



INSPIRED BY
EFFICIENCY



超市解决方案

目录

	页面
关于 Interroll	4
Interroll 业务部门	6
Interroll 超市解决方案	8
简介 Interroll Drum Motors	8
用于超市的电动滚筒	10
80C	12
80S-SMP	16
80S DC	22
113C	26
113S-SMP	30
113S DC	36
Interroll 卡带式系统	40
附件	42
安装支架	44
改向滚筒	46
输送机滚筒	50
规划部分	58



INTERROLL 全球集团

Interroll 是世界领先的成件搬运系统、内部物流和自动化系统关键产品制造商。

Interroll 解决方案主要用于食品加工、航空物流、邮政服务、配送以及各种工业领域。产品包括易于集成的驱动解决方案，如皮带输送机的电动滚筒、使用直流电源和无电源的输送系统滚筒；高效托盘式重力库模块，用于配送中心的紧凑型托盘/料箱货架系统；交叉带式分拣机、皮带式转弯输送机和其它易于使用的输送机模块，用于低成本的物流系统。

Interroll 为 23,000 多家客户提供服务，他们大多是跨国公司和系统集成商，以及工程制造专业公司、区域性设备制造商和用户。

Interroll 拥有 1,500 名员工，他们工作在 28 家公司中，并在瑞士国家证券交易所挂牌上市。Interroll 由位于瑞士 Sant 'Antonino 的战略控股公司管理，该集团有两大业务分部：“Global Sales & Service”（全球销售和服务）根据目标市场的特定要求，经销全系列 Interroll 产品，而“Products & Technology”（产品技术）则负责管理全球的 Centres of Excellence（卓越中心）及其他生产厂，其职责从研发、产品管理和战略性采购到生产技术和制造。

Interroll 的主要市场



食品及饮料行业



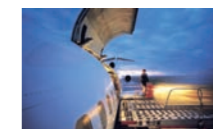
工业制造



快递和邮件



配送物流



机场物流



医药



INTERROLL INTRALOGISTICS 的心脏

输送

我们凭借丰富的经验，立足于全局，推出各种部件，对任何一位成功的规划者或开发者而言，它们都是必不可少的泛用构造模块。

- 输送机滚筒
- 电动滚筒和改向滚筒
- 24 V 直流驱动 (RollerDrives)
- RollerDrives 和鼓式电机的控制器

我们的产品系列品质备受好评，成为全球行业高效物流的典范。Interroll 解决方案能够输送、积放、插入、卸除并组装商品。电动或利用重力。有或没有积放压力。易于为新工厂安装传动解决方案或改造现有工厂。投资回收期短、值得信赖的卓越产品。应用广泛。



存储和分拣

每天有数百万计的物品通在全世界流动。不断变化、用途各异的产品必须及时准确地送达目的地。这种趋势要求具有灵活性、功能强大的物流系统，并有经济实惠的物流解决方案。Interroll 创新性的输送机模块和子系统随时服务于各种系统及其重要应用：

- 交叉带式分拣机
- 皮带式转弯输送机和皮带式并轨机
- Intelliveyor 零压力积放式输送机模块
- 滚筒输送机
- 皮带式输送机

在工厂精确预装并快速交付后，输送机模块和子系统可轻松集成在更大的完整系统内 即插即用。输送机模块和子系统为客户带来诸多重要保障：卓越的可用性，同时操作方便；低吞吐量下亦有出色的效率；高效的投入，投资回收期短（两三年）；适应各种变化。



存储和分拣

高效和人性化：动态仓储解决方案采用无动力设计，专为需要拣选并快速运抵客户的快速消费品（如杂货）而设计。原理简单而巧妙：FIFO（先进先出），即保证先存放的货物先取出；或 LIFO（后进先出），即最后存放的货物先取出，意味着最小空间得到了最大的利用。客户的需求和产品都是变化难测的，为此我们的核心和外围子系统都拥有无限的设计选择。

- 托盘式重力库
- Wheel Flow
- Pushback
- Flex Flow

不耗费分拣时间。投资回收期不到两年。采取“即时生产”作为标准生产方式。



INTERROLL 超市解决方案

使超市货物移动非常高效

Interroll 是世界领先的专业供应商之一，致力于提供超市解决方案中使用的输送机技术。我们坚信，对于结账系统和“零售基础的反转售货机 (RBRVM)”以及相应的后台装置（用于瓶子、易拉罐和箱子回收再利用或循环使用），我们的解决方案是您的最佳选择。全球的领先 OEM 和系统整合商均依赖 Interroll 品牌在零售商店和超市改进其输送机的效率。Interroll 电动滚筒技术也可用于配送中枢 甚至用于非常沉重的货物，如整个托盘。因此，Interroll 品牌在超市和零售商店系统的整个供应链中广为著名，使食品和货物不停流转。

专用解决方案

Interroll 提供各种专用核心技术，用于所有输送机技术驱动的超市应用：从电动滚筒和输送机滚筒（包括所有所需配件，如安装支架和被动滚筒）到预组装好的并可立刻安装的输送机卡带式系统。

根据要求进行设计

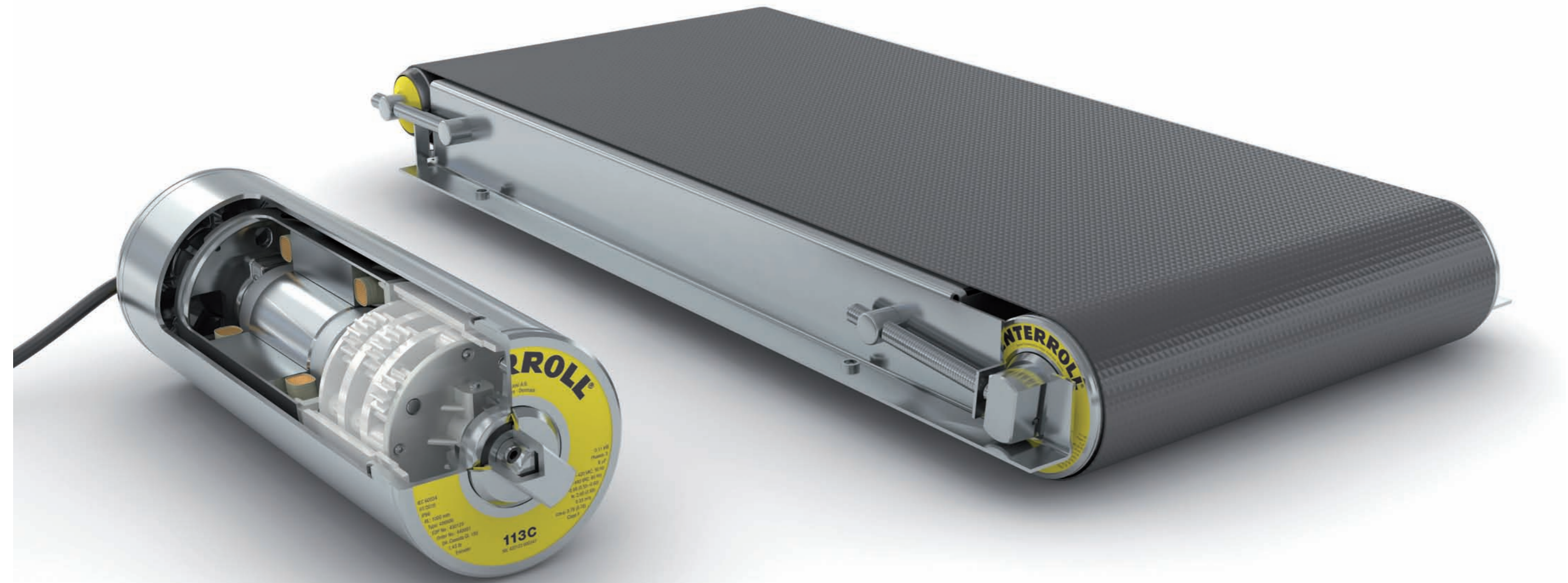
Interroll 驱动器和滚筒可完美配合结账系统和 RBRVM 的具体要求。工程师特别青睐 Interroll 产品快速而简易的集成设计和安装，使构造和安装轻松快捷。另外，也许 Interroll 解决方案更难以抗拒的优势在于节省空间：Interroll 电动滚筒的特点是紧凑、完全密封的一体式系统设计。与常规驱动器相比，不要求增加额外电机、齿轮箱和驱动传动的空间。密封设计也是 Interroll 电动滚筒免维护和运行成本低廉的基础，因为这最小化了停机维护时间和维护需要。而高效率则降低了耗电、耗能成本，因此，基于 Interroll 产品的解决方案的 TCO 是另一项取胜法宝。

智慧细节

各种智慧细节，例如便于顺利迅速地安装和更换输送带的专利皮带“快速释放”，以及使 Interroll 产品成为真正的即插即用解决方案的可选 Interroll 专用布线插头。用于结账系统的电机平滑启动和停止是产品的另一优点，而且无需工程师使用额外部件来实施此功能。

您应用的至关重要部分

Interroll 竭诚为您提供开箱即用的满足超市和零售商店输送机所有特殊基本要求的产品，这是我们工作的重心。最后，Interroll 还提供有大量选件供您自由选配，定制完美适合自己输送机应用的设备。Interroll 的送货管理灵活可靠，无论您在何处，我们都可准时交货，为您成功实现 JIT 运转完美助力。



INTERROLL DRUM MOTORS

- ✓ 完全封装 电机、齿轮箱和轴承都完全封装并密封在钢壳内，以防因有害环境条件（如灰尘、液体）而发生故障。
- ✓ 节约空间 因为所有部件都位于钢壳内，电动滚筒比常规驱动器占用更小空间。
- ✓ 安全 作为没有突出零件且外部轴固定的整装部件，Interroll Drum Motor 或许是可用于一流超市设备的最安全的驱动装置。
- ✓ 免维护 永久密封设计确保无故障传送所有类型的物料。
- ✓ 节能 与当今工业中常用的许多齿轮电机驱动相比，Interroll Drum Motors 可以节省至少 32 % 的能源，因而有助于减少全球碳排放。
- ✓ 易于安装 Interroll Drum Motors 与常规驱动系统相比，安装更容易更迅速。零件越少，意味着输送机设计和零件采购的成本越低。
- ✓ 即插即用 所有 Interroll 80C 和 113C 电动滚筒均依据我们独有的即插即用解决方案制造，确保电动滚筒和电缆的安装非常灵活。

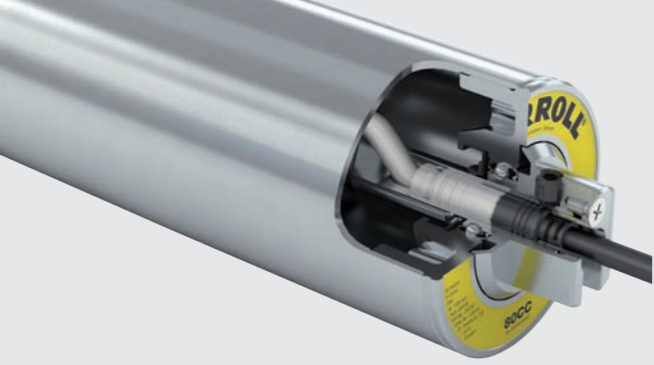
INTERROLL 卡带式系统简介

- ✓ 易于安装 Interroll 卡带式系统，与常规传送器相比，可更容易更迅速地安装在收款柜台或其它设备上，因为它是一个已经过测试和“磨合”的整体部件。零件越少，意味着输送机设计和零件采购的成本越低。
- ✓ 定制 Interroll 卡带式驱动设备也可与定制或标准侧轨等结合使用。
- ✓ 易于维护 Interroll 卡带式设备配有专利皮带“快速释放”机制，以确保顺利迅速地维护传送器。



用于超市的电动滚筒

	80C	80S-SMP	80S DC		113C	113S-SMP	113S DC
直径	81,5 mm	81,5 mm	81,5 mm		113,3 mm	113,3 mm	113,3 mm
齿轮材料	工程塑胶	工程塑胶	工程塑胶		工程塑胶	工程塑胶	工程塑胶
电压	230 V \pm 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)	230/400 V \pm 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)	24 V 直流		230 V \pm 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)	230/400 V \pm 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)	24 V 直流
额定功率	0,05 至 0,085 kW	0,025 至 0,11 kW	0,044 kW		0,06 至 0,11 kW	0,04 至 0,33 kW	0,044 kW
额定扭矩	16,3 至 20,0 Nm	1,9 至 29,0 Nm	1,1 至 12,6 Nm		16 至 44 Nm	3,1 至 43,8 Nm	1,1 至 12,6 Nm
皮带拉力	400 至 510 N	46 至 700 N	28 至 315 N		273 至 779 N	55 至 774 N	19 至 223 N
外管速率	0,16 至 0,18 m/s	0,05 至 0,88 m/s	0,12 至 1,10 m/s		0,12 至 0,18 m/s	0,07 至 2,12 m/s	0,18 至 1,56 m/s
外管长度 SL	260 至 602 mm	260 至 952 mm	285 至 602 mm		253 至 702 mm	240 至 1.090 mm	273 至 702 mm
插头	✓	✗	✗		✓	✗	✗
摩擦传动皮带	✓	✓	✓		✓	✓	✓
正时传动皮带	✗	✗	✓		✗	(✓)	✓
不带皮带	✗	✓	✓		✗	✓	✓
	页面 12	页面 16	页面 22		页面 26	页面 30	页面 36



INTERROLL DRUM MOTOR 80C

用于超市的紧凑优质驱动产品

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- | | |
|---------------|-----------|
| ✓ 小型轻载输送机 | ✓ 超市收银输送机 |
| ✓ 瓶子回收 | |
| ✓ 单相交流感应电机 | ✓ 轻便 |
| ✓ 单额定电压 | ✓ 免维护 |
| ✓ 电机整机保护 | ✓ 终生润滑 |
| ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱 | ✓ 可逆 |
| ✓ 噪音低 | |

技术数据

电机参数	
电机类型	异步鼠笼电机, IEC 34 (VDE 0530)
电机绕组绝缘等级	B 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	230 V ± 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)
频率	50 Hz
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
保护等级	IP64
过热保护	双金属开关
环境温度, 单相电机	+10 至 +40 °C
尺寸	
外管长度 SL	260 至 602 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

可从下列电机主体元件和电气连接型号中进行选择。具体类型取决于部件的材料。

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	
电气接头	插头解决方案直角/90°	✓	
	插头解决方案 90°, 带保护	✓	

有关更多电动滚筒类型信息，请联系 Interroll 客户顾问。

附件

- 防振支架，请参见页面 44
- 输送机滚筒，请参见页面 48
- 改向滚筒，请参见页面 46

产品系列

下表概述了几种可能的电机类型。订购时，请根据折页中的配置表指定具体类型。

单相电机机械参数

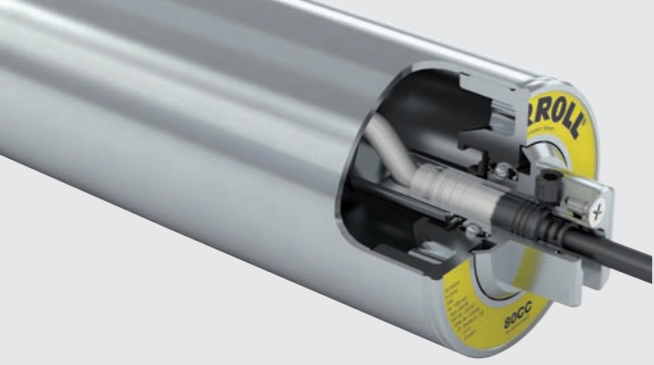
P _N	np	gs	i	v	n _A	M _A	F _N	TE	最小启动重量	SL _{最小值}
kW				m/s	min ⁻¹	Nm	N	N	kg	mm
0,050	2	3	71,56	0,16	38,4	10,4	256	2.000	71	260
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2.000	63	260
0,075	2	3	71,56	0,16	38,4	16,0	391	2.000	106	270
			63,51	0,18	43,3	14,2	347	2.000	94	270
0,085	2	3	71,56	0,16	38,4	18,4	452	2.000	120	285
			63,51	0,18	43,3	16,3	401	2.000	107	285

P _N	额定功率
np	极数
gs	齿轮级数
i	齿轮比
v	外管额定速率
n _A	外管额定转速
M _A	电动滚筒额定扭矩
F _N	电动滚筒额定皮带拉力
TE	最大皮带张力
SL _{最小值}	最短外管长度

电机型号

INTERROLL DRUM MOTOR 80C

用于超市的紧凑优质驱动产品

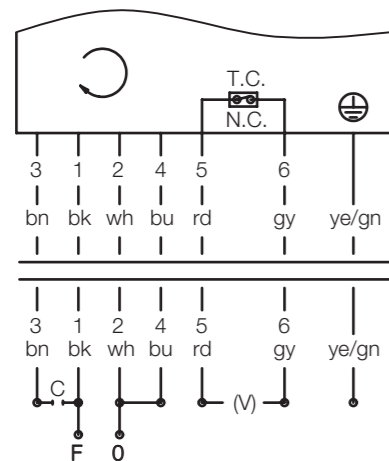


电缆规格

Interroll 插头解决方案包括释放张力的配件。请订购可单独提供的插头电缆，以享受即插即用技术的优势以及电动滚筒的灵活预安装服务。

- 7 x 0,5 mm
- 用于正确安装的丝扣锁销
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 提供常用接头

接线图



注意: 如果电动滚筒不带温度控制器, 则 (5) 和 (6) 被封闭。

注意: 对于逆时针旋转, 将褐色 (3) 与蓝色 (4) 互换。

尺寸

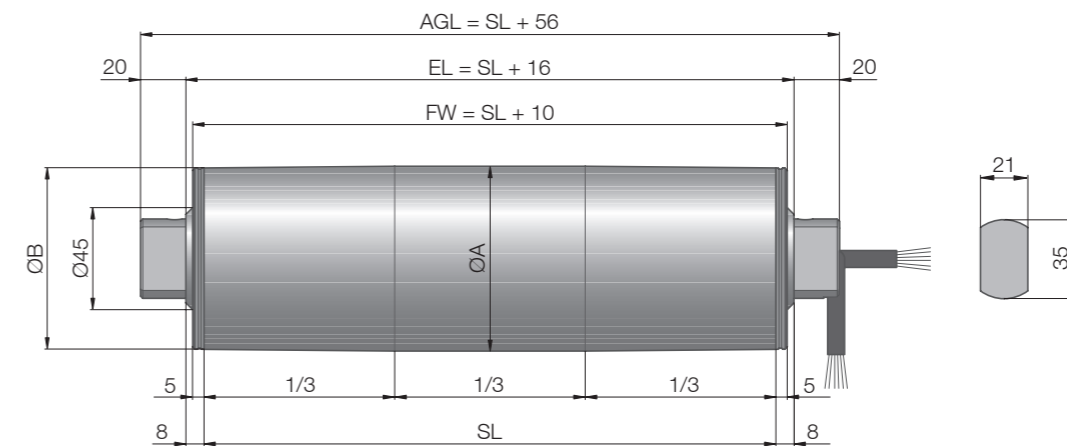


图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
80C 冠状外管	81,5	80,0
80C 圆柱形外管	80,5	80,5

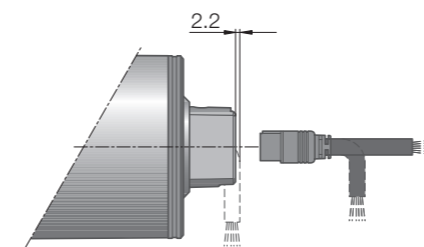


图: 插头

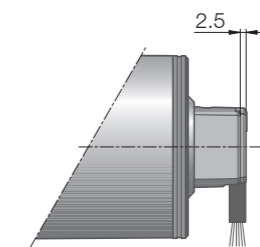


图: 90° 插头, 带电缆保护

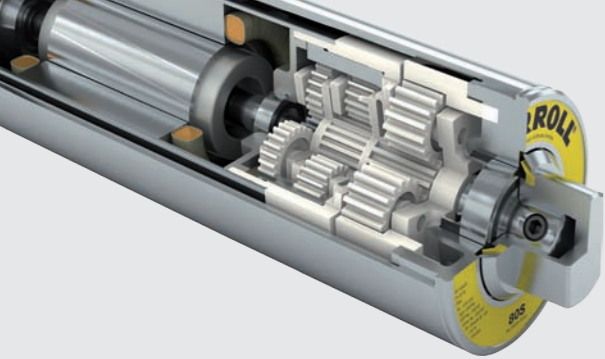
电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	280	重量增加 0,4 kg, 如果长度增加 50 mm	602
平均重量, 单位: kg	5		7,5

标准尺寸

接头尺寸

长度和重量



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP



电动滚筒
80S-SMP

用于小型轻载输送机的紧凑优质型驱动

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- ✓ 小型轻载输送机
- ✓ 瓶子回收
- ✓ 三相或单相交流感应电机
- ✓ 单额定电压
- ✓ 电机整机保护
- ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱
- ✓ 噪音低
- ✓ 超市收银输送机
- ✓ 轻便
- ✓ 免维护
- ✓ 终生润滑
- ✓ 可逆

注意：对于无皮带的应用，请使用变频器。

技术数据

电机参数	
电机类型	异步鼠笼电机, IEC 34 (VDE 0530)
电机绕组绝缘等级	F 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)
频率	50 Hz
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
外轴密封系统	转向密封件, NBR (可选)
保护等级	IP64 (IP66 可选)
过热保护	双金属开关
环境温度, 三相电机	+5 至 +40 °C
环境温度, 单相电机	+10 至 +40 °C

尺寸	
外管长度 SL	260 至 952 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	

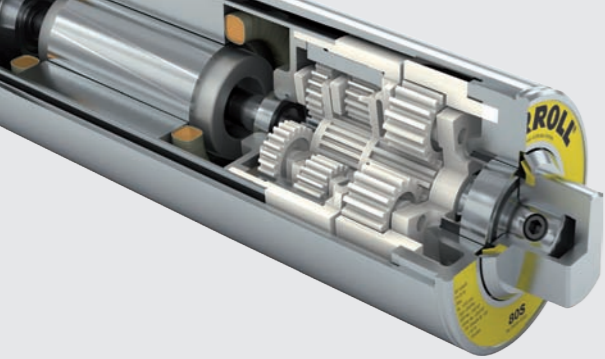
选件

- 摩擦传动皮带包胶
- 机械防倒转器
- 平衡
- 低温油
- UL/cUL 安全认证
- 非水平安装 (角度超过 ± 5°)

注意：请参阅电动滚筒目录，获得详细信息。

附件

- 防振支架, 请参见页面 44
- 改向滚筒, 请参见页面 46
- 输送机滚筒, 请参见页面 48



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

用于小型轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
80S-SMP

产品系列

下表概述了几种可能的电机类型。订购时，请根据折页中的配置表指定具体类型。

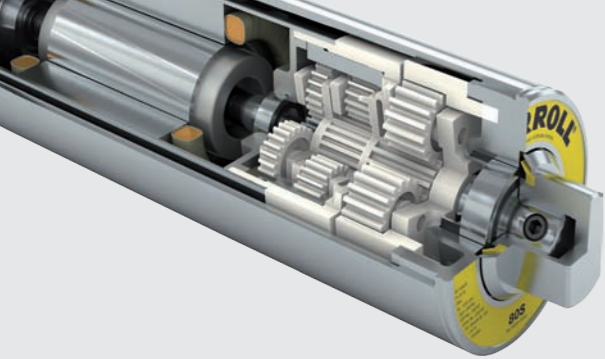
三相电机机械参数

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL _{最小值} mm
0,04	4	3	78,55	0,07	16,8	19,5	479	2.000	270
			71,56	0,08	18,4	17,8	437	2.000	270
			63,51	0,09	20,8	15,8	387	2.000	270
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2.000	270
0,06	4	2	19,20	0,29	68,8	7,5	183	1.500	295
			16,00	0,35	82,5	6,2	152	1.500	295
			13,09	0,43	100,8	5,1	125	1.500	295
0,075	2	3	96,00	0,13	29,4	20,6	505	2.000	270
0,085	2	3	78,55	0,15	35,6	19,5	479	2.000	270
			71,56	0,17	39,1	17,8	437	2.000	270
			63,51	0,19	44,1	15,8	387	2.000	270
			52,92	0,23	52,9	13,2	323	2.000	270
			48,79	0,24	57,4	12,1	298	2.000	270
			43,30	0,28	64,7	10,8	264	2.000	270
			19,20	0,62	145,8	5,0	123	1.500	270
			16,00	0,75	175,0	4,2	103	1.500	270
13,09	0,91	213,9	3,4	84	1.500	270			

P_N	额定功率
np	极数
gs	齿轮级数
i	齿轮比
v	外管额定速率
n_A	外管额定转速
M_A	电动滚筒额定扭矩
F_N	电动滚筒额定皮带拉力
TE	最大皮带张力
SL _{最小值}	最短外管长度

单相电机机械参数

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL _{最小值} mm			
0,025	4	3	115,20	0,05	11,5	17,8	436	2.000	285			
			96,00	0,06	13,8	14,8	364	2.000	285			
			78,55	0,07	16,8	12,1	297	2.000	285			
		2	71,56	0,08	18,4	11,0	271	2.000	285			
			19,20	0,29	68,8	3,1	77	1.500	285			
			16,00	0,35	82,5	2,6	64	1.500	285			
0,05	2	3	115,20	0,10	23,9	16,8	412	2.000	260			
			96,00	0,12	28,6	14,0	343	2.000	260			
			78,55	0,15	35,0	11,4	281	2.000	260			
			71,56	0,16	38,4	10,4	256	2.000	260			
			63,51	0,18	43,3	9,3	227	2.000	260			
			52,92	0,22	52,0	7,7	189	2.000	260			
		2	48,79	0,24	56,4	7,1	175	2.000	260			
			43,30	0,27	63,5	6,3	155	2.000	260			
			19,20	0,61	143,2	2,9	72	1.500	260			
			16,00	0,73	171,9	2,5	60	1.500	260			
			13,09	0,90	210,1	2,0	49	1.500	260			
			0,075	2	3	96,00	0,12	28,6	21,4	525	2.000	270
78,55	0,15	35,0				17,5	430	2.000	270			
71,56	0,16	38,4				16,0	391	2.000	270			
63,51	0,18	43,3				14,2	347	2.000	270			
52,92	0,22	52,0				11,8	290	2.000	270			
48,79	0,24	56,4				10,9	267	2.000	270			
2	43,30	0,27			63,5	9,7	237	2.000	270			
	19,20	0,61			143,2	4,5	111	1.500	270			
	16,00	0,73			171,9	3,8	92	1.500	270			
	13,09	0,90			210,1	3,1	75	1.500	270			
	0,085	2			3	78,55	0,15	35,0	20,2	496	2.000	285
						71,56	0,16	38,4	18,4	452	2.000	285
63,51			0,18	43,3		16,3	401	2.000	285			
2			52,92	0,22	52,0	13,6	334	2.000	285			
			48,79	0,24	56,4	12,6	308	2.000	285			
			43,30	0,27	63,5	11,1	273	2.000	285			
0,11	2	3	19,20	0,61	143,2	5,2	128	1.500	285			
			16,00	0,73	171,9	4,3	106	1.500	285			
			13,09	0,90	210,1	3,5	87	1.500	285			
		2	63,51	0,18	43,3	20,7	508	2.000	285			
			52,92	0,22	52,0	17,2	423	2.000	285			
			48,79	0,24	56,4	15,9	390	2.000	285			
43,30	0,27	63,5	14,1	346	2.000	285						
19,20	0,61	143,2	6,6	162	1.500	285						
16,00	0,73	171,9	5,5	135	1.500	285						
13,09	0,90	210,1	4,5	110	1.500	285						



INTERROLL DRUM MOTOR 80S-SMP

用于小型轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
80S-SMP

电缆规格

- 6 x 0,5 mm , 7 x 0,5 mm
- 用于正确安装的丝扣锁销
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 如有要求, 可提供用于频率转换器操作的屏蔽电缆和无卤素电缆

接线图

关于接线图, 请参阅页面 90的规划部分。

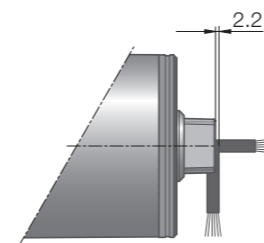


图: 轴盖

电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	260	重量增加 0,6 kg, 如果长度增加 50 mm	952
平均重量, 单位: kg	4,6		13,1

尺寸

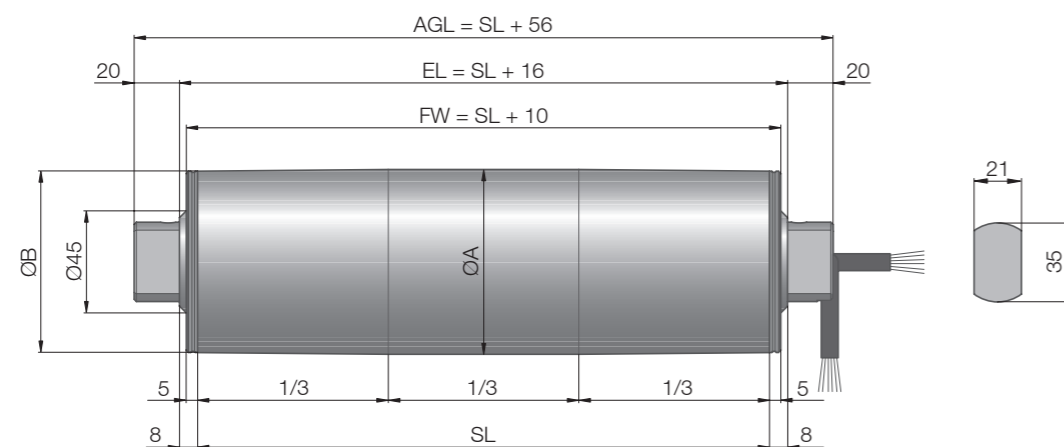


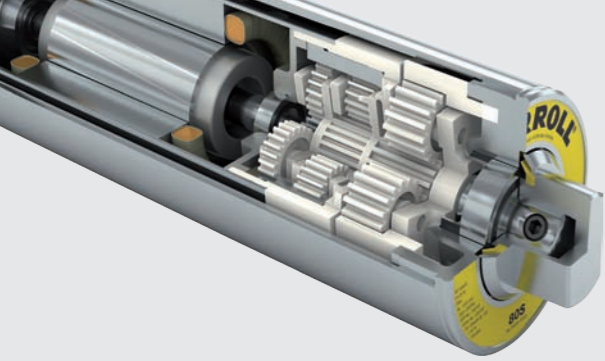
图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
80S-SMP 冠状外管长度 SL 260 至 602 mm	81,5	80,0
80S-SMP 冠状外管长度 SL 602 至 952 mm	83,0	81,0
80S-SMP 圆柱形外管长度 SL 260 至 602 mm	80,5	80,5
80S-SMP 圆柱形外管长度 SL 602 至 952 mm	83,0	83,0

接头尺寸

标准长度和重量

标准尺寸



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC

用于小型轻载输送机的紧凑优质型驱动

应用

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- ✓ 小型轻载输送机
- ✓ 瓶子回收
- ✓ 超市收银输送机

特性

- ✓ 电刷式 24 V 直流
- ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱
- ✓ 噪音低
- ✓ 轻便
- ✓ 免维护
- ✓ 终生润滑
- ✓ 可逆

技术数据

电机参数	
电机类型	电刷式 24 V 直流
电机绕组绝缘等级	B 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	24 V 直流
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
外轴密封系统	转向密封件, NBR
保护等级	IP64
环境温度, 单相电机	+10 至 +40 °C

尺寸	
外管长度 SL	285 至 602 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	

选件

- 摩擦传动皮带包胶
- 塑料模块化皮带链轮
- 机械防倒转器
- 平衡
- 低温润滑脂
- UL/cUL 安全认证
- 非水平安装 (角度超过 $\pm 5^\circ$)

注意: 请参阅电动滚筒目录, 获得详细信息。

附件

- 防振支架, 请参见页面 44
- 改向滚筒, 请参见页面 46
- 输送机滚筒, 请参见页面 48

产品系列

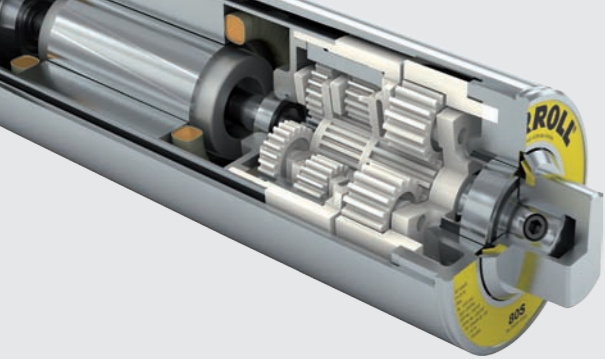
下表概述了几种可能的电机类型。订购时, 请根据折页中的配置表指定具体类型。

单相电机机械参数

P_N	gs	i	v	n_A	M_A	F_N	TE	最小启动重量	$SL_{\text{最小值}}$
kW			m/s	min^{-1}	Nm	N	N	kg	mm
0,044	3	115,2	0,12	28	12,6	315	2.000	100	285
		96,0	0,15	35	10,5	263	2.000	80	285
		78,5	0,18	42	8,6	215	2.000	67	285
		71,6	0,20	47	7,8	145	2.000	44	285
		63,5	0,23	54	7,0	195	2.000	60	285
		52,9	0,27	63	5,8	175	2.000	52	285
		48,8	0,30	70	5,4	135	2.000	40	285
		43,3	0,33	77	4,7	118	2.000	36	285
		19,2	0,76	178	1,6	40	1.500	16	285
		16,0	0,90	211	1,3	33	1.500	13	285
		13,1	1,10	258	1,1	28	1.500	11	285

P_N	额定功率
gs	齿轮级数
i	齿轮比
v	外管额定速率
n_A	外管额定转速
M_A	电动滚筒额定扭矩
F_N	电动滚筒额定皮带拉力
TE	最大皮带张力
$SL_{\text{最小值}}$	最短外管长度

电机型号



INTERROLL DRUM MOTOR 80S DC

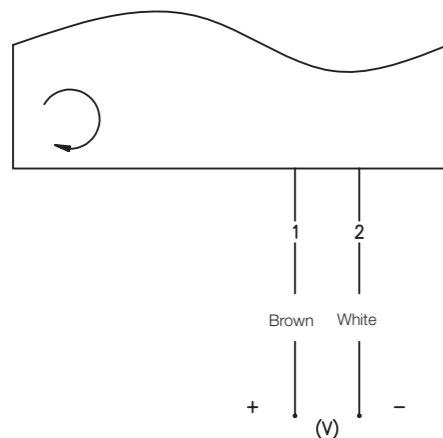
用于小型轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
80S DC

电缆规格

- 2 x 1,5 mm
- 无卤素
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 最小 1,1 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 提供常用接头

接线图



注意: 对于逆时针旋转, 将褐色 (1) 与白色 (2) 互换。

尺寸

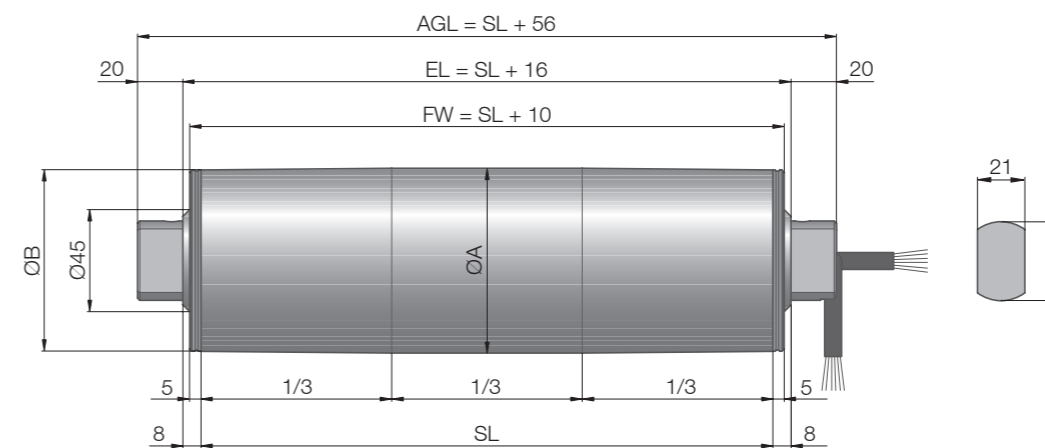


图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
80S DC 冠状外管	81,5	80,0
80S DC 圆柱形外管	80,5	80,5

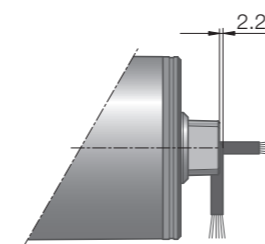


图: 轴盖

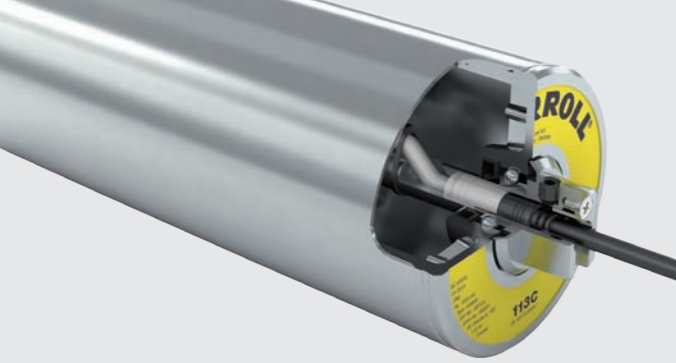
电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	285	重量增加 0,35 kg, 如果长度增加 50 mm	602
平均重量, 单位: kg	4,1		6,3

标准尺寸

接头尺寸

标准长度和重量



INTERROLL DRUM MOTOR 113C

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- | | |
|---------------|-----------|
| ✓ 轻载输送机 | ✓ 超市收银输送机 |
| ✓ 瓶子回收 | |
| ✓ 三相或单相交流感应电机 | ✓ 轻便 |
| ✓ 单额定电压 | ✓ 免维护 |
| ✓ 电机整机保护 | ✓ 终生润滑 |
| ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱 | ✓ 可逆 |
| ✓ 噪音低 | |

技术数据

电机参数	
电机类型	异步鼠笼电机, IEC 34 (VDE 0530)
电机绕组绝缘等级	B 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	230 V ± 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)
频率	50 Hz
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
外轴密封系统	转向密封件, NBR
保护等级	IP64
过热保护	双金属开关
环境温度, 单相电机	+0 至 +40 °C
尺寸	
外管长度 SL	253 至 702 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

可从下列电机主体元件和电气连接型号中进行选择。具体类型取决于部件的材料。

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	
电气接头	插头解决方案直角/90°	✓	
	插头解决方案 90°, 带保护	✓	

有关更多电动滚筒类型信息，请联系 Interroll 客户顾问。

附件

- 防振支架，请参见页面 44
- 输送机滚筒，请参见页面 48
- 改向滚筒，请参见页面 46

产品系列

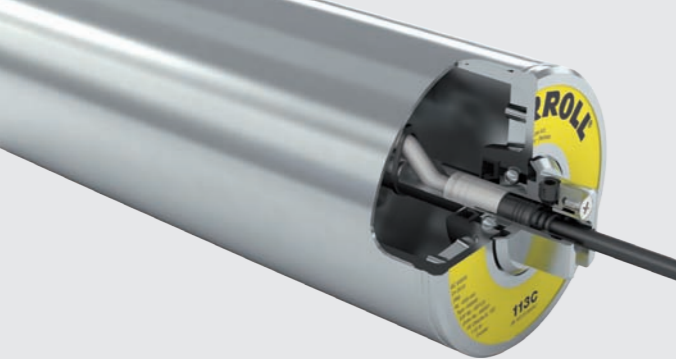
下表概述了几种可能的电机类型。订购时，请根据折页中的配置表指定具体类型。

单相电机机械参数

P_N	np	gs	i	v	n_A	M_A	F_N	TE	最小启动重量	$SL_{\text{最小值}}$
kW				m/s	min^{-1}	Nm	N	N	kg	mm
0,06	4	3	63	0,12	28	24	425	2.000	98	253
			55	0,14	33	20	354	2.000	81	253
			49,3	0,16	38	18	319	2.000	73	253
			44,1	0,18	42	16	283	2.000	65	253
0,11	4	3	63	0,12	28	44	779	2.000	180	253
			55	0,14	33	36,7	649	2.000	150	253
			49,3	0,16	38	33	584	2.000	135	253
			44,1	0,18	42	29,3	519	2.000	120	253

P_N	额定功率	n_A	外管额定转速
np	极数	M_A	电动滚筒额定扭矩
gs	齿轮级数	F_N	电动滚筒额定皮带拉力
i	齿轮比	TE	最大皮带张力
v	外管额定速率	$SL_{\text{最小值}}$	最短外管长度

电机型号



INTERROLL DRUM MOTOR 113C

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

标准尺寸

接头尺寸

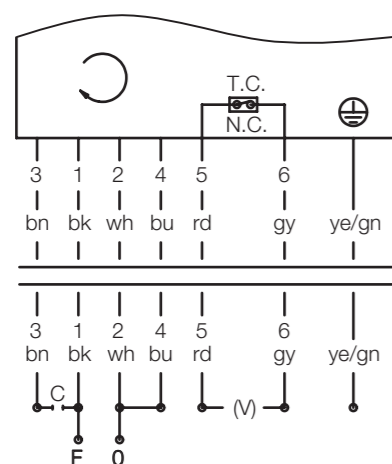
长度和重量

电缆规格

Interroll 插头解决方案包括释放张力的配件。请订购可单独提供的插头电缆，以享受即插即用技术的优势以及电动滚筒的灵活预安装服务。

- 7 x 0,5 mm
- 用于正确安装的丝扣锁销
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 提供常用接头

接线图



注意: 如果电动滚筒不带温度控制器, 则 (5) 和 (6) 被封闭。

注意: 对于逆时针旋转, 将褐色 (3) 与蓝色 (4) 互换。

尺寸

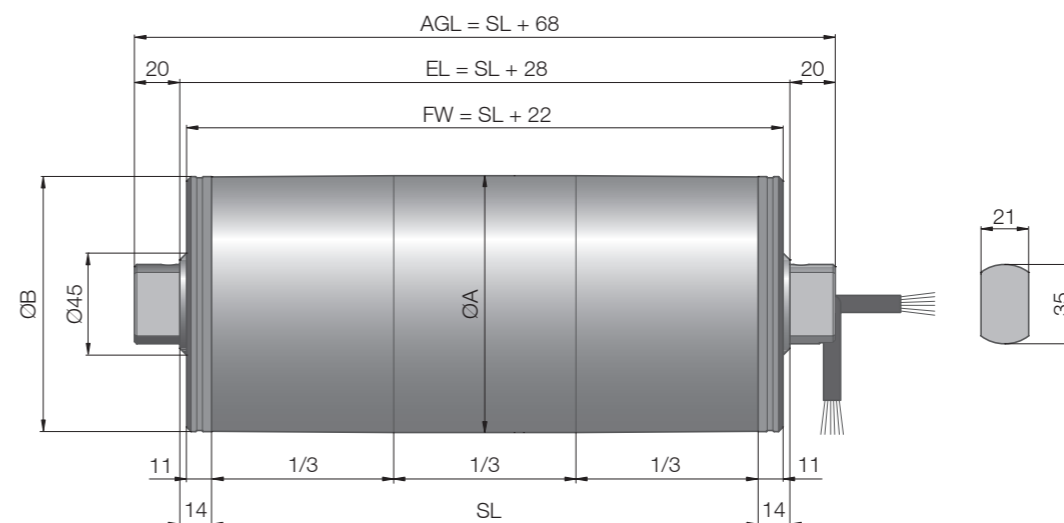


图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
113C 冠状外管	113,3	112,3
113C 圆柱形外管	113,3	113,3

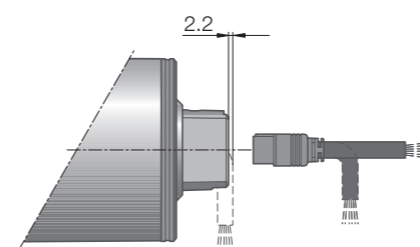


图: 插头

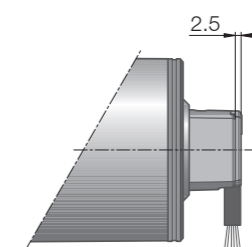
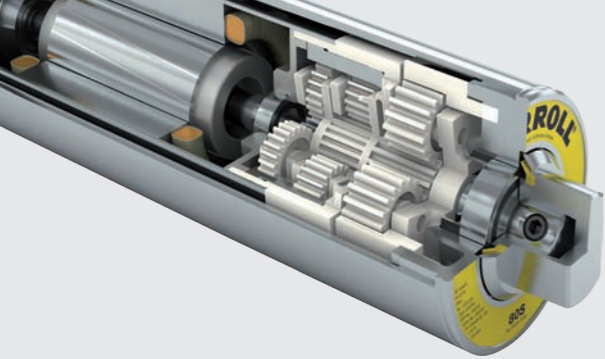


图: 插头, 带保护

电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	253	重量增加 0,7 kg, 如果长度增加 50 mm	702
平均重量, 单位: kg	6,5		12,8



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP



电动滚筒
113S-SMP

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

应用

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- ✓ 小型轻载输送机
- ✓ 瓶子回收
- ✓ 超市收银输送机

特性

- ✓ 三相或单相交流感应电机
- ✓ 单额定电压
- ✓ 电机整机保护
- ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱
- ✓ 噪音低
- ✓ 轻便
- ✓ 免维护
- ✓ 终生润滑
- ✓ 可逆

注意：对于无皮带的应用，请使用变频器。

技术数据

电机参数	
电机类型	异步鼠笼电机, IEC 34 (VDE 0530)
电机绕组绝缘等级	F 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	230/400 V ± 5 % (IEC 34/38) 115 V 60 Hz (根据订购要求)
频率	50 Hz
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
外轴密封系统	转向密封件, NBR (可选)
保护等级	IP64 (IP66 可选)
过热保护	双金属开关
环境温度, 三相电机	+5 至 +40 °C
环境温度, 单相电机	+10 至 +40 °C

尺寸	
外管长度 SL	240 至 1.090 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	

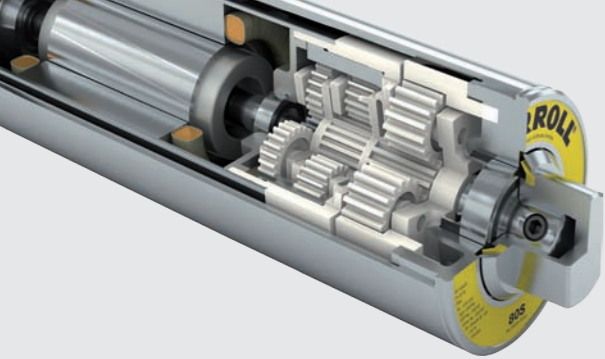
选件

- 摩擦传动皮带包胶
- 塑料模块化皮带链轮
- 机械防倒转器
- 平衡
- 低温油
- UL/cUL 安全认证
- 非水平安装 (角度超过 ± 5°)

注意：请参阅电动滚筒目录，获得详细信息。

附件

- 防振支架, 请参见页面 44
- 改向滚筒, 请参见页面 46
- 输送机滚筒, 请参见页面 48



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
113S-SMP

电机型号

产品系列

下表概述了几种可能的电机类型。订购时，请根据折页中的配置表指定具体类型。

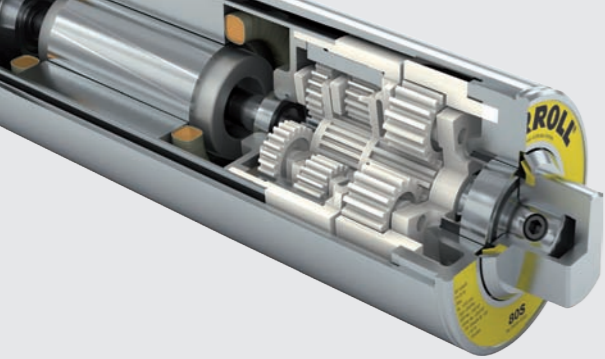
三相电机机械参数

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL _{最小值} mm		
0,04	8	3	63,00	0,07	11,4	28,6	505	2.700	260		
			49,29	0,09	14,6	22,4	395	2.700	260		
			38,51	0,11	18,7	17,5	309	2.700	260		
0,11	6	2	11,57	0,44	74,8	12,6	223	1.500	275		
			10,27	0,50	84,2	11,2	198	1.500	275		
			63,00	0,13	21,7	41,6	734	2.000	240		
		49,29	0,16	27,7	32,5	574	2.000	240			
		44,09	0,18	31,0	29,1	514	2.000	240			
		38,51	0,21	35,4	25,4	449	2.000	240			
	4	3	30,77	0,26	44,4	20,3	359	2.000	240		
			26,84	0,30	50,9	17,7	313	2.000	240		
			23,96	0,34	57,0	15,8	279	2.000	240		
		2	15,00	0,54	91,0	10,4	184	1.500	240		
			11,57	0,70	118,0	8,0	142	1.500	240		
			10,27	0,79	132,9	7,1	126	1.500	240		
			8,88	0,91	153,8	6,2	109	1.500	240		
			7,86	1,03	173,7	5,5	96	1.500	240		
			0,16	4	3	44,09	0,18	30,6	42,7	754	2.000
0,18	4	3	38,51	0,21	35,2	41,9	740	2.000	275		
			30,77	0,26	44,0	33,5	591	2.000	275		
			26,84	0,30	50,5	29,2	516	2.000	275		
		2	23,96	0,34	56,6	26,1	461	2.000	275		
			15,00	0,54	90,3	17,2	303	1.500	275		
			11,57	0,69	117,1	13,3	234	1.500	275		
	2	10,27	0,78	131,9	11,8	208	1.500	275			
		8,88	0,91	152,6	10,2	180	1.500	275			
		7,86	1,02	172,5	9,0	159	1.500	275			
		0,33	2	3	44,09	0,38	63,5	42,7	754	2.000	275
		38,51			0,43	72,7	37,3	659	2.000	275	
		30,77			0,54	91,0	29,8	526	2.000	275	
26,84	0,62	104,3			26,0	459	2.000	275			
23,96	0,69	116,9			23,2	410	2.000	275			
15,00	1,11	186,7			15,3	270	1.500	275			
2	11,57	1,44		242,0	11,8	208	1.500	275			
	10,27	1,62		272,6	10,5	185	1.500	275			
	8,88	1,87		315,4	9,1	160	1.500	275			
	7,86	2,11		356,4	8,0	141	1.500	275			

P_N	额定功率
np	极数
gs	齿轮级数
i	齿轮比
v	外管额定速率
n_A	外管额定转速
M_A	电动滚筒额定扭矩
F_N	电动滚筒额定皮带拉力
TE	最大皮带张力
SL _{最小值}	最短外管长度

单相电机机械参数

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	TE N	SL _{最小值} mm		
0,06	4	3	63,00	0,12	20,6	23,8	420	2.000	240		
			49,29	0,16	26,4	18,6	328	2.000	240		
			44,09	0,17	29,5	16,6	294	2.000	240		
			38,51	0,20	33,8	14,5	256	2.000	240		
			30,77	0,25	42,3	11,6	205	2.000	240		
			26,84	0,29	48,4	10,1	179	2.000	240		
			23,96	0,32	54,3	9,0	160	2.000	240		
			2	15,00	0,51	86,7	6,0	105	1.500	240	
				11,57	0,67	112,3	4,6	81	1.500	240	
		10,27		0,75	126,5	4,1	72	1.500	240		
		8,88		0,87	146,4	3,5	62	1.500	240		
		7,86		0,98	165,5	3,1	55	1.500	240		
		0,08		6	2	15,00	0,35	59,3	11,6	206	1.800
		0,11	4	3	11,57	0,46	76,9	9,0	159	1.800	275
					63,00	0,12	20,6	43,8	772	2.000	260
49,29	0,16				26,4	34,2	604	2.000	260		
44,09	0,17				29,5	30,6	541	2.000	260		
38,51	0,20				33,8	26,7	472	2.000	260		
30,77	0,25				42,3	21,4	377	2.000	260		
2	26,84			0,29	48,4	18,6	329	2.000	260		
	23,96			0,32	54,3	16,6	294	2.000	260		
	15,00			0,51	86,7	11,0	194	1.500	260		
	11,57			0,67	112,3	8,5	149	1.500	260		
	10,27			0,75	126,5	7,5	133	1.500	260		
	8,88			0,87	146,4	6,5	115	1.500	260		
7,86	0,98	165,5	5,7	101	1.500	260					



INTERROLL DRUM MOTOR 113S-SMP

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
113S-SMP

电缆规格

- 6 x 0,5 mm , 7 x 0,5 mm
- 用于正确安装的丝扣锁销
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 1,5 / 2 / 3 / 5 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 如有要求, 可提供用于频率转换器操作的屏蔽电缆和无卤素电缆

接线图

关于接线图, 请参阅页面 90 的规划部分。

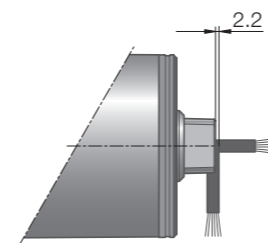


图: 轴盖

电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	240	重量增加 0,7 kg, 如果长度增加 50 mm	1.090
平均重量, 单位: kg	7,6		19,6

尺寸

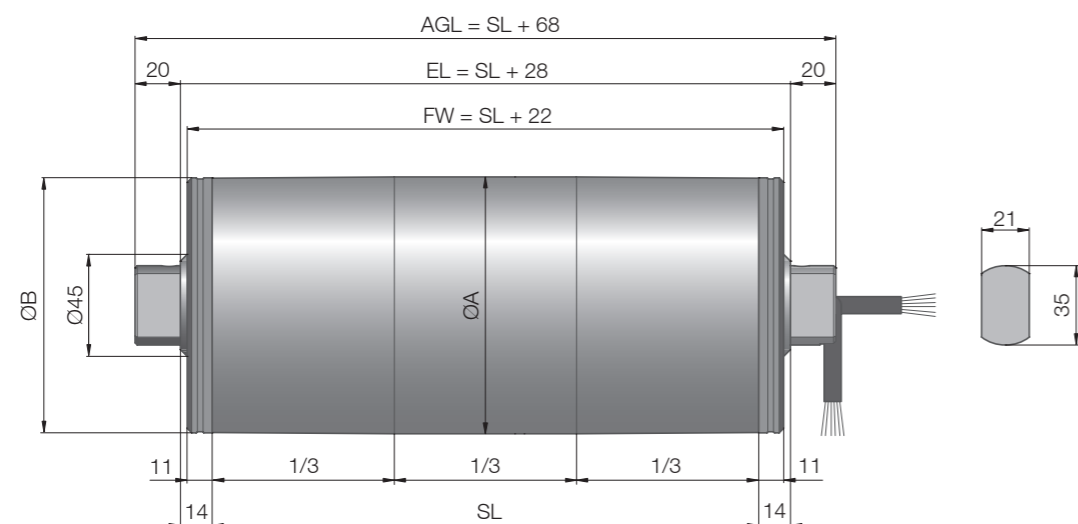


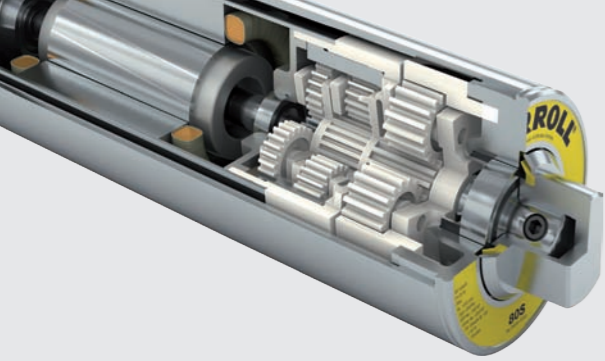
图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
113S-SMP 冠状外管	113,3	112,3
113S-SMP 圆柱形外管	113,3	113,3

接头尺寸

标准长度和重量

标准尺寸



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC

用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

产品说明

电动滚筒由于其所具有的强度、可靠性和零维护，成为超市应用的完美选择。

- ✓ 小型轻载输送机
- ✓ 瓶子回收
- ✓ 超市收银输送机

- ✓ 电刷式 24 V 直流
- ✓ 工程塑胶行星齿轮变速箱
- ✓ 噪音低
- ✓ 轻便
- ✓ 免维护
- ✓ 终生润滑
- ✓ 可逆

注意：对于采用链板式传送皮带的应用，请使用变频器或低热运转电动滚筒。

技术数据

电机参数	
电机类型	电刷式 24 V 直流
电机绕组绝缘等级	B 级, IEC 34 (VDE 0530)
电压	24 V 直流
内轴密封系统	双唇密封件, NBR
外轴密封系统	转向密封件, NBR
保护等级	IP64
环境温度, 单相电机	+10 至 +40 °C
尺寸	
外管长度 SL	273 至 702 mm

订购信息

请参阅本产品目录末尾的折页。

材料类型

部件	型号	材料	
		铝	低碳钢
外管	冠状		✓
	圆柱形		✓
端盖	标准	✓	
轴盖	标准	✓	

选件

- 摩擦传动皮带包胶
- 塑料模块化皮带链轮
- 机械防倒转器
- 平衡
- 食品级润滑脂
- 低温润滑脂
- UL/cUL 安全认证
- 非水平安装（角度超过 ± 5°）

注意：请参阅电动滚筒目录，获得详细信息。

附件

- 防振支架，请参见页面 44
- 改向滚筒，请参见页面 46
- 输送机滚筒，请参见页面 48

产品系列

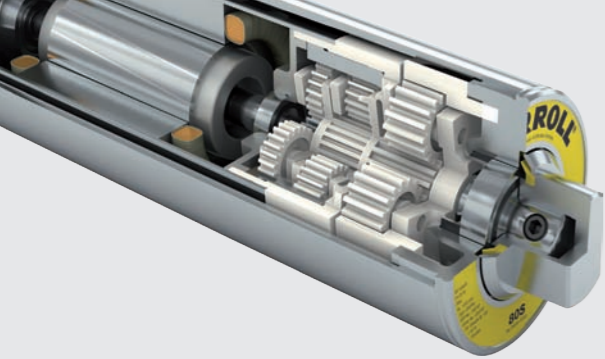
下表概述了几种可能的电机类型。订购时，请根据折页中的配置表指定具体类型。

单相电机机械参数

P_N	gs	i	v	n_A	M_A	F_N	TE	最小启动重量	$SL_{\text{最小值}}$
kW			m/s	min^{-1}	Nm	N	N	kg	mm
0,044	3	115,2	0,18	26	12,6	223	2.000	71	273
		96,0	0,21	30	10,5	186	2.000	57	273
		78,5	0,26	37	8,6	152	2.000	47	273
		71,6	0,29	42	7,8	138	2.000	42	273
		63,5	0,32	46	7,0	124	2.000	37	273
		52,9	0,39	56	5,8	103	2.000	31	273
		48,8	0,42	60	5,4	96	2.000	28	273
		43,3	0,47	68	4,7	83	2.000	25	273
		19,2	1,07	154	1,6	28	1.500	11	273
		16,0	1,28	184	1,3	23	1.500	9	273
		13,1	1,56	224	1,1	19	1.500	8	273

P_N	额定功率
gs	齿轮级数
i	齿轮比
v	外管额定速率
n_A	外管额定转速
M_A	电动滚筒额定扭矩
F_N	电动滚筒额定皮带拉力
TE	最大皮带张力
$SL_{\text{最小值}}$	最短外管长度

电机型号



INTERROLL DRUM MOTOR 113S DC

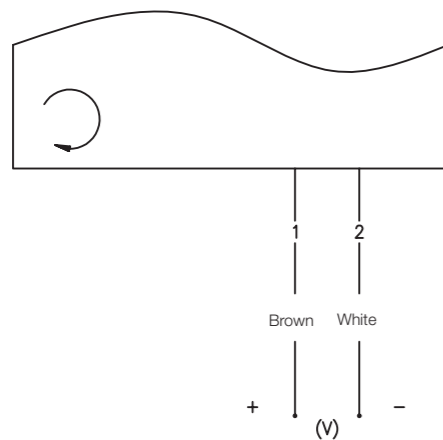
用于轻载输送机的紧凑优质型驱动

电动滚筒
113S DC

电缆规格

- 2 x 1,5 mm
- 无卤素
- Ø 电缆: 7 mm
- 长度: 最小 1,1 m (如有要求, 可提供其它长度)
- 提供常用接头

接线图



注意: 对于逆时针旋转, 将褐色 (1) 与白色 (2) 互换。

尺寸

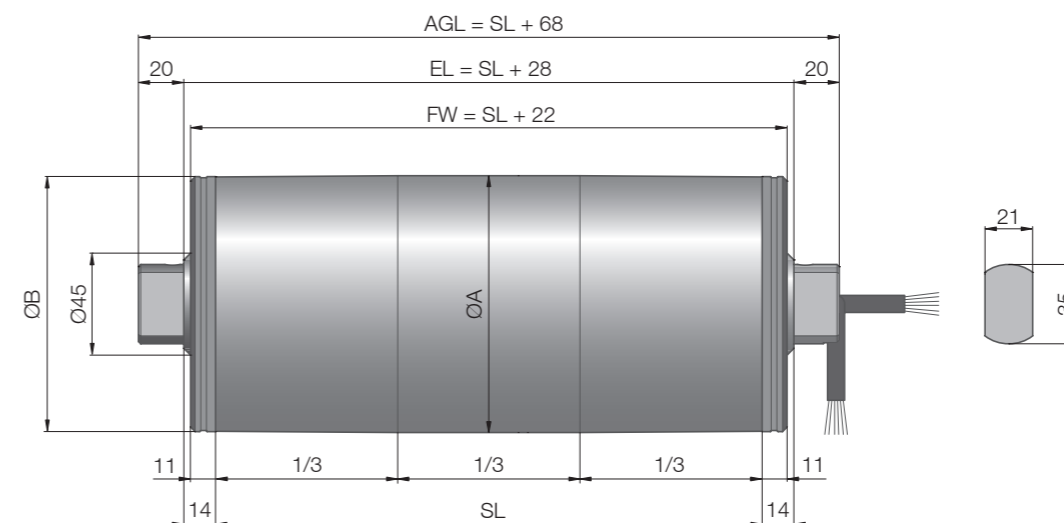


图: 带直管接头的电动滚筒

类型	Ø A mm	Ø B mm
113S DC 冠状外管	113,3	112,3
113S DC 圆柱形外管	113,3	113,3

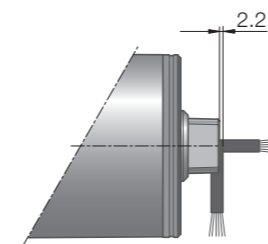


图: 轴盖

电动滚筒的重量取决于其长度。

外管长度 SL, 单位: mm	273	重量增加 0,6 kg, 如果长度增加50 mm	702
平均重量, 单位: kg	5,5		10,7

标准尺寸

接头尺寸

标准长度和重量

INTERROLL 卡带式系统

电动滚筒驱动系统

卡带式系统

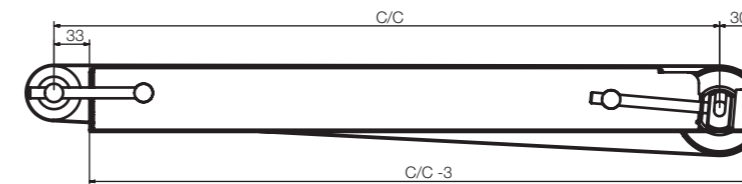
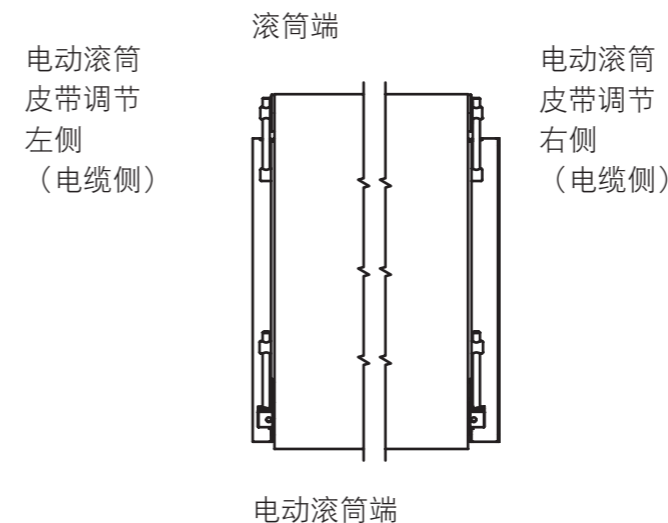
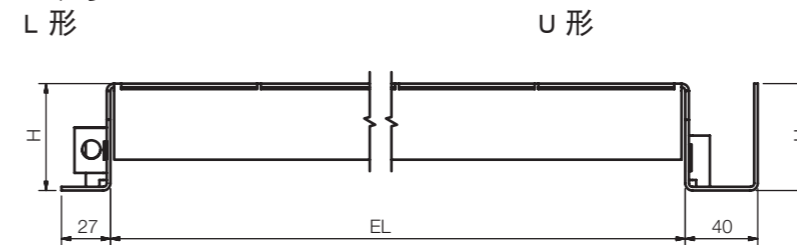
产品说明

Interroll 卡带式系统是一种电动滚筒驱动系统，用于驱动超市收银台的传送带以及超市使用的其它设备，包括“基于零售的自动废瓶回收机”。这个 Interroll 卡带式系统包括“已获专利的快速张紧/释放”惰轮系统，用于轻松安装和更换传送带。

技术数据

常规技术数据	
型式	U 或 L 形 标准：惰轮带调节 标准：电动滚筒带调节 (仅单侧，左侧是标准操作)
荷载能力	小型：0 - 50 kg 中型：50 - 100 kg 大型：100 - 150 kg > 150 kg 根据要求
卡带速度	标准：0,15 / 0,17 / 0,19 m/s 选项：0,11 / 0,13 / 0,21 / 0,23 / 0,25 / 0,28 / 0,30 / 0,34 m/s 根据要求：< 0,11 和 > 0,34 m/s 皮带速度数据依据单相电动滚筒速度确定
长度 C/C	500 至 2.980 mm
宽度 EL	300 至 700 mm
长度/宽度的最小比例	2
上坡/下坡	请联系 Interroll 客户顾问
环境温度	+5 至 +40 °C
电动滚筒驱动和怠动	
电压	1 x 230 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz, 3 x 400 V 50 Hz 选项：1 x 115 V 60 Hz, 3 x 230 V 60 Hz, 3 x 460 V 60 Hz
速度	电动滚筒速度一般比皮带速度低 5%
Ø 驱动	81 mm 或 113 mm
Ø 改向滚筒	标准：50 mm (Interroll 1750 惰轮) 选项：40 mm 根据要求：< 40 mm
材料	
卡带式	2 mm 镀锌钢
电动滚筒	壳体：表面带保护层 端盖和轴盖：铝
改向滚筒	壳体：镀锌 端盖和轴盖：工程塑胶
皮带	标准黑色 PVC/PET, 2 mm, 2-ply, $K_{1\%} = 6-8 \text{ N/mm}$ 皮带预紧 0,2 - 0,3 % 根据要求可提供其它皮带类型

尺寸



电动滚筒	高度 H, 单位: mm	
	L 形	U 形
80C	69,0	69,0
113C	85,5	75,5

注意：标准带宽等于 EL - 8

图：如图所示的卡带是标准左设计

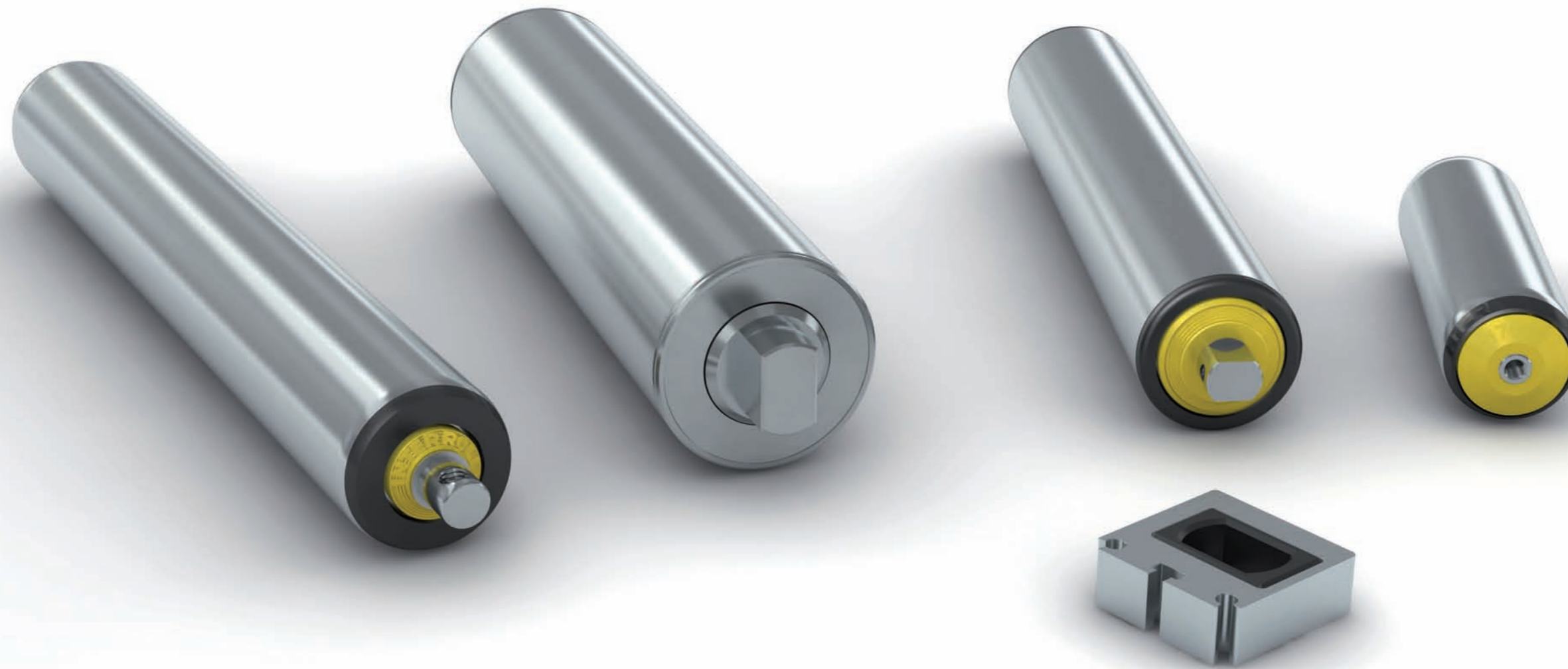
订购信息

请提供下列信息：

- C/C 长度
- EL 宽度
- 型式：U 或 L 形
- 定义：左或右（对于电缆出口侧很重要）
- Ø 电动滚筒和 Ø 改向滚筒
- 皮带速度要求
- 卡带载荷
- 供应电压和频率
- 皮带类型（如果非标）
- 皮带累积量

注意：

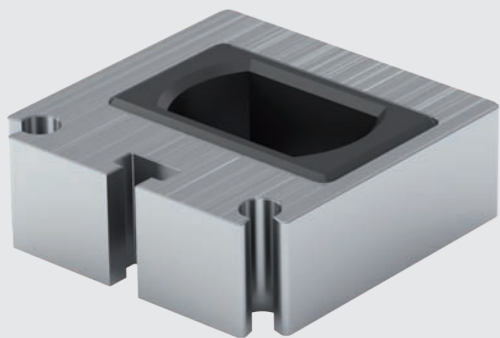
- 电缆和电容须单独订购
- 卡带可从两个方向连接操作



附件

- ✓ 附件设计用以帮助用户迅速有效地完成物流任务。
- ✓ 本章包含的附件，可在组装后加入 Interroll Drum Motor。

安装支架	防振支架	页面 44
改向滚筒	带整体轴承的改向滚筒	页面 46
输送机滚筒	1450 系列输送机滚筒	页面 48
	1700 系列泛用输送机滚筒	页面 50
	平滑运转的输送机滚筒 1100 系列	页面 54



防振支架

Interroll 支架安装系统

附件
防振支架

产品说明

- ✓ 适用于 Interroll Drum Motor 80C、80S、80S DC、113C、113S、113S DC
- ✓ 带橡胶绝缘部件的防振支架，用于降低噪音和振动
- ✓ 支架的设计能够在橡胶损坏的情况下仍能固定电动滚筒轴。
- ✓ 如果安装 2 个托架，电动滚筒的最大扭矩必须限制在 40 Nm 以内

参考编码

防振支架	S1DGU8
橡胶	S1DGP6

尺寸

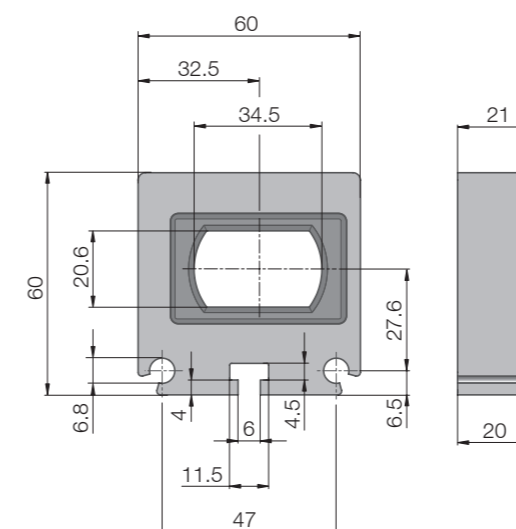


图: 防振支架

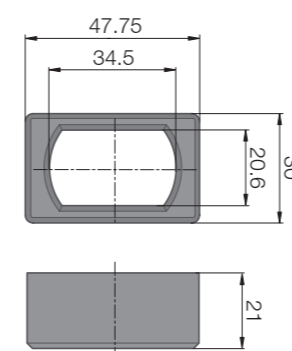
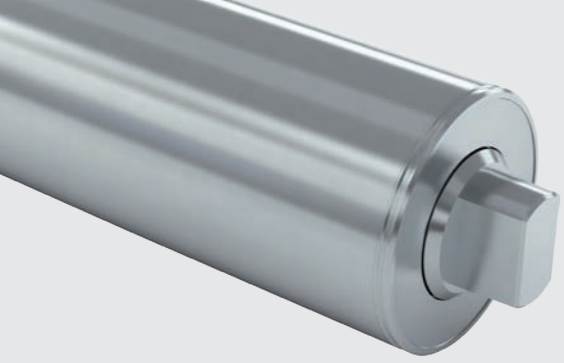


图: 橡胶



带整体轴承的改向滚筒

用于单元负载输送机的改向滚筒

附件
改向滚筒

特性

产品说明

- ✓ 静态轴
- ✓ 精密加工外管
- ✓ 整体轴承
- ✓ 尺寸与电动滚筒匹配

技术数据

保护等级	IP64
最大皮带张力	请参见等同电动滚筒

类型

对于改向滚筒，可以选择以下类型的滚筒主体部件：

部件	选件	材料	
		低碳钢	铝
外管	冠状	✓	
	圆柱形	✓	
轴盖	标准		✓

尺寸

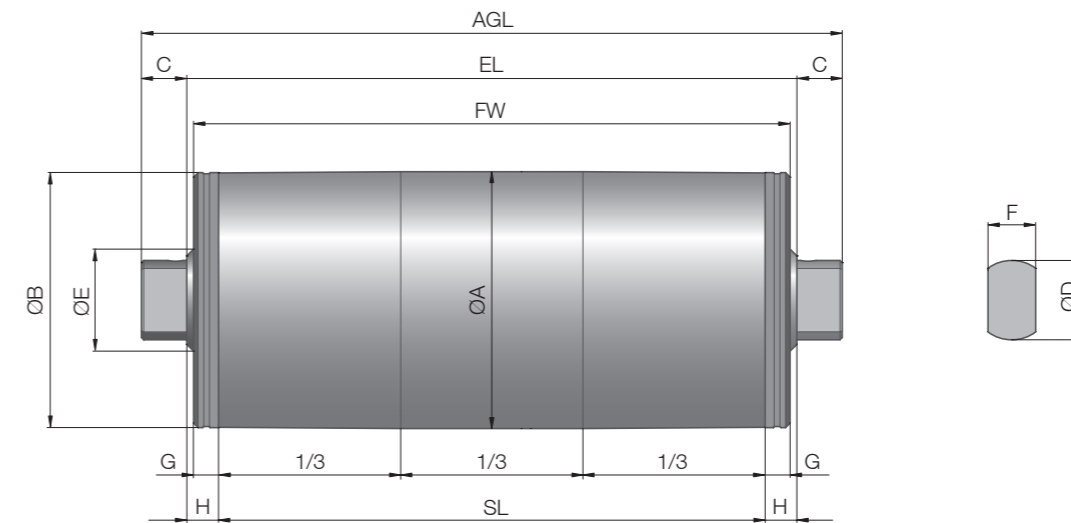


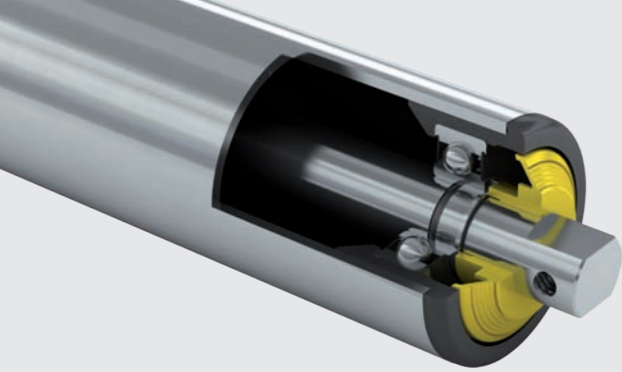
图: S 系列改向滚筒

改向滚筒	Ø A mm	Ø B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	H mm
80	81,5	80	20	35	45	21	3	-
113	113,3	112,3	20	35	45	21	-	3

电动滚筒的重量取决于其长度。

改向滚筒 80	外管长度 SL, 单位: mm	260	重量增加 0,35 kg, 如果长度增加 50 mm	952
	平均重量, 单位: kg	2,0		9,0
改向滚筒 113	外管长度 SL, 单位: mm	240	重量增加 0,35 kg, 如果长度增加 50 mm	1.090
	平均重量, 单位: kg	2,8		13,0

长度和重量



1450 系列输送机滚筒

张紧滚

特性

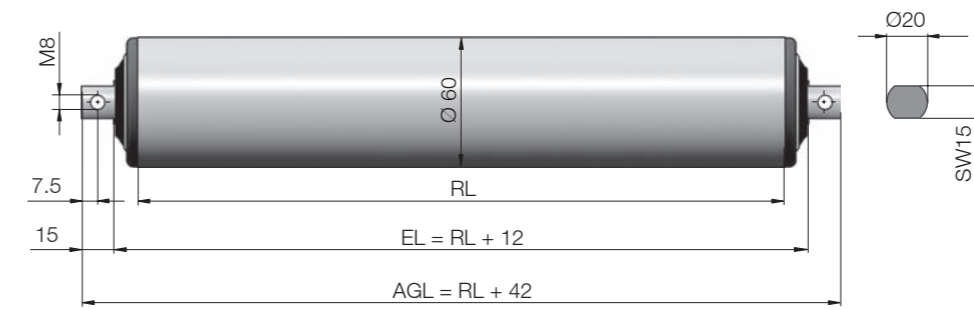
产品说明

- ✓ 适合作为皮带式输送机电机的拉紧滚、改向滚、张力滚或张紧滚
- ✓ 滚筒边缘圆形收口
- ✓ 可靠轴承座
- ✓ 由于使用聚合物轴承底座和密封件，运行安静
- ✓ 滚珠轴承前面的密封唇可以防止灰尘进入

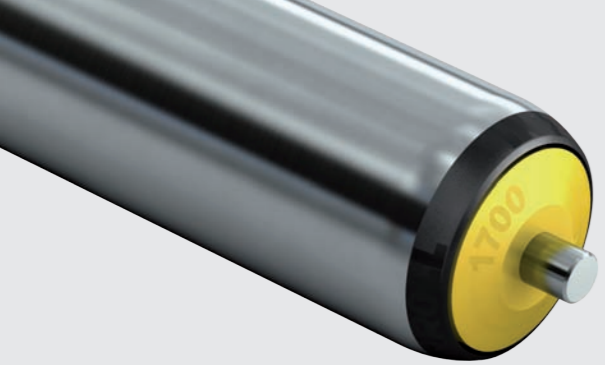
技术数据

常规技术数据	
最大载荷能力	5.000 N
尺寸	
管子直径	60 x 3 mm
最大输送速度	0,8 m/s
温度范围	-5 至 +40 °C
材料	
轴承座	聚酰胺
密封件	聚酰胺
滚珠轴承	6205 2RZ
橡胶包胶	✓

产品系列



管材	参考编码
钢, 磨光	1.88J.B6S.S6D
钢, 镀锌	1.88J.J6S.S6D



1700 系列泛用输送机滚筒

用于重型载荷的静音输送机滚筒

应用
特性

产品说明

- ✓ 适合用作支撑托滚和回程托滚
- ✓ 滚珠轴承是密封的精密轴承
- ✓ 轴承座、滚珠轴承和密封件的轴向固定系统都已对齐定位
- ✓ 管子端部呈圆形收口

技术数据

常规技术数据	
最大载荷能力	3.000 N
尺寸	
最大输送速度	2,0 m/s
温度范围	-5 至 +40 °C
材料	
轴承座	聚酰胺
密封件	聚丙烯
滚珠轴承	6003 2RZ 钢 6002 2RZ

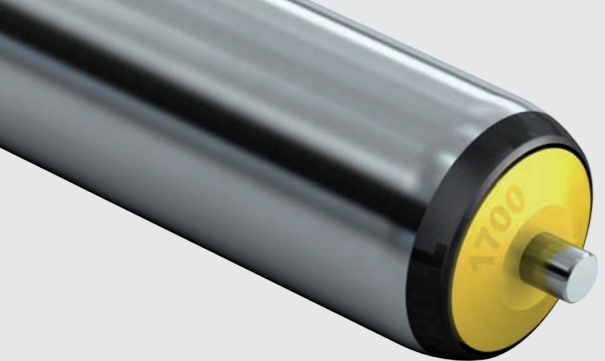
产品系列

弹簧压入轴心类型

管子				滚珠轴承	轴 参考编码
材料	Ø mm	扭矩传输	胶套		11 mm 六角形
钢制镀锌	40 x 1.5	无槽	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W5.JF5.VAB
		无槽		6002 2RZ	1.7W5.JF4.VAB
	50 x 1.5	无槽	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X5.J72.VAB
		无槽		6002 2RZ	1.7X5.JAA.VAB
	60 x 1.5	无槽		6002 2RZ	1.7Y5.JAB.VAB

内螺纹轴心类型

管子				滚珠轴承	轴 参考编码
材料	Ø mm	扭矩传输	胶套		Ø 14 mm (M8 x 15)
钢制镀锌	40 x 1.5	无槽		6002 2RZ	1.7W4.JF4.NAE
		无槽	PVC, 5 mm	6002 2RZ	1.7W4.JF5.NAE
	50 x 1.5	无槽		6002 2RZ	1.7X4.JAA.NAE
		无槽	PVC, 2 mm	6002 2RZ	1.7X4.J72.NAE
	60 x 1.5	无槽		6002 2RZ	1.7Y4.JAB.NAE



1700 系列泛用输送机滚筒

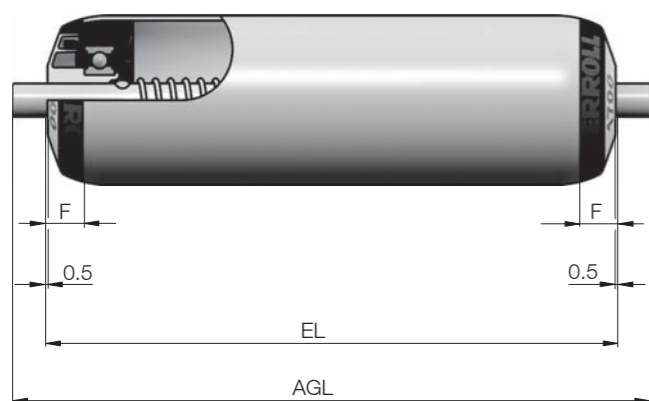
用于重型载荷的静音输送机滚筒

附件
输送机滚筒

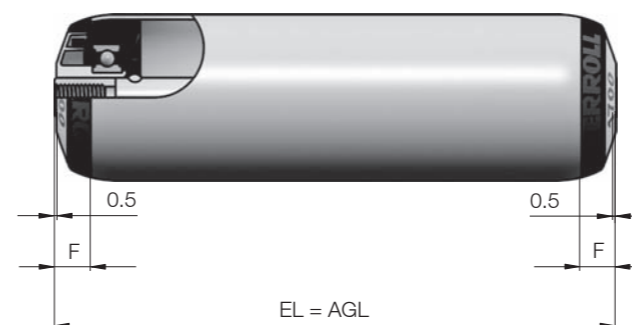
尺寸

RL	基准长度/订购长度*
EL	安装长度
AGL	轴的总长度
F	轴承组件的长度，包括轴向间隙

*基准长度/订购长度 RL 在输送机滚筒上没有任何参考点，因此不会显示。



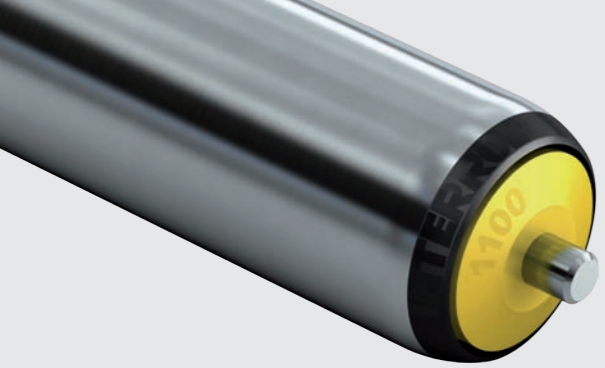
Ø 轴心 mm	Ø 管子 mm	RL mm	AGL mm	F mm
11 六角形	50 / 60	EL - 10	EL + 22	11



Ø 轴心 mm	螺纹 mm	Ø 管子 mm	RL mm	AGL mm	F mm
14	M8 x 15	50 / 60 / 80	EL - 10	EL	11
17	M12 x 20	50 / 60	EL - 10	EL	11

内螺纹轴心类
型的尺寸

弹簧压入轴心
类型的尺寸



平滑运转的输送机滚筒 1100 系列

优化易启动的无动力滚筒

附件
输送机滚筒

产品说明

客户利益

- 经济高效防腐重力辊
 - 不锈钢球设计
- 轻轻横向推动物料输送
 - 圆形管子端部
- 提供轴承保护，防尘防液
 - 内置防水沟槽
- 耐脏
 - 表面光滑

应用

- 室内输送使用
- 仅用于无动力输送

特性

- 特殊钢制滚珠轴承和聚丙烯管子设计，滚筒运行平稳，噪音低。
- 轴承体与管子（直径 ≥ 30 mm）配套连接，防止轴承座松动。

技术数据

常规技术数据

最大载荷能力	350 N
最大输送速度	0,3 m/s
温度范围	-5 至 +40 °C

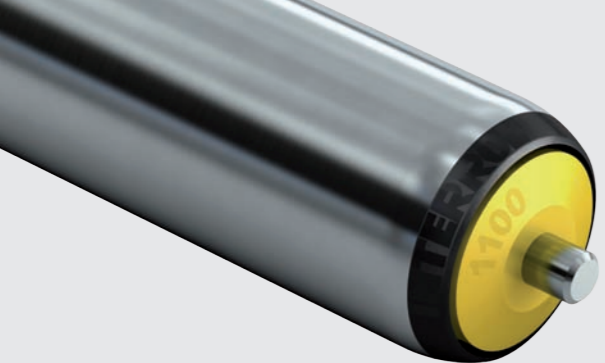
材料

轴承座	聚丙烯
密封件	聚丙烯
滚珠轴承	碳钢或不锈钢 1.4301

动荷载和面荷载是荷载能力的假设前提。根据需要选择滚筒轴心类型。

管材	Ø 管子 mm	Ø 轴心 mm	最大荷载能力N							
			安装长度mm							
			100	200	300	400	500	600	700	
PVC	16 x 1	5	33	7	3	2				
	20 x 1,5	6	90	20	10	5				
	30 x 1,8	8	120	100	40	20	15	10		
	40 x 2,3	8	180	180	130	70	40	30		
铝	20 x 1,5	6	90	90	90	90	85	60	43	

荷载能力



平滑运转的输送机滚筒 1100 系列

优化易启动的无动力滚筒

附件
输送机滚筒

标准

产品选择

弹簧压入轴心类型

管子		滚珠轴承	轴		
材料	Ø mm		参考编码		
			Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
阳极氧化铝	20 x 1.5	不锈钢		1.1AZ.A2D.D03	
PVC	16 x 1,0	不锈钢	1.1B5.S16.A50		
	20 x 1.5	标准		1.1AZ.N21.D03	
	20 x 1.5	不锈钢		1.1AZ.S20.D03	
	30 x 1.8	不锈钢			1.1DK.S31.G03
	40 x 2.3	标准			1.1DL.S40.E03
钢	40 x 2.3	不锈钢			1.1DM.S40.E03
	30 x 1.8	标准			1.1DJ.S31.E03

参考编码示例: 1.1EJ.SAA.EAB - 490

此参考编码表示: 输送机滚筒 1100 系列, Ø50 mm PVC 管, 标准滚珠轴承, Ø8 mm 弹簧压入式轴心和基准长度 490 mm。

可在弹簧轴心的尺寸图中找到基准长度 RL: $RL = EL - 10$ 。

已经考虑了 0,5 mm 的侧面轴向游隙。

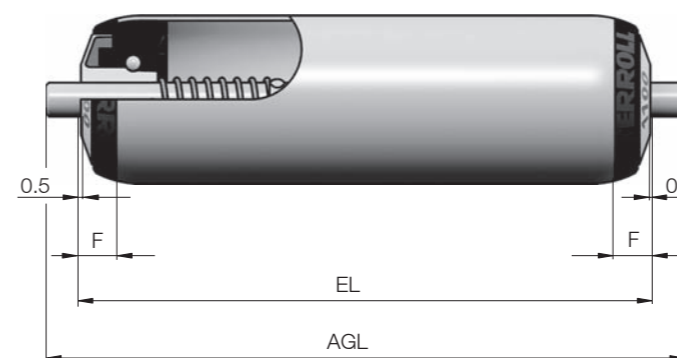
输送机的额定内宽是 500 mm, 对应于安装长度 EL, 即, 基准长度是: $500 - 10 = 490$ mm.

订购示例

RL	基准长度/订购长度*
EL	安装长度
AGL	轴的总长度
F	轴承组件的长度, 包括轴向间隙

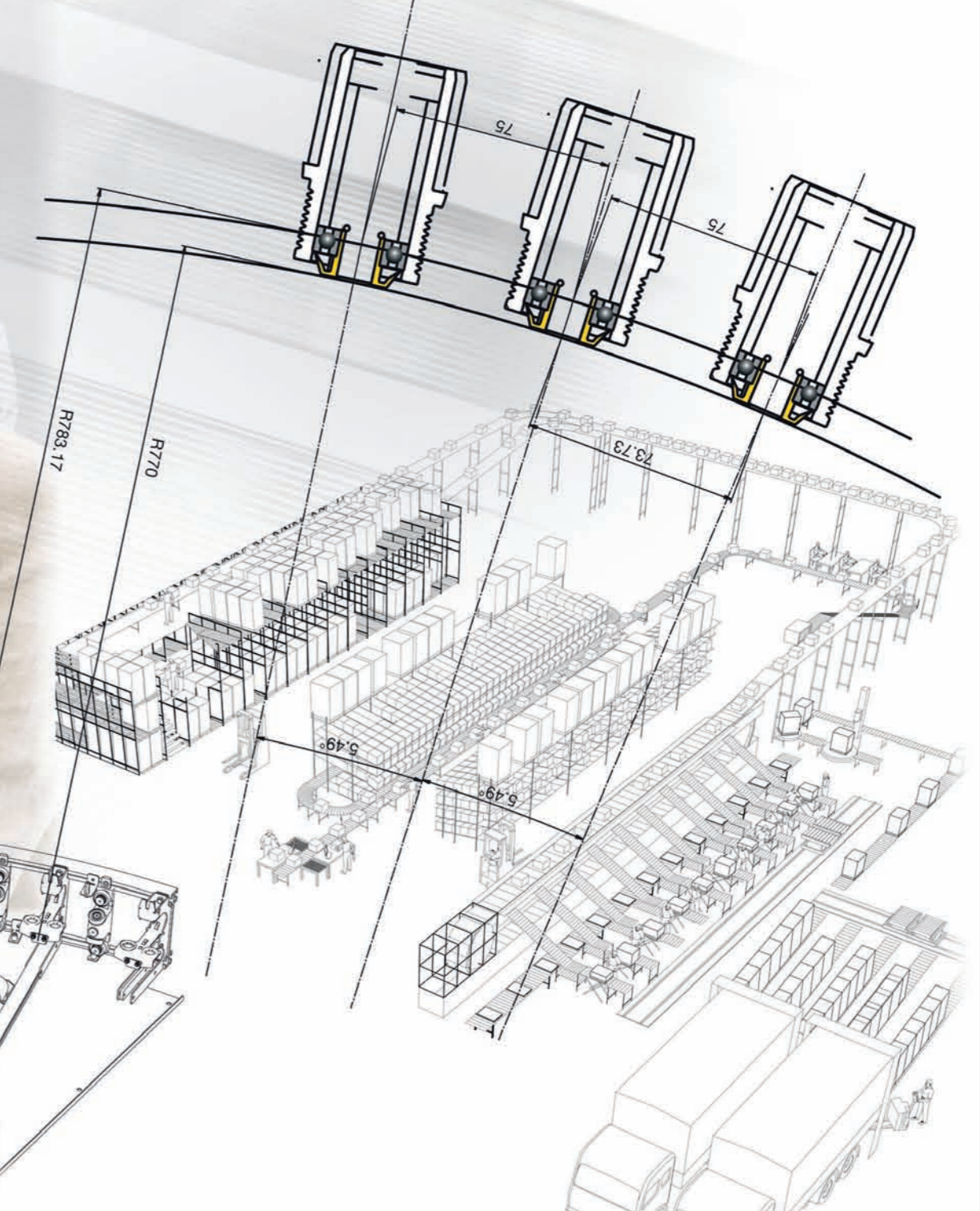
*基准长度/订购长度 RL 在输送机滚筒上没有任何的基准边缘, 因此不会显示。

弹簧轴心的尺寸



Ø 轴心 mm	Ø 管子 mm	RL mm	AGL mm	F mm
5	16	EL - 5	EL + 12	10,5
6	20	EL - 5	EL + 12	10,5
8	30	EL - 5	EL + 16	8,5
8	40	EL - 5	EL + 16	11

尺寸



规划部分

规划部分的目的是什么？

规划部分帮助您挑选适当的电动辊筒并选购各种部件。规划部分为您提供：

- 应用、工业和环境条件方面的信息
- 计算皮带拉力和功率方面的帮助
- 辊筒类型的详细描述

规划信息

环境条件	页面 60
工业解决方案	页面 64
设计指南	页面 66
计算指南与选择方案	页面 80
材料规格	页面 86
连接图	页面 90

环境条件

低噪音



所有 Interroll Drum Motors 都具有较低的噪音和振动级别。本产品目录不对性能级别作任何具体说明或保证，因为性能级别因电机类型、极数、速度和具体应用而异。对于明确要求低噪音的应用领域，请联系 Interroll 客户顾问。

海拔 1.000 m 以上

在海拔 1.000 m 以上操作电动滚筒可能会由于大气压力过低而导致功率损耗和过热。计算功率要求时必须考虑这一点。有关详细信息，请联系 Interroll 客户顾问。

供电网

在电压相同的条件下，在 60 Hz 的供电网中建议使用三相 50 Hz 电机

- 电机额定电源：230/400 V 3ph 50 Hz
- 供电网：230/400 V 3ph 60 Hz

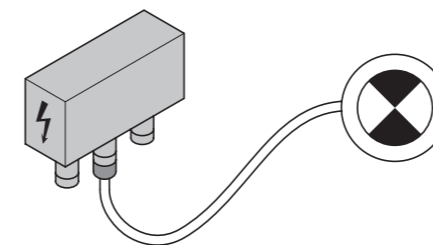
在 60 Hz 的供电网中使用三相 50 Hz 电机将导致频率升高，使速度提高 20 %。如果额定电机参数保持恒定不变，则将需要高出 20 % 的输入电压（U/f 定律）。不过，如果无法提供高出 20 % 的电压，则根据下图，所有与电压相关的参数都将受到影响。

电网电压 = 额定电机电压

电机参数

功率	P	kW	100 %
额定转速	n_n	rpm	120 %
额定扭矩	M_n	Nm	88,3 %
启动扭矩	M_A	Nm	64 %
牵引扭矩	M_S	Nm	64 %
牵出扭矩	M_K	Nm	64 %
额定电流	I_N	A	96 %
启动电流	I_A	A	80 %
功率因子	$\cos \varphi$		106 %
效率	η		99,5 %

供电网	电机额定电源
230/400 V	230/400 V
3 ph	3 ph
60 Hz	50 Hz



环境条件

在电压高出 15/20 %、60 Hz 的供电网中使用三相 50 Hz 额定电源电机

- 电机额定电源: 230/400 V 3ph 50
- 供电网: 276/480 V 3ph 60 2 极和 4 极 (电机电压 + 20 %)
- 供电网: 265/480 V 3ph 60 6 极、8 极、10 极和 12 极 (电机电压 + 15 %)

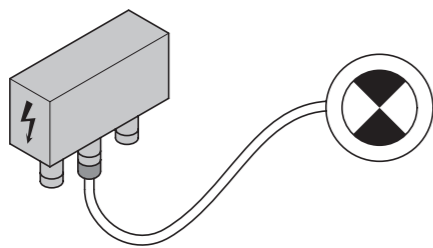
在电压高出 20 %、60 Hz 的供电网中使用三相 50 Hz 电机将增加频率, 使速度提高 20 %, 但所有额定电机参数仍然保持较小的浮动 (Uf 定律)。注意! 但是, 如果供电网电压 = 电机电压 + 15 %, 那么实际电机功率将为原始电机功率的 92 %。

电网电压 = 1,2 x 额定电机电压 (2 极和 4 极)

电机参数

功率	P	kW	100 %
额定转速	n_n	rpm	120 %
额定扭矩	M_n	Nm	100 %
启动扭矩	M_A	Nm	100 %
牵引扭矩	M_S	Nm	100 %
牵出扭矩	M_K	Nm	100 %
额定电流	I_N	A	102 %
启动电流	I_A	A	100 %
功率因子	$\cos \varphi$		100 %
效率	η		98 %

供电网	电机额定电源
276/480 V	230/400 V
3 ph	3 ph
60 Hz	50 Hz



将三相电机连接至单相电源

三相电机与变频器结合使用时可以连接至单相电源, 只要电源电压与电机电源电压相同。三相电机的效率通常要比单相电机高很多。

将单相电机连接至 60 Hz 电源

通常不建议在 60 Hz 电源上使用单相 50 Hz 电机。电压相同情况下, 将电源更改为 60 Hz, 将会对各个参数产生影响, 如三相电源比较图所示, 不过, 过热和噪音风险比三相电源更高。

行业解决方案

瓶子回收



电动滚筒 80S、113S、80S DC 及 113S DC 适用于基于零售的自动废瓶回收机 (RBRVM, Retail Based Reversed Vending Machines) 和相关的废弃瓶罐搬运设备。

电动滚筒可根据订购要求配备工程塑胶链轮, 与模组网带一起使用。对于需要窄皮带、搬运瓶罐的应用, 电动滚筒可以配备特殊支架或使用专用卡带式系统来适应此用途。

如果需要传动直径较小的电机或其他类型的电机, 请联系 Interroll 客户顾问。

超市收银



超市收银输送机上传送各种包装食品、糖果和电子商品。频繁的启动/停止及低噪音是此类采用摩擦传动皮带的应用的典型特征。

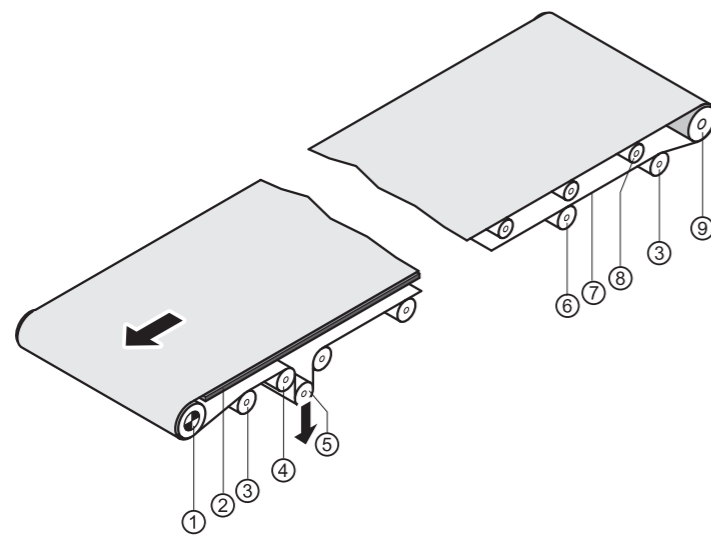
- 插入电缆接头
- 主要提供单相电源, 可选提供三相电源

选件和附件

设计指南

皮带式输送机主要设计用于将物料从一个地方运输或输送至另一地方。皮带式输送机最简单的形式通常是包括一个纵向框架，框架中装有电动滚筒和改向滚筒，一根传动皮带围绕滑轮两端旋转。承载物料皮带可以用滚筒或者钢质、木质或塑料滑床板支撑。本章将设计指南细分为两个部分加以介绍：摩擦传动皮带式输送机和链板式传送皮带式输送机，这两种输送机传输来自驱动装置的扭矩的方法有所不同。

摩擦传动皮带式输送机



- 1 电动滚筒
- 2 滑床
- 3 束紧滚
- 4 调偏滚
- 5 张紧滚
- 6 回转滚
- 7 输送机皮带
- 8 支承托滚
- 9 改向滚筒

橡胶、PVC 或 PU 平皮带等摩擦传动皮带式输送机依赖电动滚筒与皮带之间的高强度摩擦以及足够的皮带张力将扭矩从电动滚筒传输至皮带。关于典型的摩擦系数，请参阅页面 67 的表。

扭矩传输

通常，电动滚筒的冠状钢质外管足以传输扭矩，但务必注意不要过度张紧皮带，皮带张紧过度可能会损坏电动滚筒轴承甚至损坏皮带本身。

输送机皮带仅应根据制造商的建议予以张紧，且仅应张紧到足以传动皮带和载荷，使皮带不至于打滑即可。皮带张紧过度可能损坏电动滚筒和皮带。电动滚筒的最大皮带张力可参考本产品目录的产品页面。Interroll 可以根据订购要求提供皮带张力测量装置。

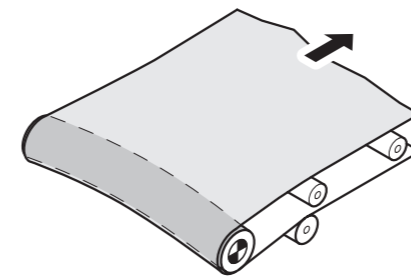


图: 由于皮带张紧过度而损坏的电动滚筒

为提高从电动滚筒传向皮带的扭矩，可以在外管上粘合橡胶包层，以产生更大的摩擦力。

- 对于环境干燥的应用领域，平滑的包胶即已足够，或者使用菱形包胶；也可以使用带有沟槽的包胶或其他类型的包胶
- 包胶层中可以加工一些 V 形槽，用于皮带定位，防止皮带跑偏

如果安装有外部皮带定位装置，则可使用圆柱形外管，以防产生反作用。

输送机皮带与电动滚筒之间的摩擦可能因皮带材质而异。

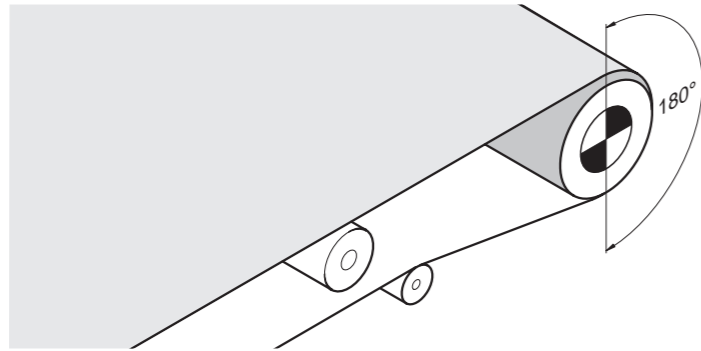
计算皮带张力时，要考虑以下摩擦系数：

电动滚筒表面	环境条件	皮带材质							
		钢	具有摩擦力的橡胶	PVC, 低摩擦		PVC, 高摩擦		聚酯织物	浸渍异丙醇的材料
钢	干燥	0,30	0,25	0,30	0,35	0,40	0,30	0,20	0,25
	潮湿	0,25	0,20	0,20	0,25	0,30	0,20	0,15	0,20
橡胶	干燥	0,40	0,30	0,35	0,40	0,50	0,40	0,25	0,30
	潮湿	0,35	0,25	0,25	0,30	0,40	0,30	0,20	0,25
PVC, 防滑	干燥	0,50	0,40	0,41	0,50	0,60	0,45	0,35	0,40
	潮湿	0,35	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
陶瓷	干燥	0,55	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30
	潮湿	0,45	0,35	0,30	0,35	0,40	0,40	0,25	0,30

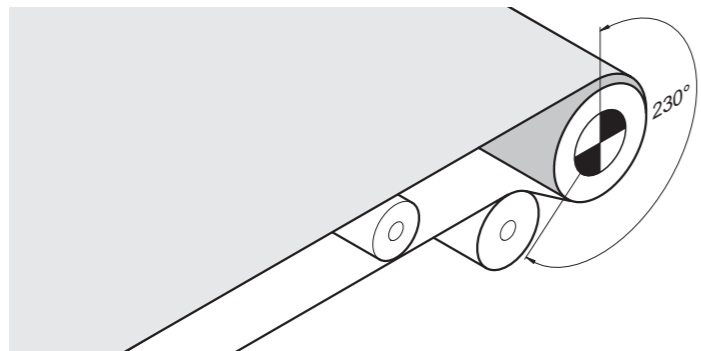
设计指南

皮带包角

还有另一种方法可以提高从电动滚筒向皮带传输的扭矩：
即增加电动滚筒周围皮带包角的角度。包角以度为测量单位。包角越大，
皮带与电动滚筒之间的附着摩擦力越大。通常建议最小皮带包角为 180° ，此角度下，
即可将整个扭矩从电动滚筒传输至皮带，不过，如果将包角增加至 230° 或以上，
不仅可以降低所需的皮带张力，还可减轻电动滚筒和皮带的磨损。

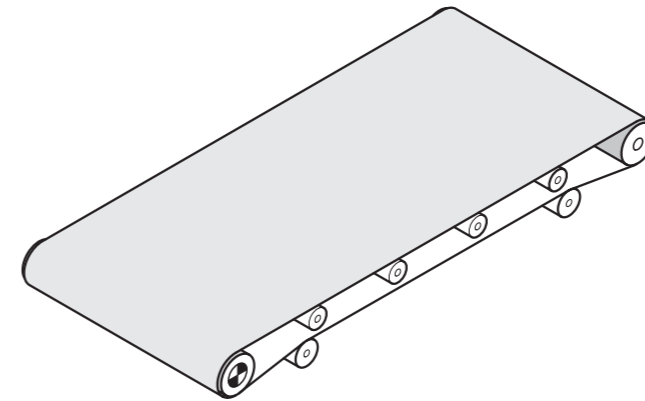


图：摩擦传动带式输送机的最小皮带包角



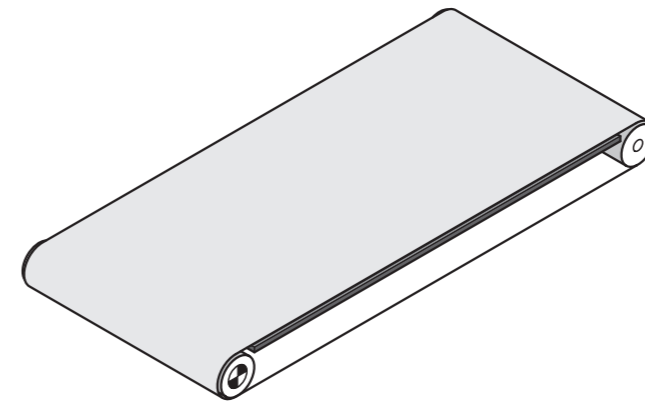
图：摩擦传动带式输送机加大后的皮带包角

相对于滑床式输送机，滚床式输送机摩擦较低，所需的功率和皮带张力也就更低，
因而效率更高。滚床式输送机特别适用于重载荷的长型输送机。



图：滚床式输送机

相对于带滚筒的带式输送机，使用滑床的带式输送机摩擦较大，
所需的功率和皮带张力也就更大，因而效率较低。不过，这种皮带输送物品的稳定性更佳，
而且由于结构简单，其成本比滚床式输送机更低。



图：滑床式输送机

电动滚筒通常位于输送机头部或卸料端，但也可根据应用或设计需求置于其他位置。

设计指南

头部驱动

对于不需要反转输送机而言，头部驱动（卸料端）是最常见最受欢迎的选择，而且由于设计简单、易于安装，也成为最理想的选择。此外，皮带张力大部分位于顶端载料端，这样，电动滚筒可以将其所有扭矩全部传输至皮带。

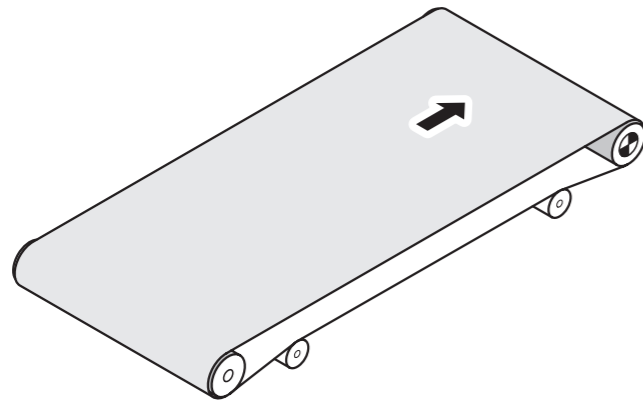


图: 头部驱动的不需要反转输送机

尾部驱动

尾部驱动（装载或收料端）不是理想的驱动位置，因为电动滚筒推送皮带顶端载料端，使回程皮带的张力增大，导致可能无法传输所有驱动扭矩。此类驱动可能会导致皮带起伏（皮带提至顶端）、跳齿以及令人讨厌的皮带跑偏。如果必须使用尾部驱动，建议仅用于最长两三米的短型轻载摩擦传动带式输送机。（不建议用于链板式传送皮带。）

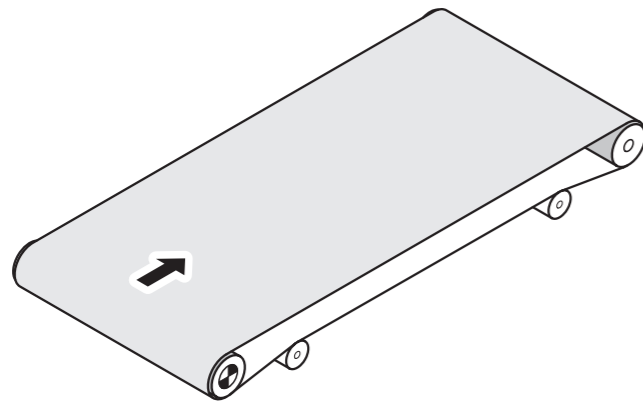
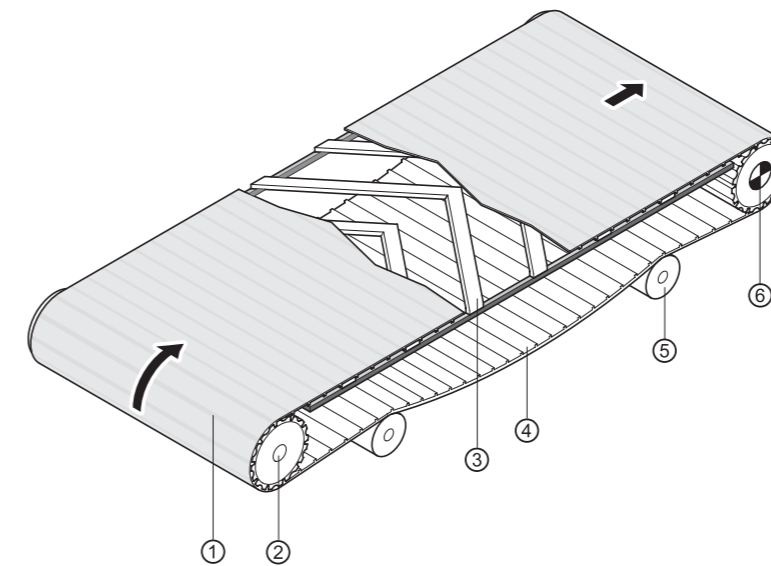


图: 带尾部驱动的短型摩擦传动带式输送机

链板式传送带式输送机



- 1 塑料模组皮带
- 2 带链轮的改向滚筒
- 3 支撑板
- 4 模组皮带线下垂度
- 5 回程滚
- 6 电动滚筒

相对于摩擦传动皮带，链板式传送皮带系统的功耗更低，能够用于制造更长的输送机。由于没有皮带张力，电动滚筒轴承上的压力很小。不过，由于链板式传送皮带不直接接触电动滚筒外管，散热效率较低，因此，电动滚筒应与确保低热运转的变频器配合使用。此外，也可以使用低热运转电动滚筒。

链板式传送皮带包括：

- 塑料模组网带
- 热塑性非模组网带
- 钢板网带
- 钢丝网带
- 同步带
- 链式输送机

链板式传送皮带的安装可能相当复杂，本产品目录中不做详细讨论。如需进一步的建议，请参阅皮带供应商的说明书并联系 Interroll。

设计指南

扭矩传输

链板式传送带式输送机的电动滚筒通常附有全宽橡胶包层，其外形设计为可与输送机皮带底面的轮廓啮合。另外，圆柱形滚筒外管侧面可以焊接一个键，使任何类型的钢、不锈钢或塑料链轮都可安装到外管上。链轮数量取决于皮带宽度及载荷，但至少必须安装三个。关于如何计算需要的链轮数量，请参阅皮带制造商的产品目录。由于皮带受热膨胀，Interroll 供应的所有链轮都是悬浮式，因此，可能必须使用输送机机架中内置的侧导轨引导皮带。此外，Interroll 还可以在皮带中央位置安装一个固定链轮。

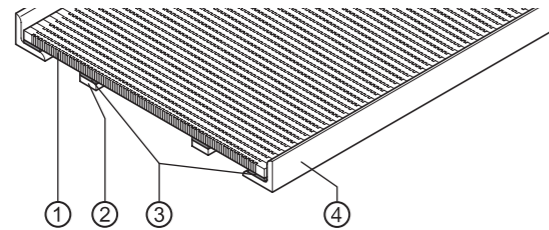


图: 皮带导轨

- 1 皮带
- 2 支撑板
- 3 耐磨条
- 4 侧支架/侧导轨

皮带张力

由于采用的是链板式传送方式，此款输送机皮带通常不需要皮带张力，仅利用自身的重力即可与包胶或链轮形状啮合。在返回端，皮带应保持松弛，以允许存在所谓的皮带线下垂度，皮带线下垂度是容纳皮带由于热膨胀及热收缩而发生的长度变化的必备要素。输送机应按照皮带制造商的建议进行设计和安装。

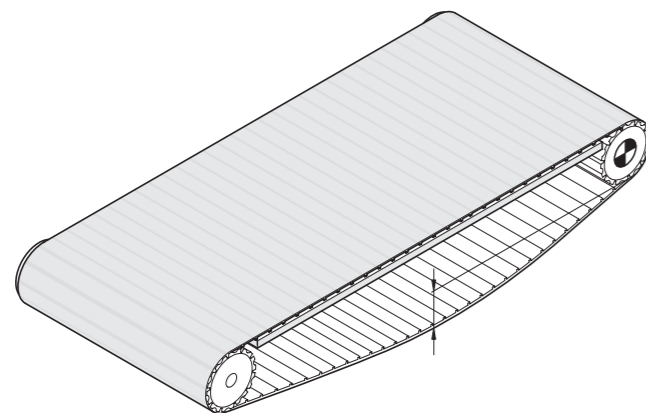


图: 回程皮带上无支撑滚的短型输送机

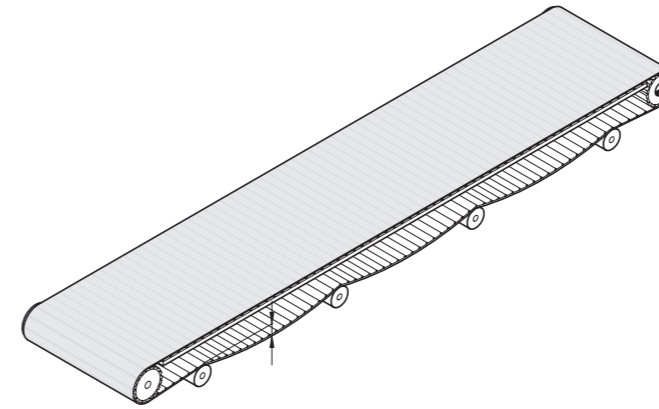


图: 回程皮带上皮带线下垂度和支撑滚的中长型输送机

安装有包胶或链轮时，电动滚筒直径增大，将会影响本产品目录中所列的电动滚筒额定速度。要计算最终的皮带速度，请使用以下计算公式。速率系数 V_f 请参阅s. Seite XX “选件”部分。

$$V_{\text{belt}} = V_{\text{dm}} \times V_f$$

V_{belt} : 皮带速度

V_{dm} : 电动滚筒额定速度

V_f : 速率系数

扭矩直接从外管传输，通过包胶或键和链轮，最后传输至皮带。这种方式的效率很高，可达电机机械输出的 97 %。在启动-停止频繁的应用中，使用软启动或变频器可延长皮带、链轮和齿轮变速器的使用寿命。

使用包胶或链轮时，电动滚筒的额定皮带拉力将会降低。这可以根据以下公式计算：

$$\text{校正的皮带拉力} = \text{额定皮带拉力} / V_f$$

对于链板式传送带式输送机，可以采用头部驱动或中央驱动。

头部驱动

电动滚筒应位于输送机头部（卸料端），以使皮带顶端载料端可以在张力作用下拉紧。

速率系数

皮带拉力校正系数

驱动位置

设计指南

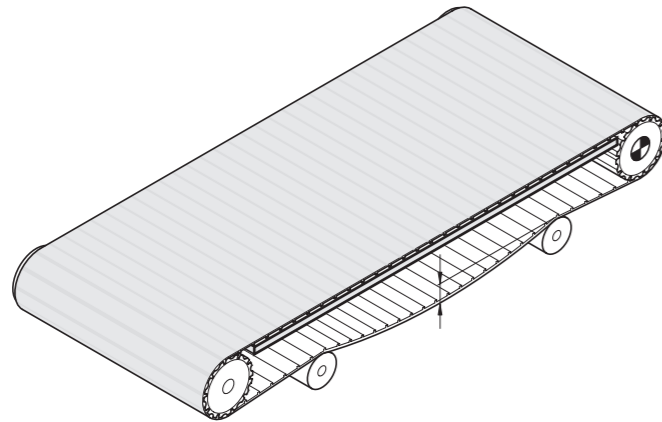


图: 链板式传送带式输送机的头部驱动

尾部驱动

不建议采用尾部驱动。如果电动滚筒位于尾部（收料端）且尝试推动皮带，那么皮带返回端的张力将大于载料端，导致皮带跳过包胶或链轮，进而导致多余的皮带卡住，影响产品的搬运。

中央驱动

中央驱动可用于长型单向输送机或需要反转输送机。如果用于需要反转输送机，必须特别注意设计。请联系皮带制造商寻求建议。

其他类型的输送机

上坡输送机

相对于水平输送机，要输送相同载荷，上坡输送机需要更大的功率和更高的皮带张力。单向上坡输送机应考虑安装机械防倒转器，以防皮带和载荷回滚。

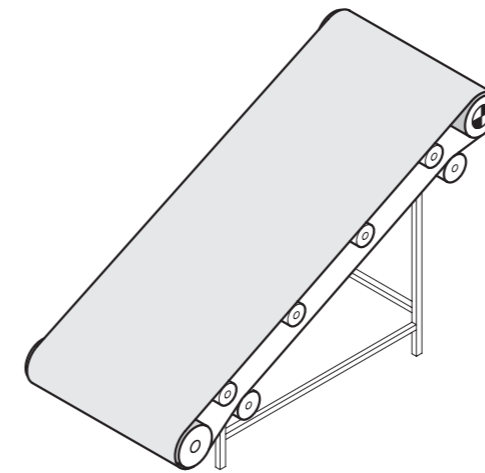


图: 上坡输送机

可反转上坡或下坡输送机

应考虑安装电磁制动器，以防意外逆转及皮带与载荷回滚。为减小下坡输送机上皮带与载荷的加速度和超程，可以根据上坡输送机的计算方法计算下坡输送机所需的功率。

刀口输送机

刀口可以减小两个输送机移栽点之间的间隙。不过，对于摩擦传动带式输送机，刀口会显著增大克服皮带与刀口之间较大摩擦所需的皮带拉力和张力。为减小此摩擦，应尽量增大皮带传输角度并使用小直径的滚筒替代刀口。

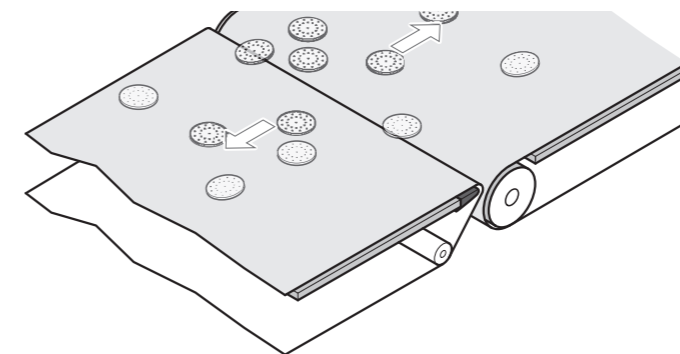


图: 刀口输送机

设计指南

梨式分流机

如果要将电动滚筒安装在犁式或分流机中，则应垂直放置电动滚筒，这需要对电动滚筒进行特别设计，使电缆始终位于顶部（请参见页面 76）。

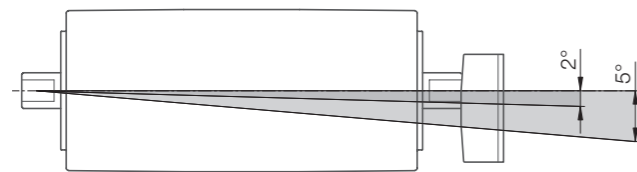
频繁的启动和停止

频繁的启动和停止可能会导致电机过热，齿轮过早磨损，从而缩短电动滚筒的使用寿命。在这类应用中，Interroll 建议使用变频器优化电机的热损耗，使用软启动爬坡设备来减轻齿轮的启动载荷。

安装要求

水平安装

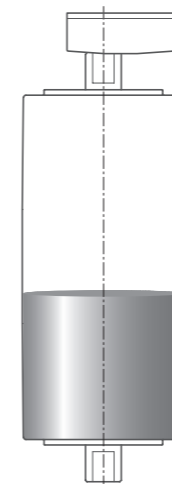
电动滚筒通常是水平安装，与改向滚筒保持平行，与输送机机架保持垂直，以使皮带居中运行，不会跑偏。



所有 80S 电动滚筒必须安装在 $\pm 5^\circ$ 的水平角度内。113S、80C 和 113C 电动滚筒必须安装在 $\pm 2^\circ$ 的水平角度内。

非水平安装

需要对电动滚筒进行特别设计，且必须设计特殊的上轴承。对于非水平安装，连接点必须始终位于顶部，而且还需要特定的油量。



- 纸箱旋转装置
- 犁式移载装置
- 挡臂输送机

水平安装时电动滚筒的正确方向

i 系列电动滚筒的轴必须按照下图进行安装。使用 UP 标记或序列号进行定位。

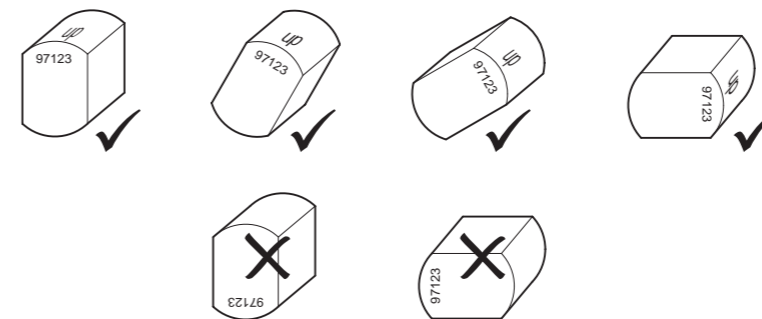


图: 电动滚筒轴的安装方向

电动滚筒 80S 和 113S 可沿任何方向安装。

示例

设计指南

安装支架

安装支架必须足够坚实，能够承受电动滚筒皮带拉力及其启动扭矩。它们必须得到充分支撑并紧固到输送机机架上，以使轴端不会移动或变形。轴端平键必须始终完全由支架支撑。

- 使用各电动滚筒型号对应的安装支架，请参见页面 44 的“附件”部分。

轴平键与安装支架之间的轴间隙必须为 1,0 mm。

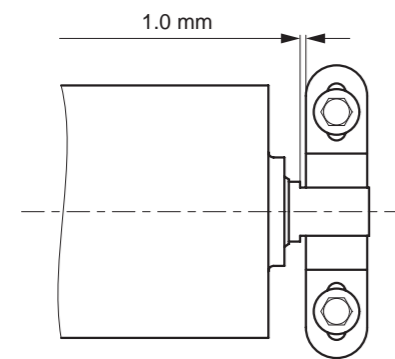


图: 最大轴向间隙

轴平键与安装支架之间的扭转间隙不得超过 0,4 mm。

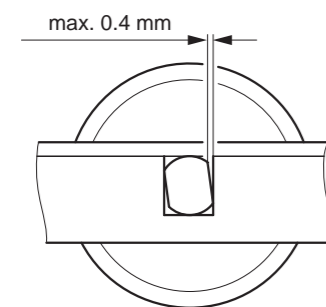


图: 最大扭转间隙

如果电动滚筒要用于频繁的反转操作或大量启动和停止操作，则轴平键与安装支架之间不得留有间隙。

轴平键长度至少必须有 80 % 受到安装支架的支撑。

电动滚筒可能不需要安装支架而直接安装到输送机机架上，在此情况下，轴端必须安装到输送机机架的开孔中，而且，输送机机架必须进行加固以满足上述所有要求。

皮带校准

用于摩擦传动皮带的电动滚筒通常提供有冠状外管，以确保皮带轨迹居中并防止运行期间皮带跑偏。不过，必须在初次启动时对皮带进行检查和调整，并根据需要持续进行维护。

两条对角线长度的差异不得超过 0,5 %。

对角线的测量是从电动滚筒轴至改向滚筒轴或者从皮带边缘至皮带边缘。

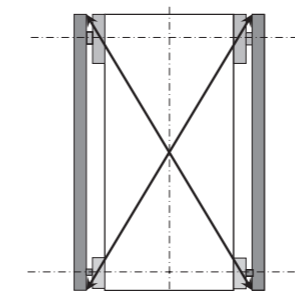


图: 对角线检查

皮带底面应与输送机滑床或滚床齐平，而且其间距不得超过 3 mm。

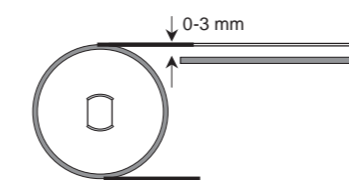


图: 皮带与输送机床身之间的最大距离

未校准的电动滚筒、皮带或改向滚筒可能会导致高强度摩擦并使电动滚筒过热。此外，还可能会导致皮带和包胶过早磨损。

轴向间隙

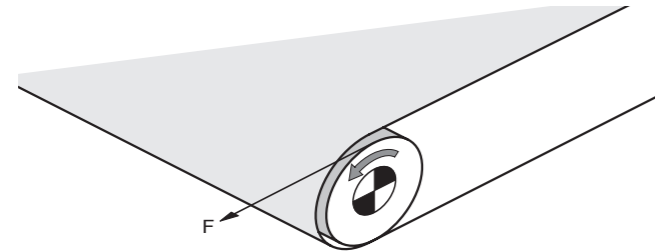
扭转间隙

支撑长度

计算指南与选择方案

皮带拉力

各款电动滚筒的额定皮带拉力、功率和速度如本产品目录所示。

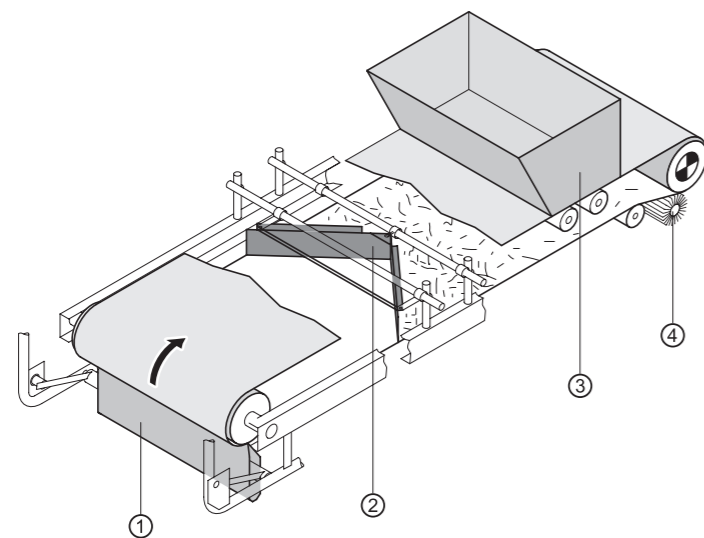


可以根据以下公式计算皮带拉力 F。

您也可以要求 Interroll 通过电子邮件给您发送他们的简易计算程序。

此公式仅供参考，因为它们针对的是典型运行条件，且未考虑以下装置引起的额外摩擦的影响。

- 加料斗
- 皮带密封胶
- 清洁装置，例如犁、刮刀和刷子
- 产品与侧导轨之间引起的皮带与定位导轨摩擦



- 1 刮刀
- 2 犁
- 3 加料斗
- 4 刷子

皮带拉力计算 (F)

$$F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3 + \text{安全系数}$$

计算时请增加 20 % 的安全系数。

输送系统	滚床式输送机	滑床式输送机	双滑床式输送机
无载荷时的力	$F_0 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot (2 P_n + P_{pr})$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n (C_2 + C_4)$
水平输送物料的力	$F_1 = 0,04 \cdot g \cdot L \cdot P_{m1}$	$F_1 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$	$F_1 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_2 + P_{m2} \cdot C_4)$
倾斜输送物料的力	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1}^*$	$F_2 = g \cdot H \cdot (P_{m1} - P_{m2})^*$
累计	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$	$F_3 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_1 + P_{m2} \cdot C_3)$

P_n , 单位: kg/m	每米皮带的重量
P_{pr} , 单位: kg/m	每米皮带式输送机旋转部件 (载料段和返回段) 的重量
P_{m1} , 单位: kg/m	皮带式输送机每米载料段上输送产品的重量
P_{m2} , 单位: kg/m	皮带式输送机每米返回段上输送产品的重量
C_1	产品与皮带载料端之间的摩擦系数
C_2	皮带载料端和滑床之间的摩擦系数
C_3	返回皮带和产品之间的摩擦系数
C_4	返回皮带端和滑床之间的摩擦系数
L, 单位: m	中心到中心的长度
H, 单位: m	输送机高度差
F_0 至 F_3 , 单位: N	所示运行条件下的分力
g, 单位: m/s	9,81

* 下坡输送机的 F2 值为负值，不过，为避免由于重力作用出现超速加速现象，建议按照上坡输送机计算出正 F2 值。

摩擦系数:

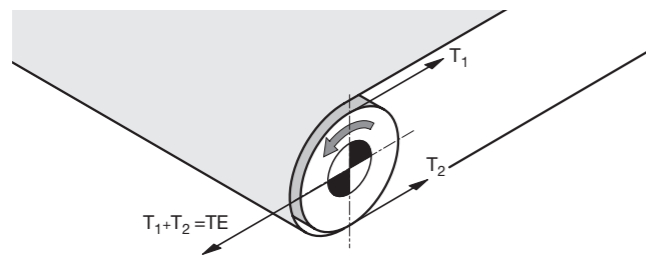
计算指南与选择方案

皮带材质	滑床材料 C_2 、 C_4		产品材料 C_1 、 C_3		
	PE	钢	钢	玻璃, 工程塑胶	工程塑胶
PE	0,30	0,15	0,13	0,09	0,08
PP	0,15	0,26	0,32	0,19	0,17
POM	0,10	0,20	0,20	0,15	0,15
PVC/PU		0,30	0,30		0,30
聚酰胺或聚酯		0,18	0,18		0,17
橡胶	0,40	0,40	0,40		0,40

皮带张力

计算皮带张力时考虑以下几点：

- 考虑输送机皮带的长度与宽度
- 考虑皮带类型并检查输送载荷所需的皮带张力
- 检查安装所需的皮带伸长度。安装期间皮带的伸长度应为 0.2 % 至 1 %，具体视载荷而定。即，皮带伸长度最大值为皮带长度的 1 %。
- 皮带张力和皮带伸长度可从皮带供应商处获取
- 确保所需的皮带张力不超过电动滚筒的最大皮带张力 (TE)



所需的皮带张力 T_1 (正面) 和 T_2 (底面) 可以根据 DIN 22101 或 CEMA 标准计算。实际皮带张力可以参照皮带制造商的规格，通过测量皮带张紧期间的伸长度粗略地确定。安装期间始终使用皮带张力测量仪进行测量。

各电动滚筒允许的最大皮带张力 (TE) 请参见本产品目录中相应的电动滚筒表。皮带类型、皮带厚度和正确的电动滚筒直径均应遵照皮带制造商的建议。电动滚筒直径太小可能会导致皮带受损。

皮带张紧过度可能会损坏轴承或电动滚筒的其他内部部件，缩短产品的使用寿命。

电动滚筒直径

- 选择最小直径，但应适当地考虑所有应用参数以及环境条件
- 检查皮带允许的最小弯曲直径，并据此选择相应的电动滚筒

电动滚筒或改向滚筒的所有皮带都有一个安全的最小正常弯曲或向后弯曲直径。

有关此方面的信息，请始终参阅皮带制造商的规格，并据此选择相应的电动滚筒直径，否则可能会严重损坏皮带或电动滚筒。电动滚筒直径太小，将无法向皮带传输足够的扭矩，进而可能导致皮带打滑或跳齿。

计算指南与选择方案

单相电机

单相交流电机通常在没有三相电压的情况下使用。

单相交流电机有一个主绕组和一个用于形成辅助旋转磁场的辅助绕组。主相与辅助相之间的相移由永久连接的运行电容器产生。

由于旋转磁场不完整，启动扭矩可能非常有限：

- 三相交流电机的启动扭矩通常为额定扭矩的 120 - 410 %
- 单相交流电机的启动扭矩通常为额定扭矩的 65 - 115 %

有些单相交流电机（尤其是在较高功率范围内）需要增加一个启动电容器，以使启动扭矩达到额定扭矩的 150 - 200 %。此启动电容器必须切换到与运行电容器并联。最好在电机启动期间通过随电流变化的开关继电器进行切换。达到正确的扭矩/电流后，必须通过继电器关闭启动电容器。运行电容器和启动电容器的电容值始终标注在电机型号标签上。

由于旋转磁场方面的差异，单相电机在零载荷下的噪音水平通常高于三相电机。通常，噪音的增加并不均衡。不过，这并不会影响电动滚筒的运行，而且通常会在电动滚筒上承受皮带张力或载荷之后消失。恕不接受由此噪音影响而提出的索赔。

单相电动滚筒的所有电容器都必须单独订购。如果启动和运行电容器需要，可以提供适当的随电流变化的继电器，将启动电容器转换为运行电容器。有关详细信息，请联系 Interroll 客户顾问。启动电容器的正确安装方法如电动滚筒随附的布线图所示。

Interroll 强烈建议使用三相电机，因为三相电机效率更高而且节能。通过将三相电机与变频器配合使用可获得更高的效率。如果单相电源是唯一选择，则可考虑将三相电机与单相输入/三相输出的变频器配合使用。

最后步骤

请在确定选择方案之前，考虑以下几点：

- 选择具有应用所需的皮带拉力、皮带张力、直径和速度的电动滚筒
- 如果在电动滚筒表中找不到所需速度，则建议使用变频器并选择速度最接近的电机型号，或者联系 Interroll
- 选择极数最少、速比最小的电动滚筒型号可以降低电动滚筒采购成本
- 使用电动滚筒配置表验证您的选择是否适当
- （参见折页）

原理

 启动扭矩/启动
电容器

噪音

 电容器和继
电器

材料规格

电机

公差

所有数据（包括额定电压、极数、相数和尺寸）的公差均为 +10 % 和 -15 %。

额定电压

电机 (230 / 400 V / 50 Hz) 符合 IEC 60034-1 标准，适合于在电压范围为额定电压 $\pm 5\%$ 的条件下使用。

速度

本产品目录所标注的所有速度的公差均为 $\pm 10\%$ 。具体取决于温度、载荷和摩擦等因素。

电机尺寸

所有定子绕组都根据国际电工协会 (IEC) DS 188 IV B1 和 VDE 0530 的标准生产。

电机类型

异步交流鼠笼感应电机或电刷式 24 V 直流。

交流电压和频率

- 可订购适用于交流电压和频率的电动滚筒
- S 和 C 系列电动滚筒通常仅提供一种电压选择

三相电机

除非另作说明，所有电机标准配置均为三相 / 400 V / 50 Hz 电源，不过 Interroll 可提供全球通用的所有标准电压和频率。

最佳保护

过热保护

所有 Interroll Drum Motors 均配备有热绕组保护开关，且开关中有一个简单的可逆双金属开关内置到电机绕组端部。不过，这必须通过外部连接，且连接方式必须能够切断中继器或外部电机保护开关的限流圈，继而关闭电机电源。如果电机中出现热过载，导致定子绕组过热，热绕组保护开关将会在预先设定的温度（标准温度为 130 °C）时打开并切断电源。如果没有按照上述连接方式连接过热保护器，保修条款将失效。如果想使用其他类型的热绕组保护装置，请联系 Interroll。

对于 80C，尤其是 113C 的温度条件，电动滚筒标准保护装置将与绕组串联的热元件（例如自我保护电机）配合使用。

为实现最佳保护，集成热绕组保护装置应与带有其他外部热保护装置的控制系統配合使用。

外管

采用厚壁低碳钢管制造，冠状设计，可以确保皮带按正确的轨迹运行。另外，钢管也可采用不锈钢 (AISI 304) 制造。不锈钢管具有更强的耐化学性，适用于食品工业。

外管带有特殊的冠顶和沟槽，适用于多种皮带输送机。

材料	标准	材料编号	简称
低碳钢	EN 10027	1.0037	S235 JR
不锈钢	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

端盖和轴盖

Interroll Drum Motors 配备有压合并涂胶的端盖。端盖和轴盖均采用耐海水腐蚀铝制造。

材料规格

密封系统

两端盖中安装的双唇密封件（FPM 或 NBR）可为所有内部零件提供全面的保护。

材料	标准	材料编号	简称
低碳钢, 镀锌	EN 10027	1.0037	S235 JR
不锈钢	EN 10027	1.4301	X5CrNi18-10

面向超市的 Interroll Drum Motors 标准配置有 IP64 等级的保护。

抗固体保护			可防止水侵入内部设备		
符号	IP, 第一位数字	定义	符号	IP, 第二位数字	定义
	5	防尘		4	防溅
	6	尘密		5	防喷水 (P1 喷嘴 6,3 mm, 供水流速 12,5 l/min ±5 %)
				6	可防类似于海浪的水喷射 (P2 喷嘴 12,5 mm, 供水流速 100 l/min ±5 %)
				7	在标准压力与时间条件下, 将外壳短时间 (30 分钟) 浸入 1 米深的水中不会造 成有害影响。

保护等级

接线图

缩略词

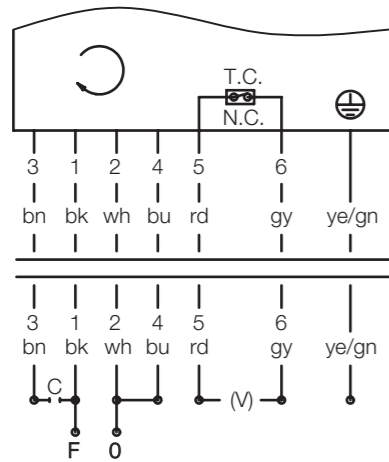
旋角

缩略词解释:

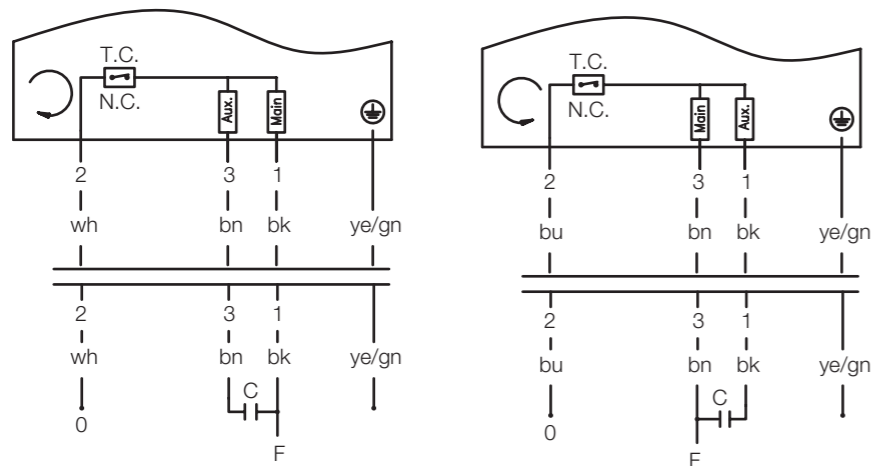
TC: 热控 (Thermal control)	1~: 单相电机 (1-phase motor)	Cr: (Capacitor run)
BR: 电磁制动器	3~: 单相电机 (3-phase motor)	Cs: 启动电容器 (Capacitor start)
NC: 未连接 (not connected)		
rd: 红色 (red)	gy: 灰色	wh: 白色 (white)
ye: 黄色 (yellow)	gn: 绿色 (green)	or: 橙色
bu: 蓝色 (blue)	bn: 褐色 (brown)	vi: 紫色 (violet)
bk: 黑色	pk: 粉红色 (pink)	(): 交替色 (alternative colour)

注意: 电动滚筒的旋转方向如接线图所示。
所指示的旋转方向要从连接侧往电动滚筒看方为正确。

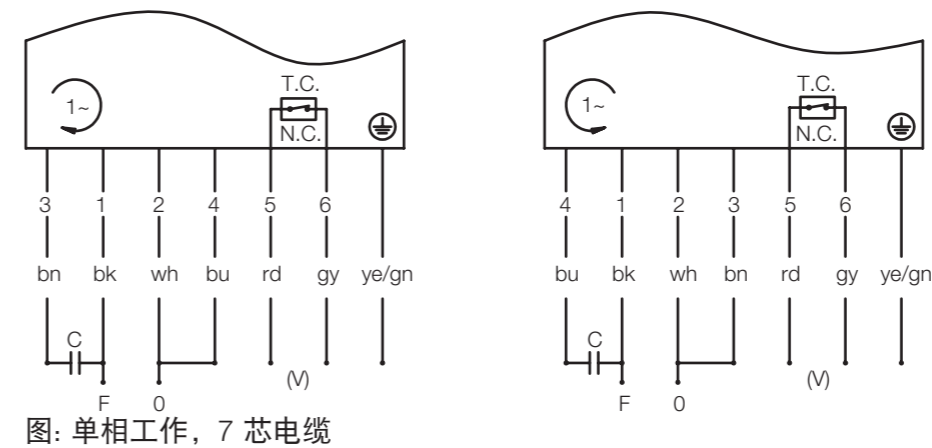
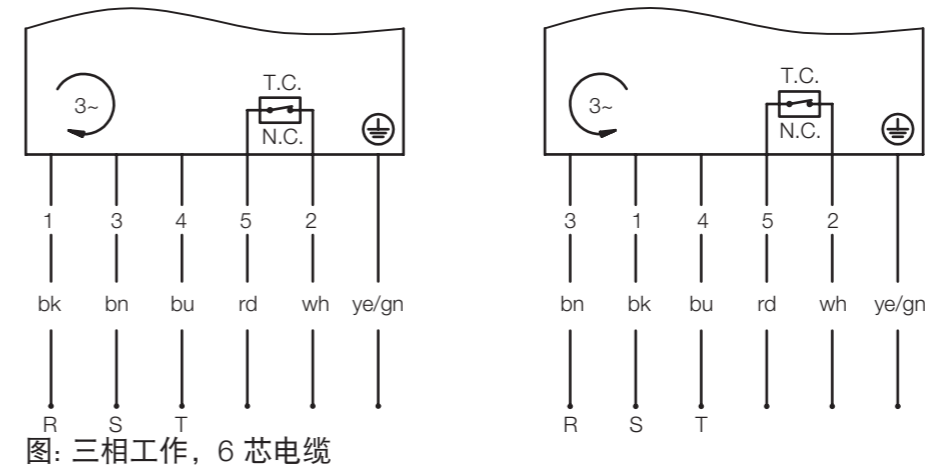
Interroll 电动滚筒 80C、113C 标准连接图



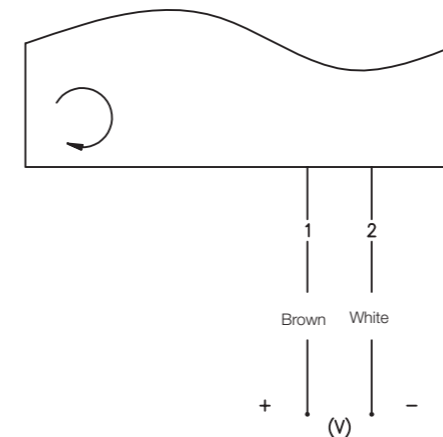
Interroll 电动滚筒 80C、113C 可选接线图



Interroll 电动滚筒 80S-SMP、113S-SMP 接线图



Interroll 电动滚筒 80S DC 和 113S DC 接线图



注意: 对于逆时针旋转, 将褐色 (1) 与白色 (2) 互换。

电缆连接

附件

配置表

防振支架		请参见第 44 页	
	防振支架 (包括橡胶插入件)	S1DGU8	
	橡胶	S1DGU8	
输送机滚筒系列 1450		请参见第 48 页	
	钢, 磨光	1.88J.B6S.S6D RL: _____	
	钢, 镀锌	1.88J.J6S.S6D RL: _____	
泛用输送机滚筒系列 1700		请参见第 50 页	
	mm	套筒	11 mm 六角形
	40 x 1,5	PVC, 5 mm	1.7W5.JF5.VAB RL: _____ 1.7W5.JF4.VAB
	50 x 1,5	PVC, 2 mm	1.7X5.J72.VAB 1.7X5.JAA.VAB
	60 x 1,5		1.7Y5.JAB.VAB
	mm	套筒	14 mm 17 mm
	40 x 1,5	PVC, 5 mm	1.7W4.JF5.NAE 1.7W4.JF4.NAE
	50 x 1,5	PVC, 2 mm	1.7X4.J72.NAE 1.7X4.JAA.NAE
	60 x 1,5		1.7Y4.JAB.NAE
	50 x 1,5		1.75K.JAA.RAA
	60 x 3,0		1.75L.J63.RAA
平滑运转的输送机滚筒系列 1100		请参见第 54 页	
	mm	材料	6 mm 8 mm
	20 x 1,5	PVC	1.1AZ.N21.D03
	30 x 1,8	PVC	1.1DJ.S31.E03
	40 x 2,3	PVC	1.1DL.S40.E03
	有关更多变量, 请参阅第 56 页		

电动滚筒	
要求的交货时间	___/___/___
数量	_____
应用	<input type="radio"/> 行业类型: _____
电机参数	
电机类型	<input type="radio"/> 80C <input type="radio"/> 80S-SMP <input type="radio"/> 80S DC <input type="radio"/> 113C <input type="radio"/> 113S-SMP <input type="radio"/> 113S DC
额定功率	_____ kW
额定速度	_____ m/s 在 50 Hz
额定电压	<input type="radio"/> 230 V <input type="radio"/> 400 V <input type="radio"/> 其他: _____ V
频率	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
类型	
长度	SL: _____ mm EL: _____ mm AGL: _____ mm
电缆长度	<input type="radio"/> 1 m <input type="radio"/> 3 m <input type="radio"/> 5 m <input type="radio"/> 其它长度: _____ m
外部接头	<input type="radio"/> 类型: _____
认证	<input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> 经过 UL 批准
改向滚筒	
数量	_____
直径	_____ mm <input type="radio"/> 冠状 <input type="radio"/> 圆柱形
长度	SL: _____ mm EL: _____ mm AGL: _____ mm
卡带式	
长度	C/C 长度 _____ mm
EL 长度	<input type="radio"/> EL _____ mm
卡带类型	<input type="radio"/> U 型: _____ <input type="radio"/> L 型: _____
驱动	<input type="radio"/> 80 mm <input type="radio"/> 113 mm
改向滚筒	<input type="radio"/> 50 mm <input type="radio"/> 其它 _____ mm
皮带速度要求	<input type="radio"/> _____ m/s
卡带载荷	_____ kg
电压	<input type="radio"/> _____ V
频率	<input type="radio"/> 50 Hz <input type="radio"/> 60 Hz
调节电动滚筒带	<input type="radio"/> 左 <input type="radio"/> 右
卡带累积量	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
皮带类型 (如果非标)	<input type="radio"/> _____
数量	_____
注释, 特别要求:	_____
附件 (请参见左页)	
数量、参考编码	_____

INTERROLL- 企业艺术

艺术对工作环境和内部管理流程会产生积极的作用。Interroll 企业艺术便是为了引导这种创意潜力，形成对话渠道，将艺术和商业融为一体，互通有无，同时营造出一种积极向上、踊跃思考的环境。



他的生活如梦似幻。他热爱黑暗艺术，在潜意识中升华。Steffen Geisler 先生凭借剧院般、充满大胆想象力的宏大空间艺术将这一切呈现在我们面前。



在位于瑞士圣安特尼诺市的 Interroll 总部，这位柏林艺术家展示了自己的艺术，以其不同寻常的作品，化平淡朴素为绚烂多彩，又将绚烂多彩归于平淡朴素，如此激发人们的想象。思考 - 反复思考 - 超前思维。

他激励探索者勇往直前，向创造力发起挑战。‘完全进入这样一个境界：在输送技术领域不断探索、精益求精。’



INTERROLL
CORPORATE
ART



INSPIRED BY
EFFICIENCY

Europe

Austria

Tel +49 2193 23 187
at.sales@interroll.com

Belgium

Tel. +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Czech Republic/Slovakia

Interroll CZ, s.r.o.
Na Rádku 7/3172
69002 Břeclav
Czech Republic
Tel + 420 519 330 210
cz.sales@interroll.com

Denmark

Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
2650 Hvidovre
Denmark
Tel + 45 36 88 33 33
dk.sales@interroll.com

Finland

Interroll Nordic A/S
Martinkyläntie 53
01720 Vantaa
Finland
Tel + 358 9 54 94 94 00
fi.sales@interroll.com

France

Interroll SAS
Z.I. De Kerannou-BP34
29250 Saint-Pol-de-Leon
France
Tel + 33 2 98 24 4100
fr.sales@interroll.com

Germany

Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
42929 Wermelskirchen
Germany
Tel + 49 2193 23 0
de.sales@interroll.com

Hungary

Lörincz Kft.
Kastély U.27
Pf. 57
2045 Törökbálint
Hungary
Tel + 36 23 337 891
hu.sales@interroll.com

Iceland

IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavik
Iceland
Tel + 354 562 6858
ingi@ibh.ehf.is

Italy

Rulli Rulmeca S.P.A.
Via Arturo Toscanini 1
24011 Almé (Bg)
Italy
Tel + 39 035 43 00 111
vendite@rulmeca.it

Luxembourg

Tel +49 2193 23 259
be.sales@interroll.com

Netherlands

Tel +49 2193 23 151
nl.sales@interroll.com

Norway

Interroll A /S
Kobbervikdalen 65
3036 Drammen
Norway
Tel + 47 32 88 26 00
no.sales@interroll.com

Poland

Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 85
03-044 Warszawa
Poland
Tel +48 22 741 741 0
pl.sales@interroll.com

Portugal

Rulmeca de Portugal, LDA
Parque Industrial do Tortosendo
Edifício Parkurbis, Loja 7
Apartado 113
6200-865 Tortosendo
Portugal
Tel +351 275 33 07 80
rulmeca@rulmeca-interroll.pt

Romania

Krako International SRL
Str. Sfanta Maria 1-5
Bl. 10A4
Sc 1 Apt 4 Sector 1
001494 Bucuresti
Romania
Tel + 40 21 260 2050
ro.sales@interroll.com

Slovenia

3-TEC, prehrabena-
tehnologija-hlajenje
Dravska ulica 7
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel + 386 1 56 56 370
si.sales@interroll.com

Spain

Interroll España S.A.
Parc Tecnològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5 Edificio 1
Bp y Cp
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Spain
Tel + 34 90 211 0860
es.sales@interroll.com

Sweden

Interroll Nordic A/S
Karlsrovägen 64
302 41 Halmstad
Sweden
Tel + 46 35 227 077
se.sales@interroll.com

Switzerland

Tel. +49 2193 23 190
ch.sales@interroll.com

United Kingdom

Interroll Ltd.
Brunel Road
Corby, Northants NN17 4UX
United Kingdom
Tel + 44 1536 200 322
gb.sales@interroll.com

Africa

South Africa

Interroll South Africa (Pty) Ltd
Box 327
Isando 1600
Gauteng
South Africa
Tel + 27 11 281 99 00
za.sales@interroll.com

North and South America

Canada

Interroll Checkstand
8900 Keele Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel +1 905 660 4426
ca.sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel +1 905 727 33 99
ca.sales@interroll.com

USA

Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
Wilmington, N.C. 28405
USA
Tel +1 910 799 1100
us.sales@interroll.com

Interroll Automation LLC
5035 Keystone Boulevard
Jeffersonville, IN 47130
USA
Tel +1 812 284 1000
us.sales@interroll.com

Interroll Dynamic Storage, Inc.
232 Duncan Circle
Hiram, GA 30141
USA
Tel +1 770 943 15 41
ca.sales@interroll.com

Brazil

Interroll Logística
Elementos para Sistemas
Transportadores Ltda
Rua Dom João VI
555 - Parque Industrial SA
Pindamonhangaba - SP
CEP 12412- 805
Brazil
Tel + 55 (0)12 3648 8021
br.sales@interroll.com

Asia

China

Interroll (Suzhou) Co. Ltd.
Block B & C
Ecological Science Hub
No. 1 Ke Zhi Road
Suzhou Industrial Park
Jiangsu Province
China
Postal Code: 215021
Tel + 86 512 62560383
cn.sales@interroll.com

India

Interroll Drives and Rollers
India Pvt. Ltd.
No. 276, 4th main, 4th phase
Peenya Industrial Area
Bangalore-560058
India
Tel + 91080 41272666
in.sales@interroll.com

Israel

Comtrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel-Aviv 61174
Israel
Tel + 972 54 4272747
il.sales@interroll.com

Japan

Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Midori-ku
Sagamihara-shi
Kanagawa 252- 0134
Japan
Tel + 81 42 764 2677
jp.sales@interroll.com

Korea

Interroll (Korea) Co. Ltd.
Rm 301
Dongsang Bldg. 333-60
Shindang-Dong
100-826 Choong Ku, Seoul
Tel + 82 2 2231 19 00
kr.sales@interroll.com

Singapore

Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ahmad Ibrahim
Jurong 629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel + 65 6266 6322
sg.sales@interroll.com

Sri Lanka

Colombo Machinery
& Equipment Ltd.
No: 102, Fife Road
Colombo 05
Sri Lanka
Tel + 94 11 250 0078/79
lk.sales@interroll.com

Taiwan

First Auto-Transfer Equipment
Co. Ltd
8F-3, No: 65, Song De Road
Hsin Yi District
Taipei 11076
Taiwan
Tel + 886 2 27 59 88 69
tw.sales@interroll.com

Thailand

Interroll (Thailand) Co. Ltd.
700/685, Moo 1
Amata Nakorn
Panthong, Chonburi
20160
Thailand
Tel + 66 3 844 7448
th.sales@interroll.com

Australia and New Zealand

Australia

Interroll Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade
Thomastown
Victoria 3074
Australia
Tel + 61 3 94 60 21 55
au.sales@interroll.com

New Zealand

Automation Equipment
(NZ) Ltd.
Peenya Industrial Area
Pukete, Hamilton
New Zealand
Tel + 64 (7) 849 0281
nz.sales@interroll.com

Headquarter

Interroll (Schweiz AG)
+ 41 91 850 25 25
info@interroll.com

www.interroll.com