

## INDICE

Capitolo	Contenuto	Pagina
1	Introduzione alle perdite d'aria, un problema comune	3 4
2	Aggiungere valore all'impianto aria compressa Grafici	5 6
3	LOCATOR-EV Specifiche	7 8
4	AIR-SAVER G1 Specifiche	9 10
5	AIR-SAVER G2 Specifiche	11 12
6	Installazione Accessori	13 14

Versione 2019

JORC Industrial è un'azienda globale di origine olandese specializzata nel trattamento delle condense. È produttore di scaricatori di condensa, separatori acqua/olio e strumenti di risparmio energetico per distributori ed OEM in più di 100 paesi. JORC Industrial si dedica a supportare i propri clienti nel trattamento della condensa in conformità ai requisiti normativi stabiliti.

Le informazioni qui contenute sono ritenute accurate ed affidabili. Comunque si declina ogni responsabilità relativa al loro uso e ad eventuali violazioni di marchi o diritti di altri conseguenti al loro utilizzo. Inoltre JORC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo.

### INTRODUZIONE ALL'ARIA COMPRESSA

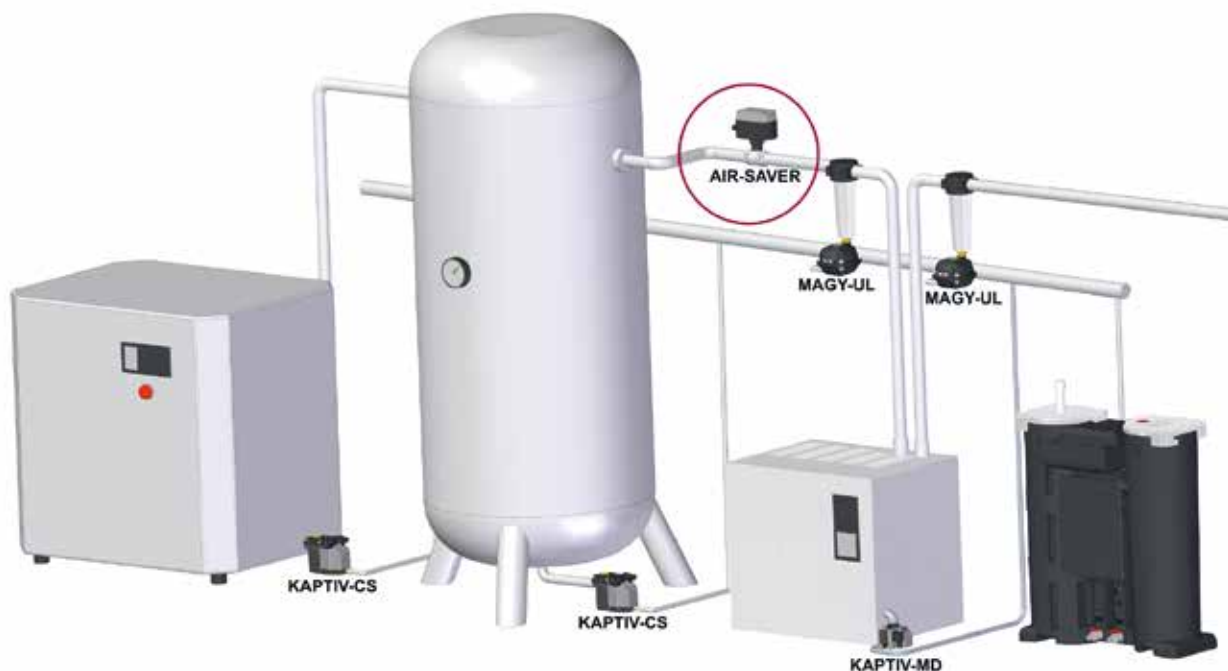
L'aria compressa è ampiamente utilizzata nell'industria e spesso viene considerata come la quarta fonte energetica. Nella maggior parte degli impianti industriali, dalla piccola officina alla grande industria, sono presenti diversi tipi di sistemi ad aria compressa. In molti casi, l'aria compressa è talmente vitale per l'impianto per cui senza di essa non potrebbe funzionare. I sistemi ad aria compressa possono essere di varie dimensioni, da un piccolo impianto da 5 cavalli hp ad un impianto più grande da oltre 50.000 cavalli hp.

In molte industrie, i compressori utilizzano più energia elettrica di ogni altro macchinario del sistema. La poca efficienza in un sistema ad aria compressa può quindi essere significativa. I risparmi energetici derivanti dalle varie migliorie nel sistema possono essere del 25-50% o più del consumo di energia elettrica. Per molte industrie questo equivale a migliaia, o addirittura a centinaia di migliaia di euro risparmiati ogni anno. Una gestione appropriata del sistema ad aria compressa può far risparmiare energia, ridurre i costi di manutenzione, diminuire i tempi di fermo macchine, incrementare la produzione e migliorare la qualità del prodotto finale.

Un sistema ad aria compressa consiste in una parte di generazione dell'aria che include compressori e apparecchi per il trattamento dell'aria, ed una parte di utilizzo, che include la distribuzione, sistemi di stoccaggio e dispositivi per uso finale. Una corretta gestione della parte di generazione, permetterà di avere un'aria pulita, asciutta e stabile, erogata alla pressione adatta con costi ridotti.

Una gestione corretta nella parte di utilizzo finale riduce al minimo lo spreco dell'aria compressa e la utilizza per le applicazioni appropriate. Migliorare e mantenere le prestazioni ottimali del sistema di aria compressa significa affrontare sia la parte di generazione che quella di utilizzo del sistema, e di come queste interagiscono. Il compressore è il dispositivo meccanico che cattura l'aria ambientale e ne aumenta la pressione. I controlli servono a regolare la quantità di aria compressa prodotta.

I dispositivi di trattamento aria rimuovono gli agenti contaminanti dall'aria compressa e gli accessori mantengono il corretto funzionamento del sistema. Il sistema di distribuzione trasporta l'aria compressa dov'è richiesta. I serbatoi possono essere utilizzati per migliorare l'efficienza e le prestazioni del sistema.



### PERDITE D'ARIA, UN PROBLEMA COMUNE

Le perdite d'aria sono un problema per tutti i sistemi ad aria compressa. Un impianto di media grandezza senza una gestione corretta delle perdite può avere perdite d'aria che possono far sprecare fino al 30 % della capacità totale di aria.

Le perdite d'aria faranno lavorare il compressore a pieno regime per lunghi periodi. Il compressore non consumerà solo più energia ma dovrà essere sottoposto a manutenzioni addizionali a causa del maggiore lavoro.

Le perdite possono dare l'impressione che all'impianto serva un compressore in più per riuscire a compensare la richiesta dell'aria compressa da parte del sistema.

### PUNTI COMUNI DELLE PERDITE D'ARIA

- I connettori sono dotati di O-ring per sigillare le connessioni. Un O-ring danneggiato o assente potrebbe causare delle perdite.
- Gruppi trattamento aria FRL (filtro, regolatore e lubrificante). Le connessioni di ingresso e uscita e lo scarico possono avere delle perdite.
- Le saldature sulle giunture tra tubi o tra connessioni flangiate possono avere perdite causate dalle vibrazioni, dall'usura o a causa di saldature non correttamente eseguite.
- Anche gli scaricatori di condensa a galleggiante o ad azionamento meccanico possono essere fonti di perdite d'aria poiché la parte meccanica potrebbe bloccarsi mentre la valvola è aperta.
- Le connessioni filettate dei tubi, strumenti ad aria e molti altri punti possono essere cause di perdite d'aria.

### LOCATOR-EV

Il LOCATOR-EV è un rilevatore di perdite d'aria ad ultrasuoni ed è parte integrante del programma per la prevenzione delle perdite.

Il LOCATOR-EV è leggero e semplice da utilizzare. L'affidabilità e la precisione nella rilevazione lo rende un rilevatore di perdite d'aria ad alta efficienza. Le perdite d'aria producono onde ultrasoniche ad alta frequenza e normalmente sono più alte di 20kHz. Questa frequenza è al di sopra della frequenza udibile all'orecchio umano.

Il LOCATOR-EV è facile da utilizzare ed è molto efficace nel trovare le perdite d'aria compressa.

### AIR-SAVER

L'aria compressa conservata nel serbatoio può fuoriuscire dalle fonti di perdite d'aria sopra riportate. Questo è uno spreco diretto di aria e di denaro.

L'AIR-SAVER viene installato sulla linea di distribuzione dell'aria subito dopo il serbatoio. Può essere programmato per aprirsi automaticamente all'inizio di un turno lavorativo e chiudersi alla fine di esso.

AIR-SAVER migliora tutti i sistemi ad aria compressa con i problemi legati alle perdite d'aria sopra riportati ed ha un rapido recupero dell'investimento.

## Capitolo 2

### L'IMPORTANZA DI UN AIR-SAVER

L'AIR-SAVER viene installato sulla linea di distribuzione dell'aria subito dopo il serbatoio. Può essere programmato per aprirsi automaticamente all'inizio di un turno lavorativo e chiudersi alla fine di esso. Così facendo l'aria compressa verrà risparmiata e i costi energetici saranno ridotti.

Le perdite d'aria compressa sono comuni e molto costose. I grafici A e B (pagina successiva) illustrano l'importanza che ha l'AIR-SAVER una volta installato. Di seguito è riportata una sua installazione tipica.

Nei grafici A e B la linea blu rappresenta l'operatività del compressore, o per meglio dire  
- IL CONSUMO ENERGETICO.

Il grafico A rappresenta un sistema ad aria compressa senza l'AIR-SAVER. Alle ore 16:00 il turno lavorativo è finito e le perdite d'aria costringono il compressore a riportare la pressione dell'aria al livello richiesto (anche se in questo caso nessuno sta lavorando).

Il risultato è che il compressore ha riportato la pressione a livello costante 20 volte durante il periodo in cui l'aria compressa non è richiesta! Le perdite d'aria compressa si riscontrano tra le connessioni dei tubi, negli scaricatori a galleggiante, nei flussometri ecc.

Il grafico B mostra lo stesso impianto ad aria compressa con l'AIR-SAVER installato. I movimenti in azzurro rappresentano il compressore durante il suo funzionamento. Alle ore 16:00 il turno lavorativo è finito e l'AIR-SAVER è programmato per interrompere il flusso d'aria.

Il risultato è che la pressione nel tubo oltre l'AIR-SAVER scende a 0 bar. L'aria compressa prodotta e immagazzinata nel serbatoio non viene dispersa e il compressore non deve accendersi e spegnersi per portare la pressione dell'aria fino ad un certo livello.

Con l'AIR-SAVER si risparmiano:

- Aria compressa preziosa e costosa;
- Elettricità per azionare il compressore;
- Componenti del compressore soggetti all'usura;
- Costi per la manutenzione del compressore dovuta alle ore di lavoro non necessarie;
- Usura dei componenti del sistema come le cartucce dei filtri dovuta alle ore di lavoro non necessarie.

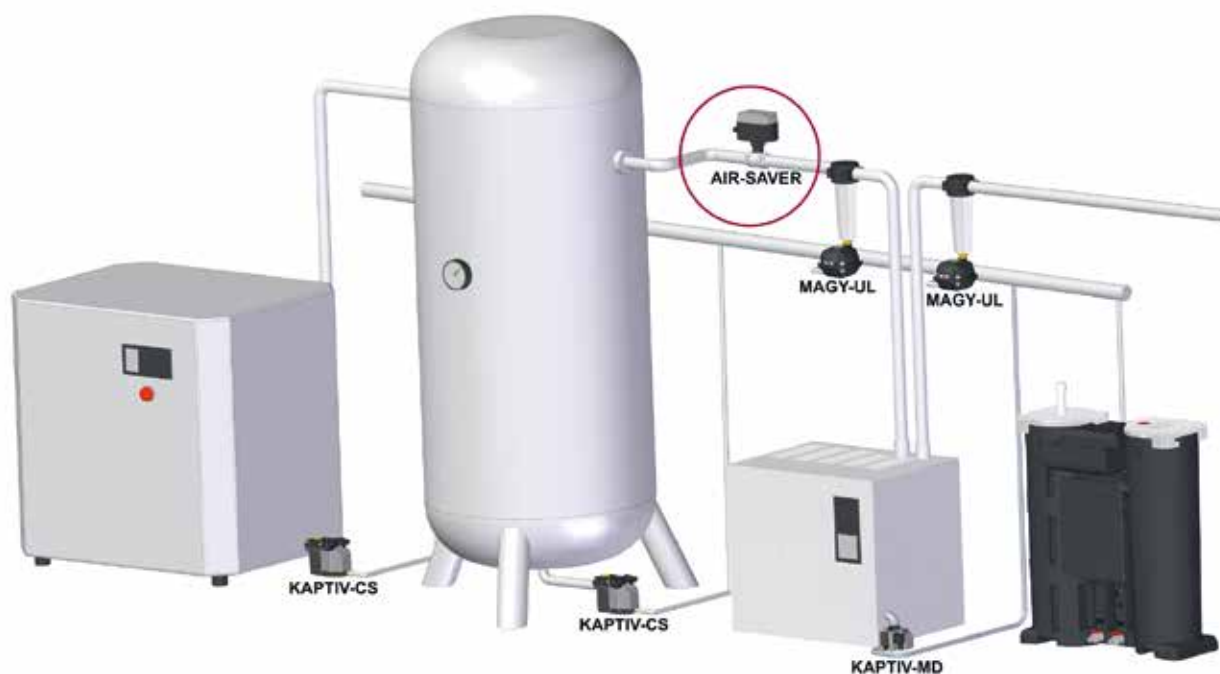


Grafico A: sistema ad aria compressa senza l' AIR-SAVER

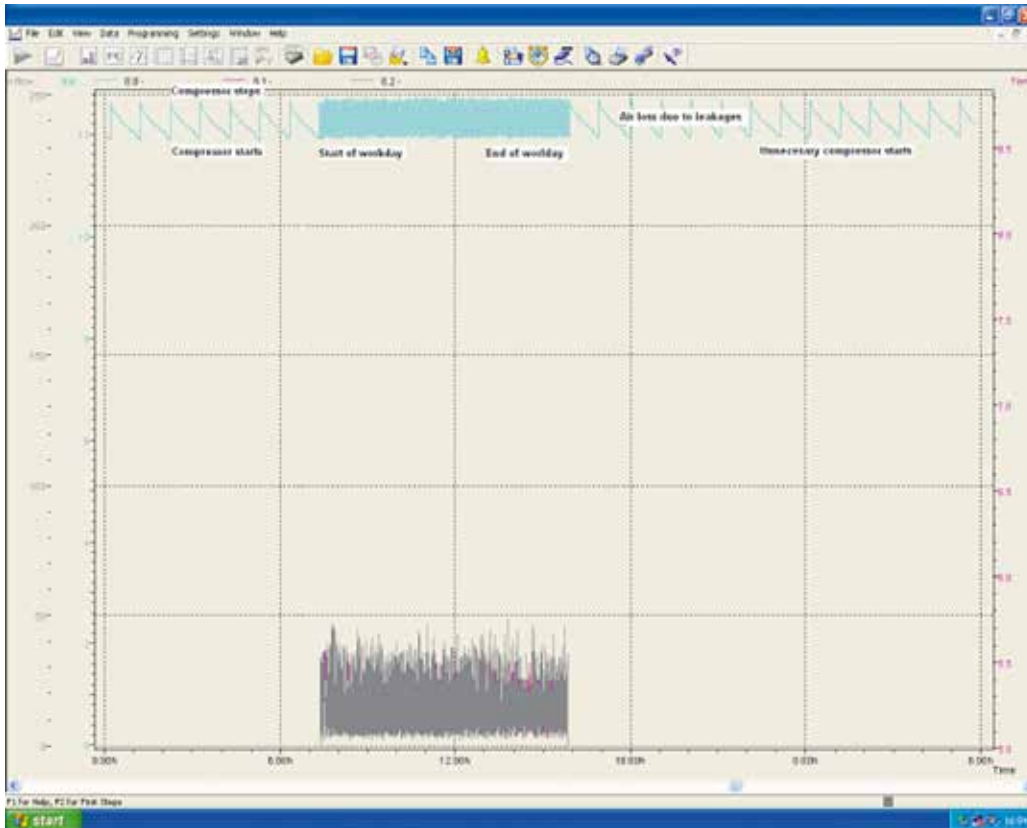
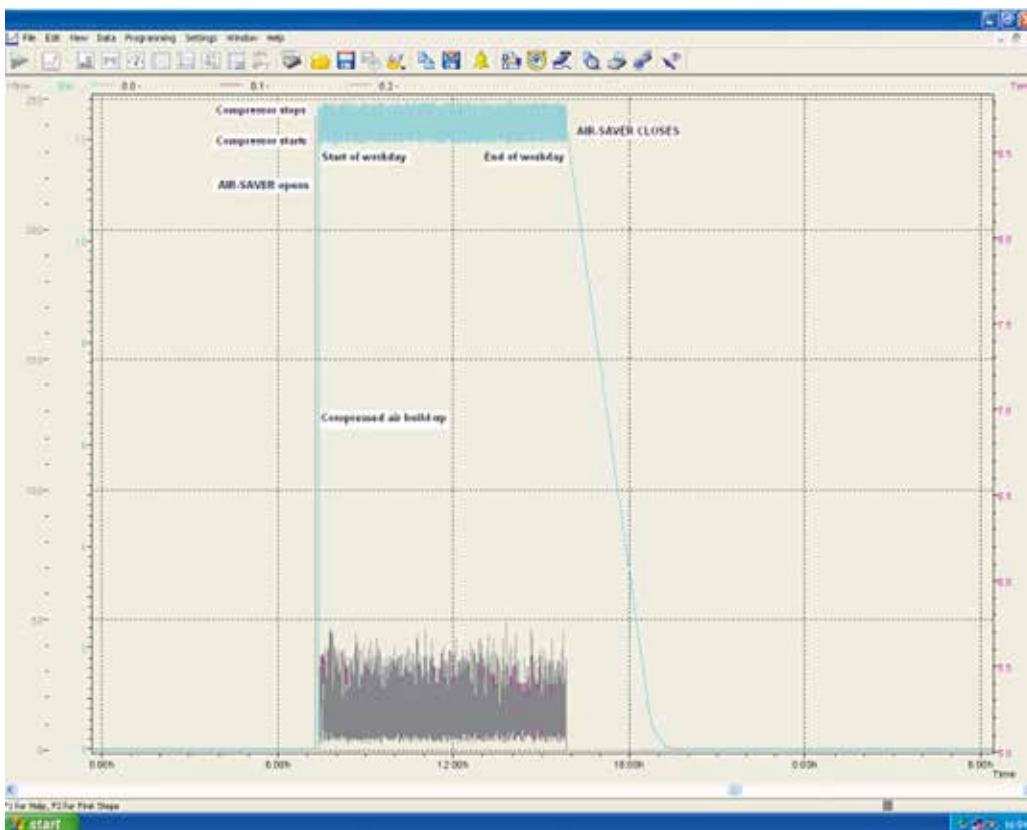


Grafico B: sistema ad aria compressa con l' AIR-SAVER



## Capitolo 3

# LOCATOR<sup>®</sup>-EV

Rilevatore di perdite d'aria ad ultrasuoni



Il LOCATOR-EV è un rilevatore di perdite d'aria compressa ad ultrasuoni, che copre un ampio spettro di frequenza dai 36 - 44 kHz.

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Il LOCATOR-EV è leggero e semplice da utilizzare. L'affidabile capacità di localizzazione, lo rende un localizzatore di perdite d'aria di alta qualità. Le perdite d'aria compressa producono onde ultrasoniche ad alta frequenza e normalmente sono più alte di 20kHz. Questa frequenza è al di sopra del range udibile dagli esseri umani.

Le onde ultrasoniche viaggiano nell'aria e sono altamente direzionali. Questo aspetto direzionale permette al LOCATOR-EV di isolare il suono degli ultrasuoni dagli altri rumori presenti in fabbrica, rivelandosi molto utile per la manutenzione preventiva, per la risoluzione dei problemi, per il controllo qualità e per la raccolta dei dati diagnostici in ogni sistema ad aria compressa.

## VANTAGGI COMMERCIALI

- Localizza i punti da riparare nelle linee aria facendo risparmiare tempo e denaro.
- L'applicazione del LOCATOR-EV non ostacola il funzionamento dell'impianto.
- Prezzo competitivo e rapido ritorno dell'investimento.
- Leggero e semplice da usare, non è necessaria formazione specifica.
- Per la brandizzazione del prodotto contattare il distributore autorizzato.

## VANTAGGI TECNICI

- Le perdite d'aria vengono rilevate da una distanza fino a 10 metri
- Include una manopola per la regolazione della riduzione del rumore fino a 70 dB
- Fornito standard in una custodia protettiva, completo di cuffie e sonda in gomma
- Completamente automatico - non necessita di manutenzione



### DIMENSIONI PRODOTTO



### SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Composizione	Processore ad ultrasuoni ABS portatile
Circuiti	SMT a stato solido, ricevitore eterodina ibrido
Risposta in frequenza	36 - 44 kHz.
Indicatore	10 segmenti per indicare le perdite con indicazione LED
Alimentazione	Batteria alcalina da 9 volt (inclusa)
Cuffie	Doppio auricolare monofoniche collegate Impedenza: 16 ohms.
Tempo di risposta	300 millisecondi
Temp. Ambientale. Operativa	10 - 60 °C
Umidità relativa	10 - 95%
Peso	0,3 kg.



Fornito con custodia protettiva



Indicatore acustico e visivo delle perdite



È disponibile un'ulteriore versione di cuffie rigide

## Capitolo 4

# AIR-SAVER® G1

## Risparmio energetico

L'AIR-SAVER G1 è installato sulle linee d'aria compressa dopo il serbatoio d'aria. L'AIR-SAVER G1 apre e chiude il passaggio dell'aria verso il sistema a seconda degli specifici turni di lavoro del cliente finale.

### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Un normale impianto ad aria compressa ha perdite d'aria dalle connessioni dei tubi, dagli scaricatori a galleggiante ecc.

L'AIR-SAVER G1 apre la valvola a sfera all'inizio del turno di lavoro e la richiude alla chiusura. Da quel momento l'aria compressa rimane nel serbatoio per aria sino all'inizio del successivo turno di lavoro, anziché essere persa attraverso i punti di perdita.

La programmazione intelligente e versatile permette diverse configurazioni che si adattano alle differenti necessità dei clienti e di diversi turni di lavoro nelle fabbriche.

L'AIR-SAVER G1 si installa in tutti gli impianti con tubazioni con diametro sino a 1" Gas. Kit per il controllo da remoto sono fornibili per azionare l'AIR SAVER da lontano.



### VANTAGGI COMMERCIALI

- Almeno il contenuto d'aria di un serbatoio risparmiato al giorno
- Non è necessario riavviare il compressore quando l'aria compressa non serve
- Le attività del compressore, essiccatore e filtri sono ridotte durante le ore di chiusura della fabbrica
- Possibilità di isolare parti dell'impianto quando l'aria compressa non è necessaria continuamente
- Ogni singola giornata può avere il suo programma in base ai turni di lavoro giornalieri
- Programmazione sia dal prodotto che da remoto
- In caso di mancanza di alimentazione, è possibile aprire e chiudere manualmente la valvola
- Per la brandizzazione del prodotto contattare il distributore autorizzato

### VANTAGGI TECNICI

- Controllo da microprocessore (programma per 7 giorni – multipli cicli possibili per ogni giorno)
- Funzione di programmazione estesa relativa ai cicli di apertura e chiusura della valvola (100)
- Rotazione di 90° della valvola a sfera in 30 sec. per evitare "l'effetto colpo" durante l'apertura e la chiusura
- Sfera stainless steel, la valvola è in ottone nichelato
- La batteria inclusa mantiene salvato il set-up dell'AIR SAVER quando cade la corrente elettrica.
- Sul display è indicato il consumo della batteria
- Design compatto – Semplice da installare



**DIMENSIONI PRODOTTO**



In caso di mancanza di alimentazione, è possibile aprire e chiudere manualmente la valvola.

**SPECIFICHE DEL PRODOTTO**

Opzioni di alimentazione  
Consumo energetico  
Durata apertura / chiusura

115VAC o 230VAC 50/60Hz  
Circa 7W durante il ciclo di rotazione  
30 sec. / 90°

Temperatura ambientale  
Temperature media

1 - 50 °C  
1 - 100 °C

Valvola  
Connessione  
Range di pressione  
Annullamento manuale

Ottone nichelato, valvola a sfera in acciaio inox  
1" Gas o NPT  
Da 0 a 16 bar  
Sì

Protezione ambientale

IP54 (NEMA13)

Indicatori  
Timer display  
Batteria  
Certificato

LCD che indica il programma e l'ora corrente  
24 ore  
4 x AAA batterie mini stilo.  
CE



Timer al quarzo con display LCD



Opzione controllo da remoto



Valvola a sfera SS da 1" Gas

## Capitolo 5

# AIR-SAVER® G2

## Risparmio energetico

L'AIR-SAVER G2 viene installato sulle linee d'aria compressa dopo il serbatoio d'aria.

L'AIR-SAVER G2 apre e chiude il passaggio dell'aria verso il sistema, a seconda della programmazione scelta dal cliente.

### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Un normale impianto ad aria compressa ha perdite d'aria dalle connessioni dei tubi, dagli scaricatori a galleggiante ecc.

L'AIR-SAVER G2 apre la valvola a sfera all'inizio del turno di lavoro e la richiude alla chiusura. Da quel momento l'aria compressa rimane nel serbatoio per aria sino all'inizio del successivo turno di lavoro, anziché essere persa attraverso i punti di perdita.

La programmazione intelligente e versatile permette diverse configurazioni che si adattano alle differenti necessità dei clienti e di diversi turni di lavoro nelle fabbriche.

L'AIR-SAVER G2 si installa in tutti gli impianti con tubazioni con diametro sino a 2" Gas. Kit per il controllo da remoto sono fornibili per azionare l'AIR SAVER da lontano.



### VANTAGGI COMMERCIALI

- Almeno il contenuto d'aria di un serbatoio risparmiato al giorno
- Non è necessario riavviare il compressore quando l'aria compressa non serve
- Le attività del compressore, essiccatore e filtri sono ridotte durante le ore di chiusura della fabbrica
- Possibilità di isolare parti dell'impianto quando l'aria compressa non è necessaria continuamente
- Ogni singola giornata può avere il suo programma in base ai turni di lavoro giornalieri
- Programmazione sia dal prodotto che da remoto
- In caso di mancanza di alimentazione, è possibile aprire e chiudere manualmente la valvola
- Per la brandizzazione del prodotto contattare il distributore autorizzato

### VANTAGGI TECNICI

- Controllo da microprocessore (programma per 7 giorni – multipli cicli possibili per ogni giorno)
- Funzione di programmazione estesa relativa ai cicli di apertura e chiusura della valvola (100)
- Rotazione di 90° della valvola a sfera in 105 sec. per evitare "l'effetto colpo" durante l'apertura e la chiusura
- Sfera in stainless steel, valvola in ottone nichelato
- La batteria inclusa mantiene salvato il set-up dell'AIR SAVER quando cade la corrente elettrica.
- Sul display è indicato il consumo della batteria
- Design compatto – Semplice da installare

**SPECIFICHE AIRSAVER G2**



En caso de que se exista una falla de energía eléctrica, la válvula de bola se puede abrir o cerrar manualmente.

**SPECIFICHE DEL PRODOTTO**

Opzioni di alimentazione	115VAC o 230VAC 50/60Hz
Consumo energetico	7W durante il ciclo di rotazione
Durata apertura/chiusura	105 sec. / 90°
Temperatura ambientale	1 - 50 °C
Temperatura media	1 - 100 °C
Valvola	Ottone nichelato con sfera in acciaio inox
Connessione	2" Gas o NPT
Range di pressione	0 to 16 bar
Annullamento manuale	Si
Protezione ambientale	IP54 (NEMA13)
Indicatori	LCD che indica il programma e l'ora corrente
Timer display	24 ore
Batteria	4 x AAA batterie mini stilo.
Certificato	CE



Timer al quarzo con display LCD



Opzione controllo remoto

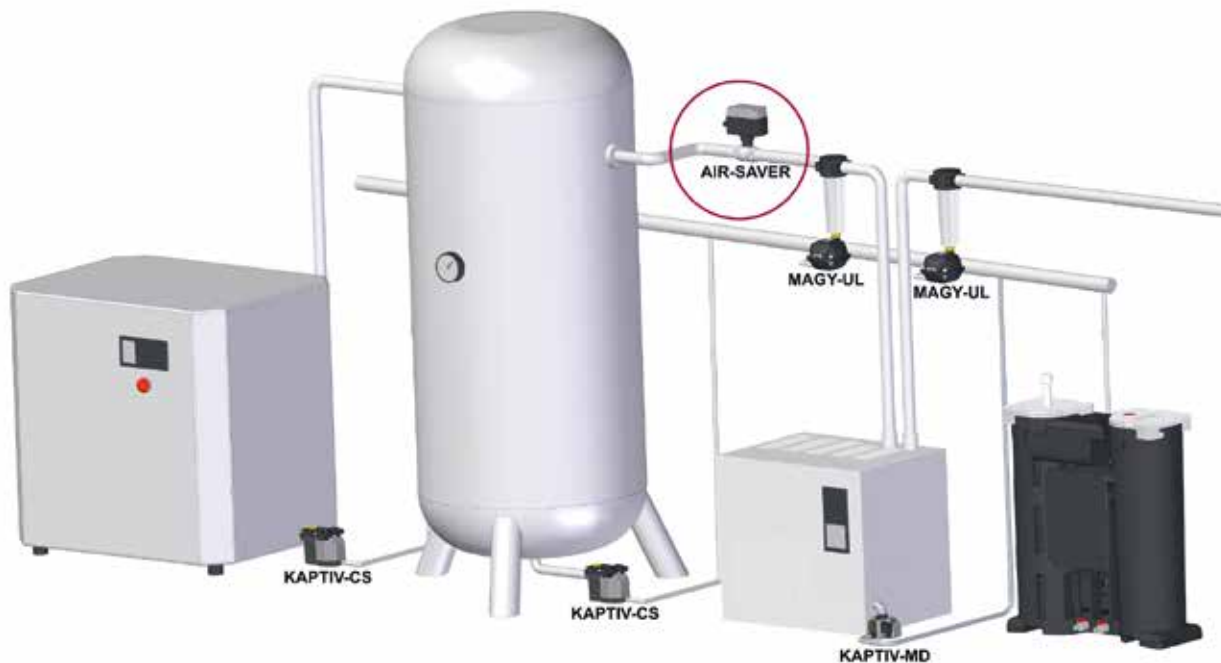


Valvola a sfera SS da 2" Gas

Capitolo 6

# INSTALLAZIONE

## POSIZIONAMENTO



L’AIR-SAVER viene solitamente installato dopo il serbatoio d’aria. Una volta chiuso, l’aria compressa resta nel serbatoio e assicura che esso non lavori quando non è necessario (fuori dall’orario di lavoro, periodi di ferie, ecc.).

In più l’AIR-SAVER può essere usato per isolare determinate linee aria.

## INSTALLAZIONE

Manuali dettagliati guideranno l’utente all’installazione del prodotto, attraverso una semplice procedura. I nostri manuali sono composti da molte illustrazioni e testi chiari.

In più i manuali JORC sono disponibili in varie lingue.



# ACCESSORI AIR-SAVER

## KIT DI CONTROLLO DA REMOTO

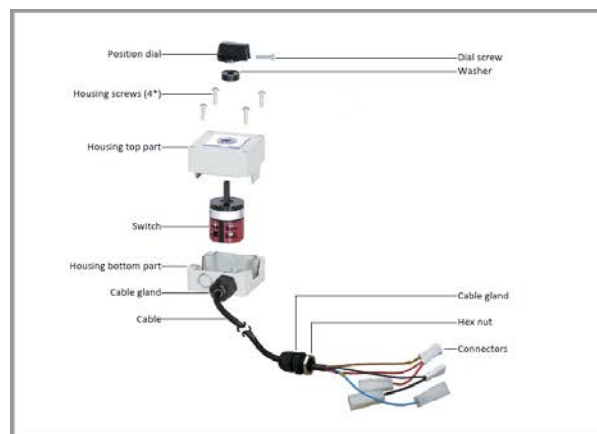


Le tubazioni spesso sono posizionate troppo in alto o appena sotto il soffitto. Raggiungere l'AIR-SAVER per aprire e chiudere manualmente la valvola potrebbe richiedere tempo. Per semplificare questa situazione, offriamo un kit di controllo da remoto con un cavo lungo 5 metri.

Il kit di controllo da remoto consente di attivare l'apertura / chiusura ad altezza d'uomo.

JORC può fornire l'AIR-SAVER già collegato allo switch oppure può fornirlo come articolo separato.

Il collegamento e l'installazione del kit di controllo da remoto sono procedimenti semplici e diretti. È inoltre disponibile il manuale d'istruzione.



Sono disponibili kit di ricambio per le valvole.