



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 0.05...2.0 mm
- 管道接口 1/8" 或底板



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	▶
	2507 型 工業標準設備插口 — B 型插頭	▶
	8611 型 eCONTROL — 通用控 制器	▶

型號描述

2871 型直動式比例電磁閥用作過程控制回路中的驅動器。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. 螺紋版本	5
5.2. 用於通徑 0.4 mm 的底板版本	6
5.3. 用於通徑至少為 0.6 mm 的底板版本	7
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	8
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	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	12
2507 型設備插口, B 型	12
用於比例閥的 8605 型控制單元	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 0.25% ²⁾
靈敏度	< 最終值的 0.25% ²⁾ — 在 DN < 0.8 mm 時, < 最終值的 0.1% ²⁾
調節範圍	1:200:DN0.8...2 1:500:DN0.05...0.6
調節時間 (10...90%)	<15 ms
壓力範圍 ³⁾	0...12 bar (也適用於技術真空)
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	最大 5 W
最大線圈電流範圍 ⁴⁾	220 mA (5 W 和 24 V 線圈)
PWM 頻率 ⁵⁾	1500 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 mm²/s (21 cSt)
工藝/管道接口和通信	
管道接口尺寸	底板、G $\frac{1}{8}$ 、NPT $\frac{1}{8}$
電氣連接	符合 DIN EN 175301-803 的 2507 型設備插口 — B 型插頭 詳細資料請參閱章節 「2507 型設備插口, B 型」 在第 12 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

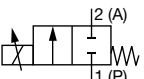
2.) 在流量測量時

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

4. 材料

4.1. 耐化學性表 — Bürkert resistApp



Bürkert resistApp — 耐化學性表

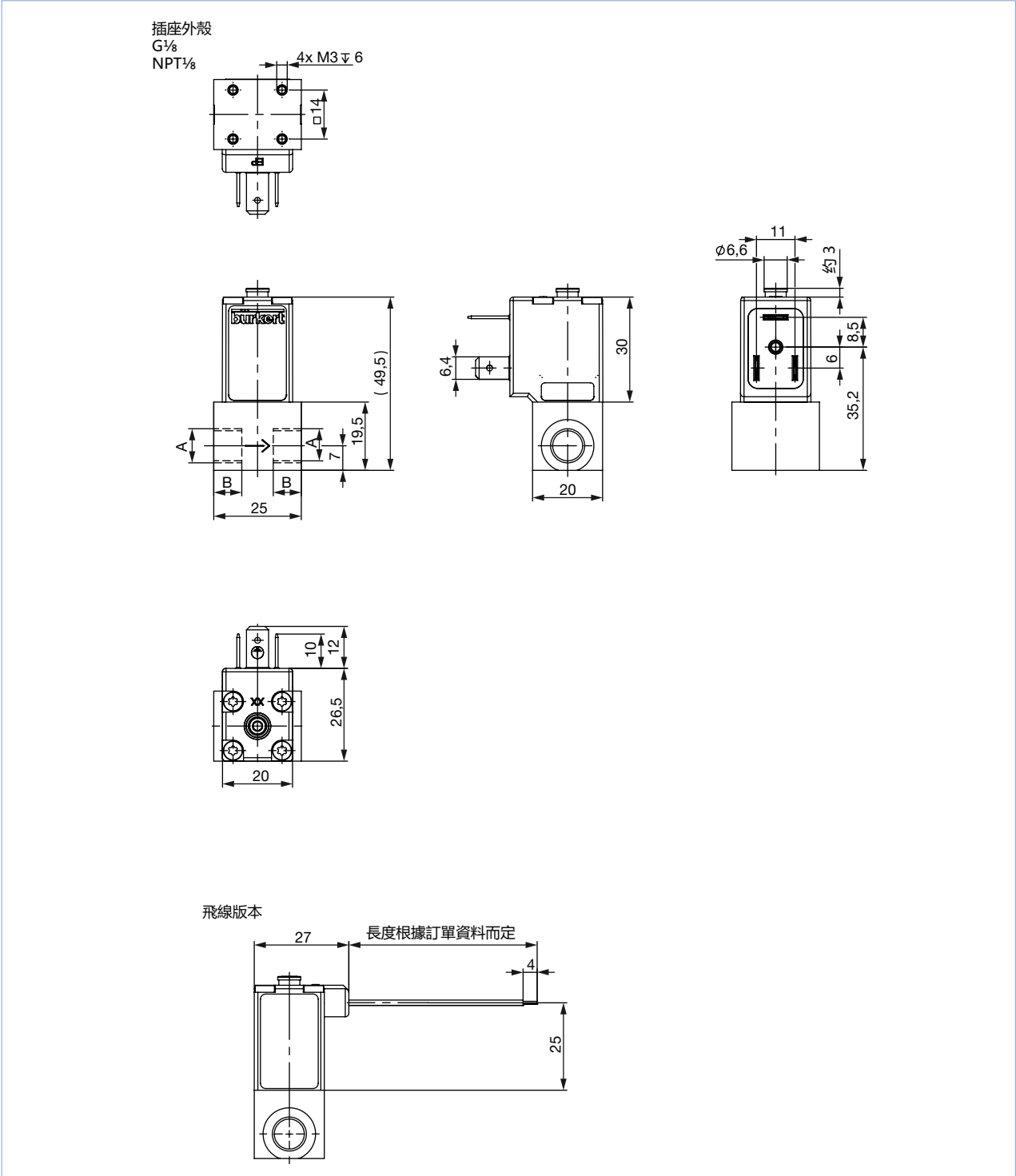
您想在個人應用情況下保證材料的可靠性和耐久性嗎？在我們的網站上或在 resistApp 中驗證您的介質和材料組合。

[立即檢驗耐化學性](#)

5. 尺寸

5.1. 螺紋版本

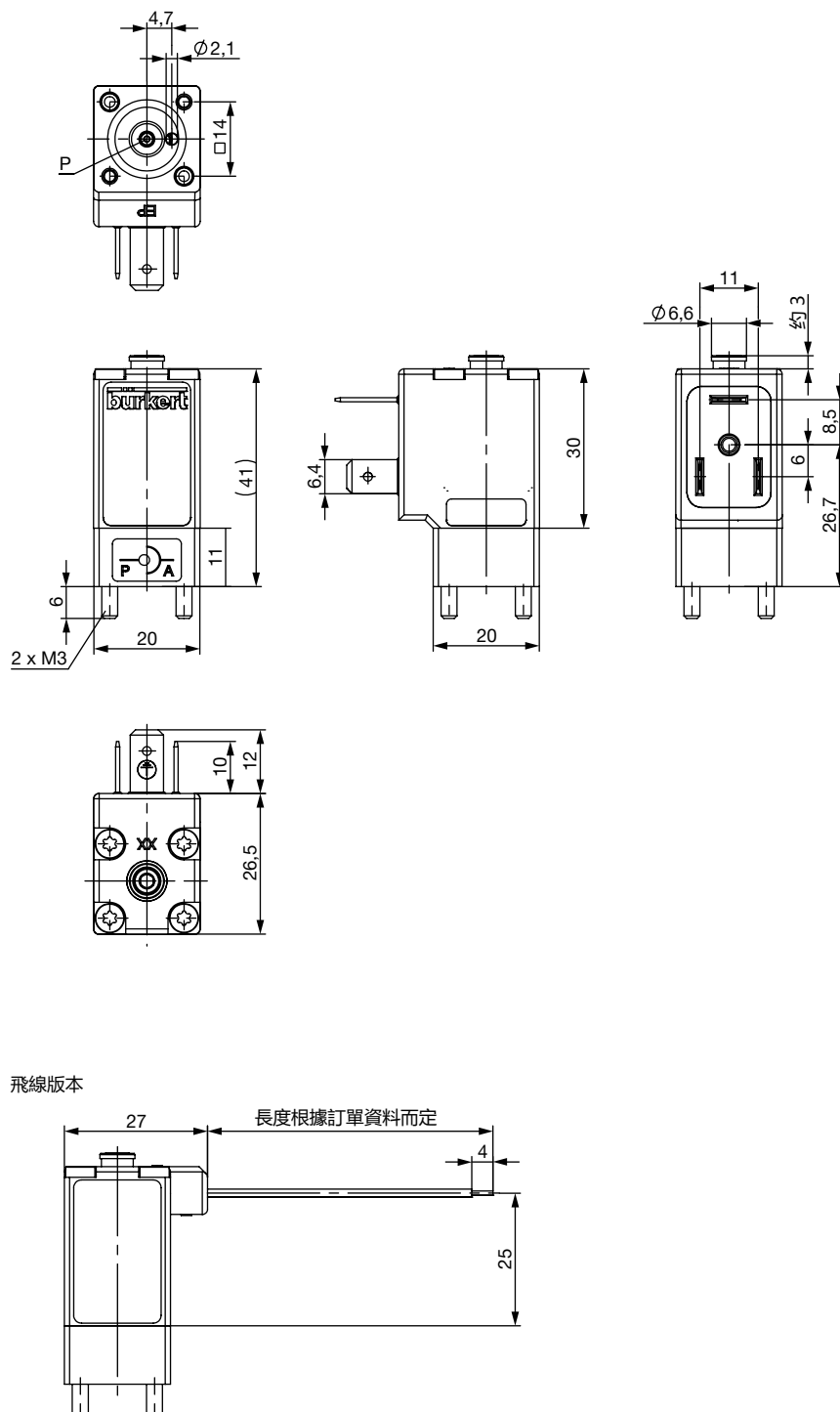
注意：
尺寸 mm



外殼設計	螺紋	
A	G $\frac{1}{8}$	NPT $\frac{1}{8}$
B	8	7

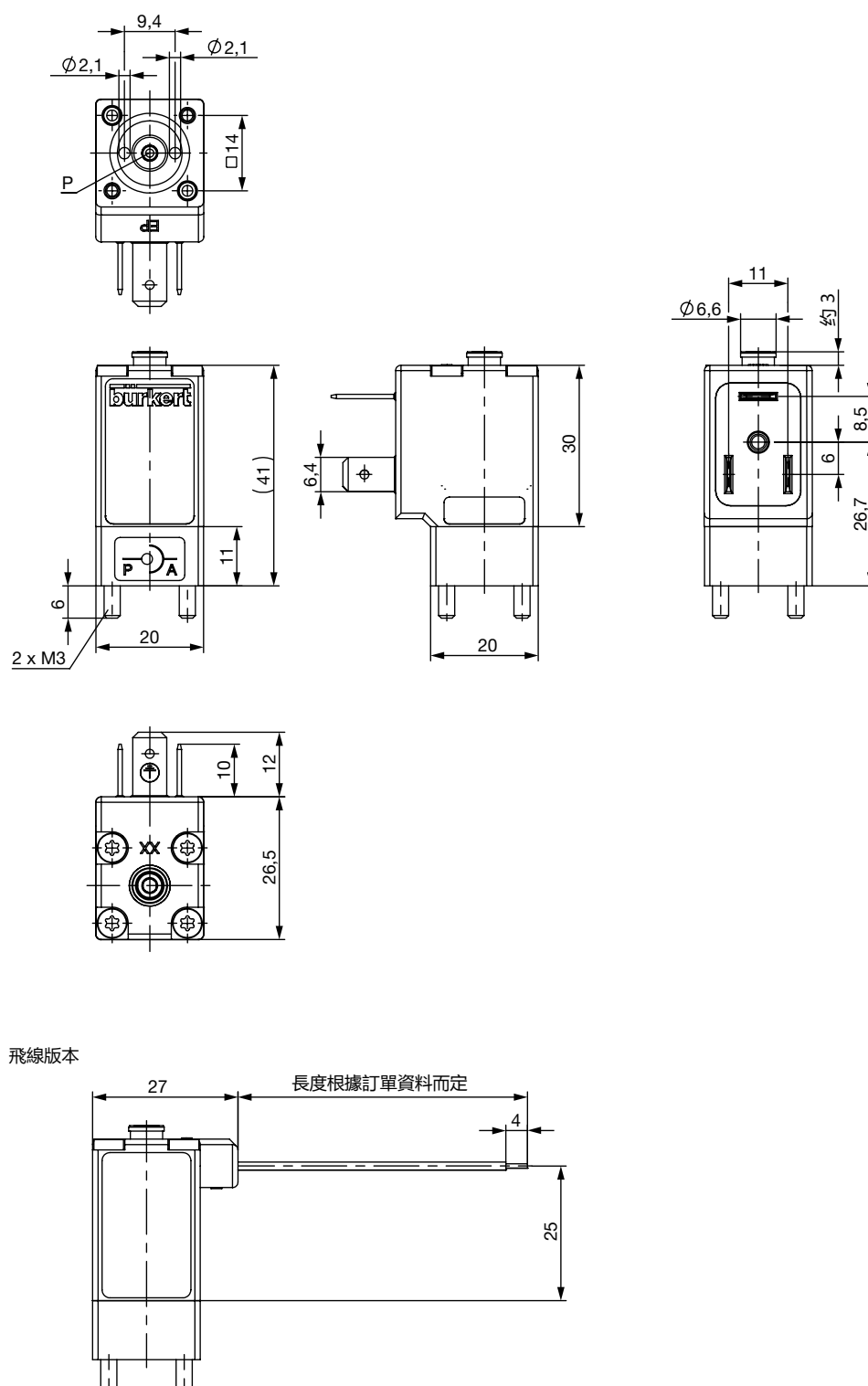
5.2. 用於通徑 0.4 mm 的底板版本

注意：
尺寸 mm



5.3. 用於通徑至少為 0.6 mm 的底板版本

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	[m³/h] ²⁾
p_1 輸入壓力	[bar] ³⁾
p_2 輸出壓力	[bar] ³⁾
Δp 壓差 $p_1 - p_2$	[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, $\Delta p = 1$ 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

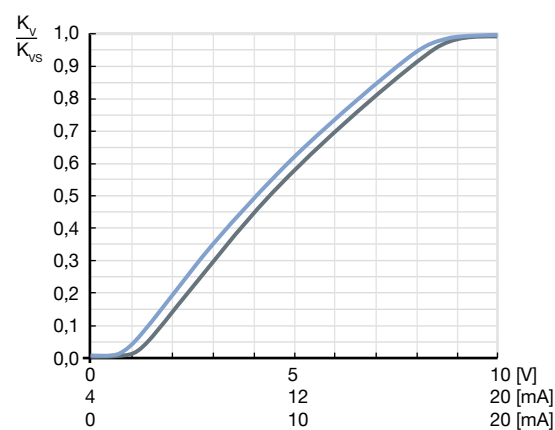
注意:

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** 口資料表）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。

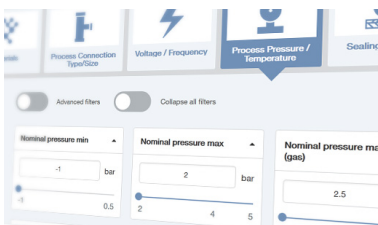
[立即網上訂購](#)

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。

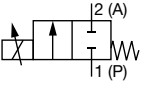
[立即過濾產品](#)

8.4. 訂購表

標準設備

注意:

- 所有閥門都有 FKM 密封件
- DN0.05 和 DN0.1 帶 PCTFE 閥座密封件
- 請注意, 設備插口必須單獨訂購, 參見 **「2507 型設備插口, B 型」** 在第 12 頁 或 **2507 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]						
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	0.05	底板 FK01	0.00006	10	10	254985 	254986 
		G $\frac{1}{8}$	0.00006	10	10	254443 	254444 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.00006	10	10	254968 	254971 
	0.1	底板 FK01	0.00025	10	10	254987 	254988 
		G $\frac{1}{8}$	0.00025	10	10	254446 	254447 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.00025	10	10	254972 	254973 
	0.2	底板 FK01	0.001	10	10	254989 	254990 
		G $\frac{1}{8}$	0.001	10	10	254448 	254450 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.001	10	10	254974 	254975 
	0.3	底板 FK01	0.002	10	10	254991 	254992 
		G $\frac{1}{8}$	0.002	10	10	254451 	254452 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.002	10	10	254977 	254978 
	0.4	底板 FK01	0.004	8	8	254993 	254994 
		G $\frac{1}{8}$	0.004	8	8	254453 	254454 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.004	8	8	254979 	254980 
	0.6	底板 FK01	0.01	6	6	254995 	254996 
		G $\frac{1}{8}$	0.01	6	6	254455 	254457 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.01	6	6	254981 	254982 
	0.8	底板 FK01	0.018	12	6	235992 	235993 
		G $\frac{1}{8}$	0.018	12	6	235994 	235995 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.018	12	6	235996 	235997 
	1.0	底板 FK01	0.027	10	5	235998 	235999 
		G $\frac{1}{8}$	0.027	10	5	236000 	236001 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.027	10	5	236002 	236003 
	1.2	底板 FK01	0.038	8	4	236004 	236260 
		G $\frac{1}{8}$	0.038	8	4	236261 	236262 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.038	8	4	236263 	236264 
	1.6	底板 FK01	0.055	6	3	236265 	236266 
		G $\frac{1}{8}$	0.055	6	3	236267 	236268 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.055	6	3	236269 	236270 
	2.0	底板 FK01	0.090	3	1.5	236271 	236272 
		G $\frac{1}{8}$	0.090	3	1.5	236273 	236274 
		NPT $\frac{1}{8}$	0.090	3	1.5	236275 	236276 

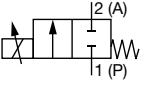
1.) 水流量值, 在 +20°C 且全開閥門壓力差 1 bar 時測量

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:

- 所有閥門都有 FKM 密封件
- DN0.05 和 DN0.1 帶 PCTFE 閥座密封件
- 請注意，設備插口必須單獨訂購，參見「2507 型設備插口，B 型」在第 12 頁 或 2507 型 ► 單獨的資料表。
- 有關 UR (UL 認可) 認證的詳細資料，見「3. 認證」在第 4 頁。

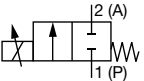
作用方式	通徑	管道接口 ^{1.)}	認證	K _v 值 (水)	公稱壓力	最大壓力差	訂貨編號 黃銅	訂貨編號 不銹鋼
	[mm]			m³/h	[bar]	[bar]		
A, 比例控制閥 兩位兩通 直動式 斷電關閉 	0.05	G $\frac{1}{8}$	UR	0.00006	10	10	274900 	274904 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.00006	10	10	274901 	274905 
	0.1	G $\frac{1}{8}$	UR	0.00025	10	10	274902 	274906 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.00025	10	10	274903 	274907 
	0.2	G $\frac{1}{8}$	UR	0.001	10	10	274908 	274926 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.001	10	10	274909 	274927 
	0.3	G $\frac{1}{8}$	UR	0.002	10	10	274910 	274928 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.002	10	10	274911 	274929 
	0.4	G $\frac{1}{8}$	UR	0.004	8	8	274912 	274930 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.004	8	8	274913 	274931 
	0.6	G $\frac{1}{8}$	UR	0.01	6	6	274914 	274932 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.01	6	6	274915 	274933 
	0.8	G $\frac{1}{8}$	UR	0.018	12	6	274916 	274934 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.018	12	6	274917 	274935 
	1.0	G $\frac{1}{8}$	UR	0.027	10	5	274918 	274936 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.027	10	5	274919 	274937 
	1.2	G $\frac{1}{8}$	UR	0.038	8	4	274920 	274938 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.038	8	4	274921 	274939 
	1.6	G $\frac{1}{8}$	UR	0.055	6	3	274922 	274940 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.055	6	3	274923 	274941 
	2.0	G $\frac{1}{8}$	UR	0.090	3	1.5	274924 	274942 
		NPT $\frac{1}{8}$		0.090	3	1.5	274925 	274943 

1.) 管道接口: 可應要求提供其他類型
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「2507 型設備插口，B 型」在第 12 頁 或 2507 型 ►單獨的資料表。
- PWM 頻率：1000 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	12	238928 	238930 
		G½	UR	0.018	12	275025 	275030 
	1.0	G½		0.027	10	238936 	238931 
		G½	UR	0.027	10	275026 	275031 
	1.2	G½		0.038	8	238937 	238932 
		G½	UR	0.038	8	275027 	275032 
	1.6	G½		0.055	6	238939 	238933 
		G½	UR	0.055	6	275028 	275033 
	2.0	G½		0.090	3	238940 	238934 
		G½	UR	0.090	3	275029 	275034 

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
	線圈 2 V 線圈 帶飛線的線圈，300 mm		認證 UR (UL 認證)

8.5. 附件訂貨表

2507 型設備插口，B 型

注意：

- 密封件和固定螺絲包括在交貨範圍內
- 有關詳細資料，請參閱 2507 型 ►的資料表。

設備插口	版本	電壓	訂貨編號
	不帶連接線 (AC/DC)	0...250 V AC/DC	423845 

用於比例閥的 8605 型控制單元

注意：
有關詳細資料，請參閱 8605 型 ► 的資料表。

控制器	版本	最大線圈電流範圍 [mA]	2871 型	2871 型	訂貨編號
			24 V DC	12 V DC	
	標準導軌	40...220	x	—	316531 
	標準導軌	200...1,000	x	x	316532 

Bürkert — 無處不在

目前所有的地址請參見
www.burkert.com

DTS 1000546754 ZH Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 18.12.2024

