

## ATEQ F SERIE 6 F620 / F610 / F670 Version 1.02





(Foto non contrattuali)

# www.ateq.com

Riferimento : RF-28300C-I

## **REVISIONI DEL MANUALE SERIE 6**

Noi lavoriamo continuamente per il miglioramento dei nostri prodotti. Per questo motivo le informazioni contenute in questo manuale, caratteristiche tecniche e design, sono soggette a modifiche senza preavviso.

Edizione/Revisione	<u>Riferimento</u>	<u>Dati</u>	Capitoli aggiornati
Prima edizione	RF-28300B-I	27/2013	Versione 1.01
Seconda edizione	RF-28300C-I	51/2016	Aggiornare connettori (J) in schede #692 per F620 e F670.

#### Premessa / Presentazione :

Principi delle misurazioni (#673) Tipi di test (#674) Definizioni e caratteristiche (#675) Lato anteriore e interfaccia (#676)

#### Installazione / Accessori :

Alimentazione pneumatica (#677) Primo avviamento (#678) Accessori in dotazione (#682) Accessori opzionali (#683) Messaggi di errore (#684) Visualizzazione risultati in unita di flusso (#687) Connettori elettrici F610 (#692/1) Connettori elettrici F620 (#692/2) Connettori elettrici F670 (#692/7) Connettori pneumatici (#693)

#### Cicli speciali :

Cicli speciali (#623) Cicli speciali di manutenzione (#631) Selezione di un programma (#679) Parametri dei programmi (#680) Gestione dei cicli (#681)

#### Funzioni del programma :

Gestione delle funzioni (#601) Nome (#602) Catena (#603) Unità (#604) Connettori Automatici (#605) Verifica taratura (#606) ATR (#607) Tipo preriempimento e riempimento (#608) Codici valvole / Uscite ausiliarie (#609) Fine ciclo (#610) Mini valvola (#611) Soglie recuperabili (#612) Componenti sigillati (#613) N Test (#614) Volume Riferimento (#615)

#### <u>Index</u>

Marcatura (tamponatura) (#617) Correzione della temperatura 1 (#618) Cresta metro (#620) Segno (#621) Filtro (#622) Flow level (#624) No negativo (#625) Assoluto (#626) Modalità di visualizzazione (modo display) (#627) ATF (#685) Cut off (#686) By pass (opzione) (#691)

#### Menu di configurazione :

Data / Ora (Orodatario) (#635) Lingua (#642) Regolatore elettronico (#645) Controllo regolatore (#646) Regolatore permanente (#647) Azzeramento piezo automatico (#648) AZ corto (#649) Soglia di vuotamento (#651) RS232 (Automatismi) (#652) Sicurezza (#653) Configurazione ingressi (#654) IN7 test (#656) Tasto Smart Key (#688) Unità di pressione (#695) USB (Automatismi) (#696)

#### Menu USB :

Salva in (Stoccaggio) (#638) Manutenzione valvole (contatore) (#658) Stato segnali (#661) Informazioni di sistema (#665) Reset param (Ritorno a zero dei parametri) (#669) Menu Risultati (#689) USB (Manutenzione) (#690) Stato rete (#697) # 601 : Gestione delle funzioni

- # 602 : Nome
- # 603 : Catena
- # 604 : Unità
- # 605 : Connettori Automatici
- # 606 : Verifica taratura
- # 607 : ATR
- # 608 : Tipo preriempimento e
- riempimento
- # 609 : Codici valvole / Uscite ausiliarie
- # 610 : Fine ciclo
- # 611 : Mini valvola
- # 612 : Soglie recuperabili
- # 613 : Componenti sigillati
- # 614 : N Test
- # 615 : Volume Riferimento
- **# 617 :** Marcatura (tamponatura)
- #618 : Correzione della temperatura 1
- # 620 : Cresta metro
- # 621 : Segno
- # 622 : Filtro
- # 623 : Cicli speciali
- # 624 : Flow level
- # 625 : No negativo
- # 626 : Assoluto
- **# 627 :** Modalità di visualizzazione (modo display)
- # 631 : Cicli speciali di manutenzione
- #635 : Data / Ora (Orodatario)
- # 638 : Salva in (Stoccaggio)
- # 642 : Lingua
- # 645 : Regolatore elettronico
- # 646 : Controllo regolatore
- # 647 : Regolatore permanente
- # 648 : Azzeramento piezo automatico
- # 649 : AZ corto
- # 651 : Soglia di vuotamento

# 652 : RS232 (Automatismi) # 653 : Sicurezza #654 : Configurazione ingressi #656 : IN7 test #658 : Manutenzione valvole (contatore) #661 : Stato segnali #665 : Informazioni di sistema #669 : Reset param (Ritorno a zero dei parametri) # 673 : Principi delle misurazioni #674 : Tipi di test #675: Definizioni e caratteristiche # 676 : Lato anteriore e interfaccia # 677 : Alimentazione pneumatica #678 : Primo avviamento # 679 : Selezione di un programma # 680 : Parametri dei programmi #681 : Gestione dei cicli #682 : Accessori in dotazione #683 : Accessori opzionali #684 : Messaggi di errore #685:ATF # 686 : Cut off #687 : Visualizzazione risultati in unita di flusso #688 : Tasto Smart Key #689: Menu Risultati # 690 : USB (Manutenzione) # 691 : By pass (opzione) #692/1 : Connettori elettrici F610 #692/2 : Connettori elettrici F620 #692/7 : Connettori elettrici F670 # 693 : Connettori pneumatici #695 : Unità di pressione

- **# 696 :** USB (Automatismi)
- # 697 : Stato rete

## **GESTIONE DELLE FUNZIONI**

Le funzioni supplementari consentono di aggiungere opzioni al ciclo di prova.

Per semplicità di lettura, queste funzioni sono mascherate come impostazione predefinita. Per visualizzarle è necessario seguire la seguente procedura.



#### Scheda # 601i – Gestione delle funzioni

► NOME : No CATENA : No UNITA : No FILTRO : No CONETT. AUTO : No VERIF. TARAT. : No ATRO : No	PARAM/Pr01/FI	JNZI/MEN
CATENA : No UNITA : No FILTRO : No CONETT. AUTO : No VERIF. TARAT. : No ATRO : No	► NOME	: No
UNITA : No FILTRO : No CONETT. AUTO : No VERIF. TARAT. : No ATRO : No	CATENA	: No
FILTRO : No CONETT. AUTO : No VERIF. TARAT. : No ATRO : No	UNITA	: No
CONETT. AUTO : No VERIF. TARAT. : No ATR0 : No	FILTRO	: No
VERIF. TARAT. : No ATR0 : No	CONETT. AUTO	: No
ATRO : No	VERIF. TARAT.	: No
	ATR0	: No
AIR1 : No	ATR1	: No

PARAM/Pr01/FL	JNZI/MEN	
NOME	: Si 🖪	
CATENA	: No	
UNITA	: No	
FILTRO	: No	
CONETT. AUTO	: No	
VERIF. TARAT.	: No	
ATR0	: No	
ATR1	: No	



Le funzioni disponibili per l'apparecchio sono visualizzate.

Per convalidare, selezionarla, premere
, il cursore passa a destra dello
schermo, con i tasti
visualizzare "Sì", quindi convalidare con il
tasto ok, il cursore torna a sinistra.

La funzione convalidata è visualizzata, non resta che configurarla. (Fare riferimento alla scheda che corrisponde alla funzione).

#### **1. STRUTTURA AD ALBERO DEI MENU**





#### CICLO SPECIALE >

Inattivo	
Taratura pressione 1 regolatore 1	(Service Cycle)
Taratura pressione 1 regolatore 2	(Service Cycle)
Taratura pressione 2	(Service Cycle)
Taratura differenziale	(Service Cycle)
Auto test valvola	
Regolazione Regolator 1	
Regolazione Regolator 2	
Riempimento Infinito	
Auto zero piezo	
Studio CAL	
Verifica CAL	
Verifica e studio CAL	
Studio atr	> Tempo ATR2 > 0.0 S
	Conferma
Apprendimento componente sigillati pezzo buono	
Apprendimento componente sigillati pezzo cattivo	
Apprentissage ATR et CAL	
Verifica taratura	
Calcolo volume	
Volume automatico	

٦



#### V Transit -Fs a +Fs > V Deriva > 0 a100 0 a 200 V Deriva > V ATR3 Iniziale -Fs a +Fs > > V Transit > -Fs a +Fs V Deriva 0 a 100 > V Deriva 0 a 200 > V Pre riempimento Tipo pre Pre riempimento Standard > > > riempimento massimo Consegna di V V V riempimento V V V Pre riempimento V V V Pre vuotam V V V Consegna di V V Consegna > riempimento V V Pre riempimento V V V V Pre vuotam V V V Consegna di Balistico V V > riempimento V V Preriempimento V V V ν Pre vuotam V V V Preriempimento V Rampa > V massimo Consegna di V V riempimento V Pre riempimento V V V Pre vuotam Preriempimento V > 1 regolatore V 2 V Fill Mode Tipo riempimento > Standard > Set Fill V V Set Fill Consegna > V Set Fill V Balistico > Set Fill V V Rampa > Regolazione V V > Set Fill riempimento V V Riempimento V > 1 regolatore 2 V

### Scheda # 601i – Gestione delle funzioni

Vuotam Perm.

V

>

No / Si



## Scheda # 601i – **Gestione delle funzioni**





#### Scheda # 601i – Gestione delle funzioni



Versione 1.00a



#### USB

Clona parametri
Clona configurazione
Recupero
configurazione
Recupero parametri

### **FUNZIONE NOME**

Questa funzione consente di identificare un programma, per esempio il riferimento del pezzo testato.



Scheda # 602i – Funzione NOME

Durante il ciclo il nome è visualizzato (nello schermo in alto).

Per cancellare il nome, inserire nel menu i parametri del programma, selezionare la riga

"TIPO", quindi convalidare con ok



**Nota**: se il programma è cancellato, il nome di programma è quindi cancellato.

VALVOLA
100.0 TEST 050
005
Pa
Pr 01 1.4 s
ATTESA A : 0.0 s
RIEMP. : 0.0 s
STAB. : 0.0 s
VUOTAM : 0.0 s
UNIT. Press. : bar
<u></u>
PARAM / Pr001/TIPO DI TEST
Cancella nome

### **FUNZIONE CATENA**

Questa funzione consente di concatenare vari cicli di prova a seguire. L'apparecchio offre 8 criteri di concatenamento.

È possibile impostare l'ordine di catena dei programmi, mentre la scelta del programma successivo è definita nei parametri. Come impostazione predefinita il programma successivo è il programma P + 1.

#### 1. PROCEDURA

Verificare che la funzione non sia mascherata,

Premere successivamente il pulsante

nte OK

il cursore passa a destra.

Con le frecce



"Sì" quindi convalidare premendo

I parametri associati da regolare appaiono:

- > DOPO PROGRAMMA,
- INTER-CICLO (tempo d'attesa tra due cicli).

Condizioni di concatenamento:

- TUTTO (in tutte le condizioni),
- > **PB** (pezzo buono),
- ST (pezzo scarto prova),
- SR (pezzo scarto riferimento),
- > ALLARME, (presenza di un allarme),
- > DIF PRESSI (pressione preimpostata),
- RECUPERABILE (componente recuperabile),
- TARATURA (verifica taratura per volume, buono o scarto).

Convalidare o regolare tali parametri.



Pr001/FUNZ	ZI/CATENA	
DOPO PRG	: 02+	
INTER-CYC:	1.0 s	
TUTTO	: Si	
PB	: Si	
ST	: No	
SR	: No	
ALLARME	: No	
DIF. PRESSI	: No	

Scheda # 603i – Funzione Catena

Quando un programma è incatenato con un altro programma, un "+" è visualizzato dopo il numero di programma.

	PARAMETRI	
COPIA-	INCOLLA	
Pr:01	TEST DI TENUT	
Pr:02	TEST DI TENUT	
Pr:03	TEST DI TENUT	
Pr:04		
Pr:05		
Pr:06		
Pr:07		

## FUNZIONI UNITÀ

Questa funzione consente di scegliere il sistema di unità nel quale l'apparecchio visualizza i risultati.

I diversi sistemi di unità sono:

- SI Sistema metrico internazionale: Pa, Pa/s, Pa(HR), Pa(HR)/s, cm<sup>3</sup>/s, cm<sup>3</sup>/mn, cm<sup>3</sup>/h, mm<sup>3</sup>/s, ml/s, ml/min, ml/h, mmCE, mmCE/s, Pts)
- USA unità anglosassoni: Pa, Pa/s, Pa(HR), Pa(HR)/s, cc/min, cc/s, cc/h, in<sup>3</sup>/s, in<sup>3</sup>/min, in<sup>3</sup>/h, ft<sup>3</sup>/s, ft<sup>3</sup>/min, ft<sup>3</sup>/h, mmCE, mmCE/s, Pts.
- > CAL unità di misura personalizzate: Cal-Pa o Cal-Pa/s.

Nel caso di utilizzo di unità di misura personalizzate, è possibile dare un nome a tale unità. Questo nome apparirà al posto dell'unità.

OK

Verificare che la funzione non sia mascherata,

Premere successivamente il pulsante

il cursore passa a destra.

Successivamente con le frecce



selezionare il sistema di unità

desiderato.

SI:

Sistema di unità **SI** (Sistema metrico internazionale).

Quindi convalidare premendo



USA:

Sistema di unità **USA** (Unità anglosassoni).

#### CAL:

Sistema di unità **CAL** unità di misura personalizzate.

Il sistema di unità CAL consente di calibrare l'apparecchio a partire da una perdita campione. Un ciclo speciale di apprendimento è necessario per questa funzione (vedere di seguito). L'attivazione di questa unità consente anche l'accesso a un altro ciclo speciale di verifica (vedere di seguito).







Selezionare Cal-Pa o Cal-Pa/s.

**Deriva CAL: 020%**: soglia di tolleranza della deriva di calibratura. Verifica con il ciclo speciale "Verifica CAL". Se questo valore è superato, un allarme è attivato (valore per impostazione predefinita: 20%).

**NOME:** testo per dare un nome all'unità, per poter identificarla.

#### Scheda # 604i – Funzioni unità



#### 1. CICLI SPECIALI

#### **1.1. APPRENDIMENTO CAL**

Nel caso in cui le unità di flusso non convenissero all'applicazione, è possibile passare in modalità calibrata (manuale). Per questo motivo, è necessario effettuare un ciclo di apprendimento al fine di far corrispondere un valore di perdita a una diminuzione di pressione.

Affinché tale ciclo sia accessibile, è necessario selezionare l'unità **Cal-Pa** o **Cal-Pa/s** come unità di scarto al momento della creazione di un programma.

Successivamente è necessario eseguire il ciclo speciale di apprendimento.

Il primo ciclo di apprendimento di **CAL** deve obbligatoriamente essere effettuato dal menu dei cicli speciali, questo al fine di inserire il collegamento di **CAL** diverso da zero.

Otteniamo sulle uscite:

- > "pezzo buono" e "fine ciclo" se il collegamento è inferiore o pari al livello di scarto di prova.
- > "pezzo scarto" e "fine ciclo" se il collegamento è superiore al livello di scarto di prova.

A partire del menu principale, inserire nel menu dei cicli speciali.



Nel menu dei cicli speciali, selezionare il ciclo speciale "Studio Cal".

I parametri devono essere inseriti.

Regolare ai valori desiderati, quindi proseguire

con "CONFERMA" e premere



La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"



Al termine del ciclo di apprendimento, il risultato deve essere dichiarato buono (**OK**).



#### 1.2. VERIFICA CAL

Questo ciclo speciale consente di verificare l'apprendimento della modalità calibrata. Fare riferimento alla spiegazione del paragrafo precedente. Il ciclo di verifica di CAL controlla la deriva rispetto ai limiti imposti in percentuale. Nel caso di superamento, un allarme si attiva e un ciclo di calibratura o una verifica dell'apparecchio sarà necessaria:

In caso contrario, le uscite "**pezzo buono**" e "**fine ciclo**" o "**pezzo scarto**" e "**fine ciclo**" saranno attivate secondo la misurazione effettuata rispetto alla soglia di scarto.

La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"





Al termine del ciclo di apprendimento, il risultato deve essere dichiarato buono (**OK**).

#### 1.3. CICLO "VERIFICA + CAL"

Questo ciclo speciale consente di verificare l'apprendimento in modalità calibrata. Fare riferimento alla spiegazione dei paragrafi precedenti. Il ciclo di verifica controlla la deriva rispetto ai limiti imposti in percentuale. Se i limiti non vengono superati, un ciclo di apprendimento di CAL sarà effettuato automaticamente per ricentrare l'apprendimento.

Se la soglia viene superata in percentuale, l'apparecchio visualizzerà un errore di deriva di CAL.



## FUNZIONE CONNETTORI AUTOMATICI

Il connettore automatico è un comando pneumatico che consente di pilotare del materiale esterno (connettore di tenuta pneumatico).



Nel caso di concatenamenti su vari programmi, i connettori automatici si attivano con i tempi impostati nel primo programma e si disattivano con i tempi impostati nell'ultimo programma della catena.

Restano attivi durante tutti i cicli tra il primo e l'ultimo programma della catena.

I diversi tempi di attesa A sono rispettati sui programmi intermedi.

PARAM / Pr001/FUNZIONI CONETT. AUTO : No Verificare che la funzione non sia mascherata. Altre funzioni... Premere successivamente il pulsante OK il cursore passa a destra. PARAM / Pr001/FUNZIONI CONETT. AUTO Si Altre funzioni... Con le frecce selezionare OK "Sì" quindi convalidare premendo 01/FUNZI/CONETT. AUT 0.0 s ATTESA B 0.0 s Una volta visualizzati i parametri del tempo di attesa, regolarli sui valori prescelti.

### **FUNZIONE VERIFICA TARATURA**

Un'elettrovalvola consente di creare una diminuzione di pressione per un aumento del volume al termine della prova su un pezzo buono. La misurazione di detta diminuzione di pressione è comparata a una soglia. Possiamo quindi verificare la taratura dell'apparecchio.

Questa domanda di verifica di taratura per volume è realizzata manualmente dall'operatore nel menu dei cicli speciali, o mediante l'entrata del connettore E/U programmata per questa funzione; è necessario realizzare la prima operazione manualmente al fine di impostare i parametri del volume.

Questo ciclo è realizzato <u>solamente se il risultato di prova è buono</u> e in questo caso otteniamo le informazioni "**pezzo buono**" e "**fine ciclo**". Se il risultato di prova è cattivo, otteniamo le informazioni "**pezzo scarto**" e "**fine ciclo**", il ciclo di verifica di taratura non è realizzato. Nel caso in cui la prova del pezzo sia buona e la verifica di taratura sia negativa (scarto), otteniamo contemporaneamente le informazioni: "**pezzo buono**", "**allarme**" e "**fine ciclo**" con il valore di diminuzione di pressione in Pa della taratura per volume.

Quando la diminuzione di pressione è al di fuori della percentuale del valore regolato, si ottiene un difetto di taratura. Nei parametri di verifica di taratura sono presenti:

- ✓ l'ultimo valore di **misurazione** (non modificabile) in Pa,
- ✓ il valore di scarto di taratura (valore della diminuzione di pressione attesa per l'aggiunta del volume) in Pa,
- ✓ il valore della **tolleranza** (in %) rispetto allo scarto di taratura.
- ✓ Inoltre è necessario impostare i parametri del tempo di taratura in modo da ottenere dei valori ripetitivi. Questo tempo per impostazioni predefinita è pari a zero, rimane da determinare secondo i volumi utilizzati.

OK

#### 1. PROCEDURA

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante







#### Scheda # 606i – Funzione verifica taratura



Inserire i valori desiderati per i parametri.

#### 2. CICLO SPECIALE

A partire del menu principale, inserire nel menu dei cicli speciali.



Nel menu dei cicli speciali, selezionare il ciclo speciale "Verif. taratura".

## **Promemoria**: è importante avere un pezzo buono collegato.

La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"



Il ciclo speciale di apprendimento passa per le fasi seguenti.

#### RIEMPIMENTO /STABILIZZAZIONE / TEST e VERIF CAMP

Al termine del ciclo di apprendimento, il risultato deve essere dichiarato buono (**OK**).



Esempio con unità di flusso e visualizzazione in Pascal.

È possibile verificare i parametri registrati dal ciclo speciale nel menu delle funzioni del

programma considerato o premendo



subito il ciclo speciale.

Nel caso di taratura negativa (scarto) si attiva un allarme.

600.0 mbar <b>0.2</b>	ок 00 cm3/n 20 Pa	0.300 cm3/mn <b>11</b>	
Pr1		PRONTO	
1/FUN ► Misura Scarto ta Deriva Tempo t	ZI/VERIF. TA : 90.0 ar: 100.0 : 20 ar : 5.0 s	IRAT.	
600.0 mbar DIFET TAR Pr1	allarme TO TARA RAT = 368	0.300 cm3/mn TURA Pa PRONTO	

### **FUNZIONE ATR 0 – 1 – 2 – 3**

#### **1. PRINCIPIO**

#### Problema:

Questa diminuzione di pressione durante il tempo di prova è dovuta a una perdita o a un effetto transitorio?

L'ambiente di prova non è sempre ideale per misurare una diminuzione di pressione. Molti fenomeni passeggeri (per es., variazioni di temperatura, di volume, ecc.) possono influenzare la misurazione. Tali effetti vengono denominati effetti transitori.



Per evitare qualsiasi influenza, una soluzione sarebbe prolungare il tempo di stabilizzazione al fine di ottenere le condizioni ideali di misurazione durante il tempo di prova. Tuttavia non conviene prolungare il tempo di stabilizzazione a ogni prova con la normale cadenza di produzione.

#### Principio di funzionamento:

Il principio consiste nel misurare le variazioni di pressione dovute ai fenomeni transitori mediante un ciclo di apprendimento e di adeguarle alla misura finale del pezzo.

Sono possibili quattro funzioni ATR: ATR0, ATR1, ATR2 e ATR3. L'ATR1 e l'ATR2 differiscono uno dall'altro per il ciclo di apprendimento.

#### 1.1. ATR0

Il valore iniziale del transitorio è noto, esso deve essere impostato manualmente.

## L'ATR può essere utilizzato solo per pezzi con un comportamento identico in prova, vale a dire per pezzi che presentano uno stesso transitorio.

Parametri associati da regolare:

- > Iniziale (valore iniziale del transitorio),
- > Transit (valore attuale del transitorio; non modificabile),
- Tolleranza (percentuale del livello di scarto, le misure utilizzate per il calcolo del transitorio sono inferiori a questo valore).
- > Deriva (tolleranza di deriva sull'acquisizione del transitorio; % del livello di scarto).

#### 1.2. ATR1

Non essendo noto il valore del transitorio, è necessario realizzare un ciclo speciale di apprendimento.

Il ciclo di apprendimento di questa funzione deve avvenire obbligatoriamente su un pezzo STAGNO.

L'apparecchio effettua un ciclo normale di prova e considera che la variazione di pressione rilevata al termine di questo ciclo è un effetto transitorio. Questo valore è memorizzato e dedotto dal risultato finale delle prove successive; il suo valore viene ricalcolato a ogni ciclo.

Ragionamento: il pezzo è buono, quindi la diminuzione di pressione misurata è il transitorio.

Parametri associati da regolare:

- > Iniziale (valore iniziale del transitorio),
- > Transit (valore attuale del transitorio; non modificabile),
- Tolleranza (percentuale del livello di scarto, le misure utilizzate per il calcolo del transitorio sono inferiori a questo valore).
- > Deriva (tolleranza di deriva sull'acquisizione del transitorio; % del livello di scarto).

#### 1.3. ATR 2

Il valore del transitorio non è noto ma la perdita possibile dal componente è considerata al momento della determinazione del valore del transitorio durante il ciclo speciale.



Al termine del tempo di prova 1 (regolabile nel ciclo speciale, l'ATEQ rileva la variazione di pressione  $\Delta$ P1, funzione del transitorio e della perdita se presente.

```
\Delta P1 = Perdita + Transitorio
```

Successivamente al tempo di attesa (equivalente a 5 volte il tempo di prova), consideriamo che i fenomeni transitori siano scomparsi. L'apparecchio ATEQ, al momento del secondo tempo di prova 2, rileva una seconda variazione di pressione  $\Delta P2$  che corrisponde alla perdita.

```
∆P2 = Perdita
```

Adeguando queste due variazioni di pressione, deduciamo il transitorio.

```
\triangle P1 - \triangle P2 = (Perdita + Transitorio) - Perdita = Transitorio
```

È questo transitorio che sarà adeguato alla misura della perdita dei cicli successivi.

Grazie all'ATR, l'apparecchio **ATEQ** è in grado di differenziare un pezzo corretto da un pezzo fuggitivo senza essere influenzato da effetti transitori pur avendo un tempo di stabilizzazione breve.

Pressionne  $\Delta P = Transitorio$ Riemp Stab Test Vuotam Tempo Parametri associati da regolare:

- > Iniziale (valore iniziale del transitorio),
- > Transit (valore attuale del transitorio; non modificabile),
- > **Tolleranza** (percentuale del livello di scarto, le misure utilizzate per il calcolo del transitorio sono inferiori a questo valore).
- > Deriva (tolleranza di deriva sull'acquisizione del transitorio; % del livello di scarto).

#### 1.4. ATR3

Identico all'ATR2. Se il risultato della misurazione è negativo allora il **valore assoluto della misurazione** viene visualizzato.

Parametri associati da regolare:

- > Iniziale (valore iniziale del transitorio),
- > Transit (valore attuale del transitorio; non modificabile),
- > **Tolleranza** (percentuale del livello di scarto, le misure utilizzate per il calcolo del transitorio sono inferiori a questo valore).
- > Deriva (tolleranza di deriva sull'acquisizione del transitorio; % del livello di scarto).

**Per i cicli di apprendimento degli ATR,** fare riferimento alla scheda dei cicli speciali "Apprendimento degli ATR".

Un difetto "**ATR**" è ottenuto quando un parametro è modificato e che non abbia avuto apprendimento, le uscite "**allarme**" e "**fine ciclo**" sono attivate.

#### **1.5. DERIVA DEL TRANSITORIO**

Per il fatto dell'evoluzione delle condizioni di prova (variazioni di temperatura, ecc.), il valore del transitorio può variare nel tempo. Pertanto è necessario seguirne l'evoluzione.

Per evitare di eseguire nuovamente un ciclo di apprendimento troppo spesso, l'apparecchio **ATEQ** memorizza i 10 ultimi valori dei pezzi considerati molto buoni (risultato vicino a 0) e ricalcola il transitorio facendo la media.

I pezzi sono considerati come molto buoni quando la loro misurazione è inferiore al parametro "tolleranza" della % del livello di scarto. Tale tolleranza può essere modificata da 0% a 100%.

Transitorio =  $\frac{\sum 10 \text{ ultimi valori dei pezzi considerati molto buoni}}{10}$ 

⚠️ La compensazione ATR può essere utilizzata solo per pezzi con un comportamento simile in prova, vale a dire per pezzi che generano uno stesso transitorio.

Nel momento in cui la popolazione dei pezzi cambia o quando la produzione è arrestata per un certo tempo, è necessario eseguire nuovamente un ciclo di apprendimento dato che il transitorio cambierà.

Il difetto **"ATR"** appare se la differenza tra il transitorio attuale e il valore iniziale è superiore alla deriva ammissibile (% del livello di scarto).

Il transitorio che può evolvere in un senso come nell'altro, è preferibile avere soglie di scarto Prova e Riferimento identiche.

### 2. PROCEDURA

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.

**Nota**: la scelta di una modalità ATR annulla le altre, una sola modalità ATR per programma.



"Sì" quindi convalidare premendo



I parametri si visualizzano, regolarli ai valori prescelti.

PARAM / Pr001/FUNZIONI ATR0 : No Altre funzioni	
PARAM / Pr001/FUNZIONI ATR0 : Si  Altre funzioni	
PARAM/Pr001/FONCT/AT         ► Start       :       0         Transit.       :       0	
Deriva : 20 DERIVA : 100	
Deriva : 20 DERIVA : 100	

### 3. CICLO SPECIALE

Esempio con ATR1 (le procedure sono le stesse per ATR2 e ATR3.

A partire del menu principale, inserire nel menu dei cicli speciali.



Nel menu dei cicli speciali, selezionare il ciclo speciale "Studio ATR".

Per alcuni **ATR**, devono essere inseriti altri parametri.

Regolare al valore desiderato, quindi proseguire con "CONFERMA" e premere



La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale **ATR**. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"



Il ciclo speciale di apprendimento passa per le fasi seguenti.

RIEMPIMENTO / STABILIZZAZIONE / TEST / TEMPO ATR, ecc

Al termine del ciclo di apprendimento, il risultato deve essere dichiarato buono (**OK**).



È possibile verificare e/o modificare i parametri registrati dal ciclo speciale nel menu delle funzioni del programma considerato o

premendo subito il ciclo speciale



*Nota:* è possibile modificare manualmente tali parametri.

A ogni tempo di prova, l'apparecchio visualizza il messaggio "**MODO ATR**" per segnalare il calcolo dell'apparecchio.

Se il ciclo speciale ATR non ha fatto una procedura preliminare, si visualizza il messaggio di allarme "Ciclo di Apprendimento ATR".

#### Scheda # 607i – Funzione ATR 0 – 1 – 2 – 3



## **TIPO PRERIEMPIMENTO E RIEMPIMENTO**

#### 1. TIPO DI PRERIEMPIMENTO

La funzione tipo di preriempimento è utilizzata in tre domini di applicazioni:

- ✓ prova di pezzi di grande volume: per riempire il pezzo più rapidamente per consentire di ridurre il tempo di ciclo (senza tempo di prevuotamento),
- ✓ prova di pezzi che richiedono nella procedura preliminare una sollecitazione meccanica al fine di rimanere stabili al momento della prova,
- ✓ prova di scoppio in cui la pressione di preriempimento infligge una sollecitazione meccanica simile a una prova di resistenza meccanica.

1) Attesa,

Inserimento dei tempi di preriempimento e di prevuotamento nel ciclo di misurazione.



- 2) Preriempimento,
- 3) Prevuotamento,
- 4) Riempimento,
- 5) Stabilizzazione,
- 6) Test,
- 7) Vuotamento.

Questa funzione comporta l'apparizione dell'intitolato "**Regolazione regol 2**" nel menu dei cicli speciali al fine di regolare questa nuova pressione.

#### Sono disponibili vari tipi di preriempimento:

#### **1.1. STANDARD (IMPOSTAZIONE PREDEFINITA)**

Indicare i parametri associati.

Parametri associati da regolare:

- > P-RIEMP Max. (soglia massima della pressione di preriempimento),
- > C. P-RIEMP (valore di pressione di preriempimento).
- > **PRERIEMP.** (tempo di preriempimento),
- > **PREVUOT.** (tempo di prevuotamento).

#### 1.2. VALORE

Nel momento in cui la pressione di preriempimento raggiunge il valore, l'apparecchio passa alla fase successiva o continua a riempire fino al termine del tempo di preriempimento.

Parametri associati da regolare:

- > C. P-RIEMP (valore di pressione di preriempimento).
- > **PRERIEMP.** (tempo di preriempimento),
- **PREVUOT.** (tempo di prevuotamento).

#### 1.3. BALISTICO

Questo riempimento consente una fluttuazione della pressione di aria (riempimento di pezzi a forte deformazione) e autorizza in particolare il superamento della soglia massima di riempimento senza arrestare il ciclo né fornire un messaggio di errore. Tuttavia, per passare in stabilizzazione, la pressione di prova dovrà essere compresa tra le soglie minima e massima al termine del preriempimento.

Parametri associati da regolare:

- > C. P-RIEMP (valore di pressione di preriempimento).
- > **PRERIEMP.** (tempo di preriempimento),
- > **PREVUOT.** (tempo di prevuotamento).

#### **1.4. RAMPA (SOLO REGOLATORE ELETTRONICO)**

L'apparecchio realizza un preriempimento lineare.

- > P-RIEMP Max. (soglia massima della pressione di preriempimento),
- > C. P-REMP (valore di pressione di preriempimento).
- > **PRERIEMP.** (tempo di preriempimento),
- **PREVUOT.** (tempo di prevuotamento).

#### **1.5. REGOLATORE DI PRERIEMPIMENTO**

Nel caso di installazione di due regolatori nell'apparecchio, questa funzione consente di scegliere quale dei due regolatori sarà quello di preriempimento (1 o 2).
#### 2. TIPO DI RIEMPIMENTO

Questa funzione consente di scegliere tra tre tipi di riempimento possibili.

#### **2.1. STANDARD (IMPOSTAZIONE PREDEFINITA)**

La pressione di riempimento si regola automaticamente sul valore scelto al momento della creazione del programma di prova.

Parametri associati da regolare: C. RIEMP (valore di riempimento).

#### 2.2. VALORE

Nel momento in cui la pressione di riempimento raggiunge il valore, l'apparecchio passa alla fase successiva o continua a riempire fino al termine del tempo di preriempimento.

Parametri associati da regolare: **C. RIEMP** (valore di riempimento).

#### 2.3. BALISTICO

Questo riempimento consente una fluttuazione della pressione di aria (riempimento di pezzi a forte deformazione) e autorizza in particolare il superamento della soglia massima di riempimento senza arrestare il ciclo né fornire un messaggio di errore. Tuttavia, per passare in stabilizzazione, la pressione di prova dovrà essere compresa tra le soglie minima e massima al termine del riempimento.

Parametri associati da regolare: **C. RIEMP** (valore di riempimento).

#### **2.4. RAMPA (SOLO REGOLATORE ELETTRONICO)**

L'apparecchio realizza un riempimento lineare.

#### **2.5. REGOLAZIONE RIEMPIMENTO**

Nel caso di tipi di componenti difficili da riempire, questa funzione consente di correggere automaticamente al fine di avvicinarsi il più possibile al valore programmato.

Parametri associati da regolare:

- > C. RIEMP (valore di pressione di preriempimento).
- **REGOL. R** (tempo supplementare per la correzione).

#### 3. REGOLATORE DI RIEMPIMENTO

Nel caso di installazione di due regolatori nell'apparecchio, questa funzione consente di scegliere quale dei due regolatori sarà quello di riempimento (1 o 2).

#### 4. PROCEDURA



Procedere allo stesso modo per il tipo di riempimento.

# **CODICI VALVOLE/USCITE AUSILIARIE**

## **1. CODICI VALVOLE**

Nell'apparecchio, sulla scheda codici valvole (J1), sono presenti otto uscite elettriche programmabili (24V DC / 100 mA massimo, uscite a collettore aperto). 6 esterne e 2 interne.

Le uscite codici valvole consentono la realizzazione di piccoli automatismi. Tali uscite sono sia riservate a una funzione particolare predefinita, sia sono disponibili all'utente.

In guesto ultimo caso, sono identificate nel seguente modo Est N o Int N (N = posizione).

Un'uscita libera utilizzata si attiva durante il ciclo, in continuo 0 tempo programmata durante in definito.



all'attivazione sono disponibili CONFIGURAZIONE Opzioni relative nel menu AUTOMATISMO / CONFIG / USCITE (questo menu appare solo se la funzione "Codici valvole" è attivata in uno dei programmi di prova).

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.



OK

Si visualizza il menu di convalida di ogni uscita, esterna e interna.

Attivare l'uscita o le uscite codici valvole desiderate convalidando con "Sì".

PARAM / Pr001/FUNZIONI CODICI VALVOLA : No Altre funzioni	
PARAM / Pr001/FUNZIONI CODICI VALVOLA : Si Altre funzioni	
FUNZI/CODICI VALVOL         ► Est.       1       : Si         Est.       2       : No         Est.       3       : No         Est.       4       : No         Est.       5       : No         Est.       6       : No         Int.       1       : No	

#### Scheda # 609i – Codici valvole / Uscite ausiliarie

Nel caso in cui l'uscita sia configurata su "PROGRAMMA" i tempi di attivazione dell'uscita.

**RITARDO E.** : tempo di ritardo per l'attivazione dell'uscita dopo l'avvio del ciclo.

**TEMPO EST.** : durata dell'attivazione.

Per configurare la modalità dell'uscita "Codice valvola" inserire nel menu "CONFIGURAZIONE/AUTOMATISMO/ CONFIG. USCITA/CODICE VALVOLA.



- > IN CICLO: l'uscita è attiva durante il ciclo.
- > CONTINUO: l'uscita è attivata in permanenza.
- > **PROGRAMMA**: l'uscita è attiva durante un tempo programmato.

### 2. USCITE AUSILIARIE

Esiste nell'apparecchio, sulla scheda di relé, quattro uscite elettriche programmabili (24V DC / 100 mA massimo, uscite a collettore aperto).

Le uscite ausiliarie consentono la realizzazione di piccoli automatismi. Tali uscite sono sia riservate a una funzione particolare predefinita, sia sono disponibili all'utente.

In questo ultimo caso, sono identificate nel seguente modo AUX N (N = posizione).

Un'uscita libera utilizzata si attiva durante il ciclo, in continuo o programmata durante in tempo definito.

Parametri associati regolare: da Ausiliaria 1, Ausiliaria 2, Ausiliaria 3, Ausiliaria 4.



Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.





Si visualizza il menu di convalida di ogni uscita, esterna e interna.

Attivare l'uscita o le uscite ausiliarie desiderate convalidando con "Sì".

PARAM / Pr001/FUNZIONI 24V OUTPUTS : No Altre funzioni	
PARAM / Pr001/FUNZIONI 24V OUTPUTS : Si Altre funzioni	
01/FUNZI/24V OUTPUTS ► AUX 1 : Si AUX 2 : No AUX 3 : No AUX 4 : No	

### Scheda # 609i – Codici valvole / Uscite ausiliarie

Per configurare la modalità dell'uscita "Ausiliaria" inserire nel menu "CONFIGURAZIONE/AUTOMATISMO/ CONFIG. USCITA/ E/U.



- > IN CICLO: l'uscita è attiva durante il ciclo.
- > **CONTINUO**: l'uscita è attivata in permanenza.
- **PROGRAMMA**: l'uscita è attiva durante un tempo programmato.

**Nota**: alcune uscite ausiliarie possono non essere disponibili o essere già attribuite per altre funzioni, per esempio: connettore automatico, marcatura, ecc.

# FINE CICLO

Questa funzione consente di scegliere una fine ciclo diversa in funzione della configurazione dell'apparecchio (collegamento a un robot, ecc.).

#### 1. SEQUENZA DI RELÉ IN COLLEGAMENTO CON I DIVERSI FINE CICLO

Allo scopo di interfacciare l'apparecchio con il suo ambiente (robot, PC, ecc.), i cronogrammi seguenti forniscono la sequenza di uscite elettriche (schede di relé) e pneumatiche (connettori automatici), in funzione delle entrate di comando sul lato anteriore o sul connettore (AVVIO, RAZ).

Legenda			
Α	Tempo di attesa del connettore automatico A.		
В	Tempo di attesa del connettore automatico B.		
P - R	Tempo di preriempimento.		
P - V	Tempo di prevuotamento.		
R	Tempo di riempimento.		
S	Tempo di stabilizzazione.		
#	Tempo indeterminato che interviene tra la fine del tempo di prova programmato e l'intervento sul tasto RAZ		
Т	Tempo di prova.		
V	Tempo di vuotamento.		
AVVIO	Premere il tasto sul lato anteriore o a contatto tra gli spinotti 2-3 sul connettore della scheda di relé.		
RAZ	Premere il tasto sul lato anteriore o a contatto tra gli spinotti 1-2 sul connettore della scheda di relé.		
Connettore	Attivo (liv. alto): uscita pneumatica attiva (aria in uscita).		
automatico	atico Non attivo (liv. basso): uscita pneumatica non attiva (assenza di aria).		
РМ о РВ	<b>o PB</b> Relé pezzo buono o pezzo scarto sul connettore della scheda di relé.		
FdC	Relé di fine ciclo sul connettore della scheda di relé.		
t min.	Tempo minimo di considerazione di un'entrata (50 ms).		

 $\triangle$  La scala del tempo non è rispettata, solo i tempi indicati sono da rispettare.

#### 2. FINE CICLO "RAZ AUTO" (RIMESSA A ZERO SISTEMATICA)

Se il pezzo è buono, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo buono è attivato fino all'avvio del ciclo successivo. Dopo il tempo di vuotamento, il relé fino ciclo è attivato (o dopo il tempo di attesa B se il suo valore non è nullo).

Se il pezzo è uno scarto, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo scarto è attivato. L'apparecchio si svuota automaticamente e invia un segnale di fine ciclo. Un nuovo ciclo può essere avviato.



Il programma attivo è quello selezionato prima dell'avvio. Rimane attivo anche se le entrate del programma sul connettore non sono più attive. La modifica di questa soluzione può avvenire solo durante l'interciclo.



### 3. INTERRUZIONE DEL CICLO CON IL TASTO RAZ (FINE CICLO "RAZ" AUTOMATICO)

Il programma attivo è quello selezionato prima dell'avvio. Rimane attivo anche se le entrate del programma sul connettore non sono più attive. La modifica di questa soluzione può avvenire solo durante l'interciclo.

### 4. FINE CICLO "VUOTAMENTO + RAZ" (VUOTAMENTO SISTEMATICO)

Se il pezzo è buono, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo buono è attivato e rimane attivo fino all'avvio del ciclo successivo.

Al termine del tempo di vuotamento, il relé fino ciclo è attivato (o dopo il tempo di attesa B se il suo valore non è nullo).

Se il pezzo è uno scarto, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo scarto è attivato fino al termine del ciclo, e avviene la fase di vuotamento. La fine ciclo è ottenuta premendo il tasto



Il programma attivo è quello selezionato prima dell'avvio. Rimane attivo anche se le entrate del programma sul connettore non sono più attive. La modifica di questa soluzione può avvenire solo durante l'interciclo.

#### 5. FINE CICLO "RIEMP." (RIEMPIMENTO)

Se il pezzo è buono, il relé pezzo buono è attivato al termine del tempo di prova fino all'avvio del ciclo seguente.

Al termine del tempo di vuotamento, il relé fino ciclo è attivato (o dopo il tempo di attesa B se il suo valore non è nullo).

Se il pezzo è uno scarto, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo scarto rimane attivato.

L'apparecchio attende in modalità di riempimento infinito un ritorno a zero (**RAZ**) da parte dell'utente o del robot per avviare il tempo di vuotamento e inviare il segnale di fine ciclo.



### 6. FINE CICLO "VUOTAMENTO + DOPPIO RAZ" (VUOTAMENTO SISTEMATICO)

Se il pezzo è buono, dalla fine del tempo di prova, il relé pezzo buono è attivato e rimane attivo fino all'avvio del ciclo successivo. Al termine del tempo di vuotamento, il relé fino ciclo è attivato (o dopo il tempo di attesa B se il suo valore non è nullo).

Se il pezzo è uno scarto, dalla fine del tempo di prova avviene la fase di vuotamento e il relé pezzo scarto è attivato.



Il programma attivo è quello selezionato prima dell'avvio. Rimane attivo anche se le entrate del programma sul connettore non sono più attive. La modifica di questa soluzione può avvenire solo durante l'interciclo.

## 7. PROCEDURA

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante

il cursore scorre verso destra.

OK



Scegliere successivamente la modalità di fine ciclo desiderata (convalidare con "**Sì**").

PARAM / Pr001/FUNZIONI FINE CICLO : No Altre funzioni	
PARAM / Pr001/FUNZIONI FINE CICLO : Si Altre funzioni	
r001/FUNZI/FINE CICLO ► RESET Autom : No Vuotam + RESE : No RIEMP. : No Dopio Reset : No	

No

Si

# **MINI VALVOLA**

Questa funzione è dedicata ad applicazioni per i pezzi di piccoli volumi (inferiore a 10 cm<sup>3</sup>), l'apparecchio beneficia di una base di tempo i 0,01 s al posto di 0,1 s.

La programmazione dell'apparecchio mini valvola è identica alla programmazione di un apparecchio standard.

Parametri associati da regolare: A-Z Diff (Auto zero differenziale). Questo tempo può essere ridotto quando i valori sono stabili e ripetitivi.

### 1. PROCEDURA



Versione 1.00a

# SOGLIE RECUPERABILI

Questa opzione offre la possibilità di avere due livelli di scarto: il livello di intolleranza (il pezzo è uno scarto irrecuperabile) e il livello di scarto recuperabile (il pezzo è uno scarto ma può essere rilavorato per essere accettato). Tale opzione è particolarmente utilizzata in fonderia per componenti sensibili al trattamento per impregnazione



Parametri associati da regolare: RECUP Test, RECUP Rif.

Nel caso di pezzi recuperabili, le uscite pezzo buono (PB) e pezzo scarto (PM) sono attive tutte e due contemporaneamente.

**Nota**: quando il valore dello scarto di riferimento recuperabile è pari a zero, il programma prende in considerazione il valore assoluto simmetrico dello scarto di prova (esempio: se lo scarto di prova recuperabile è pari a 10 Pa, quindi con il valore di scarto di riferimento recuperabile pari a zero, il programma considera lo scarto riferimento recuperabile a – 10 Pa).

### 1. PROCEDURA



Regolare successivamente i valori di Recupero in Prova e in Riferimento.

**Promemoria**: se il valore in Riferimento resta a 0, esso assume lo stesso valore che in Prova con il segno opposto.

Quando il pezzo è dichiarato "**Recuperabile**", la visualizzazione avviene secondo l'esempio qui riportato.



# **COMPONENTI SIGILLATI**

### **1. PRESENTAZIONE**

La modalità **"Componenti sigillati**" è studiata per la misurazione di perdite su componenti ermetici. Essi vengono messi sotto una campana pressurizzata.

#### Principio



### **Riempimento volume:**

Il circuito pneumatico interno (è possibile aggiungere un volume esterno) dell'apparecchio **ATEQ** (V1) è riempito a una pressione P1.



SCHEMA V1

#### Trasferimento pezzo:

Il volume interno previamente riempito è aperto sul volume della campana (V2). Otteniamo quindi P2 e V2.



La soluzione è basata sulla relazione: **P1.V1 = P2.V2** 



#### Modalità di prova:

L'apparecchio ATEQ componenti sigillati può effettuare:

- 1. Solo la prova di grossa perdita,
- **2.** La prova di grossa perdita, quindi la prova di piccole perdite a una pressione finale più debole.

Queste due modalità sono programmabili dal lato anteriore dell'apparecchio e sono denominate:

- Modo Grossa perdita: Solo la prova di grosse perdite,
- Modo **Standard:** Prova di grandi fuoriuscite, quindi prova di piccole fuoriuscite.

Il modo **Standard** consente di realizzare un primo ciclo, per la determinazione di grosse perdite e di incatenare un secondo ciclo a pressione nominale per la verifica di piccole perdite.



#### Realizzazione pratica e regolazioni :

Affinché gli apparecchi rilevino le grosse perdite, è necessario realizzare due cicli di apprendimento: uno su pezzo buono e uno su pezzo cattivo.

#### Cicli di apprendimento:

Ciclo di apprendimento "**Pezzo buono**": questo ciclo è obbligatorio prima delle prove di controllo.

Questo ciclo di apprendimento P1 e P2 calcola e determina automaticamente il valore del pezzo buono così come le soglie massima e minima. (+/- 5 % modificabile).



Ciclo di apprendimento "**Pezzo scarto**": questo ciclo non è obbligatorio, consente di calcolare la soglia realmente minima rispetto a un pezzo scarto, facendo la media tra i valori di pezzo buono e pezzo scarto.

### Lo strumento considera le variazioni di pressione di entrata, per questo motivo i parametri massimo e minimo variano a ogni ciclo.

Al termine di un ciclo di apprendimento (riempimento del volume, trasferimento del volume, vuotamento) le uscite "**Pezzo buono**" e "**Fine ciclo**" sono attivati. Se il volume è superiore (grossa perdita), le uscite "**Difetto test**" e "**Fine ciclo**" sono attivati. Se il volume è inferiore (problema relativo al montaggio di controllo) le uscite "**Allarme**" e "**Fine ciclo**" sono attivate.

I cicli di apprendimento per pezzo buono e pezzo con grosse perdite sono accessibili nel menu principale, cicli speciali.

/ I cicli di prova non possono essere realizzati senza aver fatto alla procedura preliminare i cicli di apprendimento.

### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante

il cursore scorre verso destra.

OK



#### Selezionare successivamente la modalità desiderata: STANDARD o GROSSA PERDITA

Quando la modalità **"Componenti sigillati"** è selezionata, due parametri si aggiungono al programma: Tempo di **Riempimento volume** e tempo di **Trasferimento** che conviene inserire (il parametro di trasferimento non può essere inferiore a 0,5s).



### 3. CICLO SPECIALE APPRENDIMENTO COMPONENTI SIGILLATI

Per i componenti sigillati, è necessario eseguire almeno 1 ciclo di apprendimento, pezzo buono per impostare i parametri dell'apparecchio, esso calcola i livelli di scarto del pezzo buono e del pezzo scarto.

- Apprendimento componente sigillato pezzo buono: questo ciclo consente di fare l'apprendimento dei parametri di pressione per un pezzo buono. Questo ciclo deve essere obbligatoriamente eseguito.
- ✓ Apprendimento componente sigillato pezzo scarto: questo ciclo affina la definizione della soglia del pezzo scarto.

A partire del menu principale, inserire nel menu dei cicli speciali.



Nel menu dei cicli speciali, selezionare il ciclo speciale "Appr comp sig PB".

La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale **Cpt sig**. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"



Il ciclo speciale di apprendimento passa per le fasi seguenti.

RIEMPIMENTO VOLUME / TRASFERIMENTO / STABILIZZAZIONE / TEST ecc.

Al termine del ciclo di apprendimento, il risultato deve essere dichiarato buono (**OK**).



Scheda # 613i – Componenti sigillati

È possibile verificare e/o modificare i parametri registrati dal ciclo speciale nel menu delle funzioni del programma considerato o

premendo subito il ciclo speciale



Nota: è possibile modificare manualmente tali parametri.

Se il ciclo speciale dei componenti sigillati non ha fatto una procedura preliminare, si visualizza il messaggio di allarme "Ciclo Di Apprendimento Comp Sigill.".

COM MISURA B	P. SIGILL. : 456.3 : 434.6 : 412.8	
100.0 AL mbar AL CICLO DI A COM	LARME APPRENDIMEN P. SIGILL. PRONTO	

# N TEST

#### **1. PRESENTAZIONE**

I pezzi **dubbiosi** (cattivi ma prossimi al livello di scarto) sono oggetto di un nuovo tempo di prova. La ripetizione è 3 volte massima.

#### **SVOLGIMENTO DEL CICLO:**

<b>Fase 2</b> :	0 < <b>Perdita</b> < Scarto = <b>Pezzo buono</b> (ciclo standard). Scarto < <b>Perdita</b> < Tolleranza <b>B</b> = <b>Ripetizione test</b> .
	<b>Perdita</b> > Tolleranza B = <b>Pezzo scarto</b> .
Fase 3 (Fase standard):	0 < <b>Perdita</b> < Scarto = <b>Pezzo buono</b> (ciclo standard). <b>Perdita</b> > Scarto = <b>Pezzo scarto</b> .

Questa funzione è incompatibile con le seguenti funzioni: ATR; Prova operatore; Prova di scoppio; Compensazione temperatura; Prova di passaggio (modo P).

Al momento del ciclo di apprendimento CAL questa funzione non è attivata.

### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI





Quindi regolare i valori di tolleranza **A** e **B** in percentuale del valore di scarto.



# **VOLUME RIFERIMENTO**

#### 1. PRESENTAZIONE

In misurazione del flusso sull'uscita di prova, il programma considera il volume di prova programmato.

Quando il volume dell'uscita di riferimento è diverso da quello dell'uscita di prova, è possibile impostare i parametri del valore esatto del volume di riferimento per ottenere misurazioni corrette in caso di misurazioni negative.

Questa funzione è utilizzabile solo con unità di misura di flusso. Vale a dire nelle unità di scarto seguenti: cm<sup>3</sup>/min, cm<sup>3</sup>/s, cm<sup>3</sup>/h, mm<sup>3</sup>/s, ml/s, ml/min ou ml/h.

#### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Accertarsi che l'unità di scarto sia un'unità di flusso (vedere sopra).

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.



Quindi regolare il valore del volume di riferimento.

Tale parametro è accessibile anche nei parametri del programma con il nome: "**VOL. Rif.**".



# **FUNZIONE MARCATURA (TAMPONATURA)**

## 1. PRESENTAZIONE

Questa opzione consente di attivare un'uscita pneumatica che marchi il pezzo (per esempio con un martinetto pneumatico).

È possibile impostare le condizioni e la durata di marcatura.

Questa funzione è disponibile, sia per un'uscita esterna della scheda codice valvole, sia per un'uscita pneumatica:

- ✓ una interna per il cablaggio interno dall'uscita pneumatica,
- ✓ una esterna per un cablaggio "cliente".

L'uscita si attiva al termine del tempo di prova durante il tempo di manutenzione programmato.

## 2. PROCEDURA

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



OK

il cursore scorre verso destra.



"Sì" quindi convalidare premendo

Quindi regolare i parametri di marcatura.

Parametri associati:

**ASSISTENZ** = tempo di manutenzione dell'uscita.

Condizioni di marcatura:

**TUTTO** = in tutte le condizioni,

PB = pezzo buono,

ST = pezzo scarto prova,

SR = pezzo scarto riferimento,

**ALLARME** = presenza di un allarme,

**DIF PRESS** = pressione preimpostata.

PARAM / Pr001/FU	JNZIONI No
PARAM / Pr001/FU	JNZIONI Si <

Pr001/FUNZ	ZI/MARCATUR	
ASSISTENZ	: 0.0 s	
TUTTO	: No	
PB	: Si	
ST	: No	
SR	: No	
ALLARME	: No	
DIF. PRESS	: No	

# **CORREZIONE DELLA TEMPERATURA 1**

### **1. PRESENTAZIONE**

La funzione **"CORREZIONE DELLA TEMPERATURA 1**" consente di correggere il valore di perdita del pezzo di apprendimento della variazione di pressione collegata alla differenza di temperatura del componente e della temperatura ambiente. Tale apprendimento è realizzato all'inizio di ogni ciclo.

Sono tre i parametri da considerare per la correzione della temperatura:

- ✓ Il tempo di prova, il tempo durante il quale si realizza l'apprendimento di tale pressione:
- ✓ La percentuale della variazione, considerata.
- ✓ OFFSET: lasciare tale valore a 0 come impostazione predefinita. Utilizzo delicato riservato ad alcune applicazioni speciali.

**Esempio**: una variazione di pressione di 15 Pa per 2 secondi di prova, con una percentuale di 60 %, applicherà una correzione di 9 Pa su ogni risultato di prova (15 x 60%= 9).

#### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante

il cursore scorre verso destra.



Quindi regolare i parametri di correzione della temperatura.



## **CRESTA METRO**

#### **1. PRESENTAZIONE**

Questa funzione misura la perdita in tempo reale, ma trattiene solo, al termine del tempo di prova, il valore massimo misurato.



<u>Nota</u>: La modalità cresta metro esclude tutti gli utilizzi della modalità ATR

#### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.





# SEGNO

### 1. PRINCIPIO

La funzione "**SEGNO**" consente di invertire il segno del risultato della misurazione. Questa funzione è utile, nel caso di misurazione a vuoto o in recupero, infatti, consente in tali casi di visualizzare un valore di fuoriuscita positivo.

#### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI



# FILTRO

#### 1. PRINCIPIO

Questa funzione consente di rallentare la velocità di campionatura, realizzando una media sul tempo di misurazione impostato, facilitando in questo modo la lettura della misurazione.

Questa funzione si giustifica con unità collegate al tempo (Pa/s, cm<sup>3</sup>/s, l/min, etc.).

#### 2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI



# **CICLI SPECIALI**

#### **1. PRESENTAZIONE**

Alcune funzioni richiedono uno o vari cicli speciali per funzionare; per maggiori informazioni sul ciclo speciale, fare riferimento alla scheda della funzione.

A seconda delle funzioni scelte nei menu o secondo le opzioni interne dell'apparecchio, possono apparire cicli speciali.

Il ciclo speciale è realizzato con i parametri del programma attivo.

#### 2. AVVIO DI UN CICLO SPECIALE

A partire del menu principale, inserire nel menu dei cicli speciali.



Nel menu dei cicli speciali, selezionare il ciclo speciale desiderato poi convalidare con



La schermata di ciclo si visualizza confermando la selezione del ciclo speciale. Premere il pulsante "**AVVIO CICLO**"



Per arrestarlo, premere il tasto

Per gli altri cicli speciali, fare riferimento alla scheda della funzione relativa.

La schermata visualizza il programma corrente.





## 3. ELENCO DEI CICLI SPECIALI DISPONIBILI

Ciclo speciale	Funzione
✓ Non attivo:	Nessun ciclo speciale è selezionato.
✓ Regolazione regolatore 1:	Ciclo che consente di regolare il regolatore numero 1.
✓ Regolazione regolatore 2:	Ciclo che consente di regolare il regolatore numero 2.
✓ Riempimento infinito:	Ciclo che consente di mettere il pezzo da testare in pressione per un tempo infinito.
<ul> <li>✓ Azzeramento automatico piezo:</li> </ul>	Ciclo che consente di fare un ciclo di azzeramento automatico forzato del sensore piezo e del regolatore elettronico.
<ul> <li>✓ Apprendimento componente sigillato pezzo buono:</li> </ul>	Questo ciclo consente di eseguire l'apprendimento dei parametri di pressione per un pezzo buono nel caso di misurazione in tipo componente sigillato. Questo tipo di apprendimento deve essere obbligatoriamente realizzato se questa funzione è selezionata.
<ul> <li>✓ Apprendimento componente sigillato pezzo scarto:</li> </ul>	Questo ciclo consente di eseguire l'apprendimento dei parametri di pressione per un pezzo scarto nel caso di misurazione in tipo componente sigillato.
✓ Verifica della taratura:	Ciclo avviato manualmente dall'operatore per eseguire una verifica della taratura per volume con un pezzo buono.
✓ Apprendimento CAL:	Questo ciclo consente di realizzare un apprendimento in modalità Pascal o Pascal/sec calibrato su una perdita campione.
✓ Verifica CAL:	Questo ciclo consente di eseguire una verifica di campionamento della modalità Pascal calibrata (vedere paragrafo precedente) in una tolleranza determinata da soglie in percentuale.
✓ Verifica + CAL:	Questo ciclo è identico al ciclo di verifica, e se il risultato è nelle soglie, l'apparecchio esegue nuovamente un apprendimento.
✓ Apprendimento ATR:	Questo ciclo consente di reinserire i parametri di ATR quando sono sconosciuti, da eseguire dopo ogni avvio dell'apparecchio, o dopo un arresto ciclo prolungato.
✓ Calcolo del volume:	Ciclo che consente di calcolare il volume del circuito di prova (solo unità di volume).

# **FLOW LEVEL**

La funzione "Flow level" regola nel programma di prova il parametro "Scarto min" per creare una soglia minima.

Se la misura è al di sotto di tale parametro, il componente è dichiarato scarto.



### **1. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI**

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante

il cursore scorre verso destra.



"Sì" quindi convalidare premendo



OK

Tornare ai parametri del programma di prova.

Il parametro "Scarto min" si visualizza tra i parametri del programma.



Quando la funzione "Flow level" è attiva, il parametro "Scarto di Riferimento" non appare più nei parametri.



# **NO NEGATIVO**

La funzione No Negativo consente di annullare la visualizzazione della misurazione quando passa in negativo, in questo caso, la visualizzazione della misurazione è 0 (zero).

Questa funzione è utile nel caso in cui non si voglia fornire l'informazione di una misurazione negativa all'operatore (display) o al robot collegato all'apparecchio.

### **1. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI**

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.



"Sì" quindi convalidare premendo

La funzione "No negativo" quando è convalidata, visualizza il valore 0 se il risultato è negativo. Esempio: se il risultato è -014 Pa, allora la visualizzazione sarà 000 Pa.



# ASSOLUTO

La funzione **Assoluto** visualizza il valore assoluto a prescindere dal risultato, positivo o negativo. Questa funzione è utile nel caso in cui non si voglia fornire l'informazione di una misurazione negativa all'operatore (display) o al robot collegato all'apparecchio. Sempre considerando il valore del risultato.

### **1. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI**

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.

Con le frecce



selezionare

OK

"Sì" quindi convalidare premendo

La funzione **"Assoluto**" quando è convalidata, visualizza il valore assoluto se il risultato è negativo. **Esempio**: se il risultato è -014 Pa, allora la visualizzazione sarà 014 Pa.



ASSOLUTO : Si Altre funzioni...

# MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (MODO DISPLAY)

La funzione **MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE** (**MODO DISPLAY**) consente di scegliere la risoluzione di visualizzazione del risultato. Questa funzione è disponibile unicamente per unità di flusso.

### **1. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI**

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante



il cursore scorre verso destra.





modalità desiderata quindi convalidare



Le varie opzioni sono:

- > STANDARD
  - > XXXX
  - > XXX.X
  - > XX.XX
  - > X.XXX

*Nota*: nel modo "*Standard*", l'apparecchio visualizza il risultato con la risoluzione come impostazione predefinita dell'unità.




## CICLI SPECIALI DI MANUTENZIONE

## 1. CICLI SPECIALI DI MANUTENZIONE DISPONIBILI

Questi cicli speciali consentono di eseguire operazioni di regolazione della pressione, di manutenzione sui sensori di pressione e sulle valvole.

Ciclo speciale	Funzione
<ul> <li>✓ Taratura sensore di pressione 1 su regolatore 1:</li> </ul>	Questo ciclo consente di tarare il sensore di pressione piezo 1 con la pressione regolata sul regolatore 1. L'uscita di prova è alimentata, consentendo così di verificare la pressione con un campione.
<ul> <li>✓ Taratura sensore di pressione 1 su regolatore 2:</li> </ul>	Questo ciclo consente di tarare il sensore di pressione piezo 1 con la pressione regolata sul regolatore 2. L'uscita di prova è alimentata, consentendo così di verificare la pressione con un campione.
✓ Taratura sensore pressione 2:	Identico al ciclo speciale precedente con il sensore di pressione piezo 2 se è installato nell'apparecchio.
✓ Taratura sensore differenziale:	Questo ciclo consente di tarnare il sensore differenziale. È necessario assicurarsi che la pressione di prova sia nulla.
✓ Valvola di auto-test:	Questo ciclo speciale consente di verificare la valvola, di rilevare in questo modo un difetto di perdita se presente.

Per avviare un ciclo speciale, selezionarlo nel menu "Cicli speciali", quindi premere il tasto



Per arrestarlo, premere il tasto

oppure in alcuni casi l'arresto è automatico.

## **1.1. A**TTIVAZIONE



il

menu "CICLO SPE."

Convalidare con "Sì" la funzione "CICLO SPE." Per far apparire i cicli speciali di manutenzione nel menu dei cicli speciali.

Successivamente tornare al menu principale, quindi inserire nel menu dei cicli speciali.



I cicli speciali di manutenzione appaiono in questo menu.

Selezionare il ciclo speciale di manutenzione desiderato, e premere il pulsante

"AVVIO CICLO"

per avviarlo.





## 1.2. AVVIO DEI CICLI SPECIALI DI MANUTENZIONE

I cicli speciali di manutenzione consentono di eseguire delle verifiche sui diversi elementi dell'apparecchio (sensori di pressioni e valvole).

## 1.2.1. Taratura dei sensori

Questi cicli speciali consentono di eseguire la verifica dei sensori di pressione piezo e differenziale che consentono in questo modo di visualizzare i valori misurati e di compararli con campioni collegati sulle uscite di prova dell'apparecchio.

### 1.2.1. 1) Sensori piezo

Questa procedura è identica per i cicli speciali "CAMP. PRESSIONE 1" e "CAMP. PRESSIONE 2".

Premere il pulsante Avvio per avviare il ciclo



L'apparecchio si mette in riempimento infinito e visualizza la pressione misurata.

La taratura del sensore è quindi possibile.

Arrestare il ciclo speciale premendo il tasto

"FINE CICLO"



## 1.2.1. 2) Sensore differenziale

Questa procedura riguarda la taratura del sensore differenziale. Prima di cominciare questa procedura è consigliabile regolare la pressione a zero sul collegamento di pressione.

Premere il pulsante Avvio per avviare il ciclo

speciale.

L'apparecchio esegue un vuotamento, verifica che la pressione sia nulla, si mette in prova e visualizza la pressione misurata. Una taratura del sensore è quindi possibile.

Arrestare il ciclo speciale premendo il tasto





## 1.2.2. Valvola di auto-test

Il ciclo "VALVOLA DI AUTO-TEST" deve effettuarsi unicamente con tappi sulle uscite di prova e di riferimento.

I parametri di prova sono attribuiti automaticamente in funzione del programma attivo (pressione di prova) e delle caratteristiche dell'apparecchio.

L'apparecchio conferma che il ciclo speciale di auto-test è selezionato.

# Installare tappi sulle uscite di prova e di riferimento.

Premere il pulsante "AVVIO CICLO"



Il ciclo speciale di auto-test effettua vari cicli di misurazione con le fasi seguenti.

RIEMPIMENTO / STABILIZZAZIONE / TEST ecc.

Il ciclo si arresta automaticamente, se la valvola non presenta difetti, l'apparecchio visualizza "**OK**".

Se il risultato è uno scarto, la valvola presenta un difetto, contattare il **Servizio Post-Vendita ATEQ**.



## DATA / ORA (ORODATARIO)

Questa pagina consente di regolare l'ora e la data.



## SALVA IN (STOCCAGGIO)

Questo menu consente di definire la destinazione per lo stoccaggio dei risultati: Niente, memoria interna o chiave di memoria USB esterna.

## **1. PROCEDURA DI REGOLAZIONE**

A partire dal menu ciclo, visualizzare il menu principale premendo i tasti



Selezionare di seguito il menu



quindi convalidare con il tasto

Selezionare un menu mediante i tasti



quindi convalidare con il tasto

OK



Menu **SALVA IN** : consente di scegliere la destinazione del file in cui salvare i risultati.

- NESSUNO: nessuna unità di destinazione, i risultati non sono salvati.
- **INTERNA**: salvataggio del file nella memoria interna dell'apparecchio.

**USB**: salvataggio del file di risultato su una chiavetta collegata all'apparecchio, in tale modo, se nessuna chiave di memoria è collegata all'apparecchio, i risultati andranno perduti.



## LINGUA

Questo menu consente di scegliere la lingua visualizzata sullo schermo. Varie lingue sono disponibili.

Due sono installate al momento della produzione dell'apparecchio, l'inglese come lingua predefinita, l'altra scelta dal cliente.



## **REGOLATORE ELETTRONICO**

La funzione "**REG. ELET.**" appare quando uno o due regolatori elettronici sono installati nell'apparecchio.

Questa funzione consente di inibire l'uno, l'altro o entrambi i regolatori elettronici che non devono funzionare.



## **CONTROLLO REGOLATORE**

La funzione "CRTL. REGUL." appare quando un regolatore elettronico è installato nell'apparecchio.

In caso di interruzione dell'alimentazione di aria compressa, lo strumento dichiara un errore "ERRORE REGOLATORE".

Quando l'apparecchio è configurato su "Est." (Esterno), lo strumento attende un intervento per

premere il tasto "RAZ"

per riavviare.

Quando l'apparecchio è configurato su "**AUTO**" lo strumento cerca continuamente di riavviare. Un funzionamento prolungato del regolatore elettronico in questa modalità e senza aria compressa, può provocare surriscaldamento e usura prematura dell'elemento.



## **REGOLATORE PERMANENTE**

La funzione "**REG. PERM**" consente di mantenere sempre la pressione di collegamento, consente quindi di guadagnare tempo sul riempimento dato che il regolatore è già al collegamento (nessun aumento di pressione da zero).



## **AZZERAMENTO PIEZO AUTOMATICO**

Questa funzione consente di correggere lo zero del sensore di pressione e di calcolare la caratteristica del regolatore elettronico, questa operazione deve essere realizzata regolarmente. In questa funzione sono impostati la frequenza o il numero di cicli di misurazione tra due azzeramenti automatici piezo.

- Contatore "Frequenza": per programmare in minuti l'intervallo tra due azzeramenti automatici, programmabile da 1 a 999 minuti. Quando il contatore è a zero, non si verifica nessuno azzeramento automatico.
- Contatore "Numero cicli": per programmare il numero di cicli l'intervallo tra due azzeramenti automatici, contatore programmabile tra 1 e 999 cicli. Quando il contatore è a zero, non si verifica nessuno azzeramento automatico.



I due contatori possono essere impostati, il contatore che arriverà per primo a scadenza avvierà un azzeramento automatico, i due contatori sono riportati a zero e ricominciano il loro conteggio.



## Scheda # 648i – Azzeramento piezo automatico

Quindi selezionare successivamente il contatore desiderato: "Frequenza" o "N. cicli" per inserire il valore.

ОК



Quindi convalidare premendo



## AZ CORTO

La funzione "**AZ Corto**" consente di realizzare un azzeramento automatico rapido del sensore di pressione solo senza calcolare la caratteristica del regolatore elettronico.



## **FLOW LEVEL**

La funzione "Flow level" regola nel programma di prova il parametro "Scarto min" per creare una soglia minima.

Se la misura è al di sotto di tale parametro, il componente è dichiarato scarto.



## **1. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI**

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.

Premere successivamente il pulsante

il cursore scorre verso destra.



"Sì" quindi convalidare premendo



OK

Tornare ai parametri del programma di prova.

Il parametro "Scarto min" si visualizza tra i parametri del programma.



Quando la funzione "Flow level" è attiva, il parametro "Scarto di Riferimento" non appare più nei parametri.



## **RS232**

Il menu "RS232" consente di configurare i parametri per il collegamento RS232.

## 1. PROCEDURA





Stampante: per configurare l'apparecchio al fine di stampare (o inviare la struttura) i diversi dati relativi ai programmi (parametri) così come i risultati delle prove. A ogni avvio di ciclo i risultati della prova sono sistematicamente inviati.

Supervisione: in questa modalità, l'apparecchio passa automaticamente in supervisione quando è collegato a un PC dotato di un software ATEQ, mediante la connessione RS232.





## 1.1. MODALITÀ STAMPANTE

Si visualizza il menu di configurazione del collegamento **RS232/STAMPANTE**.

Con le frecce

selezionare il

menu da configurare quindi convalidare

premendo



Parametri RS: per configurare l'apparecchio per il dialogo con la stampante.

Parametro di velocità di trasmissione.

Parametri di bit di arresto, numero di bit di dati, parità.

Questi parametri devono essere identici all'apparecchio ricevente.

Struttura della stampa: consente la configurazione della stampa dei risultati.

## Parametri associati da regolare:

- PRESSIONE (visualizzazione pressione di prova),
- Personnal. (visualizzazione nome di programma se esistente),
- > Orodatario (visualizzazione data e ora),
- > Inizio risult (n. di righe prima del risultato),
- Fine risult (n. di righe dopo il risultato),
- Inter Linea (spazio tra ciascuna linea),
- Salto pagina (salto di pagina dopo ogni struttura).

**Condizione di emissione**: per scegliere le condizioni o la visualizzazione è attiva.

## Parametri associati da regolare:

- > TUTTO (visualizzazione di tutti i risultati),
- > **PB** (pezzi buoni),
- ST (pezzi di prova scarto),
- SR (pezzi di riferimento scarto),
- > ALLARME,
- > DIF PRESSIONE (pressione non corretta),
- RECUPERABILE (pezzi recuperabili),
- TARATURA (difetto di taratura).



NFI/AUTOM/R	S232/Fram							
► PRESSIONE : Si								
Personnal.	: Si							
Orodatarion	: No							
Inizio risult	: 00							
Fine risult	: 00							
Inter Linea	: 00							
Salto pagina	: No							

/RS232/Condiz	zion	ii em	
► TUTTO	:	Si	
PB		No	
ST		No	
SR		No	
ALLARME		No	
DIF. PRESS		No	
RECUPERABILE		No	
TARATURA		No	

Esempi di strutture di risultati.

<01>: Struttura con pezzo buono: <01>:30/05/2012 16:52:01 <01>: 487.8 mbar:(PB): 029 Pa Struttura con pezzo scarto in prova: <01>: <01>:30/05/2012 16:53:36 <01>: 493.9 mbar:(DT): 114 Pa struttura con allarme: <02> <02>:30/05/2012 16:55:24 <02>: 486.4 mbar:(AL): >> P.E. TEST

Questa struttura è dello stesso tipo della struttura di visualizzazione dei parametri con l'eccezione che le diverse catene di caratteri si susseguono e sono separate da un carattere di tabulazione (TAB = "\t" = 09h) che consente di inserire automaticamente i diversi casi in Microsoft Excel. Le strutture terminano sempre con il segno "0Dh".

Questa struttura viene sfruttata collegando un micro computer sulla linea RS232 dell'apparecchio.

Dettaglio delle colonne:

- 1) Personalizzazione
- 2) Numero di programma.
- 3) Messaggio del risultato della prova.
- 4) Valore numerico della prova.
- 5) Unità di prova.
- 6) Valore numerico della pressione

## 1.1.1. Modalità di Esportazione

**Esportazione**: Per creare e inviare una struttura di risultati speciale che può essere sfruttata in un micro computer con Microsoft Excel.

I caratteri e i loro codici sono emessi dai codici ASCII, fare riferimento alla tabella dei codici ASCII per le corrispondenze.

Esempi di esportazioni:.

Il carattere " $\rightarrow$ " rappresenta una tabulazione HT (09h).

Il carattere "

" rappresenta uno spazio (20h).

Il carattere "-" rappresenta un ritorno carrello CR (0Dh).



7) Unità di pressione.

- 8) Messaggio di allarme.
- 8') Codice barre (opzione: dipende dall'apparecchio e dalla versione).
- 9) Data.
- 10)Ora.

## Esempio 1:

### > ASCII

 $\mathsf{TEST} \rightarrow 01 \rightarrow (\mathsf{PB}) \rightarrow \Box \Box 000 \rightarrow \mathsf{Pa} \rightarrow \Box 501.8 \rightarrow \mathsf{mbar} \rightarrow \rightarrow 23/01/2006 \rightarrow 17:54:13 \rightarrow \hookrightarrow 23/01/2006 \rightarrow 17:54:13 \rightarrow \bigcirc 23/01/2006 \rightarrow 0$ 

### ≻ Hexa

54 45 53 54 **09** 30 31 **09** 28 50 42 29 **09** 20 20 30 30 30 **09** 50 61 **09** 20 35 30 31 2E 38 **09** 6D 62 61 72 **09 09** 09 32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36 **09** 31 37 3A 35 35 3A 31 39 **09** *0D* 

### Dettaglio

1		2		3		4		5		6		7	8 / 8'	9		10	
TEST	Ļ	01	$\rightarrow$	(PB)	$\uparrow$	0 0	÷	Pa	$\rightarrow$	□501.8	$\rightarrow$	mbar	$\stackrel{\leftarrow}{}_{\overset{\leftarrow}{}}$	23/01/2006	¢	17:54:13	→←
54 45 53 54	09	30 31	09	28 50 42 29	0 9	20 20 30 30 30	09	50 61	09	20 35 30 31 2E 38	09	6D 62 61 72	09 09 09	32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36	09	31 37 3A 35 35 3A 31 39	<b>09</b> 0D

## Esempio 2:

## > ASCII

 $\mathsf{TEST} \rightarrow 01 \rightarrow (\mathsf{AL}) \rightarrow \rightarrow \Box \Box \Box 0.0 \rightarrow \mathsf{mbar} \rightarrow \mathsf{PRESSIONE} \Box \mathsf{BASSA} \rightarrow 23/01/2006 \rightarrow 18:00:13 \rightarrow \Box$ 

### Hexa

54 45 53 54 **09** 30 31 **09** 28 41 4C 29 **09 09 09** 20 20 20 30 2E 34 **09** 6D 62 61 72 **09** 50 52 45 53 53 49 4F 4E 20 42 41 53 53 45 **09 09** 32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36 **09** 31 38 3A 30 32 3A 31 36 **09** *0D* 

### Dettaglio

1		2		3		4		5		8	8'	9		10	
TEST	$\mathbf{+}$	01	$\rightarrow$	(AL)	$\downarrow \downarrow \downarrow$	0.0	$\rightarrow$	mbar	$\rightarrow$	PRESSIONE BASSA	$\uparrow \uparrow$	23/01/2006	$\rightarrow$	18:00:13	→⊢
54 45 53 54	09	30 31	09	28 41 4C 29	09 09 09	20 20 20 30 2E 34	09	6D 62 61 72	09	50 52 45 53 53 49 4F 4E 20 42 41 53 53 45	09 09	32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36	09	31 38 3A 30 32 3A 31 36	<b>09</b> 0D

## 1.1.2. Stampare parametri

Stampare parametri: Facendo clic sul pulsante, i parametri di prova dei programmi attivi sull'apparecchio si stampano o sono inviatiistantaneamente.

### Esempio di trama di visualizzazione dei parametri:

Versione 03.10i 30/05/2012 16:42:27

#### Pr 01

TIPO: PERDITA ATTESA A: 0.0 s RIEMP.: 2.0 s STAB.: 4.0 s TEST: 2.2 s VUOTAMENTO: 1.0 s RIEMP. Max.: 600.0 RIEMP. Min.: 400.0 C. RIEMP.: 500.0 SCARTO Test: 100 SCARTO Rif.: 000 Pr 02

TIPO: PERDITA ATTESA A: 0.0 s RIEMP.: 2.0 s STAB.: 4.0 s TEST: 2.5 s VUOTAMENTO: 1.0 s RIEMP. Max.: 600.0 RIEMP. Min.: 400.0 C. RIEMP.: 500.0 SCARTO Test: 100 SCARTO Rif.: 000

## SICUREZZA

Questa funzione disattiva il tasto **AVVIO** del lato anteriore dell'apparecchio. Le prove possono essere avviate solo da entrate dell'apparecchio (connettore Entrate/Uscite).







## **CONFIGURAZIONE INGRESSI**

Questo menu consente di configurare l'entrata impostabile 7 del connettore I/O così come le modalità di uscita (modo "**STANDARD**" e modo "**COMPATTO**").

Per la funzione IN7 Test, fare riferimento alla scheda corrispondente (scheda n. 656).

## 1. PROCEDURA



Questo menu consente di attribuire una funzione speciale alle entrate 7, 8 o 9 del connettore I/O della scheda entrata uscita 16 programmi. (Fare riferimento alla scheda 692 **"Connettori elettrici"**).

### Scheda # 654i – Configurazione ingressi

Le diverse funzioni che si possono impostare sull'entrata 7 sono: "Selezione programma" e i diversi cicli speciali esistenti che appaiono in funzione della convalida della funzione da cui sono emessi, per esempio: "Regolazione regolatore", "Riempimento infinito", "Auto zero piezo", "Apprendimento ATR", "Calcolo di volume", "Apprendimento CAL", "Verifica CAL", "Verifica taratura", "Apprendimento componenti sigillati pezzo buono", "Apprendimento componenti sigillati pezzo buono",

Così come i cicli speciali di manutenzione, se questa funzione è convalidata, per esempio: "Taratura pressione 1 regolatore 1", "Taratura pressione 1 regolatore 2", "Taratura pressione 2", "Taratura differenziale", "Valvola di auto-test", "Punti sensori",

Queste funzioni rappresentano tutti i cicli speciali disponibili nell'apparecchio.

Due tipi di modi di uscite sono disponibili: modo "**STANDARD**" e modo "**COMPATTO**".

Consentono di configurare le uscite disponibili in due modi diversi.

Per il cablaggio delle uscite, fare riferimento alla scheda 692 "**Connettori elettrici**".

Il modo compatto consente di fornire il risultato di misurazione di due cicli incatenati massimo. Le uscite 1 e 2 sono riservate al primo ciclo, le uscite 3 e 4 al secondo, l'uscita 5 per la fine ciclo generale.

MENU/CON	IFI/AUTOM/SC	
TEST IN7	: No	
IN7	: Selez. Pr	
INGRESSO	: Selez. Pr	
INGRESSO	: Selez. Pr	
USCITA	: STANDARD	

## **IN7 TEST**

La funzione "**IN7 Test**" lascia libera scelta all'operatore di passare alla fase di prova mediante l'entrata 7 del connettore delle entrate uscite tutto o niente.

Schema del ciclo:



I passaggi delle fasi da "**Stabilizzazione**" a "**Test**" e da "**Test**" a "**Vuotamento**" sono convalidati dall'entrata 7, il tempo di prova sarà quindi determinato dall'operatore.





MENU/CON	IFI/	AUTOM/SC	
TEST IN7		: Si <	
IN7		Selez. Pr	
INGRESSO		Selez. Pr	
INGRESSO		Selez. Pr	
USCITA		STANDARD	

## **MANUTENZIONE VALVOLE (CONTATORE)**

Questo menu fornisce lo stato di usura approssimativo della valvola grazie all'indicatore "Contatori".

## 1. PROCEDURA



**Parziale (Partiel)**: contatore di ciclo dall'ultimo ritorno a zero del contatore. Questo contatore può essere riportato a zero dall'utente.

Totale (Total): contatore totale di ciclo dall'ultima versione. Il contatore totale è gestito dalla Società ATEQ, è rimesso a zero al momento della revisione completa della valvola.

**Reset parziale**: per riportare a zero il contatore parziale.





## **STATO SEGNALI**

Questo menu consente di verificare lo stato delle entrate e delle uscite di ogni scheda installata nell'apparecchio.

1	Entrata o Uscita attiva.
0	Entrata o Uscita non attiva.



Scheda # 661i – Stato segnali

Menu Scheda Cod Valvola elenco Entrate/Uscite.

MENL	J /MAINT/E	TAT I/O	
► OUT1	:EXT 1	: 0	
OUT2	:EXT 2	: 0	
OUT3	:EXT 3	: 0	
OUT4	:EXT 4	: 0	
OUT5	:EXT 5	: 0	
OUT6	:EXT 6	: 0	
OUT7	:INT 1	: 0	
OUT8	:INT 2	: 0	

Per modificare lo stato di un'uscita, selezionarla (mettere il cursore davanti) quindi premere il





*Importante*: intendiamo sottolineare che è pericoloso modificare lo stato delle uscite, infatti, esse possono attivare degli azionatori o del materiale con rischi elevati, meccanici, pneumatici, idraulici, elettrici o altri che possono provocare gravi danni a persone o cose.

## **INFORMAZIONI DI SISTEMA**

Questo menu consente di visualizzare le informazioni relative alle versioni dei programmi dei diversi elementi e altre informazioni utili.



Convalidando con il pulsante



elemento esistente, sono visualizzati i coefficienti delle regolazioni dei sensori. Tali informazioni di regolazioni sono utili solo per il servizio post-vendita **ATEQ**.

Le date di taratura appaiono anche al fine di informare il cliente.



Vi ricordiamo che è importante far verificare dal nostro servizio di taratura il vostro apparecchio almeno una volta all'anno.

## **RESET PARAM (RITORNO A ZERO DEI PARAMETRI)**

Questo menu consente di eseguire una reinizializzazione completa degli elementi (ritorno alla configurazione di fabbrica).



## **PRINCIPI DELLE MISURAZIONI**

## 1. I DIVERSI PRINCIPI DI MISURAZIONE

Sono tre i principi di misurazione:

la misurazione diretta, indiretta e la misurazione su componenti sigillati. Questi tre principi si applicano anche alle misurazioni effettuate sia in pressione che in depressione.

La configurazione è determinata dall'applicazione e deve essere determinata prima di comandare l'apparecchio.

### **1.1. MISURAZIONE DIRETTA O MISURAZIONE PER DIMINUZIONE DI PRESSIONE**

Dopo il riempimento del pezzo di prova e del pezzo di riferimento alla pressione di prova, l'apparecchio misura la pressione differenziale tra i due volumi, isolati l'uno dall'altro mediante la valvola di equalizzazione.

Al termine del ciclo, l'apparecchio svuota i componenti attraverso la valvola di vuotamento.

### **1.2.** MISURAZIONE INDIRETTA O MISURAZIONE PER RISALITA DI PRESSIONE

Il pezzo da testare viene posto sotto una campana ermetica e l'apparecchio è collegato pneumaticamente alla campana. Il pezzo è messo in pressione in modo esterno (fino a 20 MPa o 200 bar) e la campana è riempita a bassa pressione. In caso di perdita dal pezzo, la pressione nella campana aumenta. Tale metodo consente di testare alcuni componenti in alta pressione evitando le limitazioni. L'apparecchio controlla e misura solo la pressione nella campana. In caso di perdita consistente, una sorveglianza elettronica della pressione nella campana mette l'apparecchio in sicurezza.

### **1.3. MISURAZIONE DI COMPONENTI SIGILLATI**



Tale prova è destinata a pezzi ermetici che non è possibile riempire. Essi vengono messi sotto una campana pressurizzata.

La prima e la terza misurazione possono effettuarsi con un riferimento, senza riferimento, in zero centrale.

## TIPI DI TEST

### **1. I TRE TIPI DI TEST**

#### **1.1. PROVA CON RIFERIMENTO**



PEZZO DI RIFERIMENTO

Misurazione di una variazione di pressione tra un pezzo di prova e un pezzo di riferimento. Le condizioni ideali di misurazione sono: pezzo e riferimento identici e collegamenti anch'essi pezzi ATEQ identici (lunghezze, diametri e natura dei tubi identici). La misurazione con un pezzo di riferimento consente un guadagno di tempo per il fatto che l'equilibrio in pressione è più rapido. È valido per pezzi non deformabili che restituiscono gli effetti meccanici e termici.

#### **1.2. PROVA SENZA RIFERIMENTO**



## Misurazione di una variazione di pressione tra un pezzo di prova e un connettore di tenuta sul lato di riferimento. La prova senza riferimento non è consigliata, salvo in casi di componenti di volumi molto limitati. È preferibile mettere sempre un certo volume lato riferimento.

### **1.3. PROVA CON ZERO CENTRALE**



È possibile testare due pezzi alla volta, uno dei pezzi è collegato al lato di prova, l'altro al lato di riferimento. Ш sensore differenziale misura la diminuzione di pressione di un pezzo rispetto all'altro. Tale metodo è utilizzabile quando il numero di pezzi scarto è molto limitato (generalmente inferiore a 1%). La probabilità di avere due pezzi difettosi contemporaneamente è molto limitato. Tale metodo viene anche utilizzato nel caso di pezzi deformabili e di pezzi da testare con temperatura costante diversa dalla temperatura ambiente. La prova con zero centrale consente un guadagno di tempo notevole (due pezzi testati al tempo stesso).

## 2. MISURAZIONE DIRETTA, MESSA IN PRESSIONE



Il ciclo di misurazione si compone di 5 fasi:

	1	2	3	4	5	
Partenza	Attesa	Riempimento	Stabilizzazione	Test	Svuotamento	Fine ciclo

Αννίο	Inizio del ciclo.
Tempo di <b>attesa</b>	Tempo durante il quale vengono sistemati i tappaggi prima del riempimento dei pezzi. L'apparecchio può essere dotato dell'opzione connettore automatico (questa opzione aggiunge una valvola). Questa valvola, attiva durante tutto il tempo di ciclo, consente di controllare la sistemazione dei tappaggi.
Tempo di <b>riempimento</b>	Messa sotto pressione dei pezzi test e dei pezzi di riferimento. Alla fine del tempo di riempimento, l' <b>ATEQ</b> controlla la pressione di prova. Se quest'ultima non è giusta, l'apparecchio segnala un difetto della pressione di prova.
Tempo di <b>stabilizzazione</b>	I pezzi di test e i pezzi di riferimento sono completamente isolati dall'alimentazione d'aria ma pressurizzati alla pressione di test. La pressione e la temperatura si equilibrano tra i due pezzi comunicanti e reagiscono in modo simile. Se la pressione di test non è giusta (perdita importante su uno dei volumi), la pressione di prova cade, l'apparecchio non passa in test e segnala un guasto.
Tempo di <b>test</b>	I pezzi di test e di riferimento sono isolati l'uno dall'altro e il trasduttore differenziale misura la differenza di pressione tra di essi. Il segnale viene trattato elettronicamente e visualizzato, quindi viene segnalato se il pezzo è buono o scarto.
Tempo di <b>svuotamento</b>	Rimessa alla pressione atmosferica dei pezzi. Mise à l'atmosphère des pièces.
Fine cicleo	Una volta effettuato lo svuotamento, l'apparecchio emette un segnale di fine ciclo e la valvola del connettore automatico (optional) viene disattivata. Quest'ultima può controllare uno o più tappi espandibili dall'inizio alla fine del ciclo.

## **DEFINIZIONI E CARATTERISTICHE**

## 1. DEFINIZIONI ATEQ F SERIE 6

Gli **ATEQ F SERIE 6** sono sensori di perdita compatti aria/aria utilizzati per controllare la tenuta degli elementi sulle linee di produzione. Sono particolarmente adatti per le postazioni automatiche e semiautomatiche. Il principio di rilevamento si basa sulla misurazione di una variazione debole o di diminuzione di pressione differenziale tra due elementi, uno di prova e l'altro di riferimento, entrambi sottoposti a una stessa pressione.



## 2. CARATTERISTICHE DELLA MISURAZIONE

GAMMA	PRECISIONE	RISOLUZIONE Massimo
0 – 500 Pa	+/- (2,5% della pressione + 1 Pa)	0,1 Pa

### **2.1. MISURAZIONE DELLA PERDITA DI CARICA (DIMINUZIONE DI PRESSIONE)**

### 2.2. MISURAZIONE DELLA PRESSIONE DI PROVA

GAMMA	PRECISIONE	RISOLUZIONE Massimo
P. E. = 200 mbar	+/- (1,5% della pressione + 0,2 hPa)	0,1 % P. E.
0,2 < P. E. ≤ 5 bar	+/- (1,5% della pressione + 7,5 hPa)	0,1 % P. E.
5 < P. E. ≤ 10 bar	+/- (1,5% della pressione + 15 hPa)	0,1 % P. E.

### 2.3. REGOLAZIONE PRESSIONE MECCANICA

- Da 80 kPa a 2 kPa.
- Da 0,5 kPa a 14 kPa.
- Da 5 kPa a 50 kPa.
- Da 20 kPa a 400 kPa.
- Da 50 kPa a 900 kPa.

### 2.4. REGOLAZIONE PRESSIONE ELETTRONICA

- Da 80 kPa a 2 kPa.
- Da 1 kPa a 20 kPa.
- Da 2 kPa a 50 kPa.
- Da 10 kPa a 100 kPa.
- Da 20 kPa a 200 kPa.
- Da 50 kPa a 500 kPa.
- Da 100 kPa a 1000 kPa
- Da 100 kPa a + 100 kPa.
- Da 100 kPa a + 400 kPa.
- Da 100 kPa a + 1000 kPa.

Non esitate a contattarci per altre pressioni specifiche.

## LATO ANTERIORE E INTERFACCIA

## **1. PRESENTAZIONE LATO ANTERIORE DU F620**


## 2. DISPLAY



Consente di visualizzare misure e parametri regolabili.

# 3. TASTI DI CICLO

TASTO	FUNZIONE	TASTO	FUNZIONE
	Tasto <b>AVVIO</b> Avvia un ciclo di misurazione		Tasto <b>RAZ</b> (Ritorno a zero). Arresta il ciclo di misurazione in corso

## 4. TASTI DI NAVIGAZIONE

TASTO	FUNZIONE
	Spostamento verso l'alto o incremento dei valori numerici.
	Spostamento verso il basso o decremento dei valori numerici.
б	Inserimento nel menu di cicli speciali, di parametri, conferma dei parametri.
ESC	Ritorno al menu precedente o alla funzione precedente. Uscita da un parametro senza modifica.
SMART	Tasto programmabile a discrezione dell'utente per accedere direttamente a una funzione particolare: <b>Menu ciclo speciale</b> ; <b>Ciclo speciale</b> ; <b>Parametri</b> ; <b>Programma definito</b> ; <b>Programma attivo</b> ; <b>Ultimi risultati.</b>
	Vedere scheda numero 688 "Tasto intelligente".

### 5. CONNETTORE RAPIDO (OPZIONE)



Un connettore rapido può essere montato sulla parte frontale dell'apparecchio. Consente una facile verifica della pressione e della calibratura. Consente di verificare il valore della pressione di prova indicato dall'apparecchio con un manometro di precisione o il **Calibratore di perdita ATEQ**.

Oppure viene utilizzato per la verifica del circuito di prova e consente di conoscere con una perdita campione espressa in cm<sup>3</sup>/min o altra unità di flusso la diminuzione di pressione equivalente o eventualmente di calibrarsi in tale unità.

Essendo tale connettore nel circuito di misurazione, tutti i collegamenti effettuati sullo stesso devono essere a tenuta.

# **ALIMENTAZIONE PNEUMATICA**



L'alimentazione di aria avviene mediante il filtro situato sulla parte posteriore dell'apparecchio.

**Nota**: in caso di utilizzo di un regolatore elettronico con pressioni di prova superiori a 800 kPa (8 bar) (pressione normale di servizio), un'altra entrata "Alta pressione" per il circuito di prova viene installata sull'apparecchio.

L'aria di alimentazione deve obbligatoriamente essere pulita e secca. La presenza di polvere, olio o impurità, rischia, nonostante il filtro fornito, di compromettere il funzionamento corretto dell'apparecchio.

Quando l'apparecchio funziona in depressione, è necessario evitare l'ingresso di impurità. Per questo motivo, è altamente consigliato di installare un filtro ermetico appropriato tra il pezzo da testare e l'apparecchio. Tale filtro può essere fornito da **ATEQ**.

La presenza di impurità, olio o umidità nell'aria rischia di comportare un deterioramento per il quale la garanzia non potrà essere applicata.

Secondo la norma ISO 8573-1 relativamente alle classi di qualità dell'aria compressa per gli apparecchi di misurazione in ambiente industriale:

### ATEQ prevede:

- Granulometria e concentrazione CLASSE 1 (0,1 µm e 0,1 mg/m<sup>3</sup>)
- Punto di rugiada in pressione CLASSE 2 (- 40° di rugiada)
- Concentrazione massimo di olio CLASSE 1 (0,01 mg/m<sup>3</sup>)

#### ATEQ consiglia l'installazione di:

- un essiccatore di aria che consenta di ottenere aria secca a meno di 40° del punto di rugiada,
- un doppio filtro da 25 micron e 1/100 di micron.

#### Ottimizzazione di funzionamento:

La pressione di alimentazione deve sempre essere compresa tra 400 kPa e 800 kPa (4 e 8 bar) per garantire un funzionamento perfetto dei distributori pneumatici.

Nel caso di utilizzo di un regolatore meccanico, è necessario che la pressione di alimentazione sia superiore a minimo 100 kPa (1 bar) alla pressione di prova con un minimo di 400 kPa (4 bar).

Nel caso di utilizzo di un regolatore elettronico, è necessario che la pressione di entrata del regolatore sia superiore ad almeno il 10 % del valore della piena scala del regolatore elettronico + 100 kPa (+ 1 bar).

# **PRIMO AVVIAMENTO**

# 1. MESSA IN TENSIONE DELL'ATEQ F SERIE 6

L'alimentazione dell'apparecchio **ATEQ F SERIE 6** può avvenire in 3 modi secondo l'opzione scelta dal cliente al momento dell'acquisto.

### 1.1. ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO A 24 V DC - 2A SUL CONNETTORE M12

Sono disponibili due modi per alimentare l'apparecchio secondo questa configurazione.

Collegare l'alimentazione in dotazione con l'apparecchio. Tale opzione non è possibile se il connettore viene utilizzato per reti a terra (Devicenet / Profinet).



- ➢ Pin 2: + 24 V DC.
- Pin 4: massa 0 V.

### 1.2. ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO A 24 V DC - 2A SU SCHEDA DI RELÉ



Collegare come segue:

> 24 V DC su spinotti 2 o 4.

➢ 0 V su spinotto 16.

Fare riferimento al paragrafo 2.10 "Connettore J8 E/S tutto o niente".

### 1.3. ALIMENTAZIONE A 100 / 240 V AC E PULSANTE ON/OFF



L'**ATEQ F620** può funzionare a una tensione compresa tra 100 e 240 V AC - 50W.

I: ON / O: OFF.

# 2. AVVIO

Una volta messo in tensione, l'apparecchio visualizza l'immagine qui riportata.

Carica il programma interno...

**Nota**: dopo un aggiornamento del programma dell'apparecchio, questa fase di avvio può richiedere fino a 2 minuti.

Verifica tutti questi elementi.

Visualizza la versione di programma e le caratteristiche di misurazione.

L'apparecchio visualizza successivamente un numero di programma: ora è pronto a eseguire un ciclo di misurazione.





### 2.1. DETTAGLI DELLA SCHERMATA

# 3. CREAZIONE DI UN PROGRAMMA DI PROVA

Per accedere al menu di impostazione dei parametri, a partire dal menu ciclo, visualizzare il menu principale premendo i tasti

![](_page_114_Picture_3.jpeg)

# Selezionare di seguito il menu

![](_page_114_Picture_5.jpeg)

Selezionare un programma mediante i tasti

![](_page_114_Picture_7.jpeg)

Per creare un nuovo programma, premere il pulsante di un programma vuoto (-----).

Di seguito si visualizza la finestra di selezione del tipo di prova. (Fare riferimento al seguente paragrafo).

### 3.1. SELEZIONE DEL TIPO DI PROVA

Sono disponibili quattro tipi di prova.

Il menu **PARAMETRI** dà accesso a quattro tipi di prova possibili:

- prova di tenuta (PROVA DI TENUTA),
- prova di pressione(PASSAGGIO),
- prova in modalità desensibilizzata (DESENSIBILIZZATO)
- > e una prova operatore (**OPERATORE**).

Fare riferimento al seguente paragrafo.

![](_page_114_Picture_18.jpeg)

PARAMETRI				
► COPIA-INCOLLA				
Pr:01				
Pr:02				
Pr:03				
Pr:04				
Pr:05				
Pr:06				
Pr:07				

![](_page_114_Picture_20.jpeg)

# 3.1.1. Prova di Tenuta

La prova di tenuta è la più adatta per misurare piccole perdite (diminuzione di pressione).

La formula seguente consente di convertire una perdita (espressa in unità di flusso) in diminuzione di pressione:

$$\Delta P (Pa/s) = \frac{F (cm^3/min)}{0,0006 \times V (cm^3)}$$

 $F(cm^3/min) =$  il flusso della perdita

 $V(cm^3)$  = volume del pezzo testato

 $\Delta P$  (Pa/s) = diminuzione di pressione

# Esempio:

Pezzo con dP/dt = 50 Pa/s			Pezzo	o con dP/dt = 1	Pa/s
Prova	Pa/s	Pa	Prova	Pa/s	Ра
1 s	50	50	1 s	1	1
2 s	50	100	2 s	1	2
3 s	50	150	3 s	1	3
n s	50	nx50	n s	1	n

La scelta di lavorare in Pa o in Pa/s dipende dall'applicazione.

In tutti i casi, non è necessario dimenticare che la piena scala del sensore in Pa o in Pa/s è limitata a 50, 500 o 5000 Pa secondo la configurazione dell'apparecchio.

# 3.1.2. Prova in modalità di passaggio

La modalità di passaggio è utilizzata per misurare un flusso in modo indicativo. Le soglie di sorveglianza di pressione utilizzate come standard per controllare la pressione di prova servono in questo caso per classificare il risultato della prova come buono o scarto.

Se la pressione misurata è inferiore al limite basso allora il flusso è troppo importante.

Se la pressione misurata è superiore al limite alto allora il flusso è troppo debole.

Il ciclo contiene solo la fase di riempimento e la lettura avviene durante questa fase.

![](_page_115_Figure_17.jpeg)

#### 3.1.3. Prova in modalità desensibilizzato

Questa modalità è utilizzata per la misurazione di perdite notevoli, quando un livello di scarto superiore alla piena scala del sensore differenziale è necessario.

L'unità utilizzata al momento della lettura della diminuzione di pressione in modalità desensibilizzata è l'unità utilizzata per la visualizzazione della pressione di prova (risoluzione identica), le soglie saranno anche indicate in questa unità. Se la soglia di scarto di riferimento è 0, sarà realmente 0 e non il valore simmetrico del valore dello scarto di prova alla fase di una prova di perdita.

Nota: la modalità di calibratura non può essere utilizzata in questa modalità.

#### 3.1.4. Prova in modalità operatore

Questo tipo di prova consente all'operatore di effettuare azioni (o verifiche) sul pezzo in corso di

prova poi di convalidare premendo il tasto "AVVIO" > se si considera che la sua prova sia

buona, o il tasto **"RAZ"** se si considera che la sua prova sia uno scarto.

# **SELEZIONE DI UN PROGRAMMA**

L'apparecchio offre la possibilità di creare 128 programmi di prova diversi.

Per selezionare il programma per la prova procedere come segue:

# 1. PROCEDURA

![](_page_117_Picture_5.jpeg)

# PARAMETRI DEI PROGRAMMI

# **1. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI**

Quando il tipo di prova TENUTA è selezionato, è necessario regolare i parametri del ciclo.

La procedura da seguire per regolare tutti i parametri della prova è sempre uguale. Esempio con il tempo di attesa A:

L'apparecchio offre la possibilità di creare 128 programmi di prova diversi.

## **1.1. PROCEDURA DI REGOLAZIONE**

A partire dal menu ciclo, visualizzare il menu principale premendo i tasti

![](_page_118_Picture_8.jpeg)

Selezionare di seguito il menu

![](_page_118_Picture_10.jpeg)

Selezionare un programma mediante i tasti

![](_page_118_Picture_12.jpeg)

Se il programma è vuoto, l'apparecchio richiede il tipo di test che dovrà essere selezionato con i tasti.

![](_page_118_Picture_14.jpeg)

![](_page_118_Picture_15.jpeg)

# Scheda # 680i – **Parametri dei programmi**

l parametri dei programmi si visualizzano. Selezionarli uno alla volta per regolarli.	PARAM / Pr001         TIPO : TEST DI TENUT         ATTESA A : 0.0 s         RIEMP. : 0.0 s         STAB. : 0.0 s         ► TEST : Inf s         VUOTAM : 0.0 s         UNIT. Press. : mbar         RIEMP. Max : 0.000
Per la regolazione di un parametro, selezionarlo con i tasti	PARAM / Pr001 TIPO : TEST DI TENUT ATTESA A : 0.0 s RIEMP. : 0.0 s
quindi convalidare con il tasto or .	TEST       :       0.0 s         TEST       :       2.0 s         VUOTAM       :       0.0 s         UNIT. Press. :       mbar         RIEMP.       Max       :         0.000
Con i tasti parametro al valore desiderato quindi convalidare con il tasto	PARAM / Pr001TIPO : TEST DI TENUTATTESA A : 0.0 sRIEMP. : 0.0 sSTAB. : 0.0 s► TEST : 2.0 sVUOTAM : 0.0 sUNIT. Press. : mbarRIEMP. Max : 0.000

Procedere allo stesso modo per tutti gli altri parametri.

# 2. DEFINIZIONE DEI PARAMETRI

## **2.1. TEMPO DI ATTESA**

Il tempo di attesa "A" e "B" sono i parametri iniziali di ciclo.

Quando non è presente un connettore automatico, il tempo di attesa A fa parte del ciclo.

Nel caso di un apparecchio con connettore automatico il tempo di attesa A consente di attivare un primo connettore al momento dell'avvio del ciclo e di ritardare la pressurizzazione del pezzo di prova. Il tempo di attesa B consente di azionare un secondo connettore automatico.

## **2.2.** TEMPO DI RIEMPIMENTO

È il tempo per la messa in pressione del componente da testare. Questo non deve essere troppo lungo (perdita di tempo) né troppo breve (la pressione nel componente rischia di non essere buona a causa di una diminuzione di pressione dovuta a effetti termici).

Per determinare il tempo di riempimento adeguato, è necessario regolare un **Tempo Troppo Lungo di Riempimento** (TTLR) che dovrà essere abbreviarlo fino a registrare una diminuzione di pressione dovuta agli effetti termici.

Determinare il TTLR con la seguente formula:

TTLR = 
$$\sqrt[4]{\text{Volume (cm3) x Pressionne (mbar)}}$$

- ✓ Eseguire un ciclo. Quando l'apparecchio passa al tempo di stabilizzazione, la pressione deve restare stabile.
- ✓ Se la pressione diminuisce (per effetti termici inesistenti) si verifica una perdita notevole; verificare il pezzo da testare e i raccordi pneumatici quindi ricominciare.
- Se la pressione rimane stabile, ciò significa che il pezzo non ha grandi perdite e che il tempo di riempimento deve essere abbreviato. Abbreviarlo progressivamente eseguendo cicli fino a visualizzare una diminuzione di pressione.
- ✓ Quando appare una diminuzione di pressione dovuta agli effetti termici, questo significa che il tempo di riempimento è diventato troppo breve. Aumentarlo leggermente.

### **2.3. TEMPO DI STABILIZZAZIONE**

Tale tempo serve a equilibrare la pressione tra i componenti **TEST** e **RIFERIMENTO**.

Due fenomeni possono alterare l'equilibrio:

### ✓ Tubi differenti

Il primo fenomeno che può apparire è una differenza di pressione dovuta agli effetti termici tra i componenti. Infatti se i tubi di collegamento sono diversi (lunghezza, diametro) la pressione di collegamento prevista sarà raggiunta prima sul componente con il collegamento più favorevole. Se il sensore differenziale passa in prova troppo presto, l'apparecchio indica una perdita notevole.

## ✓ Volumi diversi

Il secondo fenomeno che può apparire è una differenza di pressione tra i componenti dovuti ai loro volumi diversi.

Infatti al termine del tempo di riempimento, se i volumi sono diversi, il componente più piccolo è stabilizzato più rapidamente. Se il sensore differenziale passa in misura troppo presto, l'apparecchio indica una perdita notevole.

- ✓ Per determinare un tempo di stabilizzazione corretto, è necessario regolare un tempo lungo per constatare una lettura al termine del tempo di prova pari a zero.
- ✓ Regolare il tempo di stabilizzazione a 4 volte il tempo di riempimento.
- ✓ Eseguire un ciclo. Quando l'apparecchio passa al tempo di prova, la perdita visualizzata deve restare a zero.
- ✓ Nel caso di una diminuzione di pressione, si verifica una piccola perdita, verificare il pezzo da testare e i raccordi pneumatici quindi ricominciare.
- ✓ Quando la pressione è stabile, ciò significa che il pezzo non ha piccole perdite e che il tempo di stabilizzazione è troppo lungo. Abbreviarlo progressivamente eseguendo dei cicli (attendere un minuto tra ogni ciclo) fino a vedere una diminuzione di pressione. Ciò indica che il tempo di stabilizzazione è diventato troppo breve. Aumentarlo leggermente.

### **2.4. TEMPO DI PROVA**

Il tempo di prova dipende dal valore del livello di scarto e dalla modalità di lavoro programmato.

In modalità dP/dt (Pa/s), la variazione di pressione misurata è la derivata dalla diminuzione di pressione.

In modalità dP (Pa), la variazione di pressione misurata è l'insieme della diminuzione di pressione durante tutto il tempo di prova. Tale modalità è più instabile ma più sensibile, l'apparecchio accumula durante il tempo di prova tutti gli effetti di variazione di volume o di temperatura.

### **2.5.** TEMPO DI VUOTAMENTO

Come impostazione predefinita, l'apparecchio propone un tempo di vuotamento pari a zero. Tale tempo deve essere regolato facendo varie prove.

#### **2.6. UNITÀ DI PRESSIONE**

Le diverse unità sono bar, mbar, PSI, Pa, kPa, MPa.

L'unità "Pts" consente di visualizzare i valori in punti misurati dal sensore durante il ciclo.

#### **2.7.** RIEMPIMENTO MAX.

Tale funzione consente di fissare una soglia massima della pressione di riempimento che attiva un allarme se tale pressione viene superata.

![](_page_121_Picture_20.jpeg)

Quando il tempo di prova è infinito, la sorveglianza di pressione di riempimento massimo è inoperativo. Pertanto è necessario prestare attenzione alla sovrapressione che può essere applicata al pezzo durante il test.

## **2.8. RIEMPIMENTO MIN.**

Tale funzione consente di fissare una soglia minima della pressione di riempimento che attiva un allarme se tale pressione non viene raggiunta. Questa funzione non è operativa quando un tempo di prova infinito viene impostato.

### **2.9. IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE DI RIEMPIMENTO**

Questa funzione è disponibile con strumenti dotati di regolatore elettronico. È sufficiente fissare il valore della pressione di prova e l'apparecchio si regola automaticamente. Questa funzione può essere utilizzata con un regolatore meccanico (regolazione con rotella) o elettronico (nessuna regolazione).

### 2.10. UNITÀ DI SCARTO

Pa, Pa/s, Pa HR (alta risoluzione), Pa HR/s (alta risoluzione), Cal-Pa, Cal-Pa/s, cm<sup>3</sup>/min, cm<sup>3</sup>/s, cm<sup>3</sup>/h, mm<sup>3</sup>/s.

Se un'unità di flusso è selezionata, due parametri si aggiungono al programma:

- ✓ la scelta della base di calcolo del flusso Pa o Pa/s,
- ✓ il volume del pezzo testato (più il volume dei tubi).

Esiste un ciclo speciale "**Calc volume**" che consente di stimare questo volume e un ciclo speciale "**Appr cal**" per determinare una base di unità di debito.

**Nota:** l'alta risoluzione consente la visualizzazione di una cifra supplementare, vale a dire il 1/10<sup>e</sup> di Pa.

L'unità "Pts" consente di visualizzare i valori in punti misurati dal sensore durante il ciclo.

### 2.11. SCARTO TEST

Questa funzione consente di definire la soglia a partire dalla quale il pezzo di prova è considerato uno scarto.

#### **2.12. SCARTO RIFERIMENTO**

Questa funzione consente di definire la soglia a partire dalla quale il pezzo di riferimento è considerato uno scarto.

**Nota**: quando il valore dello scarto di riferimento è pari a zero, il programma prende in considerazione il valore assoluto simmetrico dello scarto di prova (esempio: se lo scarto è pari a 10 Pa, quindi con il valore di scarto di riferimento pari a zero, il programma considera lo scarto di riferimento a – 10 Pa). Il caso contrario non è vero.

# **3. GESTIONE DEI PARAMETRI**

#### 3.1. COPIA/INCOLLA DI UN PROGRAMMA

Questo menu consente di duplicare un programma verso un altro.

![](_page_123_Figure_4.jpeg)

![](_page_123_Picture_5.jpeg)

Selezionare di seguito il menu

![](_page_123_Picture_7.jpeg)

Selezionare il menu "Copia/Incolla" con i tasti

![](_page_123_Picture_9.jpeg)

Selezionare la riga "COPIA" con i tasti quindi convalidare con il tasto

![](_page_123_Picture_11.jpeg)

Regolare il numero di programma da incollare

alla riga "COPIA" con i tasti

(qui

quindi convalidare con il tasto

programma numero 1).

![](_page_123_Picture_17.jpeg)

## Scheda # 680i – Parametri dei programmi

![](_page_124_Picture_1.jpeg)

A partire da questo momento, i parametri del programma numero 1 sono duplicati nel programma numero 2. In tale esempio, il programma numero 2 è pertanto una copia conforme del programma numero 1.

PARAMETRI				
► COPIA-INCOLLA				
Pr:01	TEST DI TENUT			
Pr:02	TEST DI TENUT			
Pr:03				
Pr:04				
Pr:05				
Pr:06				
<u>Pr:07</u>				

### 3.2. CANCELLAZIONE DI UN PROGRAMMA O DEL NOME DI UN PROGRAMMA

Questo menu consente di cancellare un programma o suo nome.

![](_page_125_Picture_3.jpeg)

![](_page_125_Picture_4.jpeg)

Attenzione! L'operazione di cancellazione del nome di programma o del programma avviene istantaneamente senza alcun avvertimento.

Nota: se l'operazione "Cancellare programma" è realizzata per prima, allora anche il nome del programma viene visualizzato. Versione 1.00a

# **GESTIONE DEI CICLI**

# 1. AVVIO DI UN CICLO

#### **1.1. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DI PROVA**

Se l'apparecchio è dotato di un regolatore elettronico, il valore della pressione di prova è quello indicato durante il collegamento di riempimento. Non ci sono cicli speciali da effettuare.

Se l'apparecchio è dotato di un regolatore di pressione meccanico, è necessario regolare la pressione di prova avviando un ciclo speciale di regolazione.

**Promemoria**: la pressione di entrata con un apparecchio con regolatore elettronico deve essere almeno superiore a 100 kPa (1 bar) alla pressione di prova.

#### **1.2.** AVVIO DEL CICLO DI MISURAZIONE

Premere il tasto **AVVIO** per avviare il ciclo di misurazione.

![](_page_126_Picture_9.jpeg)

Le fasi del ciclo sono indicate direttamente sul display:

ATTESA, RIEMPIMENTO, STABILIZZAZIONE, TEST, VUOTAMENTO.

Al termine del ciclo il risultato è visualizzato. Risultato con **Pezzo buono**:

![](_page_126_Picture_13.jpeg)

![](_page_127_Picture_1.jpeg)

# 1.3. ARRESTO DI UN CICLO

Premere il tasto **RAZ** per arrestare la misura in corso. "**PRONTO**" indica che l'apparecchio è pronto e in attesa di una nuova prova di misurazione.

![](_page_127_Picture_4.jpeg)

![](_page_127_Picture_5.jpeg)

# **ACCESSORI IN DOTAZIONE**

# **1. CAVO DI ALIMENTAZIONE**

### **1.1. ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO**

Sono possibili tre soluzioni dopo l'acquisto.

# 1.1.1. Alimentazione dell'apparecchio a 24 V DC - 2A sul connettore M12

Sono disponibili due modi per alimentare l'apparecchio secondo questa configurazione.

![](_page_128_Picture_7.jpeg)

- Collegare l'alimentazione in dotazione con l'apparecchio. Tale opzione non è possibile se il connettore viene utilizzato per reti a terra (Devicenet / Profinet).
  - Pin 2: + 24 V DC.
  - Pin 4: massa 0 V.

# 1.1.2. Alimentazione dell'apparecchio a 24 V DC - 2A su scheda di relé

![](_page_128_Picture_12.jpeg)

Collegare come segue:

> 24 V DC su spinotti 2 o 4.

> 0 V su spinotto 16.

Fare riferimento al paragrafo 2.10 "Connettore J8 E/S tutto o niente".

# 1.1.3. Alimentazione a 100 / 240 V AC e pulsante On/Off

![](_page_128_Picture_18.jpeg)

L'**ATEQ F6XX** può funzionare a una tensione compresa tra 100 e 240 V AC - 50W.

I: ON / O: OFF.

![](_page_128_Picture_21.jpeg)

Il cavo viene fornito con l'apparecchio.

# **ACCESSORI OPZIONALI**

## 1. PERDITA STANDARD

PRESSIONE	Tipo di perdita										
	Α	В	5	С	D	50	Ε	F	G	1000	5000
<b>2 kPa</b> (20 mbar)			1,5	3,12	6,6	18	31,2	1,24	2,05	4,2	53
<b>5 kPa</b> (50 mbar)		2,3	4	7,4	17,5	42	1,3	2,6	5,25	11,3	132
<b>15 kPa</b> (150 mbar)	2,82	6,7	12	23	55	2,2	4	8,2	17	35,5	338
<b>30 kPa</b> (300 mbar)	4,8	12	24	46,8	2,12	3,6	7,6	22,4	40	74,5	700
<b>50 kPa</b> (500 mbar)	10	25	48	1,4	3,5	8	15,5	31	63	150	1142
<b>100 kPa</b> (1 bar)	23	56	1,8	3,3	8	19	37	74	149	360	2230
<b>200 kPa</b> (2 bar)	55	2,3	4,6	8,5	21	47	89	194	380	830	4343
<b>400 kPa</b> (4 bar)	2,5	6,6	12,1	23,3	56	125	220	540	1030	1500	8750
<b>1 MPa</b> (10 bar)	11,5	29	50	95	198	420	705	2310	3700	4450	

Le perdite standard sono utilizzate per verificare la campionatura dell'apparecchio.

![](_page_129_Picture_5.jpeg)

**kPa.cm<sup>3</sup>/min** (bar.cm<sup>3</sup>/min)

**Nota:** i valori indicati nella precedente tabella vengono forniti a titolo indicativo. Infatti il valore della perdita può variare da +/- 20%. Il flusso di perdita reale di ogni campione viene misurato precisamente con una tolleranza di +/- 5% fino a 1MPa.cm<sup>3</sup>/min (10 bar.cm<sup>3</sup>/min) e di +/- 3% a partire da tale valore. **Sono possibili perdite su richiesta con un valore di 5% della stessa.** 

Le perdite standard devono essere utilizzate con aria pulita e secca.

- ✓ Tali perdite non devono essere temprate in acqua. Esse devono assolutamente essere correttamente risistemate dopo l'utilizzo.
- ✓ Le perdite devono essere controllate periodicamente dal servizio metrologico dell'azienda o dal servizio metrologico di ATEQ.
- ✓ Verificare lo stato e la presenza del giunto torico stagno all'interno.
- Il controllo dello zero dell'apparecchio deve avvenire sostituendo la perdita da un connettore di tenuta e non rabboccando la perdita.
- ✓ Per verificare che la perdita non sia rabboccata, è necessario collegare un tubo flessibile all'estremità e immergerlo nell'acqua per evidenziare eventuali bolle, nel caso di un apparecchio che funzioni in pressione e non a vuoto.

## 2. KIT DI FILTRAGGIO

Per una migliore affidabilità degli apparecchi, è necessario utilizzare aria pulita e secca.

Il kit di filtraggio si collega all'entrata di aria sul lato posteriore dell'apparecchio.

È composto da una cartuccia di aspirazione della polvere (5  $\mu$ m) e da un'altra cartuccia (0,01  $\mu$ m) che consentono di ottenere una contaminazione residua di olio pari a 0,01 ppm.

## 3. RUBINETTO MICROMETRICO E CALIBRATORE DI PERDITE

![](_page_130_Picture_6.jpeg)

#### 3.1. CDF60 (CALIBRATORE DI PERDITE)

L'apparecchio **ATEQ CDF60** verifica la calibratura degli apparecchi di misurazione delle perdite e dei flussi così come delle perdite e dei getti campione.

Questo apparecchio compatto e leggero è fondamentale per la verifica in laboratorio o in situ, quando la precisione e la ripetibilità non possono essere compromesse e considerato che altri strumenti sarebbero troppo voluminosi o troppo costosi.

Tale strumento portatile, compatto e facile da usare consente di regolare in modo molto preciso la vostra perdita o il vostro flusso con una lettura in tempo reale dei cm<sup>3</sup>/ min. sullo schermo.

È possibile regolare tutte le perdite o i flussi nella gamma di misurazione, i risultati delle prove saranno registrati e potranno essere esportati in un foglio elettronico tipo Excel©.

Il **CDF60** è completamente compatibile con tutti gli standard internazionali e ogni apparecchio è testato e campionato da **ATEQ** secondo le regole dell'arte; viene fornito con un certificato di calibratura.

#### **3.2. RUBINETTO MICROMETRICO**

![](_page_131_Picture_2.jpeg)

I rubinetti micrometrici sono utilizzati per campionare la soglia di perdita. Tali rubinetti sono a perdita regolabile e, secondo il modello, consentono regolazioni da qualche cm3/h a vari l/min.

Tali rubinetti possono perdere la propria regolazione e richiedono l'utilizzo frequente di un mezzo di verifica del valore di regolazione (per es.: Calibratore di perdite ATEQ).

**Nota:** si sconsiglia vivamente di lasciare gli "n cicli" in modo permanente su una macchina di controllo della tenuta a campionamento automatico.

#### 3.3. CDF (CALIBRATORE DI PERDITE)

![](_page_131_Picture_7.jpeg)

Il **Calibratore di perdite ATEQ** è un flussometro multigamma destinato al controllo degli apparecchi di perdita e a quelli di **ATEQ** in particolare. Misura una perdita di carica grazie a un sensore differenziale, ai terminali di un organo di strozzamento calibrato.

#### 4. VALVOLE Y 3/2 ATEQ

Le valvole e minivalvole Y ATEQ sono valvole a 3 vie 2 posizioni con richiamo a molla, pressurizzate e stagne. Possono essere pilotate elettricamente o pneumaticamente.

![](_page_131_Picture_11.jpeg)

La scelta di avere valvole a Y stagne è molto importante se installate sul circuito di misurazione.

## 5. CONNETTORI AUTOMATICI A GIUNTI ESPANSIBILI

Т connettori automatici ATEQ consentono di realizzare dei montaggi precisi e affidabili per i controlli di tenuta. Semplificano il dell'operatore poiché lavoro si bloccano per mezzo di una valvola pneumatica alimentata dalla rete di aria compressa. Vari connettori possono essere pilotati dallo stesso comando, alimentati da un ATEQ o altro software.

![](_page_132_Picture_3.jpeg)

Si adattano facilmente a un gran numero di raccordi e di aperture anche con tolleranze abbastanza grandi. Consentono inoltre di garantire la tenuta su pareti non lavorate.

I connettori automatici **ATEQ** esistono in quattro versioni base:

- ✓ SA per presa esterna,
- ✓ SI per presa interna,
- ✓ SAG e SIG per entrate filettate e di giunzione con passo BSP GAZ.

Di norma, sono in alluminio anodizzato o in acciaio inossidabile. Sono disponibili diversi tipi di giunti a seconda dell'elasticità richiesta.

#### 5.1. FUNZIONAMENTO

Il connettore è posizionato manualmente o automaticamente con un martinetto.

L'aria compressa è ammessa mediante l'apertura di pilotaggio mediante una valvola a tre vie, la pressione spinge il pistone che schiaccia il giunto. La tenuta è quindi perfetta e non si verificherà alcuna perdita a livello dei raccordi.

#### **5.2. DIMENSIONI STANDARD**

SAG e SIG sono concepiti per raccordi filettati e giunzioni. Esistono per il momento solo in passo da gas, vale a dire: 1/2", 3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", BSP.

I SA e SI son concepiti per raccordi lisci, le dimensioni vanno da 3 a 80 mm per i diametri esterni (SA), e da 10 a 75 per i diametri interni (SI).

## 6. TELECOMANDI

Il telecomando consente il pilotaggio a distanza e la selezione di diverse regolazioni degli apparecchi della gamma **ATEQ**. Tale telecomando è da collegare sul connettore delle Entrate/Uscite.

### 6.1. SCATOLA RAZ/AVVIO

![](_page_133_Picture_4.jpeg)

### 6.2. TELECOMANDO TLC60 QUATTRO FUNZIONI 128 PROGRAMMI

Questo telecomando possiede quattro funzioni che consentono di comandare l'apparecchio a distanza in modo facile.

Le quattro funzioni di questo telecomando sono le seguenti:

- ✓ RAZ e avvio ciclo.
- Incremento o decremento dei numeri di programmi.
- ✓ Visualizzazione del numero di programma selezionato.
- ✓ Visualizzazione del risultato della prova, spia verde per il componente buono, spia rossa per il componente scarto o l'allarme.

**Nota**: la modifica del numero di programma (incremento o decremento) può essere realizzata solo fuori dal ciclo di controllo.

Alla messa in tensione, dato che l'informazione "Fine ciclo" non è presente, il telecomando TLC60 visualizza in alternativa la sua versione di programma e le prove delle spie.

### 6.3. SINOTTICA DI COLLEGAMENTO

![](_page_133_Figure_15.jpeg)

![](_page_133_Picture_16.jpeg)

# **MESSAGGI DI ERRORE**

L'apparecchio può comunicare dei messaggi di errore in caso di problemi di funzionamento.

## 1. ERRORE DI COMUNICAZIONE

All'avvio dell'apparecchio, il messaggio normale appare:

Check system. Please, wait...

Se un problema di rilevazione di uno dei componenti si verifica, appare il messaggio:

Errore di rilevazione XXXX missing.

Errore di rilevazione della scheda sensore.

Errore di rilevazione della scheda Entrate / Uscite (I/O)

Errore di rilevazione della scheda codici valvole.

![](_page_134_Picture_11.jpeg)

Riavviare l'apparecchio, verificare se la testa di misurazione si avvia (rumore di valvole pneumatiche).

Se il problema persiste, contattare **ATEQ**.

*Nota*: questo problema di comunicazione può apparire durante il funzionamento dell'apparecchio, in tale caso, seguire la procedura precedentemente indicata.

# 2. ERRORI DI MISURAZIONE

MESSAGGIO DISPLAY	PROBLEMA		
>> P.E RIF.	Difetto di riferimento: perdita superiore alla piena scala. <b>Azione</b> : verificare il circuito di riferimento.		
>> P.E TEST	Difetto di prova: perdita superiore alla piena scala. <b>Azione</b> : verificare il circuito di prova.		
> P. SCALA	Pressione superiore alla piena scala. <b>Azione</b> : diminuire la pressione mediante la rotella del regolatore meccanico o il collegamento con un regolatore elettronico.		
DIF SENSORE	Difetto sul sensore differenziale. <b>Azione</b> : contattare il Servizio Post-Vendita. ATEQ per la riparazione (probabile presenza di acqua od olio nel circuito di prova dell'apparecchio).		
PRESSIONE ALTA	Pressione superiore alla soglia massima. <b>Azione</b> : verificare la regolazione del regolatore, le soglie di pressione, la selezione del buon regolatore nel caso di doppio regolatore.		
PRESSIONE BASSA	Pressione inferiore alla soglia minima. <b>Azione</b> : verificare la pressione di rete e verificare la regolazione del regolatore, le soglie di pressione, la selezione del buon regolatore nel caso di doppio regolatore.		
DIFETTO ATR	Difetto ATR. <b>Azione</b> : rilanciare un ciclo di apprendimento ATR o verificare i parametri ATR.		
DIFETTO CAL	Difetto CAL. <b>Azione</b> : effettuare un apprendimento di CAL.		
DERIVA CAL	Deriva CAL, segue una domanda di verifica di CAL. <b>Azione</b> : verificare la percentuale programmata per la deriva CAL, la fuoriuscita campione, la pressione di prova.		
DIFETTO VALVOLA	Difetto di commutazione della valvola di equalizzazione. <b>Azione</b> : verificare la pressione di rete, contattare il Servizo Post-Vendita ATEQ per la riparazione.		

MESSAGGIO DISPLAY	PROBLEMA
	1) Inizializzazione regolatore elettronico non corretta.
ERRORE REGOLATORE	<ol> <li>La pressione di entrata del regolatore deve essere almeno di 10% della piena scala del regolatore + 100 kPa (+ 1 bar).</li> </ol>
	<b>Azione</b> : verificare la pressione della rete di alimentazione, o la pressione all'entrata del regolatore.
PR: XXX	Errore PROG, selezione mediante le E/U di un programma senza parametri.
ERRORE	Azione: inserire i parametri dei programmi.
DDDD (lata prova)	Superamento formato nell'unità della pressione selezionata.
FFFF (lato prova)	Azione: modificare l'unità o le soglie minima e massima di
-P-P (lato riferimento)	pressione se queste e la pressione di prova possono ritrovarsi in questo formato.
	Difetto di apprendimento componente sigillato.
APPRENDIMENTO	Azione: fare un ciclo di apprendimento di componente sigillato.
VOLUME <	Difetto componente sigillato. Diminuzione di pressione insufficiente, per cui il volume è in modo anomalo troppo piccolo.
	<b>Azione</b> : verificare il circuito pneumatico della prova (esempio tubo piegato, rotto o altro).
	Difetto grossa perdita componente sigillato.
VOLUME >	Azione: verificare sul circuito pneumatico della prova che non ci sia perdita tra l'apparecchio di misurazione ATEQ e il componente da testare (esempio tubo tagliato, rotto o altro) verificare inoltre la tenuta della campana di controllo.
	Il risultato del ciclo speciale "Auto-test" della valvola è stato dichiarato cattivo.
DIFETTO AUTO-TEST	<b>Azione</b> : verificare che i connettori di tenuta siano stati messi sulle uscite di prova e di riferimento, se il problema persiste, la valvola presenta un difetto di perdita, sostituirla o farla revisionare.

# **FUNZIONE ATF**

# 1. PRINCIPIO

Questa funzione è disponibile solo con le unità di misurazione con un tempo: Pa/s, cm<sup>3</sup>/min, cm<sup>3</sup>/s, cm<sup>3</sup>/h, ecc.

Questa funzione consente di ammortizzare le variazioni importanti della perdita al flusso della misura durante il tempo impostato.

**Esempio**: per lo stesso componente, tempo di prova = 5s, ATF = 2s (perdita finale 8 Pa/s circa).

![](_page_137_Figure_6.jpeg)

# 2. PROCEDURA

Verificare che la funzione non sia mascherata,

Premere successivamente il pulsante

![](_page_137_Picture_10.jpeg)

il cursore passa a destra.

![](_page_137_Picture_12.jpeg)

Promemoria: questa funzione appare

solo con unità di perdita a tempo, altrimenti non appaiono affatto.

![](_page_137_Picture_15.jpeg)

![](_page_137_Picture_16.jpeg)

"Sì" quindi convalidare premendo

![](_page_137_Picture_18.jpeg)

Quindi regolare il parametro del tempo di ammortizzamento.

![](_page_137_Picture_20.jpeg)

# **FUNZIONE "CUT OFF"**

### **1. PRESENTAZIONE**

Con la funzione **CUT OFF** tutte le misure che sono inferiori alla percentuale impostata avranno il valore 0.

OK

### 2. PROCEDURA

Verificare che la funzione non sia mascherata,

Premere successivamente il pulsante

il cursore passa a destra.

![](_page_138_Figure_8.jpeg)

Quindi regolare il parametro "% CUT OFF" al valore desiderato per il quale le misure inferiori saranno visualizzate 0.

![](_page_138_Picture_10.jpeg)

# VISUALIZZAZIONE RISULTATI IN UNITÀ DI FLUSSO

Il sensore che valuta la perdita esegue una misurazione della diminuzione di pressione. Per convertire la pressione in unità di flusso, è necessario impostare i parametri del volume del circuito di prova.

# 1. PROCEDURA

![](_page_139_Figure_4.jpeg)

# Scheda #687i – Visualizzazione risultati in CC/min

Modificare l'unità di scarto verso un'unità di flusso: esempio **cm3/min** o simile.

Vengono visualizzati dei parametri supplementari: "UNIT VOL." e "VOLUME".

Selezionare "UNIT VOL.".

Scegliere l'unità di volume tra: cm<sup>3</sup>, mm<sup>3</sup>, ml o l.

Selezionare il parametro "VOLUME".

Inserire il valore stimato del volume del componente da testare, nell'unità precedentemente scelta (cm<sup>3</sup> nel nostro esempio). Il volume è: il volume interno dell'apparecchio più il volume dei tubi più il volume del componente. Tale volume potrà essere regolato nuovamente successivamente.

Selezionare il parametro "SCARTO Test". Inserire il livello di scarto per la perdita nell'unità selezionata precedentemente.

1) Fare un **primo** ciclo con un pezzo la cui perdita sia nota e annotarne il risultato. Attendere un minuto.

![](_page_140_Figure_9.jpeg)

2) Avviare un **secondo** ciclo con lo stesso pezzo, <u>con una perdita campione collegata</u> <u>all'apparecchio</u>. Il risultato visualizzato deve essere:

Valore perdita pezzo + Valore perdita campione.

![](_page_141_Picture_3.jpeg)

Se il risultato visualizzato è diverso, è necessario regolare il volume nei parametri.

Tornare ai parametri del programma e selezionare il parametro "**VOLUME**" e correggerlo.

La relazione tra il volume e il risultato è lineare. Se il risultato è superiore del 10% al valore della **Perdita campione + Perdita pezzo**, ridurre il volume del 10%.

Attendere un minuto tra i due cicli di misurazione per assicurarsi la precisione dei risultati. Ripetere tante volte quanto necessario.

![](_page_141_Picture_8.jpeg)

PARAM / Pr	001		
UNIT. PE: cm3/min			
VISUALIZZ Pa	: Si		
CALC. SCART	: Pa		
UNIT. VOLU :	cm3		
► VOLUME :	17.0		
SCARTO Tes:	0.450		
SCARTO Rif:	0.000		
FUNZIONI			

La formula che l'apparecchio utilizza per convertire l'unità da **Pa/s** a **cm<sup>3</sup>/min** è:

Perdita in Pa/s Perdita in cc/min Volume x 0.0006

Se nei parametri, l'opzione "VISUALIZZA Pa" è convalidata da "Sì", il risultato della perdita con l'unità Pa è visualizzato contemporaneamente con il risultato in unità di flusso.

![](_page_141_Picture_13.jpeg)

# TASTO "SMART KEY"

Il tasto "**Smart Key**" è un tasto di funzione programmabile. Esso può essere configurato secondo le preferenze dell'utente, che potrà scegliere la funzione attribuita a tale tasto, in generale la più usata.

## 1. PROCEDURA

![](_page_142_Picture_4.jpeg)

**Parametri**: per accedere direttamente al menu dei parametri dei programmi.

**Prog. Predef**: per accedere direttamente ai parametri del programma predefinito.

**Prog. Attivo**: per accedere direttamente ai parametri del programma corrente (attivo).

Ultimi risultati: per visualizzare direttamente il menu degli ultimi risultati.

![](_page_142_Picture_9.jpeg)

![](_page_142_Picture_10.jpeg)

# **MENU RISULTATI**

Questo menu consente di definire la destinazione per lo stoccaggio dei risultati. *Fare riferimento alla scheda 638* "*Stoccaggio*".

Consente inoltre di visualizzare i risultati delle prove sotto diverse forme semplici o statistiche.

# **1. PROCEDURA DI REGOLAZIONE**

A partire dal menu ciclo, visualizzare il menu principale premendo i tasti

![](_page_143_Picture_6.jpeg)

Selezionare di seguito il menu

![](_page_143_Picture_8.jpeg)

quindi convalidare con il tasto

Selezionare un menu mediante i tasti

![](_page_143_Picture_11.jpeg)

quindi convalidare con il tasto

OK

ок

Menu **SALVA**: consente di scegliere la destinazione del file in cui salvare i risultati. *Fare riferimento alla scheda 638 "Stoccaggio".* 

Menu **ULTIMI RISULTATI**: per visualizzare i 6 ultimi risultati della prova realizzata dall'apparecchio.

![](_page_143_Picture_16.jpeg)


# **USB (MANUTENZIONE)**

Questo menu consente di salvare sulla chiave di memoria USB al fine di poter ricopiare ulteriormente in un altro dispositivo per duplicare dati o per motivi di sicurezza.

I file salvati portano in nomi CONFIG.BIN per la configurazione e PARA.BIN per i parametri e sono registrati sulla chiave di memoria USB.

# 1. PROCEDURA DI REGOLAZIONE

A partire dal menu ciclo, visualizzare il menu principale premendo i tasti



Selezionare di seguito il menu



quindi convalidare con il tasto

Selezionare i dati da duplicare: Parametri o

Configurazione con i tasti

quindi convalidare con il tasto OK

OK

L'apparecchio conferma la duplicazione.



# **BY-PASS (OPZIONE)**

L'opzione By-Pass consente di riempire più rapidamente il pezzo da testare mediante l'aumento del flusso passando per una valvola supplementare in parallelo rispetto alla valvola standard dell'apparecchio.

L'attivazione di questa valvola può avvenire durante il pre-riempimento, il riempimento o entrambi. Non è attivo durante l'azzeramento automatico.



# 1. PROCEDURA

Attivare la funzione o verificare che sia attiva.





**Nota**: mettere il parametro di prevuotamento a 0 secondi per non svuotare il componente tra il preriempimento e il riempimento.

# **CONNETTORI ELETTRICI (F610)**

# **1. CONNETTORE LATO ANTERIORE**

#### 1.1. CONNETTORE USB (LATO ANTERIORE)



Consente il collegamento dei diversi elementi compatibili **USB**. I connettori si trovano sotto la protezione in caucciù.



Presa USB per collegare un PC.



Presa USB per collegare una chiave di memoria.

La protezione dei connettori USB può essere anche spostata in avanti per accedere più facilmente ai connettori.



# 2. CONNETTORE LATO INFERIORE

Esempio di lato inferiore:



**Nota**: secondo le versioni e le opzioni successivamente descritte, l'apparecchio del cliente può essere sostanzialmente diverso dall'esempio qui rappresentato.

# 3. CONNETTORI ELETTRICI

#### 3.1. ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO A 24 V DC - 2A SUL CONNETTORE M12

Sono disponibili due modi per alimentare l'apparecchio secondo questa configurazione.



Collegare l'alimentazione in dotazione con l'apparecchio. Tale opzione non è possibile se il connettore viene utilizzato per reti a terra (Devicenet / Profinet).

- ➢ Pin 2: + 24 V DC.
- Pin 4: massa 0 V.

# 3.2. CONNETTORE RS232 STAMPANTE / MODBUS O PROFIBUS



# 3.2.1. Connettore in modalità RS232



**RS232**: Connettore SubD 9 punti maschio. Consente il raccordo con una stampante o un PC.



Spinotto 1	Non utilizzato	Spinotto 4	Non utilizzato	Spinotto 7	RTS request to send
Spinotto 2	RXD Ricezione dati	Spinotto 5	Massa	Spinotto 8	CTS clear to send
Spinotto 3	TXD Emissione dati	Spinotto 6	Non utilizzato	Spinotto 9	Non utilizzato

# 3.2.2. Esempi di cavi RS232



#### 3.2.3. Uscite analogiche (opzionale)



Collegamento per uscite analogiche (connettore M12, 4 punti maschio).

Pin 1: Perdita (segnale).

- Pin 2: Perdita (massa).
- Pin 3: Pressione (segnale).
- Pin 4: Pressione (massa).

## 4. ALTRI CONNETTORI

I connettori seguenti sono situati sotto la protezione del premistoppa:



#### 4.1. CONNETTORE CODICI USCITE



Codici uscite / uscite analogiche / sensori di temperatura.

Only attack			
Spinotto 1	COMUNE (Uscite 1, 2, 3) + 24 V DC		
Spinotto 2	Uscita n°1, collettore aperto		Carico / Load
Spinotto 3	Uscita n°2, collettore aperto		24 V DC 0 1 A max
Spinotto 4	Uscita n°3, collettore aperto		
Spinotto 5	COMUNE (Uscite 4, 5, 6) + 24 V DC		
Spinotto 6	Uscita n°4, collettore aperto	Uscite	
Spinotto 7	Uscita n°5, collettore aperto	Oscile	
Spinotto 8	Uscita n°6, collettore aperto		5 Diodo
Spinotto 9	Entrata 1 (NPN o PNP)*		obbligatorio per
Spinotto 10	Entrata 2 (NPN o PNP)*		induttivo.
Spinotto 11	Entrata 3 (NPN o PNP)*		
Spinotto 12	Entrata 4 (NPN o PNP)*		8
Spinotto 13	Entrata 5 (NPN o PNP)*		
Spinotto 14	Terra		
Spinotto 15	Entrata 6 (NPN o PNP)*		
Spinotto 16	Terra		

\* Entrata NPN o PNP secondo la configurazione (non funzionali attualmente)

#### 4.2. CONNETTORE E/S TUTTO O NIENTE



Entrate / Uscite tutto o niente.

Spinotto	Modo Standard	Modo Compatto	
1	Entrata 1 RAZ	Entrata 1 RAZ	
2	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
3	Entrata 2 START	Entrata 2 START	(Attivazione ner
4	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
5	Entrata 3 Selezione programma	Entrata 3 Selezione programma	
6	Entrata 4 Selezione programma	Entrata 4 Selezione programma	
7	Entrata 5 Selezione programma	Entrata 5 Selezione programma	+ 24 V = 0,3 A
8	Entrata 6 Selezione programma	Entrata 6 Selezione programma	max
9	Entrata 7 Selezione programma	Entrata 7 Selezione programma	
10	Comune Uscita Flottante	Comune Uscita Flottante	
11	Uscita 1 Pezzo buono	Uscita 1 Pezzo buono ciclo 1	
12	Uscita 2 Pezzo scarto in prova	Uscita 2 Pezzo scarto ciclo 1 + AL	
13	Uscita 3 Pezzo scarto in riferimento	Uscita 3 Pezzo buono ciclo 2	SECCHI
14	Uscita 4 Allarme	Uscita 4 Pezzo scarto ciclo 2 + AL	$200 \text{ m} \Delta$ Max
15	Uscita 5 Fine ciclo	Uscita 5 Fine ciclo	
16	0 V	0 V	

Il modo compatto è una funzione di software che si attiva nel menu CONFIGURAZIONE / AUTOMATISMO / CONFIG USCITE / E/U / STANDARD o COMPATTO.

#### 4.2.1. Connettore (Entrate/Uscite Tutto o niente) rappresentazione grafica



#### 4.2.1. 1) Collegamento automatico modalità NPN

**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.



# 4.2.1. 2) Collegamento automatico modalità PNP

**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Scheda # 692/1i – Connettori elettrici (F610)

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.



**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.

# **4.3.** CONNETTORE ESTENSIONE SELEZIONE PROGRAMMI (OPZIONALE)



Il connettore J8 è un'estensione opzionale per aumentare la selezione fino a 128 programmi.

Spinotto	Modo Standard	Modo Compatto	
1	Entrata 8 Selezione programma	Entrata 8 Selezione programma Da 33 a 64.	INPUT (Attivazione per 24 V DC)
2	Entrata 9 Selezione programma	Entrata 9 Selezione programma Da 65 a 128.	Comune + 24 V = 0,3 A max

#### Combinazioni di spinotti da attivare per selezionare i programmi

Programma numero	<b>J8</b> Spinotto 5 (entrata 3)	<b>J8</b> Spinotto 6 (entrata 4)	<b>J8</b> Spinotto 7 (entrata 5)	<b>J8</b> Spinotto 8 (entrata 6)	<b>J8</b> Spinotto 9 (entrata 7)	<b>J9</b> Spinotto 1 (entrata 8)	<b>J9</b> Spinotto 2 (entrata 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	х	х	х	х	1	0	0
Da 33 a 64	х	х	х	х	х	1	0
Da 65 a 128.	x	х	Х	х	х	х	1

Con **x** che assume il valore 0 o 1 in funzione del numero di programma di richiamare.

# **CONNETTORI ELETTRICI (F620)**

# **1. CONNETTORE LATO ANTERIORE**

# 1.1. CONNETTORE USB (LATO ANTERIORE)



Consente il collegamento dei diversi elementi compatibili **USB**. I connettori si trovano sotto la protezione in caucciù.



Presa USB per collegare un PC.



Presa USB per collegare una chiave di memoria.

La protezione dei connettori USB può essere anche spostata in avanti per accedere più facilmente ai connettori.





# 2. CONNETTORI LATO POSTERIORE

Esempio di lato posteriore:



**Nota**: secondo le versioni e le opzioni successivamente descritte, l'apparecchio del cliente può essere sostanzialmente diverso dall'esempio qui rappresentato.

# Scheda # 692/2i – Connettori elettrici (F620)

**Nota**: connettori J1 (analog I/O), J2 (network), J3 (dry contact input), J4 (USB) y J8 (Extender I/O) no sono operativa (N/A), essi sono forniti per lo sviluppo futuro dei nostri dispositivi.

# 2.1. ALIMENTAZIONE DELL'APPARECCHIO A 24 V DC

Sono possibili tre soluzioni dopo l'acquisto.

# 2.1.1. Alimentazione dell'apparecchio a 24 V DC - 2A sul connettore M12

Sono disponibili due modi per alimentare l'apparecchio secondo questa configurazione. *Connettore J7.* 

FIELDBUS OR WALOG OUTPUTS Collegare l'alimentazione in dotazione con l'apparecchio. Tale opzione non è possibile se il connettore viene utilizzato per reti a terra (Devicenet / Profinet).

- ➢ Pin 2: + 24 V DC.
  - Pin 4: massa 0 V.

# 2.1.1. Alimentazione dell'apparecchio a 24 V DC - 2A su scheda di relé

Connettore J11.

6 6	0 0	PC.	 ▲ <sup>24V</sup> 1 <sup>2</sup> ▲ <sup>24V</sup>	. 00
<u>I</u> I				0

Collegare come segue:

> 24 V DC su spinotti 2 o 4.

> 0 V su spinotto 16.

Fare riferimento al paragrafo 2.4 "Connettore E/S tutto o niente".

**Nota**: in caso di alimentazione con la tensione DC 24 V, non è necessario collegare il dispositivo a terra.

# 2.1.1. Alimentazione a 100 / 240 V AC e pulsante On/Off

# Connettore J7.



L'**ATEQ F620** può funzionare a una tensione compresa tra 100 e 240 V AC - 50W. I: ON / O: OFF.



**Avvertimento**! Nel caso del dispositivo è fornito con questa tensione (0/240 V AC) è obbligatorio collegare il dispositivo a terra. Questo è quello di proteggere nessuno contro ogni infortunio elettrico o elettrocuzione.

# 2.1. CONNETTORE RS232 STAMPANTE O PROFIBUS / MODBUS

Connettore J12.

# 2.1.1. Connettore in modalità RS232



**RS232**: Connettore SubD 9 punti maschio. Consente il raccordo con una stampante o un PC.



Spinotto 1	Non utilizzato	Spinotto 4	Non utilizzato	Spinotto 7	RTS request to send
Spinotto 2	RXD Ricezione dati	Spinotto 5	Massa	Spinotto 8	CTS clear to send
Spinotto 3	TXD Emissione dati	Spinotto 6	Non utilizzato	Spinotto 9	Non utilizzato

#### 2.1.2. Esempi di cavi RS232



# 2.1.1. Connettore in modalità Profibus

#### Connettore J12.



**Profibus**: Connettore SubD 9 punti femmina.



Spinotto 1	PE (ground)	Spinotto 4	CNTR – A (repeater control signal)	Spinotto 7	Non utilizzato
Spinotto 2	Non utilizzato	Spinotto 5	DGND (logic ground)	Spinotto 8	Data Line B
Spinotto 3	Data Line A	Spinotto 6	VP (supply)	Spinotto 9	Non utilizzato

# 2.2. CONNETTORE ENTRATA DEVICENET, PROFINET O ETHERNET / IP (OPZIONALE)

# 2.2.1. Entrata Devicenet

Connettore J5.



Consente il raccordo con altri apparecchio **ATEQ** (connettore M12 maschio).

# 2.2.1. Connettore J2 Uscita DeviceNet

Connettore J6.



Consente il raccordo con altri apparecchio **ATEQ** (connettore M12 femmina).

# 2.2.2. Cablaggio Devicenet

Spinotto 1	Drain	Spinotto 3	V-	Spinotto 5	CAN_L
Spinotto 2	V+	Spinotto 4	CAN_H		

# 2.2.3. Entrata y Uscita Profinet

Connettore J5 + J6.



Ethernet / M12 Spinotta assegnazione.

M12 femmina codice D.

Spinotto 1	Ethernet Tx + (Transmit Data +)	Spinotto 3	Ethernet Tx - (Transmit Data -)
Spinotto 2	Ethernet Rx + (Receive Data +)	Spinotto 4	Ethernet Rx - (Receive Data -)
Spinotto 5	Not used		

# 2.2.4. Entrata y Uscita Ethernet/IP

Connettore J5.



Collegamento standard Ethernet TCP / IP protocollo.

# 2.1. CONNETTORE E/S TUTTO O NIENTE

Connettore J11.



Entrate / Uscite tutto o niente.

Spinotto	Modo Standard Modo Compatto		
1	Entrata 1 RAZ	Entrata 1 RAZ	
2	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
3	Entrata 2 START	Entrata 2 START	(Attivaziono por
4	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
5	Entrata 3 Selezione programma	Entrata 3 Selezione programma	
6	Entrata 4 Selezione programma	Entrata 4 Selezione programma	
7	Entrata 5 Selezione programma	Entrata 5 Selezione programma	+24V = 0.5A
8	Entrata 6 Selezione programma	Entrata 6 Selezione programma	Шах
9	Entrata 7 Selezione programma	Entrata 7 Selezione programma	
10	Comune Uscita Flottante	Comune Uscita Flottante	
11	Uscita 1 Pezzo buono	Uscita 1 Pezzo buono ciclo 1	
12	Uscita 2 Pezzo scarto in prova	Uscita 2 Pezzo scarto ciclo 1 + AL	
13	Uscita 3 Pezzo scarto in riferimento	Uscita 3 Pezzo buono ciclo 2	
14	Uscita 4 Allarme	Uscita 4 C Scarto ciclo 2 + AL	May
15	Uscita 5 Fine ciclo	Uscita 5 Fine ciclo	200mA Max
16	0 V	0 V	

Il modo compatto è una funzione di software che si attiva nel menu CONFIGURAZIONE / AUTOMATISMO / CONFIG USCITE / E/U / STANDARD o COMPATTO.

## 2.1.1. Connettore (Entrate/Uscite Tutto o niente) rappresentazione grafica



# 2.1.1. 1) Collegamento automatico modalità NPN

**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore.



**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore 3.

2.1.1. 3) Collegamento spie



**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>**O**</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore.

# 2.1. CONNETTORE (OPZIONALE)

## Connettore J10.



Il connettore è un'estensione opzionale per aumentare la selezione fino a 128 programmi.

Spinotto	Modo Standard	Modo Compatto	
1	Entrata 8 Selezione programma	Entrata 8 Selezione programma Da 33 a 64.	INPUT (Attivazione per 24 V DC)
2	Entrata 9 Selezione programma	Entrata 9 Selezione programma Da 65 a 128.	Comune + 24 V = 0,3 A max

# Combinazioni di spinotti da attivare per selezionare i programmi

Programma numero	Spinotto 5 (entrata 3)	Spinotto 6 (entrata 4)	Spinotto 7 (entrata 5)	Spinotto 8 (entrata 6)	Spinotto 9 (entrata 7)	Spinotto 1 (entrata 8)	Spinotto 2 (entrata 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	х	х	х	х	1	0	0
Da 33 a 64	х	х	х	х	х	1	0
Da 65 a 128.	х	х	х	Х	х	х	1

Con **x** che assume il valore 0 o 1 in funzione del numero di programma di richiamare.

# 2.1. CONNETTORE CODICI 6 USCITE / 6 ENTRATA

Connettore J9.



Codici uscite / uscite analogiche / sensori di temperatura.



\* Entrata NPN o PNP secondo la configurazione (non funzionali attualmente)

# **CONNETTORI ELETTRICI (F670)**

# **1. CONNETTORE LATO ANTERIORE**

## 1.1. CONNETTORE USB (LATO ANTERIORE)



Consente il collegamento dei diversi elementi compatibili **USB**. I connettori si trovano sotto la protezione in caucciù.



Presa USB per collegare un PC.



Presa USB per collegare una chiave di memoria.

La protezione dei connettori USB può essere anche spostata in avanti per accedere più facilmente ai connettori.





# 2. CONNETTORE LATO POSTERIORE

Esempio di lato posteriore:



**Nota**: secondo le versioni e le opzioni successivamente descritte, l'apparecchio del cliente può essere sostanzialmente diverso dall'esempio qui rappresentato.

# 2.1. ALIMENTAZIONE A 100 / 240 V AC E PULSANTE ON/OFF (OPZIONALE)

Connettore J7.



L'**ATEQ F670** può funzionare a una tensione compresa tra 100 e 240 V AC - 50W.

I: ON / O: OFF.

# 2.1. CONNETTORE RS232 STAMPANTE / MODBUS

Connettore J12.



**RS232**: Connettore SubD 9 punti maschio. Consente il raccordo con una stampante o un PC.



Spinotto 1	Non utilizzato	Spinotto 4	Non utilizzato	Spinotto 7	RTS request to send
Spinotto 2	RXD Ricezione dati	Spinotto 5	Massa	Spinotto 8	CTS clear to send
Spinotto 3	TXD Emissione dati	Spinotto 6	Non utilizzato	Spinotto 9	Non utilizzato

# 2.1.1. Esempi di cavi RS232



# 2.1. CONNETTORE PROFIBUS

Connettore J13.



Profibus: Connettore SubD 9 punti femmina.



Spinotto 1	PE (ground)	Spinotto 4	CNTR – A (repeater control signal)	Spinotto 7	Non utilizzato
Spinotto 2	Non utilizzato	Spinotto 5	DGND (logic ground)	Spinotto 8	Data Line B
Spinotto 3	Data Line A	Spinotto 6	VP (supply)	Spinotto 9	Non utilizzato

# 2.1. CONNETTORE DEVICENET, PROFINET O ETHERNET/IP (OPZIONALE)

# 2.1.1. Entrata Devicenet

Connettore J5 y J6.



Consente il raccordo con altri apparecchi ATEQ (connettore M12 maschio).

#### 2.1.2. Uscita Devicenet



Consente il raccordo con altri apparecchi ATEQ (connettore M12 femmina).

#### 2.1.3. Cablaggio Devicenet

Spinotto 1	Drain	Spinotto 3	V-	Spinotto 5	CAN_L
Spinotto 2	V+	Spinotto 4	CAN_H		

# 2.1.4. Entrata y Uscita Profinet

Connettore J5 + J6.



Ethernet / M12 Spinotta assegnazione. M12 femmina codice D.

Spinotto 1	Ethernet Tx + (Transmit Data +)	Spinotto 3	Ethernet Tx - (Transmit Data -)
Spinotto 2	Ethernet Rx + (Receive Data +)	Spinotto 4	Ethernet Rx - (Receive Data -)
Spinotto 5	Not used		

# 2.2. ENTRATA Y USCITA ETHERNET/IP



Collegamento standard Ethernet TCP / IP protocollo.

# 2.2.1. Uscite analogiche

 $\triangleright$ 

 $\geq$ 

Connettore J1.

Questa opzione non è possibile se sono installate le opzioni DeviceNet o Profinet.

- Collegamento per uscite analogiche (connettore M12, 4 punti maschio).
  - Spinotto 2: Perdita (massa).
  - Spinotto 1: Perdita (segnale). > Spinotto 3: Pressione (segnale).
    - Spinotto 4: Pressione (massa).

# 2.1. USB CONNECTOR (REAR FACE)

Connettore J4.



Consente il collegamento dei diversi elementi compatibili USB.

# 2.1. CONNETTORE CODICI 6 USCITE / 6 ENTRATA

Connettore J15.



Codici uscite / uscite.

Spinotto 1	COMUNE (Uscite 1, 2, 3) + 24 V DC		
Spinotto 2	Uscita n°1, collettore aperto		Carico / Load
Spinotto 3	Uscita n°2, collettore aperto		
Spinotto 4	Uscita n°3, collettore aperto		
Spinotto 5	COMUNE (Uscite 4, 5, 6) + 24 V DC	100m/ Max	
Spinotto 6	Uscita n°4, collettore aperto	Liscito	
Spinotto 7	Uscita n°5, collettore aperto	Usene	
Spinotto 8	Uscita n°6, collettore aperto		5 Diodo
Spinotto 9	Entrata 1 (NPN o PNP)*		obbligatorio per
Spinotto 10	Entrata 2 (NPN o PNP)*		induttivo.
Spinotto 11	Entrata 3 (NPN o PNP)*		7
Spinotto 12	Entrata 4 (NPN o PNP)*		8
Spinotto 13	Entrata 5 (NPN o PNP)*		
Spinotto 14	Terra		
Spinotto 15	Entrata 6 (NPN o PNP)*		
Spinotto 16	Terra		

\* Entrata NPN o PNP secondo la configurazione (non funzionali attualmente)

#### 2.1. CONNETTORE J7 ENTRATE/USCITE TUTTO O NIENTE

Connettore J9 (o J11 opzionale).



Spinotto	Modo Standard	Modo Compatto	
1	Entrata 1 RAZ	Entrata 1 RAZ	
2	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
3	Entrata 2 START	Entrata 2 START	(Attivazione per
4	Comune (+ 24 V)	Comune (+ 24 V)	
5	Entrata 3 Selezione programma	Entrata 3 Selezione programma	
6	Entrata 4 Selezione programma	Entrata 4 Selezione programma	
7	Entrata 5 Selezione programma	Entrata 5 Selezione programma	+24V = 0,3A
8	Entrata 6 Selezione programma	Entrata 6 Selezione programma	IIIdX
9	Entrata 7 Selezione programma	Entrata 7 Selezione programma	
10	Comune Uscita Flottante	Comune Uscita Flottante	
11	Uscita 1 Pezzo buono	Uscita 1 Pezzo buono ciclo 1	
12	Uscita 2 Pezzo scarto in prova	Uscita 2 Pezzo scarto ciclo 1 + AL	
13	Uscita 3 Pezzo scarto in riferimento	Uscita 3 Pezzo buono ciclo 2	SECCHI
14	Uscita 4 Allarme	Uscita 4 Pezzo scarto ciclo 2 + AL	
15	Uscita 5 Fine ciclo	Uscita 5 Fine ciclo	
16	0 V	0 V	

Il modo compatto è una funzione di software che si attiva nel menu CONFIGURAZIONE / AUTOMATISMO / CONFIG USCITE / E/U / STANDARD o COMPATTO.

# 2.1.1. Connettore (Entrate/Uscite Tutto o niente) rappresentazione grafica



#### 2.1.1. 1) Collegamento automatico modalità NPN

**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.



**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>**0**</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Scheda # 692/7i – Connettori elettrici (F670)

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.

**Nota**: l'alimentazione a 24 V DC di entrate e di uscite deve avvenire mediante l'alimentazione interna ATEQ (0,3 A max) <u>O</u> mediante l'alimentazione esterna del cliente.

Nel caso di un'alimentazione esterna del cliente, lo strumento ATEQ può essere anche alimentato dagli spinotti 2 o 4 del connettore J3.





# 2.1. CONNETTORE (OPZIONALE U/E)

Connettore J8 (o J10 opzionale).



Il connettore è un'estensione opzionale per aumentare la selezione fino a 128 programmi.

Spinotto	Modo Standard	Modo Compatto	
1	Entrata 8 Selezione programma	Entrata 8 Selezione programma Da 33 a 64.	INPUT (Attivazione per 24 V DC)
2	Entrata 9 Selezione programma	Entrata 9 Selezione programma Da 65 a 128.	Comune + 24 V = 0,3 A max

## Combinazioni di spinotti da attivare per selezionare i programmi

Programma numero	Spinotto 5 (entrata 3)	Spinotto 6 (entrata 4)	Spinotto 7 (entrata 5)	Spinotto 8 (entrata 6)	Spinotto 9 (entrata 7)	Spinotto 1 (entrata 8)	Spinotto 2 (entrata 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	Х	Х	Х	Х	1	0	0
Da 33 a 64	х	х	х	х	x	1	0
Da 65 a 128.	x	х	х	x	x	х	1

Con **x** che assume il valore 0 o 1 in funzione del numero di programma di richiamare.

# **CONNETTORI PNEUMATICI**

I connettori pneumatici sono installati sul lato posteriore.

## **1. USCITE PNEUMATICHE DI PROVA**

Tali uscite consentono il raccordo dei pezzi (prova, riferimento). L'uscita di pressurizzazione è utile per l'aggiunta di accessori **ATEQ** (valvola Y).

Entrate/Uscite sul lato posteriore del F620:

Uscita Riferimento R >

Uscita Test T >



< Uscita Scarico

< Uscita Pressurizzazione

# 2. CONNETTORE AUTOMATICO A E B (OPZIONALE)



Per il pilotaggio pneumatico dei connettori di tenuta.

# 3. CONNETTORI RAPIDI (OPZIONALI)



Connettore rapido per la verifica della regolazione grazie a una perdita campione.

A Essendo tale connettore nel circuito di misurazione, tutti i collegamenti effettuati sullo stesso devono essere a tenuta.

## 4. ALIMENTAZIONE PNEUMATICA



L'alimentazione di aria avviene mediante il filtro situato sulla parte posteriore dell'apparecchio.

#### L'aria deve essere pulita e secca.

La pressione di alimentazione deve sempre essere compresa tra 4 bar e 8 bar (400 kPa e 800 kPa).

Fare riferimento alla scheda 677 "Alimentazione pneumatica".

# **UNITÀ DI PRESSIONE**

Questo parametro definisce l'unità di pressione preimpostata per i nuovi programmi.

## 1. PROCEDURA



Nota: questa unità può essere modificata nel programma.

# **USB (AUTOMATISMI)**

Il menu "USB" consente di configurare i parametri per il collegamento USB.

## 1. PROCEDURA



Stampante: per configurare l'apparecchio al fine di stampare (o inviare la struttura) i diversi dati relativi ai programmi (parametri) così come i risultati delle prove. A ogni avvio di ciclo i risultati della prova sono sistematicamente inviati.

Supervisione: in questa modalità, l'apparecchio passa automaticamente in supervisione quando è collegato a un PC dotato di un software ATEQ, mediante la connessione USB.





#### 1.1. MODALITÀ STAMPANTE

Si visualizza il menu di configurazione del collegamento USB/STAMPANTE.

Con le frecce

selezionare il

menu da configurare quindi convalidare

premendo



Struttura della stampa: consente la configurazione della stampa dei risultati.

#### Parametri associati da regolare:

- > **PRESSIONE** (visualizzazione pressione di prova),
- Personale (visualizzazione nome di programma se esistente),
- Datario (visualizzazione data e ora),
- > Prima del risultato (n. di righe prima del risultato),
- Dopo il risultato (n. di righe dopo il risultato),
- Interlinea (spazio tra ciascuna linea),
- Salto pagina (salto di pagina dopo ogni struttura).
- Condizione di emissione: per scegliere le condizioni o la visualizzazione è attiva.

#### Parametri associati da regolare:

- TOUT (visualizzazione di tutti i risultati),
- PB (pezzi buoni),
- ST (pezzi di test scarto),
- SR (pezzi di riferimento scarto),
- $\succ$  ALLARME,
- > DIFETTO PRESSIONE (pressione non corretta),
- RECUPERABILE (pezzi recuperabili),
- TARATURA (difetto di taratura).



CONFI/AUTO	CONFI/AUTOM/USB/Fram		
PRESSIONE	: No		
Personnal.	: No		
Orodatarion	: No		
Inizio risult	: 00		
Fine risult	: 00		
Inter Linea	: 00		
Salto pagina	: No		

MENU /CONFI/AUTOM/US				
► TUTTO	:	Si		
PB		No		
ST		No		
SR		No		
ALLARME		No		
DIF. PRESS		No		
RECUPERABILE		No		
TARATURA	1	No		

Esempi di strutture di risultati.

Struttura con pezzo buono:	<01>:
·	<01>:30/05/2012 16:52:01
	<01>: 487.8 mbar:(PB): 029 Pa
Struttura con pezzo scarto in prova:	<01>:
	<01>:30/05/2012 16:53:36
	<01>: 493.9 mbar:(DT): 114 Pa
struttura con allarme:	<02>:
	<02>:30/05/2012 16:55:24
	<02>: 486.4 mbar:(AL): >> P.E. TEST
▲	

Questa struttura è dello stesso tipo della struttura di visualizzazione dei parametri con l'eccezione che le diverse catene di caratteri si susseguono e sono separate da un carattere di tabulazione (TAB = "\t" = 09h) che consente di inserire automaticamente i diversi casi in Microsoft Excel. Le strutture terminano sempre con il segno "0Dh".

Questa struttura viene utilizzata collegando un micro computer sulla linea USB dell'apparecchio. Dettaglio delle colonne:

- 1) Personalizzazione
- 2) Numero di programma.
- 3) Messaggio del risultato della prova.
- 4) Valore numerico della prova.
- 5) Unità di prova.
- 6) Valore numerico della pressione

- 7) Unità di pressione.
- 8) Messaggio di allarme.

8') Codice barre (opzione: dipende dall'apparecchio e dalla versione).

- 9) Data.
- 10)Ora.

# 1.1.1. Modalità di Esportazione

**Esportazione (Export)**: Per creare e inviare una struttura di risultati speciale che può essere sfruttata in un micro computer con Microsoft Excel.

I caratteri e i loro codici sono emessi dai codici ASCII, fare riferimento alla tabella dei codici ASCII per le corrispondenze.

Esempi di esportazioni:

Il carattere " $\rightarrow$ " rappresenta una tabulazione HT (09h).

Il carattere "

"
rappresenta uno spazio (20h).

Il carattere "-" rappresenta un ritorno carrello CR (0Dh).



#### Esempio 1:

> ASCII

 $\mathsf{TEST} \rightarrow 01 \rightarrow (\mathsf{PB}) \rightarrow \Box \Box 000 \rightarrow \mathsf{Pa} \rightarrow \Box 501.8 \rightarrow \mathsf{mbar} \rightarrow \rightarrow 23/01/2006 \rightarrow 17:54:13 \rightarrow \hookrightarrow 23/01/2006 \rightarrow 17:54:13 \rightarrow \bigcirc 23/01/2006 \rightarrow 0$ 

#### Hexa

54 45 53 54 **09** 30 31 **09** 28 50 42 29 **09** 20 20 30 30 30 **09** 50 61 **09** 20 35 30 31 2E 38 **09** 6D 62 61 72 **09 09** 09 32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36 **09** 31 37 3A 35 35 3A 31 39 **09** *0D* 

#### Dettaglio

1		2		3		4		5		6		7	8 / 8'	9		10	
TEST	$\rightarrow$	01	$\rightarrow$	(PB)	$\rightarrow$	0 0	$\rightarrow$	Pa	$\rightarrow$	□501.8	$\rightarrow$	mbar	$\stackrel{\flat}{\rightarrow}$	23/01/2006	$\rightarrow$	17:54:13	→←
54 45 53 54	09	30 31	09	28 50 42 29	0 9	20 20 30 30 30	09	50 61	09	20 35 30 31 2E 38	09	6D 62 61 72	09 09 09	32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36	09	31 37 3A 35 35 3A 31 39	<b>09</b> 0D

#### Esempio 2:

#### > ASCII

 $\mathsf{TEST} \rightarrow 01 \rightarrow (\mathsf{AL}) \rightarrow \rightarrow \Box \Box \Box 0.0 \rightarrow \mathsf{mbar} \rightarrow \mathsf{PRESSIONE} \Box \mathsf{BASSA} \rightarrow 23/01/2006 \rightarrow 18:00:13 \rightarrow \Box$ 

#### Hexa

54 45 53 54 **09** 30 31 **09** 28 41 4C 29 **09 09 09** 20 20 20 30 2E 34 **09** 6D 62 61 72 **09** 50 52 45 53 53 49 4F 4E 20 42 41 53 53 45 **09 09** 32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36 **09** 31 38 3A 30 32 3A 31 36 **09** *0D* 

#### > Dettaglio

1		2		3		4		5		8	8'	9		10	
TEST	$\rightarrow$	01	÷	(AL)	$\uparrow \downarrow \downarrow$	0.0	$\rightarrow$	mbar	$\rightarrow$	PRESSIONE BASSA	$\uparrow \uparrow$	23/01/2006	$\mathbf{\dot{+}}$	18:00:13	→⊢
54 45 53 54	09	30 31	09	28 41 4C 29	09 09 09	20 20 20 30 2E 34	09	6D 62 61 72	09	50 52 45 53 53 49 4F 4E 20 42 41 53 53 45	09 09	32 33 2F 30 31 2F 32 30 30 36	09	31 38 3A 30 32 3A 31 36	<b>09</b> 0D

#### 1.1.2. Stampare parametri

Stampare parametri: Facendo clic sul pulsante, i parametri di prova dei programmi attivi sull'apparecchio si stampano o sono inviatiistantaneamente.

#### Esempio di trama di visualizzazione dei parametri:

Versione 03.10i 30/05/2012 16:42:27

#### Pr 01

TIPO: PERDITA ATTESA A: 0.0 s RIEMP.: 2.0 s STAB.: 4.0 s TEST: 2.2 s VUOTAMENTO: 1.0 s RIEMP. Max.: 600.0 RIEMP. Min.: 400.0 C. RIEMP.: 500.0 SCARTO Test: 100 SCARTO Rif.: 000

#### Pr 02

TIPO: PERDITA ATTESA A: 0.0 s RIEMP.: 2.0 s STAB.: 4.0 s TEST: 2.5 s VUOTAMENTO: 1.0 s RIEMP. Max.: 600.0 RIEMP. Min.: 400.0 C. RIEMP.: 500.0 SCARTO Test: 100 SCARTO Rif.: 000

# **STATO RETE**

Questo menu consente di visualizzare la buona comunicazione con i diversi elementi attraverso la rete CAN (Controller Area Network).

Se la rete presenta un difetto, riavviare l'apparecchio. Se il problema persiste, contattare il Servizio di Post-Vendita **ATEQ**.

## 1. PROCEDURA



