THE ORANGE BOOK

PRODUCT **FACTSHEETS**

2025

INSPIRATION FOR AUTOMATION

04 位置感測器

電感式感測器 04-07
電容式感測器 08-09
超音波感測器 10-11
氣缸感測器 12-13
雷達感測器 14-17

18 製程感測器

壓力感測器 18-23
流量計 24-31
流量感測器 / 流量計 32-33

34 狀態監控

振動監控 34-35
信號評估 36-37

38 影像處理

針對行動應用的視覺系統 38-39
視覺系統 40-43

44 安全技術

自動防故障電感式感測器 44-47

48 工業通信

乙太網路現場模組 48-49
AS-Interface M12 IO-Link 模組 50-51

52 IO-LINK

IO-Link 主站，現場模組 52-53
I/O 模組 54-57
氣動模組 58-59
轉換器 60-61
Bluetooth 網狀轉接頭 62-63

5年
德國品質
五年保固

64 移動機器系統

I/O modules 64-65
控制器 66-67
操作和監控設備 68-69
行動 IoT – 遠端診斷與服務 70-71

72 顯示/操作/照明

LED 燈帶，用於照明和傳送信號 72-73

74 IIOT 硬體

控制器 74-75
edgeGateways 76-77
工業路由器 78-79

80 IIOT 解決方案

moneo 80-83
工人輔助系統 84-85

86 連接技術

工廠自動化 86-87
食品和飲料行業 88-89
配電盒 90-91
連接電纜，含閥塞 92-93

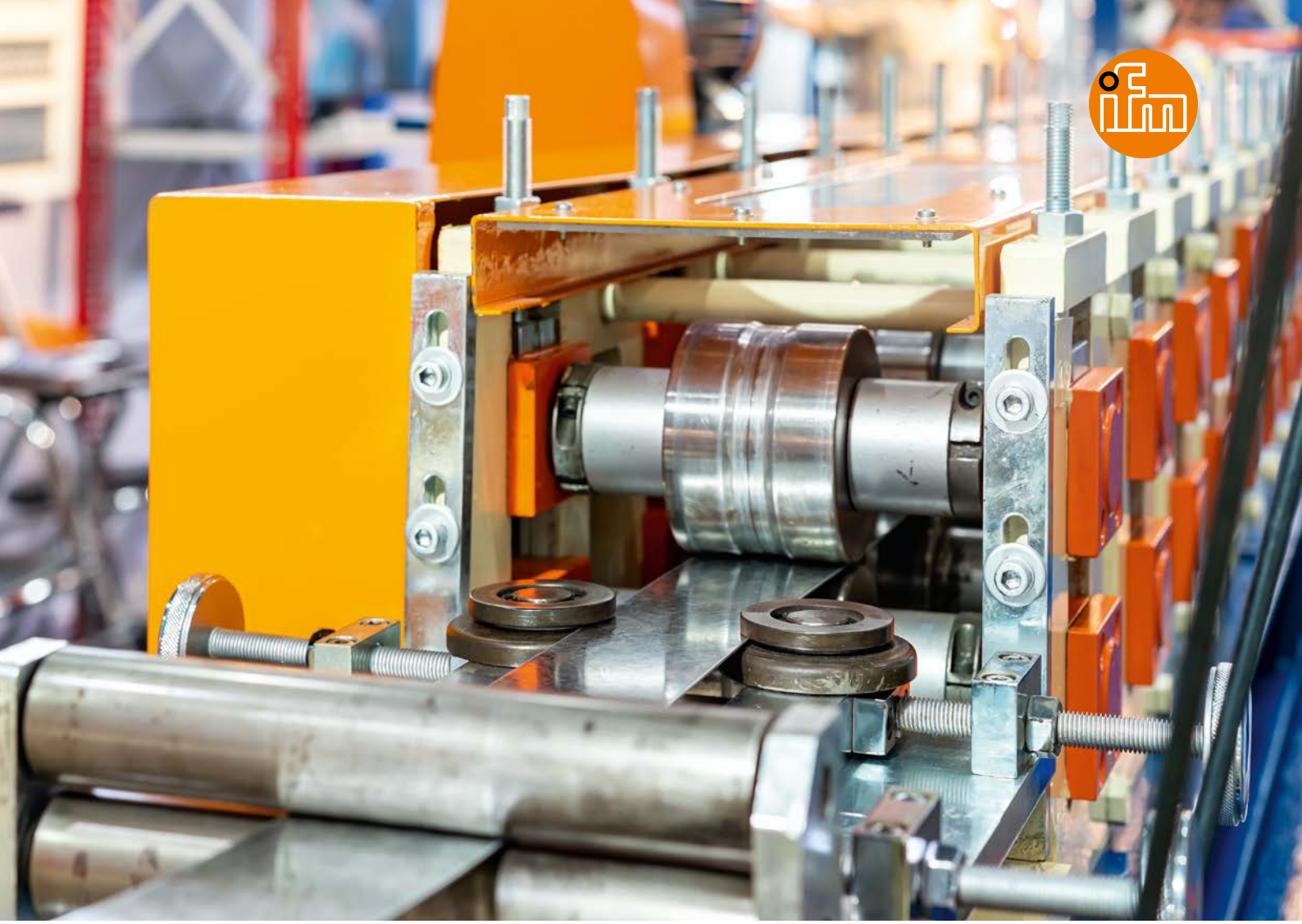
94 電源供應器

24 V 電源供應器 94-95

96 ifm

供應鏈管理 96-97
網路商店 98-99

我們的產品新聞：
ifm.com/cnt/productnews



P|Prox:
微米級偵測精度

準確偵測到金屬表面的距離

- 非接觸式、電感式偵測原理，適用於各類金屬
- 開箱即用，重複性高
- 可進行簡單的 1 點或更準確的 3 點校準
- 工業設計穩健，適用於廣泛系列的應用

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

類型 [mm]	安裝	測量範圍 [mm]	可調開關點 [mm]	產品型號
M8 x 1 x 60	齊平	0.05...1.5	0.05...1.5	**IEP200**
M8 x 1 x 60	非齊平	0.05...3	0.05...3	**IEP201**
M12 x 1 x 60	齊平	0.2...2	0.2...1.9	**IFP200**
M12 x 1 x 60	非齊平	0.4...4	0.4...3.8	**IFP201**
M18 x 1 x 60	齊平	0.5...5	0.5...4.75	**IGP200**
M18 x 1 x 60	非齊平	0.8...8	0.8...7.6	**IGP201**
M30 x 1.5 x 60	齊平	1...10	1...9.5	**IIP200**
M30 x 1.5 x 60	非齊平	1.5...15	1.5...14.25	**IIP201**

昂貴測量系統的實惠替代品

許多工業應用需要準確偵測到金屬表面的距離，例如汽車行業中的金屬板偵測或食品行業中研磨機的距離。在這些應用中，全新距離感測器是昂貴測量系統實惠而強大的替代品。

準確的距離偵測

這些感測器採用電感式（因此無接觸）偵測原理，偵測微米範圍的距離，並透過 IO-Link 將其作為距離值提供。金屬類型對測量值沒有影響。只有目標的形狀因素會影響感測器可能的測量範圍和準確度。此感測器經過出廠校準，可立即使用。多虧 1 點或更準確的 3 點校準，即使目標形狀因素存在偏差，IO-Link 也能保證高準確度。

堅固的設計

這些感測器採用 60 毫米長的行業標準 M8、M12、M18 或 M30 外殼，用於齊平或非齊平安裝。此外，感測器抗磁場，並有不銹鋼螺紋套筒。因此，它們具有高達 IP69K 的高防護等級，可在嚴苛的環境中輕鬆使用。

技術資料		
通信介面		IO-Link
傳輸類型		COM2 (38.4 kbaud)
IO-Link 版本		1.1
SIO 模式		是
需要的主站連接埠級別		A
最短流程循環	[ms]	3.2
環境溫度	[°C]	-25...70
指示		4X 黃色 LED
防護等級		IP65，IP66，IP67，IP68，IP69K

BEST FRIENDS

moneo|configure free
設定 IO-Link 基礎設施參數的軟體

IO-Link 介面
用於在 PC 上設定 IO-Link 裝置的參數

IO-Link 主站
現場相容的主站，含 Profinet 介面

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/IEP200

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

密閉空間中的準確度

微型電感式感測器

- M5 外殼或圓柱形光滑 4 mm 外殼，適用於受限的安裝條件
- 感測範圍更長，可實現準確可靠的位置偵測
- 適用於動態過程的高開關頻率
- 適用於嚴苛工業環境的堅固外殼
- 簡化連接

IP67

ifm – close to you!

類型	電氣設計	開關輸出	M8 連接器 產品型號	2 米電纜 產品型號
M5x0,5	PNP	NO	**IY5062**	**IY5066**
M5x0,5	PNP	NC	**IY5063**	**IY5067**
M5x0,5	NPN	NC	**IY5064**	**IY5069**
M5x0,5	NPN	NO	**IY5065**	**IY5068**
Ø 4 mm	PNP	NO	**IZ5057**	**IZ5061**
Ø 4 mm	PNP	NC	**IZ5058**	**IZ5062**
Ø 4 mm	NPN	NC	**IZ5059**	**IZ5064**
Ø 4 mm	NPN	NO	**IZ5060**	**IZ5063**

應用

電感式 IY/IZ 型感測器用於空間有限的各種工業領域，例如工具機、組裝自動化和電子生產。它們可偵測小型抓手和夾具的終端位置，可用於準確監控齒輪和旋轉運動的速度。

更長的感測範圍，實現穩定的流程

更長的感測範圍讓感測器的定位變得容易。即使有機械公差，位置偵測也很可靠，避免意外誤判。這提高了流程的可靠性。

安裝

M5 螺紋可以輕鬆旋入 IY 外殼。IZ 外殼有 4 mm 光滑套筒，可使用相應的支架精確有效地緊固。

防護等級 IP67，適用於具有挑戰性的環境條件

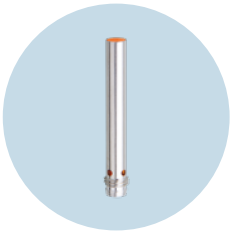
堅固的外殼專為苛刻的工業環境而開發，耐用且可靠。由於防護等級為 IP67，即使在灰塵、潮濕和振動等極端條件下，感測器也能確保可靠的效能，從而提高各個工業領域的流程穩定性和效率。

技術資料		
感測範圍	[mm]	1.5
安裝		齊平安裝
額定電流	[mA]	100
工作電壓	[V]	10...30
開關頻率	[Hz]	2000
外殼材料		感測面：橙色 POM 外殼：不鏽鋼
開關狀態指示		LED 黃色
防護等級		IP65 | IP67

BEST FRIENDS

連接電纜 M8
在惡劣環境下可靠連接

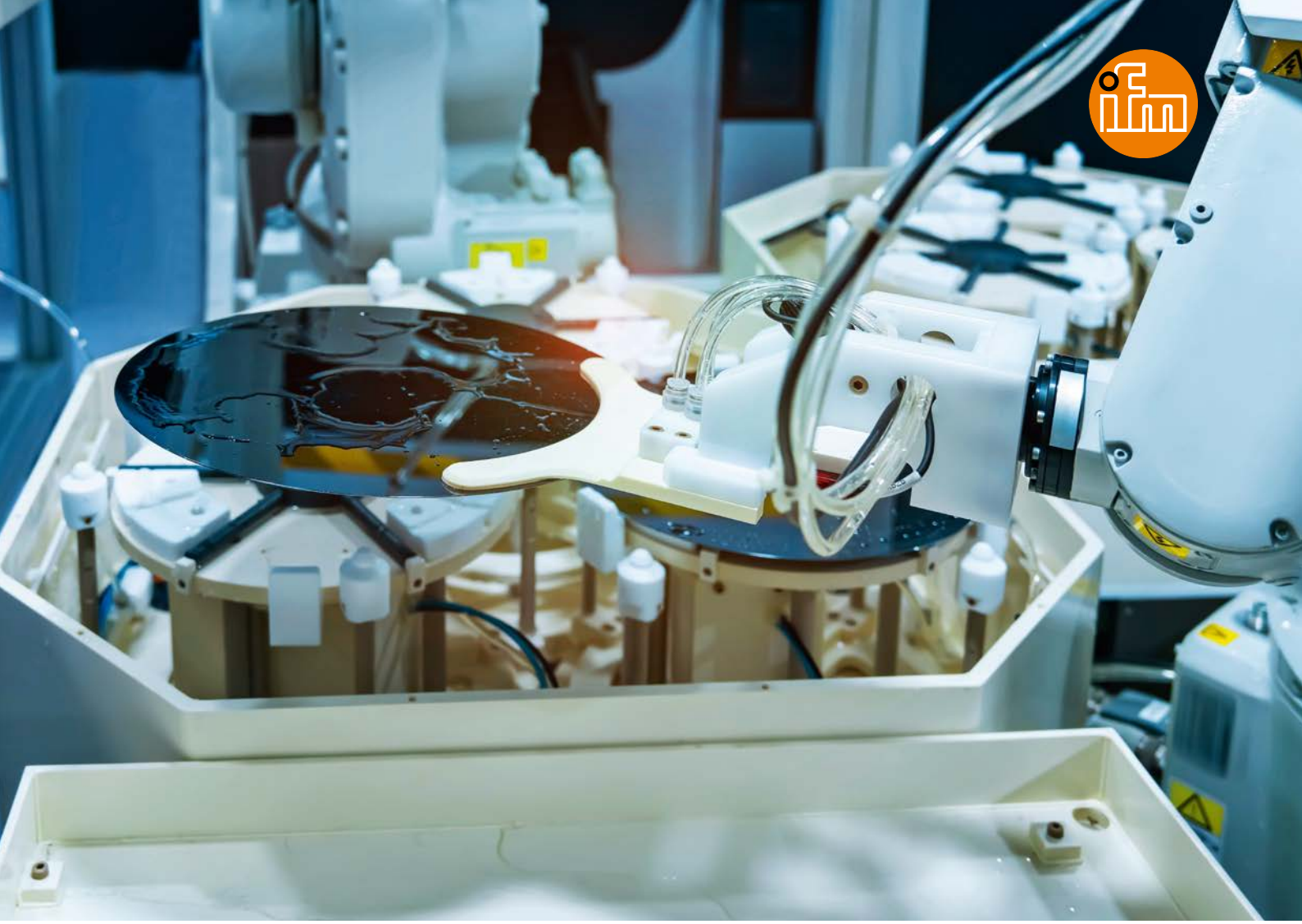
電感式感測器 M8
精巧外殼和長感測範圍



光滑套筒電感式感測器
適用於有限空間的感測器

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/IY5062

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



完美設定開關點

耐化學腐蝕的電容式感測器

- 透過 LED 顯示器實現獨特的視覺化和操作概念
- 查看並重新調整開關點的偏差
- 耐化學腐蝕的 PP 外殼
- 不含 PFAS
- 高電磁相容性

IP67

IO-Link

ifm – close to you!

類型	設定範圍 [mm]	輸出	連接電纜	產品型號
M18	0.5...30	PNP	2 m PUR，3 線	**KG6015**
M18	0.5...30	NPN	2 m PUR，3 線	**KG6016**
M30	0.5...40	PNP	10 m PUR，3 線	**KI6005**
M30	0.5...40	NPN	10 m PUR，3 線	**KI6006**

完美的開關點設定

全新電容式感測器以其出色的技術資料和創新的專利 ifm 視覺化概念，給人留下了深刻的印象。感測器的 LED 燈條顯示器，可根據應用條件對開關點進行理想的調整。開關點始終位於顯示器的中央，兩側的綠色 LED 指示可靠性。沉積物和材料變化直接可見，因此可以使用電位計或 IO-Link 輕鬆精確地重新調整開關點。

耐化學腐蝕

堅固且耐化學腐蝕的 PP 外殼專為在酸鹼區域使用而設計。即使在苛刻的工業環境中，該感測器也特別耐用和可靠，通常用於半導體、太陽能和化學行業。

避免生產停機

IO-Link 過程值提供有關安裝和可能沉積物的資訊，提高生產安全性並防止停機，從而節省成本並確保平穩運作。

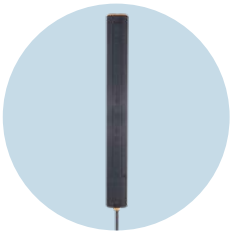
透過及時偵測和避免即將發生的故障，可以最大限度地降低故障或停機的風險。直觀的 LED 顯示器有助於流程調整，且使用者能夠簡單地調整開關點。

技術資料		
輸出功能		常開/常閉 (可調整)
外殼材料		聚丙烯 (PP)
開關頻率	[Hz]	40
環境溫度	[°C]	-25...80
介質溫度	[°C]	-25...110
防護等級		IP65 | IP67

BEST FRIENDS

IO-Link 主站
含 Profinet 的主站
用於現場的介面

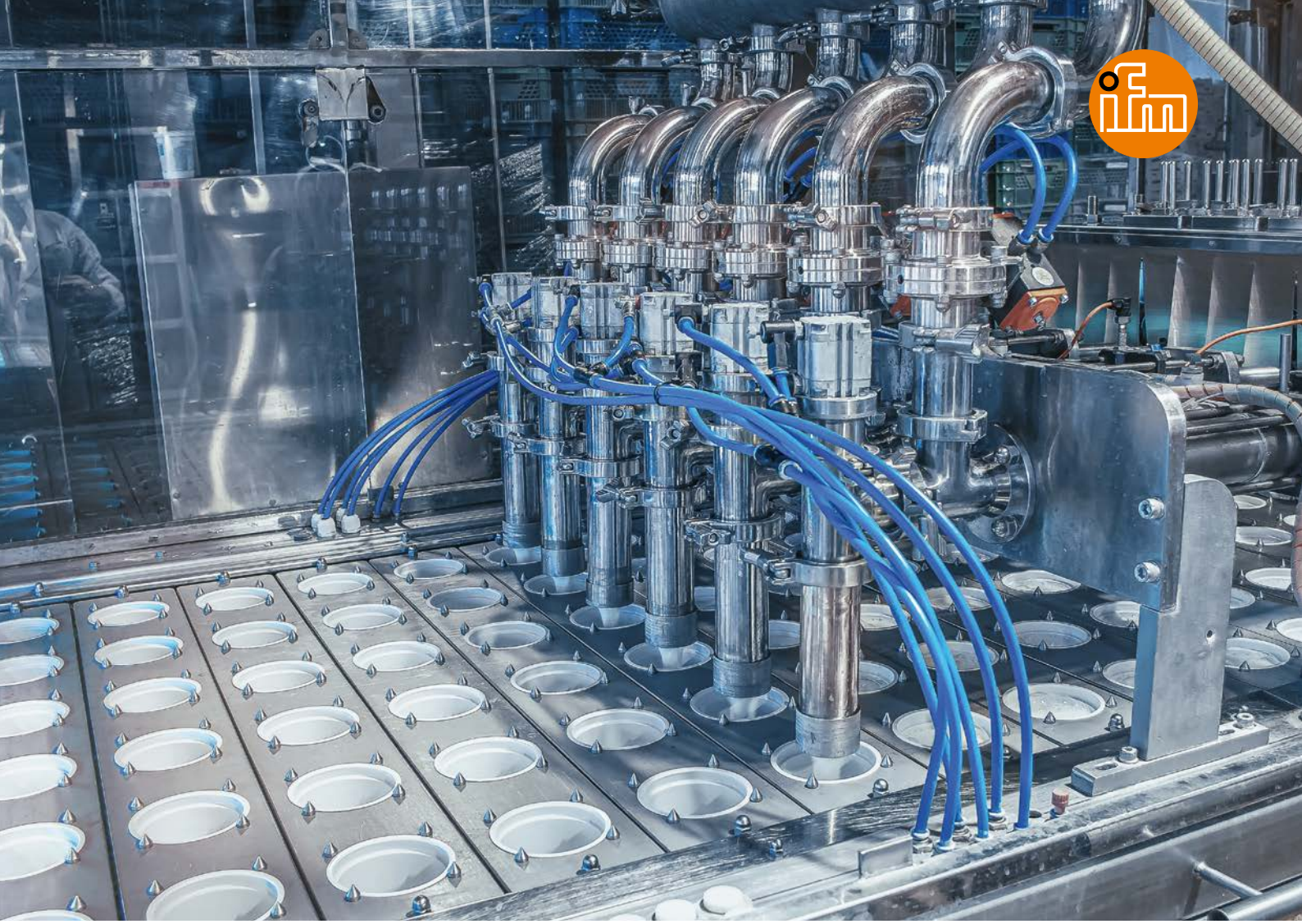
電感式導電率感測器
抵禦侵蝕性介質



連續液位感測器
穿過非金屬和非導電表面進行偵測

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/KG6015

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



非接觸式距離偵測

針對惡劣環境的全金屬超音波感測器

- 連續非接觸式液位測量和物體偵測，無論環境狀況如何
- 抵禦侵蝕性介質
- 距離遠，可達 2,500 mm
- 數位或類比測量值輸出
- 輕鬆的參數設定、測量值傳輸和診斷資訊 (透過 IO-Link)

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

輸出	範圍 [mm]	開關頻率 [Hz]	工作溫度範圍 [°C]	產品型號
M18 · IO-Link				
2x PNP / 2x NPN	50...400	10	-10...70	**UGT300**
PNP + 4...20 mA / NPN + 4...20 mA	50...400	10	-10...70	**UGT301**
PNP + 0...10 V / NPN + 0...10 V	50...400	10	-10...70	**UGT302**
2x PNP / 2x NPN	100...1,000	6	-20...70	**UGT303**
PNP + 4...20 mA / NPN + 4...20 mA	100...1,000	6	-20...70	**UGT304**
PNP + 0...10 V / NPN + 0...10 V	100...1,000	6	-20...70	**UGT305**
M30 · IO-Link				
2x PNP / 2x NPN	250...2,500	1	-10...60	**UIT300**
PNP + 4...20 mA / NPN + 4...20 mA	250...2,500	1	-10...60	**UIT301**
PNP + 0...10 V / NPN + 0...10 V	250...2,500	1	-10...60	**UIT302**

任何應用中的料位監控

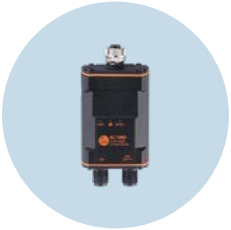
無論是在儲槽還是筒倉中，無論是液體、散裝材料還是單一物體：使用超音波進行一般料位和距離測量可靠且準確。然而，即使不直接接觸介質，腐蝕性蒸汽和煙霧也會嚴重影響感測器的功能和壽命。但多虧有 ifm 的新型全金屬超音波感測器，這種情況已成為過去。從隔膜到連接器，感測器完全封閉在耐用的高級不銹鋼中。因此，它可以抵抗外部影響並益於延長使用壽命。這使其成為食品行業和其他衛生應用的理想選擇。

包含 IO-Link

使用 IO-Link 通信，可以以數位方式傳輸距離值或設定測量範圍。多虧回波品質的反饋，可以在安裝過程中優化感測器的對準，且還可持續監控功能可靠性。

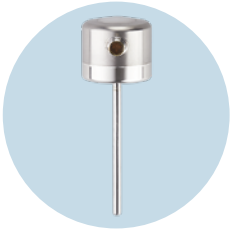
技術資料		
工作電壓	[V]	10...30
額定電流 開關輸出	[mA]	100
溫度補償		是
外殼材料		高級不銹鋼
連線		M12 連接器
開關狀態指示		黃色
防護等級		IP65 | IP67 IP68 | IP69K

BEST FRIENDS



USB IO-Link 主站
用於裝置參數設定和分析

MVQ 位置感測器
直角迴轉執行器監控和診斷



TCC 溫度感測器
包括自我監控，以實現最高的流程可靠性

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/UGT300

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

不僅僅密切關注末端位置

包含 IO-Link 的 T 形槽和 C 形槽氣缸感測器

- 以靈活的公差監控末端位置
- 末端位置設定輔助，使用另外的 LED
- 內聯品質監控，50 mm 測量範圍
- 使用開關循環計數器監控關鍵氣缸
- 廣泛的診斷功能有助於快速定位故障

IP67

IO-Link

ifm – close to you!

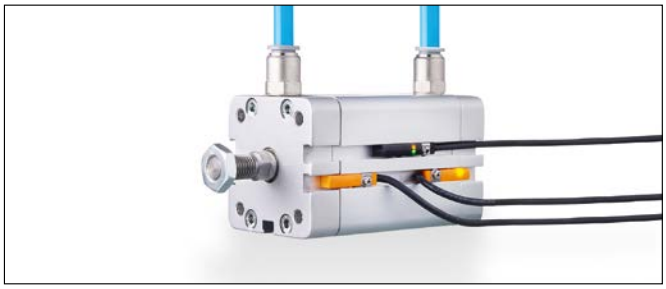
輸出數量 物體/數位	連接類型	連接器類型	導線數量	T 形槽 產品型號	C 形槽 產品型號
1 / 2	2 米電纜	-	3	-	**MK5800**
2 / 2	2 米電纜	-	4	**MK5904**	-
1 / 2	0.3 m 接續線	M8 固定	3	**MK5905**	**MK5801**
1 / 2	0.3 m 接續線	M8 旋轉	3	**MK5906**	**MK5802**
2 / 2	0.3 m 接續線	M8 旋轉	4	**MK5907**	-
2 / 2	0.3 m 接續線	M12 旋轉	4	**MK5908**	-
1 / 2	0.3 m 接續線	M12 旋轉	3	-	**MK5803**
1 / 2	6 米電纜	-	3	-	**MK5804**
2 / 2	6 米電纜	-	4	**MK5909**	-

多功能氣缸監控

這款帶有兩個可設定硬體輸出端的 IO-Link 感測器將立即升級您的機器。輸出可根據您的應用要求設定。偵測範圍為 50 mm 的高解析度過程值有助於實現連續監控並透過 IO-Link 進行數位傳輸。得益於示教功能和 Bluetooth 轉接頭，可從機器外部輕鬆調整安裝的感測器。

整合的診斷功能

動程計數器 (開關循環計數器)、兩端位置之間的時間監控或裝置溫度等綜合功能可提供維修協助，並有助於根據需要進行維護。



配有一個感測器，而不是兩個：在短行程氣缸上，一個 IO-Link 氣缸感測器 (上凹槽) 現在足以偵測兩端位置，而不是像以前那樣使用兩個傳統感測器 (下凹槽)。

技術資料		
工作原理		3D Hall
電氣設計		PNP / NPN (可選)
輸出功能		NO / NC (可選)
輸出功能		開關點/計數器/ 診斷 (可選擇)
開關頻率	[Hz]	200
設定範圍	[mm]	典型 50
線性	[%]	< 5
解析度	[mm]	典型 0.01
重複性		< 0.2
防護等級		IP67

BEST FRIENDS

moneo|configure free
設定 IO-Link 基礎設施參數的軟體

moneo|blue
透過智慧型手機應用程式方便地管理 IO-Link 裝置

IO-Link 介面
用於在 PC 上設定 IO-Link 裝置的參數

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/MK5800

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

能見度低也能測量距離

適用於惡劣環境和天氣條件的雷達感測器

- 距離遠，溫度範圍大
- 即使在降水、迷霧、灰塵和污垢中也能進行可靠的測量
- 同時偵測距離和速度
- 工作模式多樣，可針對具體應用進行調整
- 使用 ifm Vision Assistant 軟體進行直觀設定和測量資料可視化

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

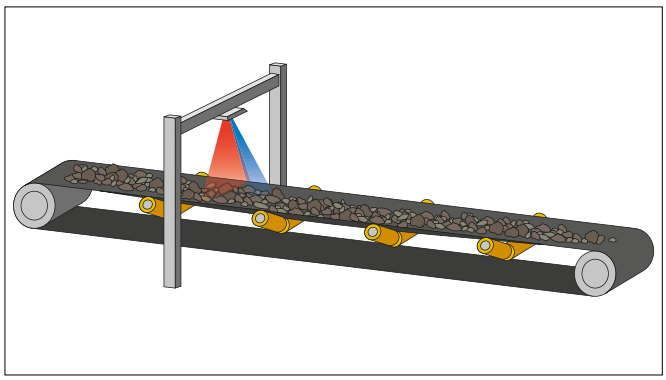
類型	孔徑角 水平 x 垂直 [°]	頻率 [GHz]	輸出 (2x 可設定)	貨號
距離感測器	40 x 30	60...64	IO-Link | 二進制| 4...20 mA | 0...10 V	**R1D100**
距離感測器	40 x 30	60...64	CAN J1939	**R1D101**
傳送器功率降低的距離感測器	40 x 30	60...64	IO-Link | 二進制| 4...20 mA | 0...10 V	**R1D102**
距離感測器	40 x 20	77...81	IO-Link | 二進制| 4...20 mA | 0...10 V	**R1D200**
距離感測器	40 x 20	77...81	CAN J1939	**R1D201**

裝置的應用領域取決於所使用的基頻及其運作所在的國家。您可以在操作說明及 ifm.com 找到總覽。

距離感測器

該距離感測器透過聚焦雷達波束偵測物體。這項強大的技術還可以偵測反射性較差的目標。

這樣獲得的資料可透過 Vision Assistant 軟體清晰地可視化。例如，距離輪廓可以同時顯示多個物體，而它們的相對速度也可以同時輸出。



雷達感測器偵測傳送帶的負載高度和速度。

技術資料		
溫度範圍	[°C]	-40...80
防護等級		IP65 | IP67 | IP69K

在惡劣環境下可靠偵測

雷達感測器具有偵測距離遠、抗衝擊、抗振動的特性以及不同的工作模式，即使在最不利的條件下也能準確偵測物體。無論是雨雪、強風還是極端灰塵：強大的雷達感測器技術都能確保始終可靠運行。

應用範圍

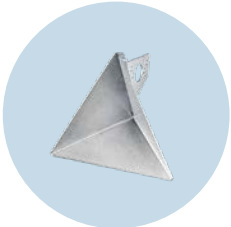
事實證明，該感測器得到了廣泛的應用，例如在裝卸坡道的停靠過程中偵測卡車和船舶等車輛。

此外，雷達感測器還可以監控傳送帶的負載和速度，並憑藉其對噴霧的穩健性在洗車中進行紀錄。簡而言之：距離和速度測量領域真正的多方面好手。

BEST FRIENDS

IO-Link 介面
用於在 PC 上設定 IO-Link 裝置的參數

io-key
透過行動網路將感測器資料傳送至雲端



角反射器
用作安裝輔助和可靠的目標物體

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/R1D100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

全天候條件下的區域監控

針對行動用途的 3D 雷達感測器

- 同時偵測多個物體並根據距離、訊號強度或 RCS 智慧選擇目標
- 透過 IO-Link 和 CAN 輸出物體的位置 (x, y, z)、距離和速度
- 大孔徑角，自由調節 3D 偵測範圍

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

類型	孔徑角 水平 x 垂直 [°]	頻率 [GHz]	輸出 (2x 可設定)	產品型號
3D 距離	140 x 50	60...64	IO-Link | 二進制| 4...20 mA | 0...10 V	**R2D100**
3D 距離 & 3D 區域	140 x 50	60...64	CAN J1939	**R2D101**
3D 區域	140 x 50	60...64	IO-Link | 二進制	**R2D110**
3D 距離	140 x 30	77...81	IO-Link | 二進制| 4...20 mA | 0...10 V	**R2D200**
3D 距離 & 3D 區域	140 x 30	77...81	CAN J1939	**R2D201**
3D 區域	140 x 30	77...81	IO-Link | 二進制	**R2D210**

相應裝置的應用領域取決於所使用的基頻及其運作所在的國家。 您可以在操作說明及 ifm.com 找到總覽。

在任何天氣條件下均能可靠地偵測物體

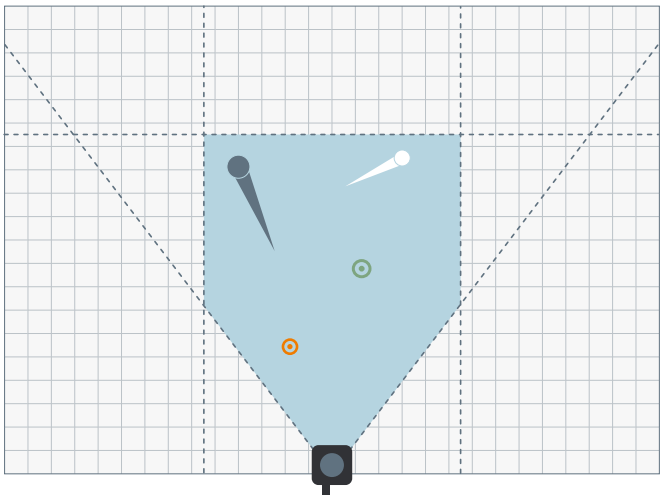
偵測物體，確定其運動方向和速度 - 即使存在降水、灰塵、霧氣和污垢：在避免與物體碰撞方面，R2D 是您的移動機器的最佳配件。無論是單獨使用還是與 ifm 行動 3D 感測器結合使用：即使在能見度較差的情況下，強大的雷達感測器也能確保可靠的距離偵測。

兩個型號，多種設定選項

140° 的大水平孔徑角確保了最大的區域覆蓋面積。在「3D 距離」型號中，感測器以密集點雲的形式傳輸物體的 x、y 和 z 座標。「3D 區域」型號感測器將資訊本身概括至物體，傳輸它們的位置、運動方向和速度。

兩個型號的偵測範圍均可單獨限制。各種篩選器選項和其他設定 (例如警告區域和預警時間) 進一步提高了 R2D 的有效性。

技術資料		
溫度範圍	[°C]	-40...80
防護等級		IP65 | IP67 | IP69K



雷達偵測範圍可客製化。靜態和動態目標的顯示方式不同。

BEST FRIENDS

圖形顯示
用於控制移動機器的可程式化 HMI

BasicController
帶有 H 橋的控制器，16 個輸入和輸出

針對行動用途的 3D 感測器
使用飛行時間技術進行穩健的距離測量

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/R2D100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

衛生區域的智慧壓力指示

帶有 LED 視覺化的電子壓力計

- 充分詮釋測量值，例如透過可自訂顏色的操作範圍、閾值和趨勢顯示
- 抗壓力峰值和過載的陶瓷測量元件，包含診斷功能
- 快速補償動態溫度變化
- 150°C 永久介質溫度
- 得益於透過 IO-Link 傳輸 32 位製程值 IO-Link，解析度非常高

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

測量範圍出廠設定 [bar]	相對壓力測量範圍 [bar]	製程連接	貨號
0...25	-1...25	G1 / Aseptoflex Vario	**PG1703**
0...10	-1...10	G1 / Aseptoflex Vario	**PG1704**
0...4	-1...4	G1 / Aseptoflex Vario	**PG1705**

更多測量壓力型號將會提供

久經考驗的壓力感測器與創新的 LED 壓力計顯示器相結合

多年來，ifm 壓力感測器已被證明是食品和飲料行業的可靠解決方案。繼變送器和顯示器版本成功更新後，PG 壓力計現在也進行了修改，並擁有全新的和改進的功能。

多色 LED 顯示器可以清晰明確地顯示壓力範圍、開關點、最小值和最大值以及趨勢曲線。容易出錯的機械指針被耐用且清晰可見的 LED 所取代。這項技術進步確保了更高的清晰度和可靠性。

堅固的陶瓷測量元件，確保最大的可靠性

該壓力感測器本身令人印象深刻的地方在於極其堅固的陶瓷測量元件，它甚至可以輕鬆承受極端的壓力峰值和過載。由於測量元件對研磨介質具有很強的抵抗力，因此它為要求苛刻的應用提供了耐用且可靠的解決方案。

與包含金屬隔膜的傳統感測器不同，陶瓷測量元件不需要油作為壓力傳輸介質。這樣完全消除了感應器金屬隔膜損壞時，可能導致介質污染的風險。這一特性使其特別適合食品與飲料行業嚴格的衛生要求。

先進的診斷功能可連續監控測量元件的狀態。這樣可提高流程的可靠性並滿足關鍵應用的高要求。

技術資料		
準確度 (範圍的 %) 特性偏差 (針對 DIN EN 61298-2)		< ±0.2
介質溫度	[°C]	-25...150
材料 (潮濕部件)		Ceramics 陶瓷 99.9 %， PTFE，不鏽鋼 (1.4435 / 316L)
通信介面		IO-Link 1.1 COM3
防護等級		IP67, IP69K

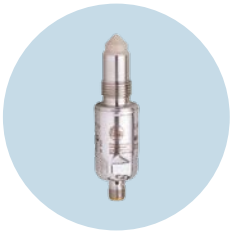
IO-Link

除了參數設定和製程值傳輸等典型功能外，壓力計還透過 IO-Link 提供更多資訊和選項：

- 顯示最佳化 (亮度、色彩、佈局)
- 測量元件診斷
- 歷史最小值和最大值、計數器
- 裝置溫度

BEST FRIENDS

TCC 溫度感測器
包括自我監控，
以實現最高的流程可靠性



LMT 液位感測器
點液位偵測，即便介質難以偵測

SM Foodmag
針對食品行業的電磁流量計

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/PG1703

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

平整且精緻的壓力/溫度雙測量安裝設計!

齊平 G½ 壓力感測器

- 採用陶瓷測量元件，可抵禦黏性和磨蝕性介質
- 測量原理極耐壓力峰值
- 真正的齊平設計防止沉積物和管道堵塞
- 單一測量點連續傳輸壓力和溫度

IO-Link

IP68

ifm – close to you!

測量範圍出廠設定 [bar]	測量範圍相對壓力 [bar]	貨號
G½ 製程連接		
0...160	0...160	**PL1512**
0...100	0...100	**PL1502**
0...60	0...60	**PL1523**
0...40	-1...40	**PL1543**
0...25	-1...25	**PL1503**
0...16	-1...16	**PL1514**
0...10	-1...10	**PL1504**
0...6	-1...6	**PL1515**
0...2.5	-0,125...2.5	**PL1506**
0...1	-0.05...1	**PL1507**

技術資料		
模擬輸出響應時間步距	[ms]	12 (2L) / 3 (3L)
工作電壓	[V DC]	9.6...30
準確度/偏差 (範圍的 %) 特性偏差 (按照 DIN IEC EN 62828-1)		< ±0.5
溫度監控 準確度	[K]	±2.5 + (0.045 x (環境溫度-介質溫度))
介質溫度	[°C]	-25...110
材料 (潮濕部件)		陶瓷，PTFE；FKM、 高級不鏽鋼 (1.4435 / 316L)
通信介面		IO-Link 1.1 COM2 (38.4 kbaud)
防護等級		IP67, IP68

耐受高壓和磨蝕性介質

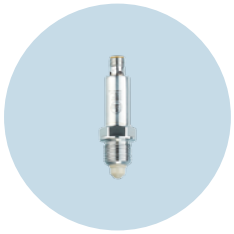
只要黏合劑、密封劑或膠水等高黏度或磨蝕性介質在精確的高壓下通過管道輸送，緊緻型 G½ 壓力傳送器 PL15 均是理想的選擇。齊平設計使介質沒有死角可黏附，有效防止管道堵塞。陶瓷測量元件還能抵抗極端壓力峰值，並能永久承受玻璃球或其他固體顆粒等磨蝕性物質。

ifm 獨有的 PL15 極其安全的密封概念可防止水或漆等流體介質在高壓下進入測量連接的螺紋區域並在此沉積，或混合/污染後續進入製程的介質。

二合一：透過 IO-Link 測量壓力和溫度

PL15 既可以用作雙線類比裝置，也可以透過 IO-Link 以數位方式使用。在後一種情況下，可以連續讀取壓力和溫度，因為壓力傳送器也會傳輸介質的溫度，因此不需要第二個測量點。也可以透過 IO-Link 讀取運行時間。

BEST FRIENDS



LMC 液位感測器
儲罐和容器的液位檢測

VVB 振動感測器
輕鬆監控泵的狀態

SA 流量感測器
同時偵測流量和溫度

如需了解更多 技術詳情，
請造訪：
ifm.com/fs/PL1512

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

非常適合氣動應用

包含 G⅛製程連接的壓力感測器

- 透過 IO-Link 連續傳輸測量值，2 個開關輸出
- 堅固的不銹鋼外殼，抗衝擊和抗振動能力強
- 透過 IO-Link 實現廣泛的參數設定選項和進階診斷

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

相對壓力測量範圍 [bar]	開關點精準度 [範圍的 %] 1)	重複性 [範圍的 %] 2)	特性偏差 [範圍的 %] 3)	貨號
-1...0	< ±2.5	< ±0.25	< ±2.5	**PV7829**
-1...1	< ±1.5	< ±0.15	< ±1.5	**PV7809**
-1...10	< ±0.5	< ±0.05	< ±0.5	**PV7804**

1) 符合 DIN EN 61298-2
2) 溫度波動 <10 K 時
3) 線性，包括滯後性和重複性，限值設定符合 DIN EN IEC 62828-1

針對氣動應用的堅固感測器

壓力感測器包含 G⅛製程連接，並配有焊接薄膜測量元件。該技術不僅具有無與倫比的性價比，而且外殼非常緊湊堅固，對邊寬度僅為 19 mm，能夠實現很高的測量準確度。

更多優勢

由於採用焊接測量元件，感測器可用於氣動和惰性氣體應用。

工業應用的另一個優勢是堅固的不銹鋼外殼。後者配有雷射標籤，即使在嚴苛的環境條件下也能永久識別感測器。

IO-Link 技術可讓壓力感測器持續傳輸系統壓力並輸出其他診斷資料，例如峰值計數。而且，IO-Link 可實現無損資料傳輸：排除了轉換損耗，並且磁場等外部影響對資料傳輸沒有影響。

技術資料	
輸出	2x PNP/NPN，IO-Link
環境溫度/介質溫度 [°C]	-40...90
通訊介面	IO-Link 1.1，COM2
防護等級	IP67、IP69K

BEST FRIENDS

AS-i AirBox
氣缸和直角回轉執行器的分散控制

PQ 壓力感測器
偵測氣動系統中的系統壓力

洩漏偵測器
手持式裝置，輕鬆定位壓縮空氣洩漏

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/PV7829

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

移動車輛應用中的流量測量

SU Puresonic Mobile 超音波感測器

- 精確測量水基介質、乙二醇和油的流量
- 無顯示器設計可用於高介質溫度
- 無組件不銹鋼測量管具有高耐介質性和永久耐侵入性
- 可根據所提供的信號強度得出有關信號品質的結論

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

製程連接	測量範圍		貨號 [l/min] + [gpm]
	[l/min]	[gpm]	水、乙二醇、油
G½ (DN15)	0.5...65	0.13...17.17	**SU6050**
G¾ (DN20)	0.5...75	0.13...19.81	**SU7050**
G1 (DN25)	1...240	0.25...63.4	**SU8050**
G1¼ (DN32)	1...275	0.25...72.64	**SU9050**
G2 (DN50)	5...1000	1.32...264.18	**SU2050**
½ NPT	0.5...65	0.13...17.17	**SU6651**
¾ NPT	0.5...75	0.13...19.81	**SU7651**
1 NPT	1...240	0.25...63.4	**SU8651**
2 NPT	5...1000	1.32...264.18	**SU2651**

確保移動機械的製程品質

SU Puresonic Mobile 超音波感測器的特點是無顯示設計和耐高溫。它非常適合介質長久溫度高達 120°C 的行動應用和製程。範例包括溫度控制流程、農業技術中的施肥機和混凝土攪拌機。此感測器能夠可靠偵測多種水基介質的體積流速，包括殺蟲劑、乙二醇混合物和油。

無阻式設計的堅固測量管

SU Puresonic Mobile 的測量管採用不銹鋼製成，無測量元件、密封件和活動部件。這意味著從一開始就排除了由於損壞、洩漏或堵塞造成的故障，以及與設計相關的壓降。

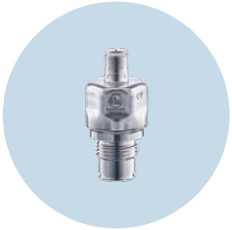
技術資料		
工作電壓	[V DC]	8...32
壓力等級	[bar]	<100
輸出功能		IO-Link, 模擬輸出 4...20 mA, 脈衝輸出, 開關輸出, 診斷輸出
流量 (測量範圍) 準確度 SU2，SU8，SU9 SU6、SU7 重複性 最低導電率	 [µS]	 ±(1.0 % MW + 0.5 % MEW) ±(2.0 % MW + 0.5 % MEW) ±0.2 % MEW 0 以上
溫度 測量範圍 準確度	 [°C] [K]	 -40...120 ±2.5
防護等級		IP67, IP69K

MW = 測量範圍值
MEW = 測量範圍終值

BEST FRIENDS

圖形顯示
用於控制移動機械的可程式化 HMI

TU 溫度傳送器
堅固準確，適合移動機械



壓力傳送器 PL15
針對行動和工業應用的緊湊設計

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/SU6050

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

流量測量無阻礙

SU Puresonic 超音波感測器

- 精確測量導電和非導電介質的流量
- 無組件不銹鋼測量管具有高耐介質性和永久耐侵入性
- 可根據所提供的信號強度得出有關信號品質的結論
- 透過工作狀態 LED 持續檢視感測器狀態

IO-Link

IP67

ifm – close to you!

製程連接	測量範圍		貨號 [l/min]		貨號 [l/min] + [gpm]	
	[l/min]	[gpm]	水	水、乙二醇、油	水	水、乙二醇、油
G½ (DN15)	0.5...65	0.13...17.17	**SU6020**	**SU6030**	**SU6021**	**SU6031**
G¾ (DN20)	0.5...75	0.13...19.81	**SU7020**	**SU7030**	**SU7021**	**SU7031**
G1 (DN25)	1...240	0.25...63.4	**SU8020**	**SU8030**	**SU8021**	**SU8031**
G1¼ (DN32)	1...275	0.25...72.64	**SU9020**	**SU9030**	**SU9021**	**SU9031**
G2 (DN50)	5...1000	1.32...264.18	**SU2020**	**SU2030**	**SU2021**	**SU2031**
½ NPT	0.5...65	0.13...17.17	-	-	**SU6621**	**SU6631**
¾ NPT	0.5...75	0.13...19.81	-	-	**SU7621**	**SU7631**
1 NPT	1...240	0.25...63.4	-	-	**SU8621**	**SU8631**
2 NPT	5...1000	1.32...264.18	-	-	**SU2621**	**SU2631**

輕鬆永久確保過程品質

SU Puresonic 超音波感測器可高精度偵測導電和非導電介質的流量。水、乙二醇混合物、冷卻劑和油都能以相同的可靠性進行量測。

無阻式設計的堅固測量管

SU Puresonic 的測量管採用不銹鋼製成，無測量元件、密封件和活動部件。這意味著從一開始就排除了由於損壞、洩漏或堵塞造成的故障，以及與設計相關的壓降。

狀態監控變得簡單

SU Puresonic 配備 IO-Link 和高度可見的狀態 LED，擁有持續監控過程品質所需的一切。這樣，無論是在 IT 還是現場級別，均可快速讀取信號品質的狀態。如果下降，則可能表明管道內壁上的顆粒密度或沉積物增加。

技術資料		
壓力等級	[bar]	<100
輸出功能		IO-Link， 模擬輸出 4...20 mA， 脈衝輸出， 開關輸出， 診斷輸出
流量 (測量範圍) 準確度 SU2，SU8，SU9 SU6，SU7 重複性 最低導電率	 ±(1.0 % MW + 0.5 % MEW) ±(2.0 % MW + 0.5 % MEW) ±0.2 % MEW [µS]	 0 以上
溫度 測量範圍 準確度	 [°C] [K]	 -20...100 ±2.5
防護等級		IP67

MW = 測量範圍值
MEW = 測量範圍終值

BEST FRIENDS

SV 渦流式流量計
還可偵測去離子水和冷卻水

LDL 導電率感測器
測量介質的導電率，例如超純水

IO-Link 主站
現場相容的主站，
含 Profinet 介面

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/SU6020

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

衛生級且精確的流量測量

超音波感測器 SU Puresonic Hygienic

- 測量超純水、水基介質和食用油
- 無組件不銹鋼測量管具有高耐介質性和永久耐侵入性
- 可根據所提供的信號強度得出有關訊號品質的結論
- 夾式製程連接，實現無衛生死角

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

夾式製程連接 [DIN 32676]	測量範圍		貨號 A 系列夾具	貨號 C 系列夾具	貨號 C 系列夾具	貨號 C 系列夾具
			無顯示器		有顯示器	
	[l/min]	[gpm]	[l/min]+ [gpm]	[l/min]+ [gpm]	[l/min]+ [gpm]	[l/min]
½"	0.5...65	0.13...17.17	**SUH120**	-	-	-
¾"	0.5...75	0.13...19.81	**SUH820**	**SUH801**	-	-
1"	1...240	0.26...63.4	**SUH220**	-	**SUH201**	**SUH200**
2"	5...1000	1.32...264.18	**SUH420**	-	**SUH401**	**SUH400**
2.5"	20...2400	5.2...634.0	**SUH520**	**SUH501**	-	-
3"	25...3600	6.6...951.0	**SUH620**	**SUH601**	-	-
4"	45...6000	11.8...1585.0	**SUH720**	**SUH701**	-	-

輕鬆永久確保製程品質

SU Puresonic Hygienic 超音波感測器可高精度偵測導電和非導電介質的流量。可靠偵測超純水、水或食用油，例如葵花籽油或菜籽油。

無阻式設計的堅固測量管

不銹鋼測量管不含測量元件、密封件和移動部件。這意味著從一開始就排除了由於損壞、洩漏或堵塞造成的故障，以及與設計相關的壓降。

衛生級適配器

夾式製程連接提供一種簡單可靠的方法，可以快速免工具安裝或更換 SU Puresonic Hygienic。這樣避免死角，方便清潔和滅菌 (CIP/SIP)，且製程的效率和可靠性得以提高。

技術資料		
壓力等級	[bar]	16
輸出功能		IO-Link， 模擬輸出 4...20 mA， 脈衝輸出， 開關輸出， 診斷輸出
流量 (測量範圍) 準確度 SUH1...SUH4、SUH8 SUH5...SUH7 重複性 最低導電率	 [µS]	 ±(1.0 % MW + 0.5 % MEW) ±(2.0 % MW + 0.5 % MEW) ±0.2 % MEW 0 以上
溫度 測量範圍 準確度	 [°C] [K]	 -40...120 ±2.5
防護等級		IP67、IP69K

MW = 測量範圍值
MEW = 測量範圍終值

BEST FRIENDS

PI 壓力感測器
專門針對食品和飲料行業

導電率感測器
測量介質的導電率，
例如超純水

IO-Link 主站
現場相容的主站，含 Profinet 介面

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/SUH120

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

遊戲規則改變者

包含 IO-Link 的衛生級流量計

- 電磁式流量計完善了食品行業的產品組合
- 透過提供流量、總體積、溫度和導電率來減少對測量點的需求
- 得益於應用程式的功能表和引導安裝，可輕鬆設定

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

額定寬度	測量範圍 [m³/h]	產品型號		
		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	**SMF320**	**SMF321**	**SMF350**
DN50 (2")	0.6...72	**SMF420**	**SMF421**	**SMF450**
DN65 (2½")	1.2...120	**SMF520**	**SMF521**	**SMF550**
DN80 (3")	1.8...180	**SMF620**	**SMF621**	**SMF650**
DN100 (4")	3.0...300	**SMF720**	**SMF721**	**SMF750**
DN125 (5")	4.5...450	**SMF820**	**SMF821**	**SMF850**
DN150 (6")	6.0...600	**SMF920**	**SMF921**	**SMF950**

數位化流程中不再有盲點

SM Foodmag 電磁式流量計將液體和奶油食品的流量測量提升到全新的高度。該感測器配備 IO-Link，是同類中首款能夠實現流程數位資料傳輸的感測器，消除了數位化、透明生產流程中的最後一個盲點。在現場，顯示器本身和全方位可見的狀態 LED 提供有關當前狀態的資訊。不含顯示器的感測器型號可用於不需要過程值視覺化的安裝情況。

衡量重要指標

感測器偵測當前流量、總體積和流向，以及介質的存在 (通常稱為空管偵測)。它還將導電率和溫度傳輸至控制系統和 IT 層。這樣可減少對系統中額外測量點的需求。

方便、清晰、安全

SM Foodmag 的整合幾乎是水到渠成的。標準 M12 接頭並結合我們的專利電纜，可以確保資料的傳遞過程符合您快速、防水、無誤的期待。標準安裝尺寸以及密封件和製程適配器的靈活選擇，使其能夠輕鬆整合到現有系統中。

基於應用程式的功能表結構和引導安裝，讓參數設定變得輕鬆寫意。SM Foodmag 透過本機和數位方式，確保管道內部的最大可視性 – 從而提高流程可靠性。

技術資料		
準確度，流量 在參考條件下， 可選 (需收費)	[%]	±0.5 MW + 1.5 mm/s ±0.2 MW + 2 mm/s
響應時間	[s]	0.3
重複性	[%]	±0.1 MW
介質溫度	[°C]	-20...150 (持續)
準確度，溫度	[K]	±1
測量範圍， 導電率	[µS /cm]	100...100,000
準確度，導電率 100... 20,000 µS/cm 20,000...100,000 µS/cm	[%]	 ±10 MW ±20 MW
材料 (潮濕部件)		PFA； 高級不鏽鋼 (316L/1.4435)
防護等級		IP67, IP69K

MW：測量值

BEST FRIENDS

IO-Link 主站
現場相容主站，用於衛生區域

導電率感測器
根據液體介質的導電率精確加以區分

壓力感測器
衛生，含堅固的齊平安裝陶瓷測量元件

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/SMF320

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

快速偵測壓縮空氣洩漏

可輕鬆定位洩漏的手持裝置

- 最輕微的洩漏亦可偵測到並在顯示器上視覺化
- 損失量與節省潛力直接計算
- 免費報告軟體幫助簡化 ISO 50001 記錄

ifm – close to you!

說明	貨號
用於定位洩漏的手持裝置，包括耳機、電源和便攜包	**SDL100**

快速定位偵測到的洩漏

用於定位洩漏的手持裝置是基於感測器的壓縮空氣系統監控的理想補充。首先，資料分析可用於偵測洩漏並將其限制在特定區域。然後可使用手持裝置。它可以快速輕鬆地識別、測量並記錄僅 0.1 公升/分鐘損失的洩漏。

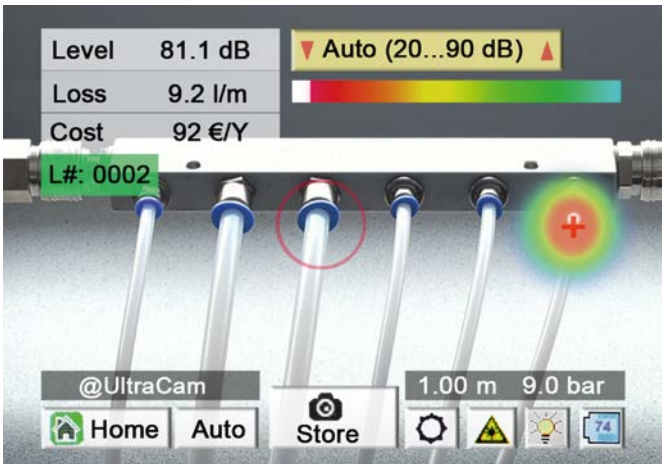
一目了然地了解洩漏成本

SDL100 配備 30 個超音波麥克風、雷射測距、攝像頭和 3.5 英吋顯示器。即使在高環境噪音水平下，麥克風也能偵測到洩漏的聲音。聽不見的超音波經過轉換並作為聲音信號傳送至耳機。此外，洩漏情況可以在顯示器上的即時攝像頭影像中直觀地看到。正在發生的壓縮空氣損失及其產生的成本亦可顯示。

根據 ISO 50001 簡化報告

在現場，有關洩漏及其維護的所有資訊都可以以數位方式記錄在 SDL100 上，然後使用記憶棒傳輸到免費軟體中。這樣可根據 ISO 50001 簡化報告。

技術資料		
工作頻率 (公差)	[kHz]	40 (±2)
靈敏度		0.1 l/min，6 bar 時，5 m 距離
工作溫度	[°C]	-5...50
雷射級別		2
重量	[g]	698



SDL100 的顯示器顯示洩漏的所有相關資訊。洩漏本身 (如影像右側所示) 也清晰可見。

BEST FRIENDS

SD 壓縮空氣流量計
偵測管道系統中的流量和壓力

PQ 壓力感測器
偵測氣動系統中的系統壓力

MK 氣缸感測器
一次性完成位置偵測和狀態監控

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/SDL100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

多維度的機器狀態

VVB，帶 IO-Link 的 3 軸振動感測器

- 自動監控相關狀態指標
- 整合式不平衡及軸承分析
- IO-Link 簡化整合至現有控制系統和基於 IT 的維護規劃的過程

IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

在 3 個維度上監控可靠的指標

VVB30x 持續偵測三個測量軸上的振動，並用其來計算可靠指標，進而評估機器狀態。如此，可為使用者提供有關疲勞 (v-RMS)、機械摩擦 (a-RMS)、衝擊 (a-Peak) 和軸承磨損 (Crest) 的資訊。表面溫度也會作為附加磨損指標來傳輸。

在基本狀態監控版本中，感測器還會分析機器的不平衡狀況，並基於振動等級偵測機器作業時數。資料科學狀態監控版本則還會整合軸承分析 BearingScout™ 的選項。

資料流向控制系統和 IT 層級

所有資料透過 IO-Link 同時傳輸至控制系統和 IT 層級，以讓使用者獲得所有相關指標，用於基於 IT 的狀態監控，例如在 **moneo** IIoT 平台上。

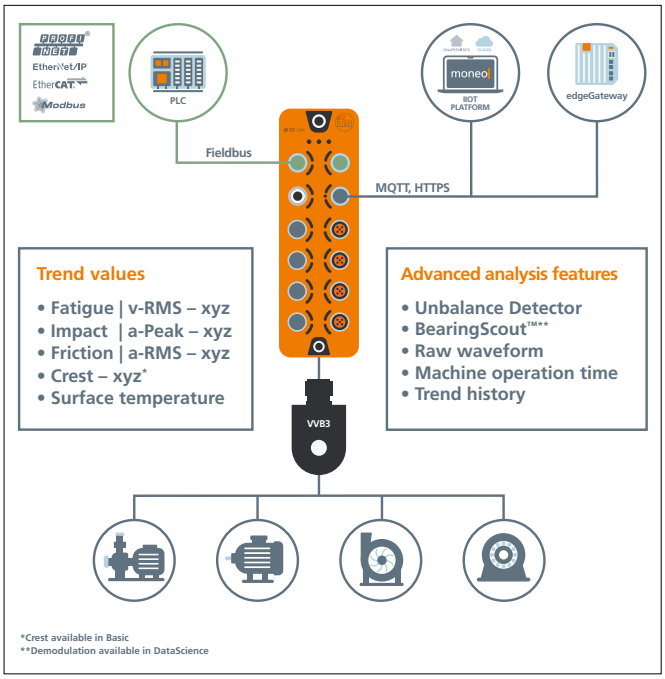
簡易的限值設定，符合 ISO 20816-3

VVB30x 還可輕鬆設定振動限值：根據 ISO 20816-3 標準，可選擇機器類別，該類別所定義的限值則會依系統命令傳送至感測器。若超過限值，透過整合的 BLOB 環形記憶體，可提供詳細的故障分析。可自動提供最多 12 秒的原始資料。此外，感測器配有內部特徵值歷程記錄，可提供最近九天的概覽。

憑藉 VVB30x，綜合振動分析和精準機器監控變得無比輕鬆。

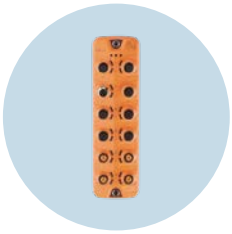
型號 狀態監控	測量單位	產品型號
基本	m/s, m/s², °C	**VVB301**
資料科學	m/s, m/s², °C	**VVB302**
基本	mm/s, mg, °C	**VVB305**
資料科學	mm/s, mg, °C	**VVB306**

技術資料		
頻率範圍	[Hz]	2...5600
測量範圍速度	[mm/s]	0...300
測量範圍加速度	[g]	0...16
環境溫度	[°C]	-30...80
防護等級		IP67 | IP68 | IP69K

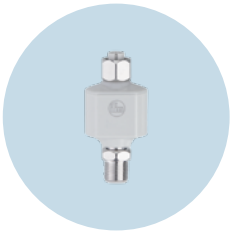


BEST FRIENDS

moneo IIoT 平台
用於簡單狀態監控的分析軟體



IO-Link 主站
現場相容，同時向 PLC 和 IT 傳輸資料



Bluetooth 網狀
連接至 IT 層級，無需複雜配線

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/VVB301

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

累加的類比信號

類比標準信號評估裝置

- 兩個類比值的監控、分析和抵消
- 非常適合用以確定差值，例如壓力、流量、液位或溫度值
- 透過兩個獨立的繼電器輸出指示限值
- 透過 IO-Link 進行廣泛且便捷的參數設定
- 清晰可見的 OLED 顯示屏，用於實際值指示和參數設定

IP20

IO-Link

ifm – close to you!

技術資料DL3003	
輸入	2X 類比 (4...20 mA or 0...10 V)
輸出	2x 繼電器， 1x 類比 (4...20 mA)， IO-Link， 24 V DC (針對繼電器供電)
工作電壓	110...250 V AC 或 24 V DC
防護等級	IP20

監控類比過程值

在各個工業領域，電子感測器均用於偵測溫度、壓力或流量等過程值。

過程值監控通常直接在感測器中進行。然而，有時需要單獨的監控裝置，例如，如果兩個測量值要相互抵消並且要監控所得值。

計算和評估測量值

評估裝置有多種操作模式，並且可以連接兩個類比感測器。

這樣，可以將兩個開關點分配給一個測量信號，或者可以將一個限值分配給兩個測量值。兩個測量信號可以使用加法或減法等數學函數進行縮放和相互關聯。

以這種方式計算的過程值可透過多達兩個的開關點進行監控，並可作為類比信號 (4...20 mA) 輸出。

測量值可以透過 IO-Link 以數位方式傳輸到更高級別的控制器。裝置的廣泛參數設定也可以透過 IO-Link 方便地進行。

過濾器差壓測量
兩個壓力感測器測量過濾器前後的壓力。如果過濾器隨著時間的推移而堵塞，差壓就會增加。

發酵桶槽壓力測量
除了桶底的靜水壓力之外，還測量由於發酵而增加的介質上方的氣體壓力，並將其從靜水壓力中減去以確定液位。

BEST FRIENDS

moneo|RTM
用於簡單狀態監控的分析軟體

壓力感測器
準確偵測壓力值和液位

溫度感測器
可靠的溫度偵測

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/DL3003

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 09.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

人工智慧用於保護操作員和避免碰撞

完全整合的 2D/3D 攝像頭，適合行動用途

- 可靠的人員和障礙物偵測，針對非公路應用進行優化
- 基於 ifm 深度學習的整合人員與物體偵測
- 2D/3D 感測器融合和合理性檢查，避免誤報
- 即使在明亮的陽光或黃昏下也能保持強大的功能

AI TECHNOLOGY

ToF

IP69K

ifm – close to you!

最高水準的深度學習 - 由 ifm 打造

對於難以操縱的移動機器，可靠的人員偵測至關重要。全球首款採用 PMD 技術的 AI 支援 2D/3D 攝像頭，專為移動機器設計，將出色的人員偵測功能與成熟的 PMD 3D 技術相結合，用於障礙物偵測。該解決方案將 2D 和 3D 感測器與強大的 AI 處理器融合，提供無與倫比的偵測效能。它充當完全嵌入式系統。

AI 支援的人員偵測，確保即時安全

智慧攝像頭能夠可靠地區分人員與其他障礙物，並在發生危險時向駕駛員發出分級警告信號。僅當存在與人員或障礙物發生潛在危險碰撞的風險時才會產生警告。避免不必要的警報，以免不必要地分散駕駛員的注意力。

整合的障礙物偵測完全自主工作，無需任何附加硬體。此系統可監控自身是否受到竄改或存在故障，例如前玻璃髒污或電壓下降。此外，即時視訊串流透過快速乙太網路傳輸，可選用 H.264、H.265 或 MJPEG 格式。

非常適合惡劣的操作條件

攝像頭專為承受移動機器應用的嚴格要求而設計，持久耐用。它採用壓鑄鋁外殼、硬化前玻璃、IP67/IP69K 防護等級，還有出色的抗振動和抗衝擊性，即使在極端條件下也能保證最大的可靠性。

可自訂 - 您的個人化邏輯，整合在攝像頭中

O3M AI 攝像頭可供使用者直接在攝像頭上執行自己的邏輯和複雜的數學函數，並透過可用的介面將結果傳輸到機器控制器。此外，還可以根據事件驅動在視訊串流中建立和顯示自訂的覆蓋層。可使用 Vision Assistant 參數設定軟體的拖放介面輕鬆進行調整。

說明	貨號
O3M AI 2D/3D 攝像頭 含 AI 人員偵測	**O3M372**
IR 照明裝置	**O3M970**

技術資料		
人員偵測		長達 25 米，整合 ifm 深度學習，可更新
介面		1x CAN (CANopen, SAE J1939) 1x 快速乙太網路 (UDP, RTP, RTSP, H.264, H.265, MJPEG)
類比和數位輸入/輸出		可選 IO 模組 ZZ1102
最長延遲	[ms]	60
防護等級		IP67、IP69K
認證		正在尋求基於 UN ECE R10 法規的 E1 型式認證
2D 攝像頭		
解析度	[像素]	1280 x 960 (1.3 MP)
FOV 水平 x 垂直	[°]	143 x 112
感測器類型		CMOS (HDR)
3D 攝像頭		
FOV 水平 x 垂直	[°]	97 x 44
感測器類型		PMD 飛行時間

BEST FRIENDS

圖形顯示
可使用 CANopen 和乙太網路進行程式設計

按鈕模組
包含旋鈕、按鈕和操縱桿功能

ecomatController
強大的 PLC，有安全支援

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/O3M372

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

整合所有感測

多功能感知平台

- 集中處理影像和感測器資訊
- 同步多個攝像頭，實現 360° 覆蓋
- 適用於 Docker 架構以及 Python、C++、CUDA 和 ROS 的標準化 SDK
- 具外部光源且高穩定性的最新TOF攝像頭

ToF

ifm – close to you!

視訊處理單元 (VPU)	
型號	貨號
視訊處理單元 (VPU)， 連接多達 6 個攝像頭，針對感測器信號的十億位元以太網路介面	**OVP810**

攝像頭			
尺寸 [mm]	影像解析度 [像素]	孔徑角 [°]	貨號
90 x 31 x 26	38 K	60 x 45	**O3R222**
90 x 31 x 26	38 K	105 x 78	**O3R225**
90 x 31 x 26	307,2 K (VGA)	60 x 45	**O3R252**

整合且可升級的視覺系統

O3R 平台是用於對自動導引車等自主移動機器人中的影像和感測器資訊進行集中、同步處理的綜合解決方案。攝像頭和感測器的簡化整合和可靠互動使得防撞、導航和定位等相關功能得以穩健實現。

此外，還可以對靜止物體進行分析和尺寸標註，並透過多個攝像頭更有效地予以處理。例如棧板、原木、包裝或手提箱的測量。

功能強大且開放的介面

該系統的核心是被稱為視訊處理單元 (VPU) 的強大計算單元。它以 yocto-Linux 和 Docker 架構為基礎，支援 Python、C++、CUDA、ROS 等開放的開發環境。VPU 透過千兆位元乙太網路介面分析來自多達六個攝像頭的資訊以及感測器資訊。因此，AGV 安全自主導航所需的所有相關「感測」均可在中心點取得。

包含內部開發的攝像頭

ifm 還提供合適的高效能攝像頭，作為平台解決方案的一部分：2D/3D 攝像頭的孔徑角為 60 度或 105 度，並配備PMD technologies 的最新TOF成像器。這家釐屬於ifm 集團公司的公司，為ifm視覺產品開發所有感測器，並根據相應的要求精確地予以調整。

配置模組化的紅外光，即使在環境曝光增加的情況下，2D/3D 攝像頭也能最可靠地偵測物體。

BEST FRIENDS

圖形顯示
用於控制移動機械的
可程式化人機介面

多圈編碼器
精確偵測位置和旋轉運動

ecomatController
強大的 32-bit 控制器，
更可靠地控制 AGV

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/OVP810

我方保留技術更改的權利，恕不 另行通知。· 04.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

更快到達棧板的方式

棧板凹槽識別的完整解決方案

- 強大的視訊處理單元，預先安裝「棧板偵測系統 (PDS)」軟體
- 用於高效 AGV 控制器的 6 個攝像頭和其他感測器的介面
- 高幀率確保棧板移動過程中可靠快速的追蹤

ToF

ifm – close to you!

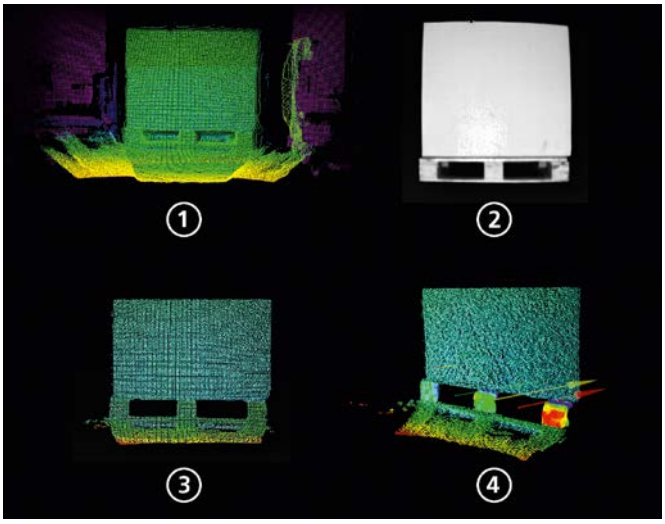
視訊處理單元 (VPU)	
型號	產品型號
連接多達 6 個攝像頭，針對感測器信號的十億位元乙太網路介面；整合的棧板偵測系統	**OVP812**
附加碰撞防護	**OVP813**

攝像頭			
尺寸 [mm]	影像解析度 [像素]	孔徑角 [°]	貨號
90 x 31 x 26	38 K	60 x 45	**O3R222**

強大的解決方案提高效率

棧板偵測系統 PDS 透過加速自主和半自主棧板裝卸，幫助提高內部物流流程的效率。功能強大的 2D/3D 攝像頭和同樣高效能視訊處理單元的可靠組合已擴展到具備以下功能的軟體：快速準確全自動識別所有雙凹槽標準棧板類型，無論其位置如何，並接管貨叉的導航，精確到厘米。

攝像頭的品質和高重複率確保即使在困難的動態操作條件下也能提供重要的 3D 點雲。意外的棧板移動可快速偵測到，因此程式能夠快速實施貨叉追蹤。



第一步，PDS 棧板偵測處理 O3R2xx 視覺感測器 ① 偵測到的幅度和距離資料。與 2D 影像 ② 不同，3D 影像仍可能包含偽影和干擾。這就是為什麼在下一步中對影響進行過濾以「清潔」圖像並消除多餘像素 ③ 的原因。然後，過濾後的影像用於準確確定棧板及其凹槽在三個維度 ④ 上的定位和位置。

BEST FRIENDS

圖形顯示
用於控制移動機器的可程式化 HMI

多圈編碼器
精確偵測位置和旋轉運動

ecomatController
強大的 32-bit 控制器，更可靠地控制 AGV

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/OVP812

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

首款全金屬外殼提供強大的安全性

針對工業和行動應用的自動防故障電感式感測器

- 堅固的全金屬外殼
- -40...85°C 的寬廣溫度範圍
- 抗衝擊和振動
- TÜV 批准安全
- 如果目標不存在則為安全狀態

PL/SIL

IP69K

ifm – close to you!

類型	總長 [mm]	啟用區域 [mm]	安全關閉距離 [mm]	產品型號
4 插腳 · M12 連接器				
M12	60	0...1.5	> 6	**GF761S**
M18	60	0...3.5	> 10.5	**GG761S**
M30	65	0...6	> 18	**GI761S**

穩健的安全性

自動防故障感測器可保護人和機器。迄今為止，ifm 是市場上唯一一家提供堅固全金屬外殼自動防故障電感式感測器的供應商，即使在極端條件下也能確保最大的可靠性。全金屬外殼可提供最佳的永久防潮保護。此外，感測器能夠很好地抵抗移動機器中特別普遍的衝擊和振動負載。由於 -40 至 85 °C 的寬廣溫度範圍，它們可以在嚴寒酷暑、室內和室外的車輛和機器上使用。

應用

自動防故障感測器的典型應用是檢修蓋或檢修孔，它們確保在蓋子關閉之前機器不會啟動。在移動式起重機或櫻桃採摘機等移動機器上，安全感測器通常監控是否有伸出的腳架，以防止車輛翻倒。

技術資料		
工作電壓	[V DC]	9...32
外殼材料		感測面：不鏽鋼 外殼：不鏽鋼
輸出功能		2x OSSD
安全相關子功能		目標不存在
環境溫度	[°C]	-40...85
安全分類		ISO 13849-1: 2 類，PL d IEC 61508: SIL 2, HFT=0, SC 2
防護等級		IP65、IP66、IP67、 IP68、IP69K

BEST FRIENDS

安全繼電器
包含無電位繼電器觸點

用於移動應用的控制器
安全控制器，含 CANopen 安全

自動防故障電感式感測器
無需特殊目標

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/GF7615

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

全金屬確保最大限度的安全

針對食品行業的自動防故障電感式感測器

- 堅固的全金屬外殼，高防護等級
- -25...100°C 的寬溫度範圍
- 抗衝擊和振動
- TÜV 測試安全
- 如果目標不存在則為安全狀態

PL/SIL

IP69K

ifm – close to you!

類型	外殼長度 [mm]	啟用區域 [mm]	安全關閉距離 [mm]	產品型號
4 插腳 · M12 連接器				
M12	60	0...1.5	> 6	**GF762S**
M18	60	0...3.5	> 10.5	**GG762S**
M30	65	0...6	> 18	**GI762S**

全金屬安全

迄今為止，ifm 是市場上唯一一家提供堅固全金屬外殼自動防故障電感式感測器安全供應商，即使在極端條件下也能確保最大的安全性。全金屬外殼可提供最佳的永久防潮保護。多虧 -25 至 100 °C 的寬溫度範圍，感測器非常適合食品和飲料行業的應用。

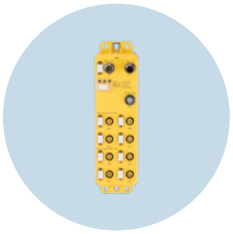
應用

自動防故障感測器的典型應用可在桶槽或筒倉的檢修蓋或檢修孔上找到，它們確保在蓋子關閉之前流程無法啟動，以消除對個人和機器的任何風險。全金屬外殼在需要頻繁清潔流程的閥門或閥門歧管上盡顯優勢，因為它可以輕鬆承受永久的濕氣或潮濕。這些自動防故障感測器也是監控冷藏庫高速門的理想選擇。

技術資料		
工作電壓	[V DC]	10...30
外殼材料		感測面：不鏽鋼 外殼：不鏽鋼
輸出功能		2x OSSD
安全相關子功能		目標不存在
環境溫度	[°C]	-25...100
安全分類		ISO 13849-1: 2 類，PL d IEC 61508: SIL 2, HFT=0, SC 2
防護等級		IP65、IP66、IP67、 IP68、IP69K

BEST FRIENDS

安全繼電器
包含無電位繼電器觸點



PROFIsafe IO-Link 模組
針對 PROFIsafe 電報，
透過 IO-Link

電感式安全感應器
無需特殊執行器

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/GF72S

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

現場連接數位 IO 信號

用於 PROFINET 和 EtherNet/IP 的 I/O 模組

- 感測器和執行器與現場總線層直接連接，實現高效率的網路結構
- 針對高頻計數器應用的整合計數器功能和輸出直接開關
- 堅固的外殼適合在衛生要求高的環境中使用

IP67 IP69K

ifm – close to you!

說明	產品型號	
	冷卻劑 (橙色)	食品 (灰色)
StandardLine		
PROFINET	**AL4202**	**AL4203**
EtherNet/IP	**AL4222**	**AL4223**
Modbus TCP	**AL4242**	**AL4243**
PerformanceLine		
PROFINET	**AL4302**	**AL4303**
EtherNet/IP	**AL4322**	**AL4323**
Modbus TCP	**AL4342**	**AL4343**

針對現場應用的乙太網路模組

分散式 IO 模組可作為二進制感測器/執行器和現場總線之間的閘道。這意味著現場的二進制輸入和輸出信號可直接透過現場總線傳輸。現場總線拓樸架構中不再需要其他傳輸系統。

堅固且永久緊固

與 ifm 的 ecolink 連接技術搭配，ifm 模組是完美的選擇，即使對於最困難的應用也是如此。材料和生產方法與久經考驗的 EVC 和 EVF 產品系列的 ifm 跳線相同。ecolink 技術保證了連接電纜可靠、永久防侵入的 M12 連接。

透過數位輸入/輸出模組擴充

新的乙太網路模組是 ifm IO-Link 主站系列的完美補充。它們具有相同的設計、連接埠設定和標準化 M12 連接。上方 4 個輸出埠允許高達 3.6 A 的輸出電流，下方 4 個連接埠可連接感測器。

整合的計數器功能

感測器脈衝在模組內進行計數，並作為計數資料包循環傳輸到 PLC。這樣可實現準確計數，不受控制器循環時間影響。因此可以使用不同的開關邏輯來直接控制輸出。

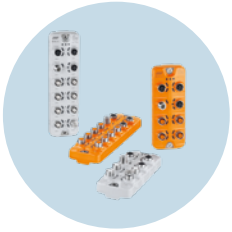
技術資料	
電源電壓 StandardLine PerformanceLine	 M12 A-編碼 M12 L-編碼 菊鍊選項
輸入和輸出數	4x 2 DO (UA) 4x 2 DI (US)
輸出的額定電流 StandardLine PerformanceLine	 3.6 A 連接埠 1 + 4 3.6 A 連接埠 1 + 2 3.6 A 連接埠 3 + 4
計數器應用	是
輸出開關功能 (SSC)	可根據計數器調整
被動安全	PL d
冷卻劑 (橙色) 防護等級 外殼 插座/連接器	 IP67 聚酰胺 鍍鎳黃銅
食品 (灰色) 防護等級 外殼 插座/連接器	 IP69K 聚酰胺 不鏽鋼

強大的電壓供應

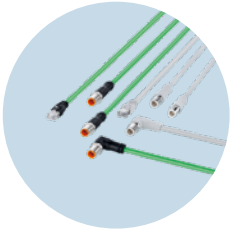
對於電源，PerformanceLine 模組包含 2x16A L 編碼 M12 連接。因此可實現菊鍊功能。StandardLine 模組提供 3.9 A (US) 和 4 A (UA) 的 A 編碼 M12 連接。

BEST FRIENDS

moneo|configure free
設定 IO-Link 基礎設施參數的軟體



IO-Link 主站
將資料和參數傳輸到 PLC



乙太網路電纜
提供各種長度和型號

如需了解更多技術詳情，請造訪：
ifm.com/fs/AL4202

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

用於衛生區域的 AS-i 模組

包含 ecolink M12 螺絲連接的現場模組

- 特殊塑膠外殼滿足食品生產的高要求
- Ecolink 螺絲連接的耐侵入性高達 IP69K
- 全封裝設計，堅固耐用
- 工作溫度範圍寬，防護等級高
- 清晰可見的 LED 用於操作、開關狀態和故障指示

IP69K

ASi

IO-Link

ifm – close to you!

型號	額定電流/連接埠	連接技術	貨號
被動式配電盒，4 個連接埠	4 A	AS-i / IO-Link	**AC2950**
被動式配電盒，8 個連接埠	4 A	AS-i / IO-Link	**AC2951**
I/O 模組 2x (2 DI / 1 DO)，2 個連接埠	100 mA (輸出，供電透過 AS-i)	AS-i	**AC2952**
I/O 模組 4 DI-Y，4 個端口	180 mA (輸入)	AS-i	**AC2954**
I/O 模組 4 DI-Y，4 DO， 8 個端口	180 mA (輸入)， 1 A(輸出, 經由AUX; 總計3.5 A)	AS-i / AUX	**AC2953**

堅固耐用，適合嚴苛的應用

特殊的 PA 外殼設計、不銹鋼連接器和 IP69K 的高防護等級使其能夠在經常進行密集清潔的區域永久使用，如食品和飲料行業。由於採用全封裝設計，模組本身和 ecolink M12 連接器都能長期可靠地承受衝擊和振動負載。順便說一下：ecolink 連接器與工業中常用的 M12 連接器相容。然而，只有使用 ifm ecolink 連接器才能確保最高的耐侵入性。

型號

被動式分配盒

被動分壓器的功能本質上類似於 AS-i 網路的「多插座」，但也適用於 IO-Link 結構。它們可為閥頭、直角迴轉感測器、電動機控件和 IO-Link 主站等組件提供電壓。紅色 LED 可以清楚地指示短路和過高電流。這有助於快速識別並糾正基礎架構、執行器或整個系統的故障或損壞。

I/O 模組

擴充尋址模式下的數位 I/O 模組可以連接透過 AS-Interface 與控制器通訊的感測器和執行器。與傳統的 AS-i 模組相比，該等模組不使用扁平電纜絕緣位移技術，而是 M12 圓形電纜連接技術，在 I/O 連接埠和 AS-i 連接位置均如此。這樣，它們可滿足潮濕區域的特殊要求。

技術資料		
環境溫度	[°C]	-25...60
材料 外殼 連接器 密封件		 PA 灰色 不鏽鋼 (316L / 1.4404) EPDM
防護等級		IP65、IP66、IP67、IP69K (帶不鏽鋼保護蓋的 操作：IP69K)

BEST FRIENDS

AS-i 閘道
包含 PROFINET 介面和整合 PLC

電感式感測器
針對食品行業的堅固不鏽鋼外殼

AS-i 發光按鈕模組
不鏽鋼外殼的發光按鈕

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/AC2950

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

資訊順暢流通

現場相容 IO-Link 主站，含 OPC UA 伺服器

- 整合的 IODD 解釋器將感測器資料轉換為可讀資訊
- 透過 OPC UA 將資料直接傳輸至本地 IT 層級
- 採用 PROFINET 和乙太網路/ IP 的現場總線多協定可供靈活選擇控制器

IO-Link　IP67　IP69K

ifm – close to you!

說明	貨號	
	冷卻劑 (橙色)	食品 (灰色)
SolutionBlock		
PROFINET，乙太網路/ IP，OPC UA	**AL1590**	**AL1591**

技術資料		
電源電壓		M12，L 編碼， 16 A (US)，16 A (UA) 菊鏈選項
現場總線連接埠		M12，D 編碼 PROFINET，乙太網路/IP， 菊鏈選項
IoT 連接埠		M12，D 編碼 OPC UA，HTTP(S)， MQTT，JSON 菊鏈選項
IO-Link 連接埠		4 個 A 連接埠， 4 個 B 連接埠
輸入和輸出數		12 DI / 12 DO
輸出的額定電流 UA (總計/連接埠) US (總計/連接埠)	 [A] [A]	 4 / 4 3.9 / 2
冷卻劑 (橙色) 防護等級 外殼 插座/連接器		 IP67 聚醯胺 鍍鎳黃銅
食品 (灰色) 防護等級 外殼 插座/連接器		 IP69K 聚醯胺 不鏽鋼

多協定功能可供靈活選擇控制器

現場相容的 SolutionBlock IO-Link 主站使系統數位化比以往更方便：多協定功能可供自由選擇 PROFINET 或乙太網路/ IP 作為現場總線，這使得與不同控制器的連接更加靈活並可減少庫存。

主站中整合了 OPC UA 伺服器和 IODD 解釋器

此外，整合的 OPC UA 伺服器和附加的 IoT 連接埠確保與 IT 層級的簡單直接連接。由於採用整合的 IODD 解釋器，感測器資料直接在 IO-Link 主站中轉換為可讀資訊，使得軟體支援的資料評估變得更加輕鬆。

透過 moneo|configure 外掛程式減少資料

moneo|configure 外掛程式可供選擇並減少 IO-Link 裝置的循環資料。SolutionBlock IO-Link 主站從 IO-Link 裝置接收所有製程值，但僅將選定的資訊轉寄至控制器。這大大減少了現場總線上的循環資料通訊。

功能強大且易於連接

為了最大限度地減少對電纜的需求，SolutionBlock IO-Link 主站配備了菊鏈功能，用於透過 L 編碼提供最大 16 A 的電壓供應以及現場總線和 IoT 通訊，從而讓主站可以串聯連接。四個 A 連接埠和四個 B 連接埠為連接感測器和執行器提供了足夠的選擇。

BEST FRIENDS

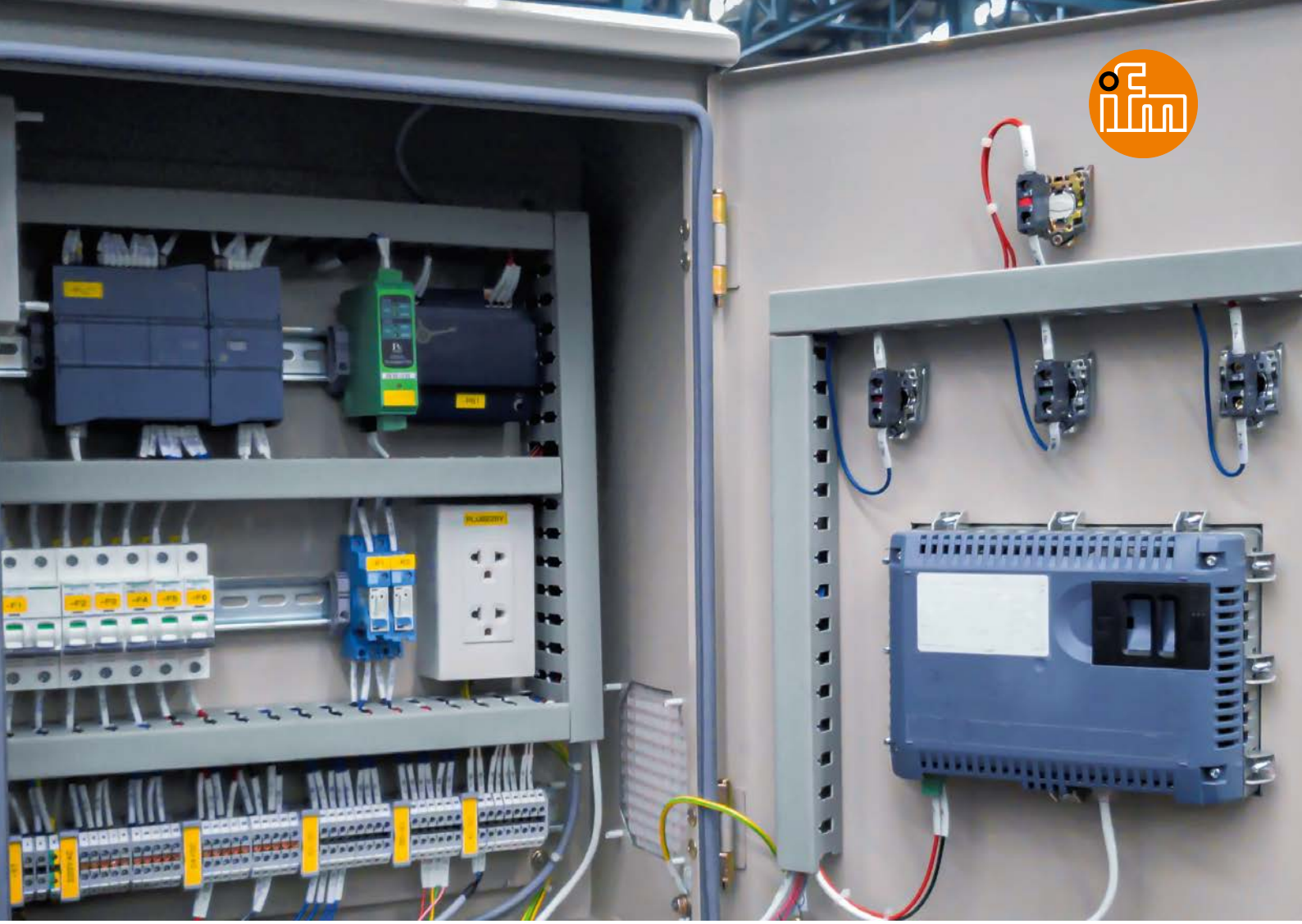
moneo|configure free
設定 IO-Link 基礎設施參數的軟體

IP67 電源
現場 24 v 電源，透過 IO-Link 控制

乙太網路交換器
使用 6 個連接埠擴展車輛基礎設施

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/AL1590

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。 · 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



更多 IO-Link，更少空間

節省空間的控制櫃 I/O 模組

- 設計緊湊，佔用空間小
- 快速輕鬆地整合多達 16 個感測器和/或執行器
- 適用於 DIN 導軌安裝，也可牆壁安裝

IP20

IO-Link

ifm – close to you!

說明	貨號
IO-Link IO 模組	**AL5121**

技術資料		
工作電壓	[V DC]	18...30
輸入/輸出 (可設定)		16
數位輸入電路		PNP (3 類 (IEC 61131-2))
輸入最大電流負載總計	[A]	1
通信介面		IO-Link
防護等級		IP20

適用於控制櫃及現場

IO-Link IO 模組可簡化感測器和執行器與控制櫃以及對 IP 防護等級要求較低 (例如受保護的機器外殼或潔淨室條件下) 的現場應用中的傳統配線的整合。

輕鬆數位化多達 16 台裝置

透過 IO 模組可整合多達 16 台裝置 (感測器和/或執行器)。由於採用了彈簧夾緊系統，裝配既快速又簡單。IO 模組的連接埠允許靈活設定為輸入或輸出。

如果感測器透過 IO 模組連接至 IO-Link 資料通訊技術，則可以在 IT 層級集中讀取感測器資訊。IO-Link 裝置還可以透過 IT 層級進行集中便捷的設定。

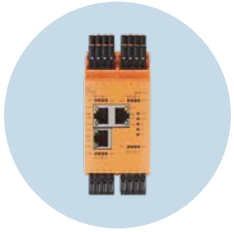
外部執行器的電源

此模組由 IO-Link A 連接埠主站供電。所有 IO 的總耗電量可高達 1 A，從而確保外部執行器的高效供電。

安裝簡單，佔用空間小

由於採用整合的 DIN 導軌安裝，IO 模組本身也可快速安裝，且寬度僅為 43 mm，佔用空間很小。

BEST FRIENDS



IO-Link 主站
控制櫃安裝

24 V 開關式電源
感測器和執行器電源

空氣濕度感測器
監控控制櫃內的溫度和濕度

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/AL5121

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

安全關閉

無 IO-Link 交互的 I/O 模組

- 8 個可獨立配置的數位和類比 I/O 連接埠，用於 IO-Link 通信
- 輔助電壓和 IO-Link 之間電氣隔離
- 在高達 PL d (3 類) 的應用中無交互
- 數位輸入濾波器，強大的輸出 (每個 2 A)
- 透過 IO-Link 進行參數設定和診斷

IP67 IP69K

ifm – close to you!

輸入/輸出功能	產品型號	
	冷卻劑	食品
有 DI 的模組，0...10 V，4...20 mA / DO	**AL2607**	**AL2507**
有 DI / DO 的模組	**AL2627**	**AL2527**

技術資料		
檢查電壓電源		L 編碼
US 和 UA 電氣隔離		是
每個模組的可開關電流	[A]	16
非交互		PL d (3 類)
工作電壓	[V DC]	18...30
環境溫度	[°C]	-25...60
冷卻劑 (橙色) 防護等級 外殼 插座/連接器		 IP67 聚酰胺 鍍鎳黃銅 M12
食品 (灰色) 防護等級 外殼 插座/連接器		 IP69K 聚酰胺 不鏽鋼 M12

IO-Link 數位和類比連接埠

ifm 透過 IO-Link 主站提供理想的解決方案，無需使用控制櫃即可直接在機器中記錄感測器信號。

然而，除了 IO-Link 資訊之外，機器控制器還必須能夠記錄數位和類比信號並控制電氣執行器。針對 IO-Link 的 I/O 模組恰好提供了這些功能，使其成為 IO-Link 主站的理想擴充。

針對安全相關應用

一項特殊的挑戰是，在某些應用中，必須以安全的方式關閉執行器 (UA) 的電壓。

模組經過專門開發，可用於高達 PL d (3 類) 的安全相關應用，且無交互。

無需交互即可關閉

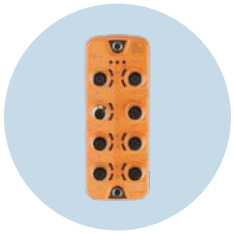
在典型安全技術中，危險執行器 (UA) 的電源會透過安全繼電器集中關閉。

然而，在現代分散式現場總線系統中，執行器透過 I/O 模組的「非安全」輸出進行控制，而這些 I/O 模組的電壓電源越來越多地透過上游安全繼電器或安全控制器集中關閉。

這裡的一個困境是，理論上非安全 I/O 模組可能會發生故障，導致即使 UA 已關閉，輸出仍繼續由 US 供電。因此，模組經過重新設計和構建，以排除這種理論上的錯誤。

許多競爭對手在這方面提到了「被動安全」。然而，該術語具有誤導性，因為它暗示了一種安全裝置。這就是為什麼我們明確提到「非交互」和「故障排除」的原因。

BEST FRIENDS



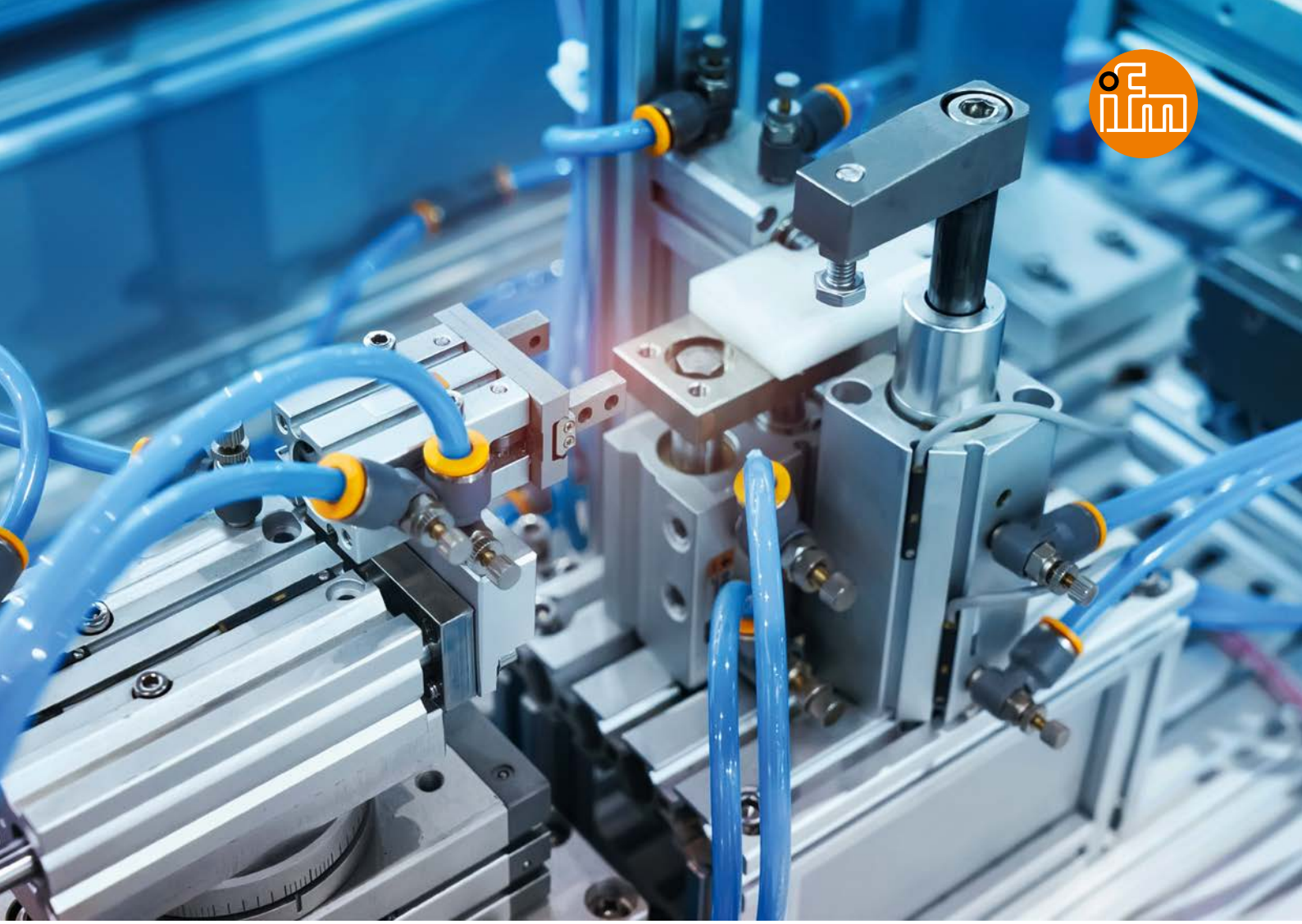
IO-Link 主站
現場相容的主站，
含乙太網路 /IP 介面

安全繼電器
透過無電位繼電器觸點輸出信號

IP67 電源
現場 24 v 電源，
透過 IO-Link 控制

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/AL2607

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



透過 IO-Link 控制氣動組件

搭配 IO-Link 的空氣箱

- 用於氣缸和氣動執行器的分散控制
- IO-Link I/O 模組與電磁閥的組合
- 由於在執行器附近使用，能源效率高
- 透過 IO-Link 進行生產資料收集和診斷
- 4x 2 數位輸入，例如用於位置感測器的反饋

IP67

IO-Link

ifm – close to you!

應用

氣動空氣箱使用壓縮空氣控制氣缸或執行器，廣泛應用於工業領域。它們幾乎用於所有使用氣動組件進行定位的領域。例如拾取和放置應用、工具機、機器人、裝卸和傳送帶。在填充系統中，空氣箱控制執行器，例如在配量或填充過程中。

多虧其緊湊的設計，空氣箱可以安裝在靠近要控制的氣動執行器的位置。短距離最大限度地降低洩漏風險，從而顯著提高能源效率。此外，較短的氣動管可縮短切換時間。

空氣箱提供數位輸入，例如可以連接用於位置反饋的氣缸感測器。不需要通往設備控制器的獨立長電纜路徑。

IO-Link 益處

電氣連接透過 24 V 電源建立，無需額外的輔助電壓和屏蔽電纜。這顯著簡化配線。診斷也變得更輕鬆：空氣箱記錄生產資料，例如工作小時數、開啟操作和內部溫度。這有助於進行預測性維護並提供最大的透明度，例如用於遠端檢修目的。數位輸入短路等外部故障能可靠偵測。總而言之，這些優勢提高了機器和系統的效率、可靠性和流程品質。

閥門型號	貨號
2x 3/2 通閥門	**AL5228**
1x 5/2 通閥門，單穩態	**AL5246**
1x 5/2 通，雙穩態	**AL5251**
1x 5/3 通閥門，已堵塞中間位置	**AL5270**

技術資料		
輸入		4 個連接埠，每個有 2 個數位輸入
壓力範圍	[bar]	2/3...8
空氣流速	[l/min]	500 (6 bar 時，Δp 1 bar)
壓縮空氣		潤滑和非潤滑
壓縮空氣連接		8 mm 嵌入
需要的主站連接埠級別		A
防護等級		IP65 | IP67

BEST FRIENDS

IO-Link 主站
含 Profinet 的主站
用於現場的介面

氣缸感測器
不同氣缸設計的末端位置偵測

PQ 壓力感測器
氣動系統中的系統壓力監控

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/AL5228

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

檢查您的傳動裝置

可程式化頻率電流轉換器

- 監控速度和脈衝序列，以確認超速和低速。
- 頻率比例電流或電壓輸出
- 高輸入頻率，高達 600,000 脈衝/分鐘
- 透過 IO-Link 進行廣泛且便捷的參數設定
- 清晰讀取的 OLED 顯示屏，用於實際值指示和參數設定

IP20

IO-Link

ifm – close to you!

說明	貨號
頻率電流轉換器	**DW3003**

傳動裝置監控

在許多工業應用中，傳動裝置和各種其他旋轉機器均預計以規定的速度運行。當在軸或傳動輪上使用外部感測器時，可以藉助所示的頻率電流轉換器產生並分析速度相關信號。透過比較設定值，可以及時偵測到傳動裝置的損壞，例如打滑甚至斷裂的 V 型皮帶，然後透過開關信號指示。同時，裝置輸出與轉速成比例的電流或電壓信號，可傳送給更上一級控制器或用於其他控制流程。

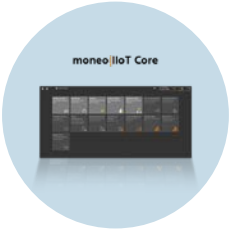
高效能評估單元

測量值可以透過 IO-Link 以數位方式傳輸，這也有利於廣泛且便捷的參數設定選項，例如類比輸出信號的縮放或開關點的定義。

一個特別有用的功能：評估單元可透過 24 V DC 和 110...250 V AC 運行。該單元提供 24 V DC 為感測器供電。

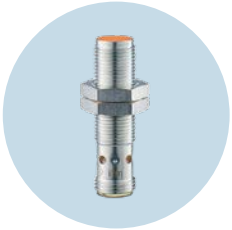
技術資料	
輸入頻率	高達 600,000 脈衝/分鐘
輸入	1
輸出	0...10 V，4...20 mA， IO-Link，2x 開關輸出
防護等級	IP20

BEST FRIENDS



moneo|IIoT Core
用於簡單狀態監控的 IIoT 軟體

IO-Link 主站
現場相容的主站，含 Profinet 介面



電感式感測器
偵測軸和傳動輪的旋轉運動

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/DW3003

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04/2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

升級至 IIoT？透過無線網路輕鬆實現！

Bluetooth 網狀網路系統，輕鬆改造

- 感應器可隨後連接至 IT 層級，無需複雜配線
- 廣泛系統輕鬆改造和數位化
- 新節點可透過智慧型手機整合
- 密碼保護，確保資料安全

IP67 IP69K IO-Link

ifm – close to you!

說明	產品型號
Bluetooth 網狀 IO-Link 轉接頭	**EIO344**
Bluetooth 網狀 IoT 基站	**EIO404**

技術資料	
最多節點數量	50
節點間 最長距離 [m]	20
加密標準	AES128
防護等級 基站 轉接頭	 IP67 IP69K

簡單的庫存數位化

您可利用 Bluetooth 網狀系統，在 IT 層級輕鬆評估現有系統的感應器資料。使用這樣獲得的資訊來提高系統的效率 - 同時大幅降低配線的複雜性。

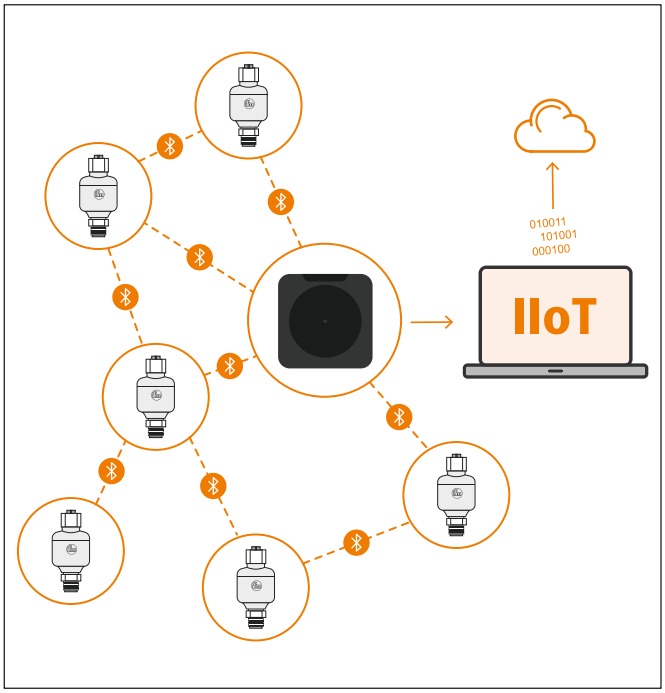
一個網狀網路中有多達 50 個感應器

從作為與 IT 層級進行雙向通信的介面的基站開始，多達 50 個 Bluetooth 轉接頭以加密形式相互通信。即使是來自最遠距離感應器的資料包亦可透過形成的網狀網路安全無線傳輸到基站，該網絡可跨越整個系統。轉接頭可直接安裝至感應器，並透過現有電纜供電。根據本地條件，網狀節點最多可相距 20 米，因此系統可適配大型裝置。

便利的網路管理

您可以使用我們的moneo輕鬆管理網路 軟體或相應的免費智慧型手機應用程式。 根據需要新增節點、讀取資料或設定感應器。

您可以在我們的網站上找到有關設定和管理網狀網路的更多資訊以及有關 Bluetooth 網狀網路系統的更多詳情。



BEST FRIENDS

edgeGateway
把系統資訊安全的傳輸到IT層級

moneo|IIoT Core Cloud
Moneo IIoT 平台的雲端訂閱

VVB 振動感應器
透過 IO-Link 輕鬆監控狀態

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/EIO344

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

透過 CANopen 控制電動機

用於移動應用的高電流 CANopen 繼電器

- PWM 控制的 H 橋，電流承載能力高達 10 A
- 三個額外的類比或數位可用輸入
- 可整合為 CANopen 從站
- 用於 12 V 和 24 V 車載系統

IP67

E1

ifm – close to you!

應用範圍

ecomatRelay 是一款創新的高電流 CANopen 繼電器，搭配整合的 H 橋，專門開發用於移動機器。此裝置可透過簡便高效的方式，控制直流電動機等電氣負載，並且僅需兩個控制變量：一個用於設定值，另一個用於旋轉方向。PWM 可控 H 橋的輸出電流負載可高達 10 安培，因此能夠提供最大的靈活度和效能。

多種延伸選項

如果缺少額外的 I/O 連接埠，或需要特殊功能，如PWM 控制的高電流輸出，則 ecomatRelay 是合適理想之選。無論是類比輸入還是數位輸入，H 橋輸出還是 PWM 輸出，ecomatRelay 可滿足各種各樣的要求。

簡單高效控制

ecomatRelay 支援 CANopen 通訊協定，可輕鬆整合至各種控制架構中。變量可便捷映射，從而快速完成設定。去中心化延伸可針對特定要求靈活調整，無論是新安裝還是改造均可適應。

用於移動應用的堅固性

裝置擁有極其堅固的設計，達到防護等級 IP67，因此十分適合在嚴苛環境下使用。產品具有抗振性，經過 E1 認證，並支援 12 伏和 24 伏的車載係統，是移動應用的理想之選。這些功能可確保產品在最嚴苛的環境下可靠作業。

對於需要強大、易於整合的解決方案來實現電動機應用，或需要滿足移動機器的特殊 I/O 要求的使用者，ecomatRelay 是一款理想之選。

技術資料CR3025		
工作電壓	[V]	8...32
輸出		1x H 橋，PWM
額定電流輸出	[A]	10
輸入		3x 類比 (12 位元)
電流消耗 睡眠模式	[mA]	6
介面		CANopen
環境溫度	[°C]	-40...85
防護等級		IP67

BEST FRIENDS

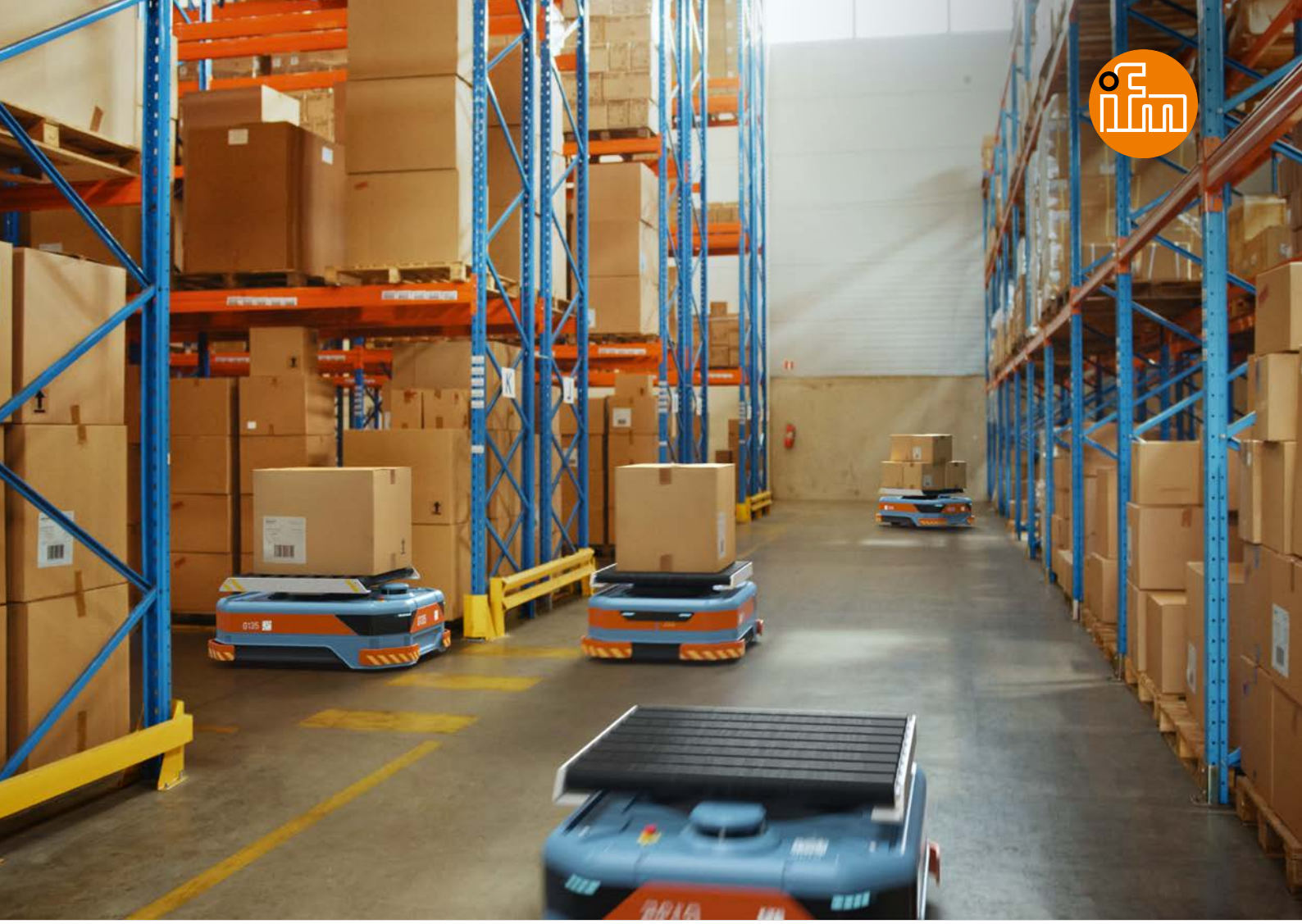
ioControl
感應器分散式連線，自由程式化

ecomatDisplay
可編程的堅固 HMI，用於移動機器

ecomatBasic
適用於移動機器的可編程控制器

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/CR3025

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



強大、安全、多功能

新一代 ecomatBasic 控制器

- 適用於移動機器的強大安全控制器
- TÜV 認證程式庫，可輕鬆實現安全相關功能
- 多功能輸入和電流控制輸出確保最大程度的適應性

CODESYS

PL/SIL

IP20

ifm – close to you!

介面	安全輸入 (類比/電阻器/頻率)	輸出 (安全)	產品型號
2x CAN，1x 乙太網路	16 (8/4/4)	16 (4)	**CR413S**
2x CAN	12 (4/4/4)	12 (-)	**CR403S**

軟體庫	產品型號
TÜV認證，有針對 CR413S 和 CR403S 的安全 POU；工作站授權	**CP100S**

兩個控制器合二為一

新一代 ecomatBasic 控制器在效能和靈活性方面具備您可靠控制移動機器所需的一切。除了用於標準應用的控制器外，ecomatBasic 還提供用於安全相關功能的單獨控制器。

更強大 - 也可用於改裝

控制器旨在滿足任何客戶的特定要求 - 特別是運算能力比第一代增加了一倍以上，每個都有多達 16 個多功能輸入和輸出。在現有機器中利用 CODESYS 3.5 的這種額外效能和便利性非常簡單：CR403S 的尺寸與 BasicController 系列的尺寸相同。

安全認證

無論是無人駕駛運輸系統還是由人操作的移動機器：安全第一。ecomatBasic 的每個輸入均可在功能安全範圍內使用。此外，還提供多達四個安全輸出 (CR413S)。

為了使用安全相關功能，需要使用 ifm 提供的選購 TÜV 認證軟體庫。它包括大量安全 POU，可以輕鬆安全地實現最常見的要求。

技術資料		
工作電壓	[V]	8...32
額定電壓	[V]	12 / 24
程式設計語言		CODESYS 3.5
安全級別		SIL 2; PL d; AgPL d; ASIL C
安全介面	CAN： 乙太網路：	CANopen 安全 J1939 安全 CIP 安全
防護等級		IP20

BEST FRIENDS

行動 IoT 閘道
針對資料到雲端的行動傳輸

ioControl
感應器分散式連線，自由程式化

穩固的人機介面
4.3-Inch 對話模組，
含整合控制器

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/CR413S

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 09.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

在最小
空間內發揮最大的效能

4.3” ecomatDisplay 設立新標準

- 高亮度顯示器即使在日光條件下也能達到最大程度的可讀性
- 多虧高計算能力和記憶體容量，適於要求苛刻的任務
- 支援多種協定，實現最大程度的通訊自由

IP67 E1 CODESYS

ifm – close to you!

緊湊型新標準

當需要高效的通訊、精確度以及在最小的空間內發揮效能時，e-comatDisplay 系列中最緊湊的型號就是完美的選擇。因為 4.3 英寸 HMI 在人機交互方面不作任何妥協：1670 萬色、高解析度顯示以及即使在極端角度或極端照明條件下也具有良好的可讀性，確保在任何情況下都能清晰地交換資訊。提供具有 RGB 鍵盤或電容式觸控螢幕的版本，可在任何情況下輕鬆操作。

易於連線、經濟實惠、通訊順暢

眾多的連線選項和廣泛支援的通訊協定有助於將 ecomatDisplay 簡單而廣泛地整合到機器中。CODESYS 3.5 和全面的 ifm 軟體模組庫可供便捷進行資訊視覺化。此外，基於 Linux 的作業系統可用於自訂，例如透過 QT 進行視覺化。強大的 DualCore 處理器和 1 GB DDR4 RAM 確保可靠處理所有資料和控制命令。對於所有這些技術壯舉，緊湊型 HMI 僅需要不到 10 瓦的功率。

堅固

堅固的外殼 (在其他 ecomatDisplays 中已廣為人知) 為4.3” 裝置提供了最大程度的保護，免受外部影響，因此非常適合在極端工作環境中使用。

連線	輸入	產品型號
1x CAN，1x 乙太網路	RGB 鍵盤	**CR1140**
1x CAN，1x USB	RGB 鍵盤	**CR1141**
1x CAN，1x 乙太網路	觸控螢幕	**CR1142**
1x CAN，1x USB	觸控螢幕	**CR1143**
1x CAN，1x 乙太網路	無，僅螢幕	**CR1144**

技術資料		
處理器		ARM 雙核，1.4 GHz
記憶體 / RAM		4 GB / 1 GB DDR4
保留變量	[kB]	8
通訊協定		CAN，CANopen，J1939，Modbus TCP，乙太網路 /IP，OPC UA
顯示器解析度	[像素]	800 x 480
顯示器亮度	[cd/m²]	1,000
即時時鐘		電池緩衝
功耗	[W]	5...8
防護等級		IP67

BEST FRIENDS

ecomatBasic
帶有 H 橋的控制器，32 個輸入和輸出

ecomatPanel
包含旋轉按鈕和六個鍵的小鍵盤，背光

ioControl
感應器分散式連線，自由程式化

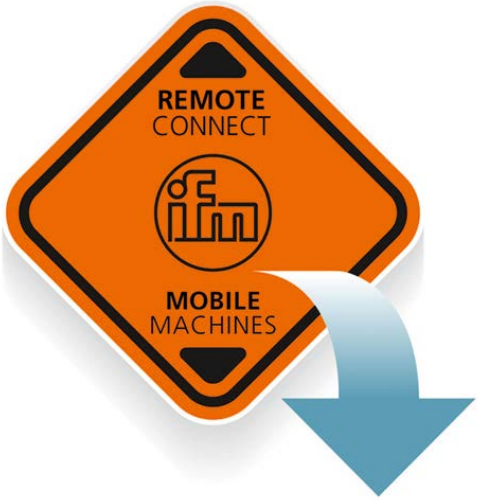
如需了解更多技術詳情，請瀏覽：ifm.com/fs/CR1140

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 11.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

隨時隨地

遠端存取移動機器

- 遠端存取機器組件有助於快速診斷故障
- 基於資料的損壞分析縮短維修時間
- 安全的端對端加密可實現可靠的連線，無需親自到現場



ifm – close to you!

遠端維護規劃

ifm 自有的「remoteConnect」解決方案用於遠端存取機器，可供使用者透過行動網路連線至機器，查看機器資料並分析當前的維護需求或具體的損壞模式。

端對端加密保護通訊通道免受未經授權的存取並實現安全的資料傳輸。

有效規劃，減少所需時間

透過使用「remoteConnect」，使用者可受益於更有效的維護流程。可直接派遣維護團隊帶著具體工作指令和適合任務的備件前往現場。這樣可減少現場所需的人力和恢復機器運作所需的時間。如果軟體自訂，則完全省去差旅的時間和成本。

改裝簡單，處理方便

遠端存取所需的行動 IoT 閘道可以輕鬆連線至機器的控制器。附加元件同樣易於使用。它與行動 IoT 無縫整合。只需按幾下，即可安裝軟體並建立與機器的連線。

說明	貨號
remoteConnect，7 天存取，不包括行動網路連線	**CZ0120**
remoteConnect，7 天存取，包括行動網路連線	**CZ0121**

BEST FRIENDS

行動 IoT 閘道
透過行動通訊在全球範圍內存取機器

ecomatDisplay
用於控制移動機械的可程式化 HMI

ecomatController
針對移動應用以及安全應用的控制器

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/CZ0120

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

理想高效的照明

符合生態設計指令的機器燈

- 白光加 RGB LED：用於照明和狀態可視化
- 在 250 mm 的長度下提供 450 流明的高光輸出，最多可串聯四個燈具模組
- 潔淨型設計，表面光滑
- 堅固耐用，抗化學腐蝕
- 符合生態設計指令 2009/125/EC

IP69K

ifm – close to you!

創新機器燈

機器燈符合生態設計指令的嚴格要求，具有出色的堅固性和廣泛的應用選擇。

裝置設計優雅、表面光滑潔淨，尤其適合嚴苛環境。採用高強度堅固材料，而且可保證超長使用壽命。產品長度 250 mm，可選擇透過 M12 連接，靈活性極高。最多可串聯四個燈，以提供最優照明。

機器燈不僅可發出明亮高效的白光，還可發出鮮艷的紅綠藍信號光 - 且其價格競爭力甚至可以媲美只能發出白光的傳統產品。

它透過四個 24 V DC 通道控制，透過 DP1615 的 IO-Link 整合可實現多個不同的控制選項。

堅固

得益於久經考驗的塑膠射出成型技術，機器燈極為堅固，可抵抗化學腐蝕。即便在嚴苛環境下，護套仍可保護電子元件並確保長久的使用壽命。

說明	貨號
端部模組，1x M12 紅綠藍白模組，250 mm，24 V DC	**DV3010**
內聯模組，2x M12 紅綠藍白模組，250 mm，24 V DC	**DV3011**

多樣的安裝選項

產品透過通用安裝夾安裝，安裝夾由螺絲、磁鐵或 ifm 夾具固定。

生態設計指令

生態設計指令 2009/125/EC 對消費電氣產品，尤其適用於照明組件的能源效率、光輸出和耐用性規定了嚴格要求。傳統 LED 燈條通常無法完全滿足這些要求，因此主要用於狀態可視化。

憑藉機器燈，ifm 提供了一種滿足生態設計指令所有要求的解決方案。產品僅憑 250 mm 的長度就可提供高達 450 流明的光輸出，同時能耗極低，使用壽命長久。此外，產品還可用彩色光顯示機器狀態。這樣的特性，讓機器燈成為節能永續、面向未來的照明解決方案。

BEST FRIENDS

LED 燈條的控制電路裝置
透過 IO-Link 靈活控制紅綠藍白 LED

信號燈
清晰可見的工作狀態可視化

IO-Link 主站
現場相容主站，用於衛生區域

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/DV3010

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

強大的全能應用

適用於現場和控制櫃的 IIoT 控制器

- 二合一：雲端連接器和強大的控制器
- 完美 IO-Link 整合
- 透過乙太網路即插即用存取 I/O 層級
- 有防護等級為 IP20 的型號用於控制櫃，或防護等級為 IP67 的型號用於現場
- 強大的技術，適用於要求苛刻的應用

IP20 IP67 CODESYS

ifm – close to you!

說明	貨號
針對控制櫃的 IIoT 控制器	**AE3100**
用於現場的 IIoT 控制器	**AE3400**

技術資料		
工作電壓	[V DC]	18...30 DC (PELV)
環境溫度	[°C]	-25...55
外殼材料		壓鑄鋁鈍化，不鏽鋼
尺寸	[mm]	AE3100：125 x 125 x 36 AE3400：251 x 125 x 34
防護等級		IP20 (AE3100) IP67 (AE3400)

強大，多功能

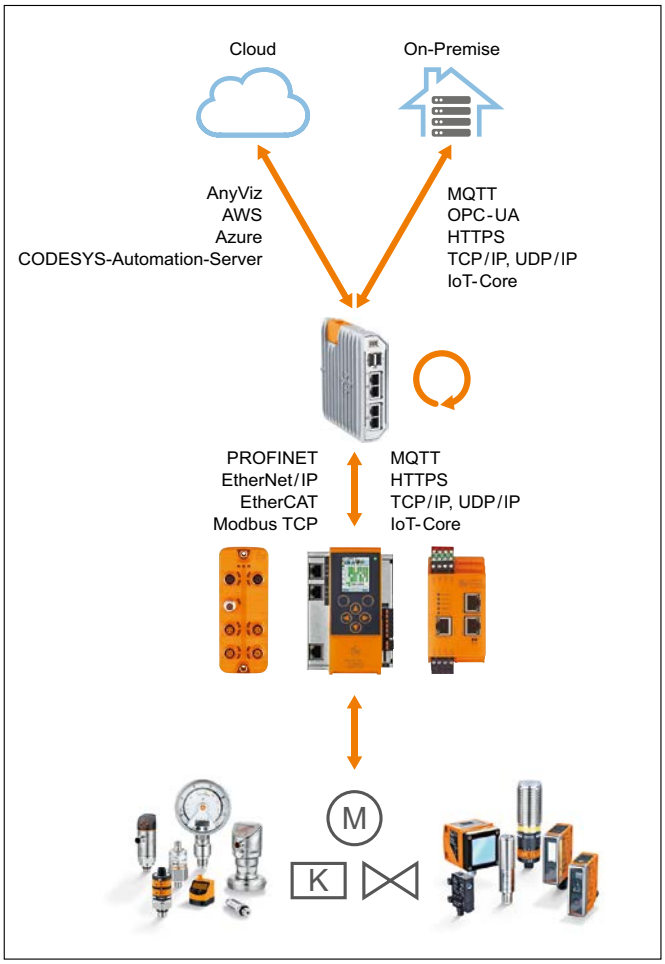
IIoT 控制器是機器和設備數位化中功能強大、通訊能力強且靈活的 PLC 解決方案。功能強大，是因為在高達 55°C 的環境溫度下，1.3 GHz 四核處理器仍能以高效能水平運行。通信能力強，是因為它是真正的語言和翻譯能手，包含各種協議，無論是與 IT 世界的連接還是自動化技術 I/O 資料的整合。此外，甚至可以實現 IO-Link 裝置的即插即用連接 - 包括 IODD 解釋。靈活，是因為 IIoT 控制器可透過 CODESYS V3.5 自由程式化。

您想遠端管理裝置嗎？沒問題，CODESYS 自動化伺服器支援遠端調試和遠端 Web 可視化。

連線至各個雲端

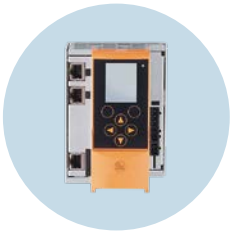
IIoT 控制器可供將記錄和準備的資料傳輸到最常見的雲端平台，如 AWS、Microsoft Azure 和 AnyViz。此外，IIoT 控制器使用 OPC UA 和 MQTT 等通用標準數位化語言。

每當要即時記錄和處理資料時，均可使用工業乙太網路協議讀取和控制 I/O，例如 Profinet、EtherCAT、EtherNet/IP 或 Modbus TCP。

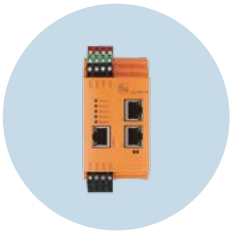


BEST FRIENDS

IO-Link 主站
用於工廠自動化



智慧型 PLC
與感應器執行器層級交換資料



診斷電子裝置
機器和設備振動監控

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/AE3100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

安全遠端存取

moneo|edgeGateway S：靈活安全

- 可安全地從遠端存取自動化基礎設施
- 將感測器層級輕鬆安全地連接至雲端，並確保最大靈活性
- 將傳入的 IO-Link 製程資料轉換為可讀資訊

IP67

IO-Link

ifm – close to you!

版本	訂單號碼
moneo|edgeGateway S	**AE1400**
遠端存取的雲端解決方案	
moneo|IIoT Core (雲端)	**QCM100**

技術資料		
通訊介面		Ethernet
協定		TCP/IP、HTTPs、MQTTs
傳輸率	[Mbit/s]	10; 100
處理器		ARM 64 位元雙核 1.4 GHz
RAM 記憶體		2 GB RAM
大量儲存		4 GB flash
環境溫度	[°C]	-25...60
防護等級		IP65、IP67

功能強大且安全

moneo|edgeGateway S 是針對系統和應用進行遠端存取的便捷、安全的解決方案。閘道還會將資料從感測器層級傳輸至 IT 基礎設施和雲端。其核心是 1.4 GHz 雙核處理器，可在最高 60°C 的溫度環境下以最大效能運作。憑藉堅固的 IP67 外殼，強大的硬體不再需要額外的控制櫃。

便捷整合，便捷對話

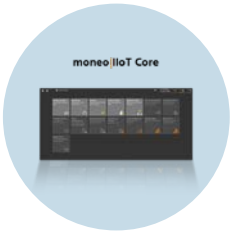
moneo|edgeGateway S 不僅堅固強大，而且十分便捷：整合到 IT 基礎設施和 **moneo|cloud** 的引導作業可簡化設定，實現快速安全地從遠端存取自動化層級。此外，可從任何地點在 **moneo|cloud** 中進一步分析系統資料。儘管設定簡單，對於全面有效解決 IIoT 任務，閘道可為相關作業和操作提供高度靈活性。

將資料轉換為資訊

moneo|edgeGateway S 不僅可整合至 ifm 的 IIoT 平台，還可整合至其他常見雲端解決方案。閘道會將傳入的 IO-Link 處理資料轉換為可讀資訊，無需進一步編程。

BEST FRIENDS

IO-Link 主站
現場相容的主站，含 PROFINET 介面



moneo|IIoT Core
用於簡單狀態監控的 IIoT 軟體

診斷電子裝置
機器和設備振動監控

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/AE1400

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

無線雲端連線

工業級 LTE 4G 路由器

- 可靠的介接乙太網路與 LTE Cat-4，獲得穩定連線
- 整合 Web 介面、防火墙、NAT、DHCP 伺服器與 nano SIM 卡插槽
- 可經由終端或乙太網路供電 (PoE)，彈性選擇電源供應
- 使用選配輔助設備可達成 IP66 / IP67 高防護等級
- 便於整合入控制櫃的 M50 螺紋

IP67

ifm – close to you!

型號	無線頻率核准	頻帶	產品型號
工業 LTE 路由器 (EMEA)	CE/RED	B1, B3, B7, B8, B20, B28	**AE9000**
工業 LTE 路由器 (US)	FCC	B2, B4, B5, B12, B13, B14, B25, B26, B66	**AE9001**

工廠與雲端之間的介面

Ifm 工業 LTE 4G 路由器可應用於各種需要可靠網際網路或雲端連線、但無法使用有線 IT 基礎設施的應用領域。例如過長的距離 (造成網路連線效率低下) 或系統仍處於概念驗證階段。

此路由器提供經濟高效的快速解決方案，來克服這些挑戰並促進應用程式的可靠網路連線。

例如，edgeDevices 可利用乙太網路連接埠，將相關機器資料儲存於雲端服務中。藉助 **moneo|Cloud**，ifm 提供有一個 IIoT 平台 - 該平台提供有各項基本功能，不須任何程式編寫知識，即可最佳化機器可用性、製程品質與能耗。

同時，該路由器也是工業環境下遠端存取與遠程診斷的首選。

簡單且受保護的安裝

拜使用 M50 螺紋所賜，整合到控制櫃相當容易，且裝置上部防護等級可達 IP66 | IP67。選配輔助設備套組 (E90001) 可擴充此防護等級至整體外殼，並可容許在牆壁或直徑 50~150 mm 的柱上進行簡單的安裝。

技術資料	
通信介面	GNSS, 行動通訊, 1x 乙太網路
協定	TCP/IP, UDP/IP
整合的功能	防火牆, NAT, DHCP 伺服器
防護等級	上部：IP66 | IP67 連線：IP21 (使用 E90001 安裝套組時為 IP67)

安裝套組	產品型號
用於防護等級 IP66 | IP67 牆壁與柱 (Ø 50...150 mm) 上安裝	**E90001**

BEST FRIENDS

edgeGateway 控制櫃
將感測器級連接至雲端

edgeGateway 實地應用
將感測器級連接至雲端

moneo|Cloud
雲端 IIoT 解決方案

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/ae9000

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04/2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

將資料轉換為資訊

軟體 moneo|IIoT Core

- 視覺化或分析生產製程，並即時監控偏差
- 預測即將發生的故障並防止意外停機
- 透過輕鬆連接 SAP 讓維護規劃變得簡單

IO-Link

ifm – close to you!

從參數設定到狀態監控

moneo|IIoT Core 是 **moneo** IIoT 平台的基礎，匯總了最重要的功能。無論是作為雲端解決方案還是在現場環境中：**moneo|IIoT Core** 都可以對 IO-Link 感測器和越來越多的 IO-Link 主站進行簡單且獨立於製造商的參數設定。借助直觀的拖放介面，可針對機器和流程立即建立使用者定義的儀表板，以清晰地視覺化收集的資料。全面的資料分析提供寶貴的見解，有助於提高效率、生產率和安全性。若偏離目標狀態，軟體會立即通知您，以便及時採取措施，避免效率損失或非計畫性生產停機。

從感測器級別到雲端

moneo|IIoT Core 還可以將重要製程資料無縫傳輸到雲端和第三方應用程式。在 moneo 中建立的工單可以自動轉寄到預先定義的目標系統中。透過整合 SAP 連線即時通知維修團隊。訂單和文件可以直接在 SAP 系統中產生 - 將產線資料端對端整合到 ERP 系統中。

使用 moneo|Cloud 進行遠端維護

使用 **moneo|remoteConnect**，可從 **moneo|Cloud** 安全地建立獨立於製造商的遠端存取，連結 PLC、伺服器、感測器和其他網路裝置。憑藉端到端加密和精準的存取設定，資料可受到全程保護。可使用雲端來實現遠端維護和深入故障分析。這有助於高效規劃現場維護工作，將維護需求降至最低。如此便可減輕專業技術人員的工作負擔，並確保機器保持高可用性。

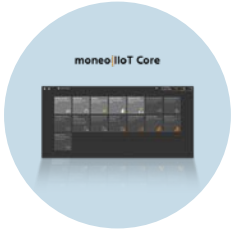
附加元件擴大了服務範圍

moneo IIoT 平台提供的服務範圍可透過 **moneo|IIoT Insights** 等附加元件進行擴充。

說明	貨號
雲端解決方案	
moneo|IIoT Core (雲端)	**QCM100**
現場解決方案	
moneo|IIoT Core (現場)	**QM9112**

暫時未能在所有國家銷售

BEST FRIENDS



moneo|IIoT Insights
AI 支援的資料分析與追蹤追溯解決方案

IO-Link 主站
現場相容的主站，含 Profinet 介面

振動診斷
針對分散使用的診斷電子裝置

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/QCM100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 12.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

杜絕意外驚嚇

軟體附加元件 moneo|IIoT Insights

- 異常偵測和自動損壞診斷，可避免不必要的停機
- 生產和內部物流中物體的集中定位和追蹤
- 基於資料的生產流程和設備利用率優化

TECHNOLOGY

IO-Link

ifm – close to you!

借助人工智慧進行全面的預測性維護

moneo|IIoT Insights 是 **moneo** IIoT 平台的軟體附加元件，是 **moneo|IIoT Core** 的補充。該附加元件可供在人工智慧的幫助下分析生產中的即時資料。

Industrial AI Assistant 使用智慧 AI 演算法自動確定動態工業流程中單一設備狀況的閾值。它還可以預測過濾器等消耗組件的剩餘使用壽命。如果軟體偵測到與目標狀態有偏差，則會立即在軟體中通知使用者。

具體的維護建議

資產健康功能透過自動損壞分析補充 moneo 的軟體支援維護策略，為維護提供具體的維修建議。這有助於設備操作員儘早識別維護要求，並在效率損失或非計劃停機發生之前及時干預。

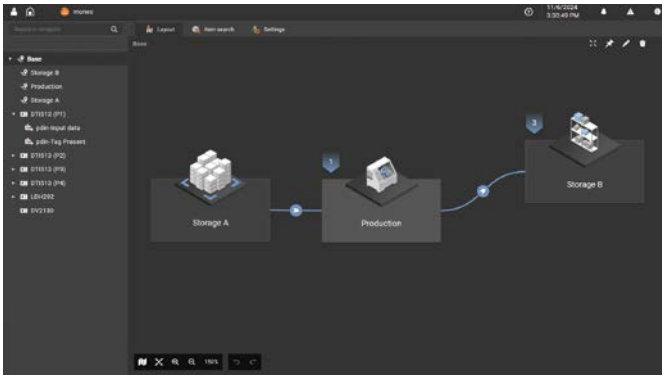
庫存管理流程完全透明

此外，**moneo|IIoT Insights** 還可以透過追蹤解決方案準確掌握當前和過去的貨物流動及生產流程。即時本地化、KPI 監控和快速搜尋等功能有助於最大限度地減少瓶頸和停機時間。使用者友好的拖放介面確保直觀的操作。

該附加元件既可以在雲端版本中運行，也可以在 **moneo|IIoT Core** 的現場環境中運行。

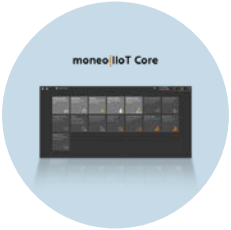
說明	貨號
雲端解決方案	
軟體附加元件 **moneo|IIoT Insights** (雲端)	**QCM500**
必需的基本軟體 **moneo|IIoT Core** (雲端)	**QCM100**
現場解決方案	
軟體附加元件 **moneo|IIoT Insights** (現場)	**QM9113**
必需的基本軟體 **moneo|IIoT Core** (現場)	**QM9112**

暫時未能在所有國家銷售



您可以在 moneo| 追蹤追溯中輕鬆建立和安排自己的內部物流站點。

BEST FRIENDS



moneo|IIoT Core
用於簡單狀態監控的 IIoT 軟體

振動診斷
針對分散使用的診斷電子裝置

RFID 精巧型單元
針對產品追蹤中的 RFID 標籤偵測

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/QCM500

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 12.2024
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

作出正確的抉擇

ifm mate：手工工作站輔助系統

- 基於 AI 的系統協助組裝和包裝活動
- 直觀的使用者指導簡化了設定和日常操作
- 關於工作步驟的更多資訊促進學習流程
- 無需額外的追踪物品，例如腕帶或 VR 眼鏡

ifm – close to you!

透過簡單的方式提供支援

有了 **ifm mate**，您的手工工作站即有了一位耐心且 - 理論上 - 無所不知的同事。無論是組裝工作還是包裝任務：您可憑藉 **ifm mate**，逐步定義、解釋和執行每個手工工作流程。

該系統的核心是透過安裝在工作站上方的攝像頭識別工人雙手的 AI 演算法 - 無需腕帶或 VR 眼鏡等額外阻礙性小工具。顯示螢幕上顯示定義的工作流程，以及可選的支援內容，例如視訊或圖形。

品質保證，有學習效果

mate 也清晰指明與定義的工作流程之間的偏差。錯過的流程步驟重複出現，直到其正確執行。這樣可改善工人的學習曲線並確保高效執行。

說明	貨號
ifm mate 工人輔助系統	**OXZ100**
針對 ifm mate 的事件記錄器	**OXZ001**

流程優化的新機遇

透過「事件記錄器」授權延伸，可以輕鬆識別裝配工作流程中反覆出現的錯誤和耗時的序列。這樣有助於讓生產指示更加清晰，並進一步優化手動工作效率。

感應器整合和中央庫

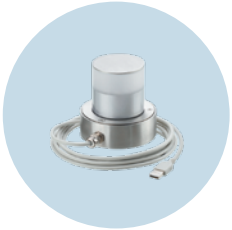
O2D5 視覺感應器可無縫整合至 **mate**，以實現更高效的工件品質控制，例如透過目標/實際輪廓分析。系統可透過 REST API，與更高級別的 IT 基礎設施通信，並傳輸有關當前訂單狀態或裝配進度的資訊。還可與 SAP 對話，以便針對各個系統集中完成訂單規劃。

瀏覽 **mate.ifm**，了解更多關於功能範圍的資訊。

BEST FRIENDS

O2D5 2D 視覺感應器
用於分析表面和輪廓

觸控面板監控器
用於顯示和操作 ifm mate



信號燈
包含 USB 連線的 LED 燈，
用於視覺狀態指示

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/OXZ100

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

受保護的訊號傳輸

用於工具機的 ecolink M12 屏蔽電纜

- 抵禦油與冷卻劑
- 防電磁干擾
- 手動精確緊密安裝
- 永久固定，防止因振動而鬆動

IP69K

ifm – close to you!

型號	直型接頭	直型接頭	直型接頭	直型接頭/直型插座	直型接頭/直型插座	直型接頭/直型插座
	4 插腳	5 插腳	5 插腳	4 插腳	5 插腳	4 插腳
	屏蔽	屏蔽	屏蔽線連接至外殼	屏蔽線在兩側連接至外殼	屏蔽線在兩側連接至外殼	屏蔽線連接至插座
2 m	**EVCB34**	**EVCB39**	**EVCB44**	**EVCB49**	**EVCB55**	**-**
5 m	**EVCB35**	**EVCB40**	**EVCB45**	**EVCB50**	**EVCB56**	**EVCB54**
10 m	**EVCB36**	**EVCB41**	**EVCB46**	**EVCB51**	**EVCB57**	**-**
15 m	**EVCB37**	**EVCB42**	**EVCB47**	**EVCB52**	**EVCB58**	**-**
25 m	**EVCB38**	**EVCB43**	**EVCB48**	**EVCB53**	**EVCB59**	**-**

保護敏感訊號

在工業生產工廠中，屏蔽連接電纜對於類比感測器信號的傳輸來說是必不可少的，因為這些信號對電磁干擾很敏感。機器、變頻器等干擾源會造成信號噪音或失真，進而竄改測量資料。屏蔽可保護訊號免受此類影響，確保資料的精確傳輸。這對於確保控制器的準確度、生產品質和操作安全而言至關重要。

ecolink 的特別之處

ecolink 是 ifm 開發的接頭解決方案，具有出色的可靠性和耐用性。由於其先進的設計，即使採用免工具安裝，密封也能長期保持可靠性。機械端部止動件可防止過度擰緊，並與一體式 O 形環一起提供最佳密封效果。此外，鋸齒狀的防震保護裝置可確保螺母即使在衝擊和振動負荷下也能牢牢固定。ecolink 代表著要求嚴苛的工業應用中的品質和安全，並且可與工業 M8 和 M12 接頭相容。

技術資料		
工作電壓	[V AC / V DC]	<50 / <60
總額定電流	[A]	4
芯線橫截面	[mm²]	0.34
環境溫度	[°C]	-25...90
模體材料 聯接螺母 電纜		TPU 鍍鎳黃銅 PUR
防護等級		IP67，IP68，IP69K

BEST FRIENDS

VSA 加速度感測器
堅固的振動感測器，高防護等級

振動監控器
透過設定環直觀地設定開關點

IO-Link 轉換器
在類比訊號與 IO-Link 訊號之間的轉換

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/EVCB06

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

防電磁干擾、防潮

適用於潮濕區域的 ecolink M12 屏蔽電纜

- 抵禦食品和飲料行業使用的清潔劑
- 防電磁干擾
- 手動精確緊密安裝
- 永久固定，防止因振動而鬆動

IP69K

ifm – close to you!

型號	直型插座	直型插座	直型插座	直型插座	直型接頭/直型插座	直型接頭/直型插座
	4 插腳	5 插腳	4 插腳	5 插腳	4 插腳	5 插腳
	屏蔽	屏蔽	屏蔽線連接至外殼	屏蔽線連接至外殼	屏蔽線在兩側連接至外殼	屏蔽線在兩側連接至外殼
2 m	**EVF381**	**EVF389**	**EVF397**	**EVF405**	**EVF700**	**EVF705**
5 m	**EVF382**	**EVF390**	**EVF398**	**EVF406**	**EVF701**	**EVF706**
10 m	**EVF383**	**EVF391**	**EVF399**	**EVF407**	**EVF702**	**EVF707**
15 m	**EVF416**	**EVF710**	**EVF698**	**EVF699**	**EVF703**	**EVF708**
25 m	**EVF384**	**EVF392**	**EVF400**	**EVF408**	**EVF704**	**EVF709**

保護敏感訊號

在食品和飲料工廠中，屏蔽連接電纜對於類比感測器訊號的傳輸來說是必不可少的，因為這些訊號對電磁干擾很敏感。機器、變頻器等干擾源會造成訊號噪音或失真，進而竄改測量資料。屏蔽可保護訊號免受此類影響，確保資料的精確傳輸。這對於確保控制器的準確度、生產品質和操作安全而言至關重要。

ecolink 的特別之處

ecolink 是 ifm 開發的接頭解決方案，具有出色的可靠性和耐用性。由於其先進的設計，即使採用免工具安裝，密封也能長期保持可靠性。機械端部止動件可防止過度擰緊，並與一體式 O 形環一起提供最佳密封效果。此外，鋸齒狀的防震保護裝置可確保螺母即使在衝擊和振動負荷下也能牢牢固定。ecolink 代表著要求嚴苛的工業應用中的品質和安全，並且可與工業 M8 和 M12 接頭相容。

技術資料		
工作電壓	[V AC / V DC]	<50 / <60
總額定電流	[A]	4
芯線橫截面	[mm²]	0.34
環境溫度	[°C]	-25...100
模體材料 聯接螺母 電纜		PP 不鏽鋼 1.4404 MPPE
防護等級		IP67，IP68，IP69K

BEST FRIENDS

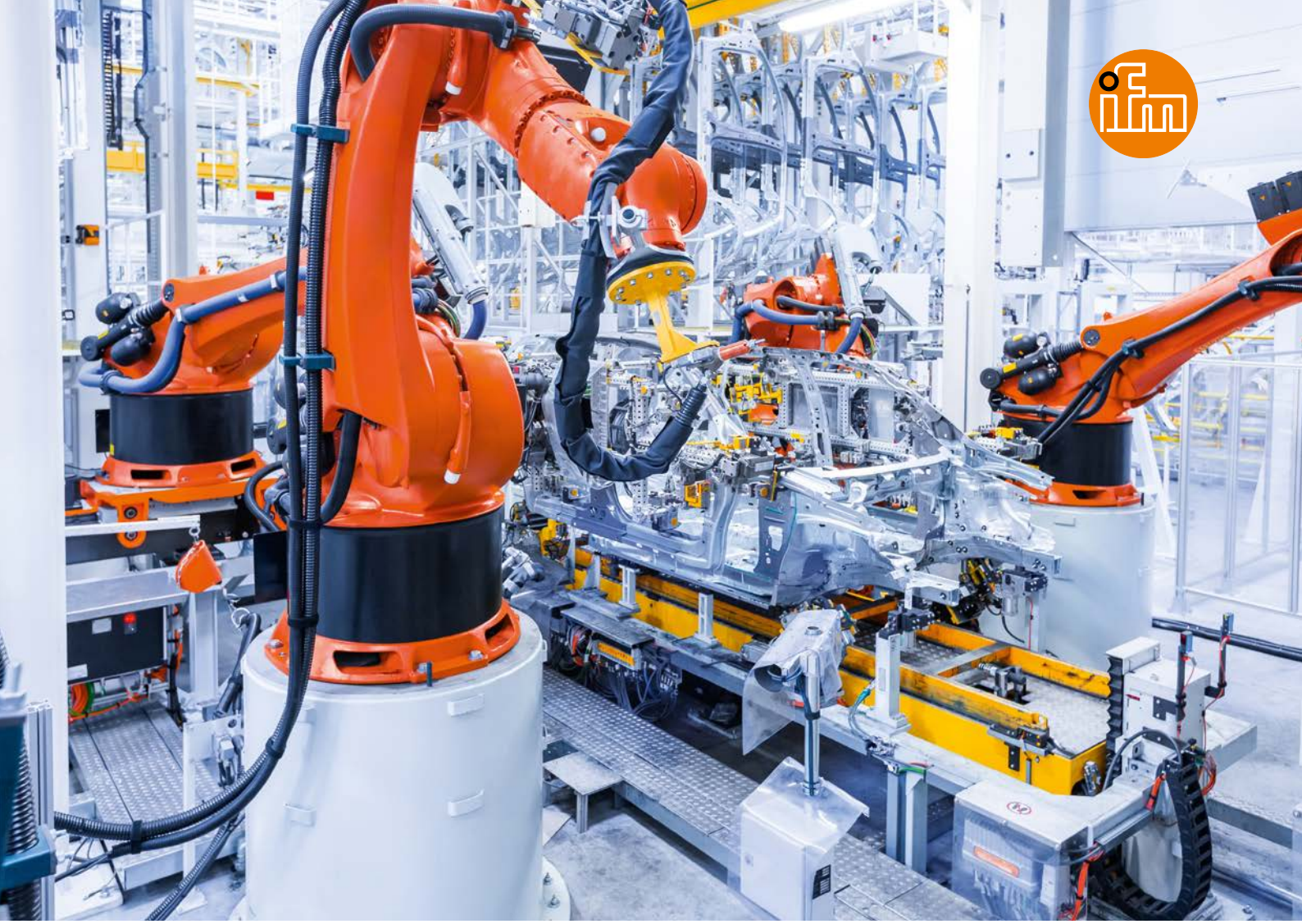
振動傳送器
持續監控整體振動水平

VSA 加速度感測器
堅固的振動感測器，高防護等級

IO-Link 轉換器
尤其適於食品行業的類比轉換器

如需了解更多技術詳情，
請瀏覽：
ifm.com/fs/EVF381

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



電流靈活分配

L 編碼 16 A 電源分配器

- 包含可靠 ecolink M12 螺絲連接的現場模組
- 全封裝設計，堅固耐用
- 即使手動擰緊也能達到永久可靠密封效果
- 針對冷卻劑和食品應用的型號

IP67 IP69K

ifm – close to you!

應用	防護等級	外殼材料	插座/連接器	貨號
冷卻劑	IP67	橙色 PA	鍍鎳黃銅	**EBC171**
食品	IP69K	PA 灰色	不鏽鋼	**EBF017**

用於強大的消耗裝置

L 編碼被動電源分配器原理類似於「多插座」，提供高達 16 A 的負載能力。因此，它們非常適合為閥頭、直角迴轉感測器、馬達控制器、IO-Link 主站或控制組件等強大的裝置供電。

它們通常直接連接到電源裝置，以增加可用輸出的數量。然而，多虧便捷的分配選項，這些模組也可在現場靈活使用，為裝置供電。

堅固耐用，適合嚴苛的應用

完全封裝的模組和 ecolink M12 連接器專為長期承受衝擊和振動負載而開發。另外一個優勢：ecolink 連接與工業應用中使用的所有常見 M12 連接器相容。為了最大限度抗入侵性，建議使用 ifm ecolink 連接器。

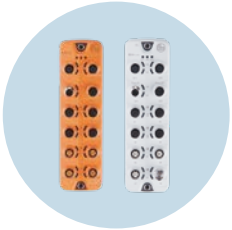
灰色外殼的型號最適合食品和飲料行業的要求。堅固的 PA 外殼、不銹鋼連接器和 IP69K 高防護等級確保即使在頻繁和密集的清潔流程中也能可靠運行。

技術資料		
工作電壓	[V DC]	20...30
額定電流		16 A (US) 16 A (UA)
環境溫度	[°C]	-25...60

BEST FRIENDS

IP67 電源
現場 24 v 電源，透過 IO-Link 控制

L 編碼跳線
傳輸高電流的大電纜截面



IO-Link 主站
與現場相容的 Performance Line 主站，每個連接埠高達 2 A

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/EBC171

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

方形設計，易於使用且始終緊固

採用 Ecolink 技術的 DIN A 閥塞

- 久經考驗的 M12 ecolink 技術的所有優勢現在也可以在閥塞上體現
- 最大程度緊固，手動擰緊
- 防止意外鬆動，例如因振動引起
- 狀態 LED 環，四面可見

IP69K

ifm – close to you!

電纜長度 [m]	貨號		
	連接電纜，含直型接頭	連接電纜，含直角接頭	連接電纜，含電纜開口端
0.3	**EVCB06**	**EVCB14**	**EVCB22**
0.6	**EVCB07**	**EVCB15**	**EVCB23**
1	**EVCB08**	**EVCB16**	**EVCB24**
1.5	**EVCB09**	**EVCB17**	**EVCB25**
2	**EVCB10**	**EVCB18**	**EVCB26**
3	**EVCB11**	**EVCB19**	**EVCB27**
5	**EVCB12**	**EVCB20**	**EVCB28**
10	**EVCB13**	**EVCB21**	**EVCB29**

閥塞現在還具有 ecolink 的所有優勢

手動擰緊

中央緊固螺絲的特殊輪廓有助於按最佳擰緊扭矩手動緊固。端部止動件可防止過度擰緊，而凹槽則可提供牢固的抓握。

防止意外鬆動

即使發生振動，鎖定機械裝置也可以防止中心螺絲意外鬆動。

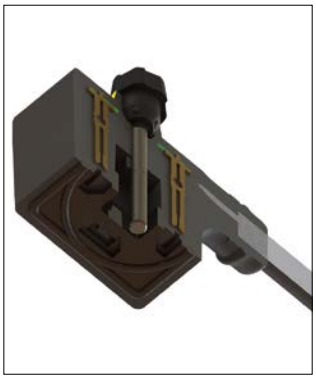
LED 顯示器

四面可見的 LED 環，兼具狀態顯示與密封功能。

最佳密封

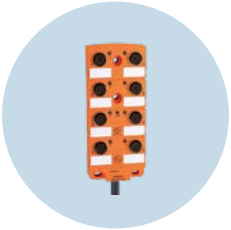
機械端止動件將密封件最大壓縮至 30%，確保最大程度地防潮。此密封件具有固定性並與各種對應輪廓相容。

技術資料	
過壓保護	是 (VDR)
外殼材料	PA
密封材料	HNBR
連接電纜材料	PUR
防護等級	IP67、IP69K



可靠的 ecolink 連接技術現在也可用於插頭連接器。

BEST FRIENDS



配電盒
感測器和執行器的分散式整合

ioControl
感應器分散式連線，自由程式化

Y 型分線器
適用於密閉空間內的各種輸入和輸出

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/EVCB06

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

智慧電壓供應

現場直接進行

- 現場安裝可減少因長電纜運作而造成的電壓損失
- 防護等級為 Ip67，無需控制櫃
- 輸出端受電子保險絲保護
- 輸出電壓可調，每個輸出端的電流可單獨設定
- 狀態和診斷 LED

IP67

IO-Link

ifm – close to you!

工作電壓 [V AC]	IO-Link	輸出功率 (永久) [W]	輸出 電路數量	輸出電路 插頭	產品型號
380...480 ±15% (3 相)	–	500	4	2x M12，L-編碼	**DN4234**
380...480 ±15% (3 相)	•	500	4	2x M12，L-編碼	**DN4237**
110...250 ±15% (1 相)	•	300	4	2x M12，A-編碼	**DN4218**
110...250 ±15% (1 相)	•	200	2	1x M12，A-編碼	**DN4217**

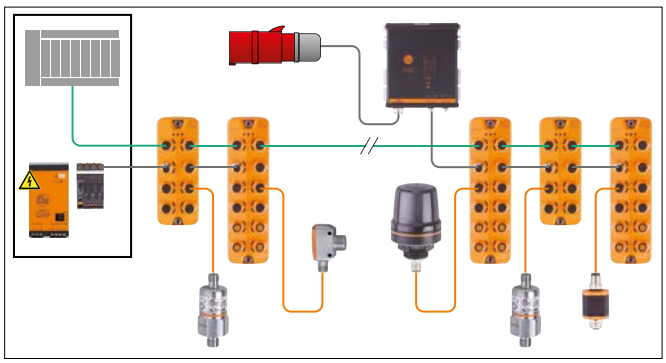
現場直接供電

越來越多的使用者將控制組件分散安裝在機器上，而不是安裝在控制櫃中，例如 IO-Link 主站或其他現場模組。

使用控制櫃的傳統電源時，由於長電纜中的高電流，會出現嚴重的電壓下降。為了防止這種情況發生，ifm 提供強大的電源供應器，可直接安裝在現場。

二次迴路保護

整合電子保險絲可靠保護連接到 24 V 電源供應器的組件免受過電流和短路的影響。



直接在現場使用電源供應器

更可靠

即使線路電阻較高，電子保險絲也能可靠地偵測短路。由於四個輸出電路單獨裝有保險絲，故障電路選擇性地關閉，而完好的電路繼續可靠地工作。

即使存在高電流峰值，例如切換電容性負載時，也能確保供電。

額外的 IO-Link 功能

- 設定輸出電壓
- 在主級側和次級側傳輸實際電壓
- 每個通道傳輸當前電流
- 發生故障時傳輸觸發的通道
- 重設觸發的通道

BEST FRIENDS

IO-Link 主站
現場相容的 PerformanceLine，每個連接埠高達 2 A

IO-Link M12 模組
將二進制感應器連接到 IO-Link 主站

振動診斷
針對分散使用的診斷電子裝置

如需了解更多技術詳情，請瀏覽：
ifm.com/fs/DN4234

我方保留技術更改的權利，恕不另行通知。· 04.2025
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen

將發條裝置的夢想變為現實

IIoT 如何幫助您實現完美同步的供應鏈

Reference 57260，Aeternitas Mega 4，Calibre 89。如果這些名稱讓您興奮不已，那麼您絕對是對鐘錶藝術著迷的人。這是完全可以理解的。在這麼小的空間裡，竟能實現這麼多複雜功能，即鐘錶專家所說的手錶的不同功能，真令人難以置信。這一切都取決於齒輪、彈簧、槓桿和軸之間的精確相互作用。當然，像這樣的藝術品不是一蹴而就的。
Reference 57260 的 2,826 個組件的構思、開發、生產和組裝耗時約八年，最終呈現多達 31 個指針，提供 57 種不同功能。不好意思，我們指的是複雜功能。

複雜？並不一定要那樣。

時間問題 (很遺憾，有時還有複雜性問題) 在供應鏈管理中發揮著至關重要的作用。每個未使用或浪費的時間單位都是金錢。效率之於供應鏈經理就像完美之於鐘錶匠。 它們本質上是一回事。為了實現最高效率，所有相關部門都需要始終像發條一樣完美地相互配合。這是所有職能部門實現最佳結果的唯一方法 - 理想情況下，沒有任何後續問題。聽起來很複雜，但事實並非如此。至少如果您讓經驗豐富的供應鏈專家來執行任務，就像鐘錶匠一樣，就很簡單。幾十年來，他們完善了供應鏈中組合和同步所有齒輪的工藝。

第一個好消息是，您已經找到了這些專家。第二個好消息是，我們的感測器和軟體的無縫結合，可以比我們之前談到的例子更快地把您的夢想變成現實：打造絕對乾淨、潤滑、順暢轉動的發條裝置。

兩個世界匯聚在一起：GIB SCX 遇見工業 4.0

其工作原理是什麼？非常簡單：我們將生產和 IT 部門更緊密地結合在一起，理想情況下，使用現有框架。無論我們談論的是機器維護要求、生產能力還是內部物流：在工業 4.0 中，它們都使用感測器進行記錄，然後轉寄到 IT 部門並轉換為可讀資訊，例如使用 moneo IIoT 軟體。我們的本機「生產場所整合」接口將資訊實時傳送到 SAP。在此，得益於我們的「GIB SCX」供應鏈解決方案 (亦有本機 SAP 整合和認證)，所有涉及的營運和戰略部門均可存取完全相同的標準化資料。這樣創造了透明度並可確保所有子流程完美同步。這意味著從採購到運輸的所有人均可非常快速地響應維護要求 (甚至是計劃外的) 或臨時起意的大訂單。一切完美整合協調。

一個齒輪與另一個齒輪嚙合。以前手動執行的複雜操作在幕後自動運行。就像鐘面背後的精美藝術品。旁觀者只能看到顯示的訊息。但他們知道發條裝置正在運行。

精確、乾淨、可靠。我們將夢想變成現實。

實現自動化所需的一切。

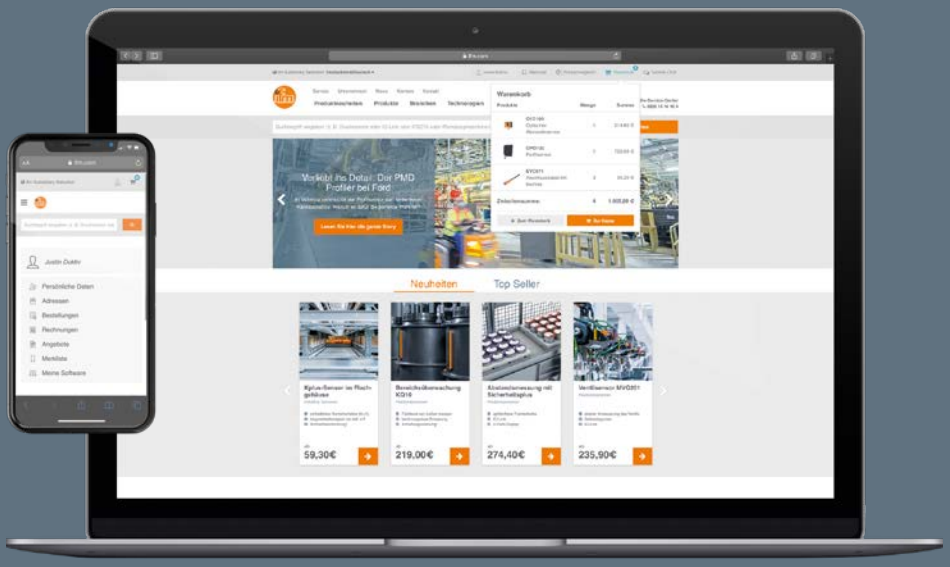
線上商店：搜尋一下，就能找到很多產品。

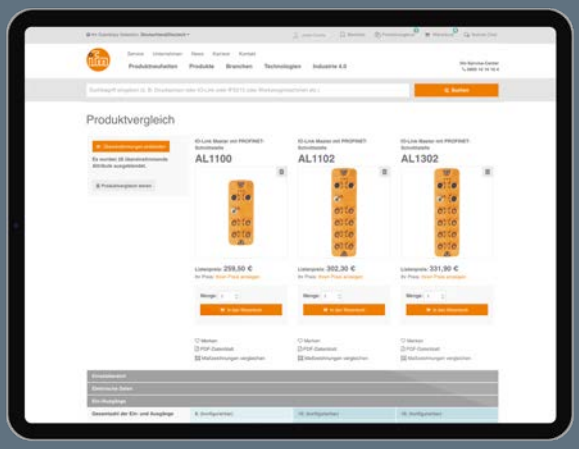
高效的設備自動化從哪裡開始？我們的想法是：從購買開始！所以，我們的線上商店旨在引導您盡快找到所需的產品。同時，我們也希望在您網購時為您提供最大限度的服務。例如，選擇器可幫助您將搜尋範圍縮小到適當的產品版本。在您的個人 my ifm 帳戶中，您可輕鬆匯入全面的訂單清單，立即建立您自己的報盤，而且只需按一下即可將其轉換為訂單。

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。

就只是這樣？絕對不是！

我們的整個產品組合均可在線獲取！

ifm.com/tw

ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen · Germany

宜福門保留隨時變更技術之權利，恕不另行通知。· 04.2025