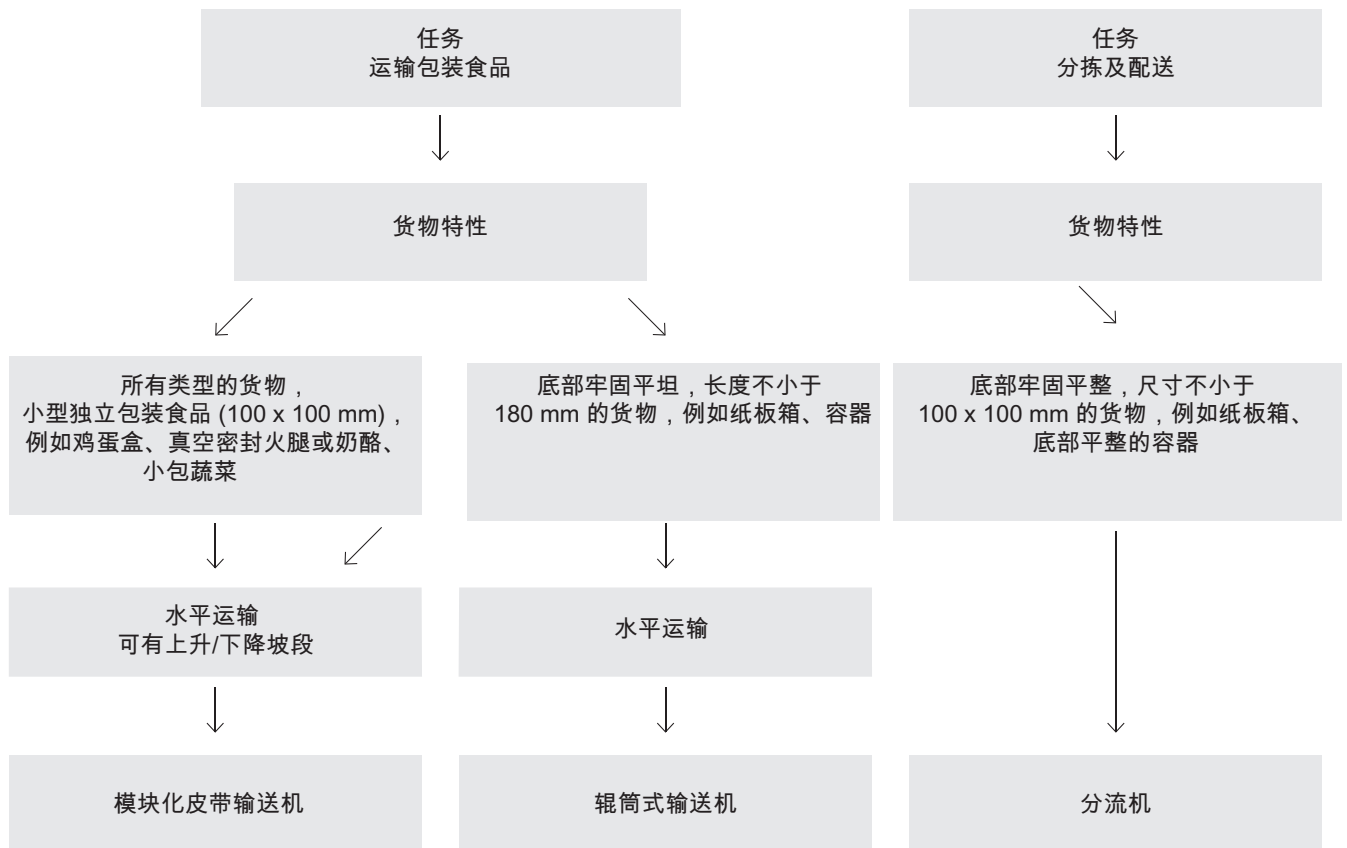


目录

专用卫生型输送机



产品定位器



符号

24V	电压: 24 V
400V	电压: 400 V

目录

英特诺集团	4
英特诺专用卫生型输送机模块平台	6
产品概览	10
辊筒式输送机	12
移栽机模块	20
分流机	24
模块化皮带输送机	28
配件	44
应用指南	64



www.interroll.com

英特诺集团是世界领先的企业物流优质关键产品和服务供应商。英特诺在证券交易所挂牌上市，总部位于瑞士，在全球拥有 35 家公司以及约 2600 名员工（2021 年数据）。

英特诺采用全球标准化的平台打造核心产品，为客户提供应对日常物流挑战的解决方案。



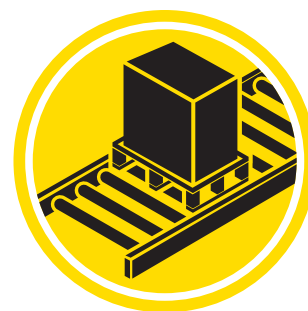
输送机滚筒

英特诺是全球领先的输送机滚筒供应商，产品广泛用于企业物流的多种应用。对于滚筒的生产，我们集质量、灵活性和速度于一体。每年全球出厂的滚筒超过 1300 万个，涉及 60,000 种不同型号。我们始终按订单生产，即使订单只有最低起订量，如果需要，也可在 24 小时内交货。通过认证。



驱动和控制装置

英特诺是直流电动滚筒领域的领先制造商。英特诺 RollerDrive 及其控制装置现已广泛用于自动化输送机技术。分散式输送系统中安装了高效节能的直流驱动，从而优化能源需求和物料搬运。总线接口可将零压力积放式输送机技术集成到工业 4.0 系统中。英特诺电动滚筒设计用于皮带输送机和输送系统。采用这些坚固、优质的皮带驱动，可使输送机皮带系统免维护且高效节能，适用于大多数工业应用以及食品加工、行李搬运和超市结账。



输送机和分拣机

英特诺的模块化输送机平台（MCP）可实现最大的灵活性：有多种模块可选，包括辊筒式输送机、皮带输送机以及移载机、高性能分流机或螺旋提升机等关键产品，可满足所有货物搬运需求。

英特诺交叉带式分拣机专为快速精确分拣 50 g 至 35 kg 的各类货物而研制。全球最大的 CEP 公司和电子商务企业每天要使用 400 多台英特诺分拣机。

此模块化托盘输送机平台（MPP）采用辊筒和链式输送机以及移载机和转盘等特殊输送机，坚固耐用、节省空间和高效节能，是适合高托盘吞吐量的整体式解决方案。

英特诺的专用卫生型输送机（SHC）是一个久经验证的模块化平台，专门用于包装食品应用。此平台易于集成，采用不锈钢材料打造，满足了基本的卫生标准要求。

轻型输送机平台（LCP）采用的是高效灵活的预定义模块。此平台主要用于生产和制造业，以及装配和自动化领域。

Pallet Flow 和 Carton Flow

如果想要实现快速周转，同时要求优化存储及调试过程，英特诺的 Pallet Flow 和 Carton Flow 可谓是不二之选。

Pallet Flow 效率高且稳固，长期可用，能灵活应对订单高峰期。与传统解决方案相比，紧凑型设计占用的空间减少达 50%。集成式 TimePlus 分离器和磁力速度控制器增加了工作环境的安全性，大大降低货物损坏的风险。

英特诺 Carton Flow 解决方案不仅效率高，而且符合人体工程学，对调试输出过程进行了优化。

新一代模块为未来的高效和先进输送机技术竖立了标准。

本平台采用整体设计方法，无论是订货流程、输送机系统的规划阶段或安装阶段，都能尽可能实现高效运作。这些模块本身就具有可靠和坚实的的高标准技术性能。

标准化模块

这些新型模块采用三种标准宽度，可以稳定地传输所有常见物料。这样可减少将不同模块组合为输送机解决方案所花费的成本，并且最大程度降低客户的备件库存需求。

高效的驱动方案

客户需求、现场环境和输送物料的类型决定了输送系统的必要条件。英特诺专用卫生型输送机模块平台可针对不同的任务，设计最高效的解决方案。采用了久经验证的 24-V RollerDrive 实现零压力积放式输送。为了获得更高的性能，采用了高效 24-V 驱动装置，实现高效零压力积放式输送，满足未来需求。模块化皮带输送机采用高效的 400-V/460-V 电动滚筒进行驱动，此电动滚筒根据最新的 EHEDG 指南设计而成。

灵活性和模块化理念

精湛的技术细节和解决方案为客户提供充足的灵活运用空间。如果需要修改或者扩展现有系统，规划工作十分简单。基于模块化理念，各个模块之间完美匹配，易于组合。

最简单的规划创建

英特诺的 Layouter 软件是一种菜单式工具，提供专业的输送机系统规划支持。这款软件的界面十分直观，而且可根据各种英特诺输送机的模块绘制出 DWG 格式的 3D 规划图。这款新平台提供多种模块和关键部件选项，方便高效规划货物输送流程。万物同源，行家助阵。

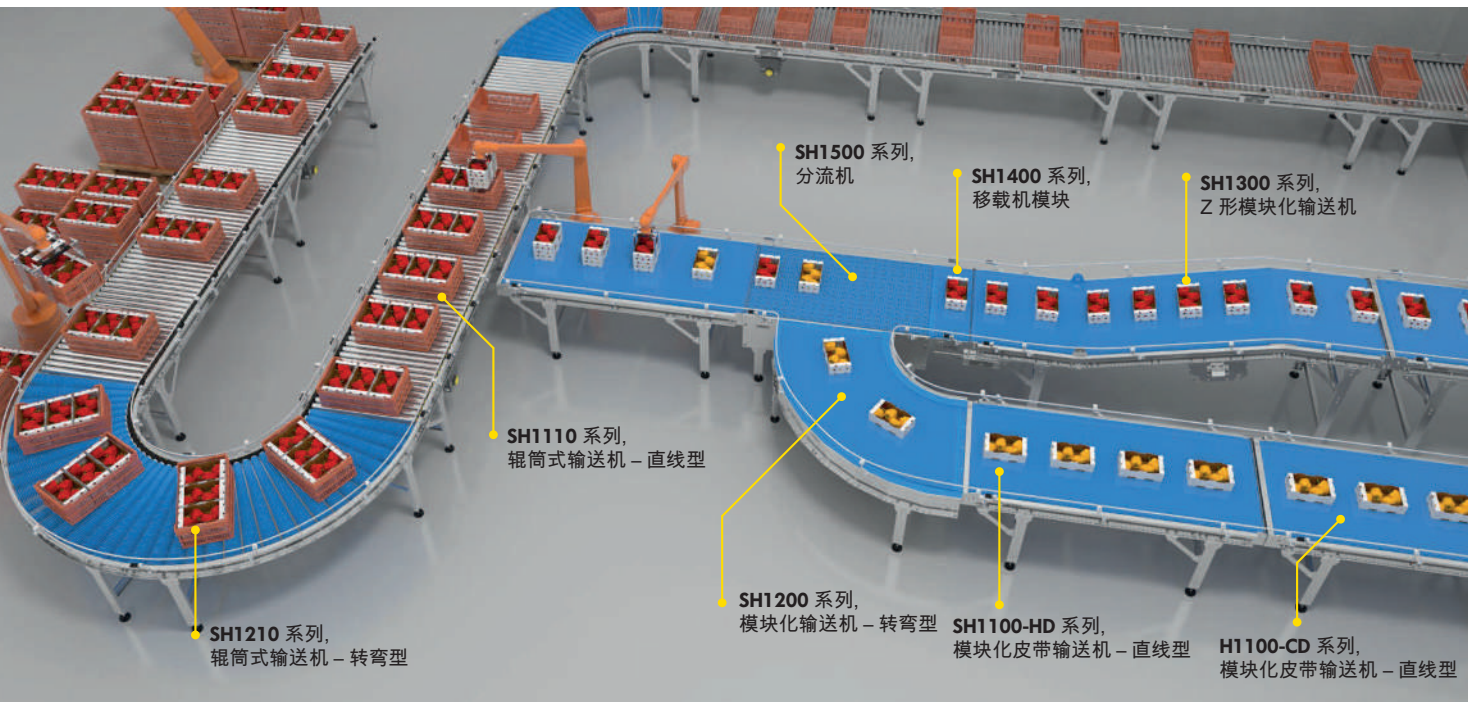
整个专用卫生型输送机平台设计用于 -5°C 到 $+40^{\circ}\text{C}$ 的环境温度。同时采用了适用于 $+25^{\circ}\text{C}$ 到 $+40^{\circ}\text{C}$ 环境温度的模块化皮带输送机和同步电机。因此，可采用灵活的模块化设计，实现跨不同环境温度条件的连续物流。

安装快捷

大部分模块出厂前已预组装，现场安装更快捷。可独立调节的侧导轨、可无限调节的支架、一体式电气管道以及用于测量附加部件安装孔的万用型标准规……为了减少现场安装工作量，我们对多个方面进行了详细规划考量，这些细节设计仅仅只是冰山一角。

运行可靠

经过大量的试验证明，新设计的模块坚固耐用，可减少维护工作量，确保输送系统的可靠运行。

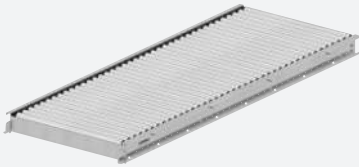


- 灵活性和模块化理念
- 高效 24-V 输送机技术
- 高吞吐量
- 安装快速简便
- 运行十分安静
- 便于维修
- 规划简单

辊筒式输送机参见页码 12
模块化皮带输送机参见页码 28
移载机模块参见页码 20
分流机参见页码 24
配件参见页码 44
应用指南参见页码 64

英特诺专用卫生型输送机模块平台 性能详解

高效 24-V 输送机技术



针对不同输送任务选择最高效的解决方案。

- 采用 24V 驱动装置实现零压力开放式输送
- 400-V/460-V 主驱动装置可选，适用于高性能应用
- 采用英特诺电动滚筒的模块化皮带输送机
- 无需气动装置

高吞吐量



卓有成效的输送机技术。

- 传输速度达 0.8 m/s (160 fpm)
- 配送输出速度可达 1400 件/小时
- 分拣不会中断物流过程

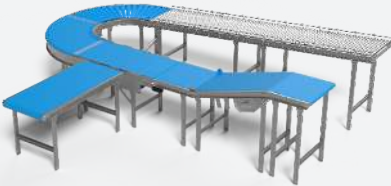
可扩展性



输送机系统的规划、实施和扩展简单易行。

- 模块化理念
- 标准接口
- 安装快速简便

人体工程学



设计完善的解决方案，保证作业的便利和安全。

- 低噪运行 (< 70 db (A))
- 采用安全的 24V 技术
- 最大程度降低整体平台的工具需求

控制装置



24V 控制装置适应未来不同需要。

- 开放式接口，配有高速现场总线
- 内部物流，减少控制工作量

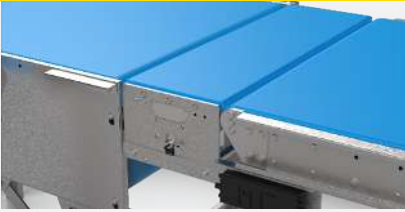
连续边侧型材设计



所有模块选用同种边侧型材，便于灵活安排路线。

- AISI304 不锈钢型材
- 多种型材扣接方案
- 可作为电管道使用

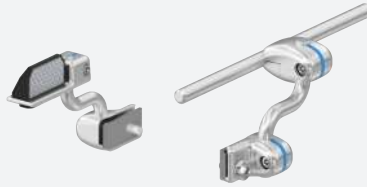
灵活的用户接口



微距型模块化皮带移栽机模块

- 适用于合流输送机 and 分流输送机
- 输送机和移栽机模块之间的间隙非常小
- 适用于 100 x 100 mm 的物体

通用支架和传感器支座



可快速灵活地安装并精确定位侧导轨、传感器和反射器，从而提升输送货物的周转效率。

- 固定式和移动式通用支架
- 使用传感器支座可靠地安装并保护传感器
- 开关状态始终可见
- 快速复位

灵活可调的侧导轨



灵活安全的货物引导装置。

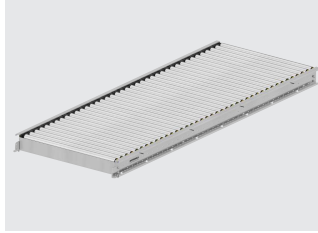
- 便于转换至其他货物尺寸
- 结构灵活

产品概览

辊筒式输送机

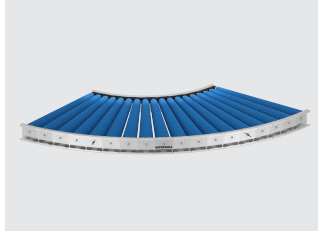
直线型输送机

24-V 驱动



SH 1110 | 页码 12

转弯型输送机

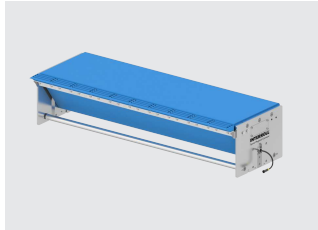


SH 1210 | 页码 16

移载机模块

直线型输送机

24-V 驱动

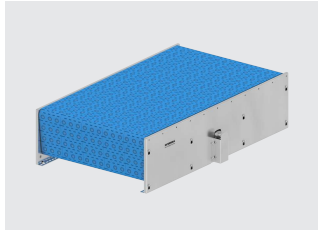


SH 1400 | 页码 20

分流机

直线型输送机

400-V/460-V 驱动装置

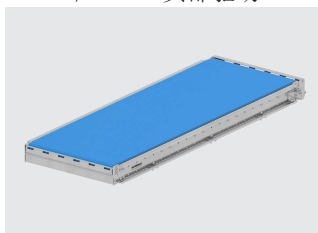


SH 1500 | 页码 24

模块化皮带输送机

直线型输送机

400-V/460-V 头部驱动

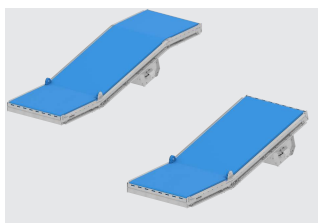


SH 1100 HD | 页码 28

400-V/460-V 中央驱动

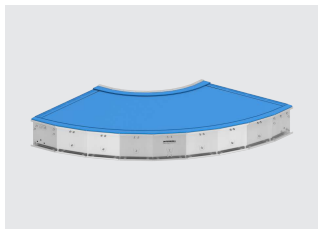


SH 1100 CD | 页码 32



SH 1300 | 页码 36

转弯型输送机



SH 1200 | 页码 40

配件



开关模式电源 HP5424 | 页码 44



MultiControl BI | 页码 48



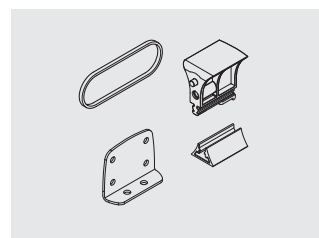
变频器 FC 1000 | 页码 52



传感器和反射器套装 | 页码 60



侧导轨 | 页码 61



部件和连接件套件 | 页码 62

辊筒式输送机

SH 1110

直线型

动力型

24V

400V

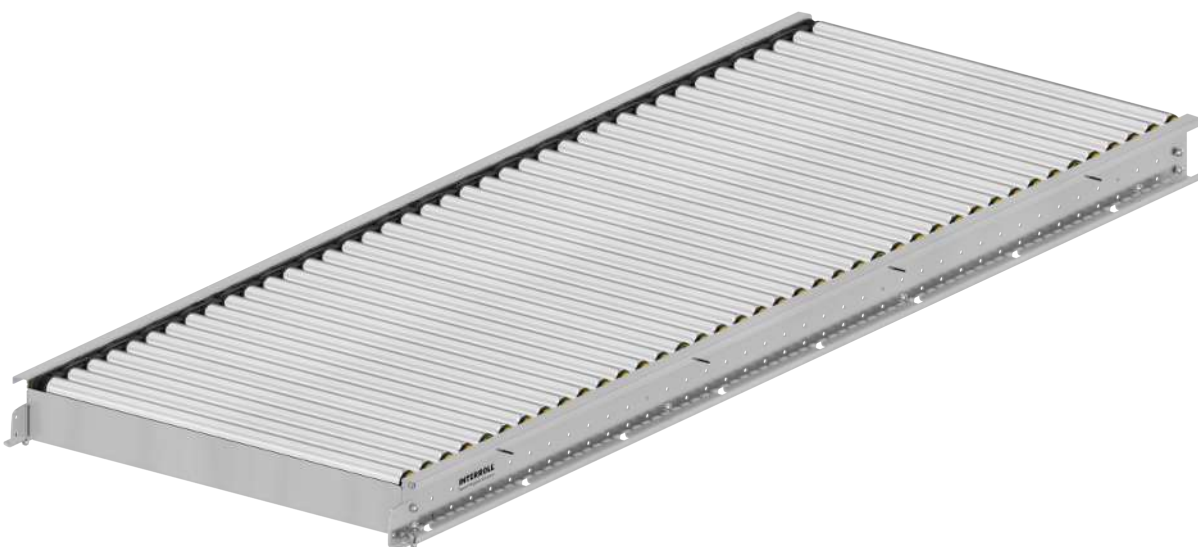
产品说明

24 V 直线辊筒式输送机可借助控制装置进行成组搬运，实现零压力积放式输送。每个区段由 RollerDrive 驱动，RollerDrive 通过在辊筒间运行的 PolyVee 皮带与一定数量的辊筒连接。

所有部件均采用不锈钢材料打造，辊筒、RollerDrive、MultiControl 和电压供给装置的防护等级至少为 IPX5，可偶尔使用清水和温和的清洁剂清洁装置。

供货范围

- 每个输送机/区域配备一个传感器套件
- 每个输送机/区域配备一个反射器套件
- 总线（通信）电缆



技术参数

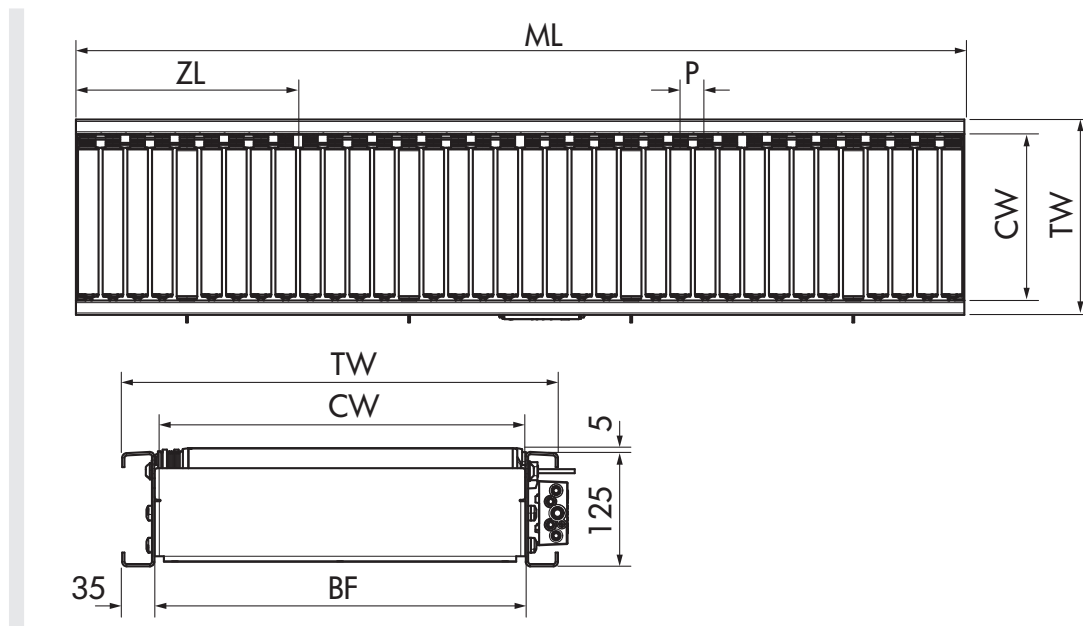
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 - 0.8 m/s
每区最大电功率	35 W
上坡/下坡	-4 至 +4°
环境温度	-5 至 +40 °C
辊筒	
滚筒类型	IP55 滚筒
滚筒直径	50 mm
滚筒材料	不锈钢
每区段的最大滚筒数	18 个滚筒
驱动设备	
额定电压	24 V
电机类型	RollerDrive EC5000
驱动介质	PolyVee 皮带
扭矩传输	辊对辊
控制装置	MultiControl 总线接口 (IPX5 防护盖)

辊筒式输送机
SH 1110
直线型
动力型

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	405 mm (S)、710 mm (M)、862 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 405 mm (S)、< 710 mm (M)、< 862 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 180 x 180 mm; 最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	420 mm 至 2160 mm, 60 mm 增量
ZL	区段长度	辊筒数量 x P (包括 RollerDrive)
TW	模块宽度	BF + 70 mm
P	辊筒间距	60/120 mm

辊筒式输送机
SH 1110
直线型
动力型

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

辊筒式输送机

SH 1210

转弯型

电力驱动

24V

400V

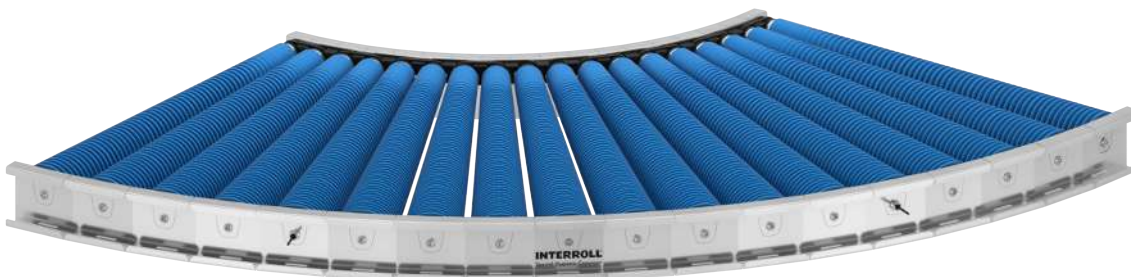
产品说明

24-V 辊筒式转弯输送机可改变辊筒输送机输送货物的运输方向。锥辊可让货物在边框内保持对齐。控制装置可实现零压力积放式输送。每个区段由 RollerDrive 驱动，RollerDrive 通过在辊筒间运行的 PolyVee 皮带与一定数量的辊筒连接。

所有部件均采用不锈钢材料打造，辊筒、RollerDrive、MultiControl 和电压供给装置的防护等级至少为 IPX5，可偶尔使用清水和温和的清洁剂清洁装置。锥辊经过设计可让液体经过辊筒流到地面。水不会进入辊筒。

供货范围

- 每个输送机/区域配备一个传感器套件
- 每个输送机/区域配备一个反射器套件
- 总线（通信）电缆



辊筒式输送机 SH 1210 转弯型 电力驱动

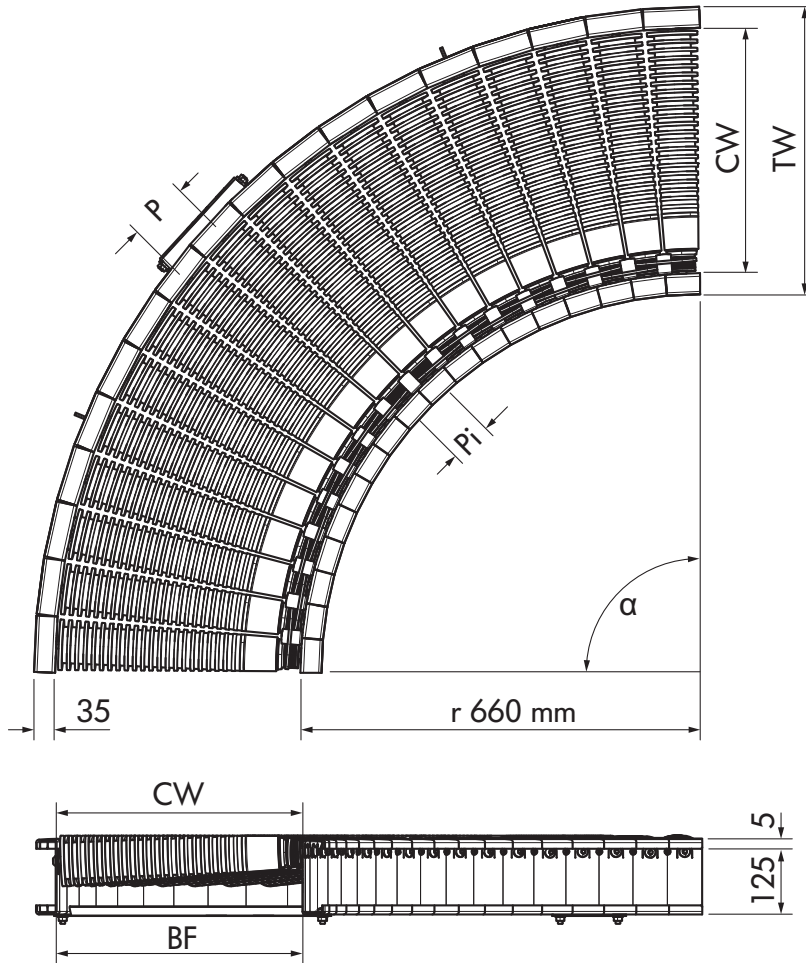
技术参数

常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 - 0.8 m/s
每区最大电功率	35 W
上坡/下坡	不适用
环境温度	-5 至 +40 °C
辊筒	
滚筒类型	IP55 滚筒
滚筒直径	50 mm
滚筒材料	不锈钢, 锥形管套采用蓝色工程塑胶制成 (经 FDA 认证)
最大滚筒数	6 (30°) 9 (45°) 12 (60°) 18 (90°)
驱动设备	
额定电压	24 V
电机类型	RollerDrive EC5000
驱动介质	PolyVee 皮带
扭矩传输	辊对辊
控制变量	MultiControl 总线接口 (IPX5 防护盖)

辊筒式输送机
SH 1210
转弯型
电力驱动

24V
400V

尺寸



BF	额定宽度	405 mm (S)、710 mm (M)、862 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 405 mm (S)、< 710 mm (M)、< 862 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 180 x 180 mm; 最大 700 x 800 mm
α	托架	30° /45° /60° /90°
TW	模块宽度	BF + 70 mm
Pi	内侧辊筒间距	~ 72 mm
P	外侧辊筒间距	S = 93 mm、M = 118 mm、L = 133 mm

辊筒式输送机
SH 1210
转弯型
电力驱动

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

移载机模块

SH 1400

直线型

动力型

24V

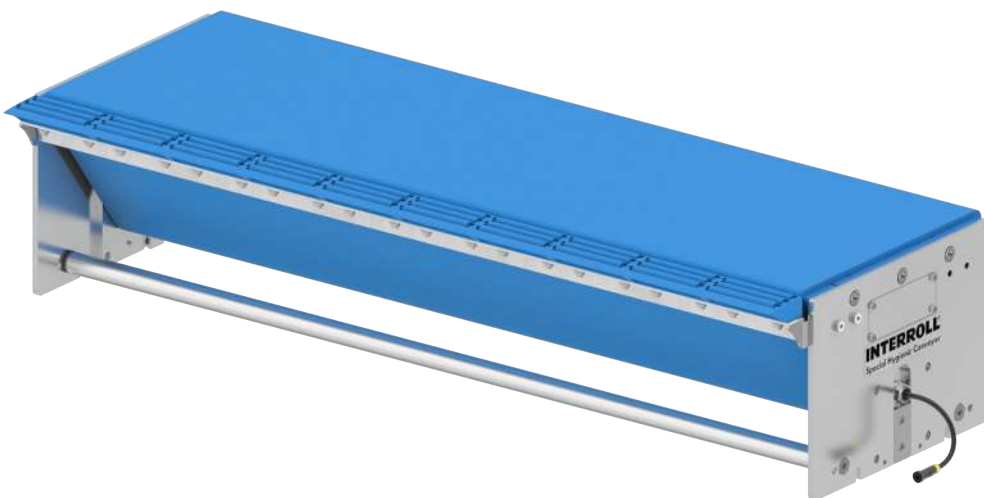
400V

产品说明

移载机模块采用 24 V 直流电源进行驱动，接口灵活多变，可将 SHC 平台和第三方输送机相连。

移载机模块缩小了两台输送机之间的间隙。如果需要在输送机之间来回运输小型包装食品货物，缩小输送机之间的间隙尤为重要。

此系统可以轻松运输尺寸最大为 100 x 100 mm 的包装货物。



技术参数

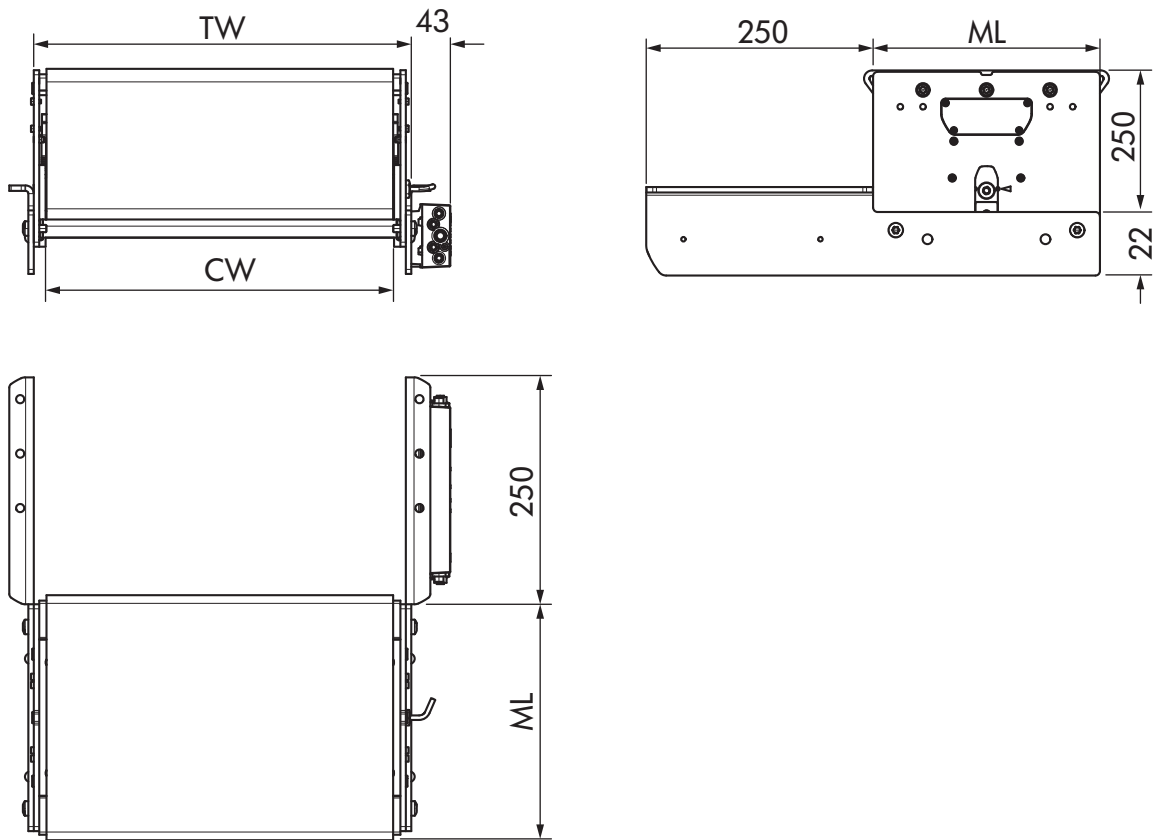
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 至 0.8 m/s
上坡/下坡	不适用
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	24 V
电功率	35 W
电机类型	RollerDrive EC5000
防护等级	IP 66
扭矩传输	经链轮
材料	
模块化皮带	Movex 510FT
滑床	滑轨采用塑胶制成
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
控制装置	MultiControl 总线接口 (IPX5 防护盖)

移载机模块
SH 1400
直线型
动力型

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	398 mm (S)、703 mm (M)、855 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 398 mm (S)、< 703 mm (M)、< 855 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm; 最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	310 mm
TW	模块宽度	410 mm (S)、715 mm (M)、867 mm (L)

移载机模块
SH 1400
直线型
动力型

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

分流机 SH 1500 直线型 动力型

24V

400V

产品说明

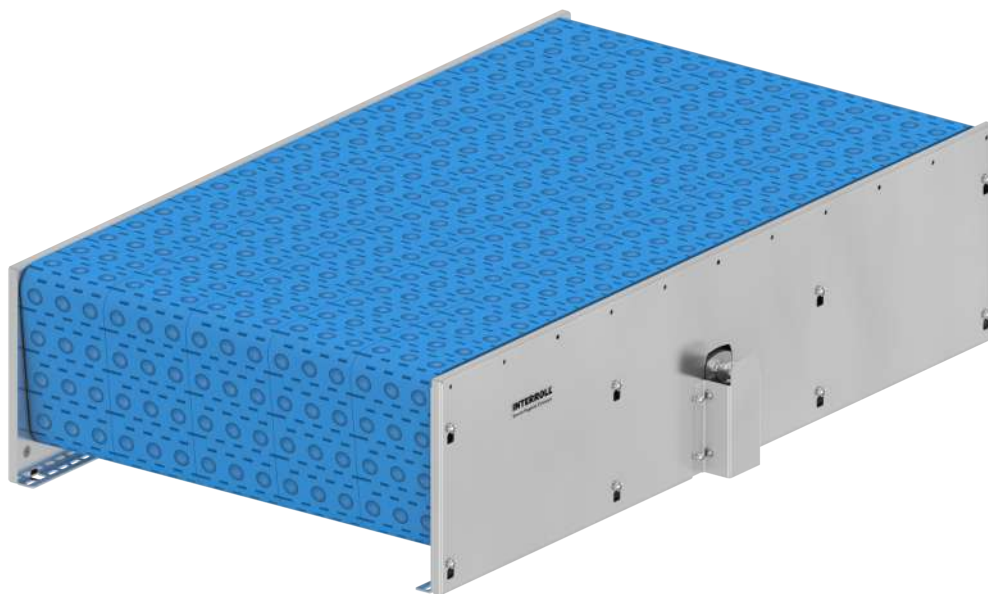
分流机 SH 1500 可以不同角度向右边或左边分流运输中的货物，采用光滑底面，分流效果更佳。

此模块配备了两个大功率电动滚筒。其中一个电动滚筒驱动滚珠皮带 Ammeraal Uni QNB-Ball，另一个电动滚筒转动控制皮带，控制皮带安装在上部区域，与滚珠成 90° 夹角。

启动控制皮带后，可以控制滚珠和滚珠皮带的方向和速度。

改变控制皮带的速度，即可根据需要单独调整分流角度。

分流机也可用于进行小型分拣任务。



技术参数

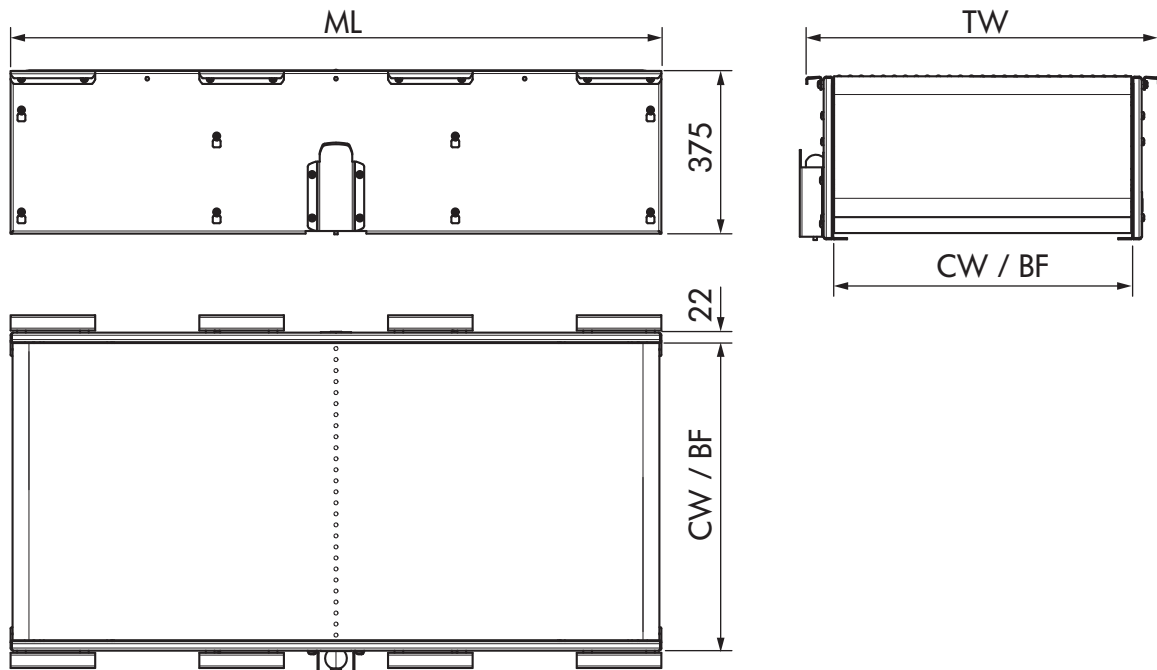
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
控制皮带输送速度	1 m/s
滚珠皮带输送速度	0.4 m/s
滚珠圆周速度	0.8 m/s (与滚珠皮带上的货物输送速度相匹配)
以 45° 角输送货物的最大输送速度	1.18 m/s
以 90° 角输送货物的最大输送速度	0.8 m/s
上坡/下坡	不适用
吞吐量	每小时约 1400 件货物
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	230/400 V 50 Hz 230/460 V 60 Hz
电功率	2 x 550 W
电机类型	同步/异步电动滚筒 DM 0080
防护等级	IP 66 至 IP 69K
扭矩传输	经链轮和摩擦
材料	
滚珠皮带	Ammeraal M-QNB-C
模块化皮带	Ammeraal Ropanyl
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
变频器	标准: 英特诺 FC1000/Getriebbau Nord

分流机
SH 1500
直线型
动力型

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	< 690 mm (M)、< 842 mm (L)
CW	模块输送宽度	
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm; 最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	1500 mm
TW	模块宽度	813 mm (M)、965 mm (L)

分流机
SH 1500
直线型
动力型

辊筒式输送机

移栽机模块

分流机

模块化皮带输送机

模块化皮带输送机

SH 1100 HD

直线型输送机

头部驱动

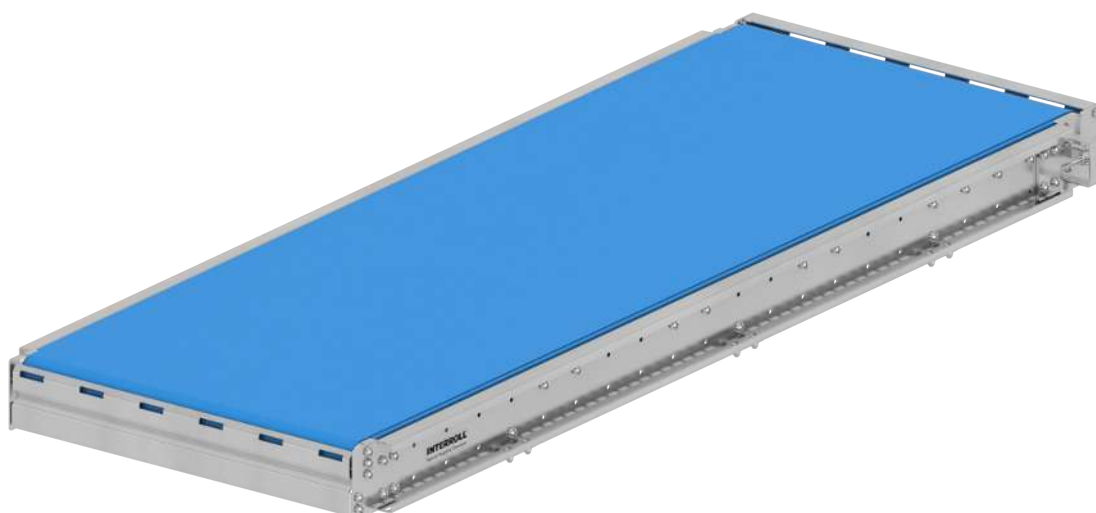
24V

400V

产品说明

本模块化皮带输送机可用于运输包装好的小件物品或不适合使用滑轨运输的小箱货物，也可用于所有类型货物的上下坡运输。

本模块化皮带输送机配备头部驱动装置，使用 550 W 大功率电动滚筒 DM0080。



模块化皮带输送机 SH 1100 HD 直线型输送机 头部驱动

技术参数

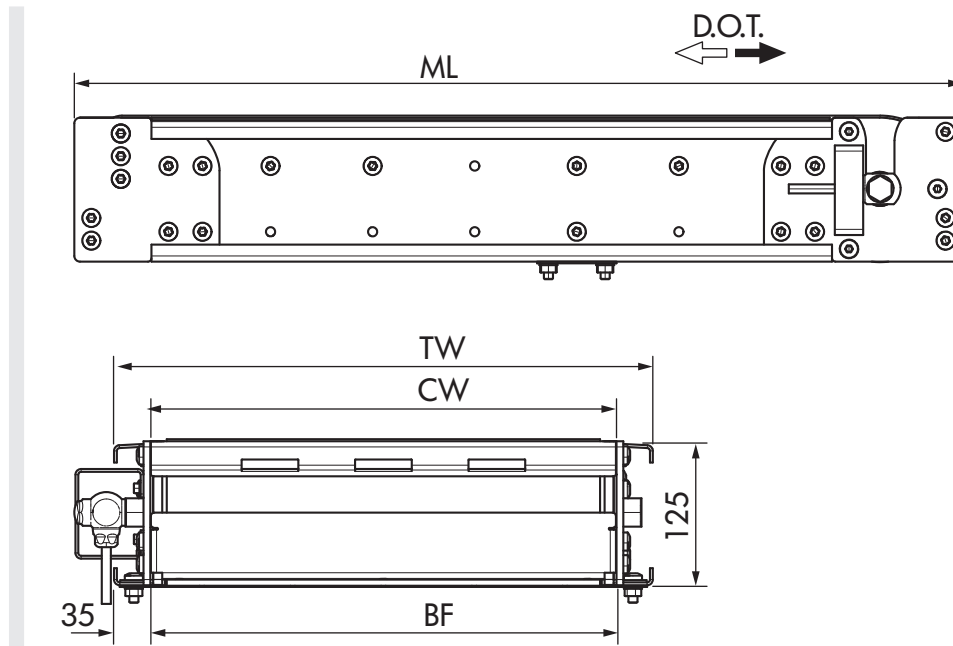
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 至 0.8 m/s
上坡/下坡	-6° 到 18° , +6° 到 +18° , 增量为 3°
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	230/400 V 50 Hz 230/460 V 60 Hz
电功率	最大 550 W
电机类型	同步电动滚筒 DM 0080
防护等级	电动滚筒: IP 69 K 变频器: 集中式 (IP 20) 分散式 (IP 66)
扭矩传输	经链轮
材料	
模块化皮带	Ammeraal M-QNB-C
滑床	滑轨采用塑胶制成
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
变频器	标准: 英特诺 FC1000/Getriebbau Nord

模块化皮带输送机
SH 1100 HD
直线型输送机
头部驱动

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	405 mm (S)、710 mm (M)、862 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 405 mm (S)、< 710 mm (M)、< 862 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm; 最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	最小: 1173 mm 至 6783 mm, 30 mm 增量
TW	模块宽度	BF + 70 mm

模块化皮带输送机
SH 1100 HD
直线型输送机
头部驱动

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

模块化皮带输送机

SH 1100 CD

直线型

中央驱动

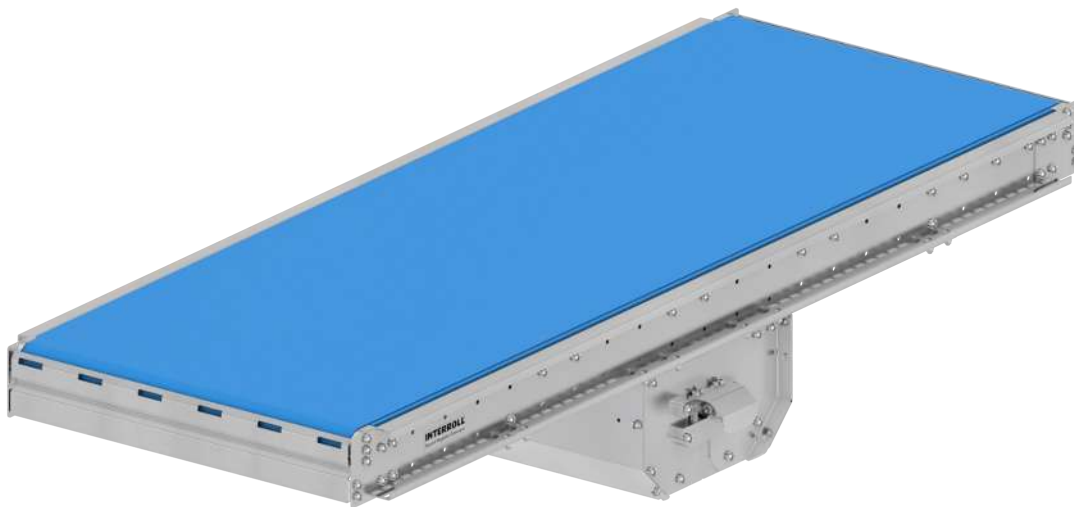
24V

400V

产品说明

本模块化皮带输送机可用于运输包装好的小件物品或不适合使用滑轨运输的小箱货物，也可用于所有类型货物的上下坡运输。

本模块化皮带输送机带中央驱动装置，可配备 DM0080 和 DM0165 之间的任意规格电动滚筒，滚筒的功率范围在 550 W 到 1818 W 之间。



模块化皮带输送机
SH 1100 CD
直线型
中央驱动

技术参数

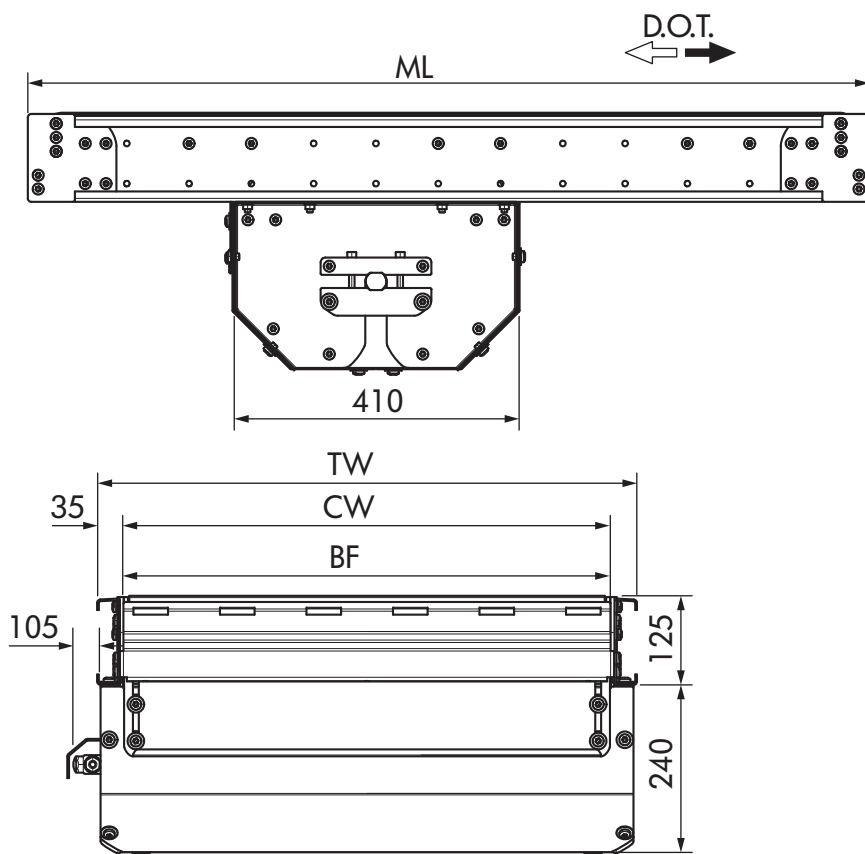
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 至 0.8 m/s
上坡/下坡	-6 至 -18° ; +6 至 +18° , 增量为 3°
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	400 V 50 Hz 460 V 60 Hz 230 V 根据需求提供
电功率	最大 1818 W
电机类型	同步/异步电动滚筒 DM 0080、DM 0113、DM 0138、DM 0165
防护等级	电动滚筒: IP 69K 变频器: 集中 (IP 20) 分散式 (IP 66)
扭矩传输	经链轮
材料	
模块化皮带	Ammeraal M-QNB-C
滑床	滑轨采用塑胶制成
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
变频器	标准: 英特诺 FC1000/Getriebbau Nord

模块化皮带输送机
SH 1100 CD
直线型
中央驱动

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	405 mm (S)、710 mm (M)、862 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 405 mm (S)、< 710 mm (M)、< 862 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm；最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	最小：1173 mm 至 9993 mm，30 mm 增量
TW	模块宽度	BF + 70 mm

模块化皮带输送机
SH 1100 CD
直线型
中央驱动

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

模块化皮带输送机

SH 1300

直线型

中央驱动 + 上部凸弧

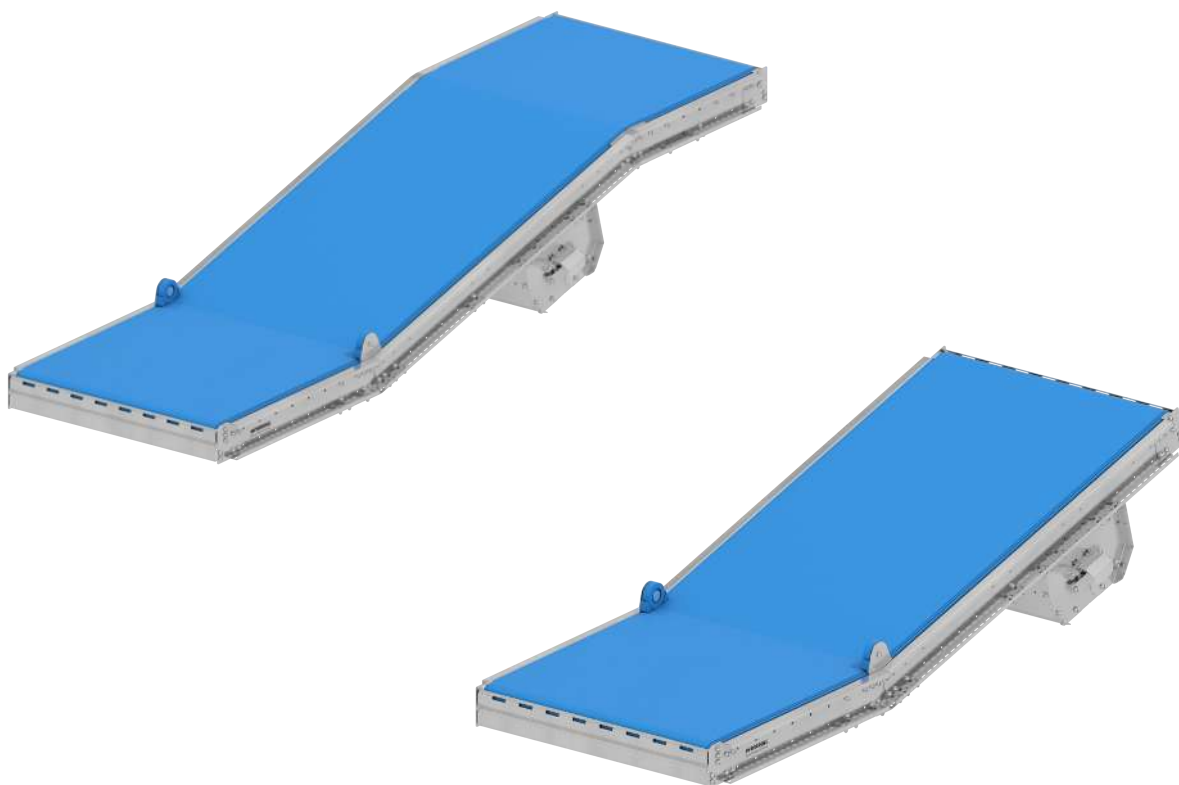
24V

400V

产品说明

本 Z 形模块化凸弧皮带输送机可用于运输包装好的小件物品或不适合使用滑轨运输的小箱货物，也可用于所有类型货物的上下坡运输。

本 Z 形模块化皮带输送机带中央驱动装置，可配备 DM0080 和 DM0165 之间的任意规格电动滚筒，滚筒的功率范围在 550 W 到 1818 W 之间。



模块化皮带输送机
SH 1300
直线型
中央驱动 + 上部凸弧

技术参数

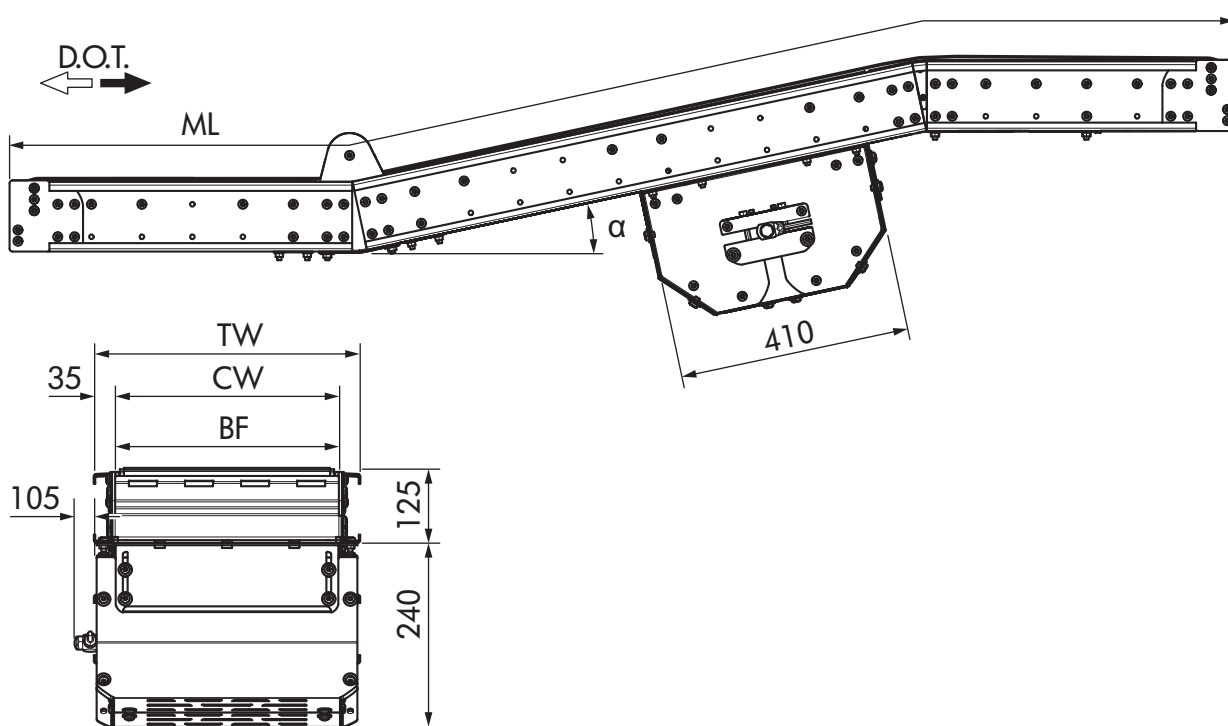
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 至 0.8 m/s
上坡/下坡	-6 至 -18° ; +6 至 +18° , 增量为 3°
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	230/400 V 50 Hz 230/460 V 60 Hz
电功率	最大 1818 W
电机类型	同步/异步电动滚筒 DM 0080、DM 0113、DM 0138、DM 0165
防护等级	IP 66 至 IP 69K
扭矩传输	经链轮
材料	
模块化皮带	Ammeraal M-QNB-C
滑床	滑轨采用塑胶制成
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
变频器	标准: 英特诺 FC1000/Getriebebau Nord

模块化皮带输送机
SH 1300
直线型
中央驱动 + 上部凸弧

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	405 mm (S)、710 mm (M)、862 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 405 mm (S)、< 710 mm (M)、< 862 mm (L)
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm; 最大 700 x 800 mm
ML	模块长度	最小: 1173 mm 至 9993 mm, 30 mm 增量
TW	模块宽度	BF + 70 mm

模块化皮带输送机
SH 1300
直线型
中央驱动 + 上部凸弧

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

模块化皮带输送机

SH 1200

转弯型

电力驱动

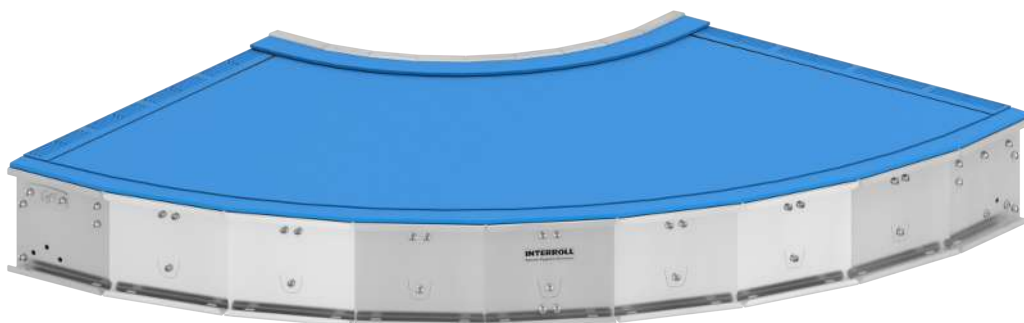
24V

400V

产品说明

本模块化皮带转弯型输送机可用于运输包装好的小件物品或不适合使用滑轨运输的小箱货物。

这是市面上首款由电动滚筒驱动模块化皮带转弯型输送机，可完美适配其他 SHC 模块，形成整体一致的外观。



模块化皮带输送机
SH 1200
转弯型
电力驱动

技术参数

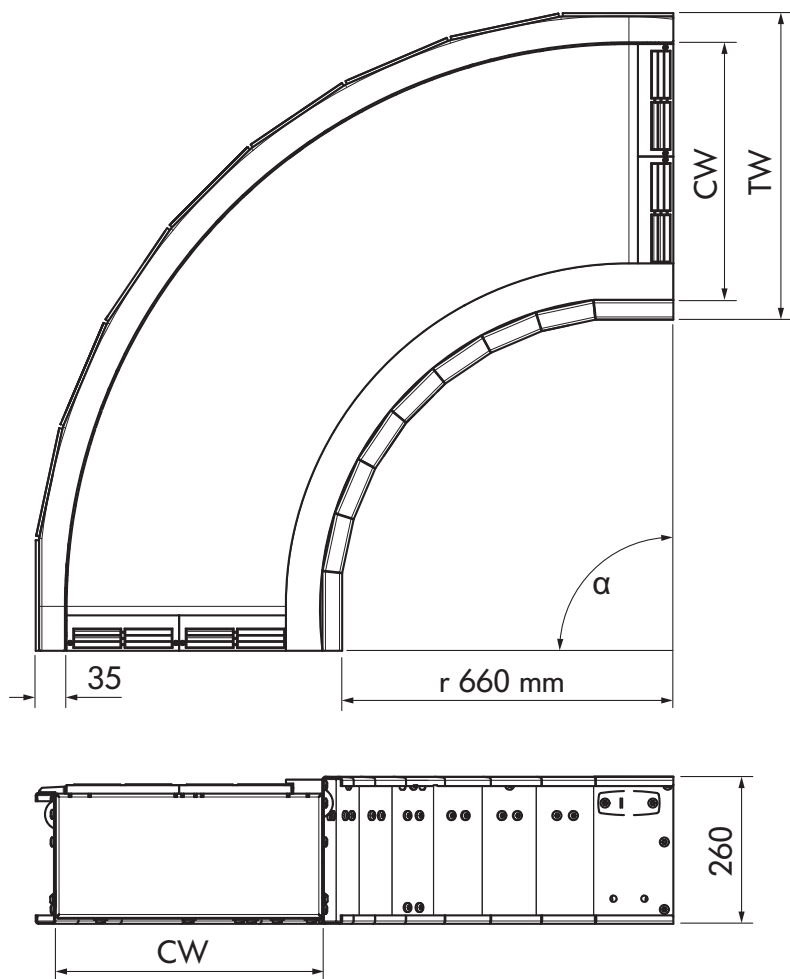
常规技术数据	
最大载荷能力	35 kg/m (可根据要求提供更大的荷载能力)
输送速度	0.1 至 0.8 m/s
上坡/下坡	不适用
环境温度	-5 至 +40 °C
驱动设备	
额定电压	230/400 V 50 Hz 230/460 V 60 Hz
电功率	最大 700 W
电机类型	同步电动滚筒 DM 0113
防护等级	IP 66 至 IP 69K
扭矩传输	经齿型带和链轮
材料	
模块输送机	Movex 510FT
滑床	滑轨采用塑胶制成
不锈钢部件	不锈钢 AISI 304
控制装置	标准: 英特诺 FC1000/Getriebbau Nord

模块化皮带输送机
SH 1200
转弯型
电力驱动

24V

400V

尺寸



BF	额定宽度	380 mm (S)、580 mm (M)、780 mm (L)
CW	模块输送宽度	< 380 mm (S)、< 580 mm (M)、< 780 mm (L)
r	内半径	始终为 600 mm
	输送货物尺寸	最小 100 x 100 mm; 最大 700 x 800 mm
α	托架	30° : 520 mm 45° : 780 mm 60° : 1040 mm 90° : 1560 mm
TW	模块宽度	450 mm (S)、650 mm (M)、850 mm (L)

模块化皮带输送机
SH 1200
转弯型
电力驱动

辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

配件

开关电源 HP5424

IP55

24V
400V

应用领域

通过扁平电缆为 MultiControl 供应电压。24-V 直流产品的基础电压供应。适用于潮湿环境 (IP55)，偶尔可使用温和的清洁剂清洁。

产品说明

英特诺开关模式电源 HP5424 IP55 是一种三相电源，可提供 24-V 直流电压。坚固外壳的防护等级达到 IP55。因此，电源装置可紧邻英特诺 MultiControl 等模块放置，供应 24 V 直流电源。中央电压供应可省去控制柜的成本，而且线路很短，可节省成本，减少线路压降带来的错误。

HP5424 IP55 可立即投入运行，电路保护或维护开关等所有必需功能均已配置。此电源装置拥有较高的过载能力，已经过适当调整，完美符合 RollerDrive EC5000 的电流要求。这样可以确保提供同时启动多个 RollerDrive 所需的电源。

特性

- 无需安装到配电箱中
- 采用散热元件进行紧凑设计
- 非常高的峰值输出 (150%)
- 可调整的电路保护 (跳线)
- 带自恢复保险丝的过流保护
- 状态信号
- LED 状态显示
- 400 V AC 可循环通过
- 有 4 个 24-V DC 输出
- 多个接线点，无需特殊且昂贵的连接器
- 制动斩波器限制反馈电压 - 形成反馈能力
- 防止再次触发的可锁定维护开关
- 用于连接/断开一次侧接地电位与二次侧接地的螺钉
- 免维护
- 在整个工作温度范围内无功耗 (降额)



技术参数

电气参数	
额定电源电压	400 V 交流, 三相
电源系统电压范围	380 至 480 V 交流 $\pm 10\%$
电源系统频率	50 至 60 Hz $\pm 6\%$
电源系统功耗	3 x 400 V 交流电时通常为每相 1.6 A
额定输出电压	24 V (直流)
额定输出功率	960 W
额定峰值功率	24 V 直流电时可实现持续 4 秒的最大功率 1440 W, 重复率取决于持续时间和实际峰值负载
最大输出电流	24 V 直流电时为 60 A, 持续 4 秒
每个输出的电流限制	10、16、25 A
效率	最低 92 %
反馈电阻	≤ 35 V 直流
制动斩波器	30 W (瞬时可达 200 W)
环境条件	
保护等级	IP55
工作环境温度	-30 至 +40 °C
运输和存储期间的环境温度	-40°C 至 +85°C
最大海拔安装高度	1000 m*
其他参数	
重量	4 kg
颜色	RAL9005 (黑)

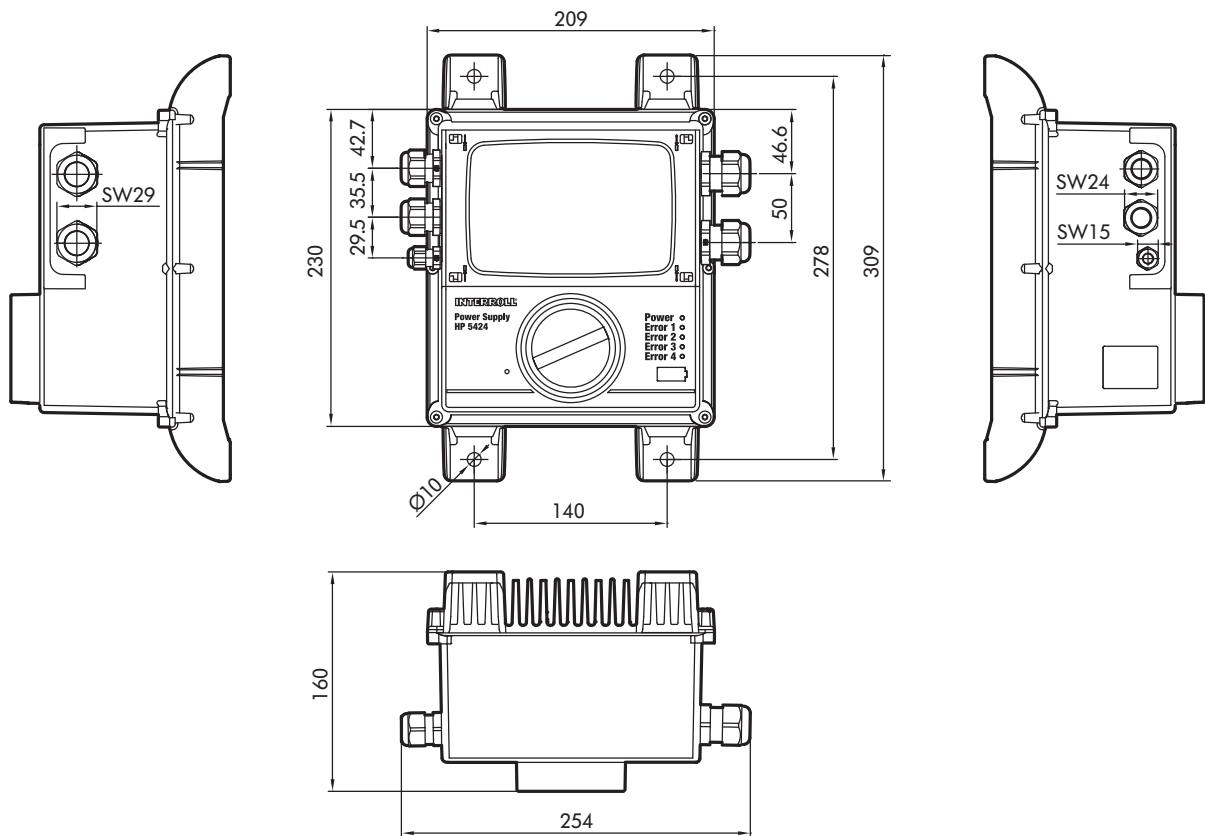
* 可以安装在位于 1000 m 以上海拔的系统中。但是这可能会导致性能值降低。

配件 开关电源 HP5424 IP55

24V

400V

规格



配件

适合所有电缆螺旋接头的橡胶密封套件

- 24-V 直流输出口（用于单根扁平电缆），货号：S-1115406
- 24-V 直流输出口（用于两根扁平电缆），货号：S-1115407

供货范围

- 用假插头安装所有电缆螺旋接头（在拧紧状态下）。用于对所有电缆进行电流限制的跳线。

配件
开关电源 HP5424
IP55



辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

配件

MULTICONTROL BI

适用于 EC5000 24 V

35 W、50 W，带总线接口 (CANopen)

24V
400V

应用领域

零压力积放式输送 (ZPA) 用于输送区域数量中等至较大的系统。在有定位需求的应用中控制 RollerDrive EC5000 BI。

产品说明

MultiControl 是一种四区域控制装置。这意味着最多可以连接四个 RollerDrive EC5000 BI 和四个区域传感器。使用 Y 电缆可以连接四个额外输入或输出。可以单独配置各个连接。

MultiControl 支持多种协议。通过简单的切换就可使用 PROFINET、EtherNet/IP 和 EtherCat。

借助 MultiControl，传感器和 RollerDrive 可直接集成入现场总线中。额外的传感器/执行器，以及额外的通信线路或网关将变得多余。标准的扁平电缆用于电源供应。可将它们切割为所需长度，并使用 MultiControl 的穿透技术快速连接。

有了独立的电压供应，RollerDrive 可以实现安全的关闭，同时也可以继续使用总线通信和传感器。

寻址和命名可通过 PLC 软件、Web 用户界面或 Interroll 的示教工具来实现。可以使用示教工具为所有 MultiControl 进行自动寻址和配置。此外，还可确定输送线中所有 MultiControl 的序列。这可以节省现场的设备调试时间。



配件

MULTICONTROL BI

适用于 EC5000 24 V

35 W、50 W，带总线接口 (CANopen)

功能

- 操作简便 - 一块控制卡可用于 PROFINET、EtherNet/IP 和 EtherCat 等多种类型的网络（只需切换总线协议即可）
- 可实现对 RollerDrive 的独立供电
- 更换时可即插即用，无需寻址或配置
- 所有功能和 I/O 端均有 LED 状态显示
- 适用于零压力积放式输送（包括初始化）的集成逻辑
- 使用认证确保安全通信：PROFINET 一致性等级 B、EtherNet/IP ODVA 一致性、EtherCat 一致性
- 通过 PLC、Web 浏览器菜单以及以下示教工具进行配置：
 - RollerDrive 的速度、旋转方向和启停坡道
 - 传感器属性
 - 计时器
 - 错误处理
 - 逻辑（单一/序列发布）
- UL 认证
- 通过制动斩波器限制电压
- 变量处理图像用于优化 MultiControl 和 PLC 之间传输的数据量
- 通信线路屏蔽层的功能性接地连接
- 电压供应的反极性保护
- 输入和输出电压供应的防短路设计
- EC5000 的精确错误诊断 - 通过网页浏览器菜单和 PLC 进行分析
- 所有已连接 EC5000 的自动寻址
- 测试操作，无 PLC 预先配置或连接
- 与 PLC 一起定位已连接的 EC5000
- 通过网页浏览器菜单和 PLC 分析各种 RollerDrive 数据：
 - 工作小时
 - 吞吐量
 - EC5000 的温度
 - 系统状态指示灯
 - 寿命周期指示灯（便于预防性维护，增加可用性）

可能的应用

使用 PLC	PLC 的功能	MultiControl 的功能
否	<ul style="list-style-type: none"> • 无 	<ul style="list-style-type: none"> • 实施 ZPA 逻辑 • EC5000 数据可视化
是	<ul style="list-style-type: none"> • 影响 ZPA 逻辑 • 输送货物跟踪 • 错误诊断 	<ul style="list-style-type: none"> • 实施 ZPA 逻辑 • 实施 PLC 规范
是	<ul style="list-style-type: none"> • PLC 必须经过编程，并能够通过此程序控制所有已连接的 RollerDrive • 输送货物跟踪和错误诊断 • 在定位模式下指明目标位置 	<ul style="list-style-type: none"> • 用作输入/输出卡 • 将所有传感器、RollerDrive 的状态以及错误信息（如有必要）传输至 PLC

配件

MULTICONTROL BI

适用于 EC5000 24 V

35 W、50 W，带总线接口 (CANopen)

24V
400V

技术参数

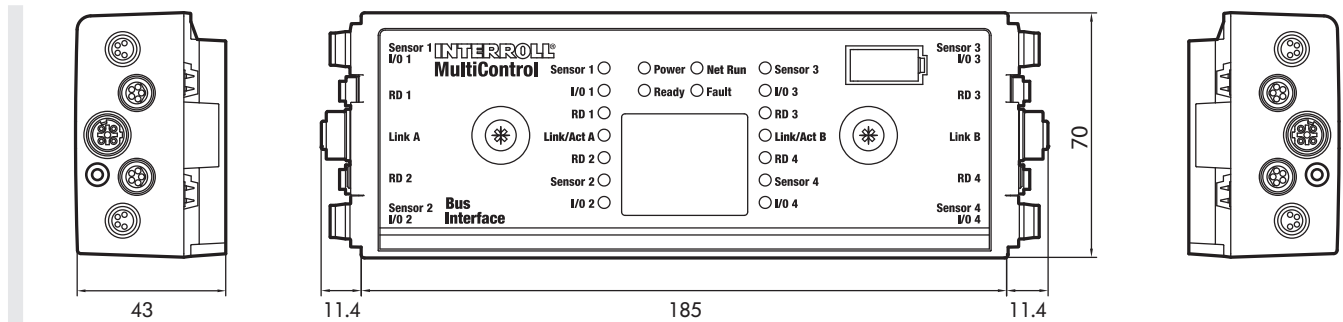
电气参数	
额定电压	24 V (直流)
电压范围	24 V (直流)：22 至 27.5 V 直流 (仅适用于 RollerDrive)
电流消耗	逻辑控制电源电压： MultiControl：最大 0.2 A + 连接的传感器/执行器 = 最大 1.6 A + RollerDrive EC5000 的电流*
保险丝	- 用于逻辑部件 - 用于 RollerDrive - 用于传感器和 I/O，可重置
保护等级	IP55
工作环境温度	-30 °C 至 +40 °C
运输和存储期间的环境温度	-40 °C 至 +80 °C
最大海拔安装高度	1000 m**

* EC5000 的功率取决于其应用，如输送理想重量、输送速度、加速坡道，并取决于所使用的 EC5000 (请参见相应章节)。

** 可以安装于高度在 1000 m 以上的系统中。但是这可能会导致性能值降低。

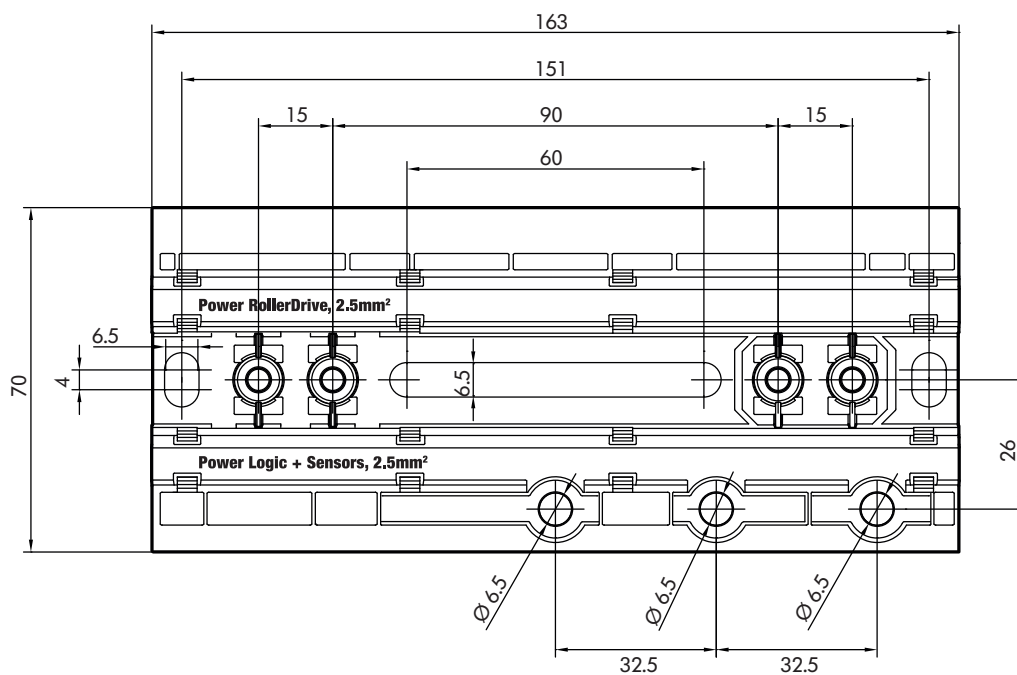
规格

MultiControl



配件
MULTICONTROL BI
适用于 EC5000 24 V
35 W、50 W，带总线接口 (CANopen)

基板



为了能够放置磁性扳手，MultiControl 上边缘与相邻组件的距离必须至少为 10 mm。

配件

- 用于电压供应的扁平电缆 (2 x 2.5 mm², 25 m), S-1004030
- 磁性扳手, S-64100210
- MultiControl EtherNet 电缆 M12 (3 m), S-1104438
- MultiControl Y-电缆 M8 (0.3 m), S-1104460
- 开关模式电源 HP5424 IP55, 页码 44

订购信息

- 货号: S-1103564
- 供货范围: 基板

配件

FC 1000 变频器

24V

400V

英特诺 FC 1000 是一款先进的离心变频器，可以用于控制物流业、食品加工业、饮料业和包装业中使用的英特诺电动滚筒。

它适用于同步和异步电机，可实现无传感器控制，还能控制编码器反馈，实现定位。

变频器采用铝制外壳，如果外壳表面经过特殊处理，变频器还可用于食品和饮料行业。

这款变频器有两种安装方式：安在输送机的侧框，或是直接安在电动滚筒的轴上。

变频器配备专用插头、采用菊花链布线、集成有英特诺电机数据库，安装和启动都非常简便快捷。通常情况下，变频器无须拆开。

变频器配备数字输入输出功能、LED 状态指示灯和编码器接口。FC 1000 有两种规格，采用规格 2 设计的变频器无须借助其他硬件便可控制电磁制动器。

支持 Profinet、Ethernet/IP 和 EtherCAT 现场总线通信协议。



技术参数

常规技术数据			
输出频率	0 - 400 Hz		
脉冲频率	3-16 kHz, 出厂默认值 = 6 kHz		
典型过载容量	150% (60 s), 200% (3.5 s)		
效率	>95%, 具体取决于规格		
运行/环境温度	-30 至 +40°C (S1 - 100% ED)		
防护等级	IP55 或 IP66 (nsd tUpH)		
保护功能	变频器过热保护、过压和低压保护、短路保护、接地错误保护、过载保护		
电机温度监控	I ² t 电机, PTC/双金属开关		
控制装置	无感电流矢量控制 (ISD)、线性 V/f 特性、VFC 开环控制、CFC 开环控制、CFC 闭环控制		
接口	4 个数字输入接口、2 个数字输出接口 (规格 2) 编码器接口、RS232/485 编程接口		
编码器系统	增量型 TTL 编码器 SSI 绝对值编码器		
制动器控制 (规格 2)	PWM、制动器额定电压 100 - 300 V (直流)		
PLC	集成的 PLC 可用于小型控制任务		
电气参数			
型号	450	370	950
规格	1	2	2
额定功率	0.45 kW	0.37 kW	0.95 kW
电源电压	3 AC 400 V -20 %...480 V +10 %, 47 - 63 Hz		
输入电流	1.7 A	1.2 A	2.6 A
输出电流	1.5 A	1.1 A	2.7 A

配件

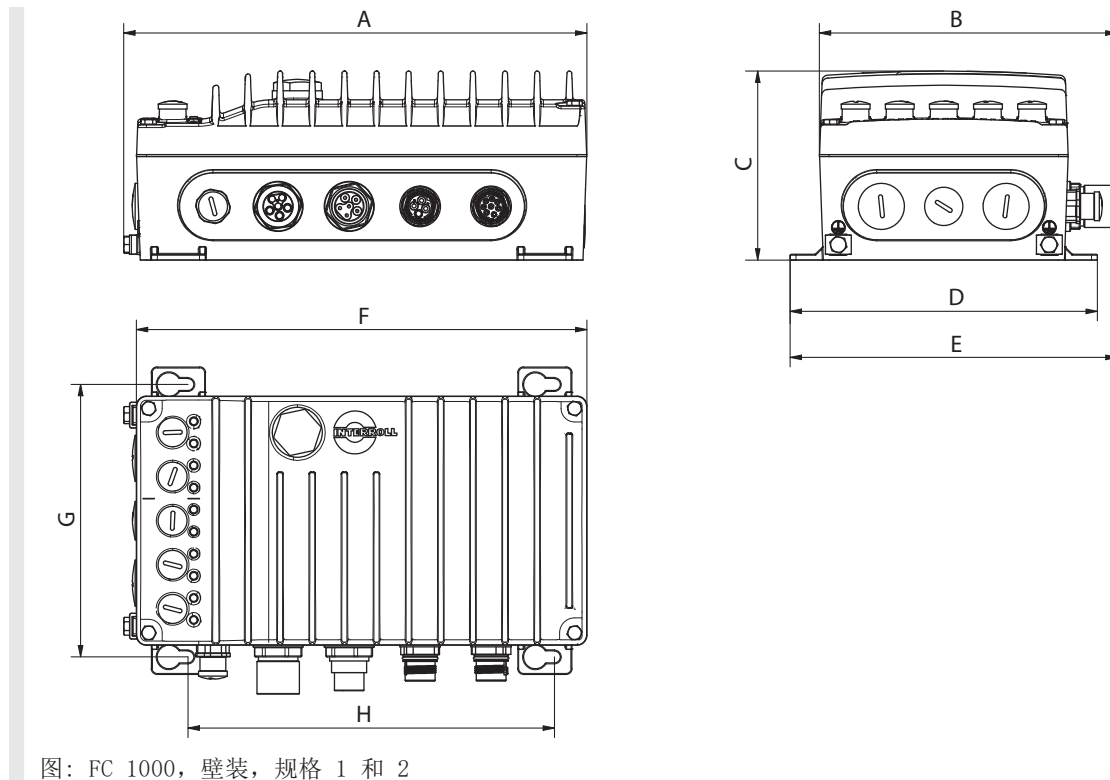
FC 1000 变频器

24V

400V

尺寸

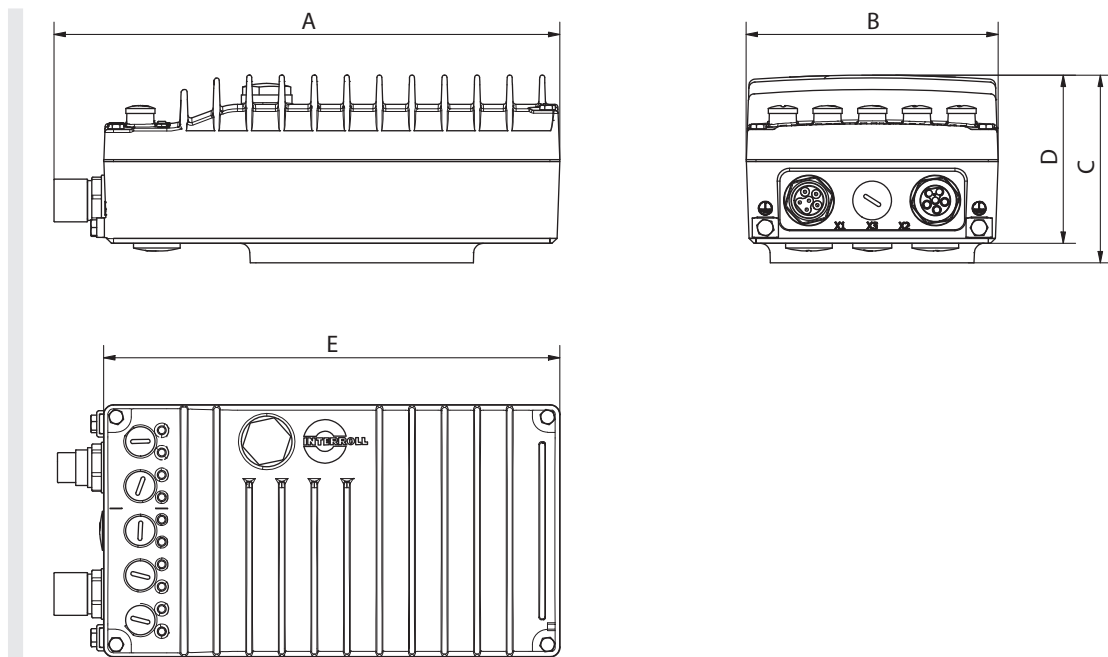
在边侧型材上安装



图：FC 1000，壁装，规格 1 和 2

设备类型	尺寸	箱体尺寸								重量 [kg]
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	S [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	
FC 1000	1	211	146	83	150	160	205	132	161	1.65
FC 1000	2	244	155	98	160	170	235	142	191	2.10

在电机上安装



图：FC 1000，电机上安装，规格 1 和 2

设备类型	尺寸	箱体尺寸					重量 [kg]
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	S [mm]	
FC 1000	1	230	120	89	82	205	1.65
FC 1000	2	260	13	97	87	235	2.10

配件

FC 1000 变频器

24V

400V

配件

名称	货号
1.5 m 电缆	1129475
3 m 电缆	1129476
5 m 电缆	1129477
10 m 电缆	1129478
1.5 m 菊花链电缆	1129479
3 m 菊花链电缆	1129480
5 m 菊花链电缆	1129481
10 m 菊花链电缆	1129482
蓝牙适配器	1129483
USB 适配器	1129484



辊筒式输送机

移载机模块

分流机

模块化皮带输送机

产品说明

支架用于将模块固定在地面或升降地面上。支撑脚可无限调节。采用螺杆的简易高度调节装置可作为附件订购。

供货范围

- 无限高度调节装置，可选配螺杆
- 支架已完全组装

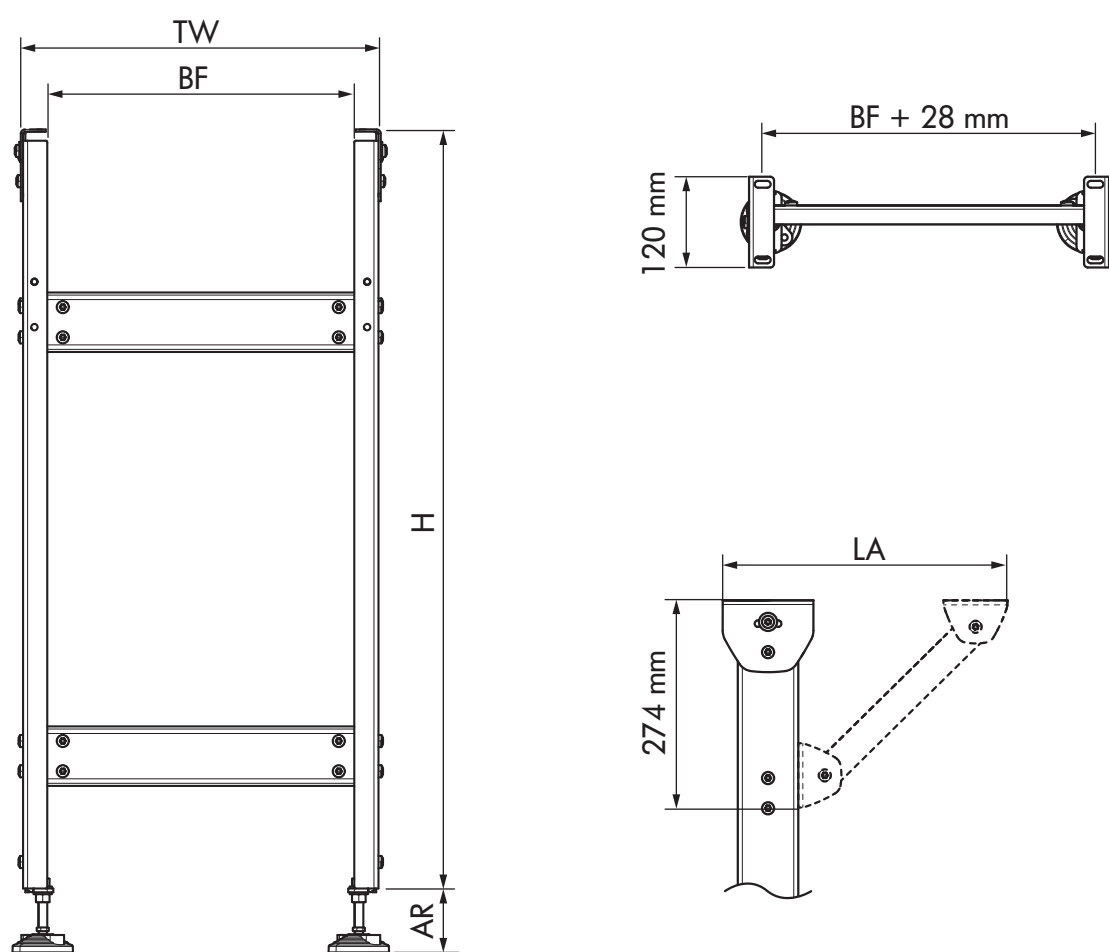


技术参数

常规技术数据

最大载荷能力 35 kg/m

尺寸



图：支架带或不带支架臂

TW	模块宽度	依订购的模块而定
H	高度	50 mm (最低高度 H1) 到 1200 mm (最高高度 H7)
AR	调节范围	H1 - H3 = 68 mm、H4 - H7 = 98 mm
BF	额定宽度	S、M、L
LA	臂展	灵活可调节，依模块而定

24V

400V

传感器套件



传感器用于检测输送机上的物料并确定其位置。采用反射光栅，需在光栅另一侧安装反射镜（反射器）以反射光束。传感器套件由传感器和配套的塑料外壳（包括紧固夹）组成。外壳可以直接装在滚筒输送机或泛用支架上。

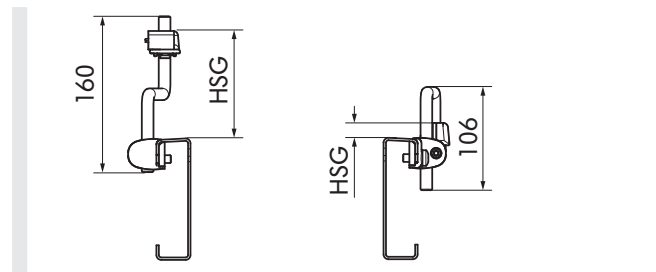
名称	尺寸	参考编码
传感器套件, 3 m 电缆	43 x 26 x 18 mm (L x W x H) (H 26 mm 配有螺柱)	63104071
传感器套件, 1 m 电缆		63104072

反射器套件



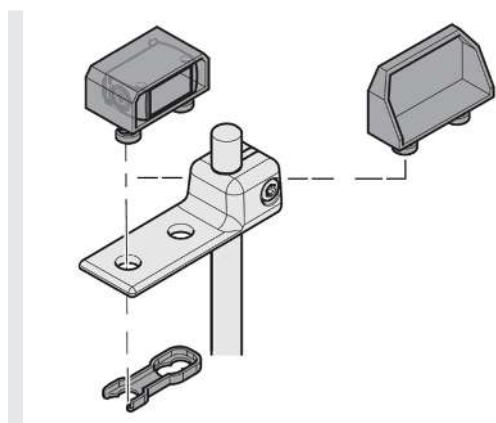
反射器套件将光束反射回传感器上。此套件中含有紧固夹，并且可以直接装在滚筒输送机或泛用支架上。

名称	尺寸	参考编码
反射器套件	54 x 18 x 30 mm (L x W x H) (H 39 mm 配有螺柱)	64000905



HSG	反射器/传感器高度	Z 形支架: 20 至 140 mm U 形支架: 10 至 86 mm

传感器支座



传感器和反射器套件支座。
适用于 Z 形或 U 形标准 SHC 安装支架。
材料：不锈钢 AISI 304

名称	参考编码	
传感器支座	63172679	

侧导轨套件



侧导轨套件包括通用支架、Z 型安装支架和侧轨支架。
材料：不锈钢 AISI 304

名称	参考编码	
侧导轨套件	63183369	

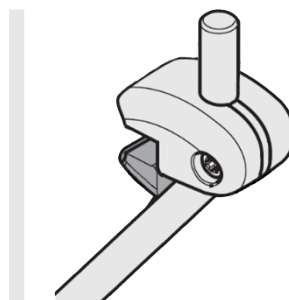
侧导轨



侧导轨用于引导辊筒式输送机 and 模块化皮带输送机上的货物，确保可靠稳定的输送。
侧导轨采用的是 12 mm 不锈钢杆。
材料：不锈钢 AISI 304

名称	尺寸	参考编码
侧导轨	12 mm 杆	1129435

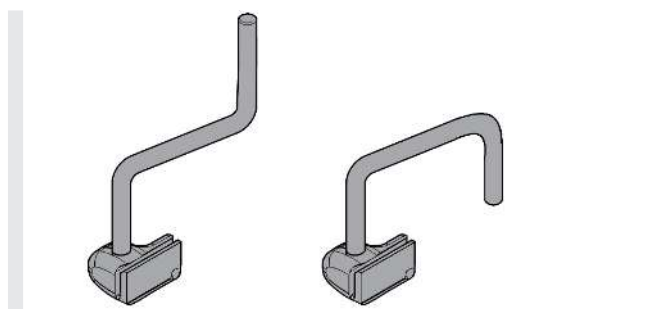
侧导轨支架



侧导轨支架支撑 12 mm 不锈钢杆。
适用于 Z 形或 U 形标准 SHC 安装支架。
材料：不锈钢 AISI 304

名称	参考编码	
侧导轨支架	63172677	

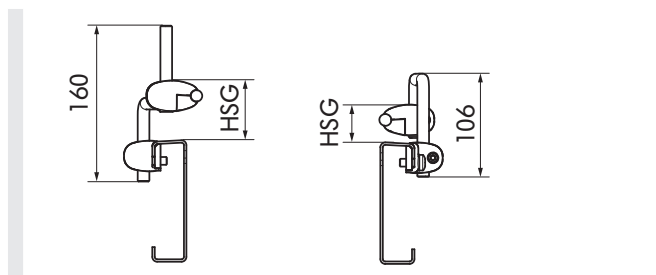
带 Z 形或 U 形安装支架的通用支架



侧导轨、感应器和反射器可安装在通用支架上。
安装支架有 Z 形和 U 形两种形状可供选择。
材料：不锈钢 AISI 304

名称	参考编码	
通用支架	63172654	
Z 形安装支架	63172672	
U 形安装支架	63172696	

尺寸



H	侧导轨高	Z 形支架：20 至 140 mm
S	度	U 形支架：10 至 86 mm
G		

PolyVee 皮带



PolyVee 皮带用于辊筒之间的驱动，RollerDrive 用于直线段和转弯段的驱动。

名称	型号	参考编码
PolyVee 皮带	2 个沟槽，辊筒间距为 60 mm	1001108
PolyVee 皮带	2 个沟槽，辊筒间距为 120 mm	1001111

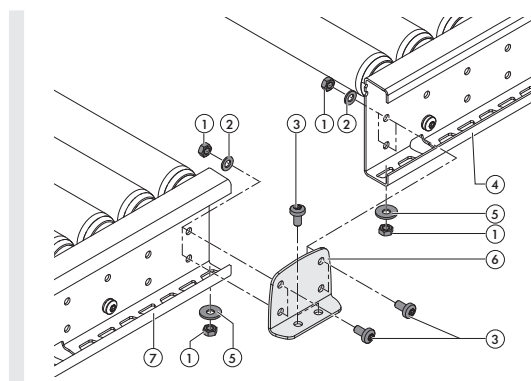
产品说明

- 弹性标准皮带，1 到 3% 预紧力，用于固定轴距离
- 使用寿命明显比圆带长
- 扭矩传输与同等圆带相比最多高出 300%
- 由于需要的挠性工作较少，因此效率明显高于同步带
- 曲线应用：2 楔或 3 楔皮带的使用
- 适用于常温和低温环境
- 皮带防静电

技术参数

- 温度范围：-30 至 +40 °C
- 颜色：黑色
- 皮带符合 PJ 型；ISO 9982；DIN 7867

接头套件

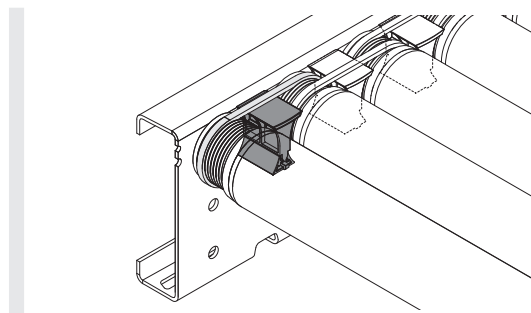


图：示例图

接头套件用于连接模块。接头套件包含螺丝、螺母和垫圈。根据不同的模块提供不同的套件。

不同的接头套件适配各种不同的输送机模块，套件中包含静电接头以及相关的安全保护装置。

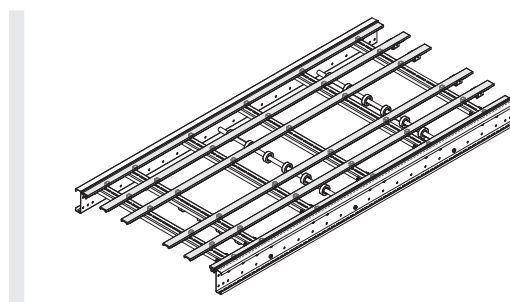
PolyVee 护手



PolyVee 护手板可防止手意外伸到 PolyVee 皮带和辊筒驱动头之间，保护安全。

名称	参考编码	
护手板（顶部 + 底部）	64101223	

模块化皮带的滑轨



滑轨用于支撑模块化皮带。左右两边的外侧滑轨设计了额外的边缘，用于引导模块化皮带。否则，需要使用内侧滑轨。

名称	参考编码	
外侧滑轨（包括紧固型材和固定支架）	63170821	
外侧滑轨（包括紧固型材和固定支架）	63170820	

应用指南

应用指南的作用是什么？

应用指南的作用是什么？

应用指南可以帮助您对输送机系统进行规划和尺寸计量，以及选择合适的 英特诺输送机模块。

本应用指南提供下列内容：

- 无故障运输的基本原则
- 产品选型的决策帮助
- 输送机模块尺寸计量和驱动性能的计算实例

此外，英特诺客户代表将很乐意协助您进行输送机模块选型，如果您由于特殊的输送货物或环境条件需要采用特定的措施，我们也很乐意为您提供完美的解决方案。

在选择输送机模块之前，您需要回答三个问题：

输送机技术应该处理什么任务？

- 运输和/或储存
- 分拣和/或配送

您的输送货物有何特点？

- 长宽高：同一条输送线上运输物料的最小和最大尺寸
- 重量：成组货载的最小和最大重量；理论上根据尺寸分布
- 托盘底面的状况：底部情况决定了是否适合使用辊筒式输送机等因素。

输送货物的状态或环境是否需要采取特殊措施？

- 例如，是否存在极端温度、高湿度或化学影响？
- 是否存在静电问题？
- 输送货物是否易碎，或者容易产生其他问题？

运输物料

此平台适用于输送成组货物。这些货物应符合下列一般规范：

- 具有适用于在辊筒式输送机上运输的底部：
货物底部必须适用于在辊筒式输送机上运输。具体来说，底部应平滑、封闭完好或至少呈均匀棱纹，或处于类似状态。如果货物底部有凹处（如底部带有包边、沟槽、堆叠辅助结构），运输情况会变得较为复杂，对移栽机、HPD 及球面移栽装置而言尤其如此，因此必须测试货物是否可以在输送机上运输。如果货物底部弯曲，特别是底部中空或空心（凹/凸），会给运输带来不便。
- 货物底部必须足够稳固，适合装运。
- 货物必须保持均衡和封闭，至少要有一面超出辊筒上方 5 cm，以便光学传感器检测到货物。在以 90° 移栽货物时，必须能从货物两个面（长和宽）检测到货物。
- 每个积放区段的货物重量不得超过 35 kg/m 或 35 kg。
- 可运输的最小货物尺寸为：
对于直线型输送机：长度为 180 mm。如果货物改变方向（例如：90° 转向），那么弯道的长度和宽度至少应为 180 mm

对于转弯型输送机：外半径处的辊筒间距大于内半径处的辊筒间距。我们愿意为您提供测试，验证您的货物是否可在转弯输送机上运输。

- 可运输的最大货物尺寸为：
对于直线型输送机：宽度为 800 mm
对于转弯型输送机：此公式适用于转弯输送机的轨道宽度
- 典型货物：
 - 塑料货箱，内部货物为常规尺寸，适合仓储运输，如：
纸板箱通常尺寸为 200 x 300 mm、300 x 400 mm、400 x 600 mm、600 x 800 mm
 - 底部稳固、适用于辊筒式输送机的纸板箱
 - 具有类似属性的托盘
- 底面积与高的比例（特别是重心的位置）会影响货物放置的稳定性，在斜坡上尤其如此。重心不应高于货物长度的 1/3。

产品选择

输送机技术的选择需要根据您的任务需求来决定，这也直接关系到本平台最主要的三个模块（见第 2 页的流程图）的选择：辊筒式输送机、模块化皮带输送机和分流机。

经批准的清洁剂

输送机平台由多个不同的部件组成。与其他部件相比，某些部件可能对清洁剂更具耐受性。电动滚筒和塑料模块化皮带可使用特定的清洁剂进行清洁。

塑料模块化皮带的耐化学性聚甲醛（POM）、聚丙烯（PP）和聚酰胺（PA）：

- 5% 的酸性水溶液
- 10% 的氯化钙水溶液
- 二甲基甲酰胺
- 酞酸二辛酯
- 乙醚
- 异丙醇
- 肥皂水溶液
- 10% 的碳酸钠水溶液
- 10% 的氯化钠水溶液
- 10% 的硝酸钠水溶液
- 10% 的硫代硫酸钠水溶液
- 冷水

塑胶的耐化学性受温度、所受外力、紫外线（UV）照射以及介质接触持续时间和介质浓度等因素影响。使用者必须对准备使用的塑胶进行全面的适应性试验。



位于巴尔（邻近杜塞尔多夫）的英特诺技术中心，专注于电动滚筒的研发，提供应用于食品加工和其他内部物流系统以及各行业皮带输送机的驱动解决方案。该技术中心负责解决英特诺集团全球所有关于电动滚筒的技术问题，包括研发、工程应用以及生产和技术支持。生产区还设有电动滚筒橡胶包胶的包胶中心，这些电动滚筒主要用于食品加工业的生产线。

请登录 www.interroll.com 网站，查看当地联系人。

Interroll Trommelmotoren GmbH

Opelstr. 3 | 41836 Hückelhoven/Baal |

Germany 电话: +49 (0)2433 44610

法律声明

目录

我们努力提供正确、完整的最新信息。我们仔细编写本文档的内容。然而，错误和变更将明确进行更改。

版权/知识产权

文字、图像、图形和类似信息及其编排均受到版权和其他保护法的保护。禁止以任何形式复制、修改、转载或出版本文档的部分或全部内容。本文档仅用于提供信息和说明预期用途，未经允许不得复制文档

中相应的产品。本文档中的所有识别符号（受保护的商标，如公司标识和商业名称）均为英特诺股份公司或其各自所有者的资产，未经其事先书面同意不得被使用、复印或传播。

关于英特诺

英特诺集团是全球领先的物料搬运解决方案提供商。本公司成立于 1959 年，于 1997 年在瑞士证券交易所上市。英特诺可为系统集成商和机器制造商提供“滚筒”（输送机滚筒）、“驱动”（用于输送系统的电机和驱动）、“输送机与分拣机”以及“Pallet Flow 和 Carton Flow”（动态仓储系统）产品组，其中包括众多平台型产品和服务。英特诺的解决方案广泛应用于快递和邮政服务、电子商务、机场、食品及饮料、时尚、汽车和其他行业。本公司客户包括各大领先品牌，例如亚马逊 (Amazon)、博世 (Bosch)、可口可乐 (Coca-Cola)、DHL、雀巢 (Nestlé)、宝洁 (Procter & Gamble)、西门子 (Siemens)、沃尔玛 (Walmart) 或 Zalando。英特诺集团总部位于瑞士，拥有 35 家公司、约 2600 名员工（2021 年），分布覆盖全球。

interroll.com

INSPIRED BY
EFFICIENCY