



ATEQ F620

Guida rapida





Indice

Consigli di sicurezza / Garanzia

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

Premessa

ATEQ F620, un tester di perdite universale.....	6
Test di perdita.....	6
Principio di un ciclo.....	7

II ATEQ F620

Pannello anteriore.....	8
Connettori sul pannello posteriore (con tutte le opzioni).....	9
Connettori di alimentazione.....	11
Link digitali.....	12
Uscite analogiche.....	15
Ingressi/uscite digitali.....	15
Connettori pneumatici.....	19
Configurazione pneumatica.....	22

Interfaccia utente

Panoramica generale.....	29
Tasti.....	29
Display.....	30

Avvio

Alimentazione.....	32
Preparazione di un programma.....	32
Modifica di un parametro.....	33
Selezione di un programma.....	34
Avvio e arresto del ciclo corrente.....	34

Regolazioni da parte dell'utente

Opzioni dei menu.....	36
-----------------------	----




Specifiche

Caratteristiche.....	43
----------------------	----



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

3/43

		
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

4/43

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 l'area di test 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 più corti di 2 metri.
- La presa di alimentazione elettrica deve essere dotata di messa a terra.
- Scollegare il dispositivo dalla rete 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 vostra disposizione per qualsiasi informazione relativa all'uso del dispositivo nelle massime condizioni di sicurezza.

Desideriamo portare alla vostra attenzione il fatto 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 μm e 0,1 mg/m ³	Classe 1
Punto di rugiada sotto pressione	- 40 °C	Classe 2
Concentrazione massima di olio	0,01 mg/m ³	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

6/43

ATEQ F620, UN TESTER DI PERDITE UNIVERSALE

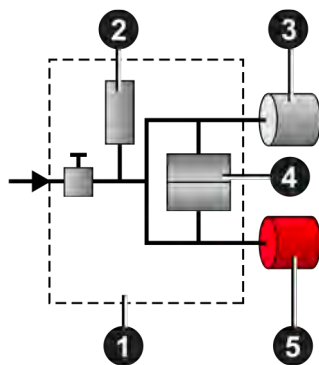
ATEQ F620 è un rilevatore di perdite che prova la tenuta dei pezzi.



ATEQ F620 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.

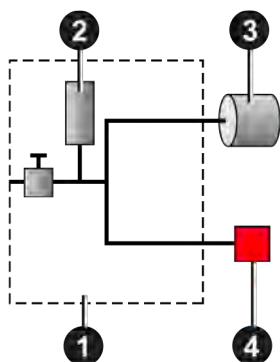
- 1 Dispositivo
- 2 Sensore di pressione
- 3 Pezzo sottoposto a test
- 4 Sensore di pressione differenziale
- 5 Pezzo di riferimento



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.

7/43



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

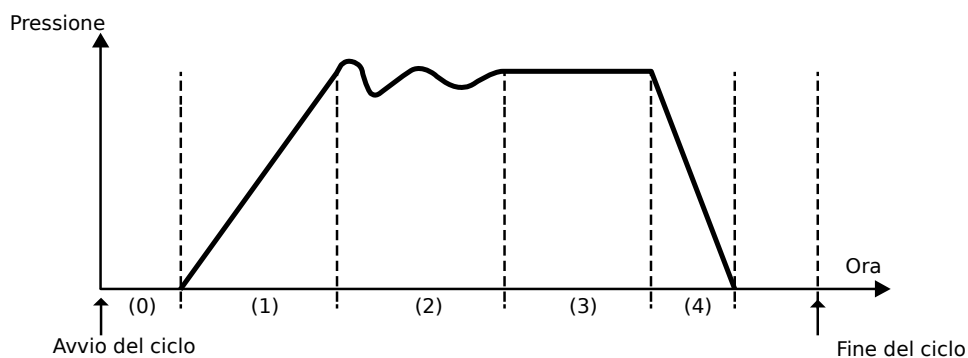
La misurazione viene eseguita dal sensore di pressione 2.

- 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 F620

8/43

PANNELLO ANTERIORE

L'interfaccia utente è posizionata sul pannello anteriore.



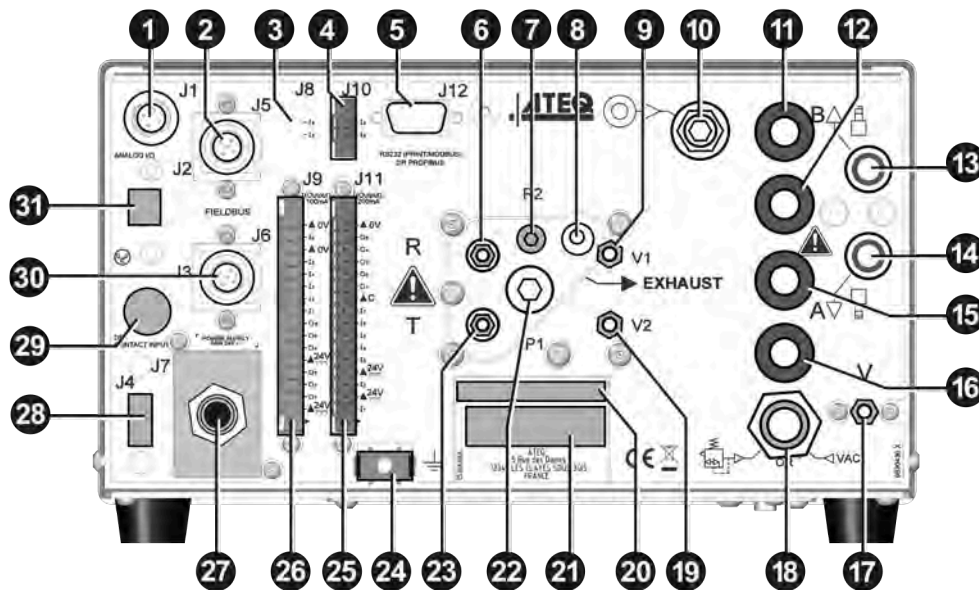
- 1 Display
- 2 Tasti ciclo
- 3 Tasti di navigazione
- 4 Connettori USB
- 5 Connettore rapido
- 6 Regolatore meccanico

 Per ulteriori informazioni, vedere Interfaccia utente



CONNETTORI SUL PANNELLO POSTERIORE (CON TUTTE LE OPZIONI)

9/43



Rif	Nome	Descrizione
1	J1	Uscite analogiche - pressione e perdita (opzionale)
2	J5	Connettore bus di campo
3	J8*	Estensore (non operativo)
4	J10	Connettore di estensione selezione programma (opzionale)
5	J12	Connettore stampante RS232 / Modbus (opzionale) o Profibus (opzionale)





Rif	Nome	Descrizione
6	R	Connettore pezzo di riferimento
7	P2	Non utilizzato
8	-	Uscita scarico
9	V1	Connettore pezzo sigillato differenziale (opzionale)
10	-	Connettore di ingresso verso filtro aria (alimentazione aria regolatore o valvole)
11	-	Ingresso pressione pilota o ingresso pressione di test (in base alla configurazione)
12	-	Uscita pressione di test (modalità indiretta)
13	B	Uscita pneumatica per opzione connettore automatico B
14	A	Uscita pneumatica per opzione connettore automatico A
15	-	Ingresso o uscita pneumatica (in base alla configurazione)
16	-	Uscita scarico (modalità indiretta)
17	V	Controllo di calibrazione tramite connettore variazione volume (opzionale)
18	-	Ingresso depressione o pressione regolata esterna (in base alla configurazione)
19	V2	Connettore pezzo sigillato differenziale (opzionale)
20	-	Numero di parte / Numero di serie
21	-	Informazioni energia alimentazione aria
22	P1	Uscita pressurizzazione
23	T	Connettore pezzo in test
24	-	Terra
25	J11	Connettore scheda relè (alimentazione ingressi/uscite digitali e 24 V CC - 2 A)
26	J9	Connettore scheda codice uscite (ingressi/uscite digitali)
27	J7	Connettore per alimentazione 24 V CC - 2 A o 100 / 240 V CA (in base all'opzione fornita)
28	J4*	USB (non operativo)
29	J3*	IO speciale (non operativo)
30	J6	Connettore bus di campo
31	J2*	Rete (non operativo)



* Questi connettori non sono operativi. Sono forniti per sviluppo futuro dei nostri dispositivi.



CONNETTORI DI ALIMENTAZIONE

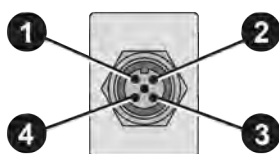
Il dispositivo può essere collegato a una fonte di alimentazione elettrica esterna (24 V CC - 2 A) o dotato di alimentazione elettrica interna (100 / 240 V CA) (opzionale).

11/43

Alimentazione esterna

Connettore da 24 V CC (J7)

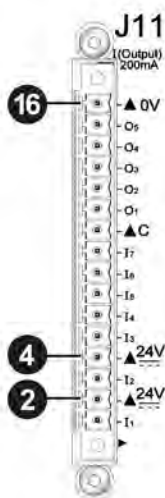
Il dispositivo può essere collegato a una fonte di alimentazione elettrica 24 V CC - 2 A mediante un connettore di tipo M12 a 4 pin.



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

Connettore da 24 V CC sulla scheda relè (J11) (opzionale)

Il dispositivo può altresì essere collegato a una fonte di alimentazione elettrica 24 V CC - 2 A mediante un connettore J11 sulla scheda relè.



Numero di pin	Segnale
2	+ 24 V CC
4	+ 24 V CC
16	Terra: 0 V

i | Applicare 24 V CC sul pin 2 o 4.



Solo alimentazione interna

Connettore da 100/240 V CC (J7) (opzionale)

Il dispositivo può essere collegato a una fonte di alimentazione elettrica 100 / 240 V CA (opzionale).

Questo connettore è dotato di un pulsante ON/OFF.



È obbligatorio collegare adeguatamente il dispositivo alla messa a terra per prevenire il rischio elettrico e l'elettrocuzione.



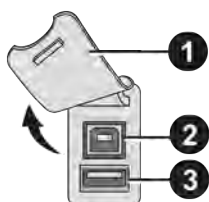
- 1 ON
- 0 OFF

LINK DIGITALI

Porte USB per PC (sulla parte anteriore)

Le porte USB possono essere usate per collegare diversi dispositivi USB compatibili.

Le porte USB si trovano sotto il rivestimento in gomma **1** (vedi figura).



- 1 Rivestimento in gomma
- 2 Porta USB per PC
- 3 Porta USB per chiavetta USB



Non collegare due dispositivi USB contemporaneamente.



Non utilizzare un cavo di lunghezza superiore a 2 m.



Sollevare leggermente il rivestimento in gomma **1** per accedere facilmente alle porte USB **2** e **3**.



Utilizzare queste porte solo per comunicazioni temporanee. Il collegamento al PC non può essere utilizzato in maniera permanente poiché la comunicazione può essere interrotta dal PC.

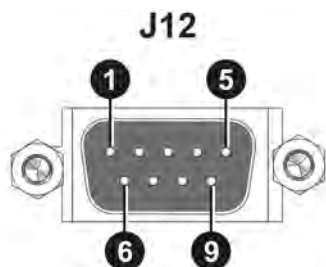


Connettore stampante RS232 / Modbus (opzionale) o Profibus (opzionale) (J12)

13/43

RS232 - SubD connettore maschio a 9 pin (stampante)

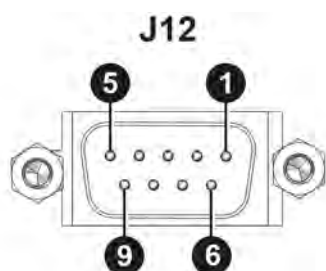
Connettore RS232 per stampante, lettore di codici a barre e PC



Numero di pin	Segnale
1	Non utilizzato
2	Ingresso dati RXD
3	Ingresso dati TXD
4	Non utilizzato
5	Terra
6	Non utilizzato
7	Invio richiesta RTS
8	Annullamento invio CTS
9	Non utilizzato

RS232 - SubD connettore femmina a 9 pin (Profibus) opzionale

Profibus: SubD connettore femmina a 9 pin.

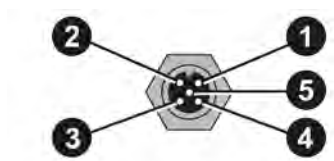


Numero di pin	Segnale
1	PE (terra)
2	Non utilizzato
3	Linea dati A
4	CNTR - A (segnale di controllo ripetitore)
5	DGND (messa a terra logica)
6	VP (alimentazione)
7	Non utilizzato
8	Linea dati B
9	Non utilizzato

Connettori Devicenet (J5) (J6) (opzionali)

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

Per il collegamento di altri dispositivi ATEQ.

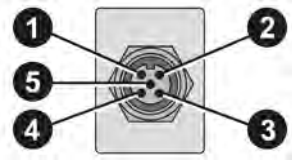


Numero di pin	Segnale
1	Scarico
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L



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

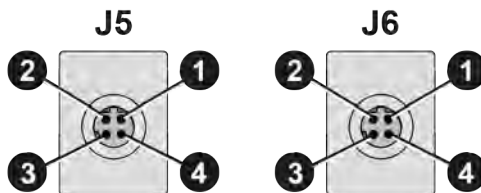
Per il collegamento di altri dispositivi ATEQ.



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

Connettori Profinet (J5 + J6) (opzionali)

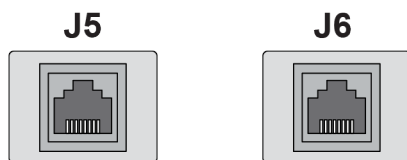
Connettore di tipo M12 codice D - connettore femmina a 4 pin (J5 + J6)



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 -)

Connettore Ethernet (J5 + J6) (opzionale)

Connessione standard protocollo TCP/IP Ethernet.



È disponibile uno di questi protocolli di rete:

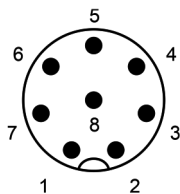
- IP Ethernet
- Profinet
- Ethercat (J5 = Ingresso J6 = Uscita).



USCITE ANALOGICHE

Connettore tipo M12 - connettore femmina 8 pin (J1)

15/43



Numero di pin	Segnale
1	Pressione terra
2	Pressione 0 - 10 V CC
3	Pressione terra (Diff)
4	Pressione 0 - 10 V CC (Diff)
5	Evento contatto segnale
6	Evento contatto terra
7	Altre opzioni
8	Altre opzioni

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.

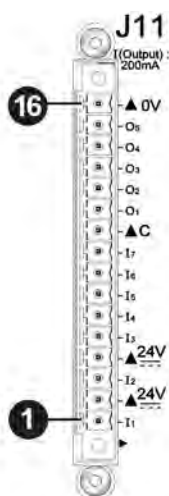


La modalità predefinita degli ingressi è PNP. La modalità NPN è disponibile su richiesta.

Connettore scheda relè (J11) (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



Il dispositivo può essere alimentato tramite il connettore **J11** della scheda relè (tranne con alimentazione interna opzionale):

0 V sul pin **16**

24 V CC sul pin **2** o **4**.

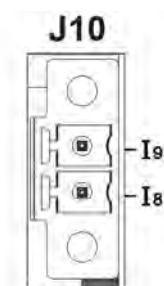
Connettore di estensione per la selezione del programma (J10) (opzionale)

Il connettore J10 è un'estensione del connettore J11 che consente la selezione dei programmi 128.

Caratteristiche

– Ingressi

- Attivazione: +24 V CC.



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



Selezione del programma (J11 e J10)

I connettori J11 e J10 (opzionali) consentono di selezionare un programma dagli ingressi digitali.

Combinazioni di pin dei connettori per la selezione del programma

Numero del programma	J11					J10	
	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

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

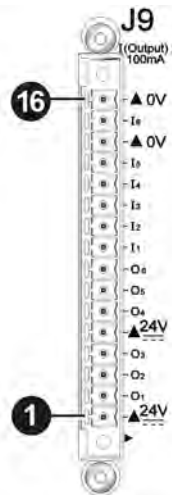


Connettore della scheda codici valvola e uscite ausiliarie (J9) (opzionali)

18/43

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 la parte sottoposta a test sono ubicati sul pannello posteriore del dispositivo.

19/43

Alimentazione pneumatica



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

Può essere necessario un filtro specifico.

L'aria viene fornita tramite il filtro presente sul pannello posteriore del dispositivo.

Filtro aria metallico



Il filtro metallico è utilizzato per la gamma 1 MPa (145 PSI).

La pressione massima consentita è 1,2 MPa (174 PSI).

Filtro aria plastico



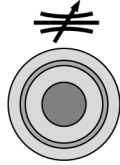
Il filtro plastico è utilizzato per la gamma 0,5 MPa (72.5 PSI) (modalità diretta e indiretta) o per la gamma 2 MPa (290 PSI) (per ingresso valvole pilota).

La pressione massima consentita è 690 kPa (100 PSI).



Connettore rapido (su lato anteriore) (opzionale)

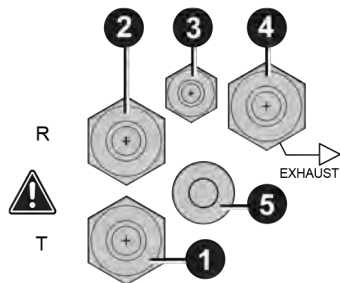
Utilizzare questa funzione per controllare la calibrazione.



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

Uscite di riferimento e test

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



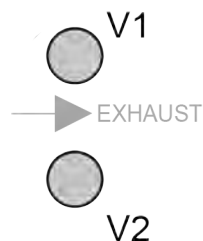
- 1 Connettore test
- 2 Connettore di riferimento
- 3 Non utilizzato
- 4 Uscita scarico
- 5 Uscita pressurizzazione

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

- 2,7/4 mm
- 3/5 mm
- 4/6 mm
- 6/8 mm

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

Connessione volume esterno (tubo chiuso).



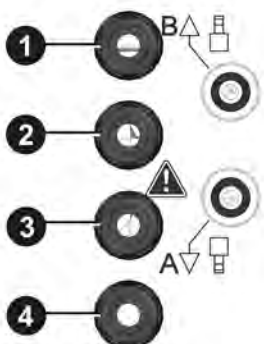
Raccordo a calzamento disponibile per connettori V1 e V2:

- 2,7/4 mm



Altri ingressi/uscite

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



- 1 Ingresso pressione pilota o ingresso pressione di test (in base alla configurazione)
- 2 Uscita pressione di test (modalità indiretta) (da 0,5 a 2 MPa (da 72,5 a 290 PSI) in base alla configurazione)
- 3 Ingresso o uscita pneumatica (in base alla configurazione)
- 4 Uscita scarico (modalità indiretta)

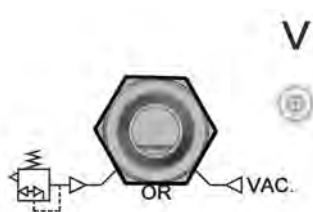
21/43

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



A e B: opzione connettori automatici. Questi connettori consentono di portare tappi pneumatici sul pezzo sottoposto a test.

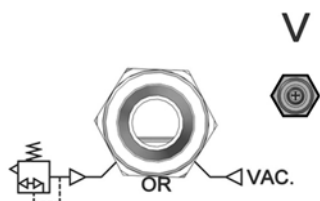
Ingresso alimentazione aria per opzioni



- Raccordo rapido: diametro 6 mm
- Ingresso depressione per gamma depressione
 - Pressione regolata esterna (in base alla configurazione)

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

Connessione volume esterno (tubo chiuso).



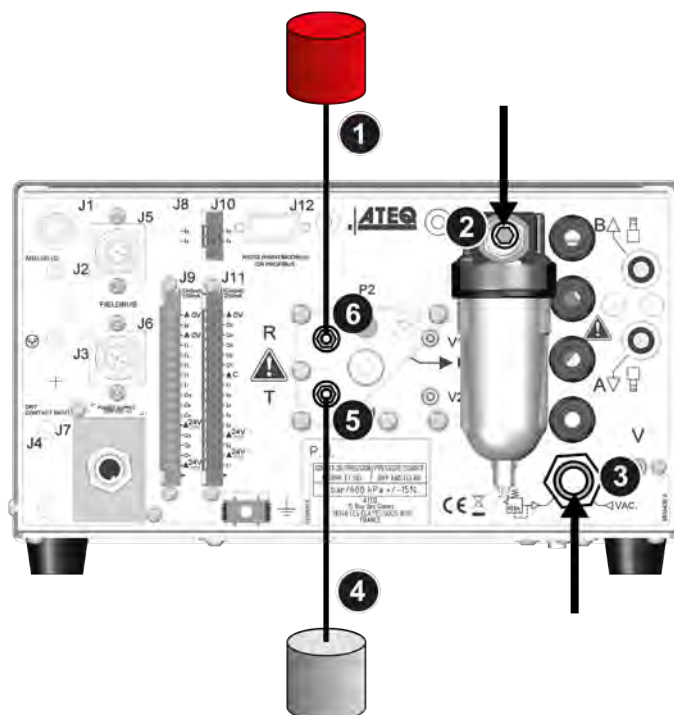


CONFIGURAZIONE PNEUMATICA

Modalità diretta - Gamma bassa

Pressione: da 0 a 500 kPa (72,5 PSI)

22/43



Connessioni

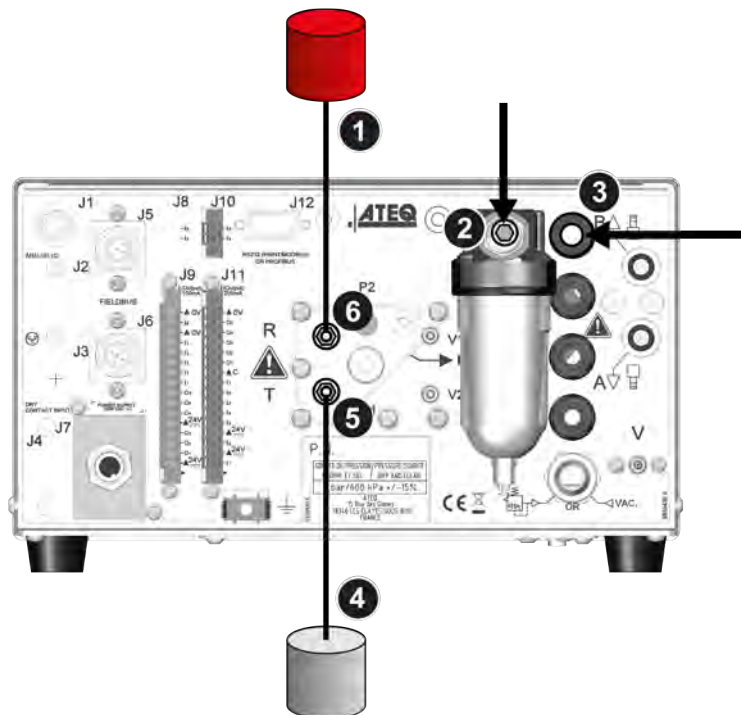
Connessione	Opzione / descrizione
6 - 1	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
5 - 4	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
Alimentazione aria a2	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso del filtro (0,6 MPa (87 PSI))
Depressione a 3	Connessione a depressione (opzionale)



Modalità diretta - Gamma media

Pressione massima: 1 MPa (145 PSI)

23/43



Connessioni

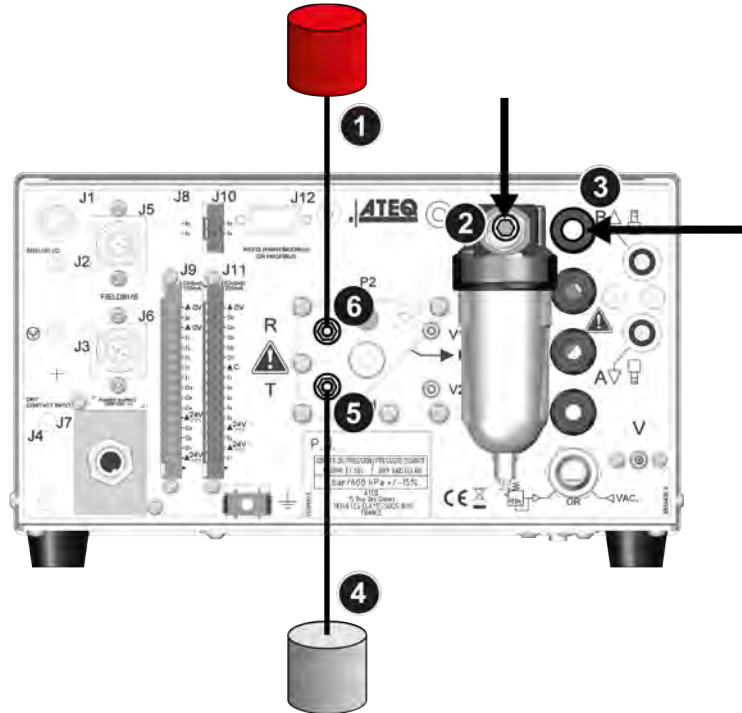
Connessione	Opzione / descrizione
6 -1	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
5 -4	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
Alimentazione aria regolatore a 2	Connessione dell'alimentazione dell'aria del regolatore all'ingresso del filtro (1,2 MPa (174 PSI))
Alimentazione aria a 3	Connessione dell'alimentazione dell'aria (0,6 MPa (87 PSI))



Modalità diretta - Gamma alta

Pressione massima: 2 MPa (290 PSI)

24/43



Connessioni

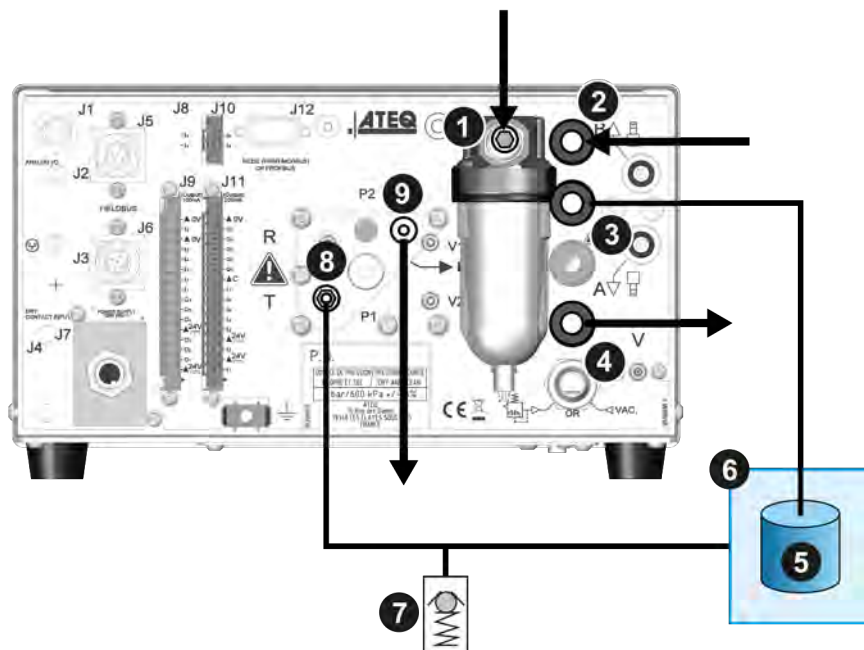
Connessione	Opzione / descrizione
6 - 1	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
5 - 4	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test
Alimentazione aria a 2	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso del filtro (0,6 MPa (87 PSI))
Alimentazione dell'aria del regolatore a 3	Connessione dell'alimentazione dell'aria del regolatore (2 MPa (290 PSI))



Modalità indiretta

Pressione massima: 1 MPa (145 PSI)

25/43



Connessioni


Connessione	Opzione / descrizione
Alimentazione aria regolatore a 1	Connessione dell'alimentazione dell'aria del regolatore all'ingresso del filtro (1,2 MPa (174 PSI))
Alimentazione aria a 2	Connessione dell'alimentazione dell'aria (0,6 MPa (87 PSI))
3 -5	Connessione dell'uscita del regolatore al pezzo sottoposto a test
8 -6	Connessione dell'uscita di test alla campana protetta da una valvola di sicurezza 7
4 ad ATM	Connessione dello scarico del pezzo in test con l'atmosfera
9 ad ATM	Connessione dello scarico campana con l'atmosfera

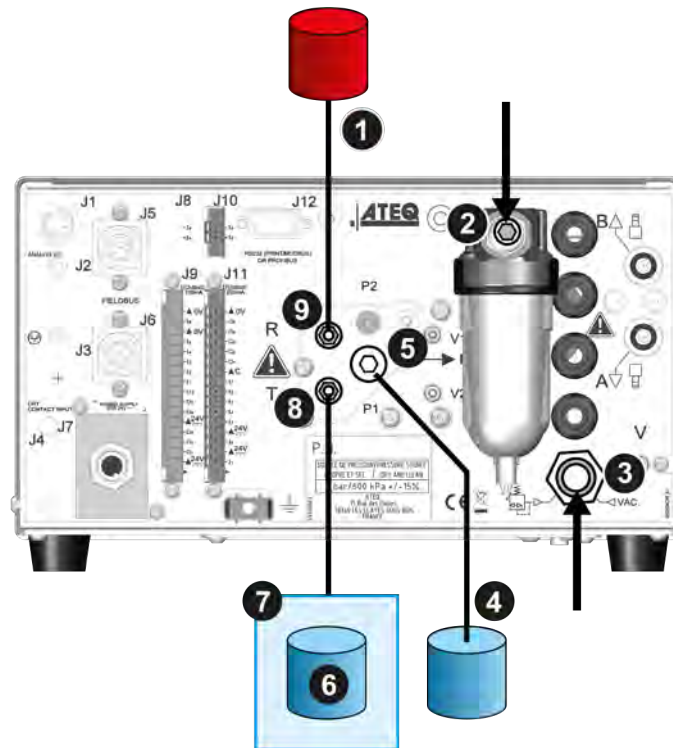


Modalità diretta - Test pezzo sigillato

Pressione: da 0 a 500 kPa (72,5 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

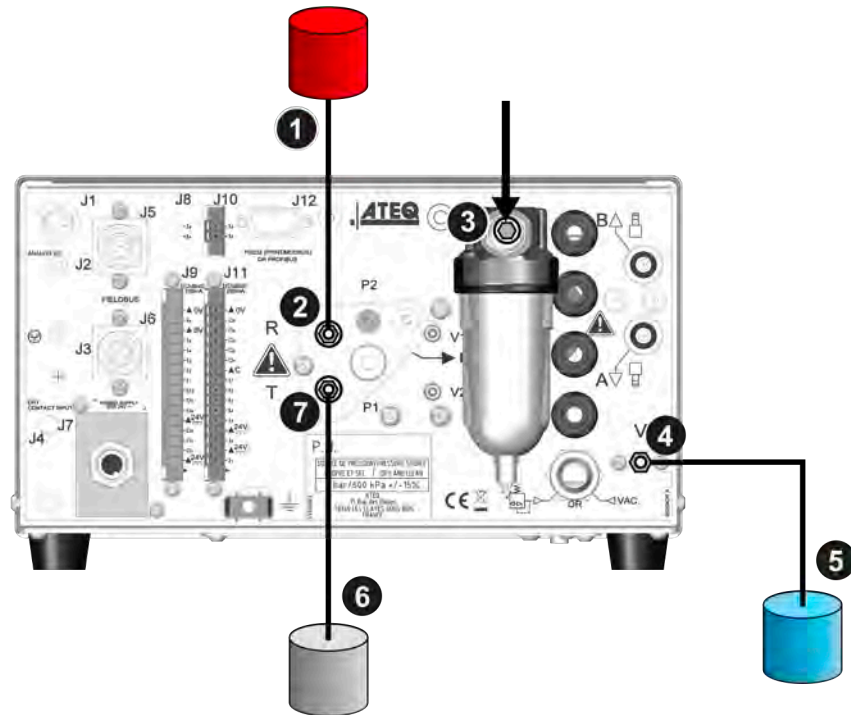
Connessione	Opzione / descrizione
9 - 1	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
8 - 7	Connessione dell'uscita di test alla campana 7 compreso il pezzo sottoposto a test 6
5 - 4	Connessione dell'uscita P1 a un volume di trasferimento
Alimentazione aria a 2	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso del filtro (0,6 MPa (87 PSI))
Depressione a 3	Connessione a depressione (opzionale)



Modalità diretta - Controllo test opzionale per caduta di pressione

Pressione: da 0 a 500 kPa (72,5 PSI)

28/43



Connessioni

Connessione	Opzione / descrizione
2 - 1	Connessione dell'uscita di riferimento al pezzo di riferimento
7 - 6	Connessione dell'uscita di test al pezzo sottoposto a test 6
Alimentazione aria a3	Connessione dell'alimentazione dell'aria all'ingresso del filtro (0,6 MPa (87 PSI))
4 - 5	Connessione dell'uscita V a un volume aggiuntivo



Interfaccia utente

PANORAMICA GENERALE

L'interfaccia utente comprende un display e dei tasti utente posizionati sul pannello anteriore.





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

TASTI

Tasti ciclo

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

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



Tasti di navigazione

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

Tasto	Nome	Funzione
	Tasto Su	Scorre verso l'alto o aumenta i valori numerici.
	Tasto Giù	Scorre verso il basso o diminuisce i valori numerici.
	OK	Torna alla schermata MENU PRIMARIO o apre i menu e le opzioni, convalida i parametri.
	Esc	Torna alla schermata precedente (fino alla schermata Programma), 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
	Tasto Smart	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 4 schermate principali.

La schermata Programma

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



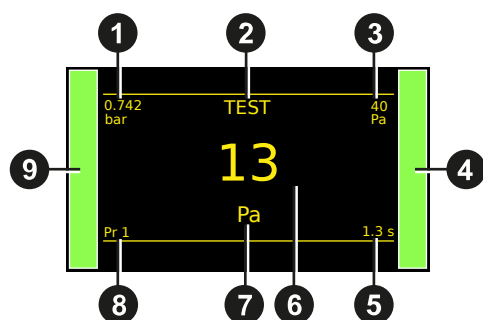
- 1 Nome programma corrente (qui **NOME**)
- 2 Numero programma corrente (qui **001**)
- 3 Tipo di test (qui **TENUTA**)

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

i 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** consente di accedere a diverse sezioni per gestire il dispositivo e i parametri di test.

i Accesso: nella schermata **Programma**, tenere premuto **OK**.



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



Avvio

32/43

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 **OK**.



Viene visualizzato l'elenco dei programmi.



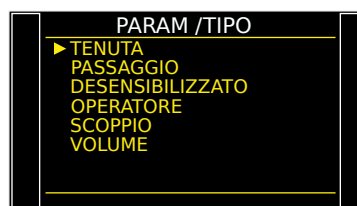
SELEZIONE DI UN NUMERO DI PROGRAMMA

Selezionare il programma da configurare e premere **OK**



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.



La protezione dei parametri è configurabile. Se al fondo della schermata è visualizzata l'icona , è necessario inserire il dispositivo di sblocco USB o immettere una password prima di modificare un parametro.

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






La freccia  consente di tornare a sinistra del parametro modificato.

34/43


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

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

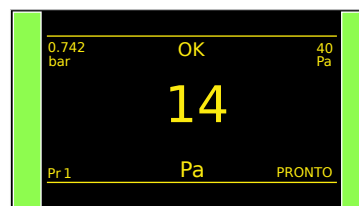
Premere **Start** .



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.

i Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di riferimento.

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

i Alcuni parametri vengono visualizzati quando sono attivate funzioni specifiche.

Etichetta	Ciclo speciale	Descrizione del ciclo
Reg Regolatore	Regolazione regolatore pezzo	Regolazione regolatore per modalità indiretta
Studio cal.	Apprendimento unità personalizzata	Definire l'unità su una perdita del master
Verif. CAL.	Verifica unità personalizzata	Verificare l'apprendimento corretto dell'unità su una perdita del master
Verif + Cal	Verifica e apprendimento unità personalizzata	Verificare l'apprendimento corretto dell'unità e nuovo apprendimento se necessario
Appr comp sig PB	Apprendimento pezzo conforme sigillato	Ciclo obbligatorio per modalità test pezzo sigillato
Appr comp sig ST	Apprendimento pezzo non conforme sigillato	Regolazione livello di scarto per modalità test pezzo sigillato




Etichetta	Ciclo speciale	Descrizione del ciclo
LEAK OFFSET LEARN	Apprendimento offset perdita	Cicli speciali per determinare i parametri offset
OFFSET+VOL. LEARN	Apprendimento volume e offset	Cicli speciali per determinare i parametri di volume e offset (Unità di flusso)
N START	Numero avvio cicli	Lanciare una determinata quantità di cicli

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.



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



Alcuni parametri vengono visualizzati quando sono attivate funzioni specifiche.



ATEQ



Etichetta	Parametro	Descrizione
INTER-CICLO	Tempo interciclo	Tempo tra due programmi concatenati automaticamente (funzione sequenza)
SOGL. P-RP	Pressione preriempimento max	Livello massimo della pressione di preriempimento (funzione preriempimento)
OFFSET	Offset perdita	Valore dell'offset perdita
Pre-VUOT	Tempo presvuotamento	Tempo per svuotare il pezzo sottoposto a test (funzione preriempimento)
Pre-RIEMP	Tempo preriempimento	Tempo per pressurizzare il pezzo sottoposto a test (funzione preriempimento)
CALC. SCARTO	Calcolo scarto	Definire un'unità grezza per calcolare l'unità di flusso (Unità di flusso)
V. RIEMP	Imposta riempimento	Istruzione pressione di riempimento (funzione di riempimento o regolatore di pressione elettronico)
V. P-RIEMP	Pressione preriempimento	Istruzione pressione preriempimento (funzione preriempimento)
VOLUME	Volume test	Volume completo del pezzo in test (Unità di flusso)
UNIT VOLUME	Unità volume	Unità volume del pezzo in test (Unità di flusso)

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
BYPASS	Funzione bypass	Valvola aggiuntiva per riempimento più rapido
BAR CODE	Lettore 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
MODO DISPLAY	Modalità di visualizzazione	Risoluzione misurazione perdita
FINE CICLO	Fine del ciclo	Diverse opzioni di automatismi che dipendono dalla gestione del pezzo non conforme
Tipo Riem	Tipi di riempimento	Metodi di riempimento speciali
FILTRO	Filtraggio	Stabilizza i valori di misurazione
FLOW LEVEL	Livello flusso	Aggiunge un parametro di errore minimo
INDIRETT	Modalità indiretta	Modalità test specifica: pezzo in test sotto campana



Etichetta	Funzione	Descrizione
MINIVALVOLA	Mini valvola	Consente l'accesso alla risoluzione temporale massima (test rapido) e al tempo di autoazzeramento
NOME	Nome	Personalizzazione del programma
NO NEGATIVO	Nessun negativo	Sostituisce un valore negativo con 0
N TESTS	N TEST	Ripete il test quando i risultati sono prossimi al livello di scarto
CRESTAMETRO	Ritenzione del picco	Dà come risultato la portata massima durante il tempo di test
CATENA	Sequenziamento	Sequenziamento automatico del programma consentito
PRE-RIEMP	Tipi di pre-riempimento	Metodi di riempimento speciali
TRANSF.PRESS.	Correzione della pressione	Calcola la perdita a un valore di pressione definito
PRESSURE DROP	Caduta di pressione	Funzione modalità caduta di pressione nella modalità Desensibilizzata
VOLUME RIF.	Volume di riferimento	Regola il valore del volume di riferimento solo con unità di flusso
SOGLIE RECUP	Limiti di rilavorazione	Livelli aggiuntivi per pezzi specifici rilavorabili
Cpt Sig Comp Sig2 Comp Sig3	Pezzo sigillato	Vari modi opzionali per il test di pezzi sigillati
SEALED DIFF	Differenziale sigillato	Consente il test di piccole differenze di volume dei pezzi tra volumi di test e riferimento
SEGNO	Segno	Restituisce il risultato opposto
STAMPING	Marchio	Uscita pneumatica o elettrica per identificare il pezzo
CONDIZIONI STD	Condizioni standard	Correzione condizioni standard con parametri
IN7	Test sincro	Un ingresso programmabile consente di passare dalla fase di stabilizzazione a quella di test
T+R TEST	Test di riferimento e test	Visualizza il pezzo non conforme durante un test con due pezzi
CORR.TEMP. 1	Correzione temperatura	Correzione software temperatura pezzo in test
TEMP.CORR. 2	Correzione temperatura	Correzione hardware temperatura pezzo in test
VERIF TARAT	Controllo calibrazione	Controllo di calibrazione aggiungendo un volume alla fine di un tempo di test
TEST LUNGO	Tempo di test più lungo	Tempo di test più lungo consentito (1s = 100s)
UNITA	Unità	Consente l'accesso al Sistema internazionale o alle unità di misura US o personalizzate
COD VALVOLA	Codici valvole	Uscite disponibili per automatismo esterno



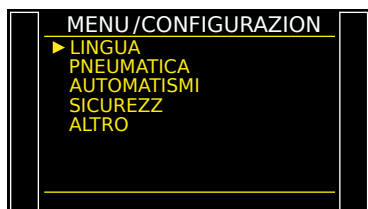
Alcune funzioni sono disponibili in base alla versione del software.





Menu CONFIGURAZIONE

Utilizzare questo menu per configurare il dispositivo ATEQ.

40/43



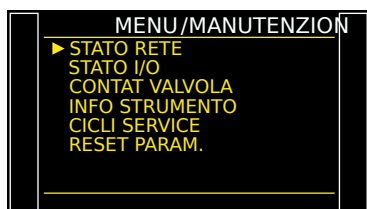
Etichetta	Funzione	Descrizione
LINGUA	Lingua	Selezione della lingua visualizzata sullo schermo
PNEUMATICA	Pneumatica	Configurazione delle funzioni pneumatiche del dispositivo
> VOL AUTO	-	Configurazione del calcolo del volume per selezione programma automatica (opzionale)
> F.S. REG.	-	Attivazione del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



Menu MANUTENZIONE

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

41/43



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

Menu RISULTATI

In questa sezione vengono gestiti i risultati delle misurazioni.



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



Menu USB

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

42/43



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



Specifiche

CARATTERISTICHE

Caratteristiche tecniche del dispositivo.

Caratteristiche principali

Caratteristiche	Valori
Dimensioni dell'involucro: Altezza x Larghezza x Profondità	150 x 250 x 270 mm
Dimensioni complessive	150 x 250 x 360 mm
Formato	Mezzo rack da 19"
Massa	Circa 8 kg
Alimentazione elettrica	– 100 / 240 V CA - 50 W - 50/60 Hz – 24 V CC - 2 A.
Categoria di sovratensione	II
Alimentazione pneumatica dell'aria (gamma da 0 a 0,5 MPa)	Alimentazione dell'aria: 0,6 MPa \pm 15%
Alimentazione pneumatica dell'aria (gamma da 0,6 a 1 MPa)	– Ingresso regolatore: 1,2 MPa \pm 10% – Alimentazione valvole: 0,6 MPa \pm 15%
Alimentazione pneumatica dell'aria (gamma da 1,1 a 2 MPa)	– Ingresso regolatore: intervallo di pressione dello strumento da 0,1 a 0,2 MPa – Alimentazione valvole: 0,6 MPa \pm 15%
Protezione	Livello di protezione del dispositivo IP2
Collegamenti pneumatici (diametri interni/esterni):	da 4/6 a 26 mm
Temperatura di esercizio	da +5 °C a +45 °C
Temperatura di stoccaggio	da 0 °C a +60 °C
Altitudine di funzionamento	Fino a 2.000 m
Umidità relativa	80% a 31 °C e 50% a 40 °C