流量感測器/流量計

萬物皆可流動。突破一切限制。

ifm.com/cnt/flow

目錄

產品概覽	04 – 05
絕對測量	
磁感應	06 – 09
渦流	10 – 11
機電	12 – 15
超聲波	16 – 17
熱式	18 – 23
相對測量	
熱式	24 – 33
配件	34 – 35
校準服務	36 – 37
感測器應用	38 – 39
moneo	40 – 41
線上商店	42 – 43

萬物皆可流動。
突破一切限制。
適用於各種應用的流量計和流量感測器

高效是防止浪費的最佳方式。無論是壓縮空氣、水、液體還是奶油食品和任何黏度的油，所有這些介質都有一個共同點：它們必須通過管道運輸到目的地，並確保數量精確。只有這樣才能確保最高的產品品質、減少浪費和成本並節約資源。

我們的感測器可確保對介質進行準確、持久的流量控制。無論是最純的工業氣體、超純水還是潤滑油應用，我們皆能提供合適的解決方案。

最大優勢是：多數感測器均配備 IO-Link。如此，您便能夠從每個單獨的感測器收集更多的資訊，如溫度、壓力或介質總流量。這樣便可更容易發現洩漏和偵測填充量。

因此，依賴 ifm 感測器技術來進行流量測量有諸多好處。我們對自家產品信心滿滿，可提供 5 年保固。哪種解決方案最適合您？一起來看看吧。

5年
德國品質
五年保固

適合您所需應用的產品
ifm.com/cnt/flow-medium

絕對測量	感測器類型	介質	測量範圍
磁感應	SM	水、乙二醇、冷卻液	0.005...900 l/m
	SM Foodmag	水、食品[1]	1...10000 l/min
渦流	SV 顯示器	水、去離子水、乙二醇、冷卻液	1...100 l/min
	SV	水、去離子水、乙二醇、冷卻液	0.5...150 l/min
機電	SB 水	水	0.2...350 l/min
	SBT	水、乙二醇、冷卻液	0.3...200 l/min
	SBU	水、乙二醇、冷卻液	0.3...75 l/min
	SBZ	水、乙二醇、冷卻液	1...50 l/min
	SB 油	油	0.03...200 l/min
超聲波	SU	水、去離子水、乙二醇、冷卻液、油	1...1000 l/min
	SUH	水、去離子水	1...1000 l/min
熱式–壓縮空氣流量計	SD	壓縮空氣、工業氣體	0.05...700 m^3/h
	SDG	壓縮空氣、工業氣體	8...17480 m^3/h
熱式 - 氣隙感測器	SDP	壓縮空氣	0...400 µm

相對測量	感測器類型	介質	測量範圍
熱式 – 流量感測器	SI	水、乙二醇、冷卻液、新鮮空氣和廢氣	3...100 cm/s
	SR/SN/SF	水、乙二醇、冷卻液、新鮮空氣和廢氣	3...100 cm/s
	SA	水、乙二醇、冷卻液	3...300 m/s
熱式 - 氣流監控	SA 空氣	新鮮空氣和廢氣	0.6...30 m/s
	SL	新鮮空氣和廢氣	100...3000 cm/s

*我們的所有產品均符合 CE、cULus、CPA、UKCA 標準
[1]請注意資料表中介質的相關資訊
[2]2025 第三季度發放認證

介質溫度 [°C]	最大 壓力等級 [bar]	認證*	頁
-20...90	16	EC1935/2004, KTW, ACS, Reg31, DNV-GL	06 - 07
-20...150	40	FCM, FDA, EC1935/2004, 3A	08 - 09
-10...90	12		
-15...125	16	WRAS, ACS, KTW [2)]	10 - 11
-10...100	80		12 - 13
10...180	40		12 - 13
0...60	200		12 - 13
-10...100	200		12 - 13
-10...100	100		14 - 15
-20...100	100	Reg31, ACS, KTW	
-20...100	25	Reg31, ACS, KTW, 3A, FDA, EC1935/2004	16 - 17
-10...60	50	DNV-GL, KR	18 - 19
-10...60	16		20 - 21
-10...60	16		22 - 23

介質溫度 [°C]	最大 壓力等級 [bar]	認證*	頁
-25...80	300	EHEDG, FDA, FCM, 3A, EC1935/2004, ACS, DNV-GL, KTW, ATEX II 3G, ATEX II 3D	24 - 25
-25...120	300	Reg31, ATEX II (1G, 2G)	26 - 29
-20...100	100	FDA, Reg31, KTW, ACS, FCM, DNV-GL, EC1935/2004	30 - 31
-20...10	100		30 - 31
-10...50	1		32 - 33

用於水和乳化液的磁感應流量計

SM 類型流量計
- 帶顯示器的版本
- 承受壓力高達 16 bar
- 按鈕使用，便捷直觀
- 介質溫度 -10...70 °C
- 可選擇 ISO 校準證書，貨號 ZC0052

SM 類型流量計
- 不帶顯示器的版本
- 承受壓力高達 16 bar
- 介質溫度 -10...70 °C

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	密封材料	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link				
0.005...3	10	G /4 (DN6)	FKM	**SM4000**
0.1...25	16	G /2 (DN15)	FKM	**SM6000**
0.2...50	16	G /4 (DN20)	FKM	**SM7000**
0.2...100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8000**
0.005...3	10	G /4 (DN6)	EPDM	**SM4100**
0.1...25	16	G½ (DN15)	EPDM	**SM6100**
0.2...50	16	G¾ (DN20)	EPDM	**SM7100**
0.2...100	16	G1 (DN25)	EPDM	**SM8100**
顯示 · DC · 2 個類比輸出				
0.1...25	16	G½ (DN15)	FKM	**SM6004**
0.2...50	16	G¾ (DN20)	FKM	**SM7004**
0.2...100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8004**
DC · 類比· IO-Link				
0.1...25	16	G½ (DN15)	FKM	**SM6050**
0.2...50	16	G¾ (DN20)	FKM	**SM7050**
0.2...100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8050**

另可提供帶 NPT 和 R 螺紋的型號。

立即可用：
SM 系列可測量流量高達 900 l/min 的液體，導電率最低為 20µS/cm，溫度可高達 90 °C。

效能：
高準確度、可重複性和測量動態。

多功能：
包含體積流量、總量測量，以及溫度顯示和類比模式。

可調：
可用於不同流向。

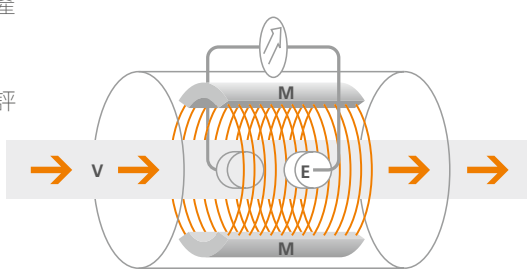
優化設計：
可在標準分流箱中並列安裝，且無需入口和出口管道長度要求。

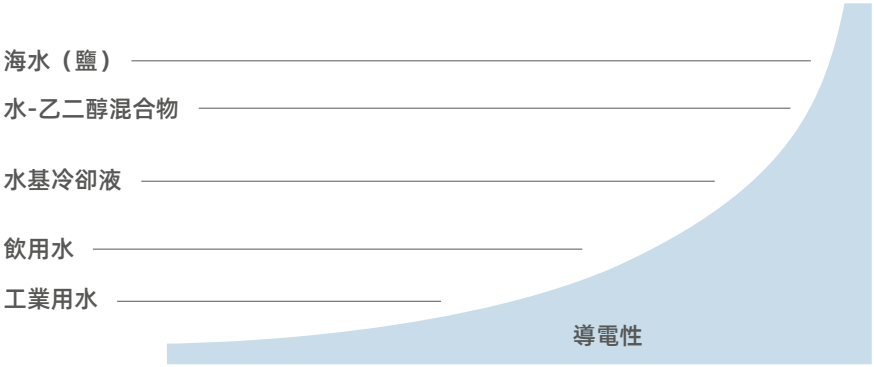
IO-Link

MID TECHNOLOGY

無磨損測量原理
測量基於法拉第電磁感應定律的原理。在導電介質流經磁場時，將產生與流體流速成正比的感應電壓。

該電壓信號透過電極擷取後，由評估單元轉換為可用的控制信號。





SM 類型流量計自動化
- 全新的測量管設計可減少壓力損失
- 清晰可見的 TFT 顯示器
- 介質溫度 -20...90 °C
- 可選擇 ISO 校準證書，貨號 ZC0054

測量範圍 [l/min]	製程連接件	密封材料	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link			
0.005...5	G¼ (DN6)	FKM	**SM4020**
0.005...5	G¼ (DN6)	EPDM	**SM4120**
0.05...35	G½ (DN15)	FKM	**SM6020**
0.05...35	G½ (DN15)	EPDM	**SM6120**
0.1...75	G¾ (DN20)	FKM	**SM7020**
0.1...75	G¾ (DN20)	EPDM	**SM7120**
0.2...150	G1 (DN25)	FKM	**SM8020**
0.2...150	G1 (DN25)	EPDM	**SM8120**

SM 類型流量計
- 帶空管偵測功能的高體積流量版本
- 介質溫度 -10...90 °C

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	密封材料	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link				
5...300	16	G2 (DN50)	FKM	**SM9000**
5...600	16	G2 (DN50)	FKM	**SM2000**
5...900	16	G2 (DN50)	FKM	**SM0510**
5...300	16	G2 (DN50)	EPDM	**SM9100**
5...600	16	G2 (DN50)	EPDM	**SM2100**
顯示 · DC · 2 個類比輸出				
5...300	16	G2 (DN50)	FKM	**SM9004**
5...600	16	G2 (DN50)	FKM	**SM2004**

另可提供帶 NPT 和 R 螺紋的型號。

針對食品行業的電磁流量計

額定寬度	測量範圍 m³/h	貨號		
		測量單位：SI，EU 附有 TFT 顯示器	測量單位：SI，EU，英制 附有 TFT 顯示器	測量單位：SI，EU，英制 未附 TFT 顯示器
DN40 (1½")	0.3...45.00	**SMF320**	**SMF321**	**SMF350**
DN50 (2")	0.6...72.00	**SMF420**	**SMF421**	**SMF450**
DN65 (1½")	1.2...120.00	**SMF520**	**SMF521**	**SMF550**
DN80 (3")	1.8...180.00	**SMF620**	**SMF621**	**SMF650**
DN100 (4")	3.0...300.00	**SMF720**	**SMF721**	**SMF750**
DN125 (5")	4.5...450.00	**SMF820**	**SMF821**	**SMF850**
DN150 (6")	6.0...600.00	**SMF920**	**SMF921**	**SMF950**

SMF 流量計
- IO-Link 連接
- 工作狀態 LED
- 耐溫高達 150°C
- 製程連接件符合標準的靈活配置

虛擬體驗 Foodmag：

了解更多並試用虛擬 SM Foodmag
ifm.com/cnt/sm-foodmag

可靠：
偵測介質流量[2)]，如啤酒、果汁或酸奶等，可高達 10,000 l/min。

多功能：
可輸出流量、總量、溫度、導電率。

使用者友善：
安裝尺寸符合行業標準，製程轉接頭和密封件可靈活選擇。

直觀：
得益於應用程式型的功能表並引導安裝，即可輕鬆設定

衛生：
經嚴格測試，可確保衛生應用領域的產品持久度和製程可靠度。

IO-Link　IP69K　MID TECHNOLOGY

貨號			貨號					
EPDM	FKM	VQM（矽樹脂）	夾具 ISO 2852	夾具 DIN 32676 A 系列	焊接轉接頭 EN10357 A 系列	牛奶管道螺紋連接 DIN 11851	SMS 製程轉接頭	無菌法蘭 DIN11864-2A
E40562	E40542	E40572	E40482	E40492	E40472	E40502	E40512	E40522
E40563	E40543	E40573	E40483	E40493	E40473	E40503	E40513	E40523
E40564	E40544	E40574	E40484	E40494	E40474	E40504	E40514	E40524
E40565	E40545	E40575	E40485	E40495	E40475	E40505	E40515	E40525
E40566	E40546	E40576	E40486	E40496	E40476	E40506	E40516	E40526
E40567	E40547	E40577	E40487	E40497	E40477	E40507	-	E40527
E40568	E40548	E40578	E40488	E40498	E40478	E40508	-	E40528

密封環
- 用於衛生應用流量計（SMF系列）和製程轉接頭之間的可靠密封

製程轉接頭
- 用於管道安裝
- 簡單快速安全安裝
- 食品級不銹鋼轉接頭
- 帶洩漏口的版本

[2)]SMF 適用於各種食品，如：軟飲料、果汁和冰沙、啤酒、牛奶、奶油、酸奶、冰淇淋、果醬、華夫餅麵糊

用於測量有導電性和無導電性水的渦流式流量計

SV 流量計
- 電子可旋轉多色顯示器
- 介質溫度 -10...90 °C
- 可旋轉的製程連接件

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	密封材料	貨號
顯示 DC · PNP / NPN · 頻率 · IO-Link · 類比				
1...20	高達 12	G½ (DN8)	FKM	**SV4200**
1...20	高達 12	Rc½ (DN8)	FKM	**SV4500**
2...40	高達 12	G½ (DN10)	FKM	**SV5200**
2...40	高達 12	Rc½ (DN10)	FKM	**SV5500**
5...100	高達 12	G¾ (DN20)	FKM	**SV7200**
5...100	高達 12	Rc¾ (DN20)	FKM	**SV7500**
顯示 · DC · 2 個類比輸出				
1...20	高達 12	G½ (DN8)	FKM	**SV4204**
1...20	高達 12	Rc½ (DN8)	FKM	**SV4504**
2...40	高達 12	G½ (DN10)	FKM	**SV5204**
2...40	高達 12	Rc½ (DN10)	FKM	**SV5504**
5...100	高達 12	G¾ (DN20)	FKM	**SV7204**
5...100	高達 12	Rc¾ (DN20)	FKM	**SV7504**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

有關渦流式流量計的更多資訊
ifm.com/cnt/vortex-flow

堅固：
得益於固定組件的長期穩定性。

綜合測量：
整合溫度測量的流量計。

多功能：
可用於測量有導電性和無導電性的水。

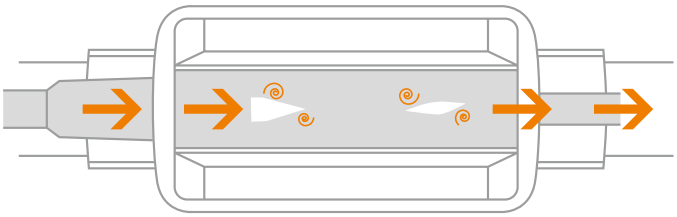
個人化：
包含或不含顯示器的裝置。

針對特定應用：
用於汽車和太陽能行業的理想之選。

IO-Link　IP65　IP67

長期穩定測量。
渦流測量原理是一種經過驗證的測量水基液體體積流量的方法。在鈍體後方，流動的介質會產生漩渦。漩渦的頻率由壓電陶瓷測量元件偵測。此頻率即為該介質流速的測量依據。

體積流量可用流速和給定的管道直徑來計算。測量結果不受介質壓力和溫度波動的影響。



SV 流量計
- 不帶顯示器的版本
- 介質溫度 -15...125 °C。
- 整合溫度測量
- 電源電壓 8...33 V

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	密封材料	貨號
DC · 1 個類比輸出 · PT1000				
0.5...10	高達 16	G½ (DN6)	FKM	**SV3051**
0.9...15	高達 16	G½ (DN8)	FKM	**SV4051**
1.8...32	高達 16	G¾ (DN10)	FKM	**SV5051**
3.5...50	高達 16	G¾ (DN15)	FKM	**SV6051**
5...85	高達 16	G1 (DN20)	FKM	**SV7051**
9...150	高達 16	G1¼ (DN25)	FKM	**SV8051**
0.5...10	高達 16	G½ (DN6)	EPDM	**SV3151**
0.9...15	高達 16	G½ (DN8)	EPDM	**SV4151**
1.8...32	高達 16	G¾ (DN10)	EPDM	**SV5151**
3.5...50	高達 16	G¾ (DN15)	EPDM	**SV6151**
5...85	高達 16	G1 (DN20)	EPDM	**SV7151**
9...150	高達 16	G1¼ (DN25)	EPDM	**SV8151**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

使用中的 SV 流量計

ifm.com/cnt/bosaq

ifm.com/cnt/ucs

用於水和乳化液的機電流量感測器

SBY 類型機電流量計
- 帶顯示器的版本
- 感測頭可 360° 旋轉
- 可透過顯示器便捷設定開關點
- 3 按鈕操作概念

不帶顯示器和溫度測量的版本

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	貨號	製程連接件	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link					
0.3...15	40	Rp¾ (DN20)	**SBY232**	G½ (DN15)	**SBG232**
0.5...25	40	Rp¾ (DN20)	**SBY233**	G½ (DN15)	**SBG233**
1...50	40	Rp¾ (DN20)	**SBY234**	G½ (DN15)	**SBG234**
2...100	25	Rp1 (DN25)	**SBY246**	G¾ (DN20)	**SBG246**
4...200	25	Rp1½ (DN40)	**SBY257**	G1¼ (DN32)	**SBG257**
DC · 1 個類比輸出					
0.3...15	40	Rp¾ (DN20)	**SBY432**	G½ (DN15)	**SBG432**
1...25	40	Rp¾ (DN20)	**SBY433**	G½ (DN15)	**SBG433**
2...50	40	Rp¾ (DN20)	**SBY434**	G½ (DN15)	**SBG434**
4...100	25	Rp1 (DN25)	**SBY446**	G1¼ (DN32)	**SBG446**
8...200	25	Rp1½ (DN40)	**SBY457**	G1¼ (DN32)	**SBG457**
7...350	25	Rp1½	**SBY458**	-	**-**
DC · PNP					
0.2...4	80	Rp½ (DN15)	**SBY321**	-	**-**
1...15	40	Rp¾ (DN20)	**SBY332**	G½ (DN15)	**SBG332**
1...25	40	Rp¾ (DN20)	**SBY333**	G½ (DN15)	**SBG333**
2...50	25	Rp¾ (DN25)	**SBY334**	G½ (DN20)	**SBG334**
5...100	25	Rp1 (DN40)	**SBY346**	G¾ (DN32)	**SBG346**
20...200	25	Rp1½ (DN40)	**SBY357**	G1¼ (DN32)	**SBG357**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

快速準確：
精準偵測，響應時間 ≤ 10 ms。

長期穩定：
可保證 1000 萬次開關週期。

獨立：
不受壓力和溫度波動影響。

節省空間：
無需層流。

可調：
安裝不受方向限制。

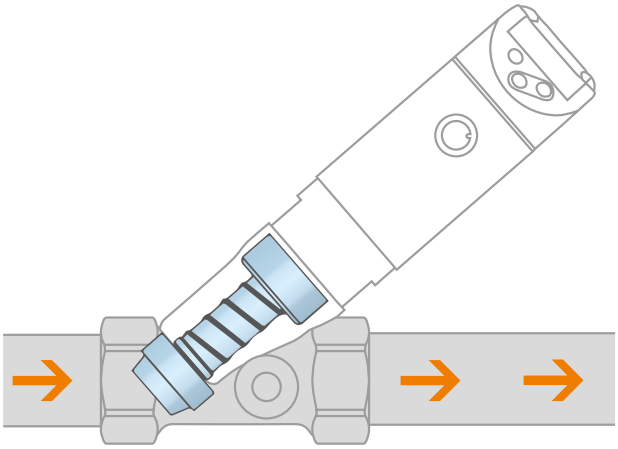
綜合測量：
整合溫度測量。

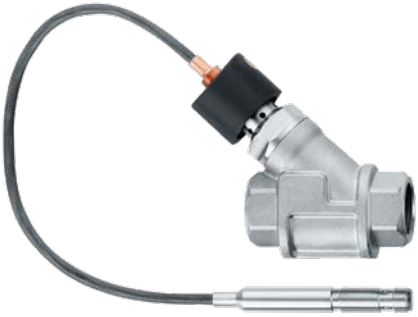
IO-Link　IP65　IP67

快速偵測。
流動介質推起彈簧活塞。活塞位置透過磁場感測器監控，並輸出類比信號。

流量降低時，彈簧阻力使活塞復位。這樣，流量感測器的安裝可不受方向限制。還可自動防止逆流。

在管道中安裝時，無需層流條件（其他測量原理則需要）。感測速度超快，響應時間 ≤ 10 ms。





機電流量計類型 SBT
- 不帶顯示器的版本
- 適用於高達 180 °C 的溫度。

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	貨號
溫度高達 180 °C			
DC · 1 個類比輸出			
0.3...25	30	Rp¾ (DN20)	**SBT633**
0.6...50	30	Rp¾ (DN20)	**SBT634**
2...100	40	Rp1 (DN25)	**SBT646**
4...200	25	Rp1½ (DN40)	**SBT657**

機電流量計類型 SBZ 和 SBU
- 適用於高達 200 bar 的高壓應用
- 高靈敏度，適用於小流量

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接	貨號
壓力高達 200 bar			
DC · 1 個類比輸出			
0.3...25	200	G½ (DN15)	**SBU623**
0.6...50	200	G½ (DN15)	**SBU624**
0.3...75	200	G½ (DN15)	**SBU625**
DC - PNP			
0.3...25	200	G½ (DN15)	**SBU323**
0.3...50	200	G½ (DN15)	**SBU324**
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link			
1...50	200	G½ (DN15)	**SBZ224**

不同黏度油的機電流量感測器

機電流量計類型 SB
- 帶顯示器的版本
- 高壓力等級
- 溫度補償

測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	油黏度 [cSt]/[mm²/s]	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link				
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	5	**SB0301**
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	10	**SB1232**
0.5...25	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	10	**SB1233**
1...50	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	10	**SB1234**
2...100	80 (100)[1]	G1 (DN25)	10	**SB1246**
4...200	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	10	**SB1257**
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	32	**SB9232**
0.5...25	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	32	**SB9233**
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	46	**SB2232**
0.5...25	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	46	**SB2233**
1...50	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	46	**SB2234**
2...100	80 (100)[1]	G1 (DN25)	46	**SB2246**
4...200	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	46	**SB2257**
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	68	**SB3232**
0.5...25	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	68	**SB3233**
1...50	80 (100)[1]	G1 (DN25)	68	**SB3244**
2...100	80 (100)[1]	G1 (DN25)	68	**SB3246**

[1] 最高 70 °C

快速準確：
測量精準度高，為最終值的 +-5%，響應時間 ≤ 10ms。

長期穩定：
可保證 1000 萬次開關週期。

獨立：
不受壓力和溫度波動影響。

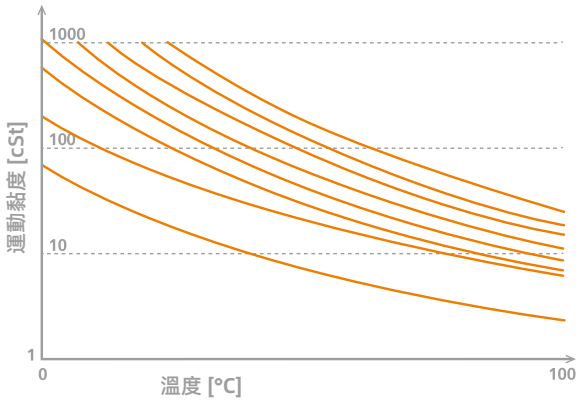
節省空間：
無需考慮入口和出口管道長度。

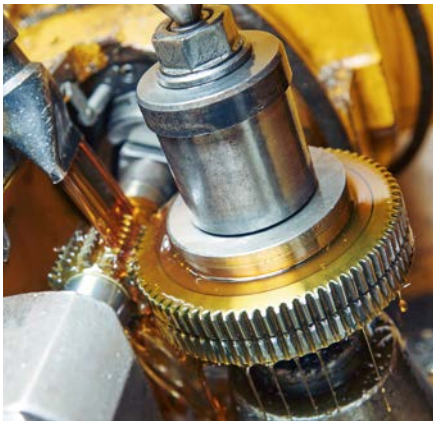
可調：
安裝不受方向限制。

綜合測量：
整合溫度測量。

IO-Link　IP65　IP67

不受溫度影響的測量
在溫度波動的情況下，油會改變其物理性質，如黏度。為提供準確的測量值，SB 類型感測器配備整合式溫度補償功能。





測量範圍 [l/min]	壓力等級 [bar]	製程連接件	油黏度 [cSt]/[mm²/s]	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link				
4...200	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	68	**SB3257**
0.3...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	100	**SB4232**
1...25	80 (100)[1]	G1 (DN25)	100	**SB4243**
2...50	80 (100)[1]	G1 (DN25)	100	**SB4244**
4...100	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	100	**SB4256**
8...200	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	100	**SB4257**
0.6...15	80 (100)[1]	G¾ (DN20)	150	**SB5242**
1...50	80 (100)[1]	G1 (DN25)	150	**SB5244**
2...100	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	150	**SB5256**
0.6...15	80 (100)[1]	G1 (DN25)	220	**SB6242**
1...25	80 (100)[1]	G1 (DN25)	220	**SB6243**
0.6...15	80 (100)[1]	G1 (DN25)	320	**SB7242**
1...25	80 (100)[1]	G1 (DN25)	320	**SB7243**
2...50	80 (100)[1]	G 1 (DN25)	320	**SB7244**
4...100	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	320	**SB7256**
8...200	50 (63)[1]	G1½ (DN40)	320	**SB7257**

[1] 最高 70 °C

配件：

有關 SB 類型安裝板配件的資訊，請參閱第 34 - 35 頁。

溫馨提示：流量計算程式

掃描 QR 碼，計算流速、流量和管道內徑。

ifm.com/cnt/program-flow-calculation

用於水、乳化液和油的超聲波流量計

SU 類型流量計

- 四個測量變量：流量、總量、溫度、信號品質
- 可進行引導式設定
- 可提供各種公稱直徑和製程連接件

有關 SU Puresonic 的更多資訊請見
ifm.com/cnt/puresonic

使用中的 SU 流量計

ifm.com/cnt/
steffen-hartmann

ifm.com/cnt/
envirofalk

精確：
精確測量水、超純水、乙二醇、冷卻液、油和食用油的流量。

無組件不銹鋼測量管：
具備卓越的介質耐抗性與永久抗侵入性，可降低維護需求。

透明：
可根據提供的信號品質，**得出關於潛在污染或流程變化的結論**。

工作狀態 LED：
根據 Namur NE107 向使用者報告感測器狀態。

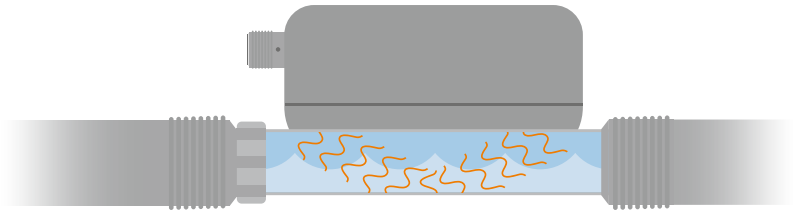
顯示器：
非常易用，視覺效果佳。

IO-Link

IP69K

超聲波測量原理

SU 系列超聲波流量計包含兩個可以發射和接收聲波脈衝的換能器。換能器 A 沿流向發射聲波脈衝，該脈衝經過對側管壁介質反射後，傳導至接收端（換能器 B）。測量聲波在介質中的傳播時間。隨後，調換方向發射脈衝。測量裝置會測量正逆流時間差，據此計算流速。



測量範圍		製程連接件	貨號			
			僅限 l/m		l/m + gpm	
[l/min]	[gpm]		水	水、乙二醇、油	水	水、乙二醇、油
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link						
0.5...65	0.13...17.17	G½ (DN15)	**SU6020**	**SU6030**	**SU6021**	**SU6031**
0.5...75	0.13...19.81	G /4 (DN20)	**SU7020**	**SU7030**	**SU7021**	**SU7031**
1...240	0.25...63.4	G1 (DN25)	**SU8020**	**SU8030**	**SU8021**	**SU8031**
1...275	0.25...72.64	G1¼ (DN32)	**SU9020**	**SU9030**	**SU9021**	**SU9031**
5...1000	1.32...264.18	G2 (DN50)	**SU2020**	**SU2030**	**SU2021**	**SU2031**
0.5...65	0.13...17.17	½ NPT (DN15)	-	-	**SU6621**	**SU6631**
0.5...75	0.13...19.81	¾ NPT (DN20)	-	-	**SU7621**	**SU7631**
1...240	0.25...63.4	1 NPT (DN25)	-	-	**SU8621**	**SU8631**
5...1000	1.32.264.18	2 NPT (DN50)	-	-	**SU2621**	**SU2631**
			水、食用油		水、食用油	
1...240	0.25...63.4	夾具 1 - DIN 32676 系列 C (ASME BPE)	**SUH200**		**SUH201**	
5...1000	1.32...264.18	夾具 2 - DIN 32676 系列 C (ASME BPE)	**SUH400**		**SUH401**	

用於空氣和工業氣體的熱式空氣流量計

SD 壓縮空氣流量計
帶 TFT 顯示器

- 四個過程值：流量、壓力、溫度與總消耗量
- TFT 顯示器，支援四種可獨立調整的圖形佈局
- 可選擇 ISO 校準證書，貨號 ZC0020
- DAkkS 校準證書，貨號 ZC0075

測量範圍 [m³/h]	壓力等級 [bar]	製程連接件	貨號
工業用壓縮空氣的規定管道長度			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link			
0.05...15	16	G¼ (DN8)	**SD5500**
0.25...75	16	R½ (DN15)	**SD6500**
0.8...225	16	R1 (DN25)	**SD8500**
1.4...410	16	R1½ (DN40)	**SD9500**
2.5...700	16	R2 (DN50)	**SD2500**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

精確的壓縮空氣測量，實現有效的能源管理

遵循歐盟能源效率指令 DIN EN ISO 50001，所有成員國承諾實現節能。取得能源稅減免的要求是實施能源管理系統。

將全新 SD 壓縮空氣流量計與常規 DAkkS 校準相結合，為此提供了最佳基礎。

使用智慧型流量感測器進行高效的壓縮空氣監控
ifm.com/tw/compressed-air

精確：
高準確度和可重複性。

提高能源效率：
得益於整合式洩漏監控，能源成本有所降低。

多功能：
整合式累計器，用於測量總消耗量。附加溫度和壓力測量。

專用：
工業氣體專用版本，可量測氬氣 (Ar)、氮氣 (N_2)、二氧化碳 (CO_2)、氦氣 (He) 等。

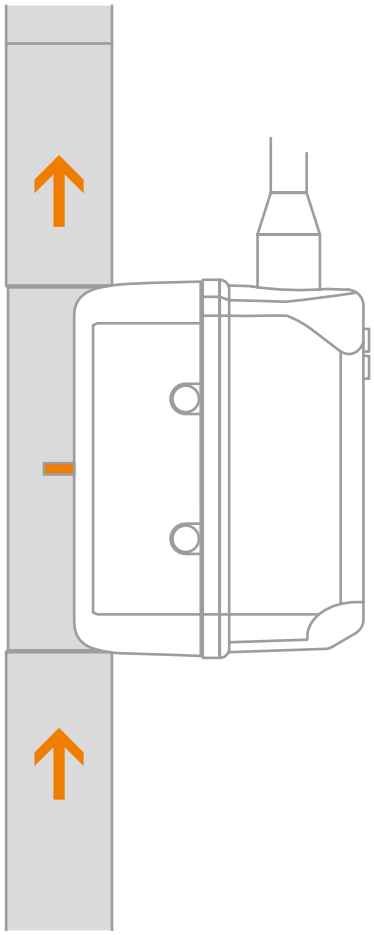
可調：
安裝在固定層流管上的版本，或無固定管的可調管徑版本。

IO-Link　IP65　IP67

精確偵測微量流動

壓縮空氣流量計採用熱式測量原理，依據 ISO 2533 標準計算標準體積流量。

其寬泛的測量動態能夠可靠偵測微量流動（如洩漏）。透過將測量元件整合至規定的管道長度內，可確保高準確度和可重複性。



測量範圍 [m³/h]	壓力等級 [bar]	製程連接件	貨號
工藝用氣體氬氣 (Ar)、氮氣 (N_2)、二氧化碳 (CO_2)、空氣的規定管道長度			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link			
0.05...15	16	G¼ (DN8)	**SD5600**
0.25...75	16	R½ (DN15)	**SD6600**
0.8...225	16	R1 (DN25)	**SD8600**
工業用氣體的規定管道長度；氮氣			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link			
1.4...410	16	G¼ (DN8)	**SD5800**
2.5...700	16	R½ (DN15)	**SD6800**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

工業氣體的壓縮空氣流量計
SD 系列整合四種氣體特性和四個測量參數（即時和總計體積流量、壓力、溫度），成為一體化解決方案。

使用中的 SD 壓縮空氣流量計
ifm.com/cnt/harting

用於壓縮空氣高效管理的熱式壓縮空氣流量計

測量範圍 [m³/h]	介質	製程連接件	貨號
工業用壓縮空氣的規定管道長度			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link			
8...2011	壓縮空氣	法蘭 (DN65)	**SDG350**
12...2769	壓縮空氣	法蘭 (DN80)	**SDG450**
19...4667	壓縮空氣	法蘭 (DN100)	**SDG550**
43...10320	壓縮空氣	法蘭 (DN150)	**SDG750**
73...17480	壓縮空氣	法蘭 (DN200)	**SDG850**

壓縮空氣流量計類型 SDG

- 四個過程值：流量、壓力、溫度與總消耗量
- TFT 顯示器，支援四種可獨立調整的圖形佈局
- 3 個按鈕，便捷易用
- 可透過 IO-Link 輕鬆設定參數

ifm 提供 DN8 至 DN250 全系列高精度內聯感測器，全面覆蓋各類應用需求。

精確：
高準確度、可重複性和測量動態。

提高能源效率：
透過洩漏監控提高能源效率

總覽：
基於精確的消耗測量，實現精準分配能源成本。

多合一：
整合式累計器，用於測量總消耗量。附加溫度和壓力測量。

IO-Link

IP65

選擇合適的感測器：

產品	SDG	SD1540
準確度	±(3 % MW + 0.3 % MEW)	±(6 % MW + 0.6 % MEW)

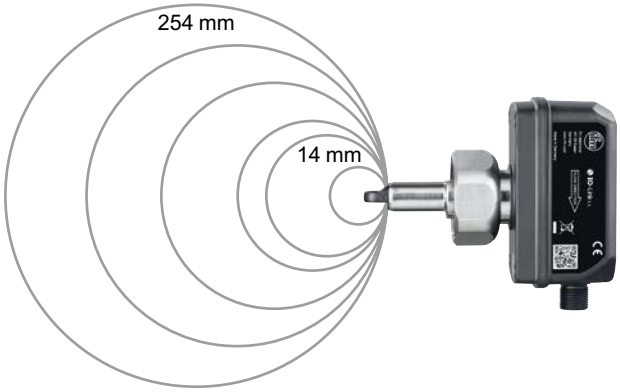
MW = 測量範圍的值，
MEW = 測量範圍的最終值

在選擇合適的感測器時，準確度是一個重要因素。監測流量為 2750 m³/h (DN80) 時，3% 的測量偏差對應 ± 82.5 m³/h。因測量不確定性而導致未偵測出洩漏，相當於直徑 5 mm 的洩漏孔，每年將造成約 6000 歐元的壓縮空氣成本損失。

由於準確度極高，SDG 可偵測到最輕微的洩漏，進而減少壓縮空氣成本損失。

壓縮空氣流量計類型 SD1540
- 可調式設計，適用於管道內徑 14...254 mm。

測量範圍 [m³/h]	介質	製程連接件	壓力等級	貨號
工業用壓縮空氣的可調式管道長度				
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 脈衝 · IO-Link				
0.3...26260	壓縮空氣/氮气	G1	50	**SD1440**
0.3...26260	壓縮空氣	G1	16	**SD1540**



除內聯版本外，還可提供螺絲安裝版本，用於直徑在 14 至 254 mm 之間的管道。

用於工具機的氣隙感測器

測量範圍 [m³/h]	製程連接件	貨號
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · IO-Link		
0...400	G¼ (DN8)	**SDP110**

SDP 流量計
零間隙偵測
- 高壓力等級

SDP 氣隙感測器透過流量與壓力測量，可精確測量氣隙間距的絕對距離值 [mm]。 工件越靠近測量噴嘴，流經工件與測量噴嘴之間氣隙的空氣流量就越低。如此便可精確定位工件，並能清晰偵測零間隙或噴嘴堵塞狀況。

精確：
氣隙的輸出為絕對值，重複精度在微米範圍內。

可靠：
得益於壓力補償測量原理，可始終保持精確數值。

總覽：
間隙值、流量和壓力 - 所有資訊一目了然。

堅固：
自清潔測量通道可耐受淨化空氣壓力。

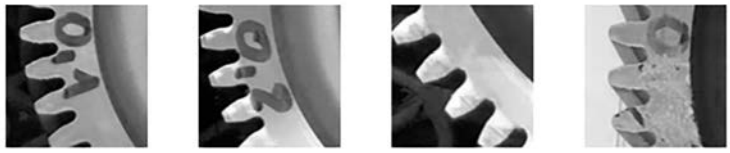
便捷：
一鍵便捷示教目標狀態。

IO-Link　IP65　IP67

SDP110 氣隙感測器可以在 0...500 µm 的範圍內測量噴嘴和工件之間的距離，可重複性為 ±（測量值的 3% + 2 µm）。這相當於達到 5 至 10 微米的精度（取決於應用領域）。因此，感測器的可重複精度達到人類頭髮直徑的十分之一。

這能創造全新的精確解決方案，例如表面品質控制領域，這是以前的測量系統無法實現的。

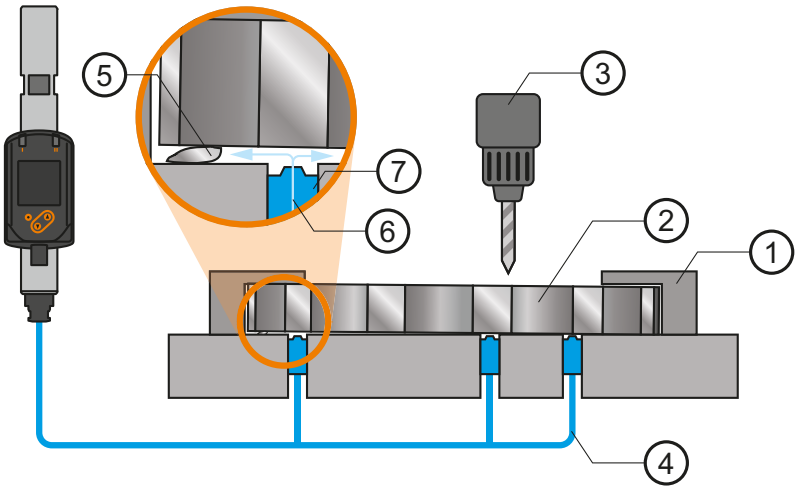
表面品質



	表面 1	表面 2	表面 3	表面 4
測量值 SDP	0 mm	0.003 mm	0.006 mm	0.026 mm
狀態 HMI	✓	✓	✓	✗

由於感測器具有高精度，表面特性對測量結果有直接影響。

工件和工具台之間的部件位置監控，以偵測錯位，例如由於碎屑造成的錯位



1) 夾鉗
2) 齒輪
3) 鑽頭
4) 壓縮空氣管線
5) 碎屑
6) 空氣
7) 空氣噴嘴

典型應用
部件位置監控

新型氣隙感測器主要應用於現代工具機。使用時會監控工件和工具台，或工具頭和工具架之間的定位。SDP 可偵測並報告任何錯位，例如由表面污垢造成的錯位。這樣可以確保最終產品的品質。

了解更多關於氣隙感測器的資訊
ifm.com/cnt/sdp

用於水、乳液和空氣的緊緻型熱式流量感測器

流量感測器類型 SI
- ATEX 版本
- 堅固的外殼
- 易於設定

壓力等級 [bar]	製程連接件/測量尖端長度 [mm]	工作電壓 [V]	IO-Link	貨號
工具機應用				
顯示 · DC · PNP · 1 個開關輸出				
30	M18 螺母 / 45	24 DC	–	**SI5000**
300	M18 螺母 / 45	24 DC	•	**SI5010**
顯示 · DC · PNP · 2 個開關輸出				
300	M18 螺母 / 45	24 DC	•	**SI5002**
顯示 · DC · 1 個類比輸出				
300	M18 螺母 / 45	24 DC	–	**SI5004**
顯示 · AC · 1 個繼電器輸出				
300	M18 螺母 / 45	85...265 AC	–	**SI5006**
顯示 · DC · PNP · 1 個針對流量的開關輸出以及 1 個針對溫度的開關輸出				
300	M18 螺母 / 45	24 DC	•	**SI5007**
顯示 · DC · PNP · 1 個開關輸出 · ATEX 類別 3D / 3G				
30	M18 螺母 / 45	24 DC	–	**SI500A**

堅固、清潔：
潮濕部件材料：高級不銹鋼、鈦或哈氏合金。

資訊一目了然：
透過 10 個 LED 柱狀圖顯示流量，測量值以百分比輸出。

可選：
帶不同輸出選項的版本。

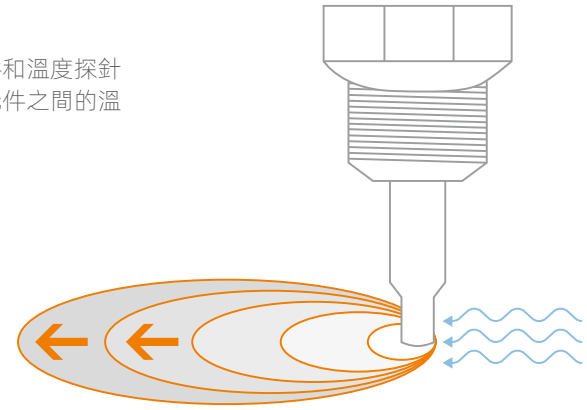
靈活：
測量尖端長度可調。

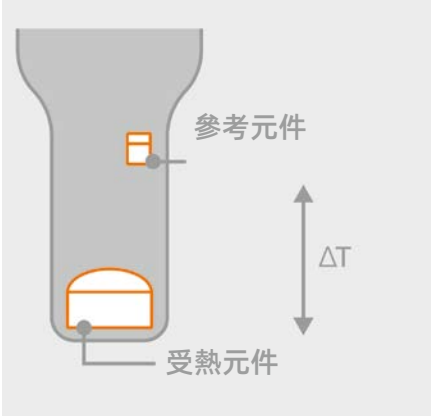
IO-Link IP67 IP69K

液體和氣體的測量原理

熱式流量偵測原理是基於流動介質（液體和氣體）的熱量散失。

一般而言，感測器由加熱元件和溫度探針（參考元件）組成。這兩個元件之間的溫度差是流速的測量依據。





壓力等級 [bar]	製程連接件/測量尖端長度 [mm]	工作電壓 [V]	貨號
衛生應用			
顯示 · DC · PNP · 1 個開關輸出			
30	G1 Aseptoflex Vario / 20	24 DC	**SI6600**
30	G1 Aseptoflex Vario / 38	24 DC	**SI6700**
30	G1 Aseptoflex Vario / 55	24 DC	**SI6800**

流量感測器類型 SI
- 模組化調整，用於衛生應用
- 保護等級 IP67/IP69K

使用中的 SI 流量感測器
ifm.com/cnt/leffek

用於水、乳液和空氣的熱式流量感測器

流量感測器
SF 型，用於連接評估裝置
SR5900
SR5906
SR0150
SR0151
SN0150
SN0151

壓力等級 [bar]	製程連接件/測量尖端長度 [mm]	介質溫度 [°C]	材料（潮濕部件）	貨號	
顯示 DC · PNP / NPN · 頻率 · IO-Link · 類比					
30	夾環 / 106	-25...80	V4A	**SF6201**	
30	夾環 / 191	-25...80	V4A	**SF6200**	
30	M18 螺母 / 45	-25...80	V4A	**SF0537**	
300	M18 螺母 / 45	-25...80	V4A	**SF5200**	
30	M18 螺母 / 55	-25...80	V4A	**SF5201**	
100	M18 螺母 / 45	-25...80	鈦	**SF5700**	
100	M18 螺母 / 63	-25...80	鈦	**SF5701**	
100	M18 螺母 / 93	-25...80	鈦	**SF5702**	
100	M18 螺母 / 143	-25...80	鈦	**SF5703**	
100	M18 螺母 / 243	-25...80	鈦	**SF5704**	
30	G ¼ / 12	5...70	陶瓷	**SF2405**	
30	G ½ / 30	5...70	陶瓷	**SF3405**	
連接電纜				**6 m**	**16 m**
300	M18 螺母 / 45	0...120	V4A	**SF5300**	**-**
300	M18 螺母 / 45	-25...80	V4A	**SF5350**	**-**
100	M18 螺母 / 45	-25...80	鈦	**SF5800**	**-**
30	G ¼ / 12	5...70	陶瓷	**SF2410**	**SF0540**
30	G ½ / 30	5...70	陶瓷	**SF3410**	**-**

節省空間：
流量感測器用於連接單獨的評估單元。

堅固、清潔：
潮濕部件材料：高級不銹鋼、鈦或哈氏合金。

靈活：
測量尖端長度可調。

抵抗力：
高壓力等級

IP65 IP67

流量感測器
SF 型，用於連接評估裝置
SR2301
SN2301
SN2302
適用於 ATEX 應用

壓力等級 [bar]	製程連接件	介質溫度 [°C]	材料（潮濕部件）	ATEX 類別	貨號
ATEX 應用					
透過 M12 連接器連接					
30	M12	-20...70	V4A	2G	**SF120A**
30	G¼	-20...70	V4A	2G	**SF220A**
連接電纜，6 m					
300	M12	-20...60	V4A	1G / 2G	**SF111A**
30	M12	-20...70	V4A	2G	**SF121A**
300	G¼	-20...60	V4A	1G / 2G	**SF211A**
30	G¼	-20...70	V4A	2G	**SF221A**
300	G¼	-20...60	V4A	1G / 2G	**SF311A**
30	G¼	-20...70	V4A	2G	**SP321A**[1)]

[1)]僅限連接評估單元 SR307A

須知
鈦合金尖端尤其適用於腐蝕性介質。

配件：

有關評估單元，請參閱第 34 - 35 頁

用於熱式流量感測器的評估單元

用於 SF 類型流量感測器的評估單元

- 繼電器於存在流量時通電，並於線路斷開時斷電

繼電器溫度	額定電壓 [V]	針對感應器類型	貨號
現場安裝			
–	24 DC	SFxxx M12 連接器	**SR5900**
–	90...240 AC	SFxxx M12 連接器	**SR5906**
控制櫃安裝			
通電	24 DC	SFxxx	**SR0150**[1)]
通電	24 DC	SFxxx	**SR0151**[2)]
通電	90...240 AC	SFxxx	**SN0150**
斷電	90...240 AC	SFxxx	**SN0151**

[1)]溫度範圍 0...80 °C [2)]溫度範圍 40...120 °C

節省空間：
單獨的評估單元用於連接流量感測器

清晰：
LED 功能顯示表示流量

可選：
帶不同輸出選項的版本。

綜合：
整合流量、溫度和線路監控。

IP65

繼電器溫度	工作電壓 [V]	針對感應器類型	貨號
ATEX 感測器的控制櫃安裝			
–	24 DC	SFxxxA	**SR2301**
–	230 AC	SFxxxA	**SN2304**
–	110 AC	SFxxxA	**SN2302**
斷電	24 DC	SP321A	**SR307A**

用於 SF 類型 ATEX 流量感測器的評估單元
- 繼電器於存在流量時通電，並於線路斷開時斷電
- 型號 SR307A 配備 4 線式技術及 5 種設定選項（水、空氣、乙二醇、低黏度與高黏度油）

配件：

關於感測器，請參閱第 34 - 35 頁

用於水、乳液和空氣的熱式流量感測器

SA 類型流量計

- 感測頭可 345° 旋轉
- 2 個開關輸出
- 可透過顯示器便捷設定開關點
- 3 按鈕操作概念
- 流量和溫度測量的快速響應時間

壓力等級 [bar]	製程連接件/測量尖端長度 [mm]	介質溫度 [°C]	貨號
液體介質的固定測量段			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link			
30	M18 螺母 / 45	-20...90	**SA5000**
30	G½ / 19,2	-20...90	**SA2000**
30	Ø 8 mm / 100	-20...100	**SA4100**
300	Ø 8 mm / 200	-20...100	**SA4300**
顯示 · DC · 2 個類比輸出			
100	M18 x 1.5 內螺紋	-20...90	**SA5004**
100	G½ / 19,2	-20...90	**SA2004**
100	Ø 8 mm / 100	-20...100	**SA4104**
100	Ø 8 mm / 200	-20...100	**SA4304**
用於新鮮空氣和廢氣的固定測量段			
顯示 · DC · PNP / NPN · 類比 · 頻率 · IO-Link			
-	M18 x 1.5 內螺紋	-20...90	**SA5020**
-	Ø 8 mm / 100	-20...100	**SA4120**
-	Ø 8 mm / 200	-20...100	**SA4320**

另可提供帶 NPT 螺紋的型號。

堅固：
全金屬探針可抵抗腐蝕性介質。

靈活：
可調式，適用於管道內徑
15...400 mm。

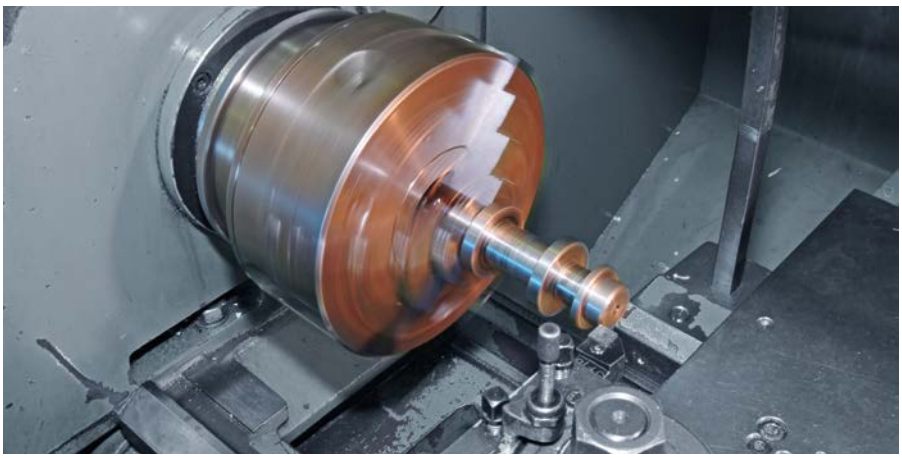
可調：
測量值輸出，單位為 %
、m/s、l/min、m³/h 和 °C。

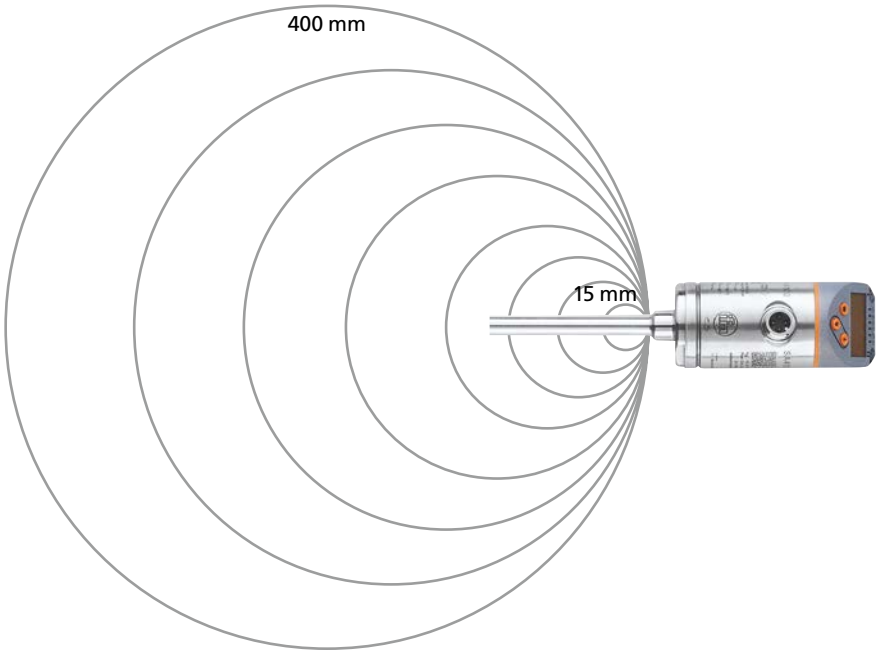
綜合測量：
整合溫度測量。

清晰明瞭：
過程值紅綠色切換。

IO-Link

IP67





可調式，適用於管道內徑
15 至 400 mm，顯示絕對值。

理想的連接技術方案可參閱
ifm.com

使用中的 SA 流量感測器
ifm.com/cnt/bosaq

用於風管的熱式氣流監控器

熱式氣流監控器類型 SL
- 外殼材料：PBT，感測面：鈦
- 狀態 LED
- 製程連接件：Ø 23 mm

隨附配件
安裝夾具，用於氣流監控

設定範圍 [cm/s]	工作電壓 [V]	環境溫度 [°C]	連接電纜 [m]	貨號
AC · 繼電器				
100...1000	< 24 AC	-10...50	2	**SL0201**
AC / DC · 繼電器				
100...1000	80...250 AC / 90...250 DC	-10...50	6	**SL0105**
100...1000	80...250 AC / 90...250 DC	-10...50	2	**SL0301**
DC · 繼電器				
100...1000	24 DC	-10...50	2	**SL5105**
100...1000	24 DC	-10...50	2	**SL5101**[1)]
100...1000	24 DC	-10...50	6	**SL5102**
DC · 類比				
200...3000	24 DC	-10...40	2	**SL5204**
200...3000	24 DC	-10...50	2	**SL5201**

[1)]帶開啟延遲時間

可靠：
高保護等級，可用於樓宇自動化通風系統。

易於安裝：
輕鬆設定所需浸入深度。

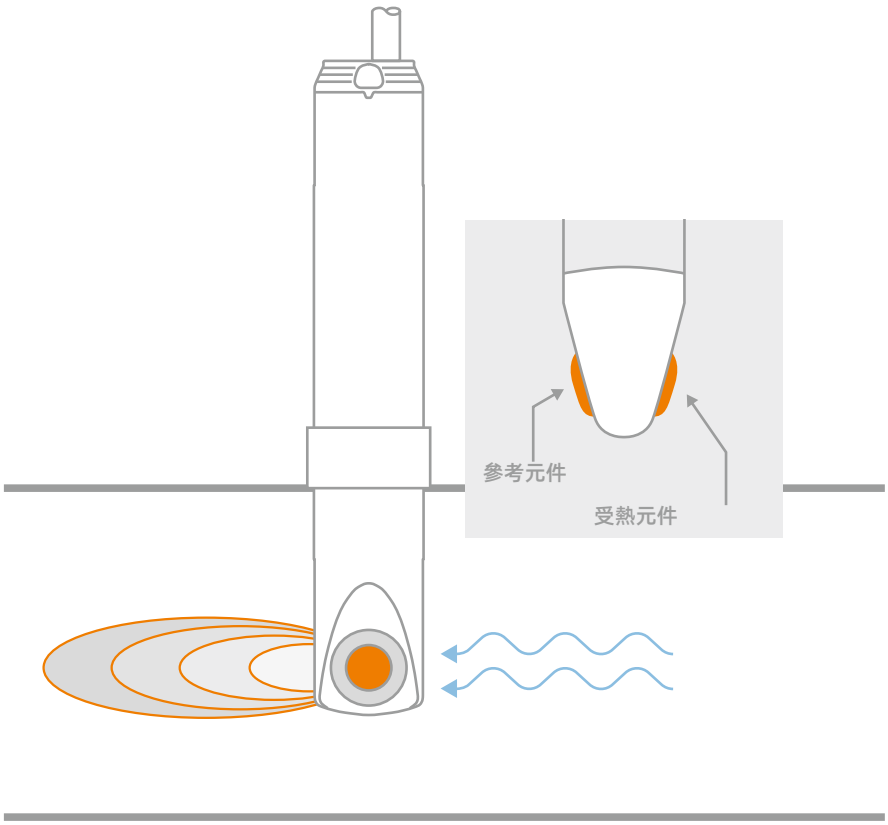
多功能：
信號輸出可透過無電位繼電器接點或精確類比輸出實現。

便捷：
透過電位計設定開關點。

IP65

熱式測量原理。
氣流監控器 SL 主要用於樓宇管理系統的通風單元，用以監控空氣供應是否充足。產品使用熱式測量原理。感測器由加熱元件和溫度探針（參考元件）組成。

這兩個元件之間的溫度差是流速的測量依據。



流量感測器和流量計的製程轉接頭和安裝配件

製程轉接頭 類型 SM

測量範圍 [l/min]	製程連接件	密封材料	貨號	針對感應器類型
R½	G½	V4A	**E40199**	SM6xxx
G½	G½	V4A	**E40213**	SM6xxx
G¾	G½	V4A	**E40189**	SM6xxx
R½	G¾	銅	**E40151**	SM7xxx
R½	G¾	V4A	**E40178**	SM7xxx
G½	G¾	V4A	**E40214**	SM7xxx
G¾	G¾	V4A	**E40216**	SM7xxx
R½	G1	銅	**E40152**	SM8xxx
R¾	G1	銅	**E40153**	SM8xxx
R½	G1	V4A	**E40179**	SM8xxx
R¾	G1	V4A	**E40180**	SM8xxx
G¾	G1	V4A	**E40215**	SM8xxx
G1	G1	V4A	**E40217**	SM8xxx
1,5" Victaulic	G2	V4A	**E40227**	SM9xxx、SM2xxx
R2	G2	V4A	**E40231**	SM9xxx、SM2xxx
G1½	G2	V4A	**E40230**	SM9xxx、SM2xxx
法蘭 DN50	G2	V4A	**E40240**	SM9xxx、SM2xxx

用於 SM 設計的接地夾具

說明	材料	貨號	針對感應器類型
接地夾具	V4A	**E40234**	SMxxxx

SV 流量感測器的配件

說明	材料	貨號	針對感應器類型
安裝板	V4A	**E40249**	SVxxxx[1)]

[1)]帶顯示器的版本

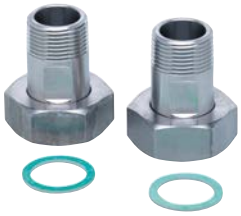
SB 外殼的安裝板

說明	材料	貨號	針對感應器類型
安裝板	不鏽鋼	**EM0012**	SBxxxx

SA 空氣型流量感測器的安裝轉接器

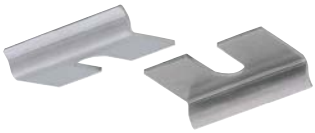
說明	材料	貨號	針對感應器類型
用於流量感測器的安裝轉接器	不鏽鋼	**E43909**	SAxx2x

用於類型 SU 的製程轉接頭



製程連接件	裝置連接	材料	貨號	針對感應器類型
R½	G¾	V4A	**E40178**	SU7xxx
½ NPT	G¾	V4A	**E40191**	SU7xxx
G½	G¾	V4A	**E40214**	SU7xxx
G¾	G¾	V4A	**E40216**	SU7xxx
R½	G1	V4A	**E40179**	SU8xxx
R¾	G1	V4A	**E40180**	SU8xxx
½ NPT	G1	V4A	**E40192**	SU8xxx
¾ NPT	G1	V4A	**E40193**	SU8xxx
G¾	G1	V4A	**E40215**	SU8xxx
G1	G1	V4A	**E40217**	SU8xxx
R1	G1¼	V4A	**E40205**	SU9xxx
1 NPT	G1¼	V4A	**E40206**	SU9xxx

用於類型 SU 的角形托架



說明	材料	貨號	針對感應器類型
安裝套組 2 個角形托架	不鏽鋼	**E40166**	SUxxxx

用於流量感測器類型 SI、SA 的製程轉接頭

製程連接件	裝置連接	材料	貨號	針對感應器類型
G½	M18	V4A	**E40096**	SI5xxx、SA5xxx
G¼	M18	V4A	**E40099**	SI5xxx、SA5xxx
G½	M18	銅	**E40097**	SI5xxx、SA5xxx
G¼	M18	銅	**E40098**	SI5xxx、SA5xxx
G½	漸進式環	V4A	**E40258**	SA4xxx
G¾	漸進式環	V4A	**E40259**	SA4xxx
R½	漸進式環	V4A	**E40263**	SA4xxx
夾具 1...1.5"	Aseptoflex-Vario	V4A	**E33201**	SI66xx，SI67xx，SI68xx
其他類型 F 1"	Aseptoflex-Vario	V4A	**E33221**	SI66xx，SI67xx，SI68xx

轉換器將 IO-Link 過程值轉換為兩個類比信號 4...20 mA

類比輸出數量	類比輸出精度	防護等級	貨號
2	±0.25 %	IP67 / IP69K	**EIO104**

恢復常態

ifm 的校準服務可確保可靠的流程和產品品質

1 bar是 1 bar，11 度是 11 度，4.3 公升是 4.3 公升。如果事情總是這麼簡單該有多好。如果製程感測器在其整個生命週期中都能夠像第一天一樣準確無誤地進行測量。但情況不是這樣。隨著時間的推移，它們會因為持續的壓力而變得不準確並有所偏移。其程度在校準過程中確定並記錄。而後可在控制系統中考慮這種偏差 (只要它仍在公差範圍內)，以便在流程結束之前保持溫度、壓力、流量等準確，產品品質令人放心。

真實、精確、準確

在這樣的校準過程中到底會發生什麼？其實，它確定感測器實際上仍然完成其原始任務 (即測量) 的真實性、精確性和精確度有多高。真實？精確？準確？這不是一回事嗎？在這裡：不一樣。如果您對這些術語之間的差異感興趣，我們可以詳細解釋。或者您可以瀏覽我們的網站。我們在此以易於理解的方式提出了三個標準。

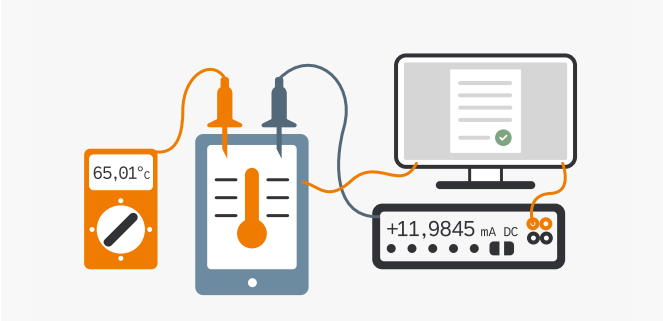
經認可的可追溯校準能力

為什麼我們如此關注這三個標準？因為這就是我們為您提供的服務。換句話說：因為我們為您校準您的 ifm 感測器，並非常仔細地檢查測量精度、測量真實性和測量準確度。即壓力、溫度、流量和分析感測器。而且，作為經過認可的實驗室，可追溯到層次結構中的最高標準尺寸。例如，在德國，這些由 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (最高級的國家計量機構) 負責監管。順便說一下專業知識：標準尺寸在國際上有效，並且至今仍在進一步完善中。(如果您有興趣，只需在網上搜尋 Avogadro 專案或波茲曼常數即可。)

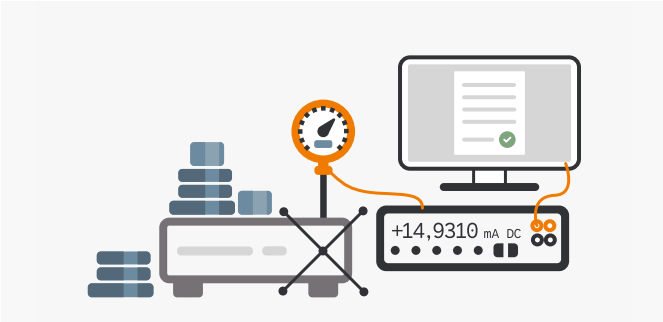
超出公差？最小限度的時間損失！

但在我們進一步討論標準尺寸之前，讓我們先回到我們為您提供的產品和服務。每當您想要校準 ifm 製程感測器時：請聯絡我們。我們擁有準確校準您的感測器所需的精密設備。順便說一句，我們甚至在首次交付之前就為許多製程感測器提供免費的工廠證書，該證書顯示感測器是否在指定的精度範圍內工作。因此您可以放心地在您的流程中使用它們。而且，我們了解我們的感測器，並在您的感測器重新校準失敗時能準備好替換裝置。在這種情況下，您的停機時間會減少到最低限度。

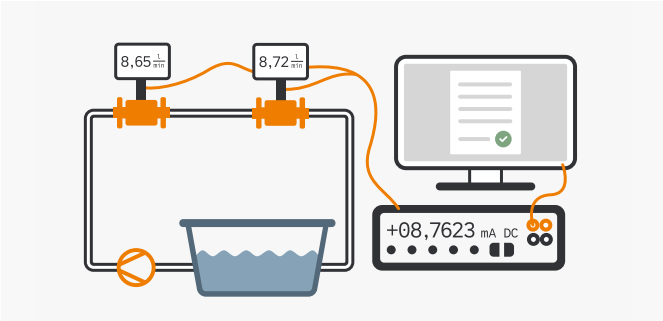
聽起來還不錯吧？我們也這麼覺得。這就是我們很高興為您提供這項服務的原因。



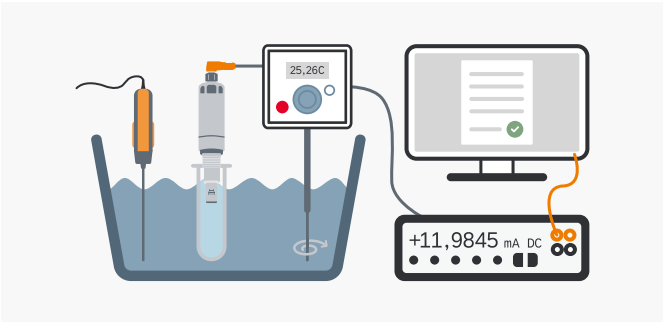
液池溫度校準



使用壓力補償器校準壓力計



校準水流感測器



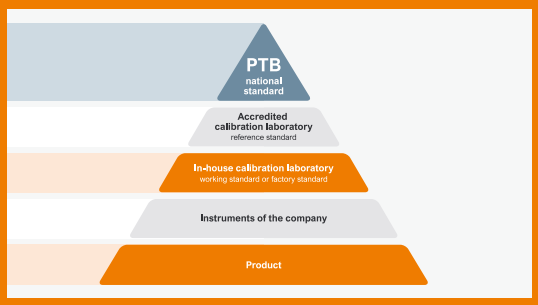
分析感測器校準

「校準」到底是什麼意思？

校準即以可追溯的方式確定和記錄稱為被測設備 (DUT) 的測量儀器與稱為參考標準的參考設備之間的偏差。

此比較的結果顯示了不同測量點的測量偏差，並且可以以絕對或相對形式提供。測量儀器的定期校準可確保測量資料的準確性和可重複性。參考測量使用參考設備進行。

可追溯性是指與測量儀器的測量結果和具體的更高級的國家標準相關的比較測量的不間斷鏈條。

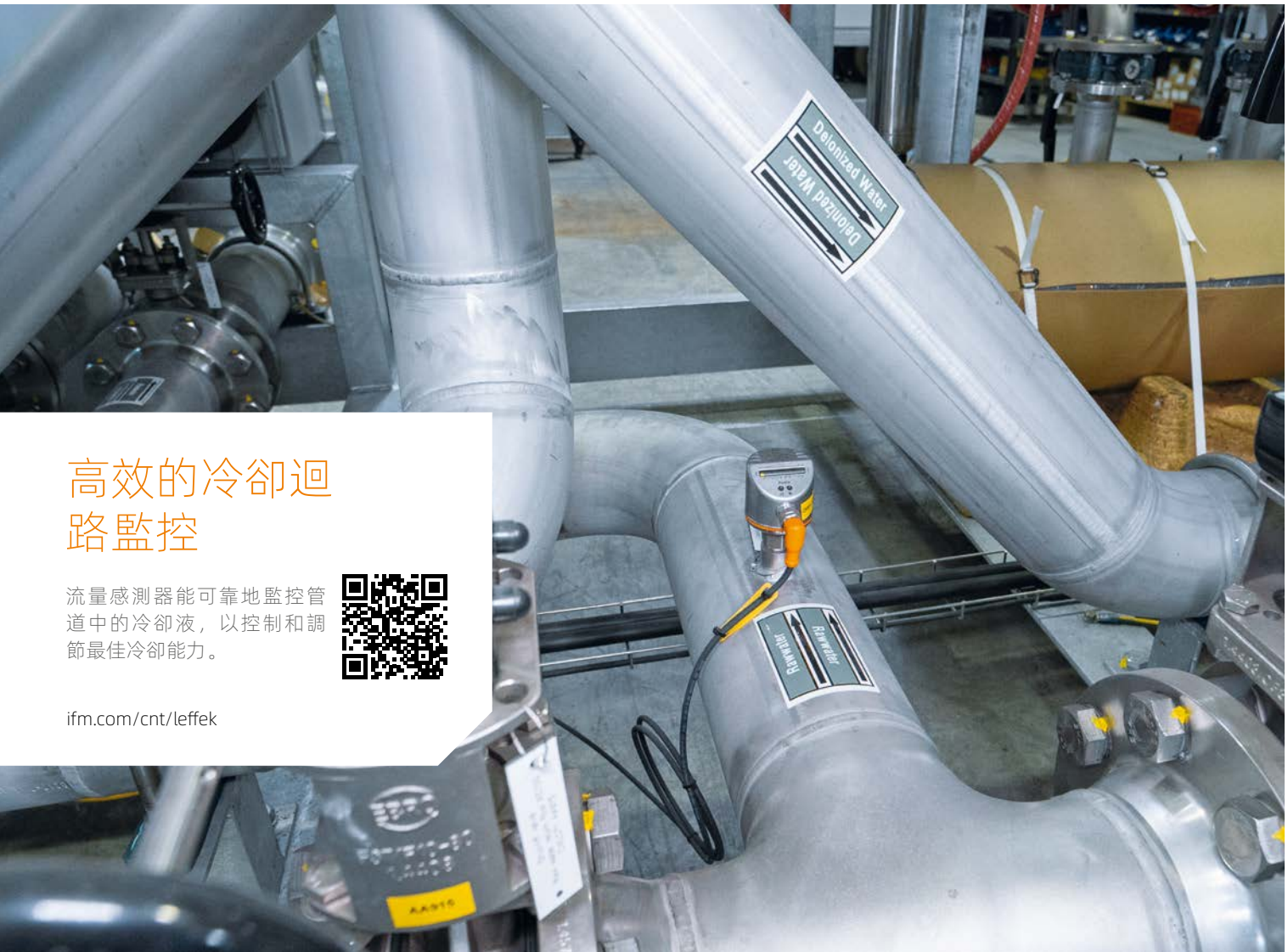


於此詳細了解校準服務
ifm.com/cnt/calibration-service

感測器確保運作透明和效率

壓縮空氣是工業中最昂貴的能源形式之一。因此，密切監控其消耗量非常重要。

ifm.com/cnt/harting



高效的冷卻迴路監控

流量感測器能可靠地監控管道中的冷卻液，以控制和調節最佳冷卻能力。

ifm.com/cnt/leffek

一個感測器，兩個測量值

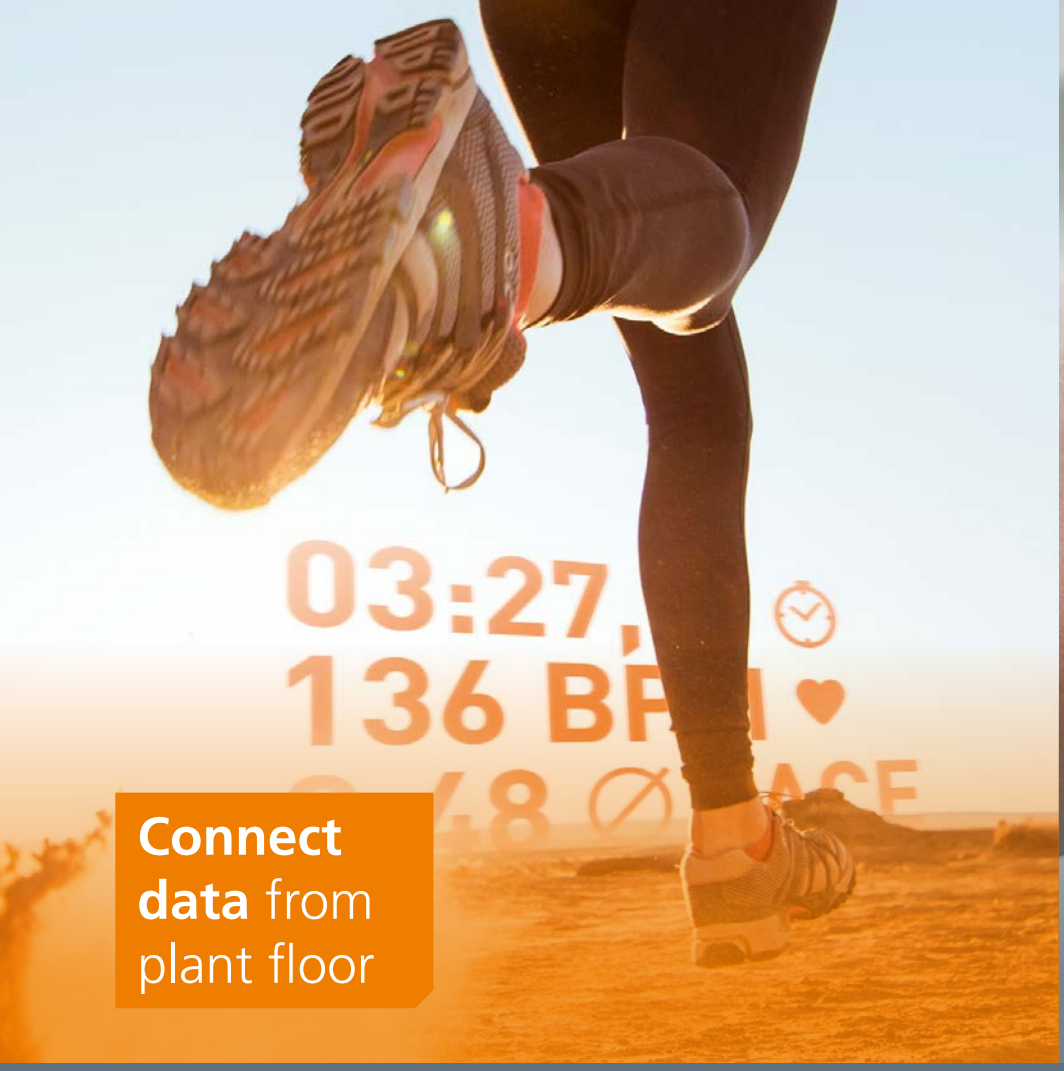
除了流速，還可透過 IO-Link 介面提供介質溫度。這樣可以節省硬體、電纜和安裝的成本。

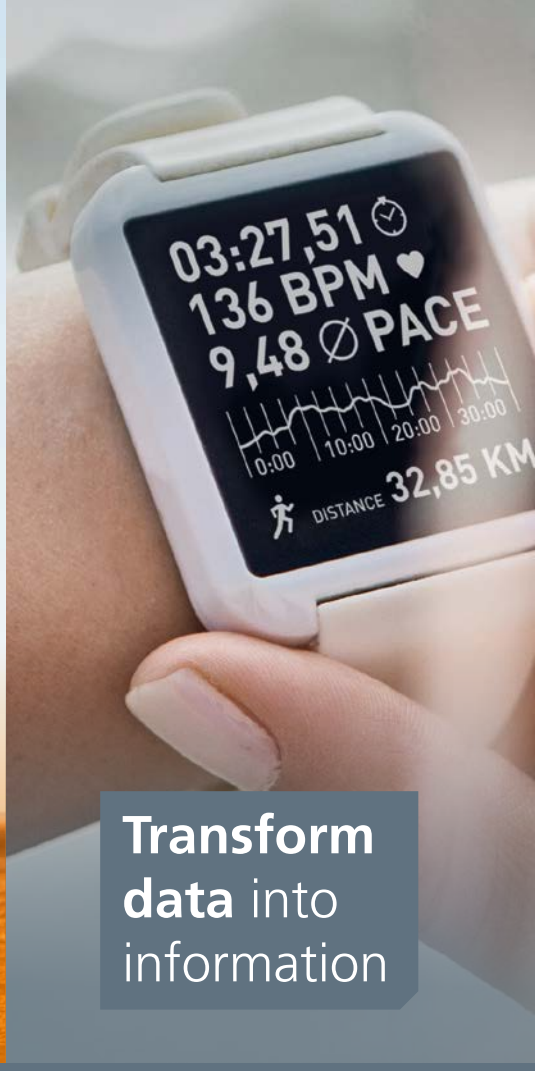
ifm.com/cnt/starrag

超純水的準確流量測量

為確定逆滲透系統的過濾品質，流量感測器用以監控超純水和濃縮物的量。

ifm.com/cnt/envirofalk





充分利用您的資料的力量

moneo：為關心其設備的人提供的 IIoT 平台

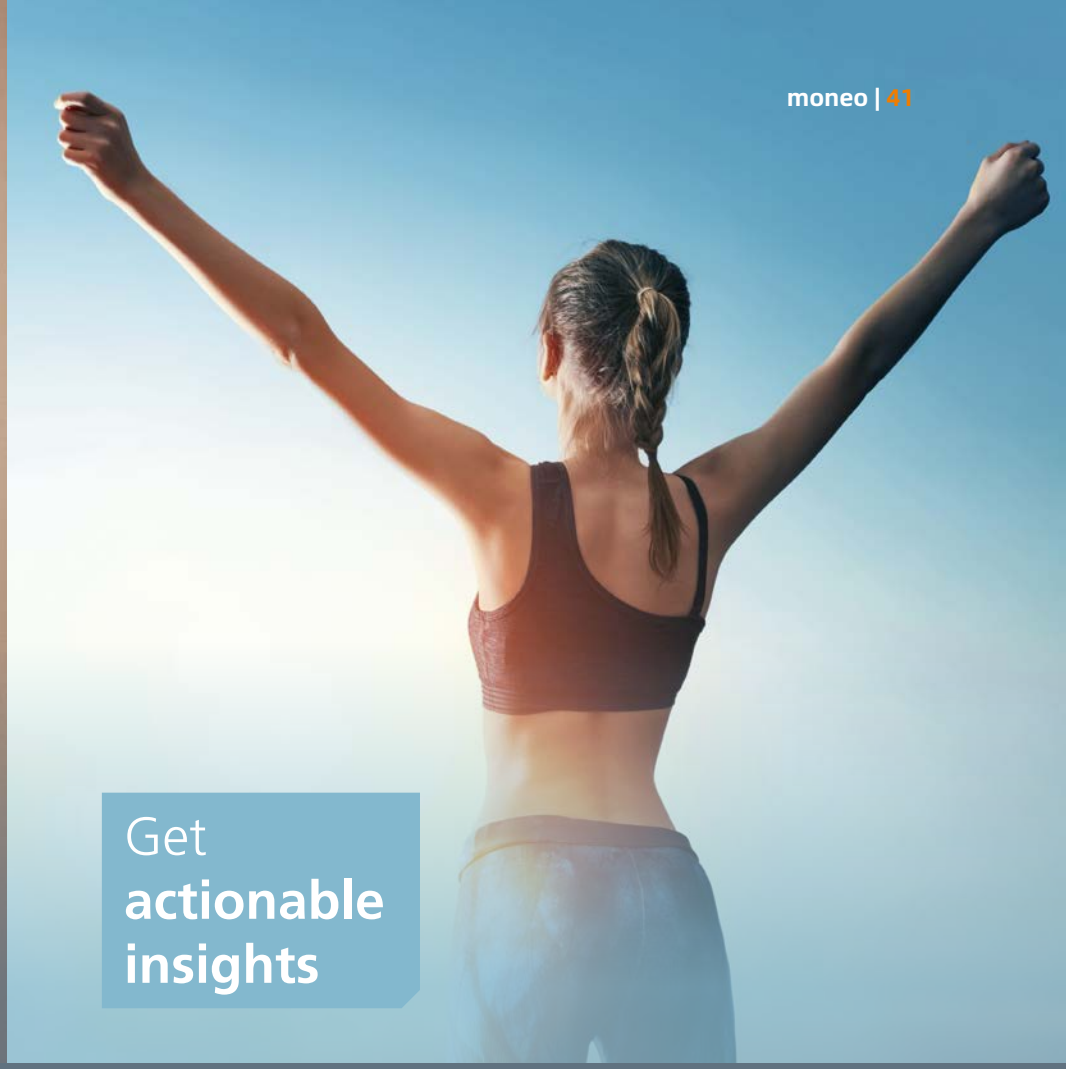
「如果我睡著且健康，我的心率是每分鐘 45 次。如果我生病，則大約是 55。在全力消耗的情況下，我的心率則超過三倍。天氣好的時候，氣溫在 20°C 左右的情況下，我能在 50 分鐘內跑完 10 公里的回家路線。我怎麼知道這一切？

我手腕上的健身追蹤器每天收集我的身體資料和表現，並為我進行分析。它幫助我了解我的身體系統。我一眼就能看出我的身體是否能承受這種消耗，或者我是否處於紅區且過度勞累。」

我手腕上的感測器讓我對自己複雜的人體了如指掌。雖然這樣的事情在過去可能很難想像，但對今天的我們來說卻沒什麼特別的。看一眼手腕，就能知道您的身體狀況如何。就這麼簡單。

moneo：深入了解機器的結果

監控機器和設備的狀態和當前狀況非常簡單。使用 moneo。半個多世紀以來，我們為行業把脈，塑造自動化的發展。我們現在正在從 OT 層面對這些專業知識和對各種機器和設備的深入了解進行提煉，並將其與數位化的無限可能性相結合。透過我們的 IIoT 平台，您可以隨時檢查設備的狀況。它將向您展示一切運行是否均在綠區範圍內，或者效能是否正在下降、消耗值是否失控或需要維護。



Get **actionable insights**

資料變成資訊。資訊成為附加值。

您的設備已經為此提供了先決條件：感測器永久提供有關溫度、壓力、液位和物體存在的資料。然而，在大多數情況下，這些資料僅到達控制器。而這僅佔可用知識財富的約 5%。多虧 moneo，您可以輕鬆地從剩餘的 95% 中受益。與健身追蹤器一樣，我們的 IIoT 平台收集傳入資料，對其進行評估並產生可用於優化流程和工作流程以及優化維護計劃的資訊。

再也不會陷入紅區

溫度曲線、壓縮空氣消耗量、週期時間、運行小時、液位、振動狀況 - 任何可能對您的工業有機體的**效能、生產品質**和**能源效率**產生影響的因素，有了 moneo，您可以提前採取行動，以避免投資失去動力、部件磨損、由於缺乏供應或缺陷導致停機，或寶貴的能量透過洩漏無效逸出。這才是真正的附加值。它可以節省資金、精力和時間。例如，您可以將下班後節省的時間投入到提升 10 公里跑步回家的最佳成績中。

您想更了解您的機器和設備並讓其保持健康嗎？您準備好了解更多資訊、效能和效率了嗎？

那麼現在就開始吧。使用 moneo。

moneo.ifm

實現自動化所需的一切。

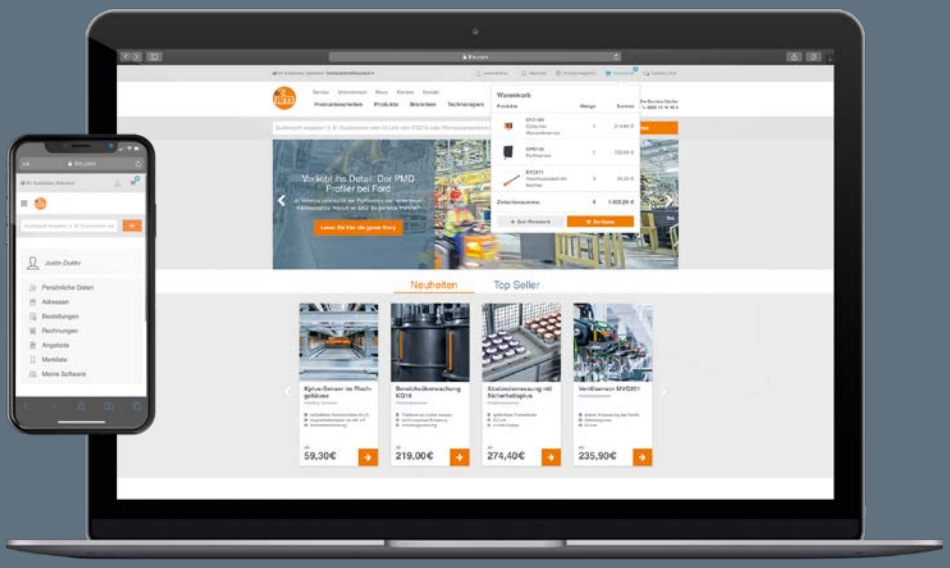
線上商店：搜尋一下，就能找到很多產品。

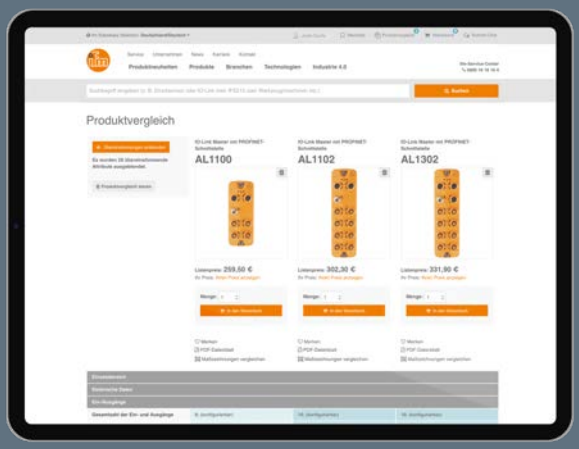
高效的設備自動化從哪裡開始？我們的想法是：從購買開始！所以，我們的線上商店旨在引導您盡快找到所需的產品。同時，我們也希望在您網購時為您提供最大限度的服務。例如，選擇器可幫助您將搜尋範圍縮小到適當的產品版本。在您的個人 my ifm 帳戶中，您可輕鬆匯入全面的訂單清單，立即建立您自己的報盤，而且只需按一下即可將其轉換為訂單。

產品、配件和有趣的事實

您是否在為您的產品尋找合適的配件？沒問題！我們匯總了您需要了解的有關安裝、參數設定和設定的所有資訊，並將其新增至相應的產品頁面。當然，在我們的線上商店中，您還可以找到許多有關我們感測器技術的有趣資訊、應用報告形式的啟示、可供免費下載的工廠證書，等等。

因此，如果您正在考慮如何更高效地購物，不妨看看 ifm.com!





更透明：搜尋產品、挑選、比較、獲得支援意見、選擇 - 並按單價購買。

更高效：匯入訂單清單，建立我的最愛，重新下單。

更靈活：您決定如何付款以及我們何時交付。如果您時間緊急：使用我們的快遞配送。

更注重個人體驗：自助建立報價，一鍵將其轉換為訂單，追蹤發貨和狀態，儲存並檢索發票。my ifm – 您做主！

著眼於未來：數位化、工業 4.0、尋找解決方案、下載軟體、管理授權 – 全部在一個地方。

更充分的時間：沒有關閉時間，沒有令人厭煩的驚喜，隨時購物，供貨狀態始終保持最新 - 還有讓人安心的 6 週退貨權。

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· ifm electronic gmbh, Friedrichstr. 1, 45128 Essen · 01.2025

ifm.com