

MANUALE UTENTE
USER MANUAL
MANUEL UTILISATEUR
BENUTZERHANDBUCH
MANUAL DEL USARIO

SF4-8-12-16

INDICE

Descrizione generale	3
Caratteristiche tecniche	3
Involucro	3
Prestazioni del dispositivo	3
Caratteristiche elettriche	4
Versione ATEX ..	4
Uso corretto del dispositivo	5
Tastiera	5
Led di segnalazione	5
Schema dei menù	6
Descrizione del funzionamento	9
FUNZIONE MANUALE	9
FUNZIONE AUTO	10
FUNZIONE FULL-AUTO	10
Descrizione funzioni	11
Selezione della lingua	11
Funzione allarme	11
Funzione unità di misura dp	11
Funzione visualizzazione dp	12
Funzione post-lavaggio	12
Selezione numero di uscite	12
Funzione precoating	12
Funzione di inibizione lavaggio da comando esterno	12
Funzione 4-20mA	12
Installazione e manutenzione	13
Layout	13
ALIMENTAZIONE	13
Elettrovalvole	14
RELAY allarme e segnalazione	14
Schema di collegamento	15
Manutenzione	15
Dismissione	15
Valori impostazione di fabbrica	16
Note e avvertenze:	16
Risoluzione problemi (FAQ)	17

Descrizione generale

I dispositivi della serie SF sono economizzatori per il comando della pulizia pneumatica degli impianti di depolverazione industriale. Sono dotate di uno strumento di misura della pressione differenziale presente all' interno dell' impianto che ne consente una precisa analisi dello stato di intasamento. Gli economizzatori dispongono di un display LCD retroilluminato. In ogni momento è possibile leggere lo stato di intasamento del filtro, le elettrovalvole attive e il tempo rimanente per il comando del prossimo getto d'aria. In aggiunta al display sono presenti alcuni led che mostrano alcune informazioni in maniera immediata. Gli economizzatori dispongono di due relay di uscita attivabili in caso di inoperatività di una elettrovalvola o in caso di intasamento minimo e massimo.

L'innovativo software gestito da un potente microprocessore rende l'economizzatore facile da utilizzare anche da parte di utenti poco esperti. In oltre i menù sono disponibili su tutti i modelli in sei lingue.

Caratteristiche tecniche

Involucro

- Costruito in tecnopolimero isolante e autoestinguente;
- Grado di protezione dall'acqua e dalla polvere IP65;
- Resistente agli urti IK08 (8 joule);

Tutti i dispositivi elettronici SF rispettano le direttive europee in merito alla difesa dell'ambiente.



Prestazioni del dispositivo

- Display retroilluminato con menù intuitivo in sei lingue;
- Tre modalità di funzionamento: manuale, auto e full-auto per una gestione intelligente del filtro;
- Tempi operativi espressi in secondi e minuti con range selezionabili per qualsiasi applicazione;
- Quattro unità di misura della pressione selezionabili;
- Nessuna selezione con ponticelli della tensione delle elettrovalvole necessaria;
- Multi-tensione di alimentazione selezionabile senza smontare l'apparecchio;
- Funzione post-lavaggio automatica con numero di cicli selezionabili fino a 255 clicli;
- Conta ore e conta impulsi;
- Due relay di allarme con funzioni programmabili:
 - allarme dp minimo,
 - allarme dp massimo,
 - allarme assorbimento elettrovalvole massimo,
 - allarme elettrovalvola non operativa,
 - allarme cumulativo assorbimento elettrovalvole e elettrovalvola non operativa;
 - allarme mancanza di tensione;
- Attivazione pulizia da contatto esterno;
- Ingresso di consenso presenza aria compressa;
- Funzione precoating automatica;
- Uscita 4-20mA proporzionale alla lettura di dP per lettura remota di pressione;
- Attivazione elettrovalvole con controllo zero-crossing;
- Attivazione manuale elettrovalvola;
- Selezione del sistemi di pulizia pulse-jet o ugelli rotanti con auto-selezione dei parametri ottimali;
- Protezione delle uscite.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione elettrica:

230VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

115VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

24VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

24VDC $\pm 10\%$



Attenzione! Prima di collegare il dispositivo leggere la sezione riguardante l'installazione

Tensione uscite:

24VAC (MAX 20VA @ Ton Max 5s)

24VDC (MAX 20W@ Ton Max 5s)

230VAC (MAX 20VA@Ton=10s)

115VAC (MAX 20VA@Ton=10s)

Le elettrovalvole collegate alla economizzatore devono essere del tipo normalmente chiuso. L'attivazione di una di esse ne causa l'apertura e il conseguente getto d'aria.

Fusibile

1 x 2 Ampere

Temperatura di lavoro

$-15^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$

Temperatura di stoccaggio

$-20^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$

Caratteristiche timer

Tempo di pausa

1 s $\div$ 50 m

Tempo di ciclo: calcolato come tempo di pausa per il numero di elettrovalvole attive

1 s $\div$ 50 min

Tempo di lavoro

50 ms $\div$ 10 s (step 10 ms)



Attenzione! Pressioni maggiori danneggiano il dispositivo. Non collegare i tubi di misura dell'intasamento al circuito dell'aria compressa.

Misuratore di pressione differenziale

Range di pressione misurabile: 0 $\div$ 10 Kpa

Pressione massima applicabile: 50 kPa – 0.5 bar

ATEX

Se il costruttore dell'apparecchio ha posto la marcatura della seguente figura (opzione a richiesta):

  ATEX II 3D Ex A22 IP65

il dispositivo risponde alla normativa europea ATEX e può essere utilizzato in area classificata ATEX con atmosfera potenzialmente esplosiva del tipo conforme alla marchiatura stessa.

Nel caso si intenda utilizzare il dispositivo in zona ATEX rispettare tutti gli obblighi e le procedure di installazione elettrica presenti nella norma. Qualsiasi modifica del contenitore o del dispositivo elettronico fa decadere la validità della marcatura ATEX. I cablaggi devono essere effettuati seguendo le specifiche procedure e obblighi della norma EN 60079-14. L'azienda declina ogni responsabilità relativamente all'applicazione non corretta di pressacavi al contenitore da parte dell'utilizzatore finale. In questo caso utilizzare esclusivamente pressacavi IP65 certificati ATEX con certificazione concorde o superiore a quella dell'apparecchiatura e filetto ISO R/68. Effettuare le forature con il diametro esatto

indicato per il pressacavi. Evitare accumuli di polvere sul contenitore del dispositivo e all'interno dei tubi di misura della pressione differenziale.

Uso corretto del dispositivo

L'uso non previsto da questo manuale utente degli economizzatori è da considerarsi non corretto. Utilizzando in maniera non corretta il dispositivo si può causare danno allo stesso e ad eventuali apparecchi connessi ad esso. In oltre l'uso scorretto o la manomissione dell'apparecchiatura può causare danni alle persone.

Tastiera

Sul pannello frontale è presente la tastiera di fig. 1.



Figura 1

Il tasto menù/ritorno consente di entrare nel menù e di uscirne.

Il tasto +/↑ consente di incrementare la selezione e di scorrere le voci del menu verso l'alto.

Il tasto -/↓ consente di decrementare la selezione e di scorrere le voci del menu verso il basso.

Il tasto OK convalida il valore di un'immissione.

Led di segnalazione

Sul pannello frontale sono presenti tre led come in figura 2.

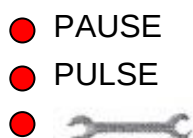


Figura 2

Il led PAUSE segnala che la centralina è in attesa di eseguire un impulso d'aria.

Il led PULSE indica l'attivazione di una elettrovalvola da parte della centralina.

Il led WARNING indica una situazione di attenzione per maggiori dettagli vedi FUNZIONE ALLARME.

Schema dei menù

LINGUA

SELEZIONE LINGUA
[ITALIANO INGLESE FRANCESE TEDESCO SPAGNOLO]

Dp START

PRESSIONE DI INIZIO LAVAGGIO (MODO AUTO E FULLAUTO)
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

Dp STOP

PRESSIONE DI FINE LAVAGGIO (SOLO MODO AUTO)
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

TIPO DI LAVAGGIO

SELEZIONE TIPO DI LAVAGGIO
[PULSE JET, UGELLI ROTANTI]

UNITA' dP

SELEZIONE DI UNITA' MISURA DP
[mmH₂O, Mbar, kPa, "H₂O]

VISUALIZZAZIONE

TIPO DI VISUALIZZAZIONE dP
[GRAFICA, ANALOGICA]

MODO

MODO DI FUNZIONAMENTO
[MANUALE, AUTO, FULL-AUTO]

TEMPI

SELEZIONE TEMPI DI LAVORO E DI RIPOSO

TEMPO DI LAVORO

SELEZIONE DEL TEMPO DI LAVORO DELLE VALVOLE
[0.050 s – 10 . 000 s]

TEMPO DI PAUSA /CICLO

SELEZIONE DEL TEMPO DI PAUSA E DEL CICLO TOT.
[5 s – 50 min 0 s] [5 s – 50 min 0 s]

USCITE

USCITE ABILITATE

SELEZIONE NUMERO DI VALVOLE ATTIVE

ATTIVAZIONE MANUALE

TEST ELETTROVALVOLE

CONTROLLO ASSORBIMENTO Elett.

ATTIVAZIONE CONTROLLO SU ASSORBIMETO
CORRENTE DA PARTE DELLE ELETTROVALVOLE

AGGIUSTAMENTO ZERO USCITA 4-20mA

AGGIUSTAMENTO ZERO USCITA 4-20mA

SELEZIONE GUADAGNO USCITA 4-20mA

AGGIUSTAMENTO GUADAGNO USCITA 4-20mA

POSTLAVAGGIO

ATTIVAZIONE

ATTIVAZIONE CICLO DI LAVAGGIO FINALE A
VENTILATORE SPENTO
[ON OFF]

TEMPO DI LAVORO

SELEZIONE DEL TEMPO DI LAVORO DELLE
VALVOLE
[0.050 s – 10 . 000 s]

TEMPO DI PAUSA

SELEZIONE DEL TEMPO DI PAUSA.
[5 s – 50 min 0 s]

DP START

PRESSIONE DI ATTIVAZIONE POST-LAVAGGIO
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

NUMERO CICLI

NUMERO DI CICLI DEL POST-LAVAGGIO [1-250]

PRECOATING

ATTIVAZIONE

ATTIVAZIONE CICLO DI PRECOATING
[ON OFF]

DP PRECOATING

PRESSIONE DISATTIVAZIONE CICLO DI PRECOATING
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ALLARMI

ALLARME DP1 min

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]

ALLARME DP1 Max

[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ALLARME DP2 min

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]

ALLARME DP2 Max

[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

MODO ALLARME 1

MODO ALLARME 1
[dP1 min NA, dP1 Max NA, presenza tensione NC, allarme assorbimento NA, allarme cumulativo NA, dP1 min NC, dP1 Max NC, allarme assorbimento NC, allarme cumulativo NC]

MODO ALLARME 2

MODO ALLARME 2
[dP2 min NA, dP2 Max NA, presenza tensione NC, allarme assorbimento NA, allarme cumulativo NA, dP2 min NC, dP2 Max NC, allarme assorbimento NC, allarme cumulativo NC]

Nota:

NA normalmente aperto

NC normalmente chiuso

Descrizione del funzionamento

Quando l'economizzatore viene alimentato il display si illumina e dopo un messaggio di benvenuto il display visualizza un messaggio di questo tipo:

Figura 4

MODE F	dP 5kPa
ELV 2/10	3 sec

Le informazioni visualizzate sono: il modo di funzionamento, la pressione interna del depolveratore, le uscite attive e il tempo necessario all'attivazione della prossima uscita.

FUNZIONE MANUALE

Impostando la modalità manuale l'economizzatore funzionerà come un sequenziatore ciclico programmabile. Le uscite collegate verranno attivate ad intervalli di tempo programmati. L'attivazione della funzione manuale è possibile seguendo la procedura nella figura 6.

La programmazione degli intervalli avviene nel menù TEMPI (fig. 7) in cui vengono visualizzati il tempo di lavoro, il tempo di pausa e il tempo di ciclo.

Il tempo di lavoro è la durata del lavaggio. Il tempo di pausa è definito come il tempo di ciclo diviso il

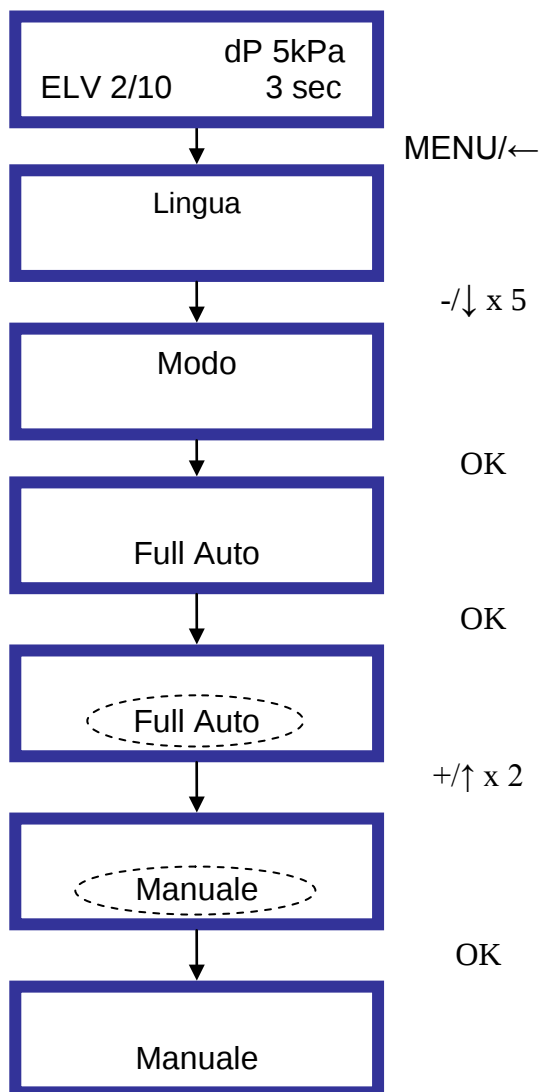


Figura 6

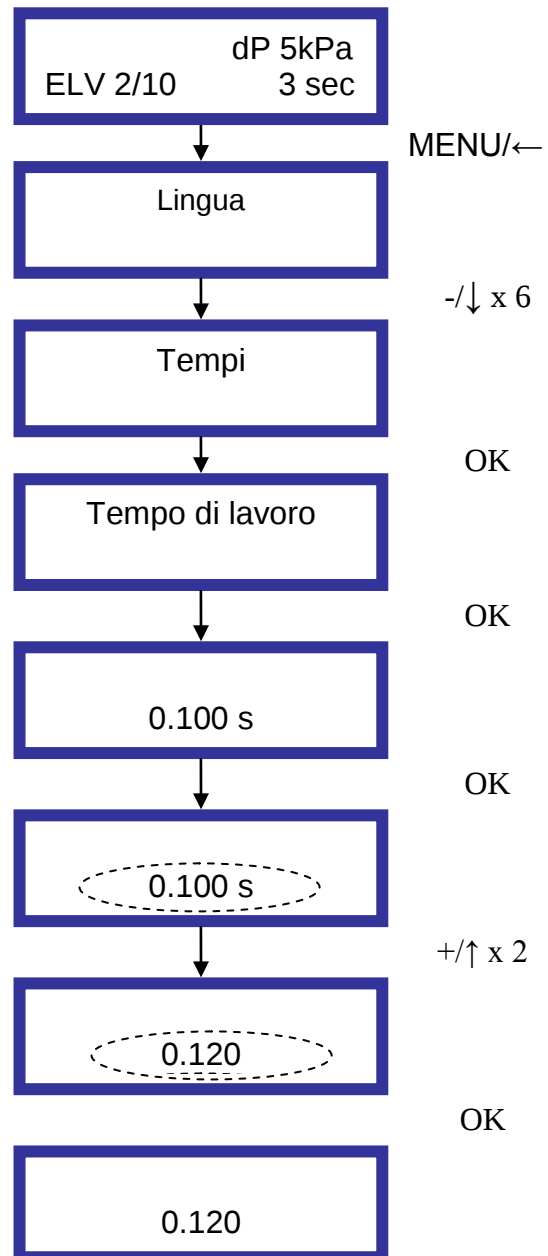


Figura 7

numero di elettrovalvole attive. Il tempo di ciclo è la durata totale del lavaggio dato dal tempo di pausa per il numero di elettrovalvole attive. Modificando il tempo di ciclo il tempo di pausa viene calcolato automaticamente dall'economizzatore.

FUNZIONE AUTO

Selezionando la modalità AUTO l'economizzatore funzionerà in autonomia eseguendo il lavaggio pneumatico solo se necessario. Il dispositivo se rileva che l'intasamento è superiore alla soglia dP START avvia il lavaggio. Se l'intasamento scende al di sotto del livello dP STOP il lavaggio viene sospeso fino a che la pressione salga nuovamente ad un valore superiore al dP START.

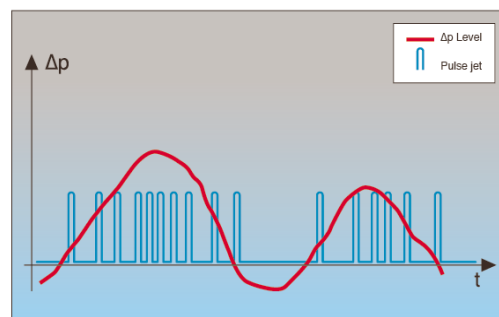
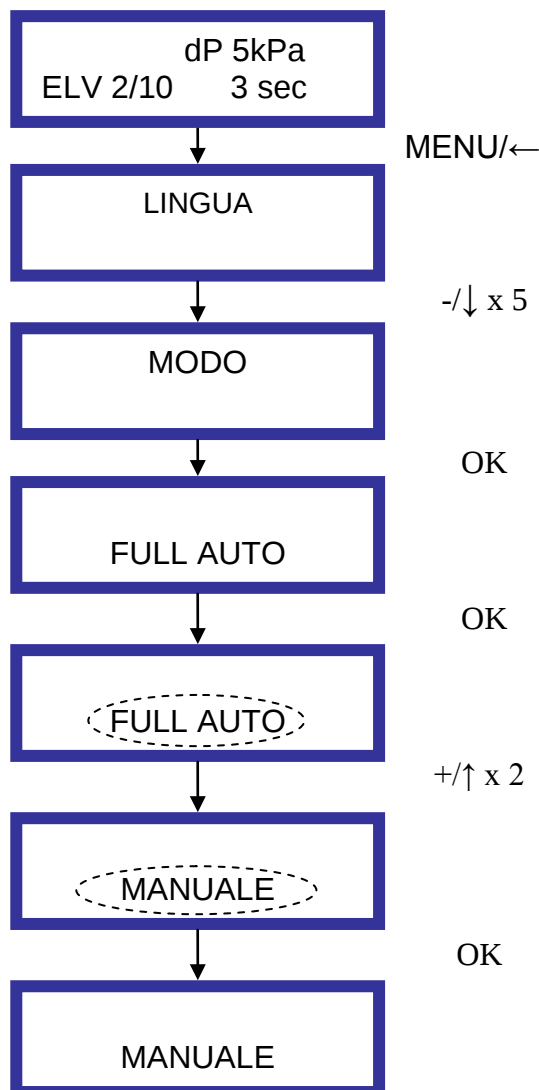
Quando il lavaggio è attivo, i tempi con cui l'economizzatore esegue il lavaggio, sono impostabili nel menù TEMPI come spiegato nella precedente sezione.

FUNZIONE FULL-AUTO

Selezionando la modalità FULL AUTO l'economizzatore funzionerà in completa autonomia impostando automaticamente i tempi di attivazione delle uscite calcolando i tempi a partire da un tempo di ciclo impostabile dall'utente. Se il livello di intasamento del filtro sarà inferiore ad una soglia programmabile l'economizzatore risparmierà l'aria compressa del lavaggio. La funzione FULL-AUTO è realizzata mediante l'individuazione di svariati livelli di intasamento del depolveratore. A seconda del grado di intasamento degli elementi filtranti l'economizzatore attua una procedura atta riportare entro livelli accettabili l'intasamento. L'economizzatore effettua costantemente l'analisi sulla pressione differenziale e stabilisce quale è il tempo opportuno tra un intervento di pulizia ed il successivo.

L'economizzatore calcola i livelli di intasamento a partire dalla pressione di inizio lavaggio (Start dP) impostata dall'utente e regola gli intervalli di tempo a partire dal tempo di ciclo impostato.

Nota: I valori del tempo di ciclo e della pressione di inizio lavaggio sono preimpostati ma possono essere selezionati anche nella funzione FULLAUTO rispettivamente dal menu "Tempi" e "dP Start".



COME SELEZIONARE
IL MODO DI
FUNZIONAMENTO

Descrizione altre funzioni

Selezione della lingua

L' economizzatore dispone di cinque lingue selezionabili: italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo. La procedura per modificare la lingua è la successiva:

Quando la lingua viene modificata l'economizzatore mostrerà tutti i menù nella lingua corrispondente.

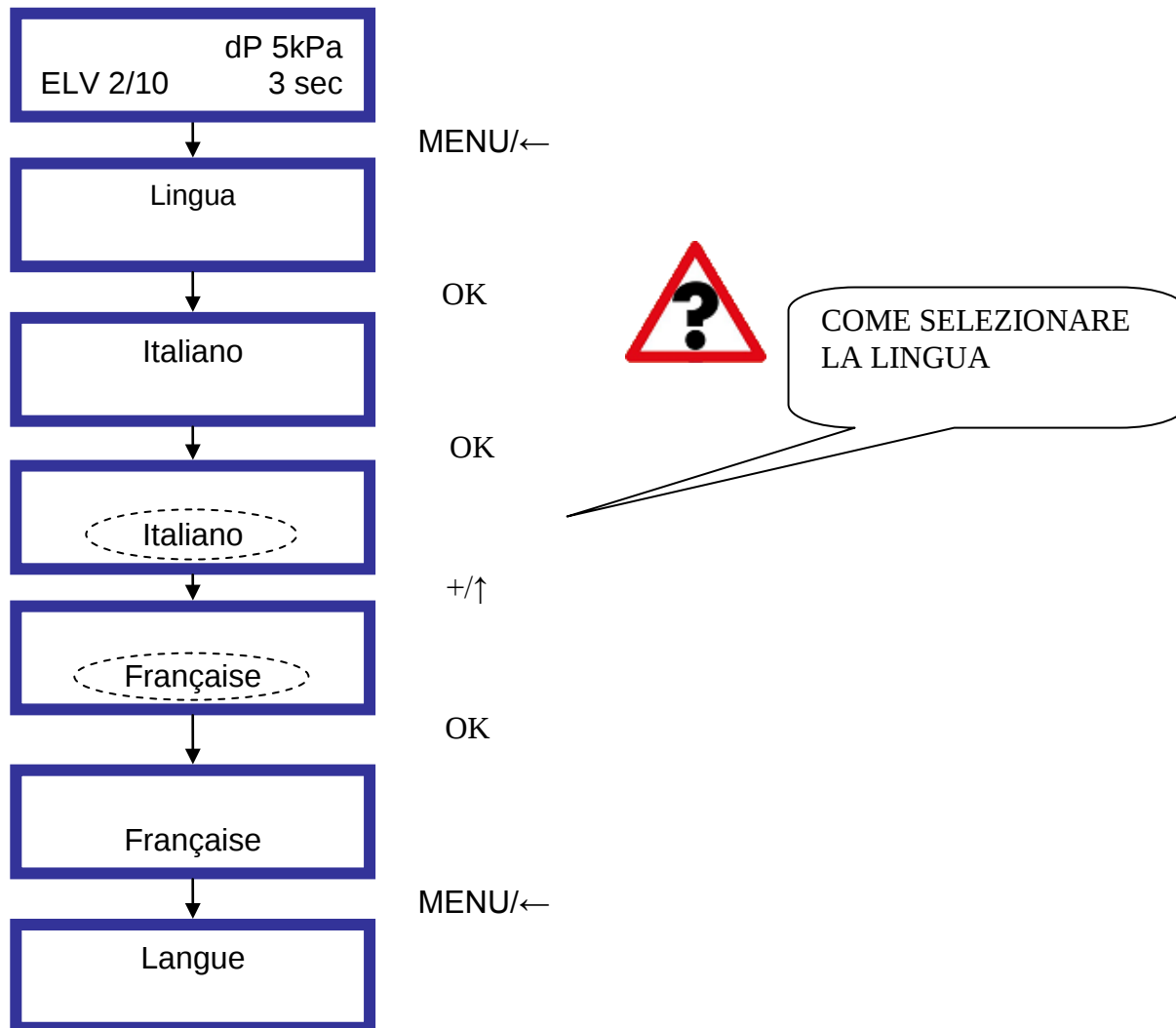


Figura 10

Funzione allarme

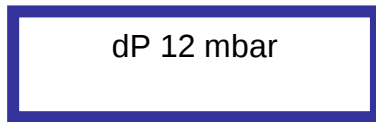
Questa funzione permette di collegare un dispositivo di allarme. Il dispositivo di allarme può essere collegato al relay di allarme che viene chiuso quando viene superata la soglia programmabile nel menù ALLARMI. Per dettagli vedere lo schema del menù. Quando un allarme è attivo la misura di pressione differenziale lampeggia indicando una situazione di pericolo. Quando la pressione discende al di sotto della soglia di allarme l'allarme si disattiva. E' possibile in oltre dal menu ALLARME associare ai due relay diversi allarmi: minimo dP, massimo dP, presenza tensione o allarme di assorbimento di corrente.

Funzione unità di misura dp

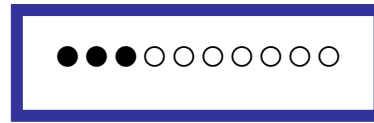
Questa funzione permette di selezionare una tra le seguenti unità di misura con cui l'economizzatore mostra le pressioni differenziali: mbar, Kpa, mmH₂O inchH₂O.

Funzione visualizzazione dp

Questa funzione permette di selezionare il tipo di visualizzazione dello stato di intasamento dell'impianto di depolverazione. Le possibili visualizzazioni sono Analogica e grafica:



Visualizzazione analogica



Visualizzazione grafica

Nella visualizzazione grafica ogni pallino vale 2 mbar e sono presenti dieci pallini.

Funzione post-lavaggio

Questa funzione permette di effettuare un ciclo di pulizia quando il ventilatore è spento. L'attivazione del post-lavaggio è automatica e avviene quando la pressione differenziale scende al di sotto di una soglia programmabile dal menù post-lavaggio.

Nel menu post-lavaggio i parametri che si possono settare sono i seguenti:

Attivazione post-lavaggio (On Attivo, Off disattivo, Ext e Ext POL Inv (attivazione da contatto))

Pressione di attivazione (soglia di inizio post-lavaggio)

Numero di cicli (cicli eseguiti)

Tempo di pausa (durata della pausa tra un'attivazione delle elettrovalvole e la successiva durante il post-lavaggio)

Tempo di lavoro (durata dell'impulso di lavaggio indipendente dal tempo di lavoro a ventilatore acceso)

Selezione numero di uscite

E' possibile selezionare il numero di uscite (elettrovalvole) su cui l'economizzatore eseguirà il ciclo di lavaggio. Il lavaggio verrà effettuato in ordine dalla prima elettrovalvola fino all'ultima. La regolazione delle valvole è possibile dal menu USCITE -> USCITE ABILITATE. Se si utilizza il valore AUTO, il dispositivo avvia una scansione delle elettrovalvole connesse e ne memorizza il risultato.

Funzione precoating

Questa funzione permette di effettuare il precoating. Il precoating è un trattamento degli elementi filtranti che si effettua con una polvere detta appunto polvere di precoating. Durante la fase di precoating il lavaggio è sospeso fino al raggiungimento della soglia di precoating.

Nel menu precoating i parametri che si possono settare sono i seguenti:

Attivazione precoating (On Attivo, Off disattivo)

Pressione di disattivazione (soglia di fine precoating)

Funzione di inibizione lavaggio da comando esterno

Questa funzione permette di effettuare il lavaggio pneumatico solo dopo aver ricevuto un consenso esterno. Il consenso esterno può essere collegato in modo da prevenire il lavaggio in assenza della pressione nel circuito ad alta pressione o nel serbatoio dell'aria compressa.

Il contatto proveniente dall'esterno deve essere libero da tensione, deve essere normalmente aperto e collegato tramite un relay a morsetto GND.

Nella sezione installazione è mostrato come collegare tale ingresso.

Funzione 4-20mA

Questa funzione permette di effettuare il remotaggio della misura di pressione tramite trasmettitore 4-20mA. Collegare il segnale da destinarsi al dispositivo remoto come in figura a pag 15. La scala del guadagno è impostabile dal menu USCITE -> I4-20ma Gain e lo zero dal menu USCITE->I4-20ma Zero. Si consiglia l'uso di questa funzione a utenti esperti.

Taratura zero dP

Questa funzione permette di effettuare l'azzeramento della lettura del dP a ventilatore spento. Per effettuare l'azzeramento, nel menù dP Start, premere il tasto OK per 10 sec due volte.

Installazione e manutenzione



- **Attenzione prima di effettuare qualsiasi operazione sul cablaggio togliere la tensione!**

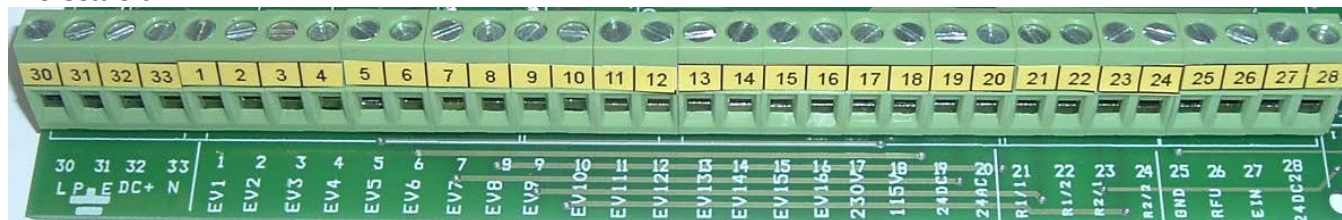
L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato

Non effettuare le connessioni con cavo di sezione diversa da 1.5mm² o 2.5mm² e antifiamma

- **Non rimuovere i dispositivi di sicurezza**

Layout

Morsetti



ALIMENTAZIONE

Prima di collegare il dispositivo alla tensione di alimentazione è necessario conoscere quale tensione si intende utilizzare tra quelle possibili (230VAC 115VAC 24 VAC e 24VDC).

In seguito è necessario verificare che il dispositivo sia impostato per ricevere tale tensione.

L'impostazione della tensione si effettua inserendo un ponticello (in dotazione) opportunamente come indicato per ogni tensione possibile. Il ponticello che deve essere inserito si trova subito dietro la fila dei morsetti nelle posizioni indicate in serigrafia con J40 e J32.

Selezione della tensione di alimentazione

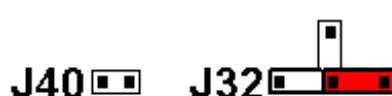
Tensione di 230V 50HZ

Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32.



Tensione di 24V 50HZ

Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32.



Tensione di 115V 50HZ

Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32.



Tensione di 24V DC

Rimuovere il ponticello J32 e inserire J40 come in figura. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J40.



Una volta che si è impostata la tensione corretta e aver verificato che la tensione proveniente dall'esterno sia coerente collegare la tensione come segue:

Tensione di 230V 50HZ Morsetto 30 L fase Morsetto 33 N neutro Morsetto 31 PE massa	Tensione di 115V 50HZ Morsetti 30 L fase Morsetti 33 N neutro Morsetto 31 PE massa
Tensione di 24V 50HZ Morsetto 30 L fase Morsetto 33 N neutro Morsetto 31 PE massa	Tensione di 24V DC Morsetto 32 DC+ Morsetto 25 GND terminale negativo Morsetto 31 PE massa (internamente posto in relazione con terminale 25)

Elettrovalvole

Morsetto	segnale	Morsetto	Segnale
1 EV1	Elettrovalvola 1	9 EV9	Elettrovalvola 9
2 EV2	Elettrovalvola 2	10 EV10	Elettrovalvola 10
3 EV3	Elettrovalvola 3	11 EV11	Elettrovalvola 11
4 EV4	Elettrovalvola 4	12 EV12	Elettrovalvola 12
5 EV5	Elettrovalvola 5	13 EV13	Elettrovalvola 13
6 EV6	Elettrovalvola 6	14 EV14	Elettrovalvola 14
7 EV7	Elettrovalvola 7	15 EV15	Elettrovalvola 15
8 EV8	Elettrovalvola 8	16 EV16	Elettrovalvola 16

Il comune delle elettrovalvole è da collegare a seconda del tipo di pilota secondo la seguente tabella:

MORSETTO	LEGENDA	Tensione
17	230V	230VAC 50Hz
18	115V	115VAC 50Hz
19	24DC	24VDC
20	24AC	24VAC 50Hz

NOTA: IL MORSETTO 31 E' LA MESSA A TERRA DEL DISPOSITIVO E DELLE ELETTROVALVOLE

NOTA: Nel caso l'alimentazione fosse 24 volt DC l'unica tensione ammessa per le elettrovalvole è 24 volt DC, e tutte le altre tensioni non sono disponibili.

Le elettrovalvole dovranno sempre essere collegate in ordine dalla numero uno all'ultima che si intende utilizzare.

RELAY allarme e segnalazione

21-22 MORSETTI RELAY DI SEGNALAZIONE O ALLARME 1

23-24 MORSETTI RELAY DI SEGNALAZIONE O ALLARME 2

La funzione dei relay è programmabile come illustrato nella sezione allarmi

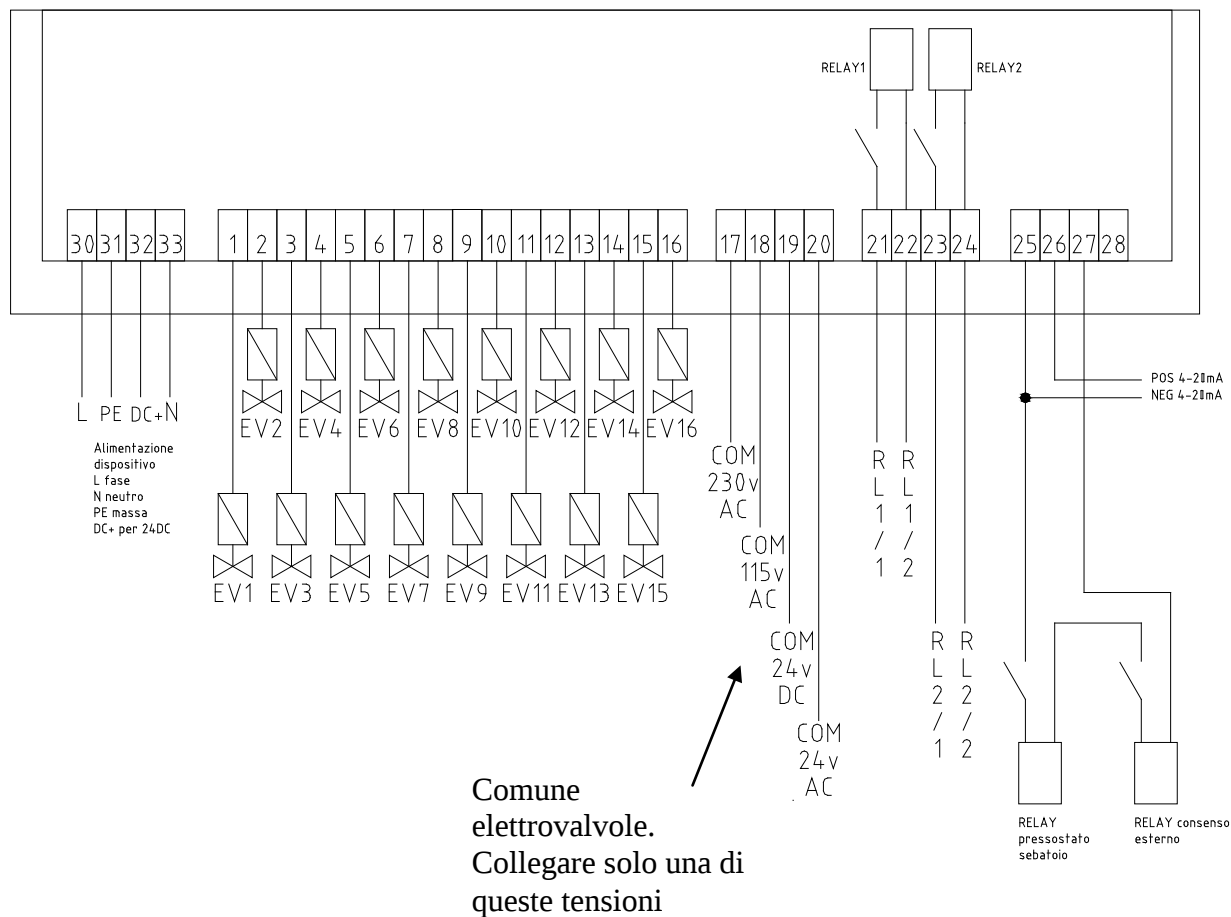


Attenzione! Al termine dell'istallazione prima di utilizzare il dispositivo leggere le avvertenze.

Fusibile

Nel vano morsetti accessibile senza smontare il dispositivo si trova un fusibile che è possibile ripristinare in caso di necessità.

Schema di collegamento



Manutenzione

Le uniche parti che possono essere sostituite sono i fusibili.

Tutte le altre operazioni di riparazione devono essere effettuate dal costruttore.

Dismissione

Non disperdere nell'ambiente dopo l'uso. Smaltire il prodotto secondo le norme vigenti per la dismissione delle apparecchiature elettroniche.



Il dispositivo è un apparecchio utilizzabile in un impianto di depolverazione quindi è parte di un'installazione fissa.

Valori impostazione di fabbrica

Le impostazioni di fabbrica sono le seguenti:

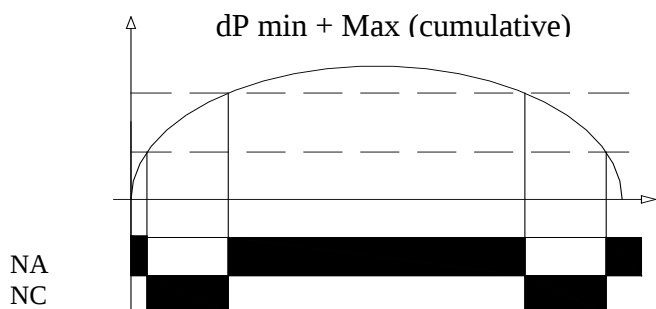
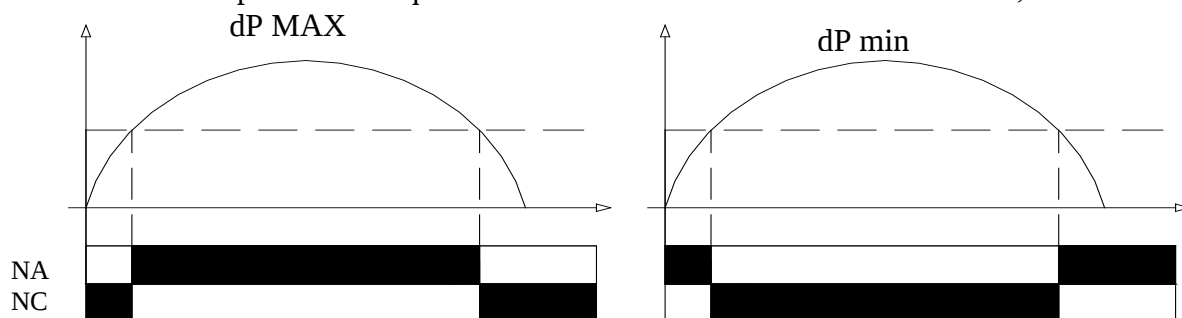
Impostazione	Valore
Modalità di funzionamento	FULL-AUTO
dP start	8 mmbar – 0.80 kpa – 80 mmH ₂ O
Tempo di ciclo	6 min
Tempo di lavoro	0.250 s
Attivazione post-lavaggio	2 mmbar – 0.20 kpa – 20 mmH ₂ O
Precoating Start dP	18 mmbar – 1.80 kpa – 180 mmH ₂ O
Lingua	Italiano

Per

ricaricare le impostazioni di fabbrica premere il tasto OK nel menu di mode per più di cinque secondi.

Note e avvertenze:

- L'impermeabilità del contenitore è garantita a sportello chiuso;
- Se si utilizzano canaline rigide o flessibili per effettuare i cablaggi evitare che queste si riempiano di acqua o altri liquidi;
- Non effettuare fori sul contenitore non protetti da accessori con grado di protezione inferiore a quello dell'economizzatore;
- Se all'interno del contenitore viene rilevata dell'acqua sospendere immediatamente l'erogazione della tensione di alimentazione;
- Se non si collega l'economizzatore o le elettrovalvole a l'impianto di terra questo funzionerà ma non si garantisce il sicuro funzionamento;
- Non toccare direttamente i fili delle elettrovalvole se non a alimentazione disconnessa.
- Qualora l'economizzatore dovesse essere alimentato da tensione non stabile influenzata da motori, inverter saldatrici poste nelle vicinanze si consiglia l'utilizzo di un filtro antidisturbo.
- Se il dispositivo è alimentato da una tensione diversa da quella selezionata è possibile che il dispositivo si danneggi. In questo caso la garanzia decade prematuramente;
- Quando si eseguono i fori sul contenitore per inserire i pressacavi non danneggiare con la punta del trapano la scheda elettronica del dispositivo;
- Se non si è compreso o letto questo manuale non utilizzare l'economizzatore;

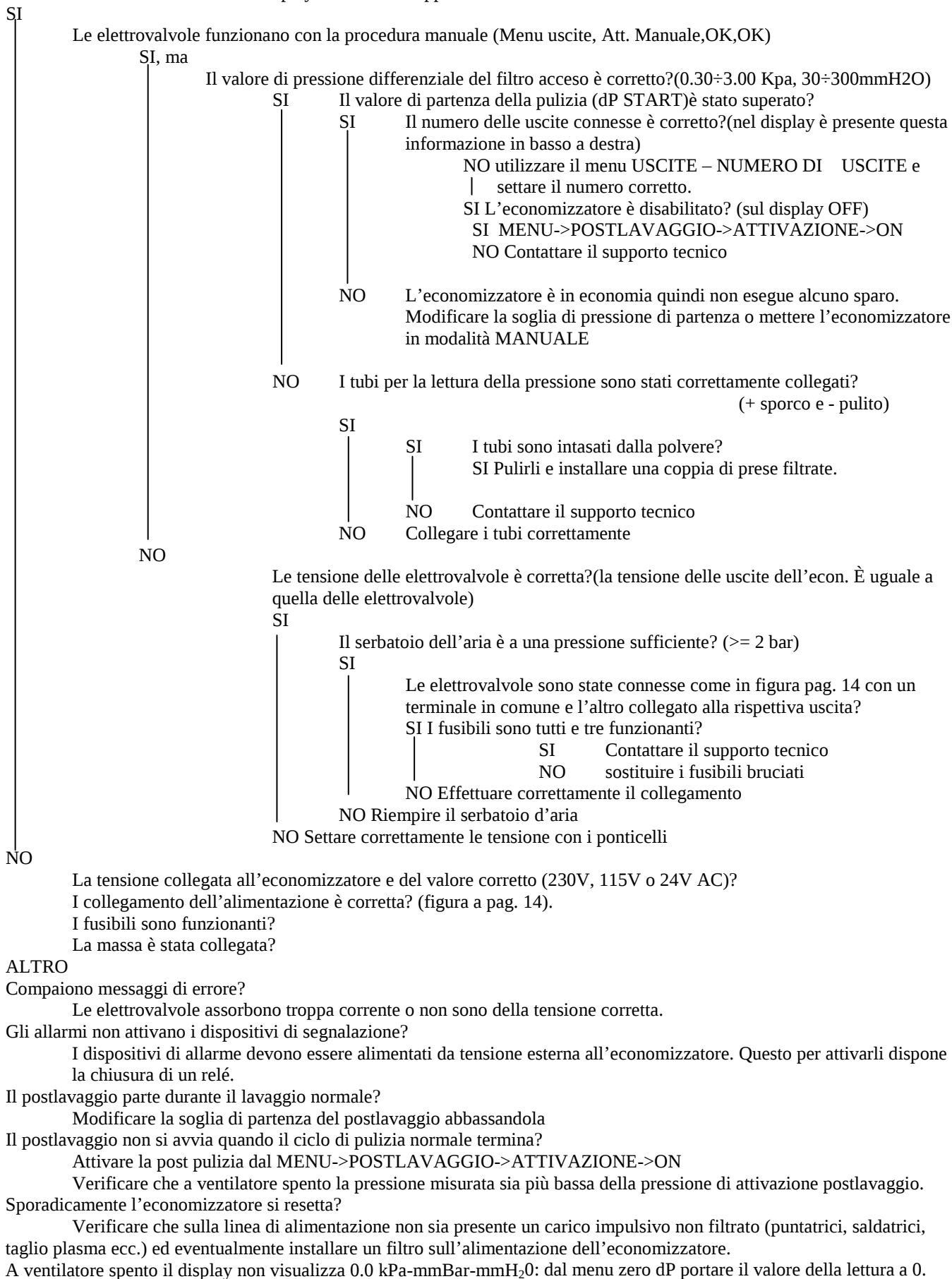


ESEMPI DI UTILIZZO DEGLI ALLARMI

□ RELAY OPEN
■ RELAY CLOSED

Risoluzione problemi (FAQ)

Alimentando l'economizzatore il display si illumina e appaiono delle scritte?



Description

The control instruments SF series are among the most modern and complete available today on the market.

They have been built to command membrane solenoids on dust removal filters. A large backlit liquid crystal display clearly shows the filter and the cleaning system status. It has a fast-flow setting menu with intuitive operation that allows the operator to choose one of five different languages offered, and to select from four different pressure-reading scales (mbar, kPa “H₂O and mmH₂O). The clogging level can be seen on a numerical and/or graphic scale. The pre-coating deactivation function, the recognition of the valves connected and the post-washing function are all completely automatic.

What makes this SF Series totally innovative is the software installed in the powerful microprocessor, which directs the full-automatic operation. This mode makes the instrument completely autonomous and independent in the management of the filter washing, modulating the pause and shooting time depending on the clogging level. The “cleaning”, then, is increased or reduced automatically depending on the real needs; this optimizes the economy of the entire system.

Device performances

- LCD Display with backlight and friendly menus in six languages;
- Three modes of operation: manual, auto and full-auto mode to smart filter management;
- Operating time in seconds and minutes with selectable range for any application;
- Four units selectable for differential pressure measures;
- No selection jumpers required for the voltages of the valve;
- Multi-selectable power supply without removing the panel or the card from enclosures;
- Post-cleaning function with selectable number of cycles up to 255 cycles.
- Hours counter and pulses counter
- Up two programmable alarm relays:
- Minimum differential pressure,
- Maximum differential pressure
- Maximum current pilot dissipation
- Pilot not working alarm;
- Power down;
- External input to start/stop cleaning from remote;
- External input to start/stop cleaning from air tank sensor;
- Automatic precoat functions;
- 4-20mA output to remote dP pressure;
- Zero crossing switching pilot valves;
- Pilot manual activation;
- Selection of pulse-jet cleaning systems or rotating nozzle with self-selection of optimal parameters;
- Protection from current overload for device and pilot valves.

Electrical characteristics

POWER

230VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
115VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
24VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
24VDC $\pm 10\%$



OUTPUT:

24VAC (MAX 20VA @ Ton Max 5s)
24VDC (MAX 20W@ Ton Max 5s)
230VAC (MAX 20VA@ Ton=10s)
115VAC (MAX 20VA@ Ton=10s)

Note: The pilot valve must be normally closed.

Fuses

1 x 2 Ampere

Working temperature

$-15^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$

Storage temperature

$-20^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$

Timing

Pause time

1 s $\div$ 50 min

Working time (air pulse)

50 ms $\div$ 10 s (step 10 ms)

Differential pressure Meter

Range: 0 $\div$ 10 KPa

Maximum differential pressure: 50 kPa – 0.5 bar



Warning! Higher pressures will damage the device. Do not connect the measuring tubes to the circuit of compressed air.

ATEX

If the device manufacturer has placed the marking of the following figure:

  ATEX II 3D Ex A22 IP65

The device conforms to the European ATEX and can be used in hazardous areas with potentially explosive atmospheres ATEX conform to the marking of the same type.

If you intend to use the device in an ATEX zone implementing all obligations and procedures for the electrical installation in the norm. Any modification of the box or electronic device makes void the ATEX marking. The wiring must be performed according to the specific procedures and requirements of EN 60079-14. The company accepts no responsibility for incorrect application of cable glands to the box by the end user. in

this case, use only ATEX approved cable glands with IP65 certification concordant or greater than that of the equipment and ISO thread R/68. Make the holes with the exact diameter indicated for the cable glands. Avoid accumulation of dust on the enclosure of the device and inside the pipes to measure differential pressure.

Proper use of the device

The device uses that aren't written in this user manual are not allowed and must be considered incorrect. The incorrect economizer use can cause the device fault and damage the connected devices. The incorrect economizer use can also be cause of injury to the users.

Keyboard



Fig 3

Menu: This button scroll the menu

+/ $\uparrow$: Increase the selection.

-/ $\downarrow$: Decrease the selection.

Ok : Enter

LED

On the frontal panel there are three leds.

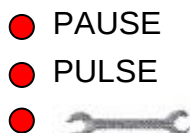


Fig 4

PAUSE When this led is on, the economizer is waiting for impulse

PULSE When this led is on output is active

WARNING This led shows an alarm condition(see alarm).

MENU

LANGUAGES

LANGUAGES
[ITALIAN ENGLISH FRENCH GERMAN SPANISH
NETHERLANDS]

Dp START

Dp START CLEANING THRESHOLD (AUTO AND FULLAUTO
MODE ONLY)
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

Dp STOP

Dp STOP CLEANING THRESHOLD (AUTO MODE ONLY)
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

KIND OF CLEANING

KIND OF CLEANING
[PULSE JET, ROTATING NOZZLESS]

UNITA' dP

UNIT SELECTION FOR dP READ
[mmH₂O, Mbar, kPa, "H₂O]

VISUALIZATION

KIND OF VISUALIZATION FOR Dp MEASURE
[GRAPHIC, ANALOGIC]

MODE

WORKING MODE
[MANUAL, AUTO, FULL-AUTO]

TIMES

ADJUST CLEANING TIME AND PAUSE TIME

WORKING TIME

ADJUST CLEANING TIME (PULSE DURATION)
[0.050 s – 10 . 000 s]

PAUSE / CYCLE TIME

ADJUST PAUSE TIME AND TOTAL CYCLE TIME
[5 s – 50 min 0 s] [5 s – 50 min 0 s]

OUTPUT

ENABLED OUTPUTS

NUMBER OF ACTIVE VALVES

MANUAL ACTIVATION

MANUAL TEST VALVES

I CONTROL

SET TO ON TO ENABLE CURRENT LIMIT FOR
OUTPUTS

ZERO 4-20mA

ZERO FOR 4-20mA OUTPUT

GAIN 4-20mA

GAIN FOR 4-20mA OUTPUT

POST-CLEANING

ENABLE

POSTCLEANING ENABLE
[ON OFF]

WORKING TIME

POSTCLEANING WORKING TIME (PULSE DURATION)
[0.050 s – 10 . 000 s]

PAUSE TIME

ADJUST PAUSE TIME
[5 s – 50 min 0 s]

DP START

DP THRESHOLD TO START POST-CLEANING
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

CYCLE NUMBER

NUMBER OF POST-CLEANING CYCLE[1-250]

PRECOATING

ENABLE

PRECOATING ENABLE
[ON OFF]

DP PRECOATING

PRESSURE THRESHOLD TO STOP PRECOATING
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ALARM

ALARM DP1 min / Max

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ALARM DP2 min / Max

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ALARM MODE 1

ALLARM MODE 1
[dP1 min NA or NC, dP1 max NA or NC, POWER, CURRENT
ALARM NA or NC and CUMULATIVE NA or NC]

ALARM MODE 2

ALARM MODE 2
[dP1 min, dP1 max, POWER, CURRENT ALARM and
CUMULATIVE NA or NC]

Operating Instructions

When the economizer is powered, after the welcome message, the display shows a report like this:

Fig 4

MODE F	dP 5kPa
ELV 2/10	3 sec

In the first line there are the internal temperatures and the differential pressure. In the second line it is showed the output that the economizer will activate and the total number of active outputs. The last value is the time to next valve activation.

MANUAL MODE

In this mode the economizer works like a programmable cyclical timer. Follow figure 6 procedure to set the economizer in manual mode. The duration of pulse can be adjusted with the procedure that follow in fig. 7. The time of pause between two activation can be set in PAUSE /CYCLE menu in TIME. Cycle time is pause time x active output.

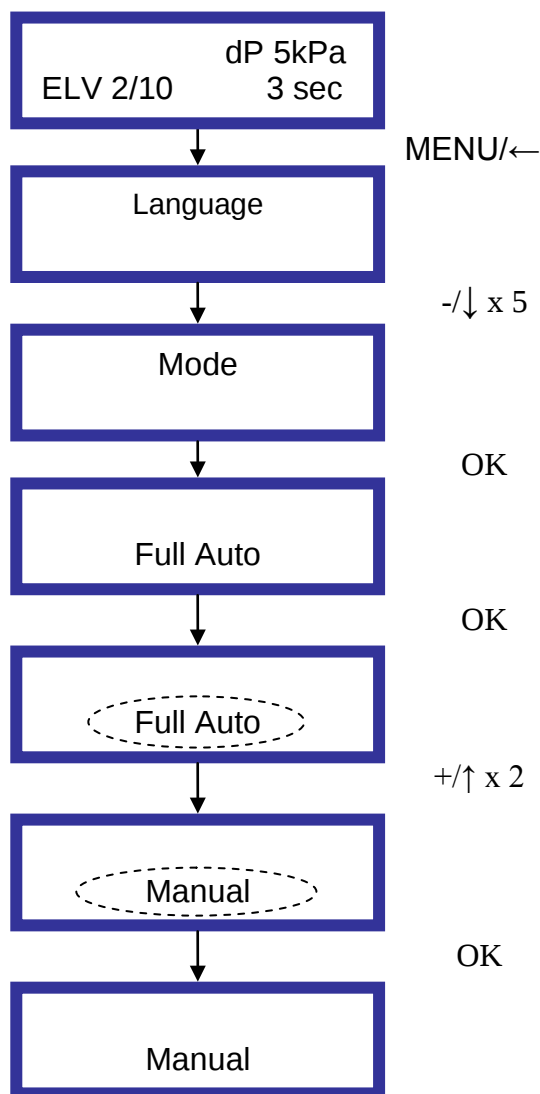


Fig 6

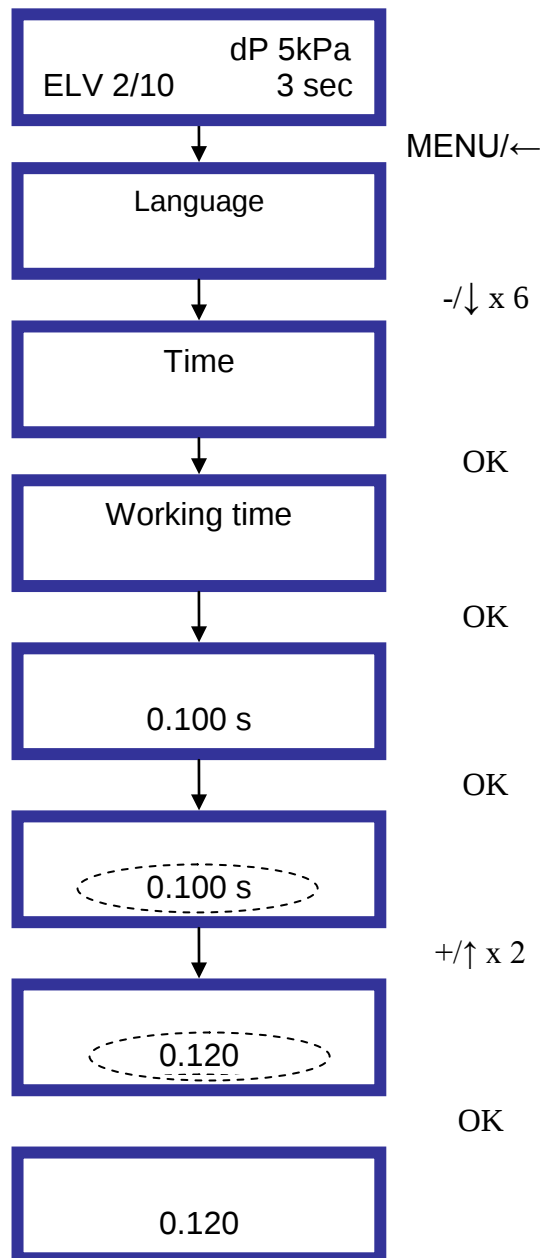


Fig 7

AUTO MODE

Selecting the AUTO mode the economizer work independently and running the cleaning only if necessary. The device read the dP and if is above the threshold dP START start cleaning. If the blockage is below the level dP STOP washing is suspended until the pressure rises again to a value greater than dP START. When the wash is running, the timing of the run washing are set in the TIME menu as explained in the previous section.

FULL-AUTO MODE

Selecting the FULL AUTO mode economizer will operate in complete autonomy by automatically setting the timing of valves by calculating the time from a cycle time set by the user. If the level of clogging of the filter is below a programmable threshold economizer save the compressed air from the wash. FULL-AUTO function is achieved by the identification of various levels of clogging of dust remover. Depending on the degree of clogging of the filter elements economizer implementing a procedure to restore an acceptable level clogging. It analysis the differential pressure and determines which is the proper time between an activation and the next.

The economizer calculate the levels of obstruction from the initial pressure washing (Start dP) set by the user and adjusts the time intervals from the set cycle time.

Note: The values of the cycle time and initial pressure washing are preset but can also be selected respectively in the function menu "TIME" and "dp Start".

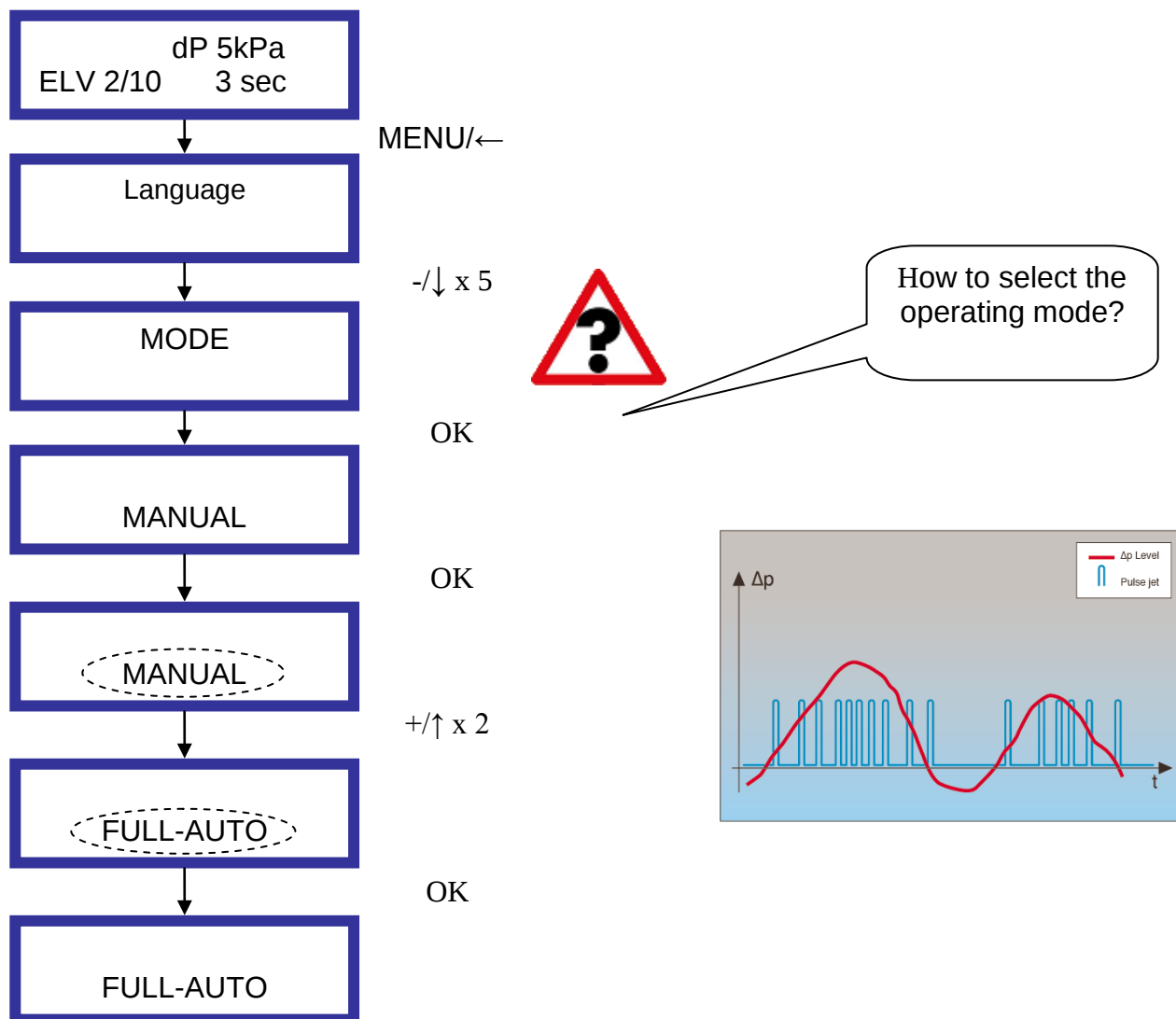


Fig 8

Description of other functions

Language selection

The economizer has five selectable languages: Italian, English, French, German and Spanish. The procedure to change the language is the following:

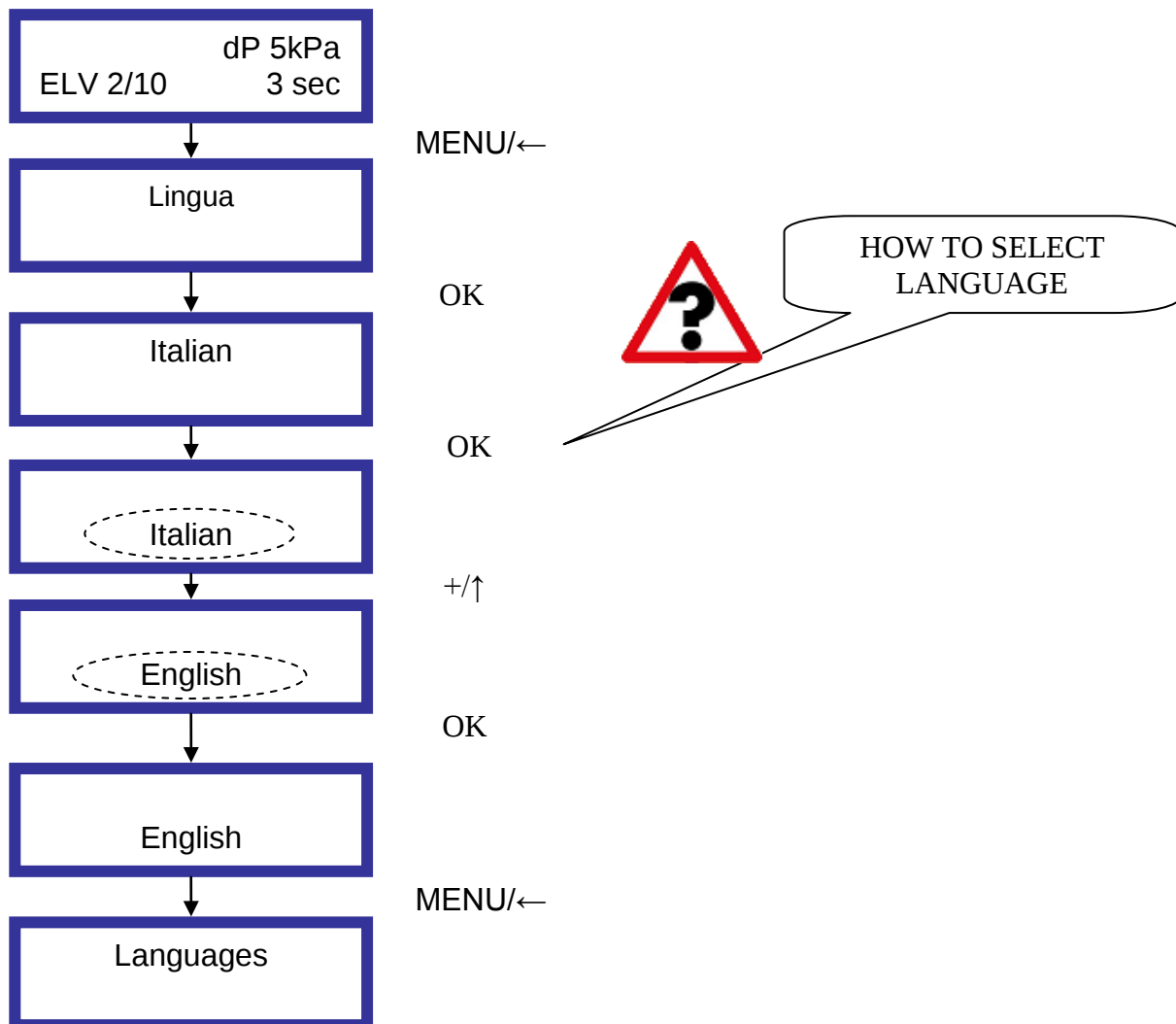


Figura 10

When the language is changed The economizer will show all the menus in the language concerned.

Alarm function

This feature allows you to connect an alarm device. The warning device may be connected to the alarm relay that is closed when the dp exceeded the threshold set in the ALARMS menu . For details, see the menu structure. When an alarm is active, the differential pressure measurement flashes to indicate a dangerous situation. When the pressure descends below the alert threshold, the alarm goes off. By the menu it is possible to associate alarm with two relay: minimum dP, maximum dP, power on, and valve consumption.

Function unit dp

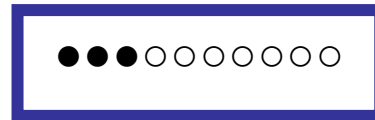
This feature allows you to select one of the following units with which the economizer shows the differential pressure: mbar, kPa, mmH2O inchH2O.

Function display dp

This feature allows you to select the type of displaying for the state of clogging dust collection system. Possible displays are analog and graphics:



Analog



Graphics

Function post-cleaning

This feature allows you to perform a cleaning cycle when the fan is off. The activation of the post-cleaning is automatic and occurs when the differential pressure falls below a programmable threshold that can be set in post-cleaning menu.

In the menu post-cleaning the parameters that you can set are as follows:

- Post-cleaning (On, Off);
- Activation pressure (the threshold of beginning post-washing);
- Number of cycles (cycles performed)
- Pause time (pause between activation of the solenoid valves and the next during the post-washing)
- Working time (duration of the washing independent of time working with the fan on);

Select the number of outputs

It is select the number of active outputs (solenoid). The washing will be done in order from first to the last valve. The adjustment of the valves is possible by the menu output than output enabled. If you use the AUTO setting, the device starts a scan of the solenoid valves connected and stores the result.

Function precoating

This feature allows you to make the precoating. The precoating of the filter elements is a treatment that is done with a precoating material. During the precoating washing is suspended until the precoating threshold is reached.

In the menu precoating the parameters that you can set are as follows:

Activating precoating (Live On, Off Off)

Pressure off (end threshold precoating)

Function inhibition washing from external signal

This feature allows you to start cleaning only after receiving an external signal. The external signal can be connected so as to prevent the washing in the absence of high pressure air or other cases.

The contact from the outside must be free of voltage, should be normally open and connected through a relay to GND. The installation section shows how to connect this input.

Function 4-20mA

This feature allows you to remotes the pressure measure with 4-20mA transmitter. Connect the signal to be directed to the remote device as shown on page 15. The scale of the gain is set from the Exit menu -> I4-20ma Gain and zero from the menu Output-> Zero 4-20mA. We recommend the use of this feature to expert users.

Calibration zero dP

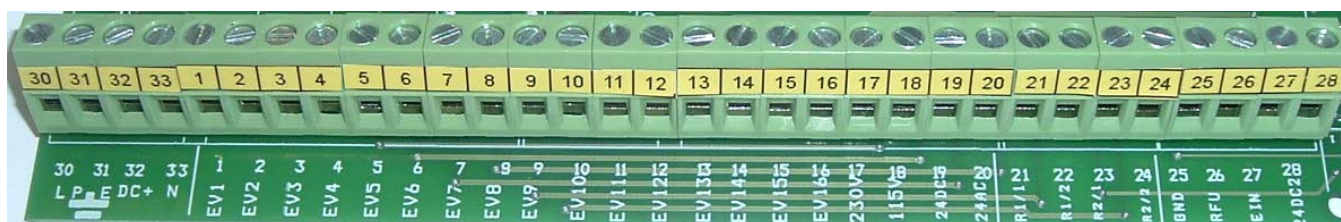
This feature allows you to make zero the reading of pressures when the fan is off. To perform the reset, int dP Start menu, press the OK button for ten seconds twice.

Installation and maintenances



- **Warning ! Before to install or modify the electrical connections remove the power**
- **The installation must be done by expert installer.**
- **Use anti-flames cable**
- **Do not remove safety device**

Connection Layout



POWER

Before connecting the device to the power supply voltage is necessary to know what you plan to use from among those available (24 VAC 230VAC 115VAC and 24VDC).

Then you need to verify that the device is set to receive this voltage.

The voltage setting is done by inserting a jumper (supplied) properly as indicated for each voltage as possible. The jumper should be placed just behind the row of terminals at the locations shown in screen printing with J40 and J32.

230V 50HZ J40 J32	24V 50HZ J40 J32
115V 50HZ J40 J32	24V DC J40 J32

CONNECTION

230V 50HZ Terminal 30 L phase Terminal 33 N neutral Terminal 31 PE ground	Tensione di 115V 50HZ Terminal 30 L phase Terminal 33 N neutral Terminal 31 PE ground
Tensione di 24V 50HZ Terminal 30 L phase Terminal 33 N neutral Terminal 31 PE ground	Tensione di 24V DC Terminal 32 DC+ positive terminal Terminal 25 GND negative terminal Terminal 31 PE ground (internally connect to 25)

Valves

Terminal	signal	Terminal	signal
1 EV1	Solenoid valve 1	9 EV9	Solenoid valve 9
2 EV2	Solenoid valve 2	10 EV10	Solenoid valve 10
3 EV3	Solenoid valve 3	11 EV11	Solenoid valve 11
4 EV4	Solenoid valve 4	12 EV12	Solenoid valve 12
5 EV5	Solenoid valve 5	13 EV13	Solenoid valve 13
6 EV6	Solenoid valve 6	14 EV14	Solenoid valve 14
7 EV7	Solenoid valve 7	15 EV15	Solenoid valve 15
8 EV8	Solenoid valve 8	16 EV16	Solenoid valve 16

The common of solenoid valves must be connected to the type of pilot according to the following table:

Terminal	LEGEND	Voltages
17	230V	230VAC 50Hz
18	115V	115VAC 50Hz
19	24DC	24VDC
20	24AC	24VAC 50Hz

NOTE: THE TERMINAL 31 IS THE GROUND OF DEVICE AND ELECTROMAGNETIC PILOT

NOTE: The solenoid must be connect in order from number one to the last that you will use.

NOTE: If the power supply is 24 volts DC the only permissible voltage to the solenoid is 24 volts DC, and all other voltages are not available.

RELAY alarm and warning

21-22 RELAY TERMINALS SIGNAL OR ALARM 1

23-24 RELAY TERMINALS SIGNAL OR ALARM 2

The function of the relay can be programmed as shown in the alarm menu

Warning! When installation is complete before using the device read the warnings.



Other connections

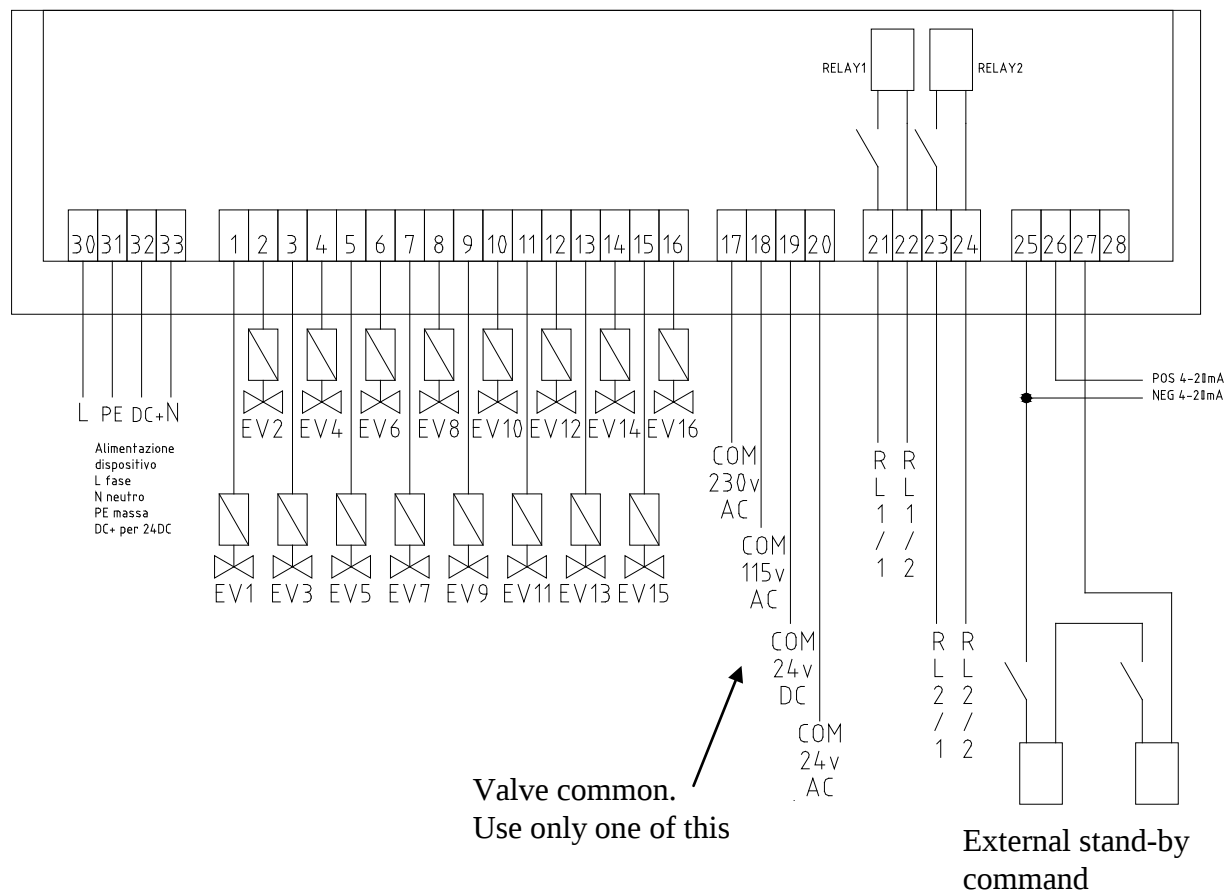
25-26 4-20mA Output (optional)

25-27 External stand-by command (accept only clean voltage signal from relay). This signal can be connected to air tank pressure meter. When external relay is closed the clean is off and viceversa.

Fuse

In the terminal compartment, accessible without removing the panel, there a fuse that can be restored in case of need.

Electrical scheme



Maintenance

The only parts that can be replaced are the fuses. All other repairs must be made by the manufacturer.



Dispose of properly after use. Dispose of according to applicable regulations for disposal of electronic equipment.

Factory default

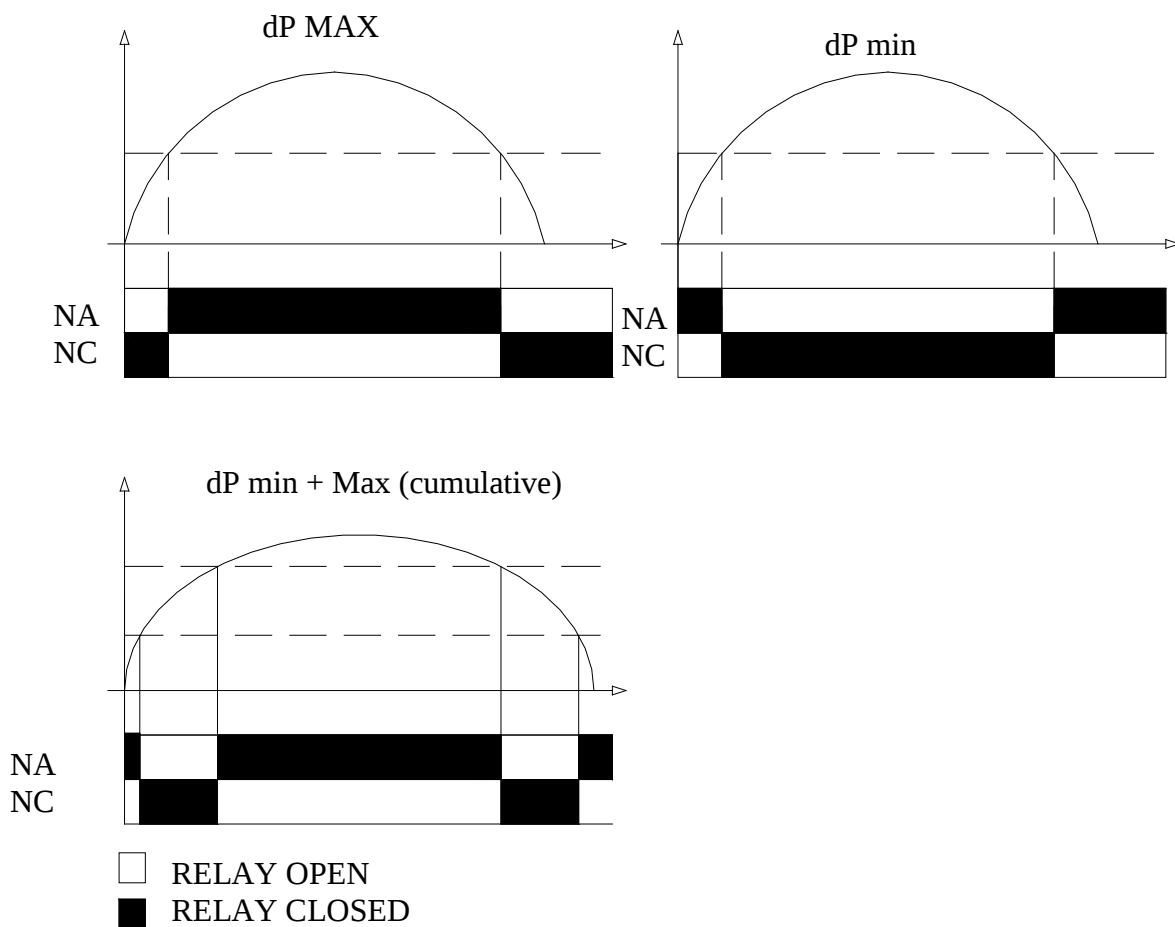
Impostazione	Valore
Mode	FULL-AUTO
dP start	8 mmbar – 0.80 kpa – 80 mmH ₂ O
Cycle time	6 min
Working time	0.250 s
DP start post-cleaning	2 mmbar – 0.20 kpa – 20 mmH ₂ O
Precoating Start dP	18 mmbar – 1.80 kpa – 180 mmH ₂ O
Languages	Italian

To restore default press OK in mode menu for ten seconds.

Notes and warnings:

- The impermeability of the container is secured only if the door is closed;
- If you use rigid or flexible conduit to connect wires to prevent them being filled with water or other liquids;
- Do not make holes in the container that is not protected by accessories with degree of protection of the economizer;
- If water is detected inside the container immediately suspend the power supply;
- If you do not connect the economizer or the solenoid to the ground this will work but can not guarantee the safe of operation;
- Do not touch the wires of the solenoid or the device power if it's not disconnected from the main power.
- If the device is installed near engines, inverter or other devices that affected the voltage, we recommend using a noise filter (EMI SOPPRESSOR).
- If the device is powered by a voltage other than that selected it is possible that the device is damaged. In this case the warranty expires prematurely;
- When drilling holes to the box to insert the cable does not damage the electronic card of the device;
- If you have not understood or read this manual does not use the economizer;

Alarm examples



MANUEL UTILISATEUR

Carter

- Construit en techno-polymère isolant et auto-extinguible;
- Degré de protection contre l'eau et la poussière IP65;
- Résistant aux chocs IK08 (8 joules);

Prestations du dispositif

- Afficheur rétro-éclairé avec menu intuitif en six langues;
- Trois modalités de fonctionnement : manuel, auto et full-auto pour une gestion intelligente du filtre ;
- Temps d'exploitation exprimés en secondes et minutes avec range sélectionnables pour toute application ;
- Quatre unités de mesure de la pression sélectionnables ;
- Aucune sélection avec ponts de la tension des électrovalves nécessaire ;
- Multi-tension d'alimentation sélectionnable sans démonter l'appareil ;
- Fonction post-lavage automatique avec nombre de cycles sélectionnables jusqu'à 255 cycles ;
- Compteur d'heures et compteur d'impulsions ;
- Deux relais d'alarme avec fonctions programmables :
 - Alarme dp minimum,
 - Alarme dp maximum,
 - Alarme absorption électrovalves maximum,
 - Alarme électrovalve non opérative,
 - Alarme cumulative absorption électrovalves et électrovalve non opérative ;
 - Alarme absence de tension ;
- Activation nettoyage par contact externe ;
- Entrée d'autorisation présence air comprimé ;
- Fonction precoating automatique ;
- Sortie 4-20mA proportionnelle à la lecture de dP pour lecture à distance de pression;
- Activation électrovalves avec contrôle zéro-crossing ;
- Activation manuel électrovalve ;
- Sélection du système de nettoyage pulse-jet ou buses tournantes avec auto-sélection des paramètres optimaux ;
- Protection des sorties.

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique :

230VCA $\pm 10\%$ 50 Hz

115VCA $\pm 10\%$ 50 Hz

24VCA $\pm 10\%$ 50 Hz

24VCC $\pm 10\%$

Attention! Avant de raccorder le dispositif lire la section concernant l'installation

Tension sorties :

24VCA (MAX 20VA @ Ton Max 5s)

24VCC (MAX 20W@ Ton Max 5s)

230VCA (MAX 20VA@Ton=10s)

115VCA (MAX 20VA@Ton=10s)

Les électrovalves raccordées à l'économiseur doivent être du type normalement fermé. L'activation d'une de celles-ci ne cause pas l'ouverture et le jet d'air relatif.

Fusible

1 x 2 Ampère

Température de travail

-15°C ÷ 50°C

Température de stockage

-20°C ÷ 60°C

Caractéristiques temporisateur

Temps de pause

1 s ÷ 50 m

Temps de cycle : calculé comme temps de pause pour le nombre d'électrovalves actives

1 s ÷ 50 min

Temps de travail

50 ms ÷ 10 s (step 10 ms)

Mesureur de pression différentielle

Range de pression mesurable : 0 ÷ 10 KPa

Pression maximum applicable : 50 kPa – 0.5 bar

Attention ! Pressions supérieures endommagent le dispositif. Ne pas raccorder les tubes de mesure du colmatage au circuit de l'air comprimé.

ATEX

Si le fabricant de l'appareil est placé à la suite de la correction des figures:



ATEX II 3D Ex A22 IP65

Le dispositif est conforme à la directive européenne ATEX et peut être utilisé dans des zones dangereuses avec des atmosphères potentiellement explosives conformité ATEX avec le type de marquage.

Si vous avez l'intention d'utiliser l'appareil dans une zone ATEX se conformer à toutes les obligations et les procédures pour l'installation électrique dans la norme. Toute modification du contenant ou dispositif électronique permet d'annuler le marquage ATEX. Le câblage doit être effectué suivant les procédures et exigences spécifiques de la norme EN 60079-14. La société décline toute responsabilité pour mauvaise application des glandes dans le conteneur par l'utilisateur final. dans ce cas, utilisez uniquement ATEX approuvé presse-étoupes avec certification IP65 concordant ou supérieure à celle de l'équipement et filetage ISO R/68. Faire des trous dont le diamètre exact indiqué

pour les presse-étoupes. Éviter l'accumulation de poussière sur le boîtier du dispositif et l'intérieur des tubes pour mesurer la pression différentielle.

Utilisation correcte du dispositif

L'utilisation des économiseurs non prévue par ce manuel utilisateur des économiseurs doit être considérée non correcte. En utilisant de façon non correcte les dispositifs on peut causer un dommage à ces mêmes dispositifs et à des éventuels appareils raccordés à ceux-ci. En outre l'utilisation incorrecte ou la violation de l'appareillage peut causer des dommages aux personnes

Clavier

Sur le panneau frontal est présent le clavier de fig. 1.

Figure 5

La touche menu/retour permet d'entrer dans le menu et d'en sortir.

La touche +/↑ permet d'augmenter la sélection et de faire défiler les rubriques du menu vers le haut.

La touche -/↓ permet de diminuer la sélection et de faire défiler les rubriques du menu vers le bas.

La touche OK confirme la valeur d'une introduction.

Led de signalisation

Sur le panneau frontal sont présentes trois led comme dans la figure 2.



Figure 6

Le led PAUSE signale que la centrale est en attente d'exécuter une impulsion d'air.

Le led PULSE indique l'activation d'une électrovalve par la centrale.

Le led WARNING indique une situation d'attention pour plus de détails voir FONCTION ALARME.

Schéma des menus

SÉLECTION LANGUE

[ITALIEN ANGLAIS FRANÇAIS ALLEMAND ESPAGNOL]

PRESSIION DE DÉBUT LAVAGE (MODE AUTO ET FULLAUTO)

[10 mmH2O – 250 mmH2O]

[1 mBAR – 25 mBAR]

[0.10 kPa – 2.50 kPa]

PRESSIION DE FIN DE LAVAGE (SEULEMENT MODE AUTO)

[10 mmH2O – 250 mmH2O]

[1 mBAR – 25 mBAR]

[0.10 kPa – 2.50 kPa]

SÉLECTION TYPE DE LAVAGE

[PULSE JET, BUSES TOURNANTES]

SÉLECTION D'UNITE DE MESURE DP

[mmH2O, Mbar, kPa, "H2O]

TYPE DE VISUALISATION dP

[GRAPHIQUE, ANALOGIQUE]

MODE DE FONCTIONNEMENT

[MANUEL, AUTO, FULL-AUTO]

SÉLECTION TEMPS
SÉLECTION DU TEMPS DE TRAVAIL DES VALVES
[0.050 s – 10 . 000 s]

SÉLECTION DU TEMPS DE PAUSE ET DU CYCLE TOT.
[5 s – 50 min 0 s] [5 s – 50 min 0 s]

SÉLECTION NOMBRE DE VALVES ACTIVES

TEST ÉLECTROVALVES

ACTIVATION CONTROLE SUR ABSORPTION COURANT PAR
LES ÉLECTROVALVES

REGLAGE ZÉRO SORTIE 4-20mA

REGLAGE GAIN SORTIE 4-20mA

ACTIVATION CYCLE DE LAVAGE FINAL LE VENTILATEUR
ÉTEINT
[ON OFF]

SÉLECTION DU TEMPS DE TRAVAIL DES VALVES
[0.050 s – 10 . 000 s]

SÉLECTION DU TEMPS DE PAUSE.
[5 s – 50 min 0 s]

PRESSION D'ACTIVATION POST-LAVAGE
[10 mmH2O – 250 mmH2O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

NOMBRE DE CYCLES DU POST-LAVAGE
[1-250]

ACTIVATION CYCLE DE PRECOATING
[ON OFF]

PRESSION DÉSACTIVATION CYCLE DE PRECOATING
[10 mmH2O – 250 mmH2O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

dP ALARME 1 Max Min
[10 mmH2O – 250 mmH2O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

dP ALARME 2 Max Min
[10 mmH2O – 250 mmH2O]
[1 mBAR – 25 mBAR]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

MODE ALARME 1

[dP1 min, dP1 max, présence tension, alarme absorption, alarme cumulative]

MODE ALARME 2

[dP2 min, dP2 max, présence tension, alarme absorption, alarme cumulative]

Description du fonctionnement

Quand l'économiseur est alimenté l'afficheur s'allume et après un message de bienvenue l'afficheur visualise un message de ce type :

Les informations visualisées sont : le mode de fonctionnement, la pression interne du dépoussiéreur, les sorties actives et le temps nécessaire à l'activation de la prochaine sortie.

FONCTION MANUEL

En configurant la modalité manuelle l'économiseur fonctionnera comme un séquenceur cyclique programmable. Les sorties raccordées seront activées à des intervalles de temps programmés.

L'activation de la fonction manuelle est possible en suivant la procédure dans la figure 6.

La programmation des intervalles s'effectue dans le menu TEMPS (fig. 7) dans lequel sont visualisés le temps de travail, le temps de pause et le temps de cycle.

Le temps de travail est la durée du lavage. Le temps de pause est défini comme le temps de cycle divisé le nombre d'électrovalves actives. Le temps de cycle est la durée totale du lavage donné par le temps de pause par le nombre d'électrovalves actives. En modifiant le temps de cycle le temps de pause est calculé automatiquement par l'économiseur.

FONCTION AUTO

En sélectionnant la modalité AUTO l'économiseur fonctionnera en mode autonome en exécutant le lavage pneumatique seulement si nécessaire. Le dispositif s'il relève que le colmatage est supérieur au seuil dP START démarre le lavage. Si le colmatage descend en-dessous du niveau dP STOP le lavage est suspendu jusqu'à ce que la pression monte à nouveau à une valeur supérieure au dP START.

Quand le lavage est actif, les temps avec lesquels l'économiseur exécute le lavage, sont configurables dans le menu TEMPS comme expliqué dans la section précédente.

FONCTION FULL-AUTO

En sélectionnant la modalité FULL AUTO l'économiseur fonctionnera en totale autonomie en configurant automatiquement les temps d'activation des sorties en calculant les temps à partir d'un temps de cycle programmable. Si le niveau de colmatage du filtre sera inférieur à un seuil programmable l'économiseur économisera l'air comprimé du lavage.

La fonction FULL-AUTO est réalisée au moyen de l'identification de différents niveaux de colmatage du dépoussiéreur. Selon le degré de colmatage des éléments filtrants l'économiseur met en œuvre une procédure apte à reporter à des niveaux acceptables le colmatage. L'économiseur effectue constamment l'analyse sur la pression différentielle et établit le temps opportun qui doit s'écouler entre deux interventions de nettoyage.

L'économiseur calcule les niveaux de colmatage à partir de la pression de début de lavage (Start dP) réglée par l'utilisateur et règle les intervalles de temps à partir du temps de cycle imposé.

Note : Les valeurs du temps de cycle et de la pression de début lavage sont préconfigurées mais peuvent être sélectionnées également dans la fonction FULLAUTO respectivement dans le menu "Temps" et "dp mStart".

Description des autres fonctions

Sélection de la langue

L'économiseur dispose de cinq langues sélectionnables : italien, anglais, français, allemand et espagnol. La procédure pour modifier la langue est la suivante:

Quand la langue est modifiée l'économiseur montrera tous les menus dans la langue correspondante.

Fonction alarme

Cette fonction permet de raccorder un dispositif d'alarme. Le dispositif d'alarme peut être raccordé au relais d'alarme qui est fermé quand le seuil programmable est dépassé dans le menu ALARMES. Pour plus de détails voir le schéma du menu. Quand une alarme est activée la mesure de pression différentielle clignote en indiquant une situation de danger. Quand la pression descend en-dessous du seuil d'alarme l'alarme se désactive. Il est possible en outre à partir du menu ALARME d'associer aux deux relais différentes alarmes : minimum dP, maximum dP, présence tension ou alarme d'absorption de courant.

Fonction unité de mesure dp

Cette fonction permet de sélectionner une des unités de mesure suivantes avec lesquelles l'économiseur montre les pressions différentielles : mbar, Kpa, mmH₂O inchH₂O.

Fonction visualisation dp

Cette fonction permet de sélectionner le type de visualisation de l'état de colmatage de l'installation de dépoussiérage. Les visualisations possibles sont analogique et graphique :

Visualisation analogique

Visualisation graphique

Dans la visualisation graphique chaque rond vaut 2 mbar et sont présents dix ronds.

Fonction post-lavage

Cette fonction permet d'effectuer un cycle de nettoyage quand le ventilateur est éteint. L'activation du post-lavage est automatique et s'effectue quand la pression différentielle descend en-dessous d'un seuil programmable du menu post-lavage.

Dans le menu post-lavage les paramètres qui peuvent être réglés sont les suivants :

Activation post-lavage (On Activé, Off désactivé)

Pression d'activation (seuil de début post-lavage)

Nombre de cycles (cycles exécutés)

Temps de pause (durée de la pause entre une activation des électrovalves et la suivante pendant le post-lavage)

Temps de travail (durée de l'impulsion de lavage indépendant du temps de travail le ventilateur allumé)

Sélection nombre de sorties

Il est possible de sélectionner le nombre de sorties (électrovalves) sur lesquelles l'économiseur exécutera le cycle de lavage. Le lavage sera effectué dans l'ordre de la première électrovalve jusqu'à la dernière. Le réglage des valves est possible à partir du SORTIES -> SORTIES HABILITEES. Si on utilise la valeur AUTO, le dispositif commence un balayage des électrovalves connectées et mémorise son résultat.

Fonction precoating

Cette fonction permet d'effectuer le precoating. Le precoating est un traitement des éléments filtrants qui s'effectue avec une poussière dite précisément poussière de precoating. Pendant la phase de precoating le lavage est suspendu jusqu'à atteindre le seuil de precoating.

Dans le menu precoting les paramètres qui peuvent être réglés sont les suivants :

Activation precoating (On Actif, Off désactif)
Pression de désactivation (seuil de fin precoating)

Fonction d'inhibition lavage par commande externe

Cette fonction permet d'effectuer le lavage pneumatique uniquement après avoir reçu une autorisation externe. L'autorisation externe peut être raccordée de façon à prévenir le lavage en l'absence de la pression dans le circuit à haute pression ou dans le réservoir de l'air comprimé.

Le contact provenant de l'extérieur doit être sans tension, doit être normalement ouvert et raccordé au moyen d'un relais à borne GND.

Dans la section installation est illustré comment raccorder cette entrée.

Fonction 4-20mA

Cette fonction permet d'effectuer le contrôle à distance de la mesure de pression au moyen de transmetteur 4-20mA. Raccorder le signal à destiner au dispositif déporté comme dans la figure à page 15. L'échelle du gain est configurable à partir du menu SORTIES -> I4-20ma Gain et le zéro du menu SORTIES->I4-20ma Zéro. Seuls des utilisateurs experts doivent utiliser cette fonction.

Réglage zéro dP

Cette fonction permet d'effectuer la mise à zéro de la lecture du dP avec ventilateur éteint. Pour effectuer la mise à zéro, dans le menu dP Start, appuyer la touche OK pendant 10 s deux fois .

Installation et entretien



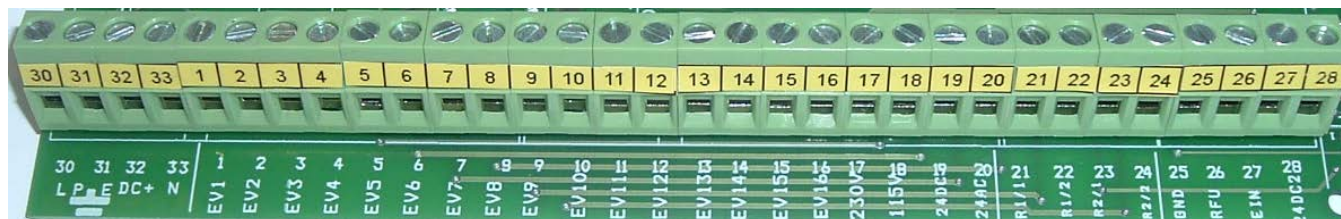
- **Attention avant d'effectuer toute opération sur le câblage couper la tension!**

L'installation doit être effectuée par du personnel spécialisé

Ne pas effectuer les connexions avec câble de section différente de 1.5mm² ou 2. 5mm² et anti-flamme

- **Ne pas enlever les dispositifs de sécurité**

Layout



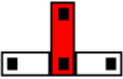
ALIMENTATION

Avant de raccorder le dispositif à la tension d'alimentation il est nécessaire de connaître la tension que l'on veut utiliser parmi celles possibles (230VCA 115VCA 24 VCA et 24VCC).

Ensuite il est nécessaire de vérifier que le dispositif est réglé pour recevoir cette tension.

Le réglage de la tension est effectué en insérant un pont (en dotation) opportunément comme indiqué pour chaque tension possible. Le pont qui doit être inséré se trouve immédiatement derrière la file des bornes dans les positions indiquées dans la sérigraphie avec J40 et J32.

Sélection de la tension d'alimentation

Tension de 230V 50HZ Positionner le pont J32 comme dans la figure et si présent enlever J40. La présence du pont sur J32 est indiquée par la couleur foncée. J40  J32 	Tension de 24V 50HZ Positionner le pont J32 comme dans la figure et si présent enlever J40. La présence du pont su J32 est indiquée par la couleur foncée. J40  J32 
Tension de 115V 50HZ Positionner le pont J32 comme dans la figure et si présent enlever J40. La présence du pont sur J32 est indiquée par la couleur foncée J40  J32 	Tension de 24V DC Enlever le pont J32 et insérer J40 comme dans la figure. La présence du pont su J40 est indiquée par la couleur foncée J40  J32 

Une fois que l'on a configuré la tension correcte et avoir vérifié que la tension provenant de l'extérieur soit cohérente raccorder la tension comme suit:

Tension de 230V 50HZ Borne 30 L phase Borne 33 N neutre Borne 31 PE masse	Tension de 115V 50HZ Bornes 30 L phase Bornes 33 N neutre Borne 31 PE masse
Tension de 24V 50HZ Borne 30 L phase Borne 33 N neutre Borne 31 PE masse	Tension de 24V DC Borne 32 DC+ Borne 25 GND terminale négatif Borne 31 PE masse (à l'intérieur placé en relation au terminal 25)

Électrovalves

Borne	signal	Borne	Signal
1 EV1	Électrovalve 1	9 EV9	Électrovalve 9
2 EV2	Électrovalve 2	10 EV10	Électrovalve 10
3 EV3	Électrovalve 3	11 EV11	Électrovalve 11
4 EV4	Électrovalve 4	12 EV12	Électrovalve 12
5 EV5	Électrovalve 5	13 EV13	Électrovalve 13
6 EV6	Électrovalve 6	14 EV14	Électrovalve 14
7 EV7	Électrovalve 7	15 EV15	Électrovalve 15
8 EV8	Électrovalve 8	16 EV16	Électrovalve 16

Le commun des électrovalves doit être raccordé en fonction du type de pilote selon le tableau suivant:

BORNE	LEGENDE	Tension
17	230V	230VCA 50Hz
18	115V	115VCA 50Hz
19	24DC	24VCC
20	24AC	24VCA 50Hz

NOTE : LA BORNE 31 EST LA MISE A LA TERRE DU DISPOSITIF ET DES ÉLECTROVALVES

Les électrovalves devront toujours être raccordées dans l'ordre du numéro un à la dernière que l'on veut utiliser.

NOTE: Si l'alimentation est 24 volts DC, la seule tension admissible pour les électrovannes est du 24 volts DC, toutes les autres tensions ne sont pas disponibles.

RELAIS alarme et signalisation

21-22 BORNES RELAIS DE SIGNALISATION OU ALARME 1

23-24 BORNES RELAIS DE SIGNALISATION OU ALARME 2

La fonction des relais est programmable comme illustré dans la section alarmes

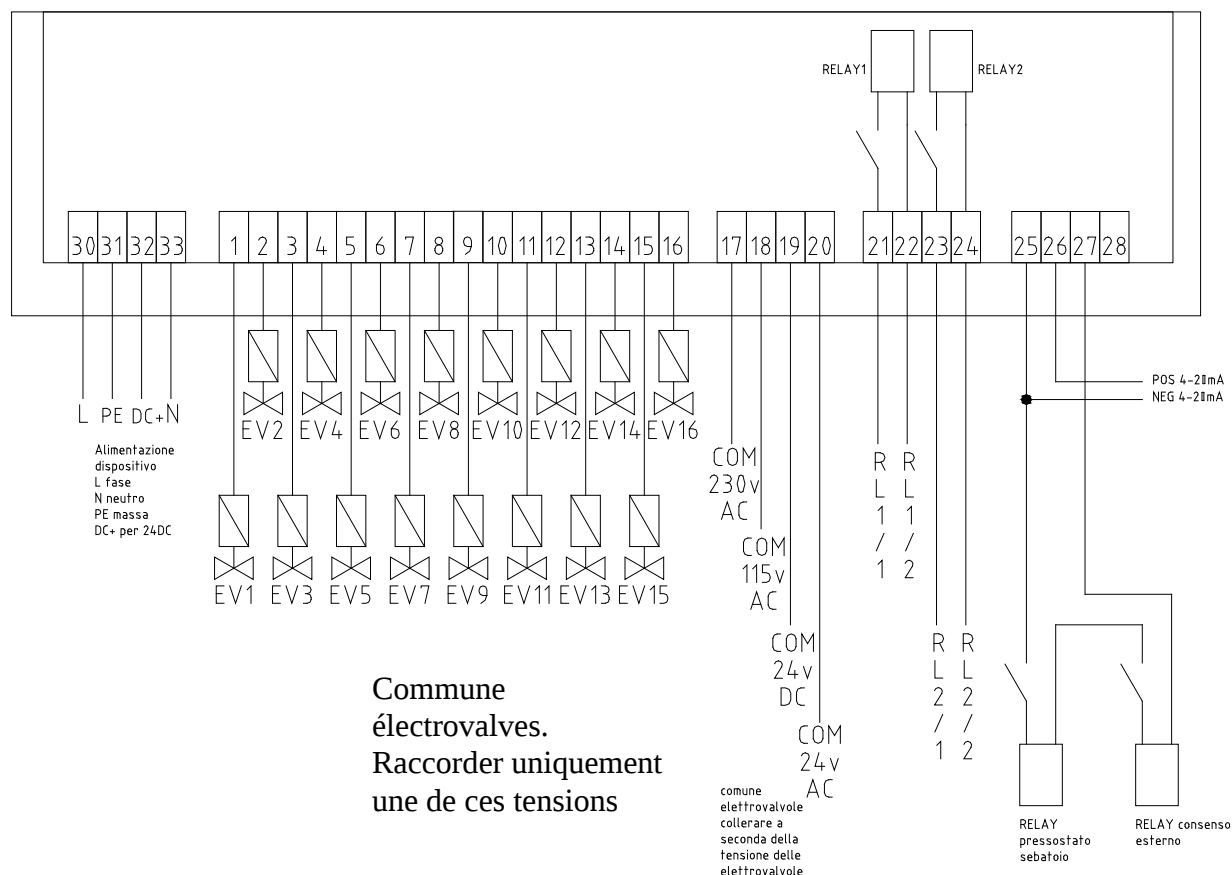


Attention! Au terme de l'installation avant d'utiliser le dispositif lire les instructions.

Fusible

Dans le compartiment bornes accessible sans démonter le dispositif se trouve un fusible qu'il est possible de rétablir en cas de nécessité.

Schéma de raccordement



Entretien

Les seules parties qui peuvent être remplacées sont les fusibles.

Toutes les autres opérations de réparation doivent être effectuées par le constructeur.

Élimination

Ne pas éliminer dans l'environnement après l'utilisation. Eliminer le produit selon les normes en vigueur pour l'élimination des appareils électroniques.

Le dispositif est un appareil utilisable dans une installation de dépoussiérage donc fait partie d'une installation fixe.

Valeurs de réglage en usine

Les réglages en usine sont les suivants :

Configuration	Valeur
Modalité de fonctionnement	FULL-AUTO
dP start	8 mmbar – 0.80 kpa – 80 mmH ₂ O
Temps de cycle	6 min
Temps de travail	0.250 s
Activation post-lavage	2 mmbar – 0.20 kpa – 20 mmH ₂ O
Precoating Start dP	18 mmbar – 1.80 kpa – 180 mmH ₂ O
Langue	Italien

Pour recharger les configurations d'usine appuyer sur la touche OK dans le menu de mode pendant plus de cinq secondes.

Notes et instructions :

- L'imperméabilité du conteneur est garantie à volet fermé ;
- Si on utilise des conduites rigides ou flexibles pour effectuer les câblages éviter que celles-ci ne se remplissent d'eau ou autres liquides ;
- Ne pas effectuer des trous sur le conteneur non protégés par des accessoires avec degré de protection inférieur à celui de l'économiseur ;
- Si à l'intérieur du conteneur de l'eau est relevée suspendre immédiatement la distribution de la tension d'alimentation ;
- Si on ne raccorde pas l'économiseur ou les électrovalves à l'installation de terre celle-ci fonctionnera mais un bon fonctionnement n'est pas garanti ;
- Ne pas toucher directement les fils des électrovalves si l'alimentation n'est pas débranchée.
- Au cas où l'économiseur serait alimenté par de la tension non stable influencée par des moteurs, inverser machines à souder situées dans les environs on conseille l'utilisation d'un filtre anti-perturbation.
- Si le dispositif est alimenté par une tension différente de celle sélectionnée il est possible que le dispositif se détériore. Dans ce cas la garantie s'annule prématurément;
- Quand on exécute les trous sur le conteneur pour insérer les presses-câbles ne pas endommager la carte électronique du dispositif avec la pointe de la perceuse;
- Si le présent manuel n'est pas compris ou lu ne pas utiliser l'économiseur;

Résolution problèmes (FAQ)

En alimentant l'économiseur l'afficheur s'allume et des inscriptions apparaissent?

OUI

Les électrovalves fonctionnent avec la procédure manuelle (Menu sorties, Att. Manuel, OK, OK)

OUI, mais

La valeur de pression différentielle du filtre allumé est-elle correcte? (0.30÷3.00 Kpa, 30÷300mmH₂O)

OUI

La valeur de départ du nettoyage (dP START) a-t-elle été dépassée?

OUI

Le nombre des sorties connectées est-il correct? (dans l'afficheur cette information est présente en bas à droite)

NE PAS utiliser le menu SORTIES – NOMBRE DE SORTIES
| et régler le nombre correct.

OUI L'économiseur est-il désactivé ? (sur l'afficheur OFF)

OUI MENU->POST-LAVAGE->ACTIVATION->ON

NON Contacter le support technique

NON

L'économiseur est en économie donc il n'exécute aucune décharge.
Modifier le seuil de pression de départ ou mettre l'économiseur in
modalité MANUEL

NON

Les tubes pour la lecture de la pression ont-ils été correctement raccordés?
(+ sale et - propre)

OUI

OUI

Les tubes sont-ils colmatés par la poussière ?

OUI Les nettoyer et installer un couple de prises filtrées.

NON

Contacter le support technique

NON

Raccorder les tubes correctement

NON

La tension des électrovalves est-elle correcte? (la tension des sorties de l'écon. est égale à celle des électrovalves)

OUI

Le réservoir de l'air est a-t-elle une pression suffisante? (≥ 2 bar)

OUI

Les électrovalves ont-elles été raccordées comme dans la figure page 14 avec une
borne en commun et l'autre raccordée à la sortie respective?

OUI Les fusibles sont-ils tous les trois en état de fonctionner?

OUI Contacter le support technique

NON Remplacer les fusibles grillés

NON Effectuer correctement le raccordement

NON Remplir le réservoir d'air

NON Régler correctement la tension avec les ponts

NON

La tension raccordée à l'économiseur et de la valeur correcte (230V, 115V ou 24V AC)?

Le raccordement de l'alimentation est-t-il correct ? (figure à page 14).

Les fusibles sont-ils en état de fonctionner ? La masse a-t-elle été raccordée?

AUTRE

Des messages d'erreur apparaissent-ils?

Les électrovalves absorbent trop de courant ou n'ont pas une tension correcte.

Les alarmes n'activent pas les dispositifs de signalisation?

Les dispositifs d'alarme doivent être alimentés par une tension externe à l'économiseur. Ceci afin de les activer
dispose la fermeture d'un relais.

Le post-lavage part pendant le lavage normal?

Modifier le seuil de départ du post-lavage en l'abaissant

Le post-lavage ne démarre pas quand le cycle de nettoyage normal se termine ?

Activer le post nettoyage du MENU->POST-LAVAGE->ACTIVATION->ON

Vérifier que quand le ventilateur est éteint la pression mesurée soit plus basse que la pression d'activation post-
lavage.

L'économiseur se reconfigure-t-il sporadiquement?

Vérifier que sur la ligne d'alimentation n'est pas présent un chargement impulsif non filtré (agrafeuses, machines à
souder, coupe plasma etc.) et éventuellement installer un filtre sur l'alimentation de l'économiseur.

Quand le ventilateur est éteint l'afficheur ne visualise pas 0.0 kPa-mmBar-mmH₂O : dans le menu zéro dP mettre la valeur de
lecture sur 0.

Gehäuse

- Bestehend aus einem isolierenden und selbstverlöschenden Technopolymer;
- Schutzgrad gegenüber Wasser und Staub IP65;
- Stoßwiderstandsfähigkeit IK08 (8 Joule);

Leistungen der Vorrichtung

- Display mit Hintergrundbeleuchtung und sechssprachigem Intuitiv-Menü;
- Drei Betriebsarten: manuell, Auto und Full-Auto für eine intelligente Filtersteuerung;
- Arbeitszeiten ausgedrückt in Sekunden und Minuten mit einem für die jeweilige Anwendungsart wählbaren Bereich;
- Vier Druckmesseinheiten wählbar;
- Keine Wahl mit Spannungsüberbrückungen der Magnetventile erforderlich;
- Mehrfach-Versorgungsspannung ohne Zerlegung des Gerätes wählbar;
- Automatische Nachwäschefunktion mit einer Taktauswahl von bis zu 255 Zyklen;
- Stunden- und Impulszähler;
- Zwei Alarmrelais mit programmierbaren Funktionen:
 - Alarm Dp-Mindestwert,
 - Alarm Dp-Höchstwert,
 - Alarm Höchstwert Magnetventilabsorption,
 - Alarm Magnetventil nicht einsatzbereit,
 - Sammelalarm Magnetventilabsorption und Magnetventil nicht einsatzbereit;
- Alarm Spannungsmangel;
- Reinigungsfreigabe über externen Kontakt;
- Zustimmungseingang für Druckluftpräsenz;
- Automatische Precoating-Funktion;
- Ausgang 4-20mA proportional zur Dp-Ablesung für eine Fernablesung des Druckwertes;
- Magnetventilfreigabe mit Zero-Crossing-Kontrolle;
- manuelle Magnetventilfreischaltung;
- Wahl des Reinigungssystems zwischen Pulse Jet oder Schwenkdüsenreinigung mit automatischer Auswahl der optimalen Parameter;
- Schutz der Ausgänge.

Elektrische Eigenschaften

Elektroanspeisung:

230VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
115VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
24VAC $\pm 10\%$ 50 Hz
24VDC $\pm 10\%$



Achtung! Vor dem Anschließen der Vorrichtung den Installationsabschnitt durchlesen.

Ausgangsspannungen:

24VAC (MAX 20VA @ Ton Max 5s)
24VDC (MAX 20W@ Ton Max 5s)
230VAC (MAX 20VA@Ton=10s)
115VAC(MAX 20VA@Ton=10s)

Die an die Spiranlage angeschlossenen Magnetventile müssen im Normalzustand geschlossen sein. Eine Freischaltung bewirkt die Öffnung des entsprechenden Ventils und folglich den Luftstrahl.

Sicherung

1 x 2 Ampere

Arbeitstemperatur

-15°C ÷ 50°C

Lagertemperatur

-20°C ÷ 60°C

Eigenschaften der Zeitschaltuhr

Pausenzeit

1 s ÷ 50 m

Taktzeit: Berechnung durch die Pausenzeit multipliziert mit der Anzahl der freigeschalteten

Magnetventile

1 s ÷ 50 min

Arbeitszeit

50 ms ÷ 10 s (Step 10 ms)

Differentialdruckmesser

Messbarer Druckbereich: 0 ÷ 10 kPa

Anwendbarer Höchstdruck: 50 kPa – 0.5 bar



Achtung! Höhere Druckwerte beschädigen die Vorrichtung. Die Verstopfungsmessröhrchen nicht an den Druckluftkreis anschließen.

ATEX

Wenn die Gerätehersteller platziert die Kennzeichnung der folgenden Abbildung:

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der ATEX und kann in explosionsgefährdeten Bereichen mit explosionsgefährdeten Bereichen ATEX verwendet, entsprechen die Kennzeichnung von der gleichen Art werden.

Wenn Sie beabsichtigen, das Gerät in einer ATEX-Zone zu verwenden mit allen Verpflichtungen und Verfahren für die Elektroinstallation in der Norm entsprechen. Jede Änderung des Behälters oder elektronisches Gerät macht Erlöschen der ATEX-Kennzeichnung. Die Verdrahtung muss nach den besonderen Verfahren und Anforderungen der EN 60079-14 durchgeführt werden. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Anwendung der Drüsen mit dem Behälter durch den Endanwender. in

dieser Fall nur ATEX zugelassene Kabelverschraubungen mit IP65-Zertifizierung timm oder größer als die der Ausrüstung und der ISO-Gewinde R/68. Machen Sie die Löcher mit der genauen Durchmesser für die Kabelverschraubungen angezeigt. Vermeiden Ansammlung von Staub auf dem Gehäuse des Gerätes und innerhalb der Rohre auf Differenzdruck zu messen.

Vorschriftsmäßige Verwendung der Vorrichtung

Eine in diesem Benutzerhandbuch nicht vorgesehene Verwendung der Sparanlage ist als missbräuchlich anzusehen. Bei einer missbräuchlichen Verwendung kann der Vorrichtung oder den eventuell angeschlossenen Geräten Schaden zugefügt werden. Die unvorschriftsmäßige Verwendung oder das Aufbrechen des Gerätes kann zudem zu Personenschäden führen.

Tastatur



Fig 7

Menu: This button scroll the menu

+ / ↑ : Increase the selection.

- / ↓ : Decrease the selection.

Ok : Enter

LED

On the frontal panel there are three leds.

- PAUSE
- PULSE
- 

Anhand der Menü-/Rücktaste kann man in das Menü gelangen oder dieses verlassen.

Anhand der Tasten +/↑ kann die gewählte Ziffer erhöht werden oder man kann im Menü nach oben scrollen.

Anhand der Tasten -/↓ kann die gewählte Ziffer gesenkt werden oder man kann im Menü nach unten scrollen.

Anhand der OK-Taste wird der Eingabewert bestätigt.

Das Frontpaneel enthält die Tastatur von Abb. 3.

Anzeige-Led

Auf dem Frontpaneel befinden sich drei Leds wie auf Abbildung 4.

Abbildung 8

Die Led PAUSE zeigt an, dass die Zentrale für einen Luftstoß bereit ist.

Die Led PULSE zeigt die Freischaltung eines Magnetventils von Seiten der Zentrale an.

Die Led WARNING zeigt eine Gefahrensituation an, weitere Details sind im Abschnitt ALARMFUNKTION enthalten.

Menüplan

SPRACHAUSWAHL

[ITALIENISCH ENGLISCH FRANZÖSISCH DEUTSCH
SPANISCH]

WASCHANFANGSDRUCK (IN DEN BETRIEBSARTEN AUTO
UND FULL AUTO)

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]

[1 mbar – 25 mbar]

[0.10 kPa – 2.50 kPa]

WASCHENDDRUCK (NUR IN DER BETRIEBSART AUTO)

[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]

[1 mbar – 25 mbar]

[0.10 kPa – 2.50 kPa]

WAHL DES WASCHTYP

[PULSE JET, SCHWENKDÜSEN]

WAHL DER DP-MESSEINHEIT

[mmH₂O, mbar, kPa, “H₂O]

DP-ANZEIGEART

[GRAFISCH, ANALOG]

BETRIEBSART

[MANUELL, AUTO, FULL AUTO]

WAHL DER ARBEITS- UND RUHEZEITEN

WAHL DER VENTILARBEITSZEIT

[0.050 s – 10 . 000 s]

WAHL DER PAUSENZEIT UND DER ZYKLUSGESAMTZEIT
[5 s – 50 min 0 s] [5 s – 50 min 0 s]

WAHL DER ANZAHL DER AKTIVEN VENTILE

MAGNETVENTILTEST

FREISCHALTUNG DER STROMABSORPTIONSKONTROLLE
VON SEITEN DER MAGNETVENTILE

NULLPUNKTEINSTELLUNG AUSGANG 4-20mA

STELLFAKTOREINSTELLUNG AUSGANG 4-20mA

FREISCHALTUNG DES LETZTEN WASCHZYKLUS BEI
AUSGESCHALTETEM GEBLÄSE [ON OFF]

WAHL DER VENTILARBEITSZEIT
[0.050 s – 10 . 000 s]
WAHL DER PAUSENZEIT
[5 s – 50 min 0 s]

NACHWASCHFREISCHALTDRUCK
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mbar – 25 mbar]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

ANZAHL DER NACHWASCHZYKLEN [1-250]

PRECOATING-ZYKLUS-FREISCHALTUNG [ON OFF]

PRECOATING-ZYKLUS-AUSSCHALTDRUCK
[10 mmH₂O – 250 mmH₂O]
[1 mbar – 25 mbar]
[0.10 kPa – 2.50 kPa]

BETRIEBSART ALARM 1
[dP1 min, dP1 max, Spannungspräsenz, Absorptionsalarm,
Sammelalarm]

BETRIEBSART ALARM 2
[dP2 min, dP2 max, Spannungspräsenz, Absorptionsalarm,
Sammelalarm]

Betriebsartenbeschreibung

Beim Einschalten der Sparanlage leuchtet das Display auf und nach dem Willkommensgruß erscheint ein Report:

Darin sind die folgenden Informationen enthalten: die Betriebsart, der Druck im Entstauber, die aktiven Ausgänge sowie die zur Freischaltung des nächsten Ausgangs erforderliche Zeit.

MANUELLE BETRIEBSART

Bei der Verwendung der Sparanlage im Manualbetrieb funktioniert dieser als programmierbarer zyklischer Sequenzgeber. Die angeschlossenen Ausgänge werden zu programmierten Zeiten

freigeschaltet. Die Freischaltung der manuellen Betriebsart kann gemäß der Prozedur in Abbildung 6 erfolgen.

Die Programmierung der Abstände erfolgt im Menü ZEITEN (Abb. 7), in dem die Arbeitszeit, die Pausenzeit und die Taktzeit enthalten sind.

Die Arbeitszeit entspricht der Waschdauer. Die Pausenzeit besteht aus der Taktzeit, geteilt durch die Anzahl der freigeschalteten Magnetventile. Die Taktzeit entspricht der gesamten Waschdauer, bestehend aus der Pausenzeit, multipliziert mit der Anzahl der freigeschalteten Magnetventile. Durch eine Veränderung der Taktzeit wird die Pausenzeit von der Sparanlage automatisch berechnet.

BETRIEBSART AUTO

In der Betriebsart AUTO funktioniert die Sparanlage selbständig und führt die Druckluftwäsche nur im Bedarfsfall aus. Die Vorrichtung startet die Wäsche nur dann, wenn sie feststellt, dass der Verstopfungsgrad über der DP-START-Schwelle liegt. Wenn der Verstopfungsgrad unter die DP-STOP-Schwelle sinkt, wird die Wäsche solange unterbrochen, bis der Druck nicht erneut über den DP-START-Wert steigt.

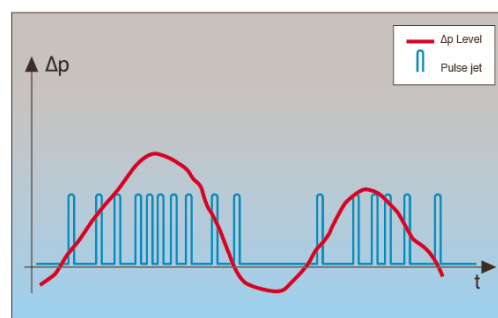
Wenn die Wäsche freigeschaltet ist, können die Waschintervalle im Menü ZEITEN gemäß den obigen Angaben programmiert werden.

BETRIEBSART FULL AUTO

In der Betriebsart FULL AUTO funktioniert die Sparanlage vollautomatisch und setzt die Freischaltzeiten der Ausgänge selbständig an, indem sie bei der Zeitenberechnung von einer programmierbaren Taktzeit ausgeht. Wenn der Filterverstopfungsgrad unterhalb einer programmierbaren Schwelle liegt, erspart sich die Sparanlage die Druckluft für die Wäsche. Die Betriebsart FULL AUTO orientiert sich an den verschiedenen Verstopfungsgraden, die im Entstauber programmiert sind. Je nach Verstopfungsgrad der Filterelemente führt die Sparanlage eine Prozedur durch, anhand deren die Verstopfung erneut auf ein akzeptables Niveau gebracht wird. Die Sparanlage führt ständig Differentialdruckanalysen durch und setzt die passenden Reinigungsintervalle fest.

Die Sparanlage berechnet die Verstopfungsgrade vom Druck bei Waschbeginn (Dp Start) ausgehend, welcher vom Benutzer eingegeben wurde, und reguliert die Zeitabstände von der eingegebenen Taktzeit aus.

Hinweis: Bei den Taktintervallen und dem Druck bei Waschbeginn handelt es sich um zuvor eingegebene Werte, die jedoch auch in der Betriebsart FULL AUTO im jeweiligen Menü "Zeiten" und "Dp Start" gewählt werden können.



Beschreibung der übrigen Funktionen

Sprachauswahl

Die Sparanlage verfügt über fünf Sprachen: italienisch, englisch, französisch, deutsch und spanisch. Die Sprache kann folgendermaßen gewählt werden:

Bei Veränderung der Sprache zeigt die Sparanlage sämtliche Menüs in der jeweiligen Sprache an.

Alarmfunktion

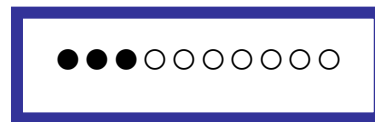
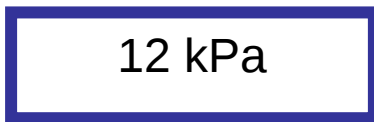
Diese Funktion ermöglicht den Anschluss einer Alarmvorrichtung. Die Alarmvorrichtung kann an das Alarmrelais angeschlossen werden, das bei einer Überschreitung der im Menü ALARME programmierbaren Schwelle geschlossen wird. Für genauere Angaben siehe Menüplan. Wenn ein Alarm freigeschaltet ist, blinkt das Differentialdruckmaß und zeigt somit eine Gefahrensituation an. Wenn der Druck unter die Alarmschwelle sinkt, schaltet sich der Alarm wieder aus. Vom Menü ALARME aus können mit den beiden Relais verschiedene Alarmmeldungen verknüpft werden: Mindest-Dp, Höchst-Dp, Spannungspräsenz oder Stromabsorptionsalarm.

Funktion der Dp-Messeinheit

Diese Funktion ermöglicht die Wahl zwischen einer der folgenden Messeinheiten, mit denen die Sparanlage den Differentialdruck anzeigen kann: mbar, kPa oder mmH₂O.

Funktion der Dp-Anzeigeart

Diese Funktion gestattet die Auswahl des Anzeigetyps für den Verstopfungszustand der Entstaubungsanlage. Die Anzeige kann sowohl analog als auch graphisch erfolgen:



Analoganzeige

Graphische Anzeige

In der graphischen Anzeige entspricht jeder Punkt 2 mbar und es sind zehn Punkte vorhanden.

Nachwäschefunktion

Diese Funktion ermöglicht die Durchführung eines Reinigungstaktes bei ausgeschaltetem Gebläse. Die Nachwäsche schaltet sich automatisch frei und erfolgt, wenn der Differentialdruck unter eine im Nachwäschemenü programmierbare Schwelle sinkt.

Im Nachwäschemenü können folgende Parameter gesetzt werden:

Freischaltung der Nachwäschefunktion (On aktiv, Off nicht aktiv)

Freischaltdruck (Schwelle zu Beginn der Nachwäsche)

Anzahl der Zyklen

Pausenzeit (Pausenintervall zwischen zwei Magnetventil-Freischaltungen während der Nachwäsche)

Arbeitszeit (Waschimpuls-Intervall unabhängig von der Arbeitszeit bei eingeschaltetem Gebläse)

Wahl der Ausgangsanzahl

Es kann die Anzahl der Ausgänge (Magnetventile) gewählt werden, an denen die Sparanlage den Waschzyklus vornimmt. Die Wäsche wird hintereinander vom ersten bis zum letzten Magnetventil vorgenommen. Die Regulierung der Ventile kann vom Menü AUSGÄNGE -> FREIGESCHALTETE AUSGÄNGE aus erfolgen. Bei der Verwendung des Wertes AUTO startet die Vorrichtung eine Skansion der angeschlossenen Magnetventile und speichert das Ergebnis.

Precoating-Funktion

Anhand dieser Funktion kann der Precoating-Prozess eingeleitet werden. Beim Precoating-Prozess handelt es sich um eine Behandlung der Filterelemente, die mit einem Staub durchgeführt wird, der die Bezeichnung Precoating-Staub trägt. Während der Precoating-Phase wird die Wäsche bis zum Erreichen der Precoating-Schwelle unterbrochen.

Im Precoating-Menü können die folgenden Parameter gesetzt werden:

Precoating-Freischaltung (On aktiv, Off nicht aktiv)

Ausschaltdruck (Schwelle für den Precoating-Abbruch)

Externe Steuerung der Waschsperrfunktion

Diese Funktion ermöglicht die Druckluftwäsche erst nach Erhalt einer externen Zustimmung. Diese externe Zustimmung kann so angeschlossen werden, dass sie die Wäsche bei einem Druckmangel im Hochdruckkreis oder im Druckluftbehälter verhindert.

Der von außen stammende Kontakt muss spannungsfrei, normalerweise geöffnet und mit einem Relais an die GND- Klemme angeschlossen sein.

Im Installationsabschnitt wird der Anschluss an diesen Eingang gezeigt.

Funktion 4-20mA

Diese Funktion ermöglicht die maschinenferne Messung des Druckwertes mithilfe des Transmitters 4-20mA. Das für die Fernvorrichtung bestimmte Signal gemäß der Abbildung auf S. 15 anschließen. Die Stellfaktorskala ist vom Menü AUSGÄNGE -> I4-20ma Gain aus und der Nullpunkt vom Menü AUSGÄNGE -> I4-20ma Zero aus einzugeben. Die Verwendung dieser Funktion wird nur erfahrenen Nutzern empfohlen.

Dp-Einstellung gleich null

Diese Funktion ermöglicht die Ablesung des Dp-Wertes bei ausgeschaltetem Gebläse. Zur Nullstellung im Menü Dp Start muss die OK-Taste zweimal 10 s lang gedrückt werden.

Installation und Wartung



- **Achtung, vor Eingriffen in die Verkabelung ist die Spannung abzuschalten!**

Die Installation muss durch Fachpersonal erfolgen.

Die Anschlüsse nur mit flammengeschützten Kabeln und Querschnitten von 1.5 mm² oder 2.5 mm² vornehmen.

- **Die Schutzvorrichtungen dürfen nicht entfernt werden.**

Layout

Klemmenbrett



ANSPEISUNG

Vor dem Anschluss der Vorrichtung an das Versorgungsnetz muss man sich darüber im Klaren sein, welche Spannung man verwenden will. (230VAC 115VAC 24 VAC oder 24VDC)

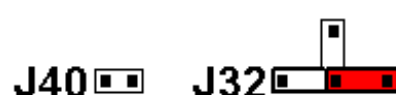
Anschließend muss geprüft werden, ob die Vorrichtung zum Empfang dieser Spannung vorgesehen ist. Die Spannungseinstellung erfolgt mithilfe einer Überbrückung (im Lieferumfang enthalten), so wie dies für die einzelnen Spannungen beschrieben ist. Die Überbrückung ist unmittelbar hinter der Klemmenreihe an den Positionen mit den Bezeichnungen J40 oder J32 einzusetzen.

Spannung von 230V 50HZ



Die Überbrückung J32 wie in der Abbildung positionieren und J40 im Bedarfsfall entfernen. Die Präsenz der Überbrückung auf J32 ist dunkel hinterlegt.

Spannung von 24V 50HZ



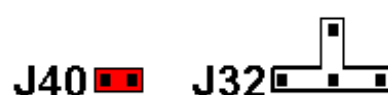
Die Überbrückung J32 wie in der Abbildung positionieren und J40 im Bedarfsfall entfernen. Die Präsenz der Überbrückung auf J32 ist dunkel hinterlegt.

Spannung von 115V 50HZ



Die Überbrückung J32 wie in der Abbildung positionieren und J40 im Bedarfsfall entfernen. Die Präsenz der Überbrückung auf J32 ist dunkel hinterlegt.

Spannung von 24V DC



Die Überbrückung J32 entfernen und J40 wie in der Abbildung einsetzen. Die Präsenz der Überbrückung auf J40 ist dunkel hinterlegt.

Spannung von 230V 50HZ Klemme 30 L Phase Klemme 33 N Neutral Klemme 31 PE Masse	Spannung von 115V 50HZ Klemme 30 L Phase Klemme 33 N Neutral Klemme 31 PE Masse
Spannung von 24V 50HZ Klemme 30 L Phase Klemme 33 N Neutral Klemme 31 PE Masse	Spannung von 24V DC Klemme 32 DC+ Klemme 25 GND Negativklemme Klemme 31 PE Masse (intern mit der Klemme 25 verbunden)

Magnetventile

Klemme	Signal	Klemme	Signal
1 EV1	Magnetventil 1	9 EV9	Magnetventil 9
2 EV2	Magnetventil 2	10 EV10	Magnetventil 10
3 EV3	Magnetventil 3	11 EV11	Magnetventil 11
4 EV4	Magnetventil 4	12 EV12	Magnetventil 12
5 EV5	Magnetventil 5	13 EV13	Magnetventil 13
6 EV6	Magnetventil 6	14 EV14	Magnetventil 14
7 EV7	Magnetventil 7	15 EV15	Magnetventil 15
8 EV8	Magnetventil 8	16 EV16	Magnetventil 16

Die gemeinsame Magnetventilanschlussklemme ist je nach Pilottyp gemäß der folgenden Tabelle anzuschließen:

KLEMMEN	LEGENDE	Spannung
17	230V	230VAC 50Hz
18	115V	115VAC 50Hz
19	24DC	24VDC
20	24AC	24VAC 50Hz

HINWEIS: DIE KLEMMEN 31 IST DIE ERDUNGSKLEMMEN FÜR DIE VORRICHTUNG UND DIE MAGNETVENTILE.

Die Magnetventile müssen stets hintereinander vom ersten bis zum letzten Ventil angeschlossen werden, das man zu verwenden beabsichtigt.

ANM.: Wenn die Stromversorgung 24 Volt DC ist, die einzige zulässige Stromspannung für den Elektroventilen 24 Volt DC ist, und alle anderen Stromspannungen sind nicht verfügbar.

Alarm- und Anzeige-RELAIS

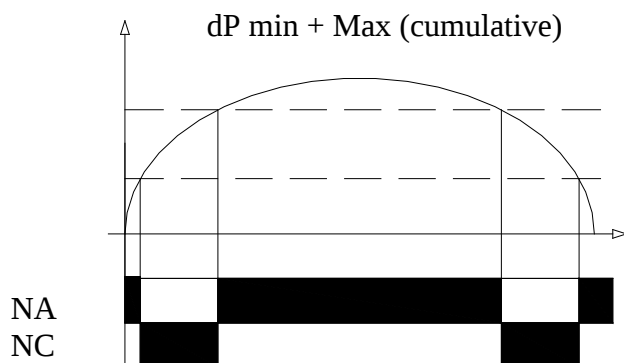
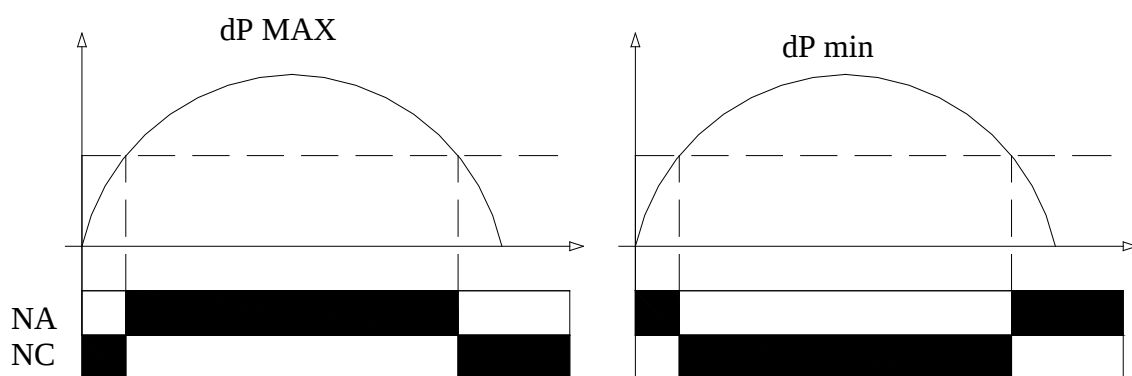
21-22 KLEMMEN FÜR DAS ANZEIGE- ODER ALARMRELAIS 1

23-24 KLEMMEN FÜR DAS ANZEIGE- ODER ALARMRELAIS 2

Zur Programmierung der Relaisfunktion sind die Angaben im Abschnitt Alarmfunktion zu befolgen.



ACHTUNG! Nach Abschluss der Installationsarbeiten und vor der Verwendung der Vorrichtung muss der Abschnitt Bemerkungen und Hinweise durchgelesen werden.



□ RELAY OPEN
 ■ RELAY CLOSED

Sicherung

Im frei zugänglichen Klemmenfach befindet sich eine Sicherung, die im Bedarfsfall rückgestellt werden kann, ohne dass die Vorrichtung demontiert werden muss.

Anschlussplan

Wartung

Es können lediglich die Sicherungen ausgewechselt werden.

Reparaturarbeiten müssen durch den Hersteller erfolgen.

Verschrottung

Das Gerät nach dem Gebrauch nicht wegwerfen, sondern gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften für elektronische Geräte entsorgen.

Die Spananlage dient zum Einbau in Entstaubungsanlagen und bildet daher Bestandteil einer festen Installation.

Werkseitig festgesetzte Werte

Es liegen die anschließenden werkseitig festgesetzten Werte vor:

Einstellung	Wert
Betriebsart	FULL-AUTO
Start-Dp	8 mbar – 0.80 kPa – 80 mmH ₂ O
Taktzeit	6 min
Arbeitszeit	0.250 s
Nachwäschestart	2 mbar – 0.20 kPa – 20 mmH ₂ O
Precoating Dp Start	18 mbar – 1.80 kPa – 180 mmH ₂ O
Sprache	Italienisch

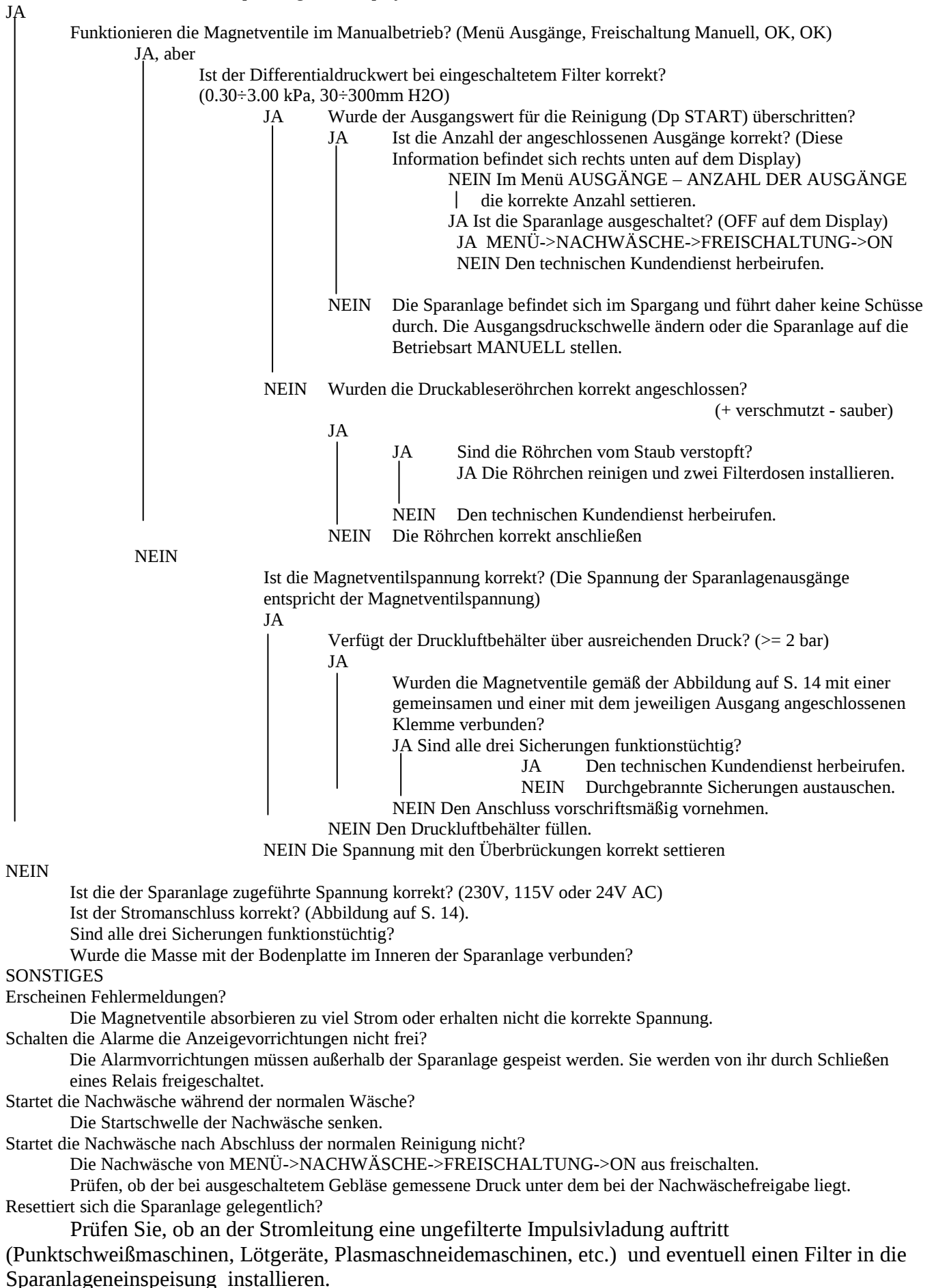
Um erneut die werkseitig eingestellten Daten zu laden, muss die OK-Taste im Betriebsartenmenü mindestens fünf Sekunden lang gedrückt werden.

Bemerkungen und Hinweise:

- Die Wasserundurchlässigkeit des Gehäuses ist bei geschlossener Tür gewährleistet;
- Bei der Verwendung von steifen oder flexiblen Kabelkanälen muss vermieden werden, dass sich diese mit Wasser oder anderweitigen Flüssigkeiten füllen;
- Eventuelle Bohrungen am Gehäuse müssen durch Schutzeinrichtungen mit einem geringeren Schutzgrad als dem der Spananlage geschützt werden;
- Falls Wasser im Behälter festgestellt wird, muss unverzüglich der Strom abgeschaltet werden;
- Bei einem nicht ausgeführten Anschluss der Spananlage oder der Magnetventile an die Erdungsanlage funktioniert diese zwar, ihre Funktionstüchtigkeit wird jedoch nicht gewährleistet;
- Die Magnetventildrähte nur bei abgetrenntem Anspeisungskabel anfassen.
- Falls die Spananlage mit einer instabilen Spannung gespeist werden sollte, die durch den Einfluss von in ihrer Nähe aufgestellten Motoren oder Inverter-Lötgeräte entsteht, wird die Verwendung eines Störschutzfilters empfohlen.
- Falls die Vorrichtung mit einer Spannung gespeist wird, die von der gewählten Spannung abweicht, kann sie Beschädigungen erleiden. Dies führt zu einem vorzeitigen Garantieverfall;
- Beim Durchbohren des Behälters für die Anbringung der Kabelverschraubungen muss darauf geachtet werden, dass die Leiterplatte der Vorrichtung nicht mit der Bohrspitze beschädigt wird;
- Die Spananlage sollte erst nach dem Durchlesen und Verstehen dieser Anleitung benutzt werden.

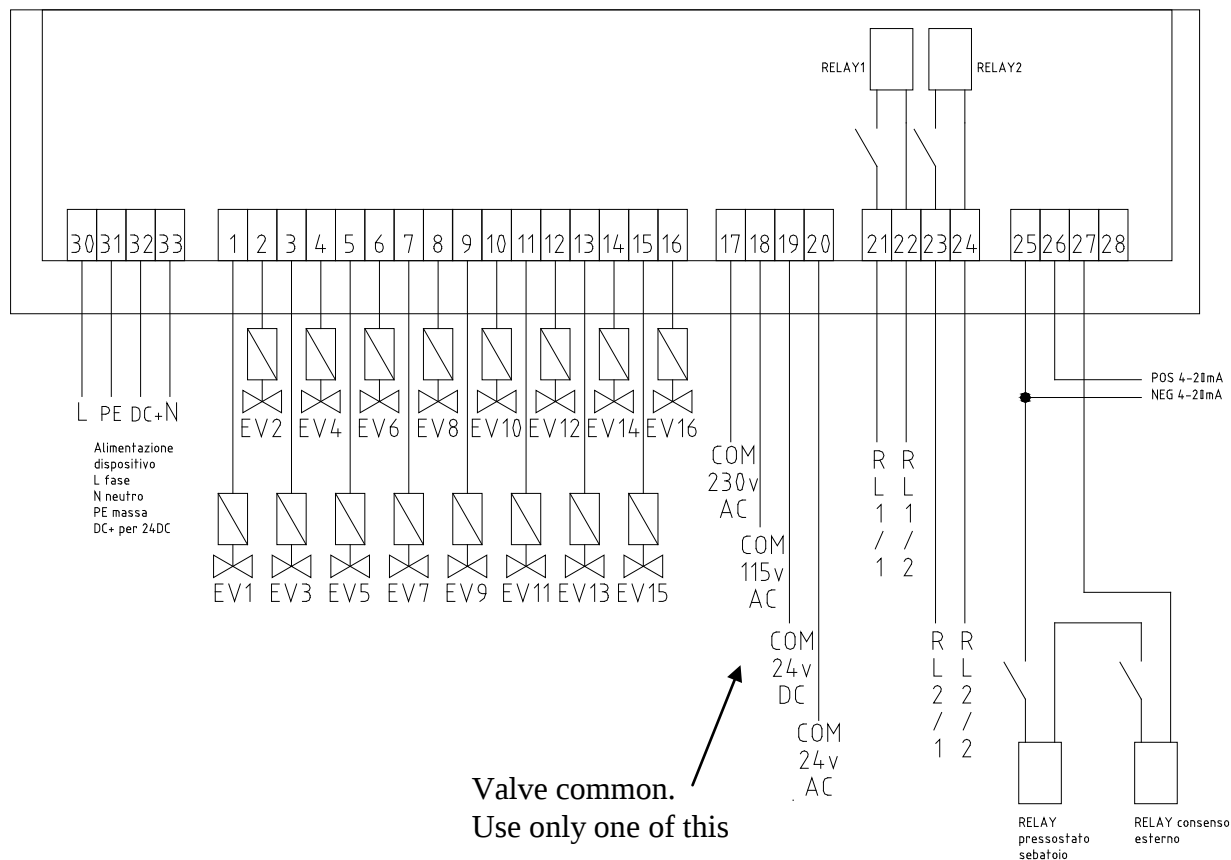
Problemlösung (FAQ)

Leuchtet beim Einschalten der Sparanlage das Display auf und es treten verschiedene Texte auf?



Bei ausgeschaltetem Gebläse zeigt das Display nicht den Wert 0.0 kPa-mbar-mmH₂O an: den Wert im Menü Offset Dp auf 0 setzen.

Electrical scheme



Descripción general

Los dispositivos de la serie SF son economizadores para el control de la limpieza neumática de las instalaciones industriales de eliminación de polvo. Están equipados con un instrumento de medición de la presión diferencial presente dentro de la instalación, que permite un análisis exacto del estado de obstrucción. Los economizadores tienen una pantalla LCD iluminada en la cara posterior. En todo momento es posible leer el estado de obstrucción del filtro, la temperatura, las salidas activas y el tiempo que falta para el mando del siguiente chorro de aire.

Además de la pantalla, hay algunos leds que muestran algunas informaciones de manera inmediata.

Los economizadores tienen dos relés de salida que se pueden activar en caso de inactividad de una electroválvula o en caso de mucha obstrucción.

El innovador software controlado por un potente microprocesador hace que el economizador sea fácil de utilizar, incluso por usuarios poco expertos. Además, en todos los modelos los menús están disponibles en cinco idiomas.

Prestaciones del dispositivo

- Pantalla iluminada en la cara posterior con menú intuitivo en seis idiomas;
- Tres modos de funcionamiento: manual, auto y full-auto (completamente automático) para una gestión inteligente del filtro;
- Tiempos de funcionamiento expresados en segundos y minutos con gamas a seleccionar para cualquier aplicación;
- Cuatro unidades de medición de la presión a seleccionar;
- No es necesaria ninguna selección mediante puentes de la tensión de las electroválvulas;
- Multi-tensión de alimentación a seleccionar sin desmontar el aparato;
- Función de postlavado automática con un número de ciclos a seleccionar de hasta 255 ciclos;
- Contador de horas y contador de impulsos;
- Dos relés de alarma con funciones programables:
 - alarma dp mínimo,
 - alarma dp máximo,
 - alarma absorción electroválvulas máxima,
 - alarma electroválvula fuera de funcionamiento,
 - alarma acumulativa absorción electroválvulas y electroválvula fuera de funcionamiento;
 - alarma falta de tensión;
- Activación limpieza desde contacto externo;
- Entrada de autorización presencia aire comprimido;
- Función de precapa (precoating) automática;
- Salida 4-20mA proporcional a la lectura de dP para la lectura a distancia de la presión;
- Activación de las electroválvulas con control “zero-crossing”;
- Activación manual de la electroválvula;
- Selección del sistema de limpieza pulse-jet o boquillas giratorias con selección automática de los parámetros ideales;
- Protección de las salidas.

Características técnicas

Cuerpo

- Fabricado con tecnopolímero aislante e incombustible;
- Grado de protección contra el agua y el polvo IP56;
- Resistente a los golpes IK08 (8 joules);

Características eléctricas

Alimentación eléctrica:

230VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

115VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

24VAC $\pm 10\%$ 50 Hz

24VDC $\pm 10\%$

l

Tensión salidas:

24VAC (MAX 20VA @ Ton 5s)

24VDC (MAX 20W@ Ton 5s)

230VAC (MAX 20VA@Ton=10s)

115VAC (MAX 20VA@Ton=10s)

Las electroválvulas conectadas con la centralita deben ser de tipo normalmente cerrado. La activación de una de ellas provoca la abertura y el consiguiente chorro de aire.

Fusibles

1 x 500 mA (primario transformador)

2 x 2 A (secundarios transformador)

Temperatura de trabajo

-15°C ÷ 50°C

Características del temporizador

Tiempo del ciclo

1 seg. ÷ 50 min.

Tiempo de pausa

1 seg. ÷ 50 min.

Tiempo de trabajo

50 ms ÷ 10 seg. (paso 10 ms)

Medidor de presión diferencial

Gama de presión a medir: 0 ÷ 10 KPa

Presión máxima aplicable: 50 kPa – 0,5 bar

ATEX

Si el fabricante del dispositivo ha colocado el marcado de la siguiente figura:



ATEX II 3D Ex A22 IP65

El dispositivo se adapta a la europea ATEX y se puede utilizar en áreas peligrosas con atmósferas potencialmente explosivas ATEX conforme al marcado del mismo tipo.

Si tiene intención de utilizar el dispositivo en una zona ATEX cumplir con todas las obligaciones y procedimientos para la instalación eléctrica en la norma. Cualquier modificación del envase o

Todos los dispositivos electrónicos SF respetan las directivas europeas referidas a la protección del medio ambiente.



dispositivo electrónico que hace anular el marcado ATEX. El cableado debe llevarse a cabo siguiendo los procedimientos y requisitos específicos de la norma EN 60079-14. La compañía no asume ninguna responsabilidad por la aplicación incorrecta de las glándulas en el contenedor por el usuario final. en este caso, utilice sólo ATEX aprobado racores con certificación IP65 concordantes o superior a la de los equipos y R/68 rosca ISO. Realice los orificios con el diámetro exacto indicado por las glándulas de cable. Evite la acumulación de polvo en la carcasa del dispositivo y el interior de los tubos para medir la presión diferencial.

Uso correcto del dispositivo

El uso de los economizadores no contemplado en este manual para el usuario se debe considerar un uso incorrecto. Utilizando de manera incorrecta los dispositivos se pueden provocar daños a los mismos y a los posibles equipos conectados con ellos. Además, el uso incorrecto o la alteración del equipo pueden provocar lesiones a las personas.



¡No tocar las piezas con tensión!

Teclado

En el tablero delantero se encuentra el teclado ilustrado en la fig



- PAUSE
- PULSE
- 

La tecla menú/volver permite entrar y salir del menú.

La tecla +/↑ permite aumentar la selección y recorrer hacia arriba las opciones del menú.

La tecla +/↓ permite disminuir la selección y recorrer hacia abajo las opciones del menú.

La tecla OK acepta el valor introducido.

Leds de indicación

En el tablero delantero se encuentran los cinco leds ilustrados en la figura

El led PAUSA indica que la centralita está en espera de ejecutar un impulso de aire.

El led PULSO indica la activación de una electroválvula de la centralita.

El led ATENCIÓN indica una situación de atención. Para mayores detalles consultar FUNCIÓN ALARMA.

Descripción del funcionamiento

Cuando el economizador se alimenta, la pantalla se enciende y, después de un mensaje de bienvenida, la pantalla muestra un mensaje de este tipo:

La información visualizada es: el modo de funcionamiento, la presión interna del eliminador de polvo, las salidas activas y el tiempo necesario para la activación de la próxima salida.

FUNCIONAMIENTO MANUAL

Configurando el modo manual, el economizador funciona como un secuenciador cíclico programable. Las salidas conectadas se activan a intervalos de tiempo programados. La activación de la función manual es posible siguiendo el procedimiento de la figura 6.

La programación de los intervalos se realiza en el menú TIEMPOS (fig. 7) en donde aparecen el tiempo de trabajo, el tiempo de pausa y el tiempo de ciclo.

El tiempo de trabajo es la duración del lavado. El tiempo de pausa está definido como el tiempo de ciclo dividido por el número de electroválvulas activas. El tiempo de ciclo es la duración total del lavado dado por el tiempo de pausa por el número de electroválvulas activas. Modificando el tiempo de ciclo, el economizador calcula automáticamente el tiempo de pausa.

FUNCIONAMIENTO AUTO

Seleccionando el modo AUTO el economizador funciona de manera autónoma, realizando el lavado neumático sólo si es necesario. Si el dispositivo detecta que el atascamiento es superior al umbral dP START, inicia el lavado. Si el atascamiento llega por debajo del nivel dP STOP, el lavado se suspende hasta que la presión suba nuevamente a un valor superior al dP START.

Cuando el lavado está activo, los tiempos con los que el economizador realiza el lavado se pueden configurar en el menú TIEMPOS, como se explica en el apartado anterior.

FUNCIONAMIENTO FULL-AUTO (COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO)

Seleccionando el modo FULL-AUTO el economizador funciona de manera completamente autónoma, configurando automáticamente los tiempos de activación de las salidas, calculando los tiempos a partir de un tiempo de ciclo que puede ser configurado por el usuario. Si el nivel de atascamiento del filtro es inferior a un umbral programable, el economizador ahorrará el aire comprimido del lavado. La función FULL-AUTO se ejecuta a través de la identificación de diversos niveles de atascamiento del eliminador de polvo. Según el grado de atascamiento de los elementos filtrantes, el economizador ejecuta un procedimiento para restablecer los niveles aceptables de atascamiento. El economizador realiza constantemente el análisis de la presión diferencial y establece el tiempo oportuno entre una intervención de limpieza y la siguiente.

El economizador calcula los niveles de atascamiento a partir de la presión de inicio de lavado (Start dP) configurada por el usuario y regula los intervalos de tiempo a partir del tiempo de ciclo configurado.

Nota: los valores del tiempo de ciclo y de la presión de inicio de lavado están previamente configurados, pero también se pueden seleccionar en la función FULLAUTO del menú “Tiempos” y “dp Start”, respectivamente.

Selección del idioma

El economizador tiene cinco idiomas a seleccionar: italiano, inglés, francés, alemán y español. El procedimiento para modificar el idioma es el siguiente:

Cuando se modifica el idioma, el economizador muestra todos los menús en el idioma correspondiente.

Función alarma

Esta función permite conectar un dispositivo de alarma. El dispositivo de alarma se puede conectar con el relé de alarma, que se cierra cuando se supera el umbral programable en el menú ALARMAS. Para mayores detalles véase el esquema del menú. Cuando una alarma está activa, la medición de presión diferencial parpadea indicando una situación de peligro. Cuando la presión llega por debajo del umbral de alarma, la alarma se desactiva. También es posible, en el menú ALARMA, asociar a los dos relés distintas alarmas: mínimo dP, máximo dP, presencia de tensión o alarma de absorción de corriente.

Función unidad de medición dp

Esta función permite seleccionar una de las siguientes unidades de medición para que el economizador muestre las presiones diferenciales: mbar, Kpa, mmH2O inchH2O.

Función visualización dp

Esta función permite seleccionar el tipo de visualización del estado de atascamiento del sistema eliminador de polvo. Las visualizaciones posibles son la Analógica y la Gráfica:

Visualización analógica Visualización gráfica

En la visualización gráfica cada punto equivale a 2 mbar y hay diez puntos.

Función de postlavado

Esta función permite realizar un ciclo de limpieza cuando el ventilador está apagado. La activación del postlavado es automática y se produce cuando la presión diferencial llega por debajo de un umbral programable en el menú de postlavado.

En el menú de postlavado los parámetros que se pueden configurar son los siguientes:

Activación del postlavado (On Activo, Off desactivado, Ext y Ext POL Inv (activación por contacto))

Presión de activación (umbral de inicio del postlavado)

Número de ciclos (ciclos ejecutados)

Tiempo de pausa (duración de la pausa entre una activación de las electroválvulas y la siguiente durante el postlavado)

Tiempo de trabajo (duración del impulso de lavado independiente del tiempo de trabajo con el ventilador encendido)

Selección del número de salidas

Es posible seleccionar el número de salidas (electroválvulas) en las que el economizador realizará el ciclo de lavado. El lavado se realiza en orden, de la primera electroválvula hasta la última. La regulación de las válvulas se puede realizar en el menú SALIDAS -> SALIDAS HABILITADAS. Si se utiliza el valor AUTO, el dispositivo inicia una exploración de las electroválvulas conectadas y memoriza su resultado.

Función de precapa (precoating)

Esta función permite realizar la precapa. La precapa es un tratamiento de los elementos filtrantes que se lleva a cabo con un polvo llamado “polvo de precapa”. Durante la fase de precapa el lavado se suspende hasta alcanzar el umbral de precapa.

En el menú de precapa los parámetros que se pueden configurar son los siguientes:

Activación de precapa (On Activo, Off desactivado)

Presión de desactivación (umbral de fin de precapa)

Función de inhibición de lavado mediante mando externo

Esta función permite realizar el lavado neumático sólo después de haber recibido una autorización externa. La autorización externa se puede conectar de manera que sea posible prevenir el lavado en ausencia de la presión en el circuito de alta presión o en el depósito de aire comprimido.

El contacto que llega del exterior debe estar libre de tensión, normalmente abierto y conectado mediante un relé al borne GND.

En el apartado de instalación se muestra cómo conectar esa entrada.

Función 4-20mA

Esta función permite realizar la conexión a remoto de la medición de presión mediante un transmisor 4-20mA. Conectar la señal a destinar al dispositivo remoto como se ve en la figura de la pág. 15. La escala de la ganancia se puede configurar en el menú SALIDAS -> I4-20ma Gain y el cero en el menú SALIDAS->I4-20ma Cero. Se recomienda que utilicen esta función sólo los usuarios expertos.

Calibración cero dP

Esta función permite realizar la puesta a cero de la lectura del dP con el ventilador apagado. Para la puesta a cero, en el menú dP Start, pulsar dos veces la tecla OK durante 10 seg.

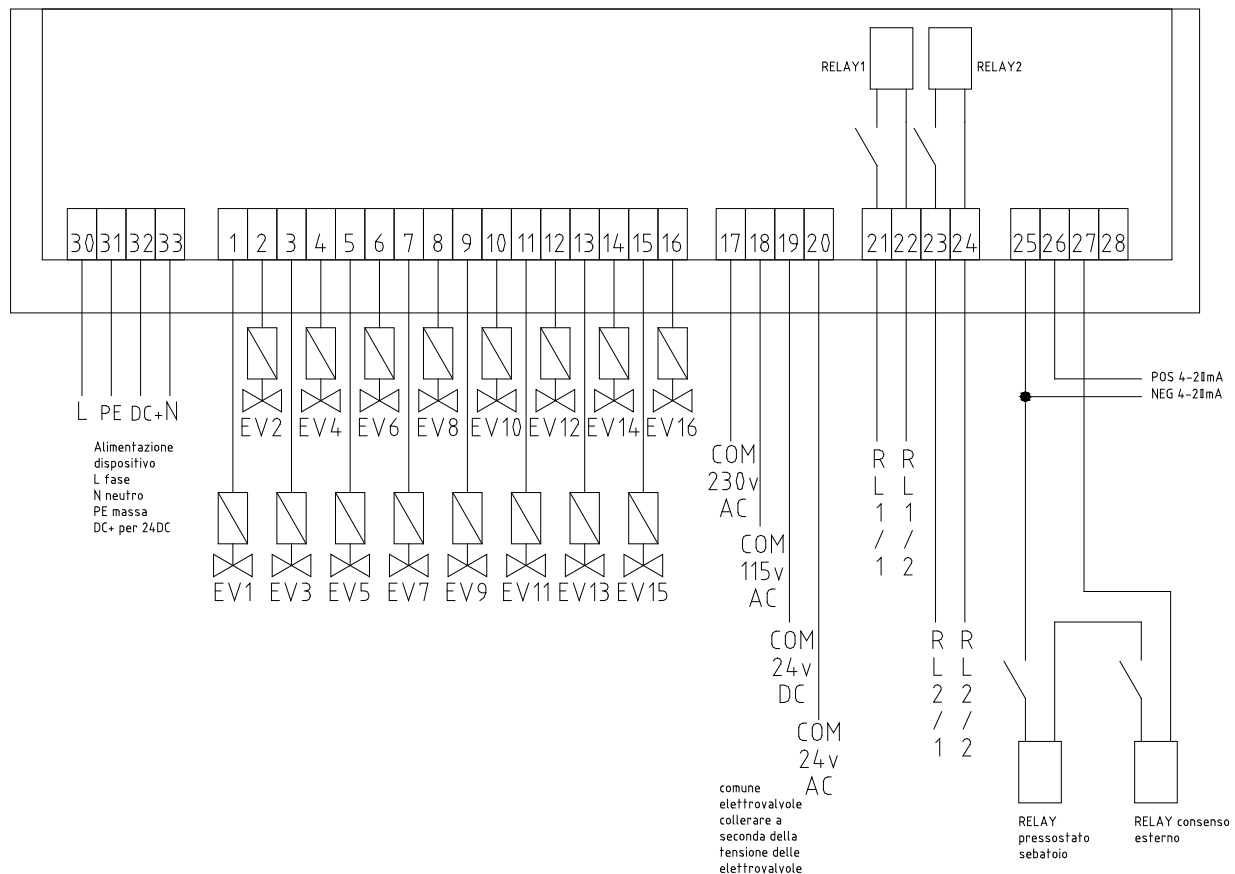
Instalación

- **¡Atención! Antes de efectuar cualquier operación con los cables, cortar la tensión**

La instalación debe ser llevada a cabo por personal especializado

No hacer las conexiones utilizando cables con una sección distinta de 1,5 mm² o 2, 5 mm² y a prueba de llama

- **No retirar los dispositivos de seguridad**

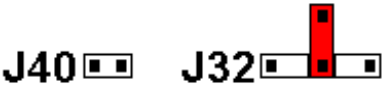
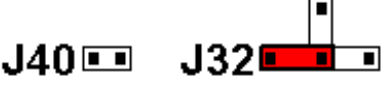
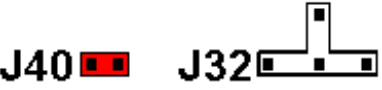


Antes de conectar el dispositivo a la tensión de alimentación es necesario conocer la tensión que se quiere utilizar entre las posibles (230VAC 115VAC 24VAC y 24VDC).

Luego se debe comprobar que el dispositivo esté configurado para recibir esa tensión.

La configuración de la tensión se realiza colocando debidamente un puente (entregado con el equipo) como se indica para cada una de las tensiones posibles. El puente que se debe colocar se encuentra inmediatamente detrás de la fila de los bornes, en las posiciones indicadas en la serigrafía con J40 y J32.

Selezione della tensione di alimentazione

Tensione di 230V 50HZ Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32. 	Tensione di 24V 50HZ Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32. 
Tensione di 115V 50HZ Posizionare il ponticello J32 come in figura e se presente rimuovere J40. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J32. 	Tensione di 24V DC Rimuovere il ponticello J32 e inserire J40 come in figura. In scuro è evidenziata la presenza del ponticello su J40. 

Selección de la tensión de alimentación

Tensión de 230V 50HZ

Colocar el puente J32 como se ve en la figura y, si está presente, retirar el J40. En oscuro se pone de relieve la presencia del puente en J32.

Retirar el puente J32 y colocar el J40 como se ve en la figura. En oscuro se pone de relieve la presencia del puente en J40.

Después de configurar la tensión exacta y de comprobar que la tensión que llega del exterior es coherente, conectar la tensión de la siguiente manera:

NOTA: EL BORNE 31 ES LA CONEXIÓN A TIERRA DEL DISPOSITIVO Y DE LAS ELECTROVÁLVULAS

Las electroválvulas se deben conectar siempre en orden, de la número uno hasta la última que se quiere utilizar.

RELÉ de alarma e indicación

21-22 BORNES RELÉ DE INDICACIÓN O ALARMA 1

23-24 BORNES RELÉ DE INDICACIÓN O ALARMA 2

La función de los relés se puede programar como se ilustra en el apartado alarmas

Fusible

En el alojamiento de bornes al que se accede sin desmontar el dispositivo, se encuentra un fusible que se puede restablecer en caso de necesidad.

Notas y advertencias:

- La impermeabilidad del cuerpo se garantiza con la tapa cerrada;
- Si se utilizan canales rígidos o flexibles para los cableados, evitar que éstos se llenen de agua u otros líquidos;
- No hacer orificios en el cuerpo sin protegerlos con accesorios que tengan un grado de protección igual o superior al del economizador;
- Si dentro del cuerpo se observa la presencia de agua, cortar inmediatamente la alimentación eléctrica;
- Si el economizador o las electroválvulas no se conectan a la instalación de tierra, funcionarán pero no se garantiza el funcionamiento seguro;
- No tocar directamente los cables de las electroválvulas si la alimentación no está desconectada;
- Si el economizador se debe alimentar con tensión no estable influenciada por motores, inversores de soldadoras presentes en las proximidades, se recomienda el uso de un filtro antiparásito;
- Si el dispositivo se alimenta con una tensión distinta de la seleccionada, es posible que se estropee. En dicho caso, la garantía caduca prematuramente;
- Cuando se hacen los orificios en el cuerpo para introducir los sujetacables, no estropear con la punta del taladro la tarjeta electrónica del dispositivo;
- No utilizar el economizador sin haber leído o comprendido este manual;

Solución de problemas (FAQ)

Cuando se alimenta el economizador, ¿ se enciende la pantalla y aparecen frases?

Las electroválvulas funcionan con el procedimiento manual (Menú salidas, Act. Manual,OK,OK)
Sí, pero

¿El valor de presión diferencial del filtro encendido es correcto? (0,30÷3,00 Kpa, 30÷300mmH₂O)

¿Se ha superado el valor de inicio de la limpieza (dP START)?

¿El número de salidas conectadas es correcto? (en la pantalla aparece esta información abajo, a la derecha)

NO Utilizar el menú SALIDAS – NÚMERO DE SALIDAS y configurar el número correcto.

SÍ ¿El economizador está desactivado? (en la pantalla OFF)

SÍ MENÚ->POSTLAVADO->ACTIVACIÓN->ON

NO Dirigirse al servicio técnico

NO El economizador está en economía, por lo tanto no ejecuta ninguna activación. Modificar el umbral de presión de inicio o poner el economizador en modo MANUAL

NO ¿Los tubos para la lectura de la presión están correctamente conectados?

(+ sucio y - limpio)

SÍ ¿Los tubos están atascados con polvo?

SÍ Limpiarlos e instalar una pareja de tomas filtradas.

NO Dirigirse al servicio técnico

NO Conectar los tubos correctamente

¿La tensión de las electroválvulas es correcta? (la tensión de las salidas del econ. es igual a la de las electroválvulas)

¿El depósito de aire está a una presión suficiente? (≥ 2 bar)

¿Las electroválvulas se conectaron como se ilustra en la figura de la pág. 14, con un terminal en común y el otro conectado con la respectiva salida?

SÍ ¿Funcionan los tres fusibles?

SÍ Dirigirse al servicio técnico

NO Reemplazar los fusibles quemados

NO Realizar correctamente la conexión

NO Llenar el depósito de aire

NO Configurar correctamente la tensión con los puentes

¿La tensión conectada con el economizador es del valor exacto (230V, 115V o 24VAC)?

¿La conexión de la alimentación es correcta? (figura de la pág. 14).

¿Los fusibles funcionan?

¿La masa está conectada?

VARIOS

¿Aparecen mensajes de error?

Las electroválvulas absorben demasiada corriente o no son de la tensión exacta.

¿Las alarmas no activan los dispositivos de indicación?

Los dispositivos de alarma se deben alimentar con una tensión externa al economizador. Éste, para activarlos, dispone el cierre de un relé.

¿El postlavado inicia durante el lavado normal?

Modificar el umbral de inicio del postlavado reduciéndolo.

¿El postlavado no inicia cuando termina el ciclo de limpieza normal?

Activar la post limpieza en el MENÚ->POSTLAVADO->ACTIVACIÓN->ON

Comprobar que con el ventilador apagado la presión medida sea más baja que la presión de activación del postlavado.

¿De vez en cuando el economizador se pone a cero?

Comprobar que en la línea de alimentación no haya una carga impulsiva no filtrada (soldadoras por puntos, otras soldadoras, corte al plasma, etc.) y, dentro de lo posible, instalar un filtro en la alimentación del economizador.

Con el ventilador apagado la pantalla no visualiza 0,0 kPa-mmBar-mmH₂O: en el menú cero dP llevar el valor de la lectura a 0.

