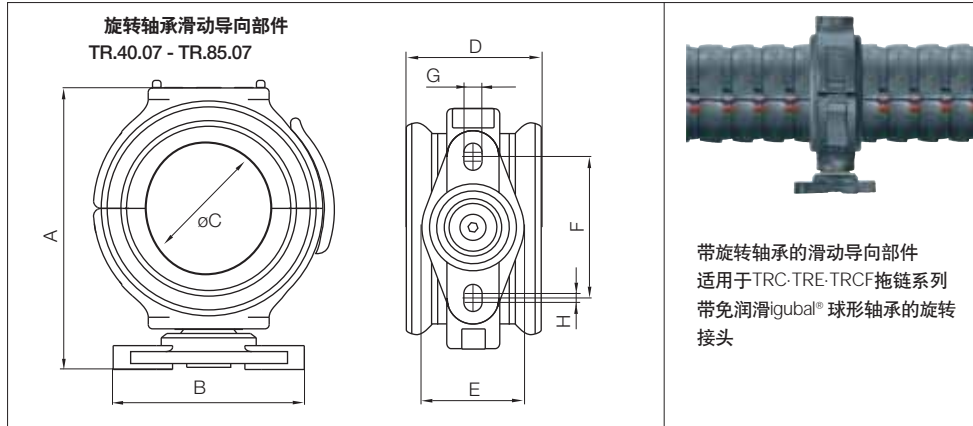
## 旋转轴承接头 | 不带去应力元件 | 可用于TRC·TRE·TRCF·TRL·TRLF系列



TR.40.04 - TR.100.04

Ø 参数	产品代码 不带去应力元件	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.04	105	89	47	8.4	4.1	65	-
50.	TR.50.04	105	89	47	8.4	4.1	65	-
60.	TR.60.04	152	118	65	10.5	5.5	87.5	-
65.	TR.65.04	152	118	65	10.5	5.5	87.5	-
70.	TR.70.04	152	118	65	10.5	5.5	87.5	-
85.	TR.85.04	179	118	65	10.5	5.5	87.5	-
85. (R 240)	TR.85.240.04 <sup>4)</sup>	179	118	65	10.5	5.5	87.5	-
100.	TR.100.04	179	118	65	10.5	5.5	87.5	-
125.	-	-	-	-	-	-	-	-

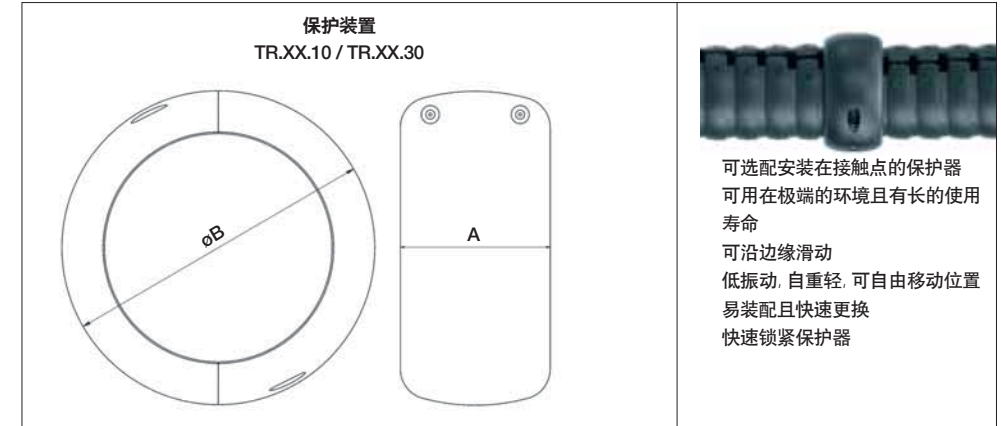
4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸，弯曲半径 240°



## 旋转轴承滑动导向部件 | 适用于TRC·TRE·TRCF系列

Ø 参数	带旋转轴承 的产品代码	A	B	C	D	E	F	G
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.07	108	89	46	32	47	65	8.4
50.	TR.50.07	119	89	58	67	47	65	8.4
60.	TR.60.07	156	118	70	50	65	87.5	10.5
65.	TR.65.07	156	118	75	75	65	87.5	10.5
70.	TR.70.07	183	118	86	70	65	87.5	10.5
85.	TR.85.07	183	118	100	84	65	87.5	10.5
85. (R 240)	TR.85.07 <sup>4)</sup>	183	118	100	84	65	87.5	10.5
100.	-	-	-	-	-	-	-	-
125.	-	-	-	-	-	-	-	-

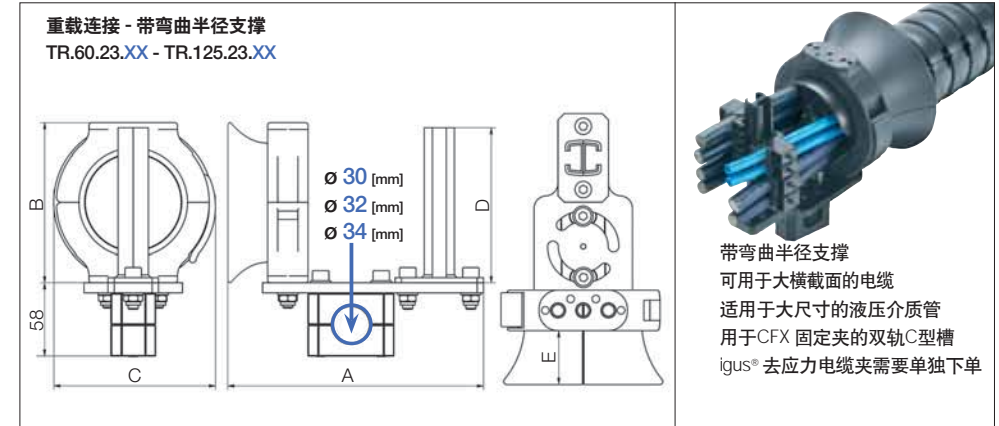
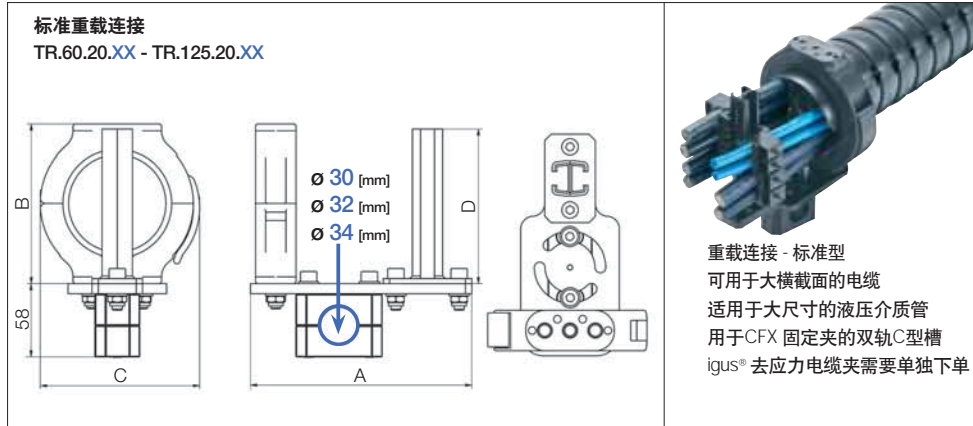
4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸，弯曲半径 240°



## 保护器 | 适用于TRC·TRE·TRCF系列

Ø 参数	产品代码 带螺栓连接	产品代码 快速释放装置	A	B
			[mm]	[mm]
30.	-	-	-	-
40.	TR.40.10	TR.40.30 <sup>2)</sup>	27	55
50.	TR.50.10	TR.50.30 <sup>1)</sup> *	34	69
60.	TR.60.10	TR.60.30 <sup>2)</sup>	40	80
65.	TR.65.10	TR.65.30 <sup>1)</sup> *	44	88
70.	TR.70.10	TR.70.30	50	102
85.	TR.85.10	TR.85.30	59	118
85. (R 240)	TR.85.240.10 <sup>4)</sup>	TR.85.240.30 <sup>1)</sup> *)	63	120
100.	TR.100.10	TR.100.30	67	133
125.	TR.125.10	-	82	170

1) 可根据需求常备库存。交货时间可根据需求  
2) 不带固定夹具的TR.40.30, TR.60.30系列  
4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸，弯曲半径 240°



## 重载连接 | 适用于 TRC·TRE·TRCF 系列



Ø 参数	产品代码 标准型	夹具 Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-
40.	-	-	-	-	-	-	-
50.	-	-	-	-	-	-	-
60.	TR.60.20.	30   32   34	175	126	126	122	-
65.	TR.65.20.	30   32   34	175	126	126	122	-
70.	TR.70.20.	30   32   34	175	126	126	122	-
85.	TR.85.20.	30   32   34	175	153	155	149	-
85. (R 240)	TR.85.240.20.4)	30   32   34	175	153	155	149	-
100.	TR.100.20.	30   32   34	175	153	155	149	-
125.	TR.125.20.	30   32   34	180	190	190	175	-

用在6轴上的标准固定夹: Ø 30 mm

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°

可用于6轴固定轴直径的产品代码 | 30 | 32 | 34 | 例如, TR.100.20.30系列

## 重载连接 | 带弯曲半径支撑 | 适用于 TRC·TRE·TRCF 系列

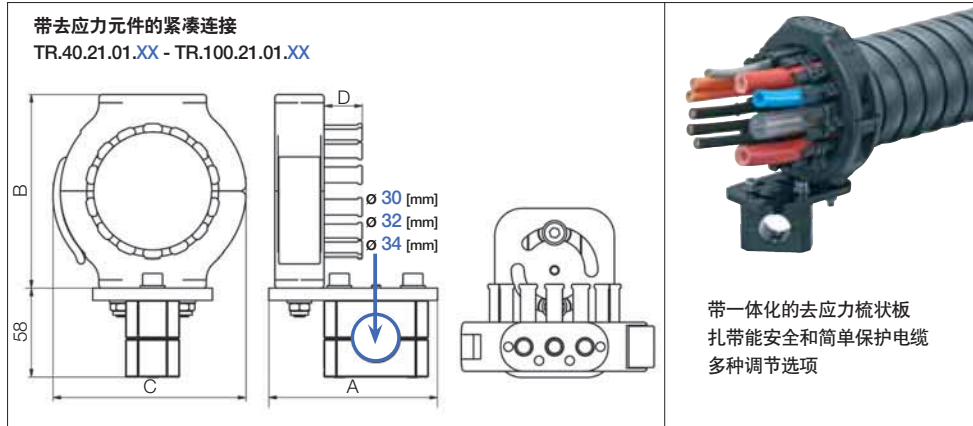


Ø 参数	产品代码 带弯曲半径支撑	夹具 Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
30.	-	-	-	-	-	-	-
40.	-	-	-	-	-	-	-
50.	-	-	-	-	-	-	-
60.	TR.60.23.	30   32   34	209	126	130	122	38
65.	TR.65.23.	30   32   34	214	126	130	122	45
70.	TR.70.23.	30   32   34	214	126	130	122	43
85.	TR.85.23.	30   32   34	222	155	155	149	49
85. (R 240)	-	-	-	155	-	149	-
100.	TR.100.23.	30   32   34	240	155	155	149	67
125.	TR.125.23.	30   32   34	252	190	190	175	72

用在6轴上的标准固定夹: Ø 30 mm

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°

6轴固定夹尺寸的产品代码 | 30 | 32 | 34 | 例如, TR.100.23.30



## 紧凑连接 | 带去应力 | 适用于TRC·TRE·TRCF系列



TR.40.21.01.XX - TR.100.21.01.XX

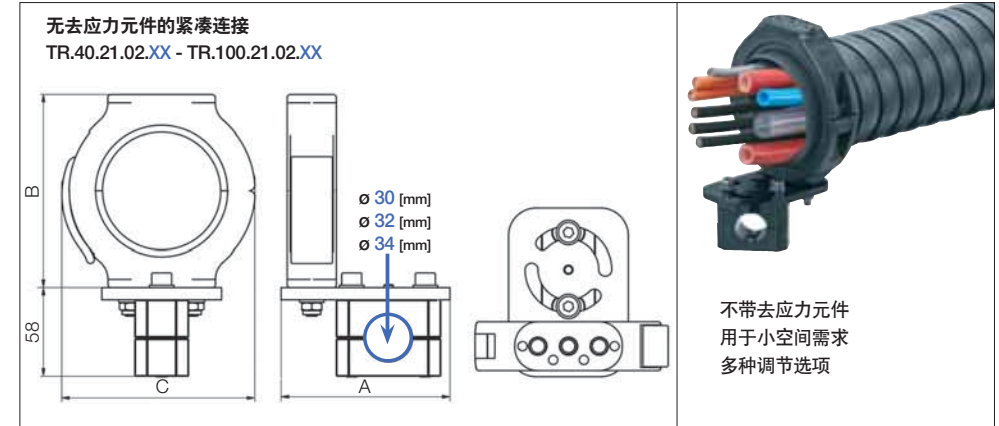
Ø 参数	产品代码 带去应力元件	夹具 Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
30.	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.21.01.	30   32   34	110	85	84.5	17.8
50.	TR.50.21.01.	30   32   34	110	85	84.5	21
60.	TR.60.21.01.	30   32   34	110	126	126	25
65.	TR.65.21.01. <sup>5)</sup> *	30   32   34	110	126	126	25
70.	TR.70.21.01.	30   32   34	110	126	126	25
85.	TR.85.21.01.	30   32   34	110	153	155	38
85. (R 240)	TR.85.240.21.01. <sup>4)</sup>	30   32   34	110	153	155	38
100.	TR.100.21.01.	30   32   34	110	153	155	38
125.	-	-	-	-	-	-

用在6轴上的标准固定夹: Ø 30 mm

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°

5) 根据需求常备库存, 具体交货期请咨询易格斯。

6轴固定夹的直径产品代码 | 30 | 32 | 34 | 例如, TR.100.21.02.30



## 紧凑连接 | 无去应力元件 | 可用于TRC·TRE·TRCF系列



TR.40.21.02.XX - TR.100.21.02.XX

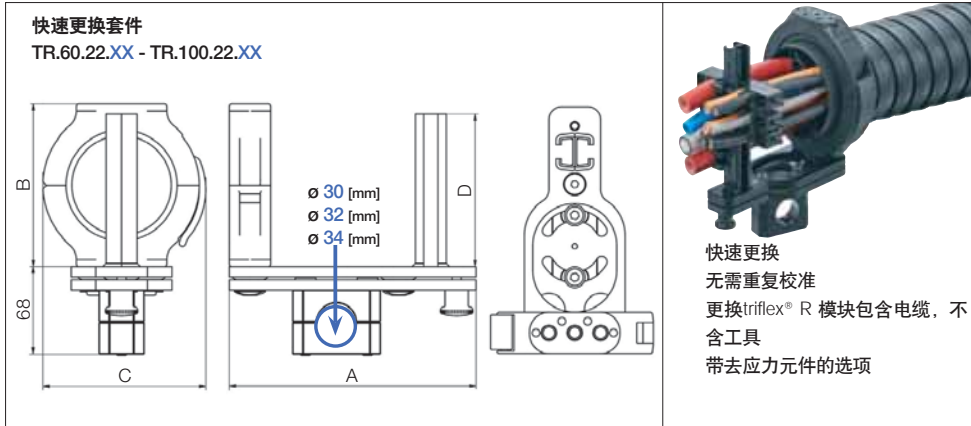
Ø 参数	产品代码 不带去应力元件	夹具 Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
30.	-	-	-	-	-	-
40.	TR.40.21.02.	30   32   34	110	85	84.5	-
50.	TR.50.21.02.	30   32   34	110	85	84.5	-
60.	TR.60.21.02.	30   32   34	110	126	126	-
65.	TR.65.21.02.*	30   32   34	110	126	126	-
70.	TR.70.21.02.	30   32   34	110	126	126	-
85.	TR.85.21.02.	30   32   34	110	153	155	-
85. (R 240)	TR.85.240.21.02. <sup>4)</sup>	30   32   34	110	153	155	-
100.	TR.100.21.02.	30   32   34	110	153	155	-
125.	-	-	-	-	-	-

用在6轴上的标准固定夹: Ø 30 mm

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°

6轴固定夹的直径产品代码 | 30 | 32 | 34 | 例如, TR.100.21.02.30系列

## 6轴固定夹快速更换套件



## 快速更换套件 | 适用于TRC·TRE·TRCF 系列



Ø 参数	产品代码快速更换套件	夹具 Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
30.	-	-	-	-	-	-
40.	-	-	-	-	-	-
50.	-	-	-	-	-	-
60.	TR.60.22.	30   32   34	191	126	126	126
65.	TR.65.22.	30   32   34	191	126	126	126
70.	TR.70.22.	30   32   34	191	126	126	126
85.	TR.85.22.	30   32   34	191	153	155	153
85. (R 240)	TR.85.240.22. 4)	30   32   34	191	153	155	153
100.	TR.100.22.	30   32   34	191	153	155	153
125.	-	-	-	-	-	-

用在6轴上的标准固定夹: Ø 30 mm

4) TRCF.85.240.0系列适用于特殊尺寸, 弯曲半径 240°

6轴电缆夹直径产品代码| 30 | 32 | 34 | 例如, TR.100.22.30

## chainfix 去应力电缆夹

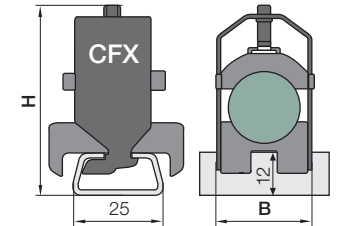
## chainfix去应力元件 | 单层电缆夹, 包含底鞍形夹

适用于重载连接件TR.XX.20 / TR.XX.23 和快速释放模块TR.XX.22  
可靠的抗拉性, 适用于大直径的电缆  
建议用于焊接电缆和硬质液压软管  
C型槽节省了空间和时间  
便捷组装六角螺母  
高稳定性适用于优化了的堆叠鞍型夹的高动态性应用  
凸槽设计可防止电缆移动  
有钢制 (镀锌钢) 或不锈钢 (材料 1.4301/AISI 304) 两种可供选择

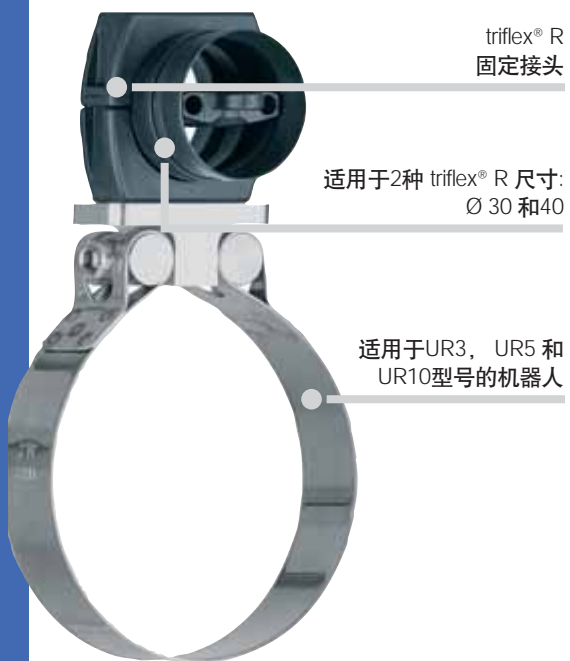


产品代码 钢制	产品代码 不锈钢*	≤ Ø [mm]	B+² [mm]	H [mm]	产品代码 钢制	产品代码 不锈钢*	≤ Ø [mm]	B+² [mm]	H [mm]
CFX12.1	CFX12.1.E	06 - 12	16	54	CFX22.1	CFX22.1.E	20 - 22	26	58
CFX14.1	CFX14.1.E	12 - 14	18	50	CFX26.1	CFX26.1.E	22 - 26	30	67
CFX16.1	CFX16.1.E	14 - 16	20	52	CFX30.1	CFX30.1.E	26 - 30	34	71
CFX18.1	CFX18.1.E	16 - 18	22	54	CFX34.1	CFX34.1.E	30 - 34	38	75
CFX20.1	CFX20.1.E	18 - 20	24	56					

\*不锈钢: 1.4301/AISI 304



定制化去应力电缆安全且容易更换



## 用于"通用型机器人"的连接 - UR 夹具

"通用型机器人"公司生产易操作，自重轻的机器人系统。triflex® R 30和40的尺寸适用于UR3, UR5 和UR10型号的科技化和可视化的机器人。使用UR夹具可以使其与系统轻松快速地连接。

适用于"通用型机器人"的triflex® R 安全电缆螺栓轻松连接

有2种 triflex® R 尺寸: Ø 30 和40

适用于UR3, UR5 和UR10型号的机器人

适用于TRC, TRE 和TRL 系列拖链

### triflex® R 拖链概览 | 适用于TRC·TRE·TRL系列

原理图	产品代码系列	Bi1 [mm]	Bi2 [mm]	Ba [mm]	R [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	节距 [mm]	链节/ [m]
	TRC系列 - 全封闭设计								
	TRC.30.050	12	10	34.5	050	10	8	11.3	89
	TRC.40.058	15	13	43	058	13	11	13.9	72
	TRE系列 - "方便型"设计								
	TRE.30.050	12	10	34.5	050	10	8	11.3	89
	TRE.40.058	15	13	43	058	13	11	13.9	72
	TRL系列 - 轻型"方便型"-设计								
	TRL.30.050	12.5	11	34.5	050	10	8	11.3	89
	TRL.40.058	15	-	45	058	13	-	13.9	72



在线视频

▶ [www.igus.com.cn/UR.video](http://www.igus.com.cn/UR.video)



### 产品范围 | 适用于 TRC.30 · TRE.30 · TRL.30系列拖链

产品代码 不带去应力元件	产品代码 带去应力元件	适用于UR 机器人系统	Ø [mm]	位置
TR.911.965.054.Z0	TR.911.965.054.Z1	UR3	054	B
TR.911.965.066.Z0	TR.911.965.066.Z1	UR3	066	A
TR.911.965.075.Z0	TR.911.965.075.Z1	UR5	075	B
TR.911.965.086.Z0	TR.911.965.086.Z1	UR5	086	A
TR.911.965.086.Z0	TR.911.965.086.Z1	UR10	086	B
TR.911.965.108.Z0	TR.911.965.108.Z1	UR10	108	A

### 产品范围 | 适用于拖链TRC.40 · TRE.40 · TRL.40 系列

产品代码 不带去应力元件	产品代码 带去应力元件	适用于UR 机器人系统	Ø [mm]	位置
TR.911.966.054.Z0	TR.911.966.054.Z1	UR3	054	B
TR.911.966.066.Z0	TR.911.966.066.Z1	UR3	066	A
TR.911.966.075.Z0	TR.911.966.075.Z1	UR5	075	B
TR.911.966.086.Z0	TR.911.966.086.Z1	UR5	086	A
TR.911.966.086.Z0	TR.911.966.086.Z1	UR10	086	B
TR.911.966.108.Z0	TR.911.966.108.Z1	UR10	108	A

## 标准外护套



- 织物基本支撑 ● 塑料外套 ● 易替换成阻尼扣 ● 弹性密封条
- 标准长度常备库存 ● 喷涂和密封应用

Ø 参数	标准 外护套	标准长度 <sup>2)</sup> XXXX [mm]
30.	-	-
40.	TR.40.14.	500   1000   1500   2000
50.	TR.50.14. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
60.	TR.60.14.	500   1000   1500   2000
65.	TR.65.14. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
70.	TR.70.14.	500   1000   1500   2000
85.	TR.85.14.	500   1000   1500   2000
100.	TR.100.14.	500   1000   1500   2000
125.	TR.125.14.	500   1000   1500   2000

1) 根据需求 2) 特殊长度根据需求

标准长度的产品代码 XXXX 示例: TR.60.14.500

## 耐热保护套



- 由耐高温、耐石棉的Kevlar纤维制成 ● 焊接和飞溅金属碎屑的短期保护, 高温可达+540°C ● 高耐磨 ● 密封设计 ● 适用于恶劣的环境 ● 易更换, 拉链式打开 ● 首端和末端均配有Velcro ● 稳固的设计 ● 无硅 ● 无石棉 ● 标准长度常备库存

Ø 参数	标准 外护套	标准长度 <sup>2)</sup> XXXX [mm]
30.	-	-
40.	TR.40.18.	500   1000   1500   2000
50.	TR.50.18. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
60.	TR.60.18.	500   1000   1500   2000
65.	TR.65.18. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
70.	TR.70.18.	500   1000   1500   2000
85.	TR.85.18.	500   1000   1500   2000
100.	TR.100.18.	500   1000   1500   2000
125.	TR.125.18.	500   1000   1500   2000

1) 根据需求 2) 特殊长度根据需求

标准长度产品代码 XXXX 例如: TR.60.18.500

## 耐磨外护套



- 极其耐磨损 ● 黑色皮革 ● 使用温度从-40°C 至+100°C
- 灵活性好 ● 易更换 ● 无硅 ● 无石棉 ● 标准长度常备库存

Ø 参数	标准 外护套	标准长度 <sup>2)</sup> XXXX [mm]
30.	-	-
40.	TR.40.19.	500   1000   1500   2000
50.	TR.50.19. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
60.	TR.60.19.	500   1000   1500   2000
65.	TR.65.19. <sup>1)</sup>	500   1000   1500   2000
70.	TR.70.19.	500   1000   1500   2000
85.	TR.85.19.	500   1000   1500   2000
100.	TR.100.19.	500   1000   1500   2000
125.	TR.125.19.	500   1000   1500   2000

1) 根据需求 2) 特殊长度根据需求

标准长度产品编号 XXXX 例如: TR.60.19.500

## triflex® R 内部分隔 - 简单配置拖链

简单快速的对triflex® R内部进行分隔。选好电缆后, 电缆可被拉入或落入拖链中。拖链配置的部分清单和电缆配置清单 配置可以被保存和重复下载。只需轻松点击, 完整的配置即可转至购物车。

- 简单快速的在线系统配置
- 最大填充横截面和电缆直径
- 部件列表
- 方便订购

更多信息, 内部配置

► [www.igus.com.cn/triflexR-IA](http://www.igus.com.cn/triflexR-IA)



1. 选择电缆, 软管和长度



2. 选择拖链和尺寸



3. 电缆和软管轻松压入拖链



4. 部件清单, 价格和图纸

## triflex® R - readychain® 管线包

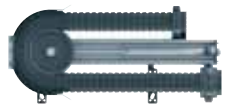
包含triflex® R, chainflex® 高柔性电缆和接头的定制化系统  
无需电缆, 拖链及接插件仓储费用  
缩短了一半的周转时间, 减少了一半的装配时间  
减少供应商的数量且减少75%的订单量  
更多信息 ► [www.readychain.com.cn](http://www.readychain.com.cn)



## triflex® R 伸缩系统 - 避免机器人的头部缠绕

随着全球工业生产自动化技术的发展,出现了很多工业机器人的复杂的应用。集成化和新的生产流程,降低了周期时间和停机时间。使用triflex® R拖链,可以有效的防止系统故障导致的停机,尤其是连接机器人的最后3个旋转轴。使用triflex® R伸缩系统可以对由于改变长度的机器人运动进行误差补偿。在预定义的范围內引导igus® 拖链,可避免机器人管线的缠绕。

## 4种triflex® R伸缩系统常备库存:



**RSP**  
气动伸缩系统  
▶ 页码 766



## RSP的优势:

适用于TRC·TRE·TRCF系列 $\phi$ -尺寸60-125 mm  
适用于静态载荷50 kg的机器人  
伸缩长度可达780 mm  
适用于高负载应用  
适用于传感器监测  
在整个行程中力是恒定的  
标准气动部件



**RS**  
模块化  
伸缩系统  
▶ 页码 772



## RS优势:

适合于TRC·TRE系列 $\phi$ -尺寸40-100 mm  
适用于静态负载为10 kg的机器人  
伸缩长度可达670 mm  
没有内部导向系统  
适用于大多数场景  
通过一体化的碳纤维棒提供伸缩力



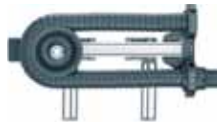
**RSE 线性**  
高性价比的伸  
缩系统, 线性  
▶ 页码 778



## RSE 线性的优势:

适用于TRC·TRE·TRCF\*系列 $\phi$ -尺寸40-125 mm  
无小弯曲半径的特殊直线性导轨  
伸缩长度可达490 mm  
简易, 无弯曲的直线型伸缩, 无需碳纤维棒或  
导向滚珠  
高性价比  
免润滑的igus® drylin® W 直线模块

\*TRCF 不是任何一种宽度都适用, 详见产品范围



**RSE**  
带偏移量的高性  
价比伸缩系统  
▶ 页码 784



## RSE的优势:

适用于TRC·TRE系列尺寸 $\phi$  40 mm  
适用于小型机器人, 自重轻  
可达500 mm的伸缩长度  
适用于高动态运动  
高性价比  
免润滑的igus® drylin® W 直线模块

## 选择合适的拖链尺寸和伸缩系统

如果您想选择合适的伸缩系统,请确定最大的电缆直径和使用数据。

**1**

最大的电缆直径  $\phi$ ...

**2**

... 可用的拖链  
最大的截面积...

**3**

... 确定  
triflex® R  
 $\phi$  参数 ...

**4**

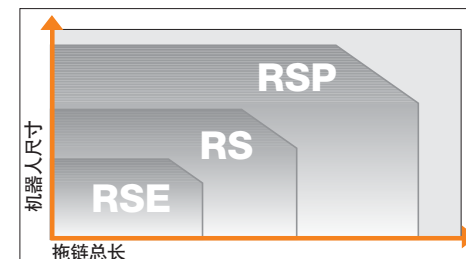
... 有4种伸缩系  
统可供选择:

最大电缆直径 $\phi$	覆盖完整 的区域		最小的 triflex® R 参数 $\phi$	伸缩系统			
	1. 内腔 d1 [mm]	2. 内腔 d2 [mm]		RSP	RS	RSE 线性	RSE
-	-	-	30.	-	-	-	-
< 15	< 13	< 500	40.	-	●	-	●
-	-	-	50.	-	-	-	-
< 22.5	< 19.5	< 1000	60.	●	●	●	-
-	-	-	65.	-	-	-	-
< 28	< 24	< 1750	70.	●	●	●	-
< 33	< 28	< 2500	85.	●	●	●	-
< 37.5	< 32.5	< 3000	100.	●	●	●	-
< 43	< 43	< 4500	125.	●	-	●	-

● = 是的, 可能 - = 不可能



内部铺设配置 - triflex® R可简单快速地内部铺设。  
更多信息 ▶ [www.igus.com.cn/triflexR-IA](http://www.igus.com.cn/triflexR-IA)

triflex® R伸缩  
系统选型表triflex® R 伸缩系统  
参数 $\phi$ 

使用的 系列	RSP $\phi$ 参数	RS $\phi$ 参数	RSE 线性 $\phi$ 参数	RSE $\phi$ 参数
TRC	60 - 125	40 - 100	40 - 125	40
TRE	60 - 125	40 - 100	40 - 125	40
TRCF	85 - 100	-	85 - 100	-
TRL*	-	-	-	-
TRLF*	-	-	-	-

\* 伸缩系统不适用于此系列

可达 780 mm 的伸缩长度  
适用于TRC, TRE 和TRCF 拖链  
(请单独选配拖链)

增加了错误防护功能, 位置监控

简易一体化的标准  
气动元件

可调节的伸缩力的  
压力补偿模块

开放式系统, 低  
安装空间设计

可定制化的适配控制器

两倍伸缩长度

## triflex® RSP- 气动伸缩系统

triflex® RSP可避免机器人头部管线缠绕, 持续可调节的收缩力。扩展长度可达 780 mm, 可安全引导电缆和介质管, 适用于大尺寸的机械臂和复杂的运动。使用气缸可调节伸缩力。轻型或重型负载, 长或短的机械臂- igus® RSP 伸缩系统可根据不同的应用来调节伸缩力。

大型拖链长度可达 $\varnothing$  125 mm, 可安全导向

即便增强轴承负载, 在整个行程中力几乎是恒定的。

弯曲的位置可以被监控且可故障预警  
与RS 系统相比有更大的伸缩力

适用于多种机器人和适配控制器的制造商  
适用于3-6 轴的工业机器人

由于一体化的空气储藏库, 几乎没有能源损耗

### 可选附件 | RSP 气动伸缩系统



可调节模块 - 适用于调节系统位置



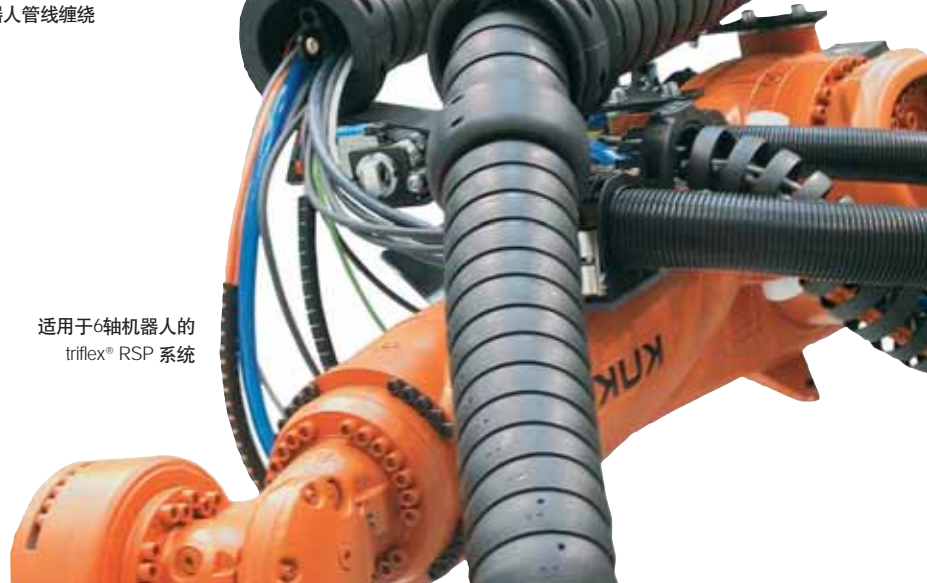
适配控制器 - 可用于自定义安装



6轴夹具 - 适用于triflex® R 接头

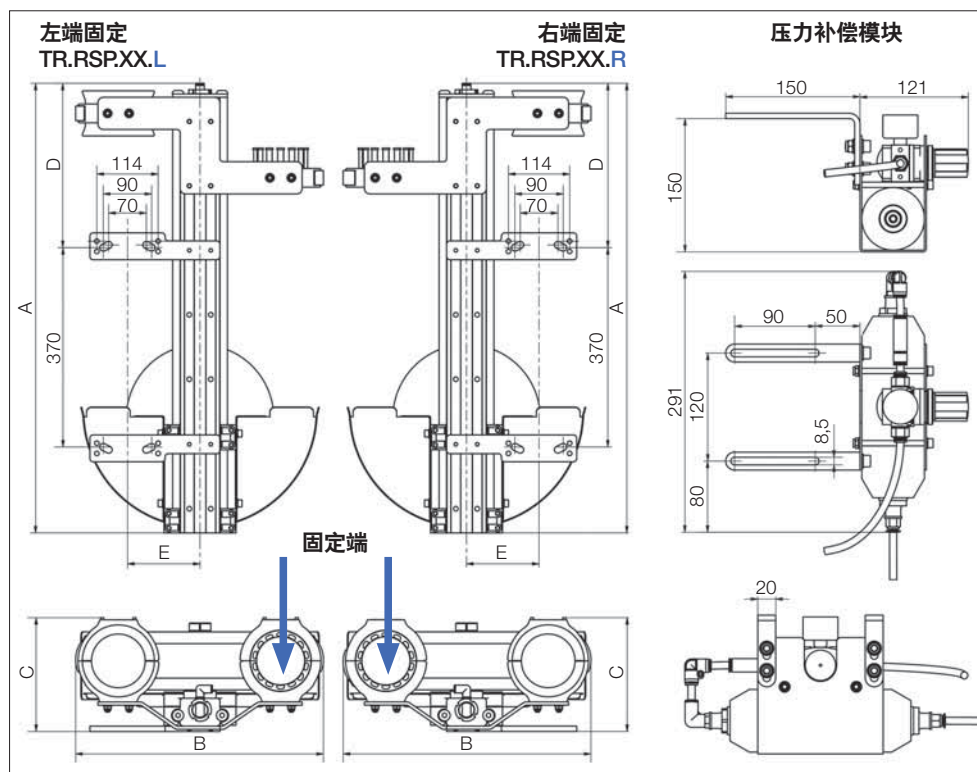


triflex® RSP 气动伸缩系统-  
避免机器人管线缠绕

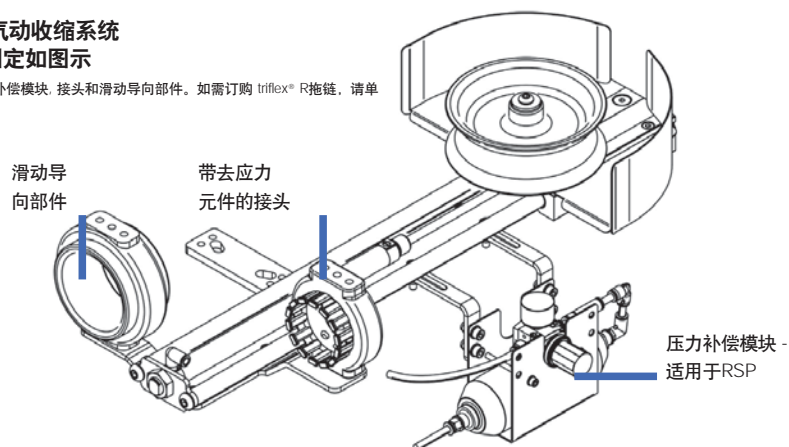


适用于6轴机器人的  
triflex® RSP 系统

## 尺寸 | RSP 气动伸缩系统

RSP 气动收缩系统  
左端固定如图示

包含压力补偿模块、接头和滑动导向部件。如需订购 triflex® R拖链，请单独下单。



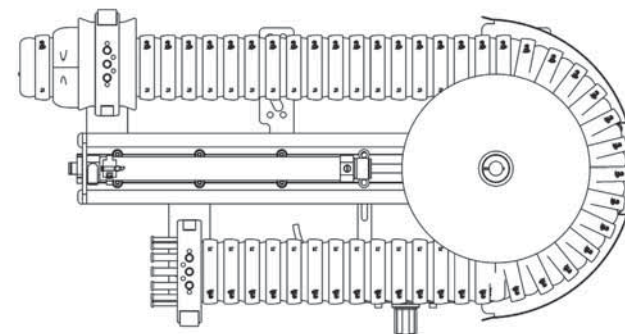
## 产品范围 | RSP 气动伸缩系统

Ø 参数	产品代码 左端固定	产品代码 右端固定	收缩长度 <sup>1)</sup> ≤ [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	重量* [kg]
30.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.	TR.RSP.60.L	TR.RSP.60.R	580	792	396	177	277	135	16.1
65.	TR.RSP.65.L	TR.RSP.65.R	580	792	396	177	277	135	16.1
70.	TR.RSP.70.L	TR.RSP.70.R	580	792	396	177	277	135	16.2
85.	TR.RSP.85.L	TR.RSP.85.R	620	836	461	213	306	135	19.4
85. (R 240)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100.	TR.RSP.100.L	TR.RSP.100.R	620	845	467	213	306	135	19.5
125.	TR.RSP.125.L	TR.RSP.125.R	780	1043	570	245	405	135	24.1

包含压力补偿模块、接头和滑动导向部件。如需订购 triflex® R拖链，请单独下单。

1) 这些都是最大值。我们建议正常使用的情况中，该值不要超过最大值的70%。

\*可增加2.3 kg的压力补偿模块



## 产品代码

TR.RSP.XX.L / R

R = 右端固定

L = 左端固定

参数 Ø

系统

拖链系列

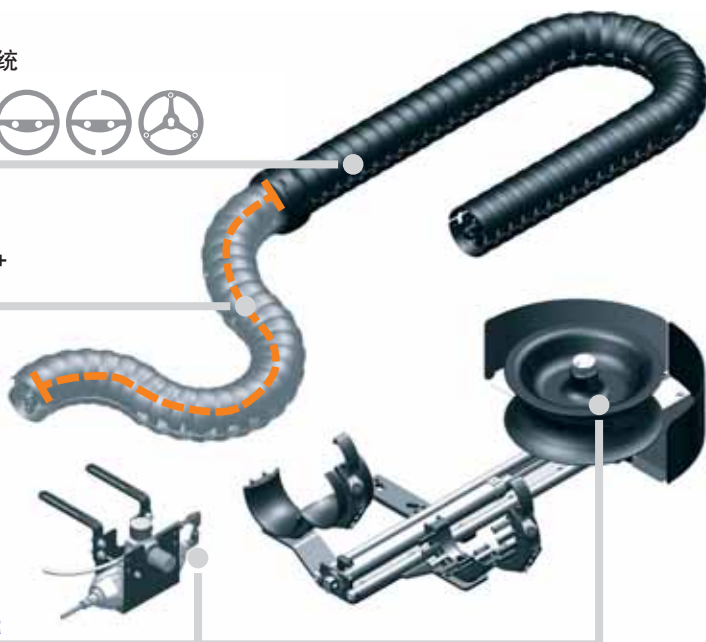
## 系统化设计 | RSP 带拖链


triflex® R 拖链，可用于RSP系统  
 TRC .RSP.XX.R.LLLL.0  
 TRE .RSP.XX.R.LLLL.0.B  
 TRCF.RSP.XX.R.LLLL.0



总长度 =  
 滑动导向部件附加长度 LLLL +  
 系统拖链长度

RSP-系统(不带拖链) +  
 压力补偿模块 +  
 接头 +  
 滑动导向部件 =  
 TR.RSP.XX.L 或 TR.RSP.XX.R



 TR.RSP 系统的完整订单示例，尺寸ø60，左端固定，  
 拖链(标准长度: 500 mm)

系统	插入尺寸 Ø XX / 选择固定端 L / .R	TR.RSP.XX.L
+ 拖链	插入尺寸ø-XX / 插入弯曲半径 R / 插入标准长度 LLLL	TRC.RSP.60.087.500.0
订购文本:	TR.RSP.60.L + TRC.RSP.60.087.500.0	

 订购拖链

TRC .RSP.XX.R.LLLL.0  
 TRE .RSP.XX.R.LLLL.0.B  
 TRCF.RSP.XX.R.LLLL.0



## 产品范围 | 适用于RSP系统，配拖链

Ø 参数	产品代码TRC 全封闭	TRE产品代码 "方便型" 设计	产品代码 TRCF带锁定机制
30.	-	-	-
40.	-	-	-
50.	-	-	-
60.	TRC.RSP.60.087.LLLL.0	TRE.RSP.60.087.LLLL.0.B	-
65.	-	-	TRCF.RSP.65.100.LLLL.0
70.	TRC.RSP.70.110.LLLL.0	TRE.RSP.70.110.LLLL.0.B	-
85.	TRC.RSP.85.135.LLLL.0	TRE.RSP.85.135.LLLL.0.B	TRCF.RSP.85.135.LLLL.0
85. (R 240)	-	-	-
100.	TRC.RSP.100.145.LLLL.0	TRE.RSP.100.145.LLLL.0.B/C 1)	TRCF.RSP.100.145.LLLL.0
125.	TRC.RSP.125.182.LLLL.0	TRE.RSP.125.182.LLLL.0.B	-

1) 有B和C版本可供选择

\*标准长度的外部滑动导向部件 - 根据要求可提供特殊长度

## 拖链标准长度\*

LLLL [mm] | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |

产品代码 LLLL 标准长度值(从滑动导向部件处开始测量)

可用于3轴机械臂长度，示例: TRC.RSP.60.87.500.0

## 计算总长度 | RSP 拖链

Ø 参数	弯曲半径 R [mm]	拖链长度* [mm]	拖链的 链节数	拖链总长度 [mm]
30.	-	-	-	-
40.	-	-	-	-
50.	-	-	-	-
60.	087	1489	73	LLLL + 1489
65.	100	1432	62	LLLL + 1432
70.	110	1484	58	LLLL + 1484
85.	135	1622	53	LLLL + 1622
85. (R 240)	-	-	-	-
100.	145	1656	48	LLLL + 1656
125.	182	1940	44	LLLL + 1962

\*系统拖链长度相关的值

请添加系统拖链长度到标准长度 LLLL 中

(从滑动导向部件处开始测量) 得到拖链总长度

triflex® RS的伸缩长度可达670mm

滑动导向  
部件与机械臂平行

安全锁紧的接头

适用于TRC和TRE系列  
(如配拖链请单独订购)单独模块, 节省空间  
且快速安装终端模块用于停止  
预定义的运动通过一体化的碳纤  
维棒提供伸缩力

## triflex® RS - 模 块化的伸缩系统

triflex® RS 是一个伸缩系统, 可用于中高负载的机器人。triflex® RS, 多维运动triflex® R 拖链与机械臂平行。一体化的弹簧杆可直接提供预紧力, 避免机器人头部的管线缠绕。这个应用可提供更多的空间, triflex® RS 可适用于工具的安全供能, 没有电缆压力, 最小化停机时间。

节省空间, 贴近机械臂

经过数千次测试和认证的系统解决方案通用型安装

一体化的碳纤维棒 - 无需额外的机械部件, 例如: 弹簧或钢缆!

### 可选附件 | RS 模块化伸缩系统



盖板 - 用于附加的安装空间和极端运动。



可调节模块 - 适用于调节系统位置



适配控制器 - 可用于自定义安装



6轴夹具 - 适用于triflex® R 接头

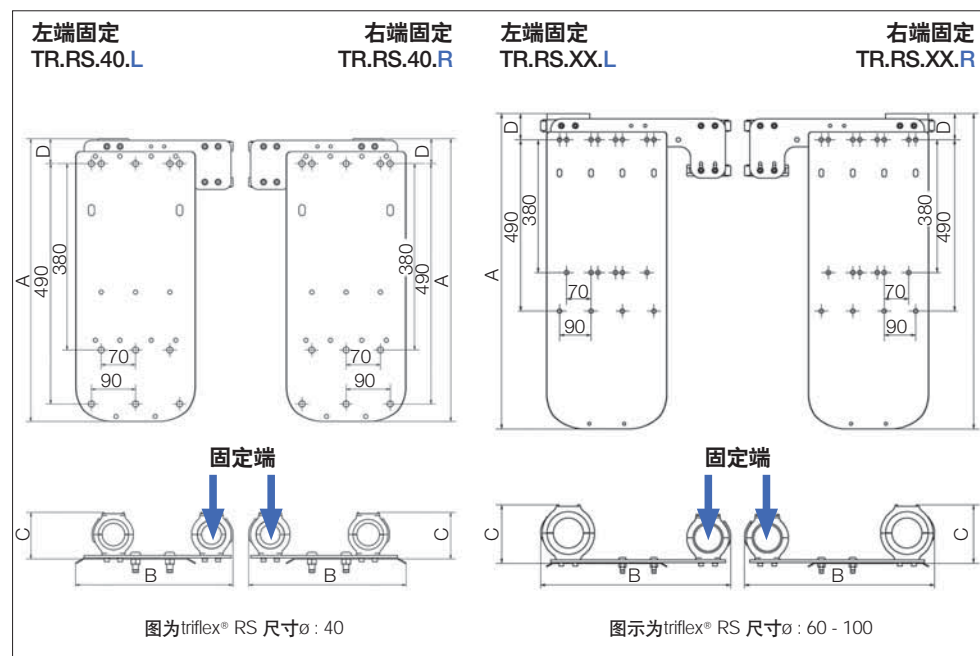


triflex® RS适用于紧凑型导轨。triflex® RS 伸缩模块与机械臂平行。在线视频▶ [www.igus.com.cn/RS\\_Film](http://www.igus.com.cn/RS_Film)



选项: 带盖板的triflex® RS,  
适用于更多的安装空间

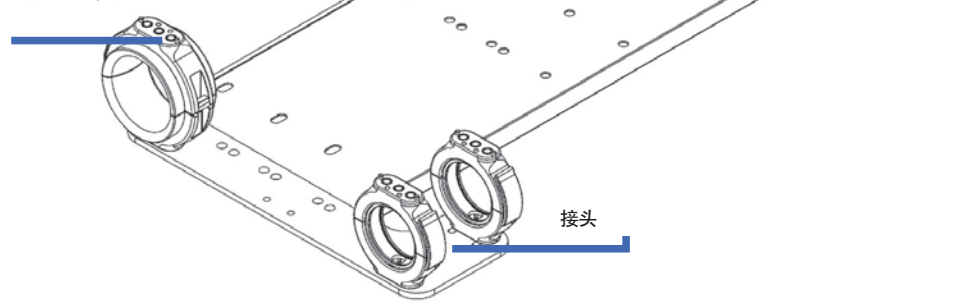
## 安装内高 | RS 模块化系统

RS 模块化伸缩系统  
(左端固定, 如表格所示)

接头滑动导向部件

请按照与 triflex® R 拖链匹配的型号单独订购。

滑动导向部件



## 产品范围 | RS 模块化伸缩系统

$\emptyset$ 参数	产品代码 左端固定	产品代码 右端固定	收缩长度 <sup>1)</sup> $\leq$ [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	重量* [kg]
30.	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.RS.40.L	TR.RS.40.R	460	576	301	95	51	3.5
50.	-	-	-	-	-	-	-	-
60.	TR.RS.60.L	TR.RS.60.R	550	900	528	150	65	8.7
65.	-	-	-	-	-	-	-	-
70.	TR.RS.70.L	TR.RS.70.R	620	900	545	167	65	9.2
85.	TR.RS.85.L	TR.RS.85.R	670	900	565	167	65	9.5
85. (R 240)	-	-	-	-	-	-	-	-
100.	TR.RS.100.L	TR.RS.100.R	580	938	614	167	108	11.5
125.	-	-	-	-	-	-	-	-

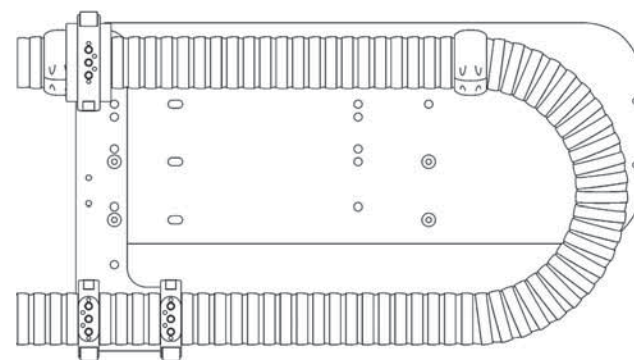
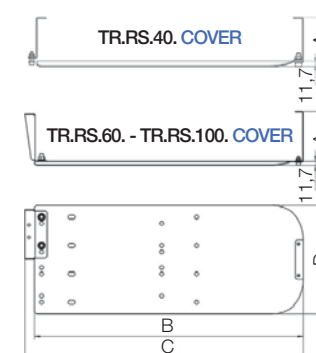
<sup>1)</sup> 这些都是最大值。我们建议正常使用的情况中, 该值不要超过最大值的70%。

如需订购 triflex® R 拖链, 请单独下单。

## 产品范围 | 盖板(可选项)

$\emptyset$ 参数	带盖板的改装套件 可选项	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	负载* $\leq$ [kg]	重量 [kg]
30.	-	-	-	-	-	-	-
40.	TR.RS.40.COVER	101.7	550	567.5	244.6	1.5	2.3
50.	-	-	-	-	-	-	-
60.	TR.RS.60.COVER	170.7	850	880	344.6	3.5	5.2
65.	-	-	-	-	-	-	-
70.	TR.RS.70.COVER	170.7	850	880	344.6	3.5	5.2
85.	TR.RS.85.COVER	170.7	850	880	344.6	3.5	5.2
85. (R 240)	-	-	-	-	-	-	-
100.	TR.RS.100.COVER	172	853	910.5	397.6	3.5	5.5
125.	-	-	-	-	-	-	-

\*使用盖板能承受最大负载



🔑 产品代码  
TR.RS.XX.L / R

R = 右端固定  
L = 左端固定  
参数  $\emptyset$   
系统  
拖链系列

## 系统化设计 | RSP系统, 配拖链

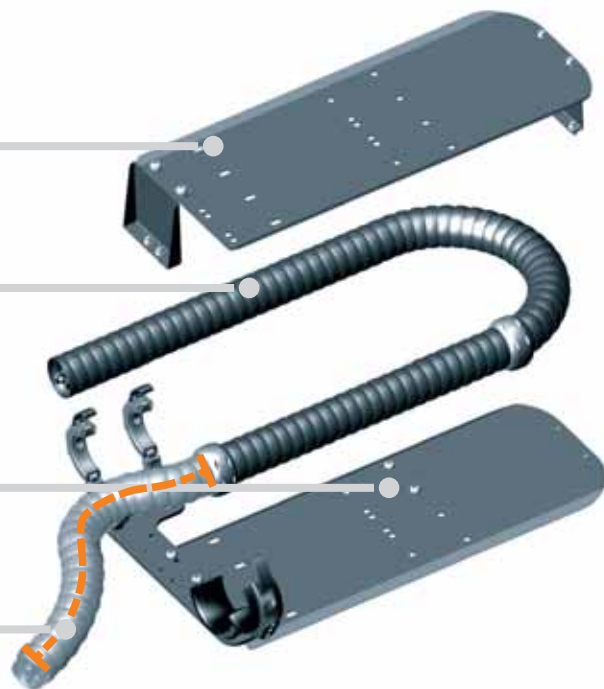
适用于机器人的附加安装空间的盖板  
可选项: TR.RS.XX.COVER

配triflex® R拖链, 可用于  
一体化碳纤维棒的RS系统  
TRC.RS.XX.R.LLLL.0  
TRE.RS.XX.R.LLLL.0.B



RSE 线性系统(不带拖链)+  
托盘+  
接头+  
滑动导向部件=  
TR.RS.XX.L 或 TR.RS.XX.R

总长度=  
滑动导向部件附加长度 LLLL +  
系统拖链长度



整套的TR.RS 系统示例,  $\phi$ -60, 左端固定,  
包含盖板和拖链 (标准长度: 500 mm)

系统	插入尺寸 $\phi$ XX / 选择固定端 L / R	TR.RS.60.L
+ 盖板	插入 $\phi$ 尺寸 XX / 插入 $\phi$ 尺寸 XX (盖板, 可选)	TR.RS.60.COVER
+ 拖链	插入尺寸 $\phi$ -XX / 插入弯曲半径 R / 插入标准长度 LLLL	TRC.RS.60.087.500.0
订购文本:	TR.RS.60.L + TR.RS.60.COVER + TRC.RS.60.087.500.0	



## 订购拖链

TRC.RS.XX.R.LLLL.0  
TRE.RS.XX.R.LLLL.0.B



默认黑色标准型  
长度增量  
R 弯曲半径  
参数  $\phi$   
系统  
拖链系列

## 产品范围 | 用于RS系统, 配拖链

$\phi$ 参数	产品代码TRC 全封闭	TRE产品代码 "方便型" 设计
30.	-	-
40.	TRC.RS.40.058.LLLL.0	TRE.RS.40.058.LLLL.0.B
50.	-	-
60.	TRC.RS.60.087.LLLL.0	TRE.RS.60.087.LLLL.0.B
65.	-	-
70.	TRC.RS.70.110.LLLL.0	TRE.RS.70.110.LLLL.0.B
85.	TRC.RS.85.135.LLLL.0	TRE.RS.85.135.LLLL.0.B
85. (R 240)	-	-
100.	TRC.RS.100.145.LLLL.0	TRE.RS.100.145.LLLL.0.B/C
125.	-	-

1) 有B和C版本可供选择

\*标准长度的外部滑动导向部件: 根据要求可提供特殊长度

## 拖链标准长度\*

LLLL [mm] | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |

产品代码, 标准长度 LLLL (从滑动导向部件处开始测量)

适用于3轴机械臂长度补偿, 示例TRC.RS.60.087.500.0

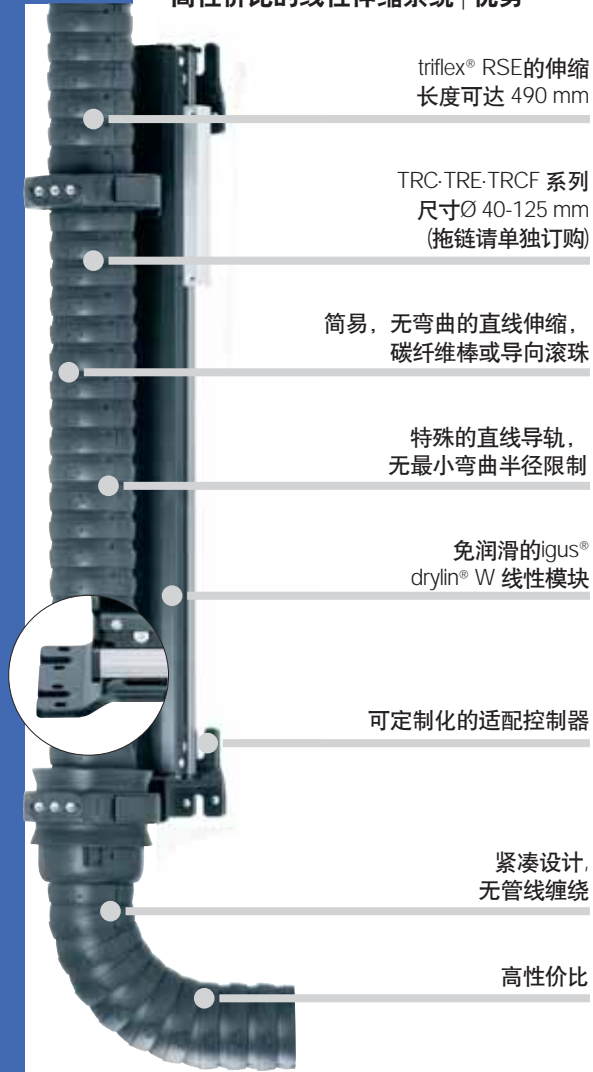
## 计算拖链总长度 | RS拖链

$\phi$ 参数	弯曲半径 R [mm]	拖链长度* [mm]	拖链的 链节数	拖链总长度 [mm]
30.	-	-	-	-
40.	058	1251	90	LLLL + 1251
50.	-	-	-	-
60.	087	1734	85	LLLL + 1734
65.	-	-	-	-
70.	110	1895	74	LLLL + 1895
85.	135	2080	68	LLLL + 2080
85. (R 240)	-	-	-	-
100.	145	2070	61	LLLL + 2070
125.	-	-	-	-

\*系统拖链长度相关的值

请添加系统拖链长度到标准长度 LLLL 中

(从滑动导向部件处开始测量) 得到拖链总长度



## triflex® RSE线性系统 - 高性价比的线性收缩系统

不断改进的自动化技术, 能更好的满足供能需求。越来越多的电动和气动不仅用在机器人生产线; 也在螺栓, 铆钉和螺丝的激光电缆和介质管中。由于小的弯曲半径没有这个功能, 所以新型的triflex® RSE凭借无弧度和弹簧杆或偏量滚珠来实现线性伸缩。triflex® RSE伸缩系统的目的是尽可能让拖链贴近机械臂, 防止拖链悬吊影响机器人的运动。

适用于TRC·TRE·TRCF 系列, 尺寸Ø-40-125 mm  
无小弯曲半径的特殊直线性导轨  
伸缩长度可达 490 mm  
简易, 无弯曲的直线伸缩, 碳纤维棒或导向滚珠  
高性价比  
免润滑的igus® drylin® W 线性模块

### 可选附件 | 高性价比的RSE 线性伸缩系统



适配控制器 - 可用于自定义安装



6轴夹具 - 适用于triflex® R 接头



用于测试机器人的igus® TR.RSE系统

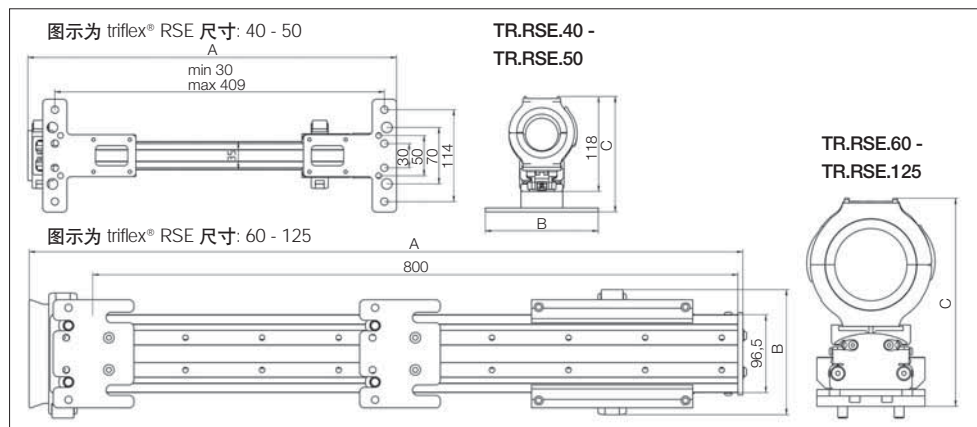


自重轻, 线性TR.RSE.40 伸缩系统, 可用于小型机器人



线性TR.RSE伸缩系统, 适用于多数的60-125的安装尺寸的机器人接头

尺寸 | 高性价比的RSE 线性伸缩系统



**安装位置TR.RS.60 - TR.RS.125 | RSE 线性**

**安装位置01**

**安装位置02**

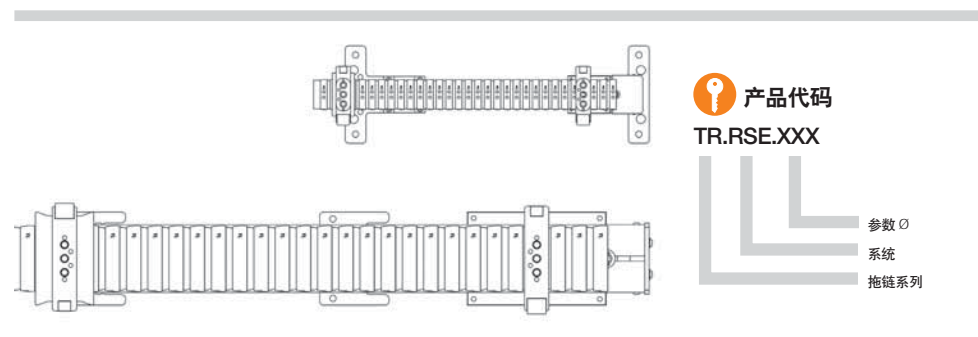
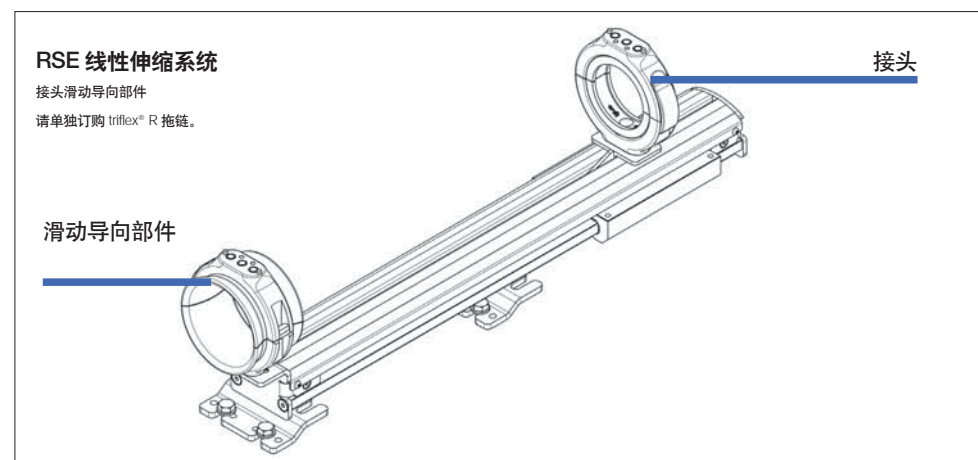
**安装位置03**

安装位置01			安装位置02			安装位置03		
A	B	螺纹尺寸	A	B	螺纹尺寸	A	B	螺纹尺寸
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	
70	190	M12	90	175 - 205	M12	114	185	M8
70	285	M12	90	270 - 300	M12	114	280	M8
70	380	M12	90	365 - 395	M12	114	375	M8
70	475	M12	90	460 - 490	M12	114	470	M8
70	570	M12	90	555 - 585	M12	114	565	M8
70	665	M12	90	650 - 680	M12	114	660	M8
70	760	M12	90	745 - 775	M12	114	660	M8

产品范围 | 高性价比的RSE线性伸缩系统

Ø 参数	产品代码 RSE 线性	收缩长度 <sup>1)</sup> ≤ [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	重量* [kg]
30.	-	-	-	-	-	-
40.	TR.RSE.40	290	457	140	143	1.4
50.	TR.RSE.50	290	475	140	151	1.7
60.	TR.RSE.60	490	868	134	231	9.9
65.	TR.RSE.65	490	880	134	231	10.0
70.	TR.RSE.70	490	878	155	258	10.0
85.	TR.RSE.85	490	885	155	258	10.0
85. (R 240)	TR.RSE.85	490	885	155	258	10.0
100.	TR.RSE.100	490	886	170	264	10.2
125.	TR.RSE.125	490	876	190	280	10.5

<sup>1)</sup> 这些都是最大值。我们建议正常使用的情况中，该值不要超过最大值的70%。  
如需订购 triflex® R拖链，请单独下单。



## 系统设计 | RSE线性系统, 配拖链

用于RSE系统的triflex® R拖链

TRC .XX.R.0

TRE .XX.R.0.B

TRCF.XX.R.0



A1方向的延长长度+  
尺寸A+  
A6方向的延长长度=  
拖链总长

限制保护器

RSE线性系统(不带拖链)+  
接头+滑动导向部件  
=TR.RSE.XX



整套TR.RSE线性系统示例,  
尺寸Ø40, 拖链(长度: 2 m)

系统	插入Ø尺寸XX	TR.RSE.40
+ 拖链	插入Ø尺寸XX / 插入弯曲半径R / 插入标准长度LLLL	2 m TRC.40.058.0
+ 保护器	快速锁紧保护器	TR.40.30
订购文本:	TR.RSE.40. + 2 m TRC.RSE.40.058.0 + TR.40.30	



TRC .XX.R.0  
TRE .XX.R.0.B  
TRCF.XX.R.0

默认黑色标准型  
R 弯曲半径  
参数 Ø  
拖链系列

## 产品范围 | 配拖链和RSE线性保护器

Ø 参数	产品代码 TRC 全封闭	产品代码 TRE "方便型" 设计	产品代码 TRCF 带锁定机制	带螺丝紧固 的保护器	带快速锁紧 的保护器
30.	-	-	-	-	-
40.	TRC.40.058.0	TRE.40.058.0.B	-	TR.40.10	TR.40.30
50.	TRC.50.080.0	TRE.50.080.0.B	-	TR.50.10	-
60.	TRC.60.087.0	TRE.60.087.0.B	-	TR.60.10	TR.60.30
65.	-	-	TRCF.65.100.0	TR.65.10	-
70.	TRC.70.110.0	TRE.70.110.0.B	-	TR.70.10	TR.70.30
85.	TRC.85.135.0	TRE.85.135.0.B	TRCF.85.135.0	TR.85.10	TR.85.30
85. (R 240)	-	-	TRCF.85.240.0	TR.85.240.10	-
100.	TRC.100.145.0	TRE.100.145.0.B/C <sup>1)</sup>	TRCF.100.145.0	TR.100.10	TR.100.30
125.	TRC.125.182.0	TRE.125.182.0.B	-	TR.125.10	-

1) 有B和C版本可供选择

请订购拖链附件和保护器。

请订购带螺纹连接的保护器或快速释放机制限位保护器。

计算拖链总长度, 添加附加的长度从1轴和6轴到尺寸A (下端工作台)。至少要订购1个限位控制器。请注意: 所有的 triflex® R 拖链能够被加长或缩短, 也可根据需求定制。

## 计算拖链的总长度 | RSE拖链

Ø 参数	弯曲半径 R [mm]	A [mm]
30.	-	-
40.	058	390
50.	080	390
60.	087	750
65.	100	750
70.	110	750
85.	135	750
85. (R 240)	-	750
100.	145	750
125.	-	750

A6方向延长的长度 + 尺寸A + A1方向延长的长度  
= 拖链总长度

A1方向  
延长的长度

RSE线性系统triflex® R长度的计算

triflex® RSE的伸缩长度可达500 mm

适用于TRC和TRE系列, 尺寸 $\phi$ 40 mm  
(配套的拖链需要单独订购)固定端在左侧或右侧,  
预装配交货

可定制化的适配控制器

免润滑的igus®  
drylin® W 线性模块

安装位置可调节

开放式系统, 低  
安装空间设计也使用于极限加  
速度(自重轻)

## triflex® RSE - 适用于小型机器人的 带偏转的高性价比的伸缩系统

igus® triflex® RSE 伸缩系统是为机器人特别研发的, 具有中小负载能力的电缆, 可避免机器人管线缠绕, 也可适用于高动态的应用。

适用于TRC·TRE系列尺寸 $\phi$  40 mm快速响应, 可适用于高动态性的机器人。机器人自重轻, 但处理能力并未减少。可调节的通用型接头免润滑且免维护的igus® drylin® W 线性模块

实现最大的自由度  
有更多误差补偿的的机器人程序  
适用于直径可达 11 mm的电缆

### 可选附件 | RS 模块化伸缩系统



盖板 - 用于附加的安装空间和  
极端运动。



适配控制器 - 可用于自定义  
安装



6轴夹具 - 适用于triflex® R 接  
头

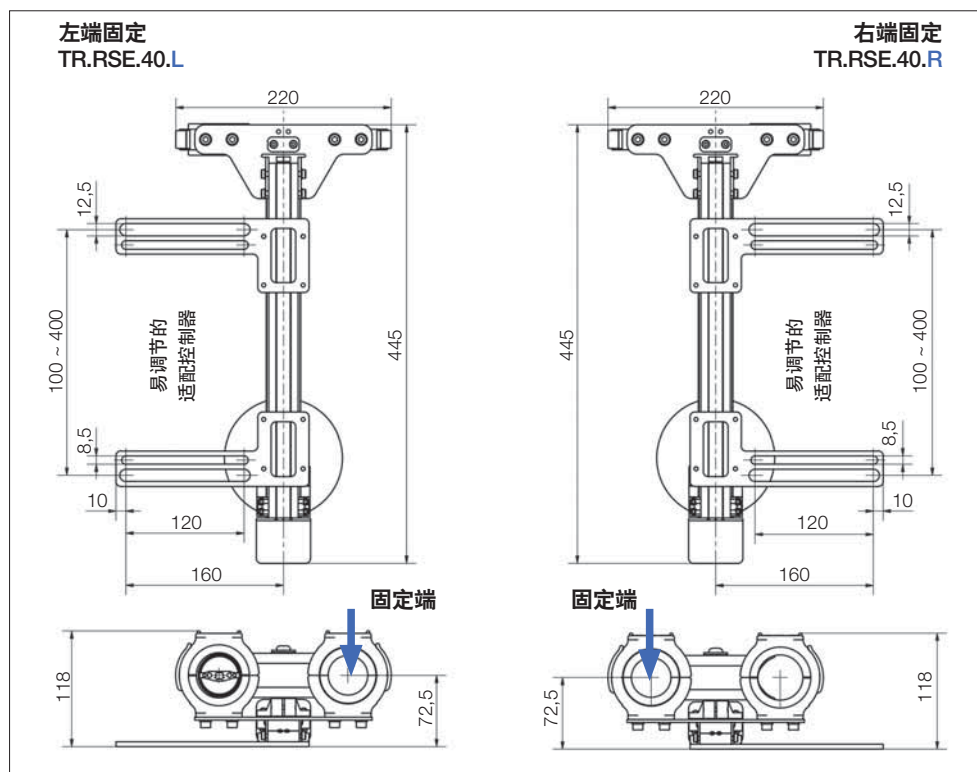


在有限的空间内可靠可控的供电



拖链尽量贴近机械臂

## 尺寸 | 高性价比的RSE线性伸缩系统

RSE 模块化伸缩系统  
(图示为右端固定)

接头滑动导向部件

如需配拖链请单独订购。

接头

滑动导向部件

## 产品范围 | 带偏转的高性价比的RSE 伸缩系统

Ø	产品代码 左端固定	产品代码 右端固定	收缩长度 <sup>1)</sup> ≤ [mm]	重量* [kg]
40.	TR.RSE.40.L	TR.RSE.40.R	500	1.6

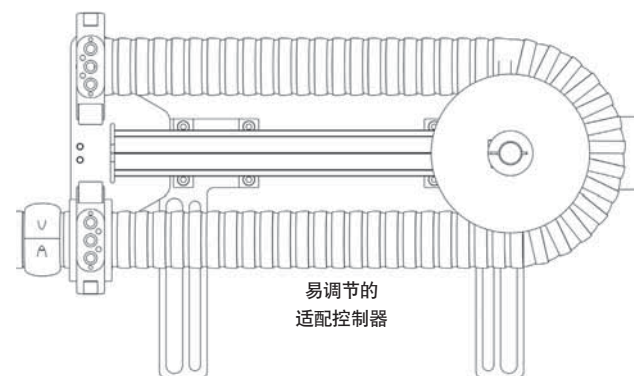
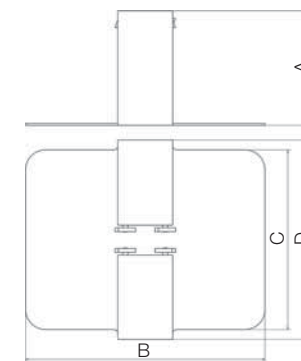
1) 这些都是最大值。我们建议正常使用的情况中，该值不要超过最大值的70%。

如需订购 triflex® R拖链，请单独下单。

## 产品范围 | 盖板(可选项)

Ø	带盖板的改装套件 可选项	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	负载* ≤ [kg]	重量 [kg]
40.	TR.RSE.40.COVER	115	240	180	200	1.5	1.1

\*使用盖板能承受最大负载



## 产品代码

TR.RSE.40.L / R



## 系统化设计 | RSE系统, 配拖链

机器人的盖板, 可用于附加的  
安装空间, 可选: TR.RSE.40.COVER

RSE系统, 配triflex® R拖链  
TRC.RSE.40.058.LLLL.0  
TRE.RSE.40.058.LLLL.0.B



总长度 =  
滑动导向部件附加长度 LLLL +  
系统拖链长度

RSE 系统(不带拖链) +  
接头 +  
滑动导向部件 =  
TR.RSE.40.L 或 TR.RSE.40.R



订购示例: 整套TR.RSE 系统, 尺寸Ø 40, 左端固定,  
包含盖板和拖链(标准长度: 500 mm)

系统	插入尺寸 Ø XX / 选择固定端 L / .R	TR.RS.40.L
+ 盖板	插入 Ø 尺寸 XX / 插入 Ø 尺寸 XX (盖板, 可选)	TR.RSE.40.COVER
+ 拖链	插入尺寸 Ø-XX / 插入弯曲半径 R / 插入标准长度 LLLL	TRC.RSE.40.058.500.0
订购文本:	TR.RSE.40.L + TR.RS.40.COVER + TRC.RSE.40.058.500.0	



TRC.RSE.40.058.LLLL.0  
TRE.RSE.40.058.LLLL.0.B



## 产品范围 | RSE系统, 配拖链

Ø 参数	产品代码TRC 全封闭	TRE产品代码 "方便型" 设计
40.	TRC.RSE.40.058. LLLL.0	TRE.RSE.40.058. LLLL.0.B

\*标准长度的外部滑动导向部件 - 根据要求可提供特殊长度

拖链标准长度\*

LLLL (mm) | 500 | 750 | 1000 | 1250 |

产品代码, 标准长度 LLLL (从滑动导向部件处开始测量)

适用于3轴机械臂长度补偿, 示例TRC.RS.60.087.500.0

## 计算拖链的总长度 | RSE 拖链

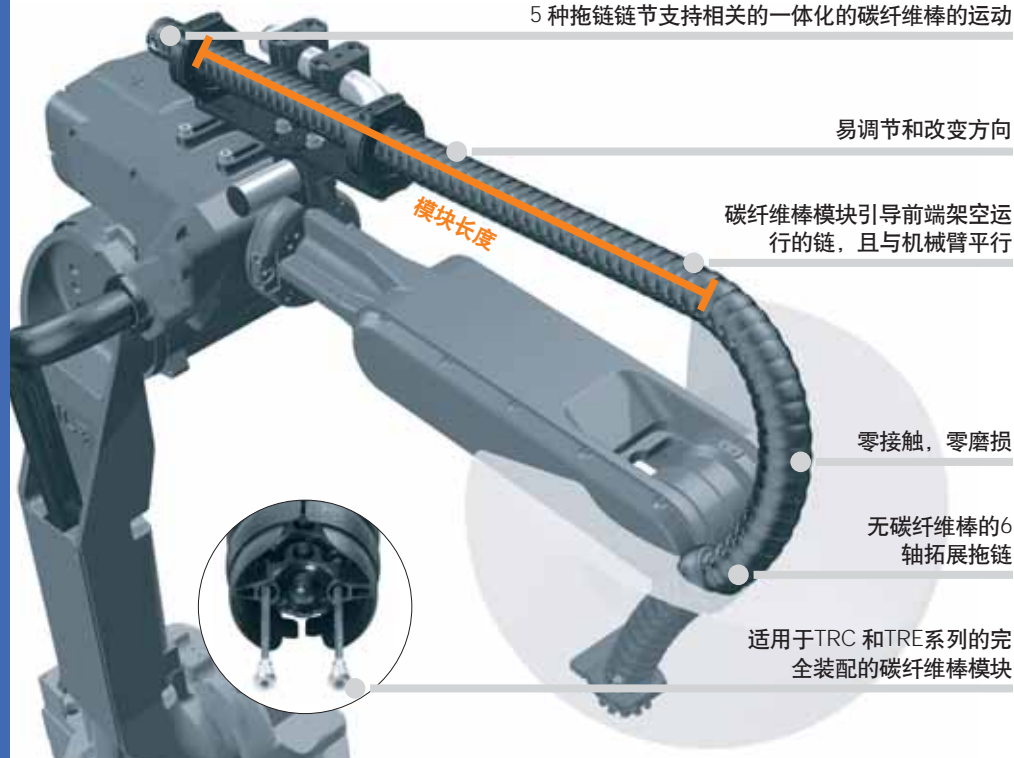
Ø 参数	弯曲半径 R [mm]	拖链长度* [mm]	拖链的 链节数	拖链总长度 [mm]
40.	058	904	65	LLLL + 904

\*系统拖链长度相关的值

请添加系统拖链长度到标准长度 LLLL 中

(从滑动导向部件处开始测量) 得到拖链总长度

5种拖链链节支持相关的一体化的碳纤维棒的运动



## 用于拖链预紧的碳纤维棒模块

我们提供适用于triflex® R TRC和TRE拖链系列的完全装配的碳纤维棒模块。适用于拖链预紧的一体化碳纤维棒。这个系统为机器人的末端轴提供了独特的运动供能系统。碳纤维棒可引导架空拖链的运行, 与机械臂平行。模块的安装方向决定了弯曲程度: 仅前端可灵活运动。5个后端的拖链链节与一体化的碳纤维棒运动相关。这是一个零接触且零磨损的供能系统, 这种设计适用于有限空间的轴旋转运动。用于末端轴的无碳纤维棒的拖链, 需要单独订购。

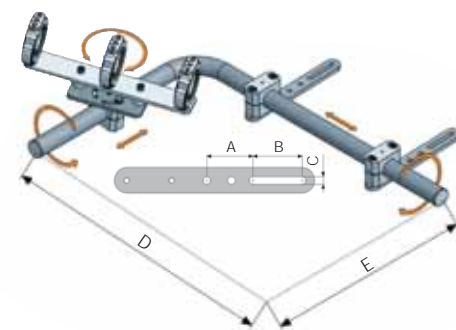


碳纤维棒模块的产品代码 适用于TRC / TRE系列		长度 [m]	碳纤维棒模块的产品代码 适用于TRC / TRE系列		长度 [m]
<b>TRC.40</b>	<b>TRE.40</b>		<b>TRC.85</b>	<b>TRE.85</b>	
TRC.F40.1000.1.0	TRE.F40.1000.1.0.B	≈ 1.0	TRC.F85.2000.1.0	TRE.F85.2000.1.0.B	≈ 2.0
TRC.F40.0900.1.0	TRE.F40.0900.1.0.B	≈ 0.9	TRC.F85.1800.1.0	TRE.F85.1800.1.0.B	≈ 1.8
TRC.F40.0800.1.0*	TRE.F40.0800.1.0.B*	≈ 0.8	TRC.F85.1600.1.0	TRE.F85.1600.1.0.B	≈ 1.6
TRC.F40.0700.1.0	TRE.F40.0700.1.0.B	≈ 0.7	TRC.F85.1400.1.0*	TRE.F85.1400.1.0.B*	≈ 1.4
TRC.F40.0600.1.0	TRE.F40.0600.1.0.B	≈ 0.6	TRC.F85.1200.1.0	TRE.F85.1200.1.0.B	≈ 1.2
TRC.F40.0500.1.0	TRE.F40.0500.1.0.B	≈ 0.5	TRC.F85.1000.1.0	TRE.F85.1000.1.0.B	≈ 1.0
TRC.F40.0400.1.0	TRE.F40.0400.1.0.B	≈ 0.4	TRC.F85.0800.1.0	TRE.F85.0800.1.0.B	≈ 0.8
<b>TRC.60</b>	<b>TRE.60</b>		<b>TRC.100</b>	<b>TRE.100</b>	
TRC.F60.1400.1.0	TRE.F60.1400.1.0.B	≈ 1.4	TRC.F100.2000.1.0	TRE.F100.2000.1.0.B/C <sup>1)</sup>	≈ 2.0
TRC.F60.1200.1.0	TRE.F60.1200.1.0.B	≈ 1.2	TRC.F100.1800.1.0	TRE.F100.1800.1.0.B/C <sup>1)</sup>	≈ 1.8
TRC.F60.1000.1.0*	TRE.F60.1000.1.0.B*	≈ 1.0	TRC.F100.1600.1.0	TRE.F100.1600.1.0.B/C <sup>1)</sup>	≈ 1.6
TRC.F60.0800.1.0	TRE.F60.0800.1.0.B	≈ 0.8	TRC.F100.1400.1.0*	TRE.F100.1400.1.0.B/C <sup>1)</sup> *	≈ 1.4
TRC.F60.0600.1.0	TRE.F60.0600.1.0.B	≈ 0.6	TRC.F100.1200.1.0	TRE.F100.1200.1.0.B/C <sup>1)</sup>	≈ 1.2
TRC.F60.0400.1.0	TRE.F60.0400.1.0.B	≈ 0.4	TRC.F100.1000.1.0	TRE.F100.1000.1.0.B/C <sup>1)</sup>	≈ 1.0
<b>TRC.70</b>	<b>TRE.70</b>		<b>TRC.125</b>	<b>TRE.125</b>	
TRC.F70.1800.1.0	TRE.F70.1800.1.0.B	≈ 1.8	TRC.F125.2000.1.0	TRE.F125.2000.1.0	≈ 2.0
TRC.F70.1600.1.0	TRE.F70.1600.1.0.B	≈ 1.6	TRC.F125.1800.1.0*	TRE.F125.1800.1.0*	≈ 1.8
TRC.F70.1400.1.0	TRE.F70.1400.1.0.B	≈ 1.4	TRC.F125.1600.1.0	TRE.F125.1600.1.0	≈ 1.6
TRC.F70.1200.1.0*	TRE.F70.1200.1.0.B*	≈ 1.2	TRC.F125.1400.1.0	TRE.F125.1400.1.0	≈ 1.4
TRC.F70.1000.1.0	TRE.F70.1000.1.0.B	≈ 1.0	TRC.F125.1200.1.0	TRE.F125.1200.1.0	≈ 1.2
TRC.F70.0800.1.0	TRE.F70.0800.1.0.B	≈ 0.8	TRC.F125.1000.1.0	TRE.F125.1000.1.0	≈ 1.0

\*推荐碳纤维棒模块的最大长度 1) 请为C型添加参数.C

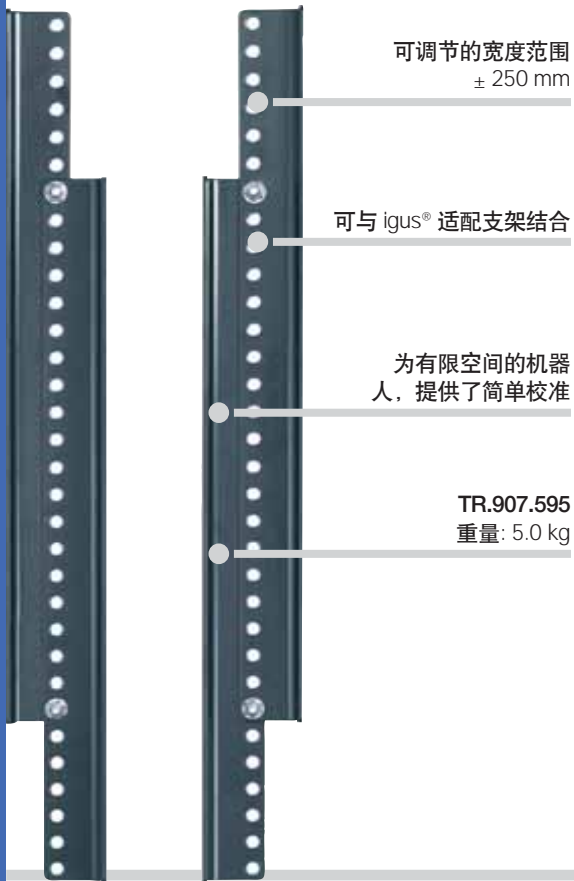
### 通用型安装套件 | 适用于TRC·TRE系列

●带接头的不锈钢角拖管 ●自由移动的位置 ●供能系统可便捷快速地匹配机器人序列程序 ●适用于尺寸为40和60两种接头 - 带3种接头的尺寸从70起



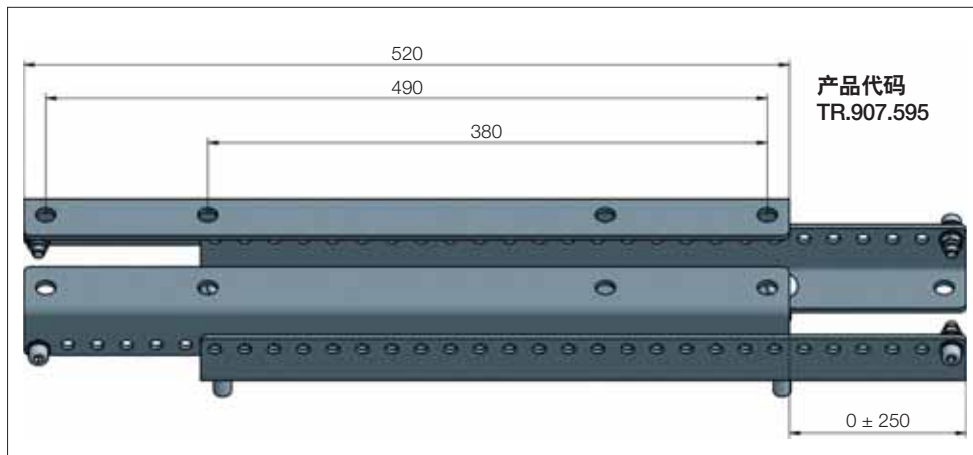
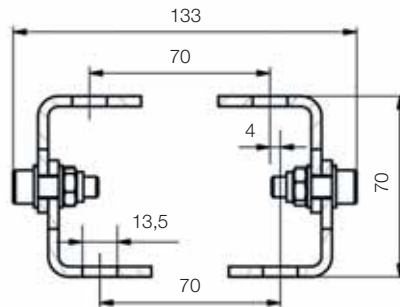
Ø 参数	产品编号	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	重量 [kg]
40.	TR.40.80	40	30	8.4	475	325	3.6
60.	TR.60.80	40	30	8.4	475	325	4.3
70.	TR.70.80	75	80	12.6	875	575	5.9
85.	TR.85.80	75	80	12.6	875	575	6.3
100.	TR.100.80	75	80	12.6	875	575	6.3
125.	TR.125.80	75	80	12.6	875	575	8.5

用于伸缩系统的可调节模块



## 可用于RSP和RS伸缩系统的可调节模块

可选的校准模块安装在机械臂和伸缩系统之间，为安装在机器人上的伸缩系统的位置提供精准调整。同样的管线包可用在多种不同的工作项目中。



使用调节模块可方便快速地改变伸缩系统的位置

用于伸缩系统的适配控制器



## 适用于RSP, RS和RSE伸缩系统的适配控制器

RS和RSP伸缩系统提供了广泛的可用的钻孔类型：380 x 70 mm 和 490 x 90 mm (尺寸Ø12.5 mm)。我们也为广泛的机器人制造商和多种机器人提供了适配的连接板，常备库存。例如，很多机器人模型只提供侧向安装 - 基于这种情况，我们的适配器产品也支持伸缩系统的可靠安装。适用于多种机器人的适配控制器，常备库存 产品范围 ▶ 下一页



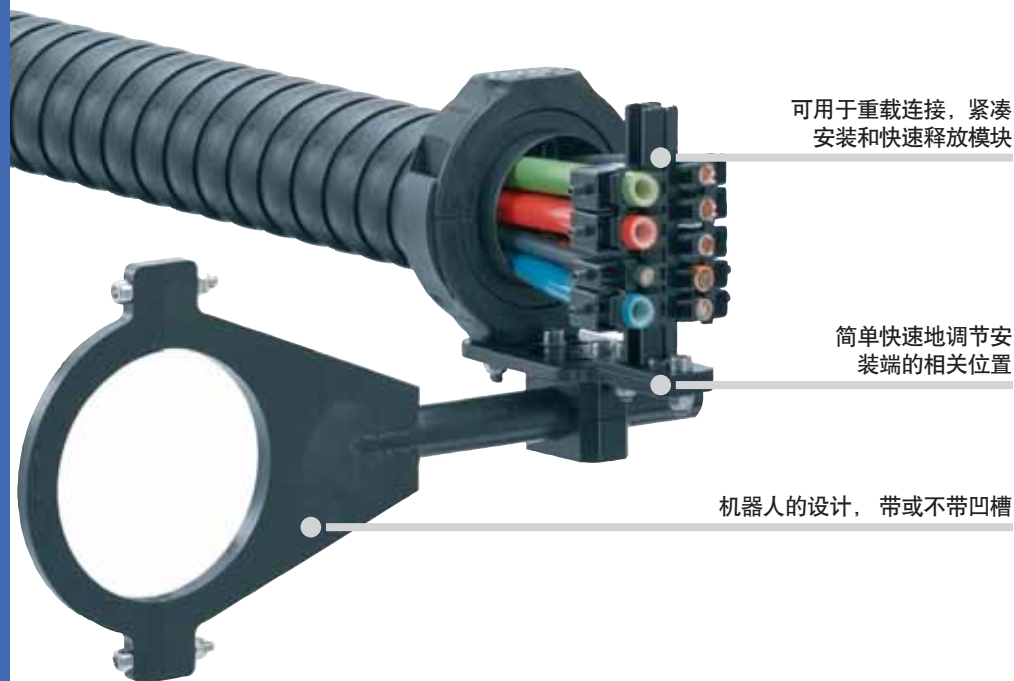
RS 伸缩系统用于ABB 6600系列上的应用案例

适配控制器	产品编号	驱动制造商	机器人模型	重量 [kg]
	TR.907.347	ABB	IRB 6600 IRB 6640 IRB 6650	4.0
	TR.907.468	ABB	IRB 6400	9.8
	TR.907.448	ABB	IRB 4400	5.0
	TR.907.381	ABB	IRB 2400/10 IRB 2400/16	5.2
	TR.907.905	ABB	IRB 6620	2.8
	TR.908.494	ABB	IRB 4600 IRB 2600	2.9
	TR.907.374	Comau	NH1 130-2.6 NH3 165-2.7 NH3 220-2.7 NJ 110-3.0 NJ 110-2.6 SMART5 NJ 165 3.0	4.7
	TR.907.447	Comau	NM 45-2.0 NM 16-3.1	3.4
	TR.908.493	Comau	Smart six	2.2
	TR.907.327	Motomann	UP 20 UP 50 UP 130 ES 280 ES 165 ES 200 MH6 HP 20 HP 50 HP 165	3.6
	TR.909.641	Motomann	MH50	2.0

根据要求有更多的适配控制器可供选择。CAD 在线文件。

适配控制器	产品编号	驱动制造商	机器人模型	重量 [kg]
	TR.911.220	Fanuc	M-710iC 50 M-710iC 70	2.0
	TR.908.973	Fanuc	M-710iB 45	1.1
	TR.907.270	Fanuc	IR-2000iB R-2000iA R-1000iA S 430 S 420	4.5
	TR.907.470.12	Fanuc	M-900iA 260L M-900iA 350	6.8
	TR.907.902.12	Fanuc	M-900iA 600	8.9
	TR.910.876	Fanuc	M900-IB700	4.6
	TR.907.599	Kuka	KR5 KR5arc KR6 KR16	2.5
	TR.908.113	Kuka	KR-1000	5.2
	TR.908.014	Kuka	KR 60 (HA) KR 30 (HA)	4.3
	TR.907.706	Reis	RV30-26 RV10-16 RV20-16 RV60-16 RV60-26 RV60-40 RV60-60 RV130	4.3
	TR.911.223 限位销	Kuka	Quantec系列 (4片式套件)	0.6

根据要求有更多的适配控制器可供选择。CAD 在线文件。



可用于重载连接，紧凑  
安装和快速释放模块

简单快速地调节安  
装端的相关位置

机器人的设计，带或不带凹槽

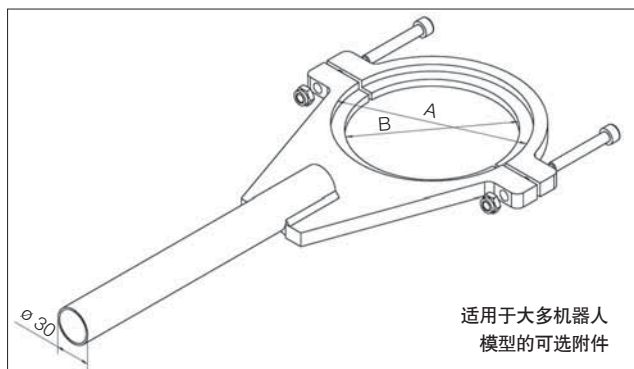
## 适用于6轴的夹具

夹具可安装在6轴的接头上，带杆(∅ 30 mm) 适用于所有的机器人。简单快速装配

可适用于重载连接的TR.XX.20 / TR.XX.23 系列

可适用于紧凑连接的TR.XX.21.01 / TR.XX.21.02系列

快速更换模块TR.XX.22



适用于大多机器人  
模型的可选附件



产品代码 夹具	机器人 模型	带键槽	A [mm]	B [mm]	重量 [kg]
TR.907.857	KUKA KR 30-3 (HA)	是	130	115	1.9
	KUKA KR 60-3 (HA)	是	130	115	1.9
	KUKA KR 60 L45-3 (HA)	是	130	115	1.9
	KUKA KR 60 L30-3 (HA)	是	130	115	1.9
TR.907.901	KUKA Quantec, 大尺寸法兰	是	205	190	2.5
	KUKA KR 125/3	是	205	190	2.5
	KUKA KR 150/3	是	205	190	2.5
	KUKA KR 200/3	是	205	190	2.5
	KUKA KR 360/1	是	205	190	2.5
	KUKA KR 500/1	是	205	190	2.5
	KUKA KR 150/2 2000系列	是	205	190	2.5
	KUKA KR 180/2 2000系列	是	205	190	2.5
	KUKA KR 210/2 2000系列	是	205	190	2.5
TR.908.115	KUKA KR 1000 Titan	是	250	242	3.05
TR.907.992	Fanuc R-2000iB	是	165	160	2.4
	Fanuc R-2000iA	是	165	160	2.4
	Reis RV 130	是	165	160	2.4
TR.908.065	Fanuc M-710iC 50	是	130	124	2.2
	Fanuc M-710iC 70	是	130	124	2.2
TR.909.387	Motoman UP 50	是	125	100	1.9
	Motoman HP 50	是	125	100	1.9
	Motoman MH 50	是	125	100	1.9
TR.910.544	Reis RV60-60	是	145	125	1.9
	Reis RV60-40	是	145	125	1.9
	Fanuc R-1000	是	145	125	1.9
TR.908.347	Stäubli TX <sub>00</sub>	是	145	125	1.9
TR.907.667.125	可用于定制的法兰	否	125	= A	2.1
TR.907.667.140	KUKA Quantec, 小法兰	否	140	= A	2.2
TR.907.667.142	Hyundai HX 165	否	142	= A	2.25
TR.907.667.150	Cornau NJ 130	否	150	= A	2.4
TR.907.667.160	ABB IRB 6400	否	160	= A	2.45
	Fanuc S420	否	160	= A	2.45
TR.907.667.180	可用于定制的法兰	否	180	= A	2.55
TR.907.667.190	Cornau NH3	否	190	= A	2.6
TR.907.667.200	KUKA KR 125/1	否	200	= A	2.7
	KUKA KR 150/1	否	200	= A	2.7
	KUKA KR 200/1	否	200	= A	2.7
	ABB IRB 6640	否	200	= A	2.7
	ABB IRB 6620	否	200	= A	2.7
	ABB IRB 6650	否	200	= A	2.7
TR.907.667.220	KUKA KR 360-2	否	220	= A	2.82
	KUKA KR 500-2	否	220	= A	2.82
	KUKA KR 360-3	否	220	= A	2.82
	KUKA KR 500-3	否	220	= A	2.82
TR.908.107.223	ABB IRB 7600-340	否	223	= A	3.5
	ABB IRB 7600-500	否	223	= A	3.5
TR.907.667.250	Fanuc M900iA 350	否	250	= A	3.2
	Fanuc M900iA 260L	否	250	= A	3.2
TR.907.667.275	Fanuc M900iA 200P	否	275	= A	3.4
TR.907.667.315	Fanuc M900iA 600	否	315	= A	3.6
	Fanuc M900iA 400L	否	315	= A	3.6

其它尺寸根据需求