



直動式兩通標準比例電磁閥

- 出色的調節範圍
- 靈敏的反應
- 小巧的控制閥設計
- 通徑 DN 0.8...6 mm
- 可選：防爆線圈



資料表中的產品變體可能與產品介紹及描述中的產品變體有所不同。

可與以下產品組合

	8605 型 用於比例電磁閥的 PWM 控制器	▶
	2518 型 設備插口 DIN EN 175301-803-A 型插頭	▶
	8611 型 eCONTROL — 通用控 制器	▶

型號描述

2873 型直動式比例電磁閥可用作過程控制的驅動器。由於採用了彈性閥座密封件，該閥在與通徑有關的公稱壓力範圍內是緊密關閉的（整合關閉功能）。閥門的柱塞採用無摩擦的安裝方式，這使它具有出色的控制性能。該閥特別適用於高要求的調節狀況（調節範圍寬泛、乾燥氣體等）。

內容

1. 常規技術參數	3
2. 控制功能	3
3. 認證	4
4. 材料	4
4.1. 耐化學性表 — Bürkert resistApp	4
5. 尺寸	5
5.1. 螺紋版本	5
5.2. 底板版本	6
5.3. ATEX 版本	7
6. 性能描述	7
6.1. 流量特點	7
測定 K_v 值	7
6.2. 比例電磁閥的典型特性曲線	8
7. 產品運行	8
7.1. 控制器	8
8. 訂貨資料	9
8.1. Bürkert 網上商店 — 輕鬆訂購、快速送達	9
8.2. 有關產品選擇的建議	9
8.3. Bürkert 產品過濾器	9
8.4. 訂購表	10
標準設備	10
帶認證的版本	11
用於高壓差的版本	12
8.5. 附件訂貨表	13
2518 型設備插口, A 型插頭, 符合 DIN EN 175301-803 標準	13
8605 型控制器	13

1. 常規技術參數

產品特點	
尺寸	詳細資料請參閱章節 「5. 尺寸」 在第 5 頁。
材料	
閥體	黃銅、不銹鋼
密封件	FKM、EPDM
性能數據	
控制特性參數^{1.)}	
滯後性	<5%
可重複性	< 最終值的 0.5% ^{2.)}
靈敏度	< 最終值的 0.25% ^{2.)}
調節範圍	1:200
調節時間 (10...90%)	<20 ms
壓力範圍 ^{3.)}	0...16 bar
額定運行模式	連續運行 (ED 100%)
電氣數據	
工作電壓	24 V DC (5 W 和 24 V 線圈) (12 V 可應要求提供)
功耗	最大 9 W
最大線圈電流範圍 ^{4.)}	420 mA (9 W 和 24 V 線圈)
PWM 頻率 ^{5.)}	1200 Hz
介質參數	
介質	中性氣體，可應要求應用於液體
介質溫度	-10°C...+90°C (對於 FKM) -30°C...+90°C (對於 EPDM)
粘度	最大 21 mm ² /s (21 cSt)
工藝/管道接口和通信	
管道接口尺寸	底板、G ¹ / ₈ 、G ¹ / ₄ 、NPT ¹ / ₈ 、NPT ¹ / ₄ ，其他規格可應要求提供
電氣連接	符合 DIN EN 175301-803 的 2518 型設備插口，A 型 詳細資料請參閱章節 「2518 型設備插口，A 型插頭，符合 DIN EN 175301-803 標準」 在第 13 頁。
認證和證書	
防護等級	IP65
環境和安裝	
安裝位置	任意，最好執行機構向上
環境溫度	最高 +55°C

1.) 調節特性的特徵值取決於使用條件

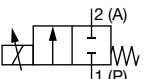
2.) 在流量測量時

3.) 壓力數據：相對於大氣壓的表壓，取決於通徑、密封件保持壓力或公稱壓力

4.) 最大值：值取決於工作壓力

5.) PWM：脈寬調製

2. 控制功能

作用方式	說明
	類型：A，比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉

3. 認證

注意：

- 查詢時，必須指出以下認證或合格標誌。只有這樣，我們才能確保產品滿足所有規定的性能。
- 並非所有可用的設備版本都帶有以下認證或合格標誌。

認證	說明
	UL 認證
	所有與介質接觸的材料合格標誌 USP VI 類「第 87 章體外」和「第 88 章體內，植入」
	所有與介質接觸的材料合格標誌 FDA 聯邦法規法典第 21 章第 177 段 (CFR 21 177.2600)
	所有與介質接觸的材料合格標誌 關於與食品接觸的材料和物品的 (EC) 第 1935/2004 號條例
 	防爆 ATEX: II 2 G Ex mb IIC T4...T5 Gb II 2 D Ex mb IIIC T130°C Db IECEx: Ex mb IIC T4...T5 Gb Ex mb IIIC T130°C Db

4. 材料

4.1. 耐化學性表 — Bürkert resistApp



Bürkert resistApp — 耐化學性表

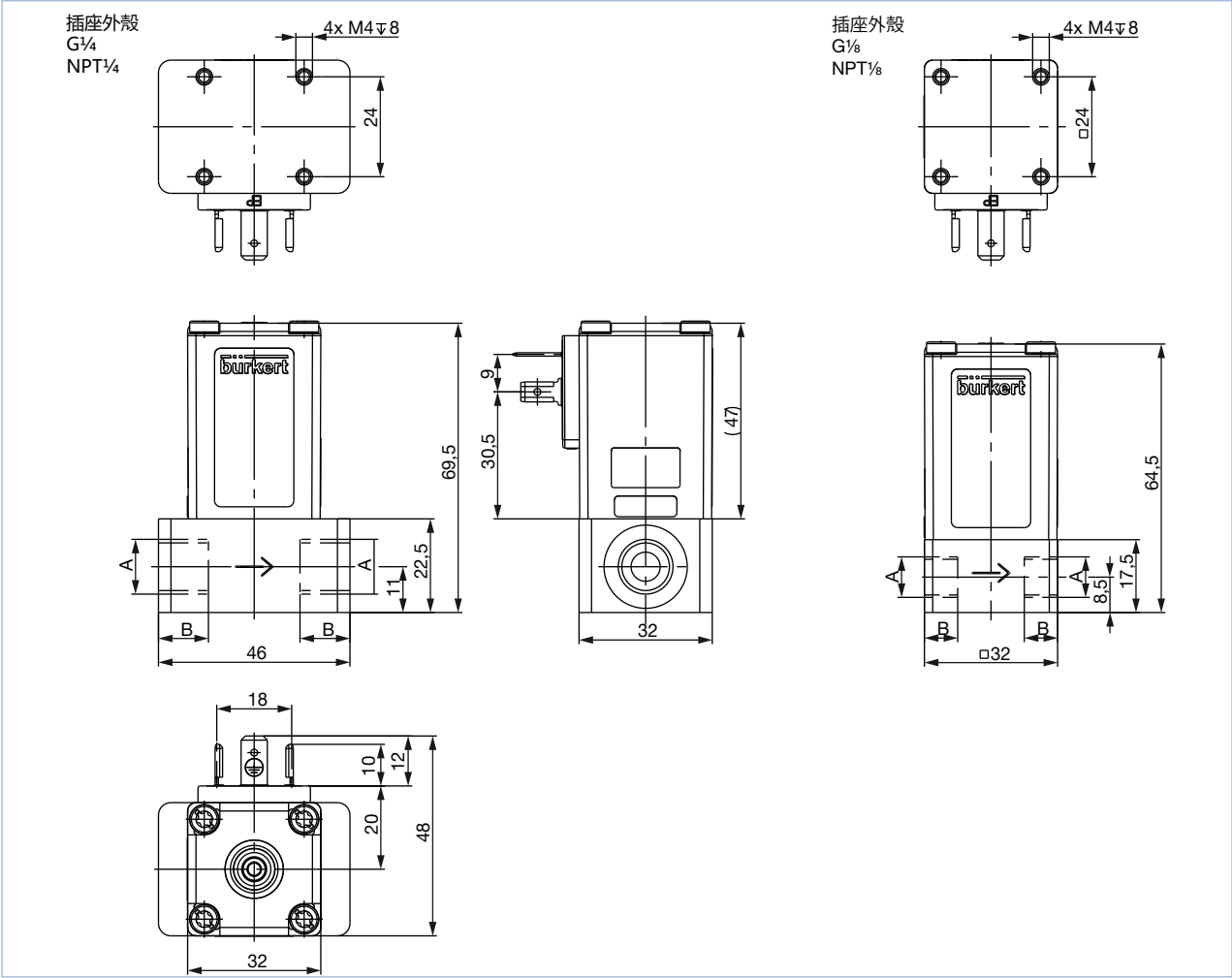
您想在個人應用情況下保證材料的可靠性和耐久性嗎？在我們的網站上或在 resistApp 中驗證您的介質和材料組合。

[立即檢驗耐化學性](#)

5. 尺寸

5.1. 螺紋版本

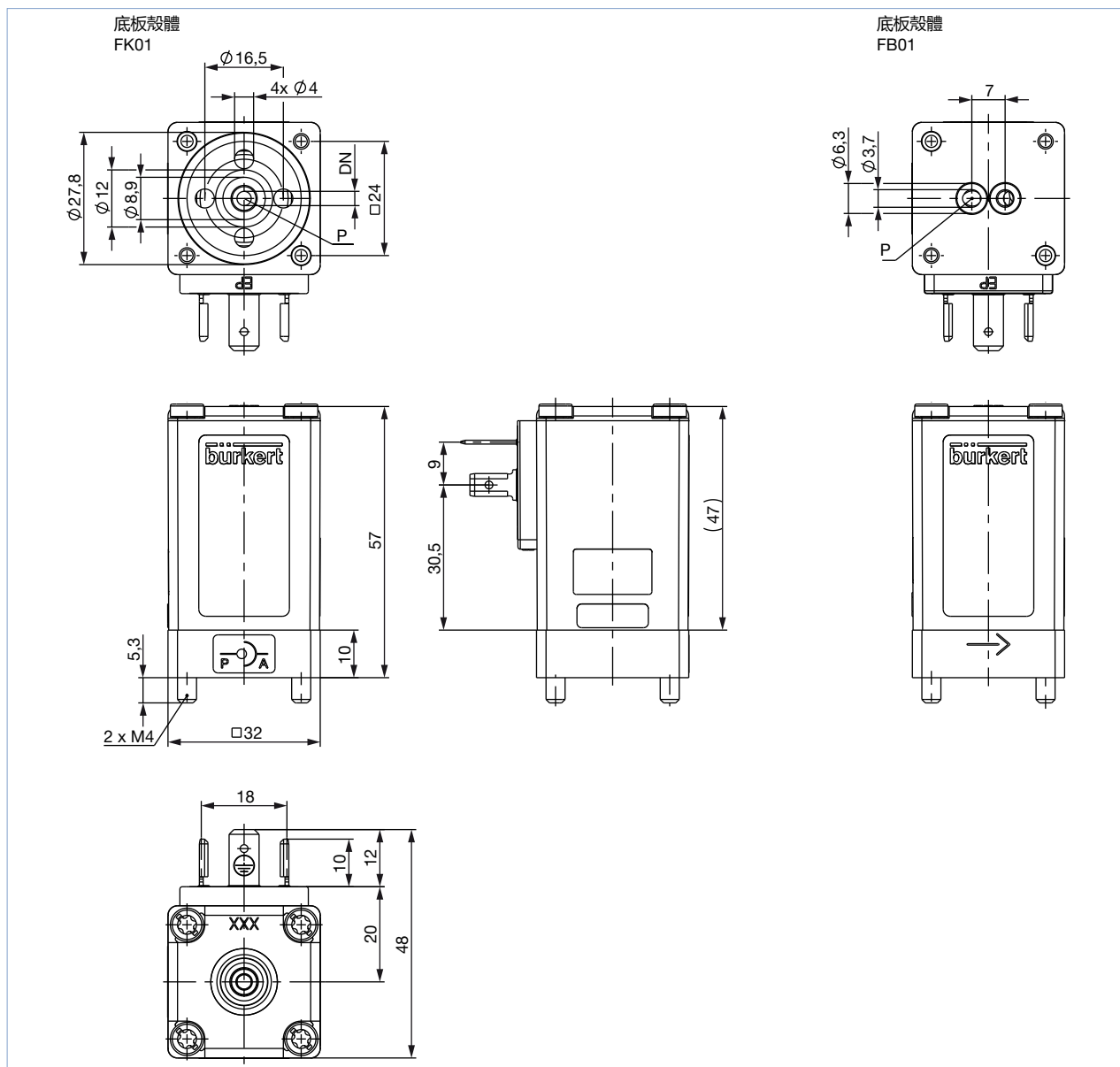
注意：
尺寸 mm



外殼設計	螺紋			
A	G1/4	NPT1/4	G1/8	NPT1/8
B	12	10	8	7

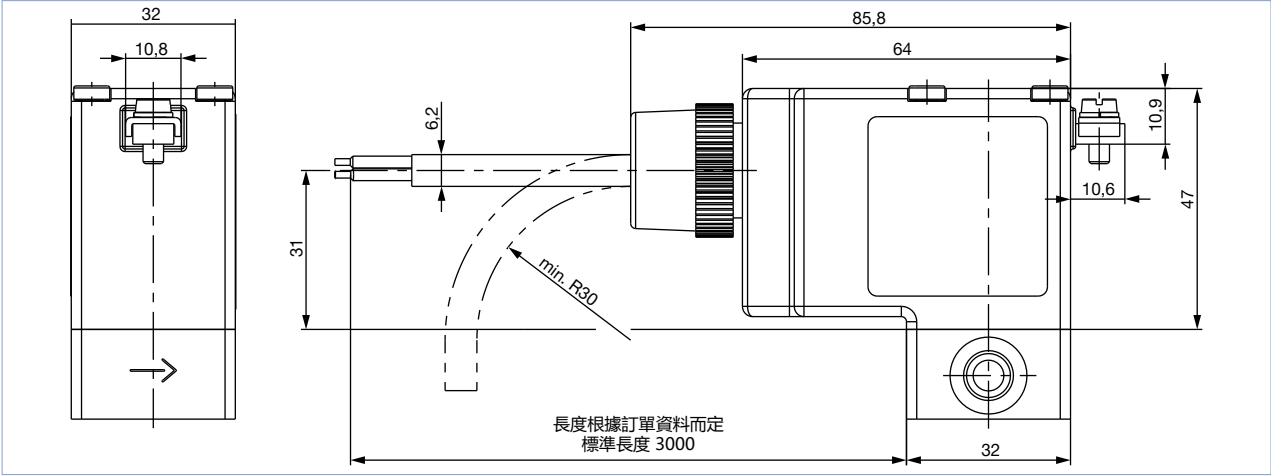
5.2. 底板版本

注意:
尺寸 mm



5.3. ATEX 版本

注意：
尺寸 mm



6. 性能描述

6.1. 流量特點

測定 K_v 值

壓降	K_v 值適用於液體 [m ³ /h]	K_v 值適用於氣體 [m ³ /h]
亞臨界 $p_2 > \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{514} \sqrt{\frac{T_1 \rho_N}{p_2 \Delta p}}$
超臨界 $p_2 < \frac{p_1}{2}$	$= Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$= \frac{Q_N}{257 p_1} \sqrt{T_1 \rho_N}$

K_v 流量係數	[m ³ /h] ^{1.)}
Q_N 標準流量	[m ³ /h] ^{2.)}
p_1 輸入壓力	[bar] ^{3.)}
p_2 輸出壓力	[bar] ^{3.)}
Δp 壓差 $p_1 \dots p_2$	[bar]
ρ 密度	[kg/m ³]
ρ_N 標準密度	[kg/m ³]
T_1 介質溫度	[(273+t)K]

- 1.) 對水的測量, $\Delta p = 1 \text{ bar}$, 高於此值
2.) 在參考條件下 1.013 bar 和 0°C (273 K)
3.) 絕對壓力

6.2. 比例電磁閥的典型特性曲線

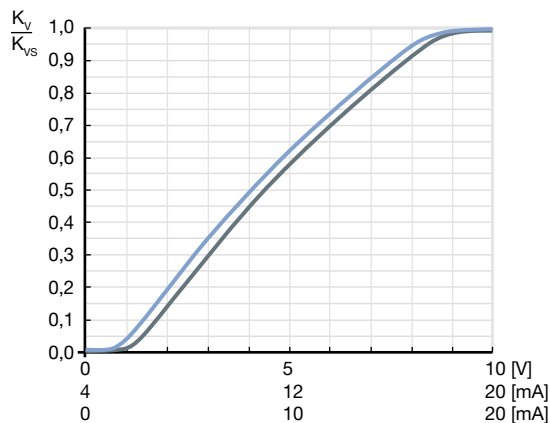
注意：

通徑的設計對於在應用中確保比例電磁閥功能正常非常重要。選擇通徑時須注意，一方面須能達到所需的流量範圍，另一方面，當閥門完全打開時，總壓降中的一大部分壓降要能通過閥門進行。

標準值： $\Delta p_{\text{閥門}} > \text{總壓降的 } 25\%$

否則，一個理想的線性閥門特性曲線就會變成一個彎曲的系統特性曲線。

如果壓差（入口和出口壓力之差）超過公稱壓力的一半，就會導致特性曲線不連續。
在規劃階段可向我們的 Bürkert 工程師徵詢建議！



7. 產品運行

7.1. 控制器

控制是通過 PWM 信號（脈寬調製）進行的。PWM 信號的佔空比決定了線圈電流，從而也決定了柱塞的位置。

Bürkert 公司的 8605 型控制器（見 **8605 型** ► 資料表）將模擬設定值信號轉換成與閥門類型相對應的 PWM 信號（脈寬調製），並提供進一步的功能，如溫度補償（線圈加熱）、斜坡功能或根據調節範圍調整最小和最大佔空比/線圈電流。

另請參見第 **「6.2. 比例電磁閥的典型特性曲線」** 在第 8 頁 章中關於這種控制閥的設計說明。

8. 訂貨資料

8.1. Bürkert 網上商店 — 輕鬆訂購、快速送達



Bürkert 網上商店 — 輕鬆訂購、快速送達

您想快速搜尋並直接訂購您所需的 Bürkert 產品或備件嗎？我們的網上商店全天 24 小時開放。立即註冊享受便利。

[立即網上訂購](#)

8.2. 有關產品選擇的建議

注意：

- 請使用本資料表末尾的「[產品查詢表](#)」向我們提供有關設備設計的資料，並向我們發送一份包含應用資料的查詢副本。
- 請參考第「[6.2. 比例電磁閥的典型特性曲線](#)」在第 8 頁 章的產品選擇。

8.3. Bürkert 產品過濾器



Bürkert 產品過濾器 — 快速找到合適的產品

您想要基於您的技術需求選擇合適的產品嗎？利用 Bürkert 產品過濾器，搜尋匹配您應用的合適產品。

[立即過濾產品](#)

8.4. 訂購表

標準設備

注意:

- 所有閥門都有 FKM 密封件
- 請注意，設備插口必須單獨訂購，參見 [「2518 型設備插口，A 型插頭，符合 DIN EN 175301-803 標準」](#) 在第 13 頁 或 [2518 型](#) ► 單獨的資料表。

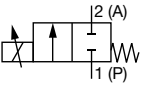
作用方式	通徑	管道接口	K _{vs} 值 (水) ^{1.)}	公稱壓力 ^{2.)}	最大壓力差	訂貨編號 黃銅	訂貨編號 不銹鋼
	[mm]		m³/h	[bar]	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	0.8	底板 FK01	0.018	16	8	234291	234306
		G½	0.018	16	8	234289	234305
		NPT½	0.018	16	8	236229	236230
	1.2	底板 FK01	0.040	12	6	234293	234308
		G½	0.040	12	6	234292	234307
		NPT½	0.040	12	6	236231	236232
	1.5	底板 FK01	0.060	10	5	234295	234310
		G½	0.060	10	5	234294	234309
		NPT½	0.060	10	5	236233	236234
	2.0	底板 FK01	0.100	8	4	234298	234313
		G½	0.100	8	4	234296	234311
		NPT½	0.100	8	4	236235	236236
		G¾	0.100	8	4	234297	234312
		NPT¾	0.100	8	4	236237	236238
	2.5	底板 FK01	0.150	5	2.5	234300	234315
		G¾	0.150	5	2.5	234299	234314
		NPT¾	0.150	5	2.5	236239	236241
	3.0	底板 FK01	0.220	3.5	1.75	234302	234317
		G¾	0.220	3.5	1.75	234301	234316
		NPT¾	0.220	3.5	1.75	236242	236243
	4.0	底板 FK01	0.320	2	1	234304	234319
		G¾	0.320	2	1	234303	234318
		NPT¾	0.320	2	1	236244	236245

1.) 水流量值，在 +20°C 且全開閥門壓力差 1 bar 時測量
2.) 如果閥門的入口和出口壓力之間的壓差大於公稱壓力的一半，閥門特性曲線就有可能出現不連續。

帶認證的版本

注意:

- 所有的閥門都帶有 FKM 密封件, ATEX 版本帶有 3 m 連接線。
- 請注意, 設備插口必須單獨訂購, 參見 [「2518 型設備插口, A 型插頭, 符合 DIN EN 175301-803 標準」](#) 在第 13 頁 或 [2518 型](#) ► 單獨的資料表。
- 有關 UL、ATEX 和 IECEx 認證的詳細資料, 見 [「3. 認證」](#) 在第 4 頁。

作用方式	通徑	管道接口 ^{1.)}	認證	K _v 值 (水)	公稱壓力	最大壓力差	訂貨編號 黃銅	訂貨編號 不銹鋼
	[mm]			m ³ /h	[bar]	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	0.8	G $\frac{1}{8}$	UR	0.018	16	8	274944 	274960 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.018	16	8	274945 	274961 
		G $\frac{1}{8}$	ATEX/IECEX	0.018	8	4	304473 	可應要求提供:
	1.2	G $\frac{1}{8}$	UR	0.040	12	6	274946 	274962 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.040	12	6	274947 	274963 
		G $\frac{1}{8}$	ATEX/IECEX	0.040	6	3	304474 	可應要求提供:
	1.5	G $\frac{1}{8}$	UR	0.060	10	5	274948 	274964 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.060	10	5	274949 	274965 
		G $\frac{1}{8}$	ATEX/IECEX	0.060	6	3	304475 	可應要求提供:
	2	G $\frac{1}{8}$	UR	0.100	8	4	274950 	274966 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.100	8	4	274951 	274967 
		G $\frac{1}{8}$	ATEX/IECEX	0.100	6	3	304476 	可應要求提供:
		G $\frac{1}{4}$	UR	0.100	8	4	274952 	274968 
		NPT $\frac{1}{4}$		0.100	8	4	274953 	274969 
	2.5	G $\frac{1}{4}$	UR	0.150	5	2.5	274954 	274970 
		NPT $\frac{1}{4}$		0.150	5	2.5	274955 	274971 
		G $\frac{1}{4}$	ATEX/IECEX	0.150	3	1.5	304470 	可應要求提供:
	3.0	G $\frac{1}{4}$	UR	0.220	3.5	1.75	274956 	274972 
		NPT $\frac{1}{4}$		0.220	3.5	1.75	274957 	274973 
		G $\frac{1}{4}$	ATEX/IECEX	0.220	2	1	304477 	可應要求提供:
	4.0	G $\frac{1}{4}$	UR	0.320	2	1	274958 	274974 
		NPT $\frac{1}{4}$		0.320	2	1	274959 	274975 
		G $\frac{1}{4}$	ATEX/IECEX	0.320	1	0.5	304472 	可應要求提供:

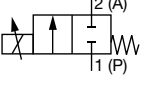
1.) 管道接口: 其他規格可應要求提供

2.) UR (UL 認證)

用於高壓差的版本

注意：

- 所有閥門都有 FKM 密封件
- 可應要求提供其他連接類型（底板、NPT）
- 請注意，設備插口必須單獨訂購，參見「2518 型設備插口，A 型插頭，符合 DIN EN 175301-803 標準」在第 13 頁 或 2518 型 ► 單獨的資料表。
- PWM 頻率 800 Hz
- 調節範圍 1:100

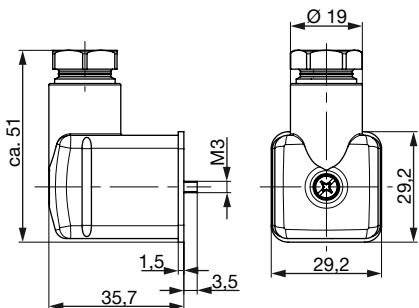
作用方式	通徑	管道接口	認證	K _{vs} 值 (水)	公稱壓力	訂貨編號黃銅	訂貨編號不銹鋼
	[mm]			m³/h	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	0.8	G½	—	0.018	16	239070 	239072 
		G½	UR	0.018	16	275009 	275016 
		G½	ATEX/IECEX	0.018	8	304465 	可應要求提供：
	1.2	G½	—	0.040	12	239073 	239074 
		G½	UR	0.040	12	275010 	275018 
		G½	ATEX/IECEX	0.040	6	330865 	可應要求提供：
	1.5	G½	—	0.060	10	239075 	239076 
		G½	UR	0.060	10	275011 	275019 
		G½	ATEX/IECEX	0.060	6	326019 	可應要求提供：
	2	G½	—	0.100	8	239077 	239078 
		G½	UR	0.100	8	275012 	275020 
		G½	ATEX/IECEX	0.100	6	330866 	可應要求提供：
	2.5	G¼	—	0.150	5	239079 	239080 
		G¼	UR	0.150	5	275013 	275022 
		G¼	ATEX/IECEX	0.150	3	330867 	可應要求提供：
	3.0	G¼	—	0.220	3.5	239081 	239082 
		G¼	UR	0.220	3.5	275014 	275023 
		G¼	ATEX/IECEX	0.220	2	330868 	可應要求提供：
	4.0	G¼	—	0.320	2	239083 	239084 
		G¼	UR	0.320	2	275015 	275024 
		G¼	ATEX/IECEX	0.320	1	330869 	可應要求提供：
	5.0	G¼	—	0.430	0.8	280645 	可應要求提供：
	6.0	G¼	—	0.580	0.5	254419 	可應要求提供：

其他版本可應要求提供			
	材料 FFKM 密封材料 EPDM 密封材料		分析 氧氣版本，零件不含油、油脂和矽膠
	認證 UR (UL 認證) ATEX/IECEX		電氣連接 12 V 線圈

8.5. 附件訂貨表

2518 型設備插口, A 型插頭, 符合 DIN EN 175301-803 標準

注意:
其他變體請參見 2518 型 ► 資料表。

設備插口	尺寸	版本	電壓	訂貨編號
		不帶連接線 (AC/DC)	0...250 V AC/DC	314802 

8605 型控制器

注意:
其他型號請參見 8605 型 ► 資料表。

	版本	最大線圈電流 範圍 [mA]	2873 型	2873 型	訂貨編號
			24 V DC	12 V DC	
	PG 格蘭頭型控制器	200...1,000	x	x	316530 
	M12 連接器型控制器	200...1,000	x	x	316528 
	PG 格蘭頭型控制器	500...2,000	—	x	316529 
	M12 連接器型控制器	500...2,000	—	x	316526 
	PG 格蘭頭型、不帶操作元件的控制器	200...1,000	x	x	316521 
	M12 連接器型、不帶操作元件的控制器	200...1,000	x	x	316522 
	PG 格蘭頭型、不帶操作元件的控制器	500...2,000	—	x	316523 
	M12 連接器型、不帶操作元件的控制器	500...2,000	—	x	316525 
	標準導軌	200...1,000	x	x	316532 
	標準導軌	500...2,000	—	x	316533 

Bürkert — 無處不在

目前所有的地址請參見
www.burkert.com

DTS 1000546757 ZH Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

