

请访问我们的网站：

www.ifm.com/cn

德国易福门电子

中国总部

联系地址：
上海市浦东新区张衡路1000弄15号
邮编：201203
电话：021 3813 4800
传真：021 5027 8669
E-mail: info.cn@ifm.com

北京办事处

联系地址：
北京市朝阳区东三环北路8号
亮马大厦二座1603室
邮编：100004
电话：010 6590 6511
传真：010 6590 7922

长沙办事处

联系地址：
湖南省长沙市高新区麓谷大道658号
麓谷信息港B栋907室
邮编：410205
电话：0731 8430 5181
传真：0731 8455 6181

大连办事处

联系地址：
大连市中山区友好路155号
锦联国际大厦1806室
邮编：116033
电话：0411 3958 5095
传真：0411 3958 5096

南京办事处

联系地址：
南京市雨花台区南京南站
绿地之窗商务广场C5幢840室
邮编：210000
电话：025-5870 8669
传真：025-5870 8287

各地销售点

无锡 杭州 合肥 天津 常州 长春 宁波 深圳
南通 沈阳 重庆 济南 郑州 厦门 西安 昆山



ifm – close to you!

服务热线：400 880 6651

江苏办事处

联系地址：
苏州工业园区苏虹中路225号
星虹国际1幢1605室
邮编：215021
电话：0512 6285 0755
传真：0512 6285 0756

广州办事处

联系地址：
广州市天河区天河路242号
保利丰兴大厦8座1112房
邮编：510620
电话：020 8525 0369
传真：020 8525 0339

青岛办事处

联系地址：
青岛市崂山区秦岭路18号
国展财富中心2号楼423B室
邮编：266061
电话：0532 6778 9556
传真：0532 6778 9557

成都办事处

联系地址：
成都市金牛区北三环路一段221号
华侨城·创想中心1-1-712号
邮编：610037
电话：028 8779 0316
传真：028 8779 0709

武汉办事处

联系地址：
武汉市经济开发区
武汉设计广场6栋304室
邮编：430056
电话：027-84218696
传真：027-84218696

易福门产品概览：



位置传感器



运动控制传感器



工业成像



安全技术



过程传感器



工业通讯



识别系统



设备状态检测系统



移动车辆和工程机械系统



连接技术



附件



安全可靠的转速监控

运动控制传感器



ifm.com/cn/rotationalspeed

我们保留进行技术变更而不提前通知的权利。 08/2018

速度传感器： 旋转机器的分散监测



工业应用



请为您的应用寻找合适的计算辅助工具：



ifm.com/cn/practicaltip

功能

如果目标已固定在旋转轴上，则速度传感器将监测旋转器和安装装置，如传送带、螺旋输送机或三角皮带传动机。然后传感器会通过间隔测量方式，确定两次旋转之间的时间间隔，以实现每次旋转的检测。如果转速低于设定的开关点，速度传感器将发送一个故障信号。IO-Link功能支持远程参数设置或当前转速读取。

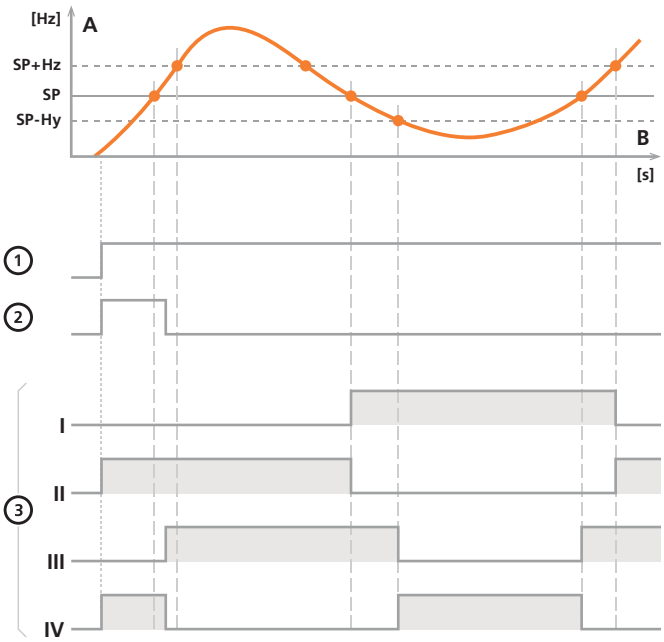
迟滞

如果转速在设定的开关点周围波动，则开关点迟滞可防止输出继电器发生可能的“震颤”。

启动延迟

只要机器处于启动过程中并且尚未达到其标称速度，启动延迟会抑制错误信号。欠速监测时尤其需要这一功能。

施加工作电压后桥接时间开始。



- 1：速度传感器电源电压（连接到电机）
- 2：启动延迟
- 3：切换功能
- A：输入频率作为（旋转）速度的指示
- B：时间
- I：信号状态：达到最小转速/停机
- II：错误信号：欠速/堵塞
- III：信号状态：达到转速
- IV：错误信号：超速



紧凑型速度监控

集成速度评估和开关输出的非接触式电感传感器

4 - 5



安全相关的速度监控

监测安全相关应用中的超速或欠速

6 - 7



运动控制监测器

监测转速、停机、滑动、同步运动或旋转方向等

8 - 9



脉冲监测显示器

分散式脉冲信号预处理和显示，例如运行时间、频率或计数器值

10 - 11

紧凑型速度传感器



- 功能齐全：
拥有适用于不同应用的各种类型。
- 可调节：
单、双开关点或窗口模式。
- 特殊功能：
通过IO-Link实现众多附加功能。
- 匹配性：
齐平和非齐平式安装。
- 标准性：
具有24 V DC工作电压的连接器单元。



工业应用



集成监控功能

速度传感器集成了完整的速度监测功能。IO-Link可提供附加价值，例如当前速度或设置的开关点。启动延迟等参数可以利用IO-Link进行远程设置。此外，还可以通过IO-Link激活“窗口模式”。两个开关点可彼此独立设置，具有良好的附加价值。也可以通过IO-Link进行远程示教。

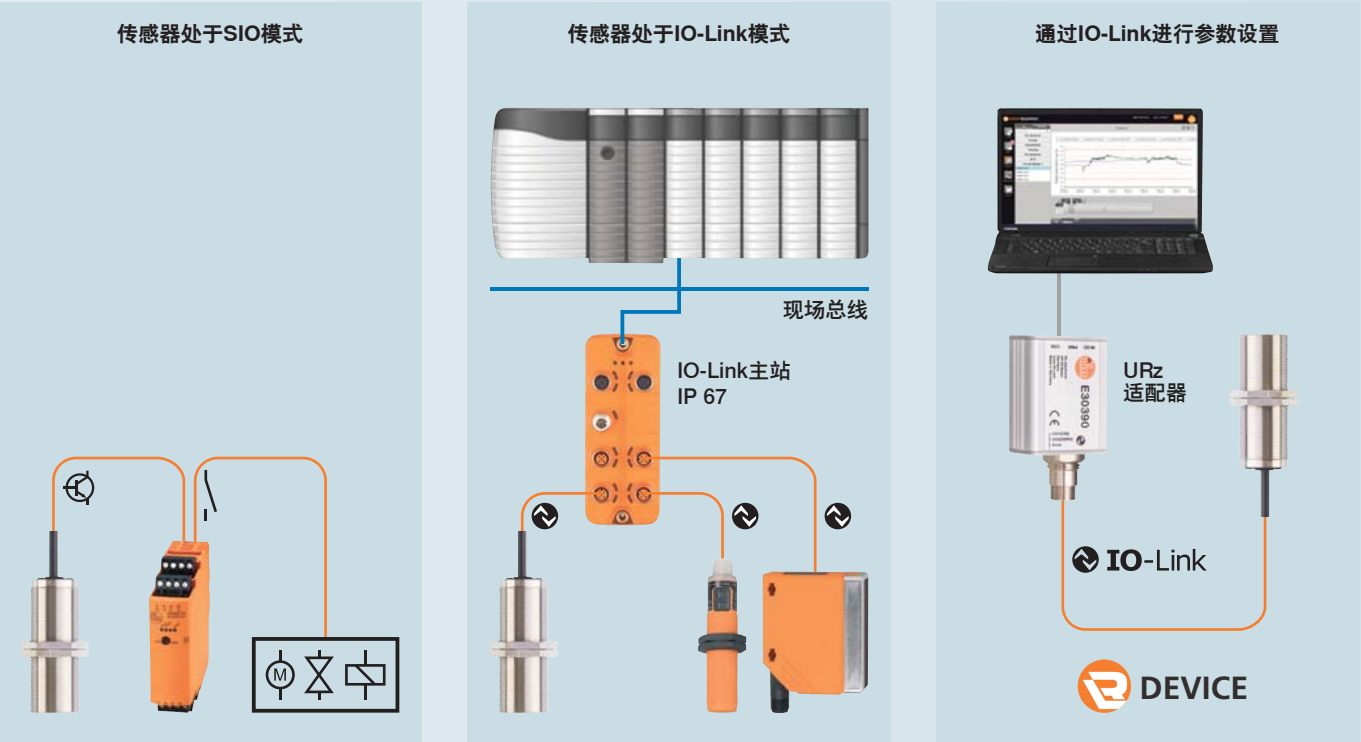
由于具有背景补偿选项，可以通过示教来调整感应范围，以便抑制背景中的干扰因素。

为了提高工厂透明度，您还可以连接到ifm SMARTOBSERVER。当然也可以在SIO模式下通过IO-Link，以启用传感器。
IO-Link速度传感器首次取得ATEX或IECex认证（II，3D）。



型号	安装	设置范围 [pulses/min.]	启动延迟 [s]	通讯接口	型号
电感式速度传感器、M12连接器					
M12	f	5...24,000	0...30	IO-Link	DI5027
M12	nf	5...24,000	0...30	IO-Link	DI5028
M18	f	5...24,000	0...30	IO-Link	DI5029
M18	nf	5...24,000	0...30	IO-Link	DI5030
M30	f	5...14,000	0...30	IO-Link	DI5031
M30	nf	5...14,000	0...30	IO-Link	DI5032
矩形	f	5...9,600	0...30	IO-Link	DI5033
矩形	nf	5...9,600	0...30	IO-Link	DI5034
电感式速度传感器、M12连接器·电位计					
M30	f	5...3,600	15	—	DI5023
M30	f	5...3,600	15 可调	IO-Link	DI5024
电感式速度监测器、M12连接器·电位计·ATEX认证					
M30	f	5...3,600	15	—	DI521A
M30	f	5...3,600	5	—	DI522A
M30	f	5...3,600	15 可调	IO-Link	DI524A

f：齐平式安装 nf：非齐平式安装



安全相关应用的速度监控



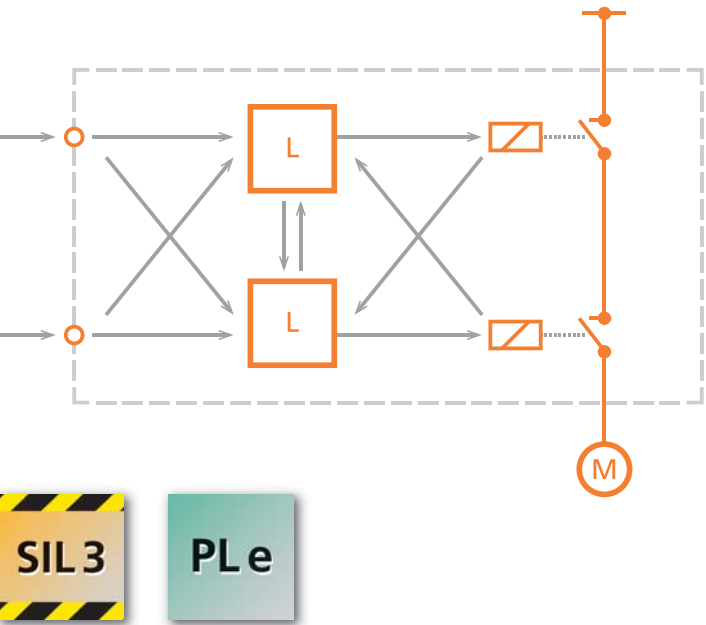
- 直观：**
简单的参数设置。
- 安全：**
速度传感器使用标准传感器作为采样器。
- 可靠：**
在极端环境温度下能够可靠运行。
- 小巧：**
外壳宽度仅25mm。
- 实践性：**
速度限制可调单位Hz或RPM，迟滞5%。



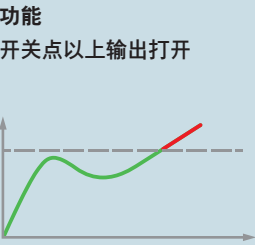
工业应用



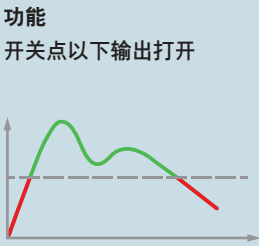
双重安全
双通道速度传感器专为最高安全等级而设计。两个通道相互监测并在发生故障时停止机器。由于输入信号监测是动态的，因此可以使用“非安全”传感器。



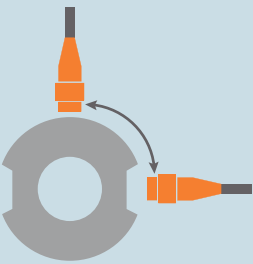
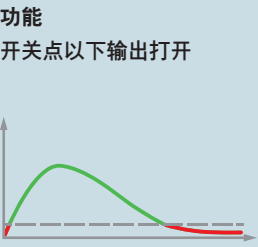
超速监测
使用两个非安全性电感式传感器检测机器速度。
双通道监测继电器能满足安全等级e级的安全相关监测。



欠速监测
这些系统可以轻松进行风扇欠速监测、停机监测或皮带断裂检测。
极限频率单位可以设置为Hz或RPM。
迟滞（5%）和启动延迟（10秒）已可靠设定为经过验证的数值。



停机监测器
仅在没有移动的情况下才能访问某些装置。
极限频率可以设置（0.2 / 0.5 / 1/2 MHz）。
例子：凸轮轮廓用于停机监测。为了可靠检测断线或传感器故障，两个传感器不能同时无阻尼。



功能	设定范围 [Hz]	型号
安全速度传感器, SIL 3, PL e		
监测超过预设值的 旋转或直线运动	0.5...990	DD110S
	0.1...99.9	DD111S
监测未达到预设值的 旋转或直线运动	0.5...990	DU110S
安全停机监测器, SIL 3, PL e		
监测未达到预设值的 旋转或直线运动	0.2 / 0.5 / 1 / 2	DA102S

运动控制监测器



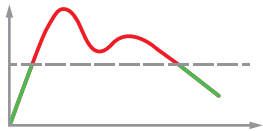
- 便捷：
可在交流电应用中使用直流传感器。
- 可全球使用：
适用于110-230V AC或24VDC的宽范围电源电压。
- 操作简单：
综合显示和直观菜单导航。
- 稳定性：
可在低至-40°C的极端环境温度下可靠运行。
- 可靠：
如果使用NAMUR传感器，则可以使用带断线监测的设备。



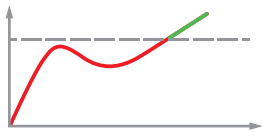
工业应用



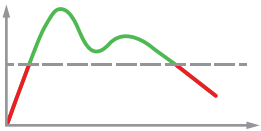
功能：
开关点以下输出打开



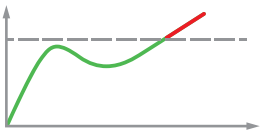
功能：
开关点以上输出打开



功能：
开关点以下输出关闭



功能：
开关点以上输出关闭



同步监测器
评估系统会比较两个独立驱动器的脉冲信号并监测脉冲差异。如果在异步情况下超出脉冲之间的某个时间间隔，则系统会通过开关输出发出警告信号。
同时，还可以监测驱动器的转速。



速度传感器
通过使用脉冲评估，可以监测机器的转速是否超速或欠速。显示当前速度并作为模拟信号（4 - 20 mA）。
监测传感器电缆具有额外的安全性，并具有单通道和双通道两个版本。

滑动监测器
滑动监测器可检测来自驱动器和非驱动器端的转速脉冲，转差率是两个转速值之间的偏差百分比。如果超出此可调偏差，则切换输出。除了滑动监测，还可进行转速监测。



旋转方向监测
通过两个传感器检测机器的旋转方向。除了监测旋转方向之外，还可以并行进行转速监测。



仍在寻找更多的选择？
有关更多产品，请访问
www.ifm.com/cn

功能	输入	输入功能	设定范围 [Hz / % / pulses]	型号
速度传感器				
两个开关点用于监测是否超出或未达预设值，或指示可接受范围	1	PNP / NPN / NAMUR	0.1...1,000 Hz	DD2503
	1	NAMUR 8.2 V	0.1...1,000 Hz	DD2603
	2	PNP / NPN / NAMUR	0.1...1,000 Hz	DD2505
	2	NAMUR 8.2 V	0.1...1,000 Hz	DD2605
监测是否超过或未达预设值	1	PNP	0.1...1,000 Hz	DD0203
滑动监测器				
一个开关点用于速度监测 另一个用于滑动监测	2	PNP / NPN / NAMUR	0.1...99.9 %	DS2503
	2	NAMUR 8.2 V	0.1...99.9 %	DS2603
同步监测器				
两个开关点用于同步监测	2	PNP / NPN / NAMUR	1...999个脉冲	DS2505
	2	PNP / NPN / NAMUR	1...999个脉冲	DS2506
	2	NAMUR 8.2 V	1...999个脉冲	DS2605
方向监测器				
一个开关点用于速度监测 另一个用于方向监测	2	PNP / NPN / NAMUR	0.1...1,000 Hz	DR2503
两个开关点用于单独的方向监测	2	PNP / NPN / NAMUR	0.1...1,000 Hz	DR2503

脉冲监测显示器



可见性强：
黑色背景下大而明亮的数字。

直观：
触屏显示器和清晰文本。

清晰：
当超过或未达到预设值时，显示器将变为红色/黄色/绿色。

输出可选：
4个开关输出和/或模拟输出 (V或mA)。

通用性：
带PNP / NPN或NAMUR输入的HTL脉冲采样输入。



工业应用



数字显示器

新型多功能显示器不仅仅是一台显示器：该显示器以分散的方式预处理数字信号，必要时，还会将此信息传递给更高级别的控制器。此智能特性使其非常适合工业4.0应用。

多样的脉冲评估

多功能显示屏可显示工业自动化中的各种测量值。它使用间隔测量原理来处理输入脉冲。比例系数允许计算、显示转速、处理时间等，并将其转换成模拟信号。该装置还可用于计数和计时任务。

紧凑设计、高清晰度

由于其小巧的体积，多功能显示屏不会占用太多的面板空间。然而，屏幕数字却足够大，能够从一定距离可靠读取测量值。

用户友好操作

所有设置都可以通过现代的电阻式触摸屏界面进行操作。显示屏将自动从显示模式切换到参数设置模式。所有参数在屏幕上以清晰文本显示，使用方便直观。密码机制可防止篡改。



转速：指示转速 (RPM)，作为转速表或用于频率测量。



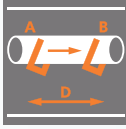
加工时间：作为烘烤时间或加工时间显示器 (往复转速)。



计时器：作为秒表操作。启动和停止功能可以自由配置。



速度：从运行时间测量指示速度。输入A作为起始输入，输入B作为停止输入。



计数器：作为位置显示器、脉冲、累加器、差分、递增或递减计数器。

请为您的应用寻找合适的计算辅助工具：



ifm.com/cn/practicaltip



监测开关点

用户最多可以定义四个开关点。如果未达到或超过预设值，则最多可切换四个晶体管输出。

通过图示显示输出状态，显示器的颜色可以按照过程值显示为红色、黄色或绿色。

仍在寻找更多的选择？
有关更多产品，请访问
www.ifm.com/cn

模拟输出	工作电压 [V]	输出	型号
多功能显示器、触屏显示器和清晰文本			
—	115 / 230 AC / 24 DC	—	DX2021
V或mA	115 / 230 AC / 24 DC	4	DX2022
—	115 / 230 AC / 24 DC	4	DX2023
—	24 DC	—	DX2031
V或mA	24 DC	4	DX2032
—	24 DC	4	DX2033