



ATEQ F620

簡易手冊





目錄

安全諮詢 / 保固

事前準備及安全方針.....	4
氣源需求.....	5

前言

ATEQ F620, 泛用型測漏機.....	6
洩漏測試.....	7
測試循環原理.....	8

ATEQ F620 簡介

前面板.....	9
後背板接頭(含所有選配功能).....	10
電源供應接頭.....	12
數位介面.....	14
類比輸出.....	17
數位輸入/輸出.....	18
氣源接頭.....	22
氣源設置.....	25

使用者介面

概觀.....	32
按鍵.....	32
顯示畫面.....	33

啟動

開機.....	35
設定模組.....	35
修改參數.....	36
選擇模組.....	37
開始及停止測試循環.....	37

功能調整

功能選單.....	38
-----------	----

技術規格

特性.....	45
---------	----



ATEQ Manufacturer Plants - Measurement Solution, Global Leader.

		
ATEQ 15, rue des Dames, Z.I. 78340 LES CLAYES-SOUS-BOIS FRANCE	info@ateq.com ateq.com	T.: +33 1 30 80 1020 F.: +33 1 30 54 1100
ATEQ K.K. 3 - 41 ATEQ Building, Ikehata Chiryu-city, Aichi-pref JAPAN	info@ateq.co.jp ateq.co.jp	T.: +81 566-84-4670 F.: +81 566-84-4680
ATEQ China 98 Jian Peng Lu Shanghai CHINA	shanghai@ateq.com.cn ateq.com.cn	T.: +86 21 6763 9508 F.: +86 21 6763 9528
ATEQ SYSTEMS ANALYSIS TAIWAN CO., LTD. NO. 3, LAN 223, San Jia Dong Street 40642, TAICHUNG TAIWAN	ateqtaiwan@ateq.com.tw ateq.com.tw	T.: +886 4 2437 5278 F.: +886 4 2437 3675
ATEQ CORP. 35980 Industrial Road Suite L Livonia MI 48150 UNITED STATES	leaktest@atequsa.com atequsa.com	T.: +1 734-838-3100 F.: +1 734-838-0644

i | 我們會不斷致力於改進我們的產品。因此儀器及技術規格可能會隨時變動，所以在本手冊中提供各分公司聯絡資訊。

i | 手冊中所有圖片或資料皆無版權。



安全諮詢 / 保固

4/46

事前準備及安全方針

安全建議

-  當儀器使用 100 / 240 V AC 供電時，必須將儀器接地端與地面接地連接，避免電擊或觸電的風險。
-  改變輸出的配置可能會發生危險。它們可以控制動力或其他設備 (機械、氣動、液壓、電磁閥或其他元件)，可能會導致嚴重的人身傷害或損壞周邊零件。
-  為了安全和有效地進行品質管控，在啟動儀器前非常重要的一項是必須確認氣壓源必須大於作動壓 (0.6 MPa ± 15%)。

建議的測試環境

盡量保持測試環境清潔。

給操作者的建議

ATEQ 建議使用本儀器的操作者要依據操作上相對應的工作需求接受訓練。

一般建議

- 使用儀器前應閱讀本使用手冊。
- 所有與本儀器連接的電子裝置必須依據其需求及適用情況配備符合標準及規定的安全系統 (保險絲、斷路器...等)。
- 為了避免電磁干擾，接到儀器的電線長度不應超過兩公尺。
- 電源插頭必須接地。
- 進行任何維修前請先拔除與儀器連接的裝置。
- 進行氣動元件組裝時應切斷入氣源。
- 請勿打開使用中的儀器。
- 避免液體噴濺到儀器。

ATEQ 隨時提供您在最安全的情況下使用儀器的相關資訊。

在此提醒您 ATEQ 對於任何儀器或工作站的不當使用或不遵守安全安裝規定所造成的意外不承擔任何責任。

除此之外，ATEQ 對於任何非 ATEQ 所進行儀器的校驗或比對產生之問題不承擔任何責任。

ATEQ 對於事先未獲得書面同意之儀器修改 (模組、機械、電路) 不承擔任何責任。



氣源需求

供應給儀器的空氣必須清潔且乾燥。即使儀器有安裝過濾器，但是灰塵、油或雜質等依然可能造成故障。

空氣品質需求依照 ISO 標準 8573-1

- ❗ 空氣必須乾淨且乾燥。
- ❗ 雜質、油或空氣中的濕氣可能造成儀器損壞故此不在保固範圍內。
- ❗ 當儀器在真空狀態下運轉時，必須防止雜質被吸入內部。因此我們強烈建議您在測試零件和儀器之間安裝合適的氣密式過濾器。

ATEQ 建議供應給儀器的氣源需要依照以下標準。

空氣特性		ISO 標準 8573-1 分級
粒徑大小和濃度	0.1 μm and 0.1 mg/m ³	Class 1
露點壓力	- 40°C dew	Class 2
最大油濃度	0.01 mg/m ³	Class 1

建議額外安裝的設備

ATEQ 建議安裝以下額外的設備:

- 可以提供低於 - 40°C 露點的空氣乾燥機
- 25 微米 和 1/100 微米 的兩點組過濾器



前言

6/46

ATEQ F620, 泛用型測漏機

ATEQ F620 是一款測試工件氣密性的測漏機。



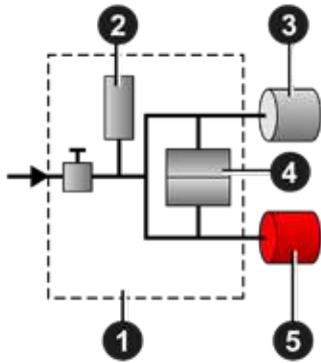
ATEQ F620 可以記憶128組不同的測試模組。



洩漏測試

直接測試原理

7/46

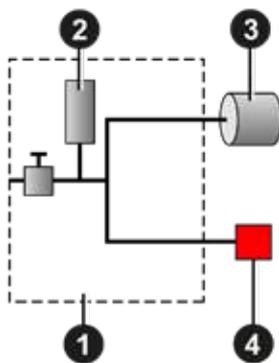


測試件 3 和標準件 5 以相同的壓力充氣。壓差傳感器 4 量測測試件 3 和標準件 5 之間的壓力差異。在一些情形下，標準件可以改成使用帽蓋。

- 1 儀器
- 2 壓力傳感器
- 3 測試件
- 4 壓差傳感器
- 5 標準件

減敏測試

這個模式用來測試大量洩漏，當允收值超過壓差傳感器的滿量程。



將測試壓力供應到測試件 3 的輸入端。測試結果是透過壓力傳感器 2 測量。

- 1 儀器
- 2 壓力傳感器
- 3 測試件
- 4 標準端帽蓋

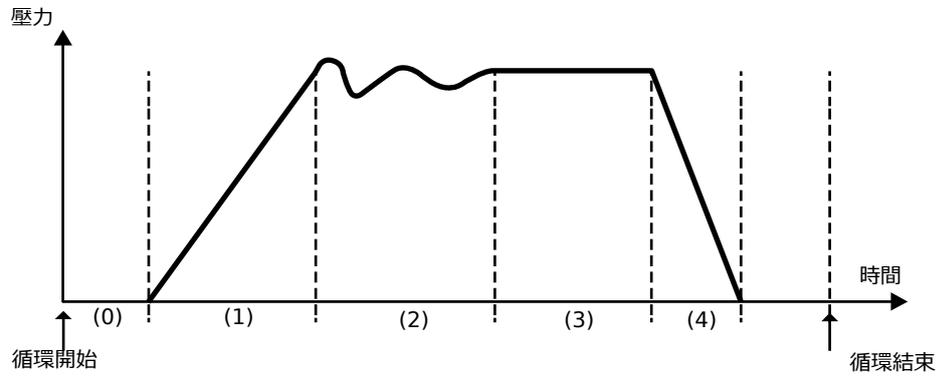
有其他種類的測試可選擇 (爆破測試, 容積, 操作者...).



測試循環原理

測試循環由四個主要階段組成：充氣,穩定,測試,排氣

8/46



- 0 等待階段
- 1 充氣
- 2 穩定
- 3 測試
- 4 排氣



ATEQ F620 簡介

前面板

使用者操作介面位於前面板。



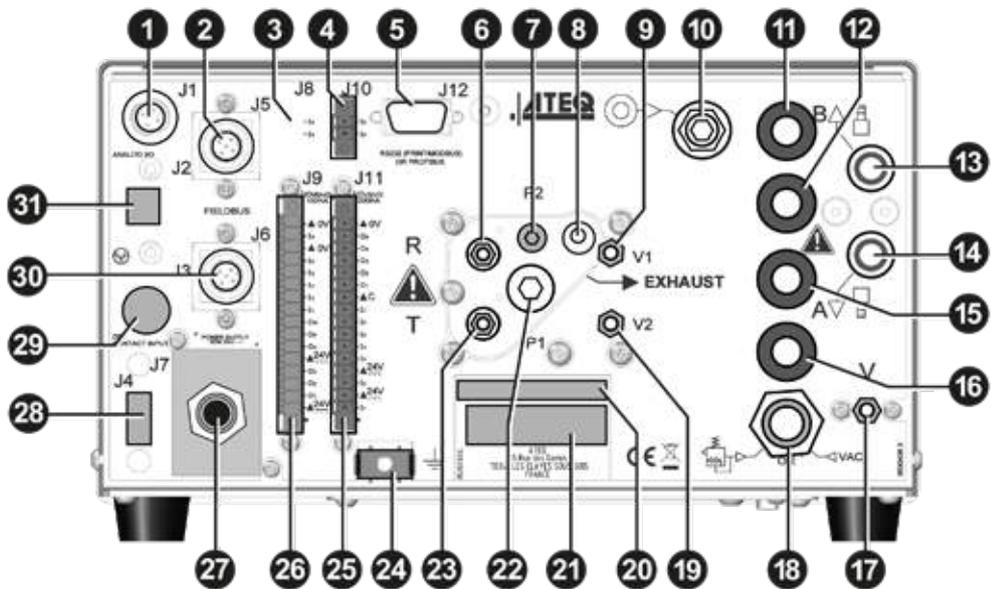
- 1 螢幕
- 2 循環鍵
- 3 方向鍵
- 4 USB 接頭
- 5 快速接頭
- 6 機械調壓閥

i | 要了解更多資訊，請參考使用者介面。



後背板接頭 (含所有選配功能)

10/46





編號	名稱	描述
1	J1	類比輸出 - 壓力和洩漏 (選配)
2	J5	Fieldbus 接頭
3	J8*	擴充功能 (無作用)
4	J10	模組選擇擴充接頭 (選配)
5	J12	印表機 RS232 接頭 / Modbus (選配) 或 Profibus (選配)
6	R	標準件接頭
7	P2	不使用
8	-	排氣輸出端
9	V1	壓差密封品測試接頭 (選配)
10	-	氣源輸入空氣過濾器接頭 (作動壓或調壓閥氣源)
11	-	作動壓輸入端或測試壓輸入端 (依據設定)
12	-	測試壓力輸出 (間接模式)
13	B	B 自動接頭功能的氣源輸出端
14	A	A 自動接頭功能的氣源輸出端
15	-	氣源輸入或輸出 (根據設定)
16	-	排氣輸出端 (間接模式)
17	V	透過容積變化接頭進行校準檢查 (選配)
18	-	真空氣源輸入端或外部壓力輸入端 (根據設定)
19	V2	壓差密封品測試接頭 (選配)
20	-	料號 / 序號
21	-	氣源供應資訊
22	P1	等壓端輸出
23	T	測試件接頭
24	-	接地
25	J11	繼電器板接頭 (數位輸入/輸出和 24 V DC - 2 A 電源)
26	J9	輸出代碼板接頭 (數位輸入/輸出)
27	J7	24 V DC - 2 A 或 100 / 240 V AC 電源接頭 (依據選配提供)
28	J4*	USB (無作用)
29	J3*	Special IO (無作用)
30	J6	Fieldbus 接頭
31	J2*	Network (無作用)

 * 這些接頭無作用。未來儀器開發使用。



電源接頭

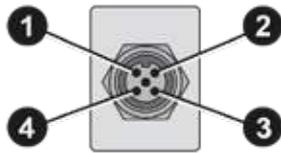
儀器可以連接外部電源 (24 V DC - 2 A) 或由內部電源供應 (100 / 240 V AC) (選配).

12/46

外部電源

24 V DC 接頭 (J7)

儀器可以透過 M12 4 孔接頭提供 24 V DC - 2 A 電源



腳位編號	訊號
1	未連接
2	+ 24 V DC
3	未連接
4	接地: 0 V

繼電器板上的 24 V DC 接頭 (J11) (選配)

儀器也可以透過繼電器板 J11 接頭提供 24 V DC - 2 A 電源



腳位編號	訊號
2	+ 24 V DC
4	+ 24 V DC
16	接地: 0 V

i | 連接 24 V DC 至腳位 2 或腳位 4.



內部電源供應

100 / 240 V AC connector (J7) (選配)

儀器可以與 100 / 240 V AC 電源連接 (選配).
這個接頭有 開/關 鍵.

 必須將儀器接地端與地面良好的接地端連接，以避免電擊或觸電危險。



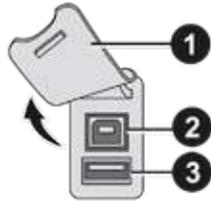
1 開
0 關



數位介面

電腦 USB 接頭 (前面板)

USB 接頭可以用來和與 USB 相同的設備連接。
USB 接頭的位置在橡膠蓋 1 (如圖)。



- 1 橡膠蓋
- 2 USB 接頭到電腦
- 3 USB 接頭到 USB 鑰匙

 | 不能同時連接兩個 USB 設備

 | 不要使用超過 2 米的傳輸線。

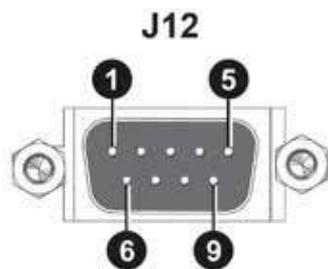
 | 稍微將橡膠蓋 1 往前拉可以很輕鬆連接 USB 接頭 2 和 3。

 | 這種連接方式僅限暫時性通訊使用。因為電腦可能會中斷連線所以無法永久透過這樣的方式連線到電腦

印表機 RS232 接頭 / Modbus (選配) 或 Profibus (選配) (J12)

RS232 - SubD 9 腳位公接頭 (印表機)

RS232 可以用來連接印表機，條碼機，電腦。

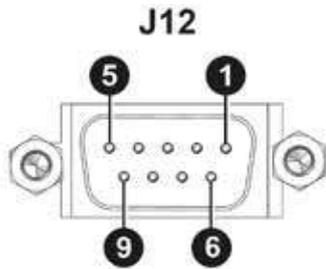


腳位編號	訊號
1	未使用
2	RXD 數據輸入
3	TXD 數據輸出
4	未使用
5	接地
6	未使用
7	RTS 請求發送
8	CTS 清除發送
9	未使用



RS232 - SubD 9 腳位母接頭 (Profibus) 選配

Profibus: SubD 9 腳位母接頭。

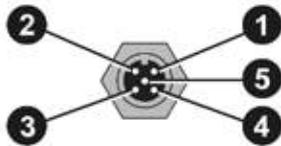


腳位編號	訊號
1	PE (接地)
2	未使用
3	數據線 A
4	CNTR - A (中繼器控制訊號)
5	DGND (邏輯地)
6	VP (supply)
7	未使用
8	數據線 B
9	未使用

Devicenet 接頭 (J5) (J6) (選配)

M12 接頭 - 5 腳位公接頭 (J5) (Devicenet 輸入)

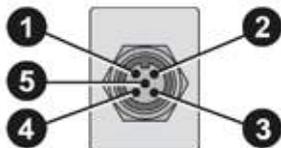
用來和其他 ATEQ 儀器連接。



腳位編號	訊號
1	Drain
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

M12 接頭 - 5 腳位母接頭 (J6) (Devicenet 輸出)

用來和其他 ATEQ 儀器連接。

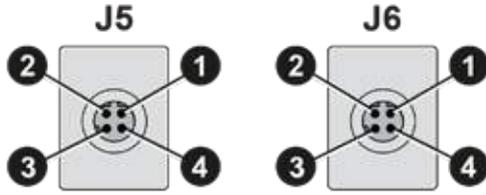


腳位編號	訊號
1	Drain
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L



Profinet 接頭 (J5 + J6) (選配)

M12 D 編碼接頭 - 4 腳位母接頭(J5 + J6)



腳位編號	訊號
1	Ethernet Tx + (傳輸數據 +)
2	Ethernet Rx + (接收數據 +)
3	Ethernet Tx - (傳輸數據 -)
4	Ethernet Rx - (接收數據 -)

Ethernet 接頭 (J5 + J6) (選配)

標準乙太網路 TCP / IP 連接協定



可以從下列網路協定選定其一使用:

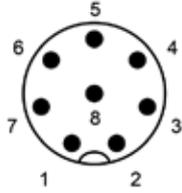
- Ethernet IP
- Profinet
- Ethercat (J5 = 輸入 J6 = 輸出).



類比輸出

M12 接頭 - 8 腳位母接頭 (J1)

17/46



腳位編號	訊號
1	Ground Pressure
2	0 - 10 V DC Pressure
3	Ground Pressure (Diff)
4	0 - 10 V DC Pressure (Diff)
5	Signal contact event
6	Ground contact event
7	其他功能
8	其他功能



數位輸入/輸出

有兩種方式可以提供數位輸入 24V DC 電源:

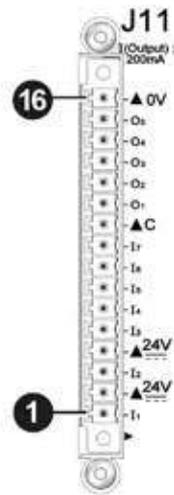
- 儀器內部電源 (最大0.3A)
- 客戶自行連接外部電源

i 輸入模式預設是 PNP。若有需要也可變更為 NPN 模式。

繼電器板接頭 (J11) (選配)

特性

- 輸入
 - 驅動: + 24 V DC.
- 輸出
 - 乾接點
 - 最大60 V AC / DC - 最大200 mA



腳位編號	輸入 / 輸出	描述
1	輸入 1	復歸
2	+ 24 V DC	共通點
3	輸入 2	啟動
4	+ 24 V DC	共通點
5	輸入 3	模組選擇
6	輸入 4	模組選擇
7	輸入 5	模組選擇
8	輸入 6	模組選擇
9	輸入 7	模組選擇 (可程式輸入)
10	輸出	浮動共通點輸出
11	輸出	測試件OK
12	輸出	測試件NG
13	輸出	標準件NG



腳位編號	輸入 / 輸出	描述
14	輸出	警告
15	輸出	循環結束
16	0 V	接地

- i** 儀器可藉由繼電器板接頭 **J11** 供電 (除了使用內部電源):
0 V 連接至腳位 **16**
24 V DC 連接至腳位 **2** 或 **4**.

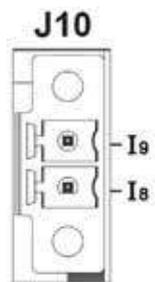
可程式擴充接頭 (J10) (選配)

J10 接頭是 J11 接頭的擴充功能讓儀器可以選擇 128 組模組。

特性

— 輸入

- 驅動: + 24 V DC.



腳位編號	輸入/輸出	描述
18	輸入 8	模組選擇從 33 至 64 (可程式輸入)
19	輸入 9	模組選擇從 65 至 128 (可程式輸入)



模組選擇 (J11 和 J10)

J11 和 J10 接頭(選配) 讓你可以透過數位輸入選擇模組。
控制模組選擇的接腳配合

20/46

模組編號	J11					J10	
	腳位 5 (輸入 3)	腳位 6 (輸入 4)	腳位 7 (輸入 5)	腳位 8 (輸入 6)	腳位 9 (輸入 7)	腳位 1 (輸入 8)	腳位 2 (輸入 9)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	0	0
6	1	0	1	0	0	0	0
7	0	1	1	0	0	0	0
8	1	1	1	0	0	0	0
9	0	0	0	1	0	0	0
10	1	0	0	1	0	0	0
11	0	1	0	1	0	0	0
12	1	1	0	1	0	0	0
13	0	0	1	1	0	0	0
14	1	0	1	1	0	0	0
15	0	1	1	1	0	0	0
16	1	1	1	1	0	0	0
17 至 32	X*	X	X	X	1	X	X
33 至 64	X	X	X	X	X	1	X
65 至 128	X	X	X	X	X	X	1

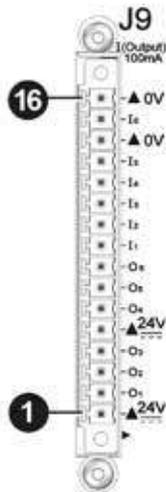
 *X 會等於 0 或 1，可以用來調整模組編號。



閥代碼和輔助輸出板接頭 (J9) (選配)

特性

- 輸出:
 - 每一輸出最大24 V DC - 100 mA
- 輸入:
 - 驅動: + 24 V DC.



腳位編號	輸入 / 輸出	描述
1	+ 24 V DC	共通點 (輸出 1, 2,3)
2	輸出 1	開放集極
3	輸出 2	開放集極
4	輸出 3	開放集極
5	+ 24 V DC	共通點 (輸出 4, 5, 6)
6	輸出 4	開放集極
7	輸出 5	開放集極
8	輸出 6	開放集極
9	輸入 1	可程式輸入
10	輸入 2	可程式輸入
11	輸入 3	可程式輸入
12	輸入 4	可程式輸入
13	輸入 5	可程式輸入
14	0 V	接地
15	輸入 6	可程式輸入
16	0 V	接地



氣源接頭

氣源接頭在儀器後背板，用來連接儀器與測試件。

22/46

氣源



氣源必須滿足ATEQ建議的規格。請參閱章節事前準備與安全方針。
需要選用特殊規格的過濾器

氣源會從儀器後背板的過濾器進入儀器

金屬空氣過濾器



金屬過濾器可以用在 1 MPa (145 PSI) 的範圍。
最大可承受壓力達 1.2 MPa (174 PSI).

塑膠空氣過濾器



塑膠濾杯可以用在 0.5 MPa (72.5 PSI) 的範圍 (直接和間接模式) 或 2 MPa (290 PSI) 範圍 (供作動壓輸入)。
最大可承受壓力達 690 kPa (100 PSI).



快速接頭 (前面板) (選配)

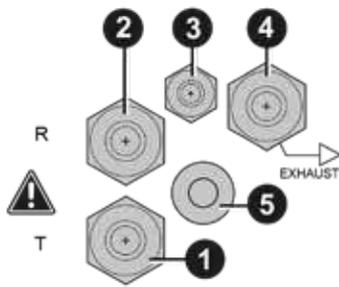
此功能用於校準檢查。



! 此接頭屬於與測試迴路相連，須確保連接保持氣密

測試和標準端輸出

輸出用於連接工件 (測試件和標準件)



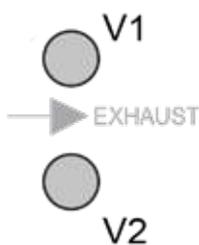
- 1 測試端接頭
- 2 標準端接頭
- 3 未使用
- 4 排氣輸出
- 5 等壓端輸出

用於測試端 (1) 和 標準端 (2) 接頭的金屬接頭規格:

- 2.7/4 mm
- 3/5 mm
- 4/6 mm
- 6/8 mm

壓差密封品測試接頭 (選配) (V1 和 V2)

連接外部容積 (封閉管路)



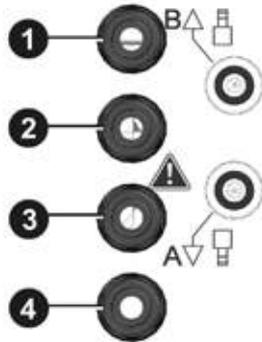
用於 V1 和 V2 接頭的金屬接頭規格:

- 2.7/4 mm



其他輸入 / 輸出

輸出用於連接工件 (測試件和標準件)



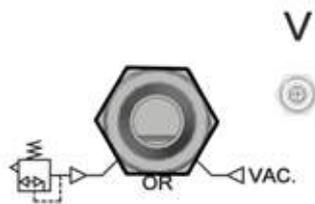
- 1 作動壓輸入或測試壓輸入 (根據設定)
- 2 測試壓輸出 (間接模式) (從 0.5 至 2 MPa (72.5 至 290 PSI) 根據設定)
- 3 氣源輸入或輸出 (根據設定)
- 4 排氣端輸出 (間接模式)

氣源輸出 0.6 MPa (87 PSI) (選配)



A 和 B: 自動接頭功能. 這些接頭用來驅動測試件的氣動密封治具

選配的氣源輸入

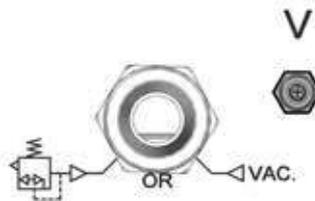


快插接頭: 直徑 6 mm

- 真空規格的真空源輸入
- 外部壓力調整 (根據設定)

透過容積變化接頭進行校準檢查 (選配) (V)

外部容積接頭 (封閉管路)

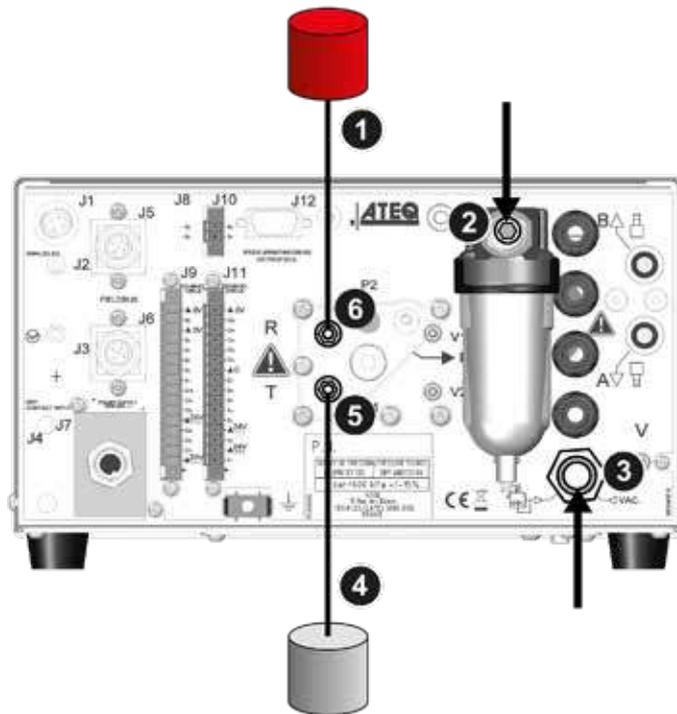




氣源設定

直接模式 - 低壓

壓力: 從 0 至 500 kPa (72.5 PSI)



連接

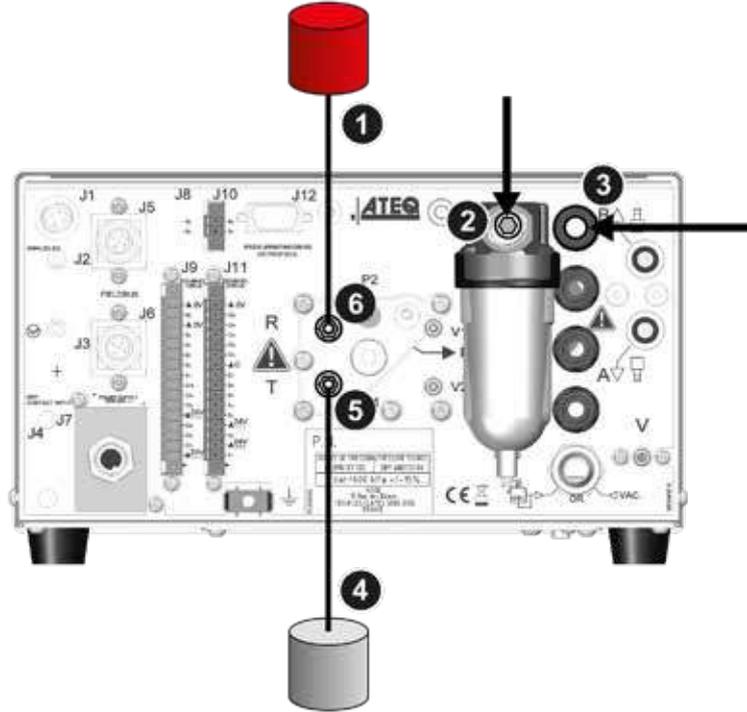
連接方式	功能 / 描述
6 至 1	連接標準端至標準件
5 至 4	連接測試端至測試件
氣源至 2	連接空壓源至過濾器輸入端 (0.6 MPa (87 PSI))
真空源至 3	連接真空源 (選配)



直接模式 - 中壓

最大壓力: 1 MPa (145 PSI)

26/46



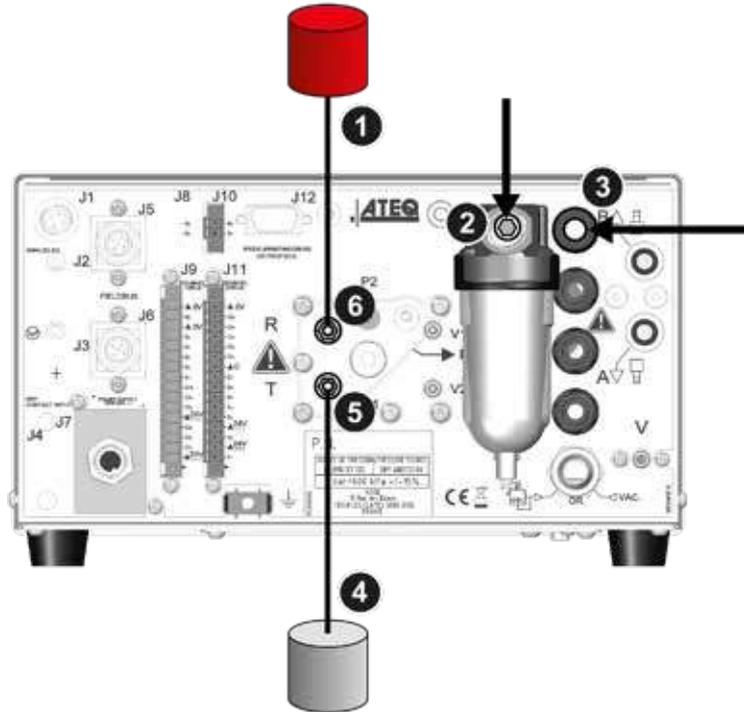
連接

連接	功能 / 描述
6 至 1	連接標準端至標準端件
5 至 4	連接測試端至測試件
調壓閥氣源 2	連接調壓閥氣源至過濾器輸入端 (1.2 MPa (174 PSI))
氣源至 3	連接氣源 (0.6 MPa (87 PSI))



直接模式 - 高壓

最大壓力: 2 MPa (290 PSI)



連接

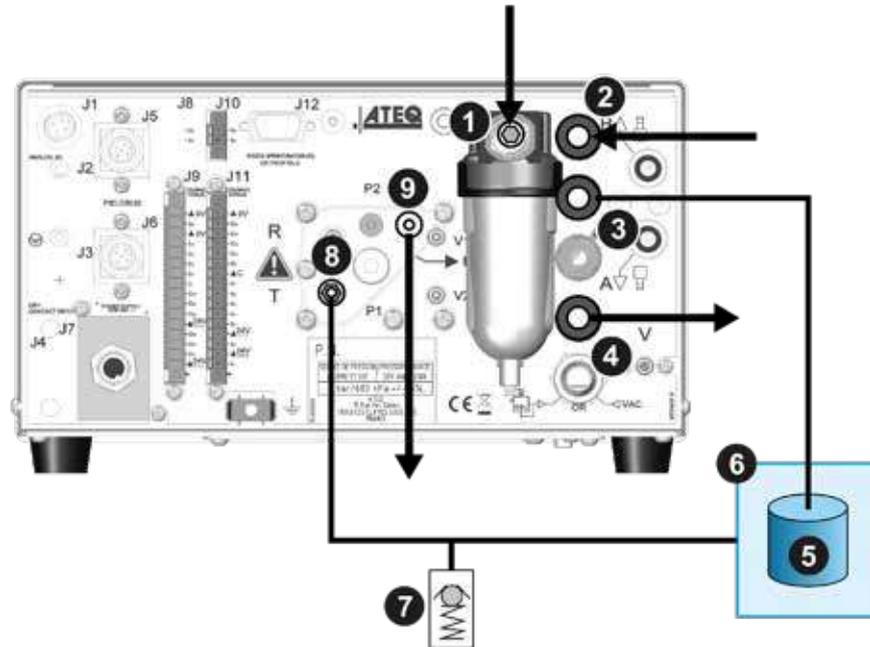
連接方式	功能 / 描述
6 至 1	連接標準端至標準件
5 至 4	連接測試端至測試件
氣源至 2	連接氣源至過濾器輸入端 (0.6 MPa (87 PSI))
調壓閥氣源至 3	連接調壓閥氣源 (2 MPa (290 PSI))



間接模式

最大壓力: 1 MPa (145 PSI)

28/46



連接

連接方式	功能 / 描述
調壓閥氣源 1	連接調壓閥氣源至過濾器輸入端 (1.2 MPa (174 PSI))
氣源至 2	連接氣源 (0.6 MPa (87 PSI))
3 至 5	連接調壓閥輸出至測試件
8 至 6	透過安全閥 7 保護連接測至端至鐘罩
4 至 ATM	連接測試件排氣至大氣
9 至 ATM	連接鐘罩排氣至大氣

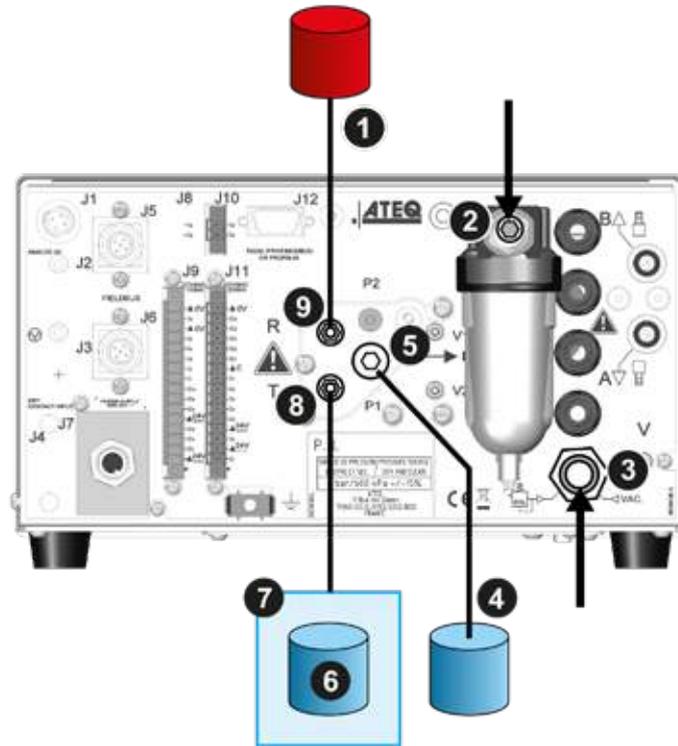


直接模式 - 密封品測試

壓力: 從 0 至 500 kPa (72.5 PSI)

這個功能用來測試小容積工件。

 保護容積和管路避免風及溫度變化干擾。



連接

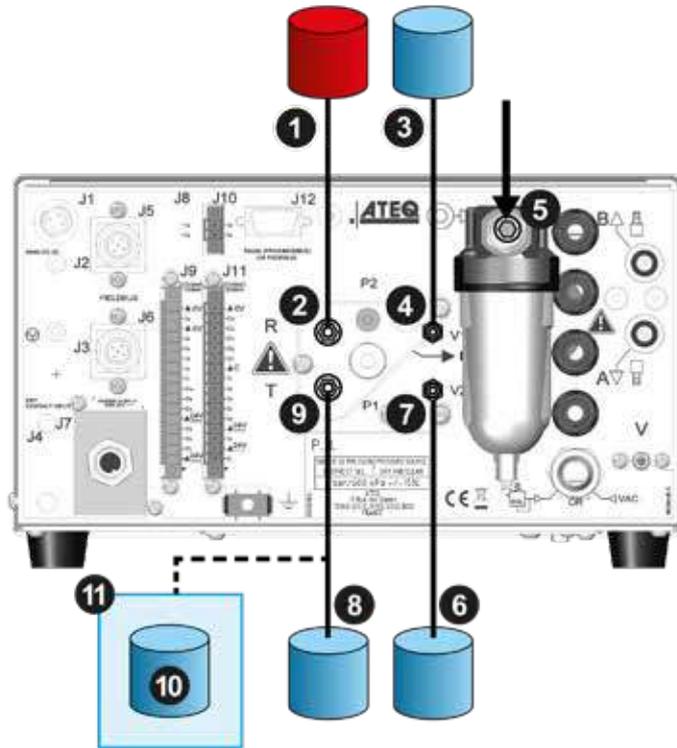
連接方式	功能 / 描述
9 至 1	連接標準端至標準件
8 至 7	連接測試端至鍾罩 7 以及測試件 6
5 至 4	連接 P1 輸出至轉換容積
氣源至 2	連接氣源至過濾器輸入端 (0.6 MPa (87 PSI))
真空源至 3	連接真空源 (選配)



直接模式 - 密封品壓差容積測試

壓力: 從 0 至 500 kPa (72.5 PSI)

30/46



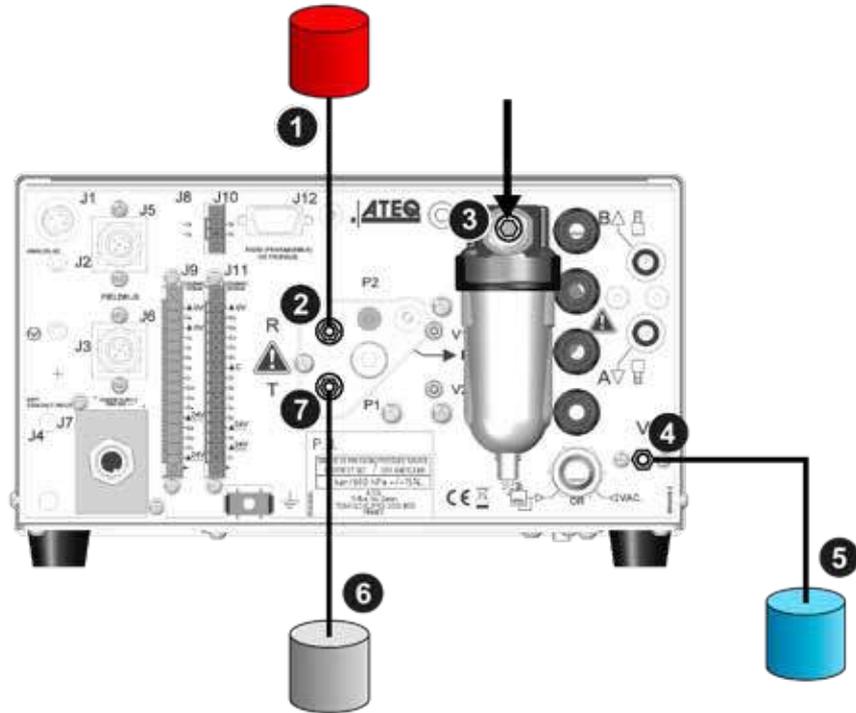
連接

連接方式	功能 / 描述
2 至 1	連接標準端至標準件
9 至 8	連接標準端至標準件 8
或 9 至 11	連接測試端至鐘罩 11 及測試件 10 用於壓差容積測試
4 至 3	連接 V1 輸出至標準端轉換容積
7 至 6	連接 V2 輸出至測試端轉換容積
氣源至 5	連接氣源至過濾器輸入端 (0.6 MPa (87 PSI))



直接模式 - 選配壓降測試

壓力: 從 0 至 500 kPa (72.5 PSI)



連接

連接方式	功能 / 描述
2 至 1	連接標準端至標準件
7 至 6	連接測試端至測試件 6
氣源至 3	連接氣源至過濾器輸入端 (0.6 MPa (87 PSI))
4 至 5	連接 V 輸出至一額外容積



使用者介面

32/46

概觀

使用者介面在前面板包含螢幕和操作按鍵



- 1 螢幕
- 2 循環鍵
- 3 方向鍵

按鍵

循環鍵

循環鍵是用來啟動和停止測試循環。

按鍵	名稱	功能
	啟動	於模組畫面，啟動測試循環和開啟測試循環畫面
	復歸	停止正在執行的測試循環並回到模組畫面



方向鍵

方向鍵用來選擇選單 / 功能並調整參數數值

按鍵	名稱	功能
	向上鍵	向上捲動或增加數值
	向下鍵	向下捲動或減少數值
	OK	回到 主選單(MAIN MENU) 畫面或開啟選單和功能、確認參數
	Esc	回到前一個畫面 (直到 模組 畫面), 不修改參數跳出

智慧鍵

智慧鍵 是一個可程式化按鍵，可讓使用者設定需要直接存取的功能。

按鍵	名稱	功能
	智慧鍵	進入特殊循環測試選單 (預設, 可程式化).

這個按鍵可程式化，由主選單 (MAIN MENU) 畫面:

MAIN MENU > CONFIGURATION > MISCELLANEOUS > SMART KEY

螢幕

儀器有 3 主畫面

模組畫面

使用 **模組** 畫面選擇測試模組



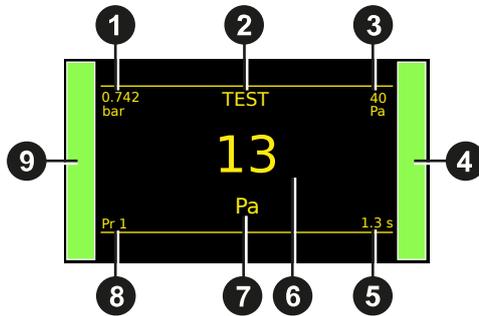
- 1 正在使用模組的名稱 (範例為 **NAME**)
- 2 正在使用模組的編號 (範例為 **001**)
- 3 測試方式 (範例為 **LEAK TEST**)

開機後或按壓數次 **Esc** 鍵 進入此畫面。



測試循環畫面

測試循環畫面顯示各種目前測試數值 (或最後一筆)。



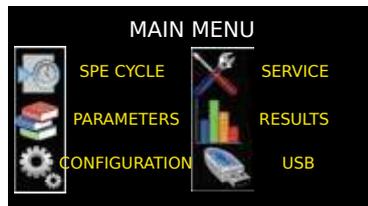
- 1 量測壓力值
- 2 測試結果或目前階段
- 3 測試允收值
- 4 測試結果燈號
- 5 目前階段剩餘時間 或 準備狀態
- 6 量測洩漏值
- 7 量測單位
- 8 目前模組
- 9 測試結果燈號

i 當標準環境功能開啟時，量測單位7的後方會出現星號(*)
請參照參考手冊

主選單畫面

主選單(MAIN MENU) 可以存取不同選單來調整儀器和設定測試參數

i 存取方式: 從 模組 畫面, 按 **OK**



選項	描述
SPE CYCLE	特定的程序需要依據需要選擇適合的測試循環來執行(例如, 調整調壓罰壓力範圍)。
PARAMETERS	測試模組的參數。
CONFIGURATION	儀器設定。
SERVICE	儀器維護。
RESULTS	測試結果, 備份和顯示的選項。
USB	USB 連接功能 (備份, 回復)。



啟動

開機

1. 確認所有必要的連接都已接上.

電源: 如電源供應, 輸入/輸出

氣源: 包含管路氣源供應

2. 打開你的儀器.

當開機完畢後，螢幕上會顯示最後使用的模組畫面

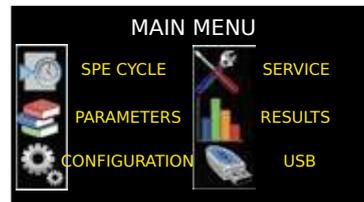


準備一組模組

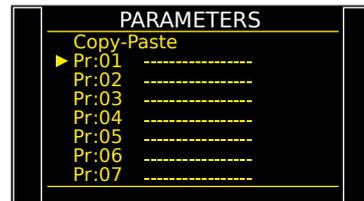
使用這個程序來重新設定一組模組. 在主選單(MAIN MENU)畫面:

存取參數

1. 使用上/下鍵 選擇參數(PARAMETERS) 並按下



然後模組的選單會顯示。

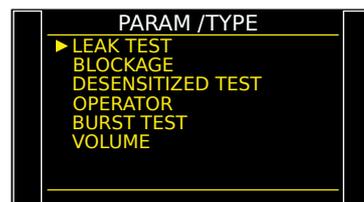


選擇模組編號

2. 選擇一組模組來設定並按下 。

會顯示可使用的測試方式選單：

- 直接測試(LEAK TEST)
- 阻塞測試(BLOCKAGE) (選配)
- 減敏測試(DESENSITIZED TEST) (選配)
- 操作者(OPERATOR) (選配)
- 爆破測試(BURST TEST) (選配)
- 容積測試(VOLUME) (選配)





設定相關測量參數

3. 選擇測試方式並按下 **OK**

依照所選擇的測試方式顯示可設定的參數。

4. 設定測試循環參數。

參照: 調整參數。

PARAM / Pr 001	
▶ TYPE :	LEAK TEST
COUPL. A :	0.0 s
FILL TIME :	2.0 s
STAB TIME :	2.0 s
TEST TIME :	2.0 s
DUMP TIME :	1.0 s
Press. UNIT :	bar
Max FILL :	5.00

調整參數

藉由以下程序來完成測試模組設置。



可以設定參數保護功能。如果圖示  顯示在螢幕下方，在修改參數前必須插入 USB 或輸入密碼。

在模組的參數畫面下 (參照: 準備一組模組):

1. 按 上/下 鍵來選擇需要調整的參數，然後按下 **OK**

PARAM / Pr 001	
TYPE : LEAK TEST	
COUPL. A :	0.0 s
FILL TIME :	2.0 s
STAB TIME :	2.0 s
▶ TEST TIME :	2.0 s
DUMP TIME :	1.0 s
Press. UNIT :	bar
Max FILL :	5.00

箭號  會顯示在要修改的參數右邊。

PARAM / Pr 001	
TYPE : LEAK TEST	
COUPL. A :	0.0 s
FILL TIME :	2.0 s
STAB TIME :	2.0 s
TEST TIME :	2.0 s 
DUMP TIME :	1.0 s
Press. UNIT :	bar
Max FILL :	5.00

2. 使用上/下 鍵來修改參數，然後按 **OK** 確認。

箭號  回到修改參數左邊。

PARAM / Pr 001	
TYPE : LEAK TEST	
COUPL. A :	0.0 s
FILL TIME :	2.0 s
STAB TIME :	2.0 s
▶ TEST TIME :	1.0 s
DUMP TIME :	1.0 s
Press. UNIT :	bar
Max FILL :	5.00

3. 重複這些動作直到所有參數設定完成。

4. 要回到主選單 (MAIN MENU) 畫面, 按下 Esc

如果需要可多按幾次。



選擇一組模組

如果需要可以選擇其他模組。

1. 按 上/下  。



啟動和停止測試

使用前面板按鍵來啟動/停止測試循環。於**模組**畫面顯示所需的模組：

啟動測試循環

1. 按下啟動 

模組的循環階段會依序顯示：

FILL
STABILISATION
TEST
DUMP

在循環結束後，會顯示測試結果並在螢幕右下方顯示
READY字樣



在測試循環期間，可以按下  回到**主選單(MAIN MENU)**畫面並設定參數用於下一次的測試循環

停止循環

2. 按下復歸  會立刻停止正在執行的測試循環並回到模組畫面



功能調整

功能選單

主選單(MAIN MENU) 有不同的畫面可以選擇

i | 欲瞭解更多，請參照參考手冊

特殊模式選單(SPE CYCLE menu)

使用這個選單來執行特殊的程序，以確保測試循環的正確運作。(例如, 調壓閥調整)



名稱	特殊循環	循環的描述
none	None	未選擇特殊循環
Regulator Adj.	Regulator adjustment	前面板的調壓閥壓力調整
Inf Fill	Infinite fill	無限的充氣時間持續對工件加壓
Piezo auto zero	Piezo auto zero	壓力傳感器自動歸零循環
AUTO VOL	Automatic volume	自動選擇模組進行容積計算

i | 當特殊功能啟動後會顯示某些參數

名稱	特殊循環	循環的描述
Part. Regulator Adj.	Part regulator adjustment	間接模式的調壓閥調整
Custom Unit Learn	Custom unit learn	定義標準噴嘴單位
Custom Unit Check	Custom unit check	標準噴嘴學習單位確認
Chck+Lrn Cust. Unit	Custom unit check and learn	確認正確學習單位若有需要可重新學習
Sd Prt PASS Learn	Sealed part pass learn	密封品測試的強制循環
Sd Prt FAIL Learn	Sealed part fail learn	密封品測試的允收標準
LEAK OFFSET LEARN	Leak offset learn	用來確認補正數值的特殊循環
OFFSET+VOL. LEARN	Offset and volume learn	用來確認補正和容積數值的特殊循環(流量單位)
N START	Number start cycle	啟動確定數量的循環



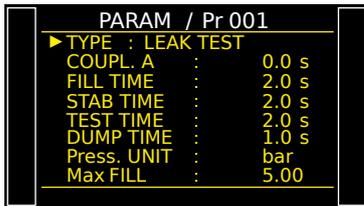


啟動特殊循環..

1. 在特殊模式選單 (SPECIAL CYCLE MENU)畫面選擇一個循環後按下 **OK** 確認
2. 按下啟動 **▶** 來執行循環。
3. 要停止目前的循環按下復歸 **◻**

參數選單(PARAMETERS)

使用這個選單來設定個別測試模組的測試循環條件



洩漏 測試的預設參數

名稱	參數	描述
COUPL. A or COUPL. B	延遲時間	當儀器控制自動接頭所需要的時間
FILL TIME	充氣時間	對測試件加壓的時間
STAB TIME	穩定時間	等待測試件和標準件穩定的時間
TEST TIME	測試時間	洩漏量測時間
DUMP TIME	排氣時間	工件排氣至大氣的時間
Press. UNIT	壓力單位	壓力單位 (bar, mbar, PSI, Pa, kPa, MPa)
Max FILL	最大充氣壓力	充氣壓力上限
Min FILL	最小充氣壓力	充氣壓力下限
LeakUnit	允收單位	量測單位
Test FAIL	測試端允收	測試件洩漏量上限。超過此上限工件被認定為不良品。
Ref. FAIL	標準端允收	標準件允收值
FUNCTIONS	功能	存取額外功能

i | 當特殊功能啟動後會顯示某些參數

名稱	參數	描述
INTER-CYCLE	連動時間	兩個模組間自動連動的時間 (連動功能)
Max PreFILL	最大預充壓力	預充氣壓力上限(預充氣功能)
OFFSET	洩漏補正	洩漏補正數值
PRE DUMP	預排氣時間	測試間排氣時間 (預充氣功能)



名稱	參數	描述
PRE-FILL	預充氣時間	測試件加壓時間 (預充氣功能)
REJECT CALC.	允收計算	定義計算流量單位的原始單位 (流量單位)
Set FILL	充氣設定	設定充氣壓力(充氣功能或電子調壓閥)
Set PreFILL	預充氣壓力	設定預充氣壓力 (預充氣功能)
VOLUME	測試件容積	計算測試件容積 (流量單位)
Volume UNIT	容積單位	測試件容積單位 (流量單位)

額外功能

名稱	功能	描述
24V OUTPUTS	輔助輸出 24 V	提供輸出訊號給外部自動控制裝置
ABSOLUTE	絕對值	顯示測試結果的絕對值
ATF	ATF 時間	在定義時間內吸收大的洩漏變化
ATRO/ATR1 / ATR2/ATR3	ATR 0 - 3	洩漏測試的特殊過濾功能
AUTO CONNECT	自動接頭	設定自動接頭功能
BUZZER	蜂鳴器	蜂鳴器啟動設定
BYPASS	旁通功能	用於快速充氣的額外閥
CODE READER	條碼機	條碼機設定
CUT OFF	截止	所有測試小於設定比例的數值會顯示0
DISP. OPT.	顯示選項	顯示額外資訊於第二行
DISPLAY MODE	顯示模式	洩漏量測值解析度
END OF CYCLE	循環結束	針對不良品工件的數種不同自動設定
FILL MODE	充氣模式	特殊充氣模式
FILTER	過濾	穩定量測數值
FLOW LEVEL	流量允收	增加允收下限參數
INDIRECT	間接模式	特殊測試模式: 測試件在鐘罩內
MINI-VALVE	迷你閥	存取使用高時間解析度(快速測試)和自動歸零時間。
NAME	名稱	自訂模組名稱
NO NEGATIVE	無負值	將負值以 0 取代
N TESTS	N 測試	當測試結果接近允收標準時重複測試循環
PEAK HOLD	峰值鎖定	顯示測試期間最高流量值
PR:SEQUENCE	排序	讓模組自動連續動作
PRE-FILL	預充氣模式	特殊充氣方式
PRESS.CORR.	壓力補償	以定義的壓力數值計算洩漏值
PRESSURE DROP	壓降	減敏模式內的壓降模式功能



名稱	功能	描述
REF. VOLUME	標準端容積	使用流量單位時可調整標準端容積數值
REWORK LIMIT	重工標準	設定可重工工件的允收範圍
Sd Part SD PART 2 SD PART 3	直壓式密封品測試	數種測量密封品工件的方式
SEALED DIFF	壓差式密封品測試	允許測試小容積工件的測試件與標準件有不同容積
SIGN	正負號	反應相反的結果
STAMPING	打印	氣動或電動輸出來標示工件
STD CONDITIONS	標準環境	使用參數針對標準環境狀態補償
SYNC. TEST	同步測試	可編程輸入允許從穩定階段到測試階段
T+R TEST	測試端和標準端測試	當同時測試兩個工件時顯示測試不良的產品
TEMP.CORR. 1	溫度補償	軟體測試件溫度補償
TEMP.CORR. 2	溫度補償	硬體測試件溫度補償
TEST CHECK	校驗檢查	在測試時間的最後透過增加容積進行校準檢查
TEST TIME*100	加長測試時間	可設定更長的測試時間(1s = 100s)
UNITS	單位	存取公制或美制或自定義單位
VALVE CODES	閥控制碼	設定外部自動控制輸出

 某些功能須要特殊軟體版本才可使用



設定選單(CONFIGURATION)

使用這個選單設定你的儀器

42/46

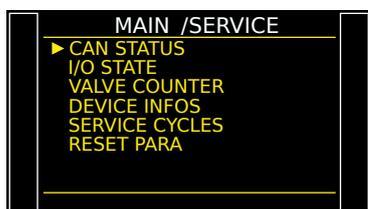


名稱	功能	描述
LANGUAGE	語言	選擇畫面上顯示的語言
PNEUMATIC	氣源	設定儀器的氣源功能
> AUTO VOL	-	設定用於容積計算的自動選擇模組(選配)
> ELEC. REG.	-	開啟電子調壓閥
> REGUL. CTRL.	-	設定電子調壓閥(外部 或 自動)(選配)
> PERM. REG.	-	電子調壓閥每次都啟動
> PIEZO AUTO AZ	-	設定自動歸零的頻率
> AZ SHORT	-	在自動歸零程序中取消調壓閥的線性化(選配)
> Press. UNIT	-	新模組的預設壓力單位
> DUMP LEVEL	-	設定最低排氣壓力
> LINE P. MIN	-	管路的最低壓力標準(選配)
> BLOW MODE	-	當測試循環未啟動時使用吹氣模式(選配)
> EXT. DUMP	-	設定外部排氣(選配)
> DUMP OFF	-	在選擇的模組內移除排氣時間參數,代表為0秒
AUTOMATISM	自動控制	依據需求設定不同通訊方式連接
> RS232	-	設定 RS232 埠連接設定
> USB	-	設定 USB 埠連接設定
> Date & Time	-	設定內部時間
> OUTPUTS CONFIG.	-	設定可程式輸出
> INPUTS CONFIG.	-	設定可程式輸入
> CODE READER	-	條碼讀取器設定
SECURITY	安全	安全功能
> ACCESS	-	參數存取模式(鑰匙或密碼)
> START OFF	-	取消儀器前方的 啟動  按鈕功能只能由繼電器板啟動測試
MISCELLANEOUS	雜項	
> SMART KEY	-	設定按下 智慧鍵  啟用的功能



服務選單(SERVICE)

使用這個選單來維護儀器 (狀態確認, 內部測試...).



43/46

名稱	功能	描述
CAN STATUS	內部連線狀態	儀器內部網路連線狀態
I/O STATE	輸入/輸出 狀態	輸入/輸出 接點狀態
VALVE COUNTER	閥使用次數	閥的使用狀況
DEVICE INFOS	儀器資訊	儀器資訊, 儀器內部元件版本
SERVICE CYCLES	特殊服務循環	於特殊循環模式內顯示更多特殊循環, 用於儀器內部測試
RESET PARA	參數重設	回復到出廠設定
FIELDBUS	Fieldbus parameters	Fieldbus 資訊

結果選單(RESULTS) menu

這個選項中可以管理測試結果



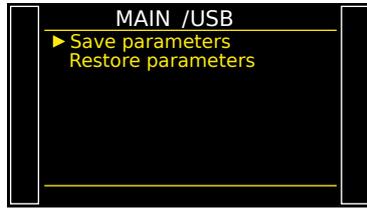
名稱	功能	描述
SAVE ON	-	定義儲存位置 (內部 或外部 USB 快取記憶體)
LAST RESULTS	結果顯示	最後1500 筆由儀器測試的結果
TRANSFER USB	結果傳送	以 CSV 檔傳送所有結果到USB 快取記憶體
Results Reset	結果清除	清除後會消除所有測試結果
STATISTICS	結果統計	各模組測試結果統計



USB 選單

這個選項內可以使用 USB 快取記憶體將參數儲存和回復到儀器

44/46



名稱	描述
Save parameters	將參數儲存於 USB 快取記憶體後可用於之後回復
Restore parameters	將參數由USB 快取記憶體內回覆



產品規格

特性

儀器的技術規格

主要特性

特性	數值
機箱尺寸: 高 x 寬 x 深	150 x 250 x 270 mm (5.91 x 9.84 x 10.63")
完整尺寸	150 x 250 x 360 mm (5.91 x 9.84 x 14.17")
機架格式	Half 19-inch rack
重量	約 8 kg (17.6 lbs)
電源供應	— 100 / 240 V AC - 50 W - 50/60 Hz — 24 V DC - 2 A.
過電壓分類	II
氣源要求 (範圍 0 至 0.5 MPa (0 至 72.5 PSI))	氣源: 0.6 MPa (87 PSI) \pm 15%
氣源要求 (範圍 0.6 至 1 MPa (87 至 145 PSI))	— 調壓閥輸入: 1.2 MPa (174 PSI) \pm 10% — 作動壓: 0.6 MPa (87 PSI) \pm 15%
氣源要求 (範圍 1.1 至 2 MPa (160 至 290 PSI))	— 調壓閥輸入: 儀器壓力範圍 + 0.1 to 0.2 MPa (14.5 to 29 PSI) — 作動壓: 0.6 MPa (87 PSI) \pm 15%
防護	儀器防護等級 IP2
氣源接頭: (內徑 / 外徑)	2.7/4 至 6/8 mm
工作溫度	+5 °C 至 +45 °C (+41 °F to 113 °F)
儲存溫度	0 °C 至 +60 °C (32 °F to 140 °F)
工作高度	最高 2000 m (6500 ft)
相對濕度	80 % 於 31 °C (87 °F) 和 50 % at 40 °C (104 °F)

