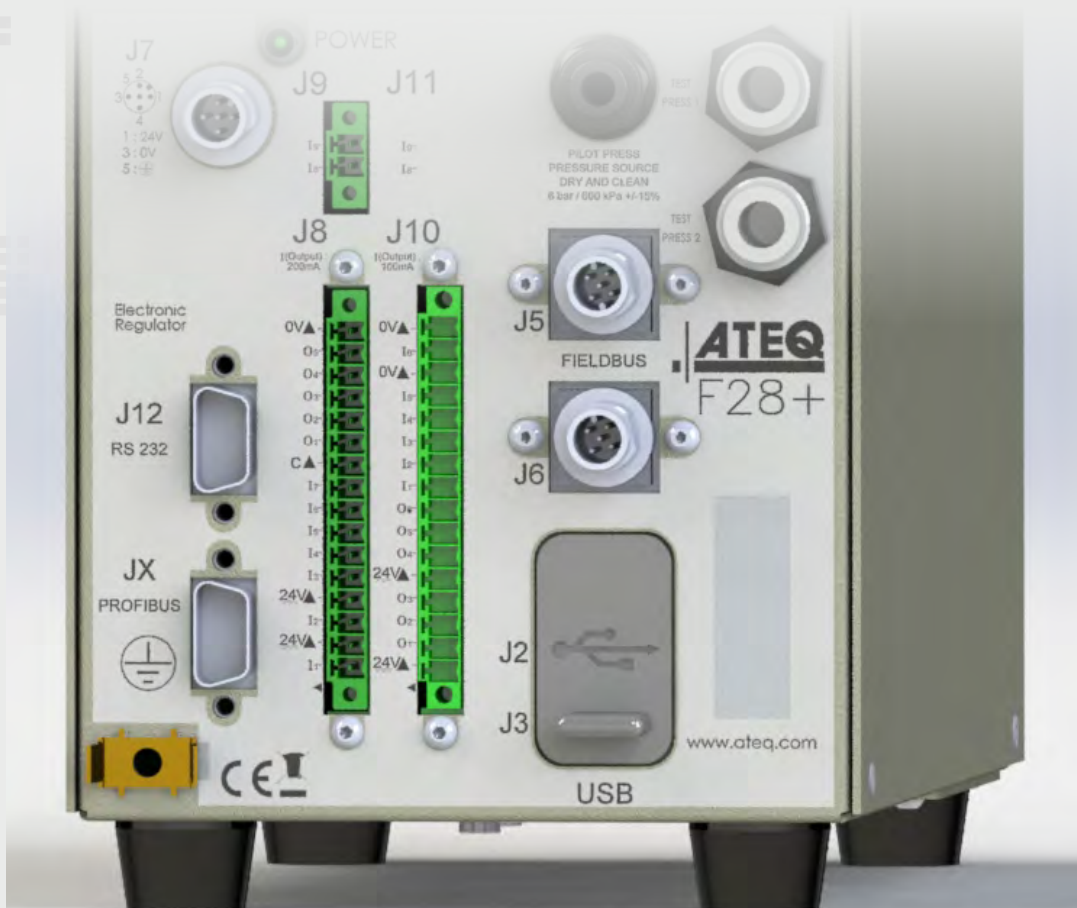




# ATEQ F28+

## Guida rapida





# Indice

## Consigli di sicurezza / Garanzia

Buone pratiche e istruzioni di sicurezza.....	4
Requisiti di qualità dell'aria.....	5

## Premessa

ATEQ F28+, un tester di perdite universale.....	6
Test di perdita.....	6
Principio di un ciclo.....	7

## Il ATEQ F28+

Pannello anteriore.....	8
Connettori sul pannello posteriore (con tutte le opzioni).....	9
Connettori di alimentazione.....	10
Link digitali.....	10
Ingressi/uscite digitali.....	13
Connettori pneumatici.....	16
Configurazione pneumatica.....	19

## Interfaccia utente (telecomando)

Panoramica generale.....	23
Tasti.....	24
Display.....	25

## Avvio

Alimentazione.....	27
Preparazione di un programma.....	27
Modifica di un parametro.....	28
Selezione di un programma.....	29
Avvio e arresto del ciclo corrente.....	29

## Regolazioni da parte dell'utente




Opzioni dei menu.....	30
-----------------------	----

## Specifiche

Caratteristiche.....	36
----------------------	----



## ATEQ - Impianti produttore - Soluzione di misurazione, Leader globale.

		
ATEQ 15, rue des Dames, Z.I. 78340 LES CLAYES-SOUS-BOIS FRANCIA	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 GIAPPONE	info@ateq.co.jp ateq.co.jp	T.: +81 566-84-4670 F.: +81 566-84-4680
ATEQ China 98 Jian Peng Lu Shanghai CINA	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 STATI UNITI	leaktest@atequsa.com atequsa.com	T.: +1 734-838-3100 F.: +1 734-838-0644

**i** Lavoriamo continuamente al miglioramento dei nostri prodotti. Per questo motivo le informazioni contenute nel presente manuale, il dispositivo e le specifiche tecniche potrebbero subire variazioni senza alcun preavviso.

**i** Le immagini e le cifre contenute in questo manuale non sono vincolanti.



# Consigli di sicurezza / Garanzia

4/36

## BUONE PRATICHE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

### Raccomandazioni di sicurezza



Se il dispositivo è dotato di 100 / 240 V CA, è obbligatorio effettuare un'adeguata messa a terra per prevenire il rischio elettrico e l'elettrocuzione.



È pericoloso cambiare lo stato delle uscite. Queste ultime possono controllare gli attuatori di corrente o altre attrezzature (meccaniche, pneumatiche, idrauliche, elettriche o di altro genere) che possono provocare gravi lesioni personali e danni ai materiali circostanti.



Per motivi di sicurezza e qualità della misurazione, prima di accendere il dispositivo, è importante garantire che l'aria venga immessa con una pressione di esercizio minima (0,6 MPa (87 PSI)  $\pm$  15%).

### Raccomandazioni per l'ambiente di test

Mantenere un'area di test la più pulita possibile.

### Raccomandazioni per gli operatori

ATEQ raccomanda che gli operatori addetti all'utilizzo del dispositivo siano adeguatamente formati e qualificati per l'attività da svolgere.

### Raccomandazioni generali

- Leggere il manuale utente prima di utilizzare il dispositivo.
- Tutti i collegamenti elettrici al dispositivo devono essere dotati di sistemi di sicurezza (fusibili, sezionatori, ecc.) adatti alle necessità e conformi agli standard e alle normative applicabili.
- Per evitare interferenze elettromagnetiche, i collegamenti elettrici al dispositivo devono essere inferiori a 2 metri.
- La presa di alimentazione elettrica deve essere dotata di messa a terra.
- Scollegare il dispositivo dalla presa elettrica prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione.
- Spegnerne l'alimentazione dell'aria compressa quando si lavora sul gruppo pneumatico.
- Non aprire un dispositivo collegato.
- Evitare di spruzzare acqua sul dispositivo.

ATEQ è a disposizione degli utenti per qualsiasi informazione relativa all'uso del dispositivo nelle massime condizioni di sicurezza.

Si ricorda che ATEQ non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi incidente riconducibile al cattivo uso dello strumento di misurazione o della stazione di lavoro o alla mancata conformità alle norme di sicurezza.

Inoltre, ATEQ declina qualsiasi responsabilità per la calibrazione o l'attacco degli strumenti non eseguiti da ATEQ.






ATEQ declina infine ogni responsabilità per qualsiasi modifica (meccanica, elettrica o del programma) del dispositivo compiuta senza aver dato il proprio consenso espresso per iscritto.

## REQUISITI DI QUALITÀ DELL'ARIA

L'aria immessa nel sistema deve essere pulita e asciutta. Sebbene il dispositivo sia dotato di filtro, la presenza di polvere, olio o impurità potrebbe causare malfunzionamenti.

### Requisiti di qualità dell'aria in conformità allo standard ISO 8573

-  L'aria deve essere pulita e asciutta.
-  La presenza di impurità, olio o umidità nell'aria può causare un deterioramento che non sarà coperto dalla garanzia.
-  Quando lo strumento funziona in depressione (vuoto), evitare che le impurità raggiungano i componenti interni.  
A tale scopo si consiglia di installare un filtro ermetico idoneo tra il pezzo sottoposto a test e lo strumento.

ATEQ raccomanda le seguenti caratteristiche per l'aria immessa nel sistema.

Caratteristiche dell'aria		Standard ISO classe 8573
Granulometria e concentrazione	0,1 $\mu\text{m}$ e 0,1 mg/m <sup>3</sup>	Classe 1
Punto di rugiada sotto pressione	- 40 °C	Classe 2
Concentrazione massima di olio	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Classe 1

### Ulteriori attrezzature raccomandate

ATEQ raccomanda l'installazione delle seguenti attrezzature aggiuntive:

- Essiccatore per aria per fornire aria secca con un punto di rugiada inferiore a -40 °C.
- Filtro doppio a 25 micron e 1/100 micron.



# Premessa

6/36

## ATEQ F28+, UN TESTER DI PERDITE UNIVERSALE

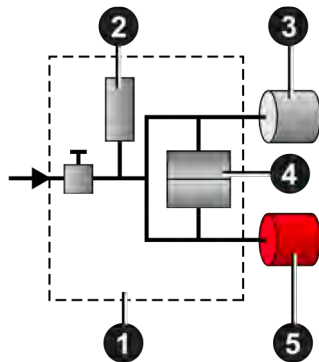
ATEQ F28+ è un rilevatore di perdite che prova la tenuta dei pezzi.



ATEQ F28+ può memorizzare 128 diversi programmi di test.

## TEST DI PERDITA

### Principio di misurazione diretta



Il pezzo sottoposto a test **3** e il pezzo di riferimento **5** vengono riempiti alla stessa pressione.

Un sensore differenziale **4** misura la variazione di pressione tra il pezzo sottoposto a test **3** e il pezzo di riferimento **5**. In alcune applicazioni, il pezzo di riferimento può essere sostituito da un tappo.

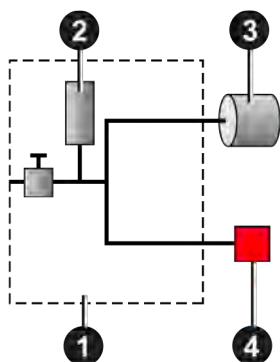
- 1 Dispositivo
- 2 Sensore di pressione
- 3 Pezzo sottoposto a test
- 4 Sensore di pressione differenziale
- 5 Pezzo di riferimento



## Test desensibilizzato

Questa modalità viene utilizzata per la misurazione di grandi perdite, quando il livello di scarto richiesto è oltre il fondo scala del sensore differenziale.

7/36



La pressione di test viene applicata all'ingresso del pezzo in test 3.

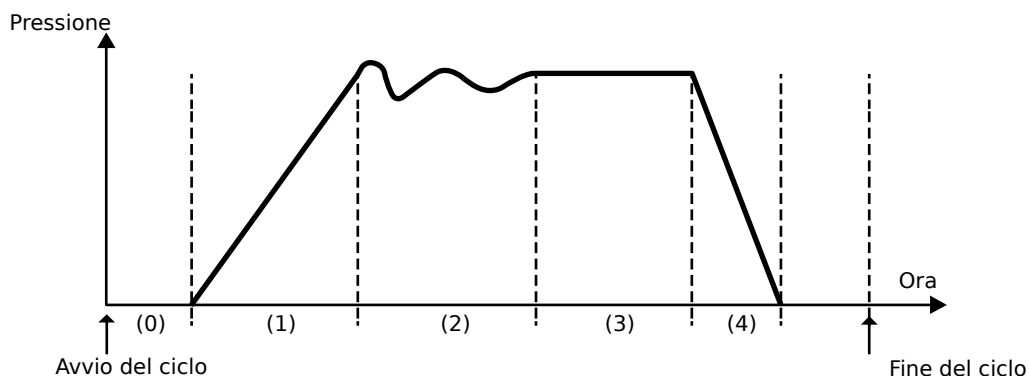
La misurazione viene eseguita dal sensore di pressione 2.

- 1 Dispositivo
- 2 Sensore di pressione
- 3 Pezzo sottoposto a test
- 4 Tappo su connettore di riferimento

Sono disponibili come opzione altri tipi di test (Prova di scoppio, Volume, Operatore...).

### PRINCIPIO DI UN CICLO

Il ciclo di misurazione è composto da 4 fasi principali: riempimento, stabilizzazione, test, svuotamento.



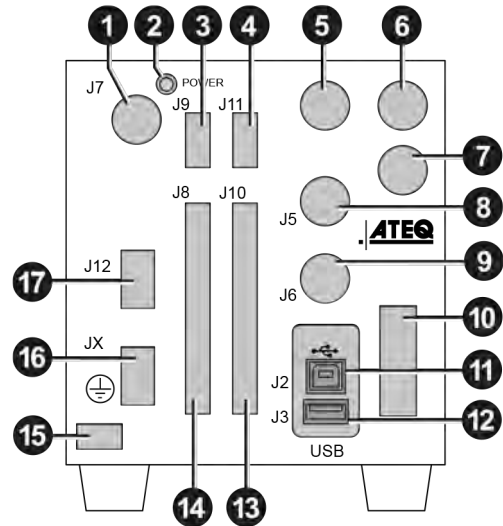
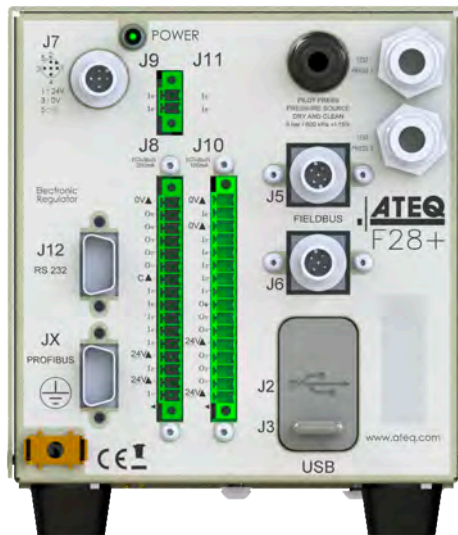
- 0 Fase di attesa
- 1 Fase di riempimento
- 2 Fase di stabilizzazione
- 3 Test
- 4 Svuotamento



# II ATEQ F28+

8/36

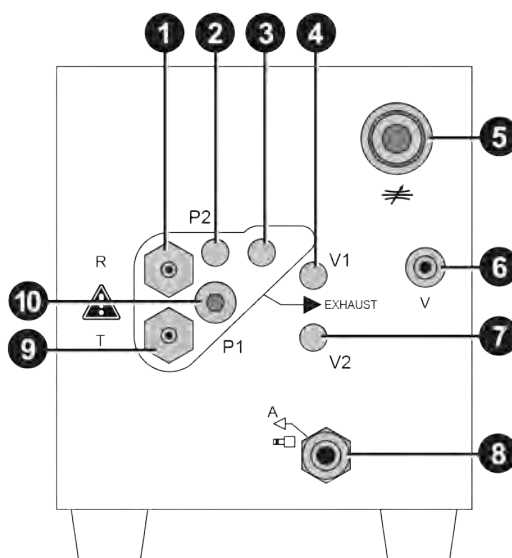
## PANNELLO ANTERIORE



Rif	Nome	Descrizione
1	J7	Alimentazione 24 V CC
2	-	Indicatore alimentazione
3	J9	Connettore di estensione selezione programma
4	-	Non utilizzato
5	-	Alimentazione valvola aria 0,6 MPa (87 PSI)
6	-	Ingresso pressione aria regolata 1 (opzionale)
7	-	Ingresso pressione aria regolata 2 (opzionale)
8	J5	Connettore bus di campo (opzionale)
9	J6	Connettore bus di campo (opzionale)
10	ATEQ	Numero di parte / Numero di serie
11	J2	Connettore USB per PC
12	J3	Connettore USB a telecomando
13	J10	Connettore scheda codice uscite (ingressi/uscite digitali)
14	J8	Connettore scheda relè (ingressi/uscite digitali)
15	-	Terra
16	JX	Profibus (opzionale)
17	J12	Connettore RS232



## CONNETTORI SUL PANNELLO POSTERIORE (CON TUTTE LE OPZIONI)

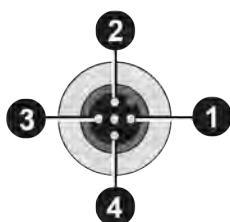


Rif	Nome	Descrizione
1	R	Connettore pezzo di riferimento
2	P2	Non utilizzato
3	-	Uscita scarico
4	V1	Connettore pezzo sigillato differenziale (opzionale)
5	-	Connettore rapido
6	V	Controllo di calibrazione tramite connettore variazione volume (opzionale)
7	V2	Connettore pezzo sigillato differenziale (opzionale)
8	A	Uscita pneumatica o connettore automatico A (opzionale)
9	T	Connettore pezzo in test
10	P1	Uscita pressurizzazione

## CONNETTORI DI ALIMENTAZIONE

### Connettore 24 V CC (J7)

Il dispositivo può essere collegato a una fonte di alimentazione elettrica 24 V CC - 2 A mediante un connettore di tipo M12 a 4 pin.



Numero di pin	Segnale
1	+ 24 V CC
2	Non collegato
3	Terra: 0 V
4	Non collegato

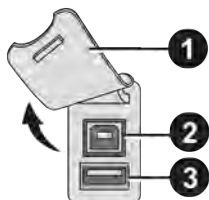


## LINK DIGITALI

10/36

### Connettori USB PC

I connettori USB possono essere utilizzati per collegare diversi dispositivi USB compatibili. I connettori USB si trovano sotto il coperchio in gomma **1** (vedere figura).



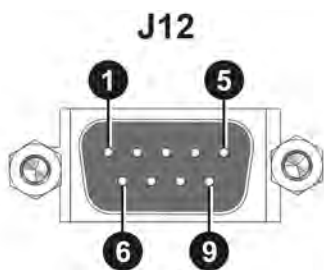
- 1 Coperchio in gomma
- 2 Connettore USB a PC (J2)
- 3 Connettore USB a telecomando (J3)

- ! Non collegare due dispositivi USB contemporaneamente.
- ! Non utilizzare un cavo di lunghezza superiore a 2 m.
- i Premere il coperchio in gomma **1** leggermente in avanti per accedere con facilità ai connettori USB **2** e **3**.
- i Utilizzare questa connessione solo per comunicazione temporanea. Il collegamento al PC non può essere utilizzato in maniera permanente poiché la comunicazione può essere interrotta dal PC.

### Connettore stampante RS232 / Modbus (opzionale)

#### RS232 - SubD connettore maschio 9 pin (stampante) (J12)

RS232 per stampante, lettore di codici a barre, connessione PC.



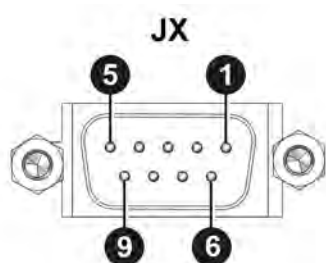
Numero di pin	Segnale
1	Non utilizzato
2	Ingresso dati RXD
3	Ingresso dati TXD
4	Non utilizzato
5	Terra
6	Non utilizzato
7	RTS request to send
8	CTS clear to send
9	Non utilizzato



## Connettore Profibus (JX) (opzionale)

### Profibus - SubD connettore femmina 9 pin

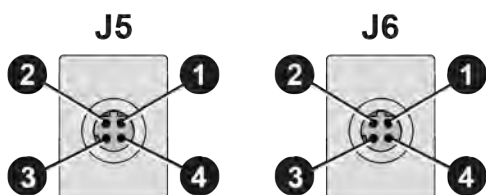
Profibus: SubD connettore femmina 9 pin



Numero di pin	Segnale
1	PE (terra)
2	Non utilizzato
3	Linea dati A
4	CNTR - A (segnale di controllo ripetitore)
5	DGND (messa a terra logica)
6	VP (alimentazione)
7	Non utilizzato
8	Linea dati B
9	Non utilizzato

## Connettore Profinet (J5 + J6)

### Connettore di tipo M12 codice D - connettore femmina a 4 pin (J5 + J6)

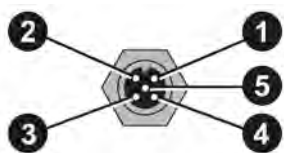


Numero di pin	Segnale
1	Ethernet Tx + (dati in trasmissione +)
2	Ethernet Rx + (dati in ricezione +)
3	Ethernet Tx - (dati in trasmissione -)
4	Ethernet Rx - (dati in ricezione -)

## Connettori Devicenet (J5) (J6) (opzionali)

### Connettore tipo M12 - connettore maschio a 5 pin (J5) (ingresso Devicenet)

Per il collegamento di altri dispositivi ATEQ.

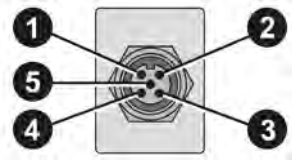


Numero di pin	Segnale
1	Scarico
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L



## Connettore tipo M12 - connettore maschio a 5 pin (J6) (uscita Devicenet)

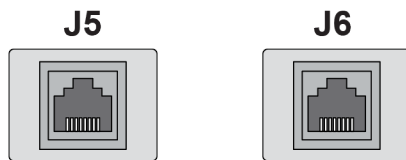
Per il collegamento di altri dispositivi ATEQ.



Numero di pin	Segnale
1	Scarico
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

## Connettore Ethernet (J5 + J6) (opzionale)

Connessione standard Ethernet protocollo TCP/IP.



È disponibile uno di questi protocolli di rete:

- IP Ethernet
- Profinet
- Ethercat.

### INGRESSI/USCITE DIGITALI

L'alimentazione elettrica da 24 V CC per gli ingressi digitali può essere fornita in 2 modi:

- alimentazione interna al dispositivo (0,3 A max)
- fonte di alimentazione esterna fornita dal cliente.

**i** La modalità predefinita degli ingressi è PNP. La modalità NPN è disponibile su richiesta.

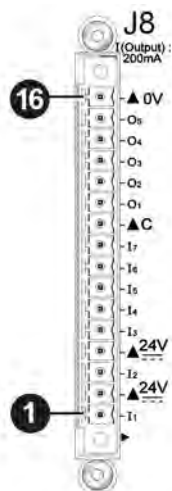
## Connettore scheda relè (J8) (opzionale)

### Caratteristiche

- Ingressi
  - Attivazione: +24 V CC.
- Uscite
  - Contatti puliti



- 60 V CA / CC max - 200 mA max.



Numero di pin	Ingressi / uscite	Descrizione
1	Ingresso 1	RESET
2	+ 24 V CC	Comune
3	Ingresso 2	START
4	+ 24 V CC	Comune
5	Ingresso 3	Selezione programma
6	Ingresso 4	Selezione programma
7	Ingresso 5	Selezione programma
8	Ingresso 6	Selezione programma
9	Ingresso 7	Selezione programma (ingresso programmabile)
10	Uscita	Uscita comune flottante
11	Uscita	Pezzo conforme
12	Uscita	Pezzo in test non conforme
13	Uscita	Pezzo di riferimento non conforme
14	Uscita	Avvertenza
15	Uscita	Fine del ciclo
16	0 V	Terra

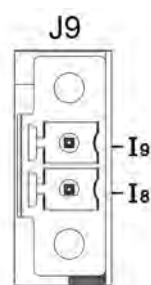
## Connettore di estensione selezione programma (J9)

Il connettore J9 è un'estensione del connettore J8 che consente la selezione dei programmi 128.

### Caratteristiche

– Ingressi

- Attivazione: +24 V CC.



Numero di pin	Ingressi/uscite	Descrizione
18	Ingresso 8	Selezione programma da 33 a 64 (ingresso programmabile)
19	Ingresso 9	Selezione programma da 65 a 128 (ingresso programmabile)

## Selezione programma (J8 e J9)

I connettori J8 e J9 consentono di selezionare un programma dagli ingressi digitali. Combinazioni di pin dei connettori per la selezione programma

Numero programma	J8					J9	
	Pin 5 (ingresso 3)	Pin 6 (ingresso 4)	Pin 7 (ingresso 5)	Pin 8 (ingresso 6)	Pin 9 (ingresso 7)	Pin 1 (ingresso 8)	Pin 2 (ingresso 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
da 17 a 32	X*	X	X	X	1	X	X
da 33 a 64	X	X	X	X	X	1	X
da 65 a 128	X	X	X	X	X	X	1

**i** | \* X è uguale a 0 o 1 in funzione del numero del programma.

## Connettore della scheda codice valvola (J10) (opzionale)

### Caratteristiche

– Uscite:

- 24 V CC - 100 mA max per uscita.



– Ingressi:

- Attivazione: +24 V CC.



Numero di pin	Ingressi / uscite	Descrizione
1	+ 24 V CC	Comuni (uscite 1, 2, 3)
2	Uscita 1	Collettore aperto
3	Uscita 2	Collettore aperto
4	Uscita 3	Collettore aperto
5	+ 24 V CC	Comuni (uscite 4, 5, 6)
6	Uscita 4	Collettore aperto
7	Uscita 5	Collettore aperto
8	Uscita 6	Collettore aperto
9	Ingresso 1	Ingresso programmabile
10	Ingresso 2	Ingresso programmabile
11	Ingresso 3	Ingresso programmabile
12	Ingresso 4	Ingresso programmabile
13	Ingresso 5	Ingresso programmabile
14	0 V	Terra
15	Ingresso 6	Ingresso programmabile
16	0 V	Terra

## CONNETTORI PNEUMATICI

I connettori pneumatici utilizzati per collegare il pezzo sottoposto a test sono ubicati sul pannello posteriore del dispositivo, tranne per alimentazione pneumatica.

### Alimentazione pneumatica (su pannello anteriore)



L'alimentazione pneumatica deve soddisfare requisiti specifici raccomandati da ATEQ. Vedere la sezione Buone pratiche e istruzioni di sicurezza.

L'aria è fornita tramite l'ingresso alimentazione aria valvola 0,6 MPa (87 PSI) (1).

Due altri ingressi pneumatici (2) e (3) sono disponibili per alimentazione aria regolata esterna (opzionale).



## Ingresso alimentazione aria valvola 0,6 MPa (87 PSI) $\pm$ 15% (1)



PILOT PRESS

## Ingresso pressione aria regolata 1 (opzionale) (2)



TEST PRESS 1

Regolazione esterna: pressione di test 1:

– max = fondo scala sensore

Regolazione elettronica interna:

– max = fondo scala regolatore

## Ingresso pressione aria regolata 2 (opzionale) (3)



TEST PRESS 2

Regolazione esterna: pressione di test 2:

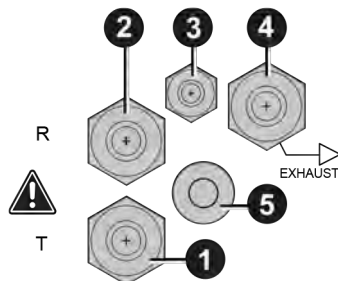
– max = fondo scala sensore

Regolazione elettronica interna:

– max = fondo scala regolatore

## Uscite di riferimento e test

Le uscite consentono la connessione dei pezzi (test e riferimento)



1 Connettore test

2 Connettore di riferimento

3 Non utilizzato

4 Uscita scarico

5 Uscita pressurizzazione

Raccordo a calzamento disponibile per connettori test (1) e riferimento (2):

– 2,7/4 mm

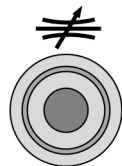
– 3/5 mm

– 4/6 mm

– 6/8 mm

## Connettore rapido (opzionale)

Utilizzare questa funzione per controllare la calibrazione.



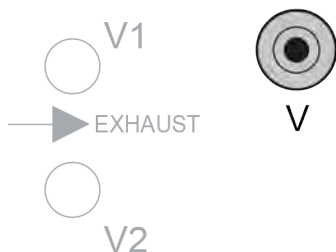
Poiché questo connettore fa parte del circuito di misurazione, tutte le relative connessioni devono essere ermetiche.



## Controllo di calibrazione tramite connettore di variazione volume (opzionale) (V)

Connessione volume esterno (tubo chiuso).

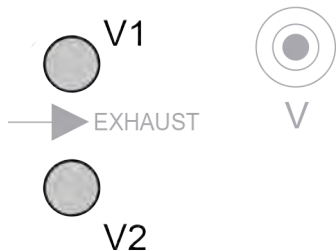
17/36



## Connettori pezzo sigillato differenziale (opzionale) (V1 e V2)

Connessione volume esterno (tubo chiuso).

Raccordo a calzamento disponibile per  
connettori **V1** e **V2**:  
– 2,7/4 mm



## Uscita pneumatica 0,6 MPa (87 PSI) (opzionale)

Uscita pneumatica o A opzione connettore automatico.



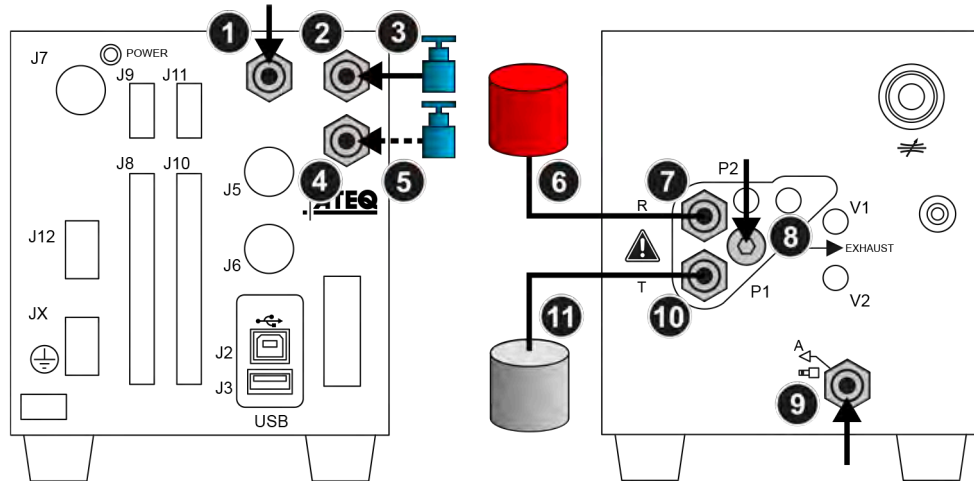
CONFIGURAZIONE PNEUMATICA



## Modalità diretta - Test con regolatore esterno

Dalla depressione a 2 MPa (290 PSI)

18/36



### Connessioni

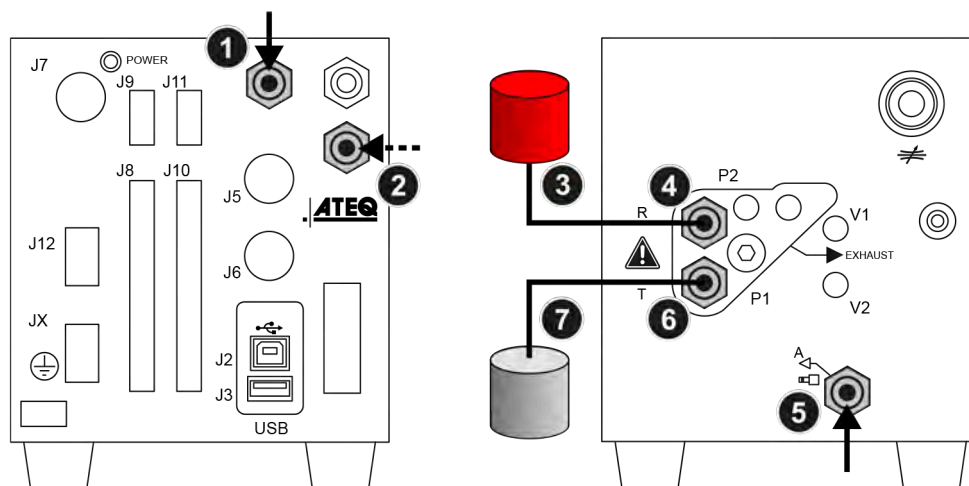
Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria a1	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso alimentazione aria valvola
da 3 a2	Connessione del regolatore esterno all'ingresso pressione aria regolata 1
da 5 a4	Connessione di un regolatore esterno all'ingresso pressione aria regolata 2 (opzionale)
7 -6	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
10 -11	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
8	Connessione a un volume aggiuntivo (opzione pezzo sigillato)
9	Connessione a un accoppiatore pneumatico



## Modalità diretta - Test con regolatore interno

Dalla depressione a 0,5 MPa (72,5 PSI)

19/36



### Connessioni

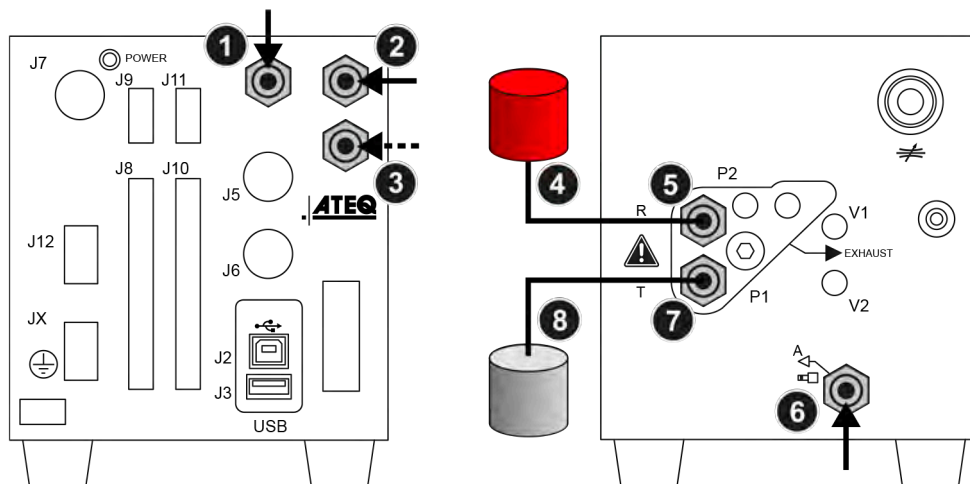
Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria a1	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso alimentazione aria valvola
Alimentazione depressione a 2	Connessione alimentazione depressione all'ingresso pressione aria regolata 2(opzionale)
4 -3	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
6 -7	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
5	Connessione a un accoppiatore pneumatico



## Modalità diretta - Test con regolatore interno

Da 0,6 MPa (87 PSI) a 2 MPa (290 PSI)

20/36



### Connessioni

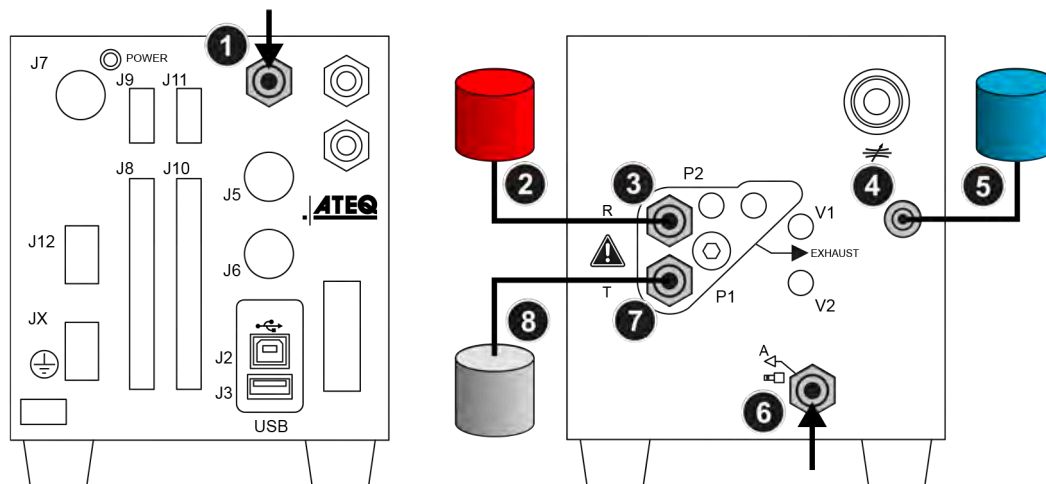
Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria a1	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso alimentazione aria valvola
Alimentazione aria a2	Connessione dell'alimentazione dell'aria al regolatore di pressione interno
Alimentazione depressione a 3	Connessione dell'alimentazione dell'aria al regolatore di depressione interno
5 - 4	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
7 - 8	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
6	Connessione a un accoppiatore pneumatico



## Modalità diretta - Controllo test opzionale per caduta di pressione

Pressione massima: 0,4 MPa (58 PSI)

21/36



### Connessioni


Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria a1	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso alimentazione aria valvola
3 - 2	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
7 - 8	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
4 - 5	Connessione dell'uscita volume esterno a un volume aggiuntivo, se necessario (opzionale)
6	Connessione a un accoppiatore pneumatico

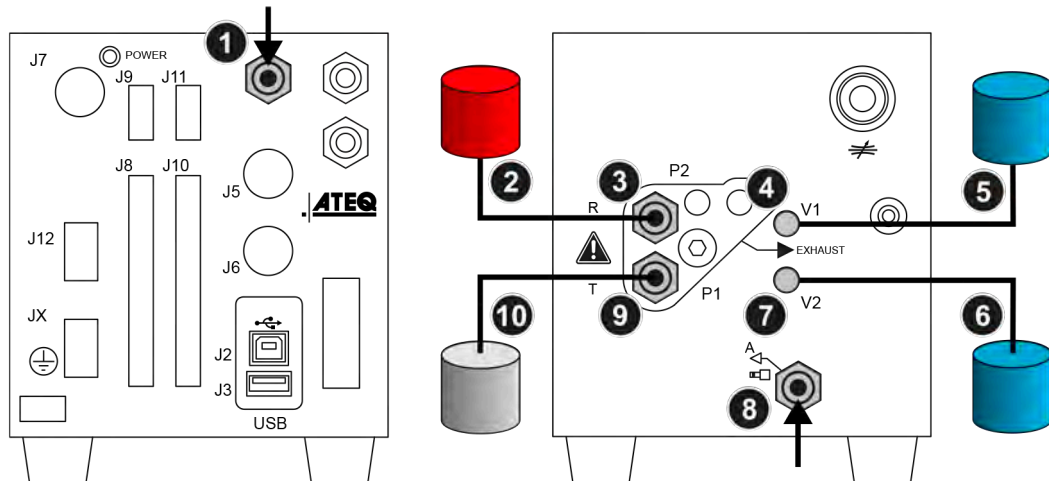


## Modalità diretta - Test volume differenziale pezzo sigillato

Pressione massima: 1 MPa (145 PSI)

È possibile utilizzare questa configurazione per il test di piccoli volumi di pezzi in test.

 | Proteggere volumi e tubi da variazioni di temperatura e correnti d'aria.



### Connessioni

Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria a1	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso alimentazione aria valvola
3 - 2	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
9 - 10	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
4 - 5	Connessione dell'uscita volume V1 a un volume aggiuntivo, se necessario (opzionale)
7 - 6	Connessione dell'uscita volume V2 a un volume aggiuntivo, se necessario (opzionale)
6	Connessione a un accoppiatore pneumatico



# Interfaccia utente (telecomando)

È possibile configurare e controllare il ATEQ F28+ con un telecomando (opzionale) collegato al connettore USB.

23/36

**i** È inoltre possibile configurare e controllare il ATEQ F28+ da PC con un software specifico (Winatq 300).

## PANORAMICA GENERALE



- 1 Display
- 2 Tasti ciclo
- 3 Tasti di navigazione





## TASTI

24/36





### Tasti ciclo

I tasti ciclo consentono di avviare e arrestare un ciclo di misurazione.

Tasto	Nome	Funzione
	<b>Start</b>	Sulla schermata <b>Programma</b> viene avviato un ciclo di misurazione e si apre la schermata <b>Ciclo di misurazione</b> .
	<b>Reset</b>	Interrompe il ciclo di misurazione in corso e torna alla schermata <b>Programma</b> .


### Tasti di navigazione

I tasti di navigazione consentono di selezionare i menu/le opzioni e modificare i valori dei parametri.

Tasto	Nome	Funzione
	<b>Tasto Su</b>	Scorre verso l'alto o aumenta i valori numerici.
	<b>Tasto Giù</b>	Scorre verso il basso o diminuisce i valori numerici.
	<b>OK</b>	Torna alla schermata <b>MENU PRIMARIO</b> o apre i menu e le opzioni, convalida i parametri.
	<b>Esc</b>	Torna alla schermata precedente (fino alla schermata <b>Programma</b> ), esce senza modificare i parametri.

### Tasto Smart

**Tasto Smart** è un tasto programmabile che consente di accedere direttamente a una funzione selezionata dall'utente.

Tasto	Nome	Funzione
	<b>Tasto Smart</b>	Avvia un ciclo di misurazione (predefinito, programmabile).

Questo tasto è programmabile accedendo alla schermata **MENU PRIMARIO** e seguendo il percorso:

**MENU PRIMARIO > CONFIGURAZIONE > ALTRO > SMART KEY**



## DISPLAY

Il dispositivo utilizza tre schermate principali.


### La schermata Programma

Utilizzare la schermata **Programma** per selezionare un programma di test.



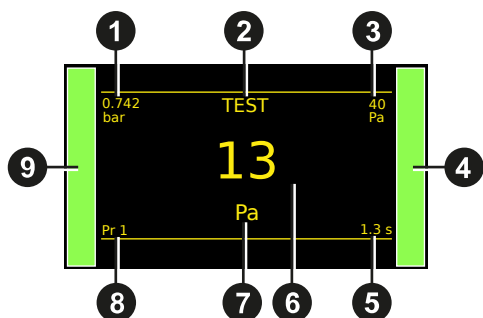
- 1 Nome programma corrente (qui **NOME**)
- 2 Numero programma corrente (qui **001**)
- 3 Tipo di test (qui **TENUTA**)



Accesso all'avvio dello strumento o premendo più volte **Esc** .

### La schermata Ciclo di misurazione

La schermata **Ciclo di misurazione** visualizza i diversi valori del test corrente (o almeno uno).



- 1 Misurazione pressione di test
- 2 Fase o risultato test
- 3 Valore di scarto test
- 4 Risultato test linea verticale
- 5 Tempo residuo della fase corrente o pronto
- 6 Misurazione perdita
- 7 Unità di misurazione
- 8 Programma corrente
- 9 Risultato test linea verticale



Dopo l'unità di misurazione può essere visualizzato un asterisco (\*) **7** quando è convalidata la funzione delle condizioni standard.  
Consultare il Manuale di riferimento.



## La schermata MENU PRIMARIO

La schermata **MENU PRIMARIO** dà accesso a diverse sezioni per gestire il dispositivo e i parametri di test.



Accesso: dalla schermata **Programma**, premere **OK**.



Opzioni	Descrizione
<b>CICLO SPE</b>	Procedure specifiche necessarie a garantire il corretto funzionamento dei cicli di misurazione (per esempio, settaggio di un regolatore di pressione).
<b>PARAMETRI</b>	Parametri dei programmi di test.
<b>CONFIGURAZIONE</b>	Configurazione generale del dispositivo.
<b>MANUTENZIONE</b>	Manutenzione del dispositivo.
<b>RISULTATI</b>	Risultati del test, opzioni di backup e visualizzazione.
<b>USB</b>	Funzioni del collegamento USB (backup, ripristino).



# Avvio

## ALIMENTAZIONE

1. Verificare che tutte le connessioni necessarie siano state effettuate.

Elettriche: ad esempio alimentazione, ingressi/uscite  
Pneumatiche: compresa alimentazione pressione di linea

2. Accendere il dispositivo.

Al termine dell'accensione, viene visualizzata la schermata **Programma** con l'ultimo programma utilizzato sullo schermo.



## PREPARAZIONE DI UN PROGRAMMA

Utilizzare questa procedura per configurare un nuovo programma di test.  
Nella schermata **MENU PRIMARIO**:

### ACCESSO AI PARAMETRI

Selezionare **PARAMETRI** con i tasti su/giù  e premere .



Viene visualizzato l'elenco dei programmi.



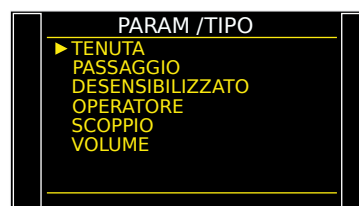
### SELEZIONE DI UN NUMERO DI PROGRAMMA

Selezionare il programma da configurare e premere .



Viene visualizzato un elenco dei tipi di misurazione disponibili:

- Tipo **TENUTA**
- Tipo **PASSAGGIO** (opzionale)
- Tipo **DESENSIBILIZZATO** (opzionale)
- Tipo **OPERATORE** (opzionale)
- Tipo **SCOPPIO** (opzionale)
- Tipo **VOLUME** (opzionale)



## CONFIGURAZIONE DELLE MISURAZIONI ASSOCIATE

Selezionare un tipo di misurazione e premere **OK**.

Vengono visualizzati i parametri del tipo di misurazione selezionato.

Definire i parametri del ciclo di misurazione.

Vedere: Modifica di un parametro.



## MODIFICA DI UN PARAMETRO

Per completare la configurazione del programma di test, utilizzare questa procedura.

Nella schermata **PARAMETRI** del programma (vedere: Preparazione di un programma):

Premere **su/giù** per selezionare il parametro da modificare e premere **OK**.



Viene visualizzata una freccia a destra del parametro da modificare.




Utilizzare i tasti **su/giù** per modificare il valore del parametro, quindi premere **OK** per convalidare.

La freccia consente di tornare a sinistra del parametro modificato.





Ripetere questi passaggi per impostare tutti i parametri.  
Per tornare alla schermata **MENU PRIMARIO**, premere **Esc**  per il numero di volte necessario.

## SELEZIONE DI UN PROGRAMMA

Se necessario, è possibile selezionare un altro programma.

Premere **su/giù** .



## AVVIO E ARRESTO DEL CICLO CORRENTE

Utilizzare i tasti del pannello anteriore per avviare/arrestare un ciclo di misurazione.  
Con il programma prescelto visualizzato nella schermata **Programma**:

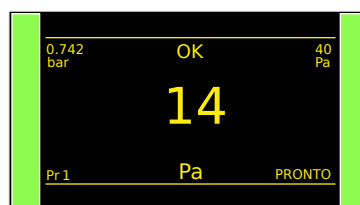
### AVVIO DI UN CICLO DI MISURAZIONE



Premere **Start** .

Le fasi del ciclo del programma vengono correttamente visualizzate:


**RIEMPIMENTO**  
**STABILIZZAZIONE**  
**TEST**  
**VUOTAMENTO**

Al termine del ciclo, i risultati vengono visualizzati e **PRONTO** compare nella parte inferiore destra della schermata.



 Durante il ciclo di misurazione, è possibile premere **OK**  per accedere alla schermata **MENU PRIMARIO** e impostare i parametri per un successivo ciclo di misurazione.

### ARRESTO DI UN CICLO

Premere **Reset**  per arrestare immediatamente il ciclo di misurazione corrente e tornare alla schermata **Programma**.



# Regolazioni da parte dell'utente

## OPZIONI DEI MENU

Nella schermata **MENU PRIMARIO** sono accessibili vari menu.

### Menu **CICLO SPE**

Utilizzare questo menu per eseguire procedure specifiche necessarie a garantire il corretto funzionamento di specifici cicli di misurazione (ad esempio, regolazione del regolatore di pressione).



Etichetta	Ciclo speciale	Descrizione del ciclo
<b>none</b>	Nessuno	Nessun ciclo speciale selezionato
<b>Reg Pressione</b>	Regolazione regolatore	Regolazione del regolatore nel pannello anteriore
<b>Riemp. Inf</b>	Riempimento infinito	Pressurizzare il pezzo con un tempo di riempimento infinito
<b>Autozero Piezo</b>	Azzeramento automatico piezo	Ciclo di azzeramento automatico sul sensore piezo
<b>VOL AUTO</b>	Volume automatico	Calcolo del volume per selezione programma automatica


 Alcuni parametri vengono visualizzati quando sono attivate funzioni specifiche.

Etichetta	Ciclo speciale	Descrizione del ciclo
<b>Studio cal.</b>	Apprendimento unità personalizzata	Definire l'unità su una perdita del master
<b>Verif. CAL.</b>	Verifica unità personalizzata	Verificare l'apprendimento corretto dell'unità su una perdita del master

### PER AVVIARE CICLI SPECIALI...

Nella schermata **MENU CICLO SPECIALE**, selezionare un ciclo e premere **OK** per confermare.

Premere **Start**  per avviare il ciclo.

Per arrestare il ciclo corrente, premere **Reset** .



## Menu PARAMETRI

Utilizzare questo menu per configurare il ciclo di misurazione associato a ogni programma di test.

31/36

PARAM / Pr 001	
▶ TIPO	: TENUTA
ATTESA A	: 0.0 s
RIEMP.	: 2.0 s
STAB.	: 2.0 s
TEST	: 2.0 s
VUOTAM	: 1.0 s
UNIT. Press.	: bar
Max RIEMPIMENTO	: 5.00

### Parametri predefiniti dei test di tipo DIFF

Etichetta	Parametro	Descrizione
ATTESA A o ATTESA B	Tempo di chiusura meccanica	Tempo richiesto quando lo strumento gestisce gli azionamenti automatici
RIEMP.	Tempo di riempimento	Tempo per pressurizzare il pezzo sottoposto a test
STAB.	Tempo di stabilizzazione	Tempo per stabilizzare la pressione sui pezzi di riferimento e sottoposti a test
TEST	Tempo di test	Tempo per la misurazione della perdita
VUOTAM	Tempo di svuotamento	Tempo per sfiatare il pezzo in atmosfera
UNIT. Press.	Unità di pressione	Unità di misura della pressione (bar, mbar, PSI, Pa, kPa, MPa)
RIEMP Max	Pressione massima di riempimento	Livello massimo della pressione di riempimento
RIEMP Min	Pressione minima di riempimento	Livello minimo della pressione di riempimento
UNIT. PE	Unità di scarto	Unità di misurazione
SCARTO Tes	Errore test	Limite tasso di perdita superiore per il pezzo in test. Oltre questo limite, il pezzo viene considerato difettoso.
SCARTO Rif	Errore riferimento	Livello di scarto pezzo di riferimento
FUNZIONI	Funzioni	Accesso a funzioni aggiuntive

### Funzioni aggiuntive

Etichetta	Funzione	Descrizione
24V OUTPUTS	Uscita ausiliari 24 V	Uscite disponibili per automatismo esterno
ASSOLUTO	Assoluto	Visualizza il valore assoluto dei risultati
ATF	Tempo ATF	Assorbe le variazioni di perdite importanti nel tempo definito
ATRO/ATR1 / ATR2/ATR3	ATR 0 - 3	Filtri specifici sulla misurazione perdita
CONNETT AUTO	Connettore automatico	Funzione per gestire gli azionamenti automatici
BUZZER	Cicalino	Configurazione di attivazione cicalino
BAR CODE	Lettole codici a barre	Configurazione codici a barre
CUT OFF	Limite	Tutte le misurazioni inferiori al tasso configurato hanno il valore 0
DISP. OPT.	Opzione visualizzazione	Visualizzazione di informazioni aggiuntive su una seconda riga



Etichetta	Funzione	Descrizione
<b>MODO DISPLAY</b>	Modalità di visualizzazione	Risoluzione misurazione perdita
<b>VUOT OFF</b>	Svuotamento disattivato	Disattiva la fase di scarico nei parametri del programma
<b>FINE CICLO</b>	Fine del ciclo	Diverse opzioni di automatismi che dipendono dalla gestione del pezzo non conforme
<b>VUOT. EST.</b>	Svuotamento esterno	Il pezzo in test viene sfiato in atmosfera attraverso una valvola esterna
<b>Tipo Riem</b>	Tipi di riempimento	Metodi di riempimento speciali
<b>FILTRO</b>	Filtraggio	Stabilizza i valori di misurazione
<b>FLOW LEVEL</b>	Livello flusso	Aggiunge un parametro di errore minimo
<b>MINIVALVOLA</b>	Mini valvola	Consente l'accesso alla risoluzione temporale massima (test rapido) e al tempo di autoazzeramento
<b>NOME</b>	Nome	Personalizzazione del programma
<b>NO NEGATIVO</b>	Nessun negativo	Sostituisce un valore negativo con 0
<b>N TESTS</b>	N TEST	Ripete il test quando i risultati sono prossimi al livello di scarto
<b>CRESTAMETRO</b>	Ritenzione del picco	Dà come risultato la portata massima durante il tempo di test
<b>CATENA</b>	Sequenziamento	Sequenziamento automatico del programma consentito
<b>PRE-RIEMP</b>	Tipi di pre-riempimento	Metodi di riempimento speciali
<b>PRESSURE DROP</b>	Caduta di pressione	Funzione modalità caduta di pressione nella modalità Desensibilizzata
<b>VOLUME RIF.</b>	Volume di riferimento	Regola il valore del volume di riferimento solo con unità di flusso
<b>SOGLIE RECUP</b>	Limiti di rilavorazione	Livelli aggiuntivi per pezzi specifici rilavorabili
<b>Cpt Sig</b> <b>Comp Sig2</b> <b>Comp Sig3</b>	Pezzo sigillato	Vari modi opzionali per il test di pezzi sigillati
<b>SEALED DIFF</b>	Differenziale sigillato	Consente il test di piccole differenze di volume dei pezzi tra volumi di test e riferimento
<b>SEGNO</b>	Segno	Restituisce il risultato opposto
<b>STAMPING</b>	Marchio	Uscita pneumatica o elettrica per identificare il pezzo
<b>CONDIZIONI STD</b>	Condizioni standard	Correzione condizioni standard con parametri
<b>IN7</b>	Test sincro	Un ingresso programmabile consente di passare dalla fase di stabilizzazione a quella di test
<b>T+R TEST</b>	Test di riferimento e test	Visualizza il pezzo non conforme durante un test con due pezzi
<b>CORR.TEMP. 1</b>	Correzione temperatura	Correzione software temperatura pezzo in test
<b>VERIF TARAT</b>	Controllo calibrazione	Controllo di calibrazione aggiungendo un volume alla fine di un tempo di test
<b>UNITA</b>	Unità	Consente l'accesso al Sistema internazionale o alle unità di misura US o personalizzate
<b>COD VALVOLA</b>	Codici valvole	Uscite disponibili per automatismo esterno





Altre funzioni sono disponibili in base alla versione del software.



## Menu CONFIGURAZIONE

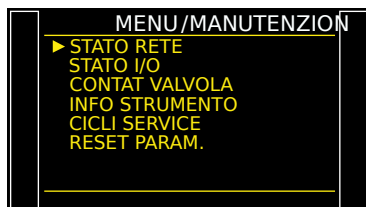
Utilizzare questo menu per configurare il dispositivo ATEQ.

Etichetta	Funzione	Descrizione
<b>LINGUA</b>	Lingua	Selezione della lingua visualizzata sullo schermo
<b>PNEUMATICA</b>	Pneumatica	Configurazione delle funzioni pneumatiche del dispositivo
> <b>VOL AUTO</b>	-	Configurazione del calcolo del volume per selezione programma automatica (opzionale)
> <b>F.S. REG.</b>	-	Attivazione del regolatore elettronico
> <b>CTRL. REGUL.</b>	-	Configurazione del regolatore elettronico (esterno o auto) (opzionale)
> <b>REG. PERM.</b>	-	Il regolatore elettronico è sempre attivo
> <b>AZ PIEZO AUTO</b>	-	Configurazione della frequenza dell'azzeramento automatico
> <b>AZ CORTO</b>	-	Disattivazione della linearizzazione del regolatore durante il processo di azzeramento automatico (opzionale)
> <b>UNIT. Press.</b>	-	Unità di pressione predefinita per i nuovi programmi
> <b>SOGLIE VUOT.</b>	-	Configurazione della pressione livello svuotamento minima
> <b>P.RETE MIN</b>	-	Livello minimo per controllo pressione di linea (opzionale)
> <b>SOFFIAGGIO</b>	-	Modalità soffiaggio quando il ciclo di test non è in esecuzione (opzionale)
> <b>VUOT. EST.</b>	-	Configurazione dello svuotamento esterno (opzionale)
> <b>VUOT OFF</b>	-	Rimozione parametro tempo svuotamento sul programma selezionato che passa a 0 secondi
<b>AUTOMATISMI</b>	Automatismo	Configurazione delle diverse comunicazioni tra dispositivo e ambiente
> <b>RS232</b>	-	Configurazione del tipo di comunicazione sulla porta RS232
> <b>USB</b>	-	Configurazione del tipo di connessione sulla porta USB
> <b>Orodatario</b>	-	Configurazione dell'orologio integrato
> <b>CONFIG USCITE</b>	-	Configurazione delle uscite programmabili
> <b>CONFIG INGRESSI</b>	-	Configurazione degli ingressi programmabili
> <b>BAR CODE</b>	-	Configurazione lettore codici a barre
<b>SICUREZZA</b>	Sicurezza	Funzioni di sicurezza
> <b>ACCESSO</b>	-	Modalità accesso parametri (chiave o password)
> <b>DISAB. START</b>	-	Disattivazione di <b>Start</b>  sul pannello anteriore dello strumento. È possibile avviare i programmi solo dalla scheda relè dello strumento.
<b>ALTRO</b>	Varie	
> <b>SMART KEY</b>	-	Configurazione della funzione assegnata al <b>Tasto Smart</b> 



## Menu MANUTENZIONE

Utilizzare questo menu per effettuare la manutenzione del dispositivo (controllo stato, test interni...).



Etichetta	Funzione	Descrizione
<b>STATO RETE</b>	Stato rete interna	Stato della rete interna del dispositivo
<b>STATO SEGNALI</b>	Stato ingressi/uscite	Stato di ingressi/uscite
<b>CONTAT VALVOLA</b>	Funzione usura valvole	Stato approssimativo dell'usura delle valvole
<b>INFO STRUMENTO</b>	Informazioni dispositivo	Informazioni sul dispositivo, versione programma, componenti integrati e così via.
<b>CICLI SERVICE</b>	Cicli di servizio speciali	Consente di visualizzare più cicli speciali per eseguire test interni del dispositivo (vedere Cicli di servizio speciali)
<b>RESET PARAM.</b>	Azzeramento parametri	Ripristino alla configurazione di fabbrica

## Menu RISULTATI

In questa sezione vengono gestiti i risultati delle misurazioni.



Etichetta	Funzione	Descrizione
<b>SALVA IN</b>	-	Definire l'ubicazione della memoria (interna o chiavetta USB esterna)
<b>ULTIMI RISULTATI</b>	Visualizzazione dei risultati	Gli ultimi 1.500 risultati ottenuti dal dispositivo
<b>TRASFER. USB</b>	Trasferimento dei risultati	Trasferire tutti i risultati sulla chiavetta USB in un file CSV
<b>CANCELLA RISULTATI</b>	Eliminazione dei risultati	I risultati vengono persi dopo il reset
<b>STATISTICHE</b>	Statistiche dei risultati	Statistiche per ogni programma



## Menu USB

Questa sezione descrive come salvare e ripristinare i parametri su un dispositivo USB esterno.



Etichetta	Descrizione
<b>ESPORTA PARAMETRI</b>	Salvare i parametri su un dispositivo di archiviazione USB esterno per ripristini successivi
<b>IMPORTA PARAMETRI</b>	Ripristinare i parametri da un dispositivo di archiviazione USB esterno



# Specifiche

36/36

## CARATTERISTICHE

Caratteristiche tecniche del dispositivo.

Caratteristiche principali

Caratteristiche	Valori
Dimensioni: altezza x larghezza x profondità	157 x 299 x 136 mm
Massa	Circa 3,5 kg
Alimentazione elettrica	24 V CC - 2A
Categoria di sovratensione	II
Intervallo di pressione	Diversi intervalli dalla depressione a 2 MPa (290 PSI)
Intervallo misurazione perdita	3 FS: 50 / 500 / 5000 Pa
Protezione	Livello di protezione del dispositivo IP2
Temperatura di esercizio	da +5 °C a +45 °C
Temperatura di stoccaggio	da 0 °C a +60 °C
Altitudine di funzionamento	Fino a 2000 m
Umidità relativa	80% a 31 °C e 50 % a 40 °C