



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 2...9.5 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

2875 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，在與通徑相關的公稱壓力範圍內，閥門是緊密關閉的（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. 標準設備	5
螺紋版本	5
底板版本	6
5.2. ATEX 版本	7
螺紋版本	7
底板版本	8
6. 性能描述	8
6.1. 流量特點	8
測定 K_v 值	8
6.2. 比例電磁閥的典型特性曲線	9
7. 產品運行	9
7.1. 控制器	9
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	10
8.3. Bürkert 產品過濾器	10
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%)	<25 ms
壓力範圍 ³⁾	0...25 bar
額定運行模式	連續運行 (ED 100%)
電氣數據	
工作電壓	24 V DC (12 V 可應要求提供)
功耗	16 W
最大線圈電流範圍 ⁴⁾	750 mA (16 W 和 24 V 線圈)
PWM 頻率 ⁵⁾	900 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 ³ / ₈ 、G ¹ / ₂ 、NPT ³ / ₈ 、NPT ¹ / ₂
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

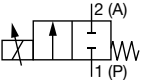
2.) 在流量測量時

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 Gb II 2 D Ex mb IIIC T130°C Db IECEx: Ex mb IIC T4 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。

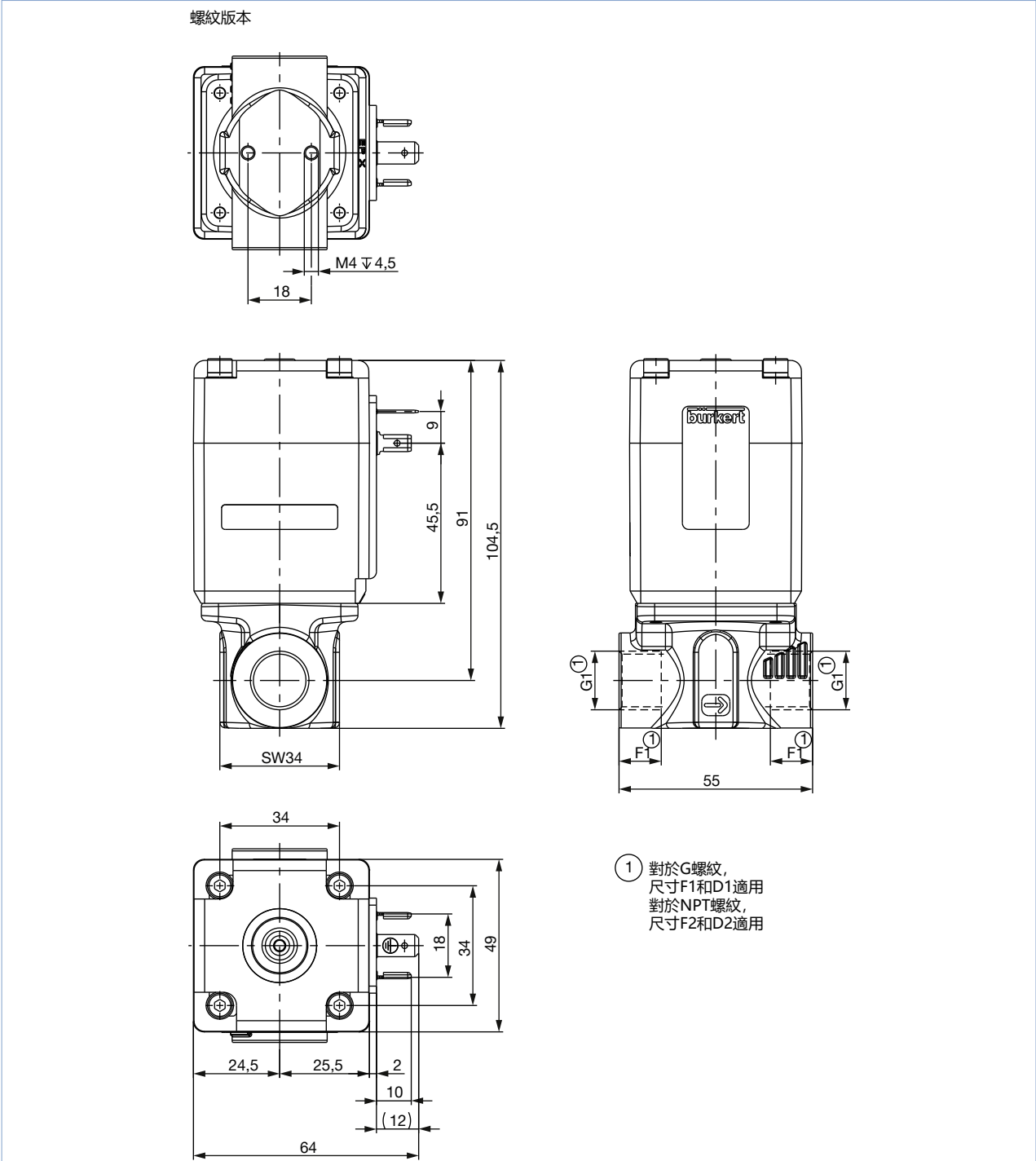
[立即檢驗耐化學性](#)

5. 尺寸

5.1. 標準設備

螺紋版本

注意：
尺寸 mm

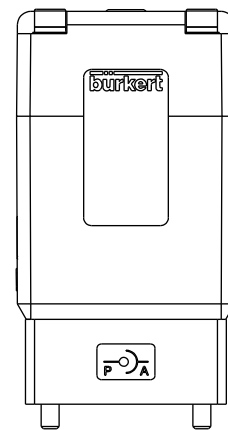
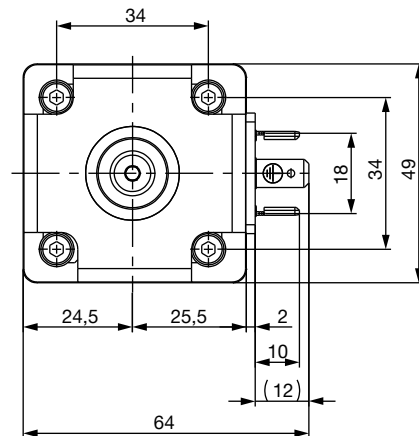
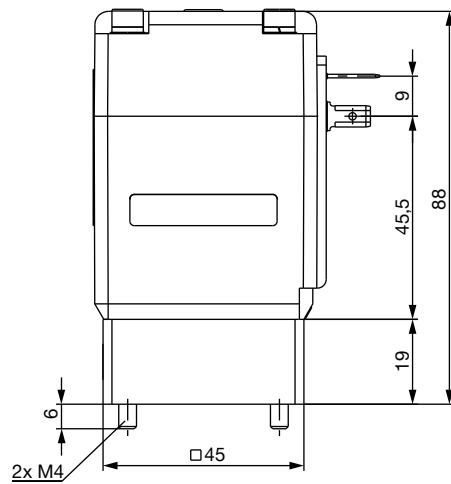
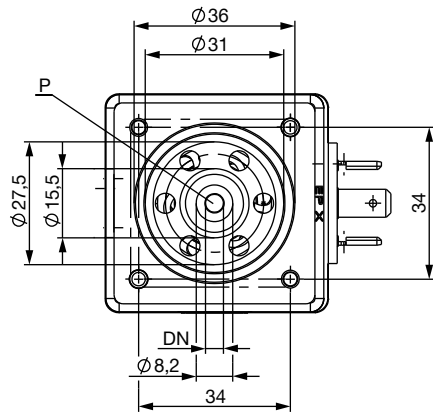


外殼設計	F1	G1	F2	G2
螺紋	12	G $\frac{3}{8}$	10.3	NPT $\frac{3}{8}$
	14	G $\frac{1}{2}$	13.7	NPT $\frac{1}{2}$

底板版本

注意:
尺寸 mm

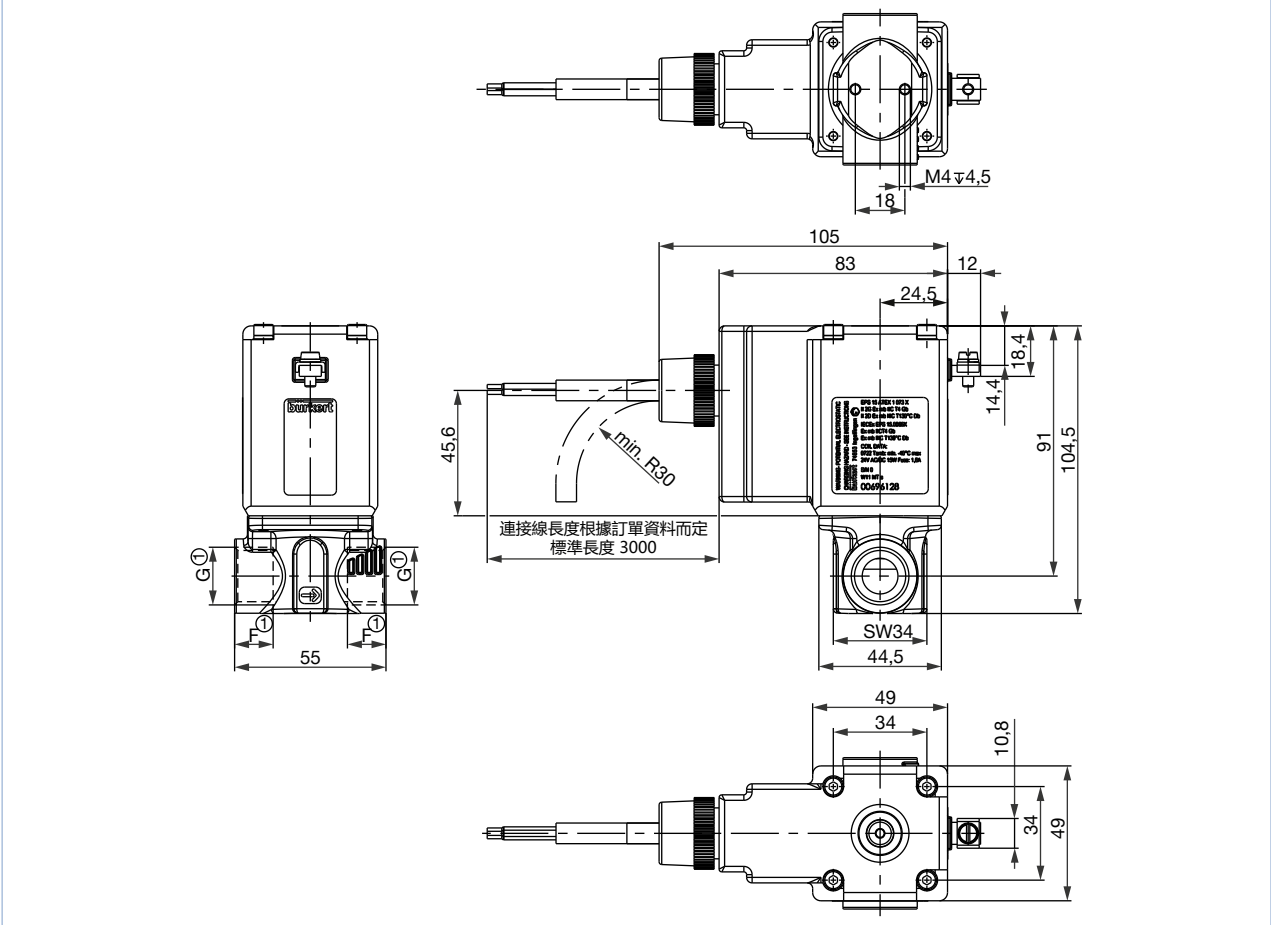
底板版本



5.2. ATEX 版本

螺紋版本

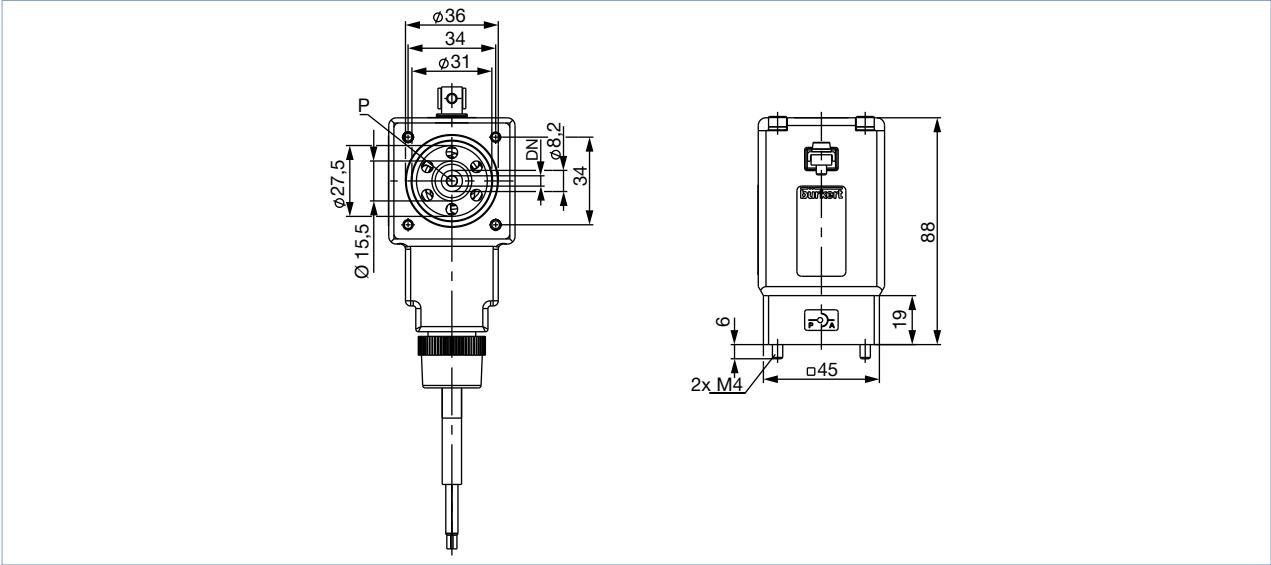
注意：
尺寸 mm



外殼設計	F1	G1	F2	G2
螺紋	12	G $\frac{3}{8}$	10.3	NPT $\frac{3}{8}$
	14	G $\frac{1}{2}$	13.7	NPT $\frac{1}{2}$

底板版本

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	K_v 值適用於氣體
	[m³/h]	[m³/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	[m³/h] ^{1.)}
Q_N 標準流量	[m _N 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/m³]
ρ_N 標準密度	[kg/m³]
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

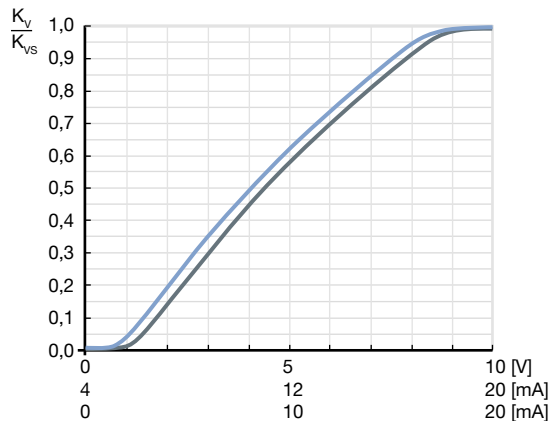
注意：

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 9 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 9 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。

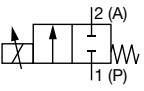
[立即過濾產品](#)

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。

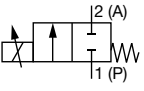
作用方式	通徑	管道接口	K _{Vs} 值 (水) ^{1.)}	公稱壓力 ^{2.)}	最大壓差	訂貨編號 黃銅	訂貨編號 不銹鋼
	[mm]		[m³/h]	[bar]	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	2	G¾	0.12	25	12.5	236897	236899
		NPT¾	0.12	25	12.5	236898	236900
	3	G¾	0.25	10	5	236901	236903
		NPT¾	0.25	10	5	236902	236904
	4	G¾	0.45	8	4	236905	236910
		NPT¾	0.45	8	4	236908	236912
		G½	0.45	8	4	236906	236911
		NPT½	0.45	8	4	236909	236913
	6	G½	0.80	4	2	236915	236919
		NPT½	0.80	4	2	236917	236921
	8	G½	1.10	2	1	236922	236924
		NPT½	1.10	2	1	236923	236925
	9.5	G½	1.40	0.7	0.35	273004	314557
		NPT½	1.40	0.7	0.35	314555	314559

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。
- 有關認證的詳細資料，見「3. 認證」在第 4 頁。

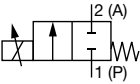
作用方式	通徑	認證	管道接口 ^{1.)}	K _{vs} 值 (水) ^{2.)}	公稱壓力	最大 差壓	訂貨編號 黃銅閥體	訂貨編號 不銹鋼閥體
	[mm]			m ³ /h	[bar]	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	2	UR	G ³ / ₈	0.12	25	12.5	274976 	274988 
			NPT ³ / ₈	0.12	25	12.5	274977 	274989 
	3	UR	G ³ / ₈	0.12	20	10	291483 	可應要求提供：
			NPT ³ / ₈	0.25	10	5	274978 	274990 
		ATEX/ IECEX	G ³ / ₈	0.25	10	5	274979 	274991 
			NPT ³ / ₈	0.25	9	4.5	291485 	可應要求提供：
	4	UR	G ³ / ₈	0.45	8	4	274980 	274992 
			NPT ³ / ₈	0.45	8	4	274981 	274993 
		ATEX/ IECEX	G ³ / ₈	0.45	7	3.5	291486 	可應要求提供：
			NPT ³ / ₈	0.45	8	4	274982 	274994 
	6	UR	G ¹ / ₂	0.80	4	2	274984 	274996 
			NPT ¹ / ₂	0.80	4	2	274985 	274997 
		ATEX/ IECEX	G ¹ / ₂	0.80	3.5	1.75	291487 	可應要求提供：
			NPT ¹ / ₂	0.80	3.5	1.75	291488 	可應要求提供：
	8	UR	G ¹ / ₂	1.10	2	1	274986 	274998 
			NPT ¹ / ₂	1.10	2	1	274987 	274999 
		ATEX/ IECEX	G ¹ / ₂	1.10	1.5	0.75	291488 	可應要求提供：
			NPT ¹ / ₂	1.10	1.5	0.75	291489 	可應要求提供：

1.) 管道接口：其他規格可應要求提供
2.) K_{vs} 值：水流量值，在 +20°C 且全開閥門壓力差 1 bar 時測量

用於高壓差的版本

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。
- PWM 頻率 500 Hz，調節範圍 1:100
- 可應要求提供其他連接類型（底板、NPT）
- 當 $\Delta p > 10 \text{ bar}$ 時，由於系統中的流動條件，特性曲線可能會出現不連續的情況。
- 有關認證的詳細資料，見 [「3. 認證」](#) 在第 4 頁。

作用方式	通徑	認證	管道接口 ^{1.)}	K_{vs} 值 (水) ^{2.)}	公稱壓力	訂貨編號 黃銅	訂貨編號不銹鋼
	[mm]			m ³ /h	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	2.0	—	G $\frac{3}{8}$	0.12	25	239040 	239085 
		UR	G $\frac{3}{8}$	0.12	25	275000 	275005 
		ATEX/IECEX	G $\frac{3}{8}$	0.12	20	291468 	可應要求提供：
	3.0	—	G $\frac{3}{8}$	0.25	10	239086 	239087 
		UR	G $\frac{3}{8}$	0.25	10	275001 	275006 
		ATEX/IECEX	G $\frac{3}{8}$	0.25	9	291470 	可應要求提供：
	4.0	—	G $\frac{3}{8}$	0.45	8	239088 	239089 
		UR	G $\frac{3}{8}$	0.45	8	274090 	274091 
		ATEX/IECEX	G $\frac{3}{8}$	0.45	7	291474 	可應要求提供：
	6.0	—	G $\frac{1}{2}$	0.80	4	239090 	239091 
		UR	G $\frac{1}{2}$	0.80	4	275002 	275007 
		ATEX/IECEX	G $\frac{1}{2}$	0.80	3.5	291476 	可應要求提供：
	8.0	—	G $\frac{1}{2}$	1.10	2	239092 	239093 
		UR	G $\frac{1}{2}$	1.10	2	275004 	275008 
		ATEX/IECEX	G $\frac{1}{2}$	1.10	1.5	291477 	可應要求提供：
	9.5	—	G $\frac{1}{2}$	1.40	0.7	291586 	314558 

1.) 管道接口：其他規格可應要求提供
2.) 水流量值，在 +20°C 且全開閥門壓力差 1 bar 時測量

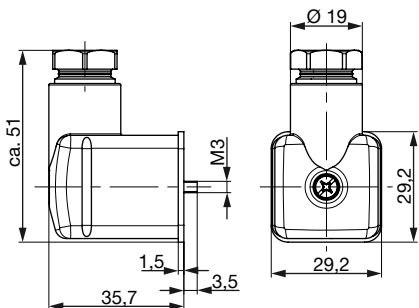
其他版本可應要求提供			
	材料 EPDM		分析 氧氣版本，零件不含油、油脂和矽膠
	認證 UR (UL 認證) ATEX/IECEX		管道接口 底板版本

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]	2875 型 24 V DC	2875 型 12 V DC	訂貨編號
	PG 格蘭頭型控制器	200...1,000	x	—	316530 
	M12 連接器型控制器	200...1,000	x	—	316528 
	PG 格蘭頭型控制器	500...2,000	x	x	316529 
	M12 連接器型控制器	500...2,000	x	x	316526 
	PG 格蘭頭型、不帶操作元件的控制器	200...1,000	x	—	316521 
	M12 連接器型、不帶操作元件的控制器	200...1,000	x	—	316522 
	PG 格蘭頭型、不帶操作元件的控制器	500...2,000	x	x	316523 
	M12 連接器型、不帶操作元件的控制器	500...2,000	x	x	316525 
	標準導軌	200...1,000	x	—	316532 
	標準導軌	500...2,000	x	x	316533 

Bürkert — 無處不在

目前所有的地址請參見
www.burkert.com

DTS 1000546760 ZH Version: - Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 18.12.2024

