KAESER COMPRESSORI®

# Sistemi di riempimento rete

**Serie DHS 4.0**

**Un piccolo ausilio di grande efficacia.**

L'efficacia di un sistema dipende tutta dai suoi componenti.

Scansiona il codice per saperne di più!

**www.kaeser.com**

Serie DHS 4.0

# Un piccolo ausilio di grande efficacia

I sistemi elettronici di riempimento rete della serie DHS 4.0 KAESER non solo proteggono le vostre unità di trattamento, ma garantiscono in modo affidabile anche la qualità dell'aria compressa. Anche lo spegnimento completo del vostro sistema di approvvigionamento di aria compressa, ad esempio nei fine settimana, non è più un problema. E' qui che si possono sfruttare al meglio i vantaggi del nostro sistema di riempimento rete.

Se dopo un periodo di arresto la rete d'aria risulta depressurizzata, al riavvio dei compressori manca la necessaria contropressione in rete. Tuttavia, le unità di trattamento dell'aria compressa sono progettate per le portate volumetriche e le velocità di flusso prevalenti nella rete durante il funzionamento sotto carico.

Di conseguenza, in assenza di contropressione, sussiste il rischio che i componenti del sistema di trattamento aria (filtri ed essiccatore) vengano investiti dalla maggiore velocità di flusso presente al riavvio. Questo può danneggiare irrimediabilmente gli elementi filtranti e far aumentare il punto di rugiada degli essiccatori a ciclo frigorifero. L'effetto che ne deriverebbe, sarebbe la presenza di impurità - come olio, particelle e umidità - nella rete di tubazioni e nell'aria di processo.

L'utilizzo di un sistema elettronico di riempimento rete, della serie DHS 4.0 KAESER, garantisce la pressione minima necessaria, quindi un avviamento senza problemi e un funzionamento sicuro alla stazione di aria compressa. I sistemi elettronici di riempimento sono indispensabili soprattutto nelle stazioni con più linee di trattamento, in fin dei conti, garantiscono aria compressa di qualità elevata e costante. In caso di guasto a un essiccatore o a un filtro, il sistema di mantenimento della pressione isola, ad esempio, la linea di trattamento interessata; questo non solo garantisce la qualità, ma protegge anche la rete di condutture e le utenze in produzione.

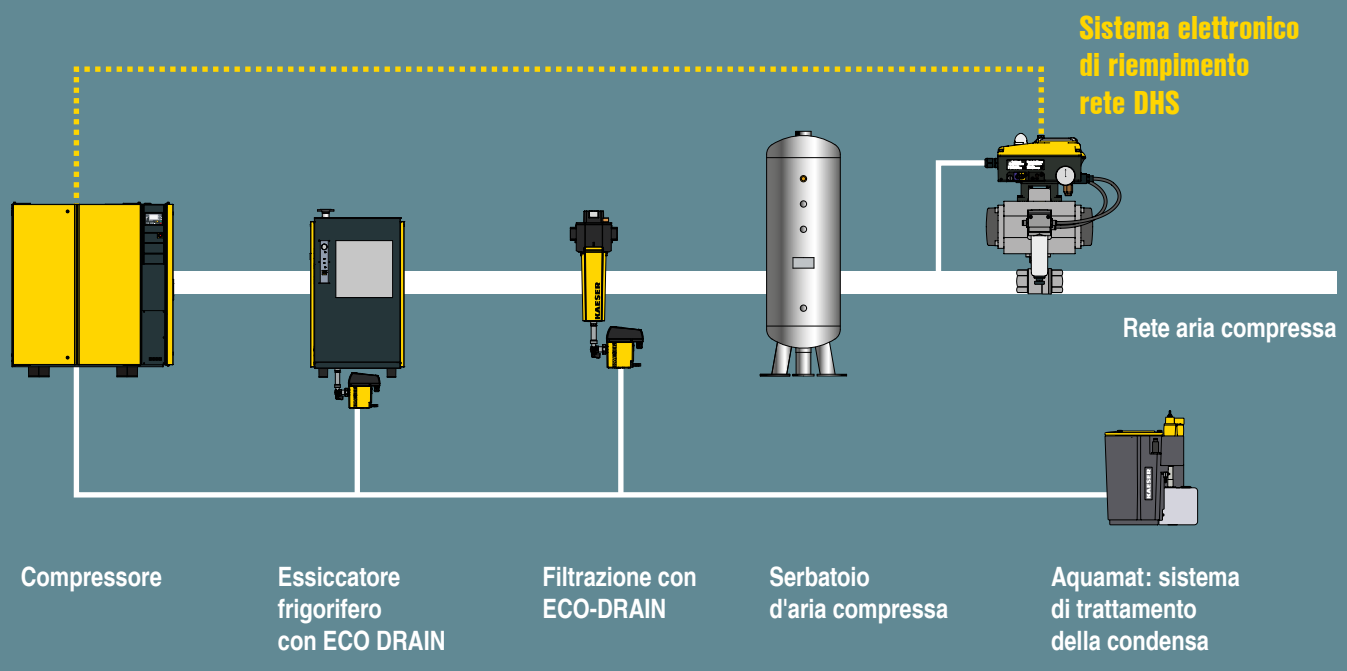
Questa protezione permette un risparmio anche in termini economici in quanto unità di trattamento, serbatoio di aria compressa e tubazioni subiscono minori sollecitazioni dinamiche date da forti variazioni di pressione. Questo garantisce una spiccata longevità e quindi una notevole riduzione dei costi. Collegandola al SIGMA AIR MANAGER 4.0 si ha il pieno controllo dell'impianto e si garantisce così la massima affidabilità possibile dell'approvvigionamento di aria compressa.

## Applicazione flessibile

**Foto:** Stazione d'aria compressa (esempio)

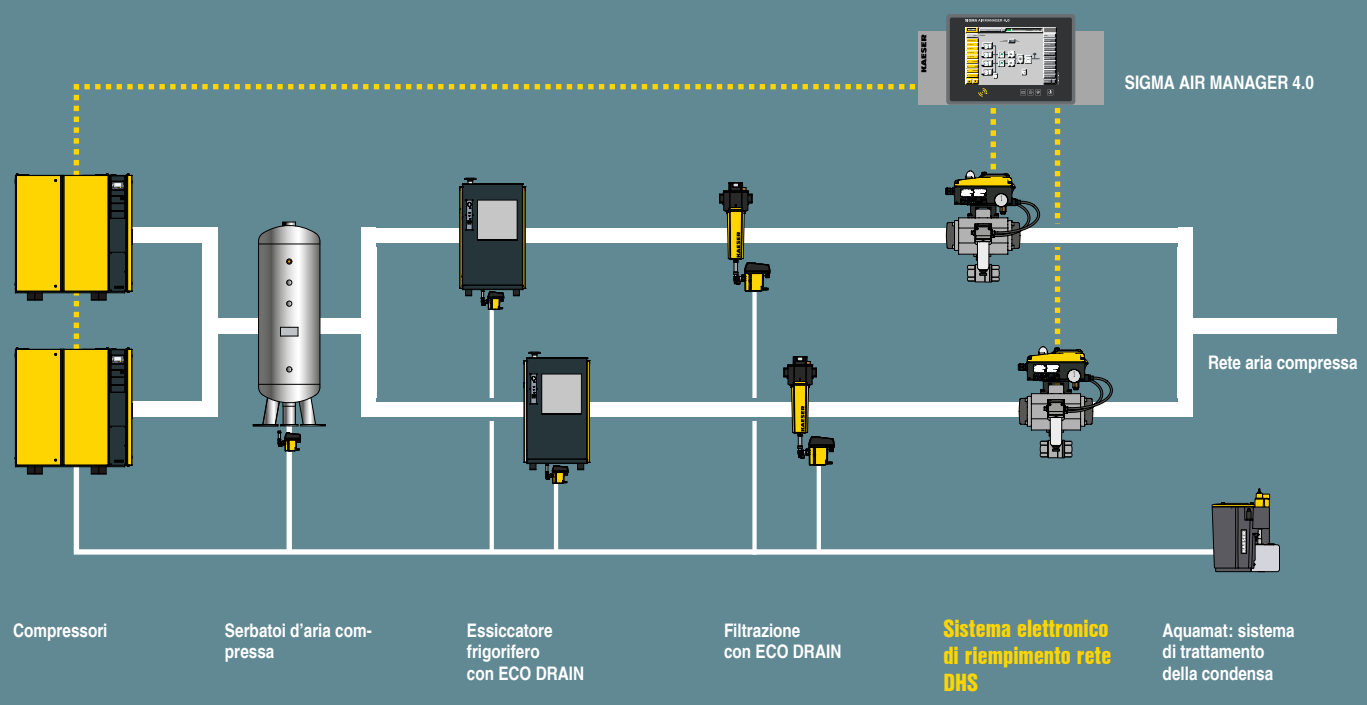
# Sicuro approvvigionamento d'aria compressa con sistema di riempimento rete

*"Proteggete i vostri componenti!"*

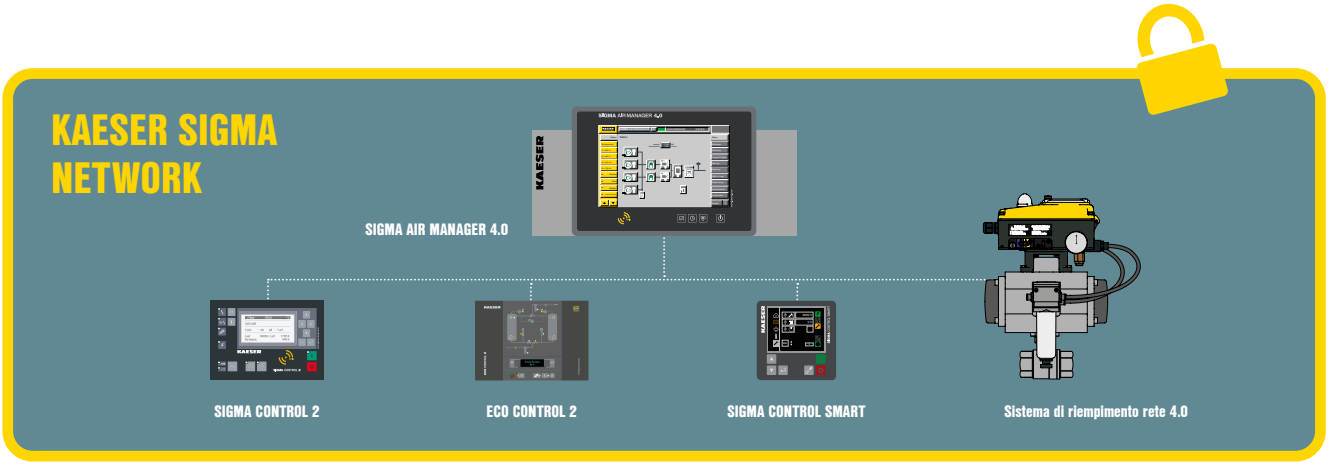



# Qualità affidabile dell'aria compressa con sistema di riempimento rete

*"Produrre senza incidenti!"*



# Perfetta interazione




## Offriamo soluzioni sistematiche

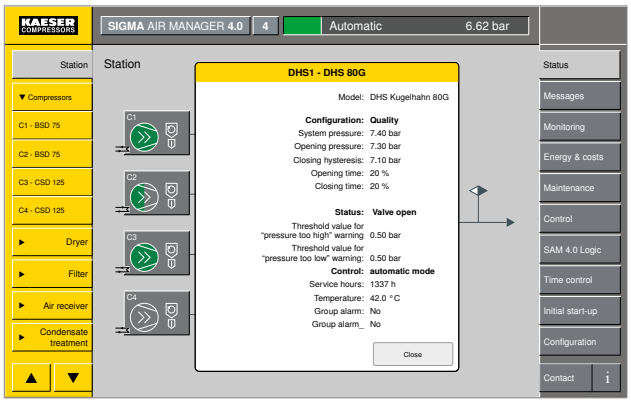
Come tutti gli altri componenti della stazione, il sistema di riempimento rete della serie DHS 4.0 può essere collegato al master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 tramite la rete SIGMA NETWORK.

## Informazione e comunicazione

Tutte le informazioni rilevanti - come le letture della pressione o gli indicatori di stato - sono visualizzate in tempo reale e sono progettate per la comunicazione tra macchine.

## Ampia gamma funzionale e di controllo

Il sistema di riempimento rete può essere agevolmente adattato ai periodi di produzione e può essere chiuso o aperto utilizzando, ad esempio, la funzione timer del sistema di controllo. La visualizzazione in tempo reale vi tiene sempre informati sullo stato di funzionamento e la connessione SIGMA NETWORK vi consente un controllo diretto.




## Quadro sinottico di comando e visualizzazione

Oltre alla funzione stand-alone del DHS 4.0, è possibile utilizzare anche il SIGMA AIR MANAGER 4.0 per l'immissione e la visualizzazione. Il menu esteso è chiaro e comprensibile in modo intuitivo e tutti gli elementi essenziali si visualizzano a colpo d'occhio.

Serie DHS 4.0

# Struttura e funzionamento

## LED ad ampio raggio di diffusione

**LED verde illuminato**: posizione valvola 100 % - aperta

**LED verde lampeggiante**:
La valvola si muove in direzione di apertura
**LED rosso illuminato**:
posizione valvola 0 % - chiusa
**LED rosso lampeggiante**: La valvola si muove in direzione di chiusura
**Chiaro e sicuro** – L'indicatore di funzionamento meccanico a due colori garantisce una maggiore sicurezza.

## Display con testo in chiaro su due righe

### DHS 4.0 "parla" la vostra lingua

Fin dal principio l'obiettivo primario del nuovo DHS ha puntato a un suo funzionamento semplice e sicuro. In questo modo ogni sistema DHS 4.0 può adattarsi intuitivamente a qualsiasi tipo di applicazione sia tramite il display che tramite il SIGMA AIR MANAGER 4.0. Altre caratteristiche importanti sono, inoltre, la chiara comprensione dello stato operativo e il semplice backup dei parametri di funzionamento.

## Interfaccia SIGMA NETWORK

Il sistema di riempimento rete può essere collegato ad un master controller tramite un passacavo M12 con grado di protezione IP65.

## Varianti di design

Flessibilità e adattabilità ad ogni progetto: disponibilità di tutte le dimensioni e gli standard comuni. L'utilizzo di valvole terminali semplifica l'installazione e consente di smontare il tubo da un solo lato.

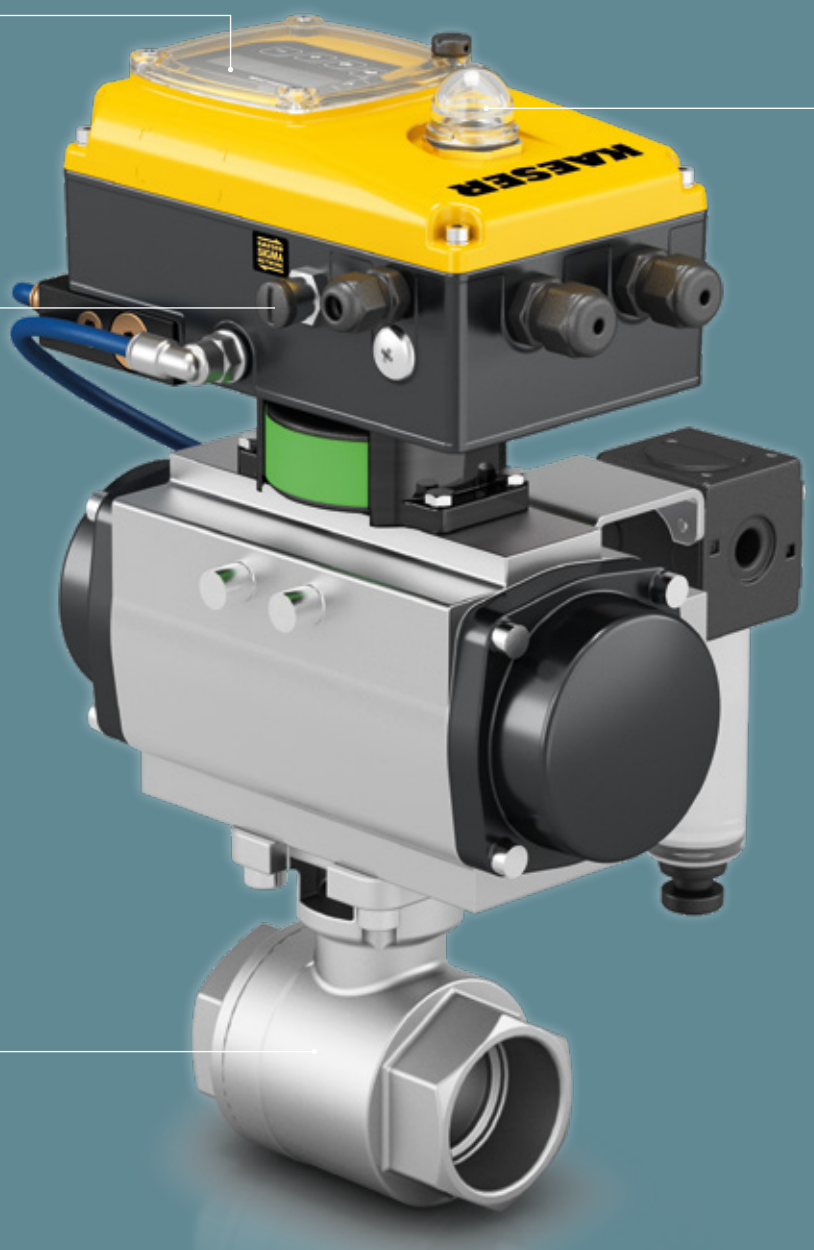



**Foto:** DHS 4.0

## Modulazione di larghezza di impulso

L'algoritmo di controllo, creato dalla KAESER e basato sulla modulazione dell'ampiezza di impulso, impedisce che l'apertura e chiusura graduale producano oscillazioni nella rete di alimentazione d'aria compressa, evitando così che i componenti di lavorazione superino il limite di velocità.

## Modalità operative commutabili

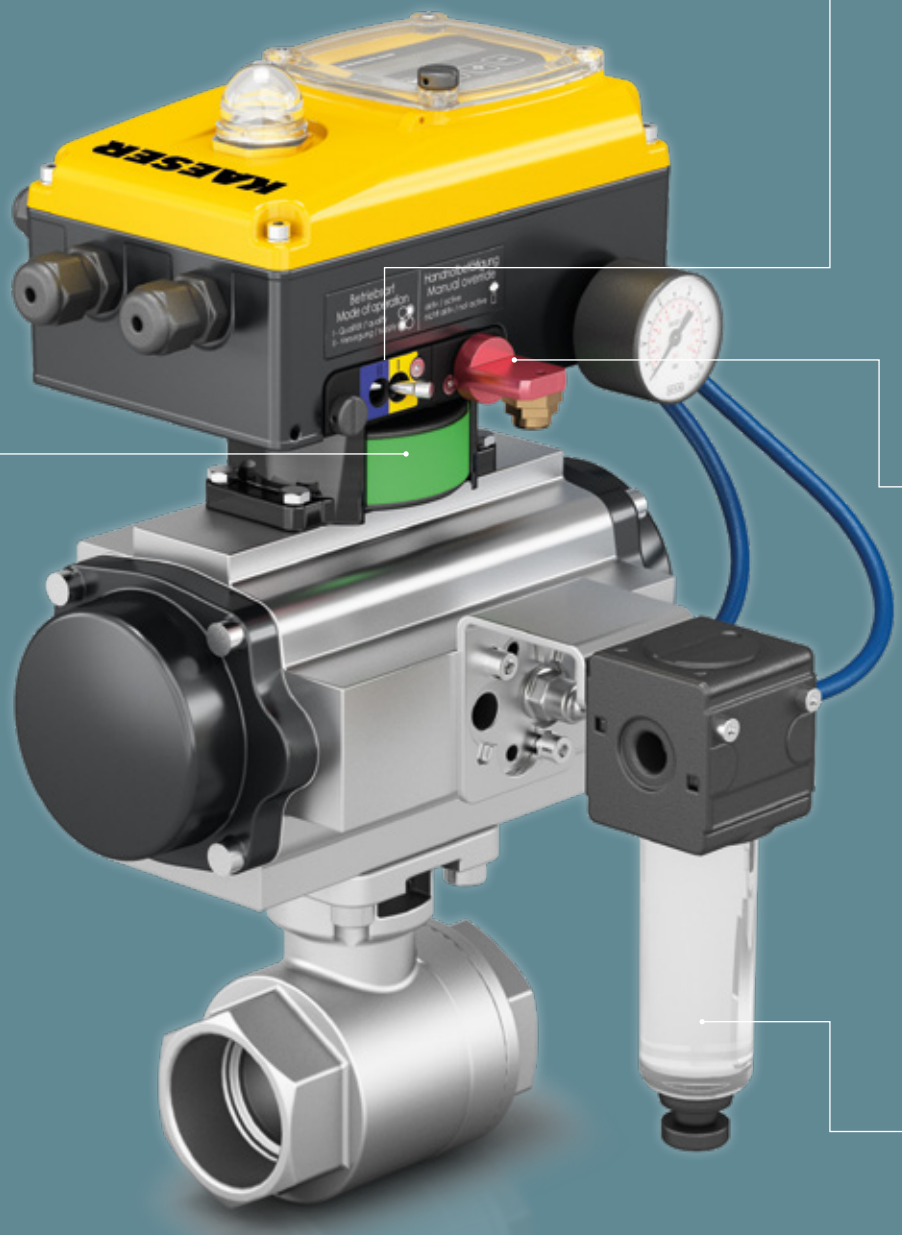
### Due modalità di funzionamento

A seconda della priorità e della configurazione della stazione d'aria compressa, l'operatore può selezionare due modalità di funzionamento per i sistemi elettronici di riempimento rete della serie DHS 4.0 e adattarle alla propria applicazione.

Impostazione del modo operativo:
I) giallo= qualità dell'aria compressa

II) blu= approvvigionamento sicuro dell'aria compressa

II) modo operativo impostato è assicurato tramite un pressacavo.




## Azionamento manuale d'emergenza

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, la valvola può essere azionata manualmente con una chiave speciale in caso di emergenza. Il comportamento viene impostato selezionando il modo di funzionamento.

## Prefiltro di serie

Il prefiltro standard protegge l'unità di controllo ed è anche un indicatore di contaminazione e umidità nel punto di trasferimento.

**Foto:** DHS 4.0

# KAESER:
# stazione d’aria compressa smart

Serie DHS 4.0

# Un sistema è molto di più che la somma dei suoi componenti

Un approvvigionamento d'aria compressa affidabile, efficiente e allo stesso tempo a risparmio energetico non è una magia. Tuttavia, per molti utenti è ancora un enigma. Se si presta attenzione ad alcuni punti, il mistero è presto svelato ed è possibile risparmiare notevoli costi operativi.

Per progettare un impianto d'aria compressa di notevole affidabilità e allo stesso tempo creare i presupposti per un funzionamento economico e sicuro, è necessario rispettare i seguenti punti: oltre alla pressione richiesta e ai requisiti dell'aria di processo, nella pianificazione devono essere presi in considerazione anche fattori quali le tubazioni, il raffreddamento, la ventilazione, lo spazio disponibile e gli aspetti ambientali. Una progettazione di sistema ben ponderata pone le basi per le operazioni successive.

L'erogazione, il trattamento e lo stoccaggio sono componenti essenziali nell'approvvigionamento di aria compressa. Se le unità di trattamento vengono investite da flussi volumetrici eccessivamente elevati o se, in caso di guasto, una linea non viene chiusa, ciò comporta una contaminazione indesiderata dell'aria di processo. Inoltre, se i compressori funzionano anche nei fine settimana per compensare le perdite di tenuta, si devono sostenere costi inutili.

Con un sistema di riempimento rete KAESER tutto ciò appartiene al passato.

## Ci prendiamo cura del vostro sistema di aria compressa.

# Equipaggiamento

## Duplice modalità operativa

**Sicuro approvvigionamento d'aria compressa:** Apertura e chiusura con modulazione a larghezza d'impulso della valvola a sfera e della valvola d'intercettazione per un efficiente e corretto funzionamento dell'alimentazione di aria compressa.
**Qualità d'aria compressa affidabile per le reti d'aria ridondanti:** in caso di guasto a un essiccatore o un filtro, il sistema isola la linea di trattamento interessata **(impostazione di fabbrica)**.

## Unità di controllo elettronico

Sensore di pressione elettronico integrato, riduttore di pressione 0-16 bar (opzionale per 63 bar), LED wide view, indicatore meccanico, processore, display (25 lingue), monitoraggio della pressione, protezione con password, selettore del modo operativo, manometro per la pressione di controllo interno. Unità di controllo ruotabile di 90°.
Monitoraggio
fine corsa. Aggiornamento software con micro scheda SD.
Tastiera e selettore della modalità di funzionamento protetti con sigilli al fine di evitare accessi non autorizzati.
Multitensione:
90-260 V AC, 47-63 Hz, 24 V DC.

## Attuatore rotante

Attuatore pneumatico rotante con ritorno a molla. Azionamento della valvola a sfera o della valvola di intercettazione con la pressione di controllo interna. Grassi senza silicone (conformi allo standard) per la valvola a sfera e quella di intercettazione. L'assenza di silicone è opzionale. Tutte le parti vengono pulite accuratamente.

## Funzionamento

Inserimento da tastiera della password e dei parametri operativi o tramite un master controller. Ad esempio, pressione di apertura, isteresi, tempo di apertura/chiusura percentuale, monitoraggio della pressione. Sblocco manuale con chiave in caso di calo di necessità.

## Interfacce

Ingressi a contatti puliti per "arresto esterno" come ad esempio allarme essiccatore. Uscite a contatti puliti per "allarme generale", "aperto", "chiuso" e "monitoraggio pressione". Segnale di pressione rete 4-20 mA per il sistema di controllo del compressore o un master controller. Interfaccia di comunicazione Modbus-TCP con connettore M12.

## SIGMA NETWORK

Il DHS 4.0 è dotato di serie di un'interfaccia SIGMA NETWORK per rendere il funzionamento ancora più comodo.

## Valvola a sfera o di intercettazione

La possibilità di montaggio a fine linea consente di modificare o espandere senza difficoltà la rete di aria compressa e facilita l'allineamento e il fissaggio nelle tubazioni per un'installazione senza problemi.

# Vantaggi a colpo d'occhio:

## Protezione contro i flussi non consentiti

In caso di calo della pressione, la velocità di flusso nella tubazione aumenta notevolmente e può causare un sovraccarico di tutti i componenti del sistema ad aria compressa. L'utilizzo di un sistema di riempimento rete KAESER della serie DHS assicura la necessaria pressione minima, garantendo così un esercizio sicuro anche all'avvio della macchina dopo una fermata.

## Un principio di funzionamento semplicemente geniale

Facile configurazione in 25 lingue, riconoscimento immediato dello stato di funzionamento, azionamento manuale d'emergenza – tutto ciò fa risparmiare tempo e accresce la sicurezza.

## Pressurizzazione "soft" nel sistema:

Grazie ad un sistema di controllo modulato ad ampiezza d'impulso, sviluppato da KAESER, il sistema può essere aperto e chiuso in modo graduale.

## Collegamento al SIGMA AIR MANAGER 4.0

Il sistema di riempimento rete della serie DHS 4.0 può essere collegato al master controller SIGMA AIR MANAGER 4.0 tramite la rete SIGMA NETWORK.

# Specifica tecnica

## Sistemi elettronici di riempimento rete

| Modello | DN | Connessione opzionale | | Per campi di pressione: | | | Trasduttore di pressione elettronico | Funzionamento affidabile | | Dimensioni L x P x H | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0,5-10 bar | 0,5-16 bar | fino a 63 bar | | Trattamento aria compressa | Alimentazione d'aria compressa | mm | kg |
| **Versioni con valvola a sfera** | | | | | | | | | | | |
| **DHS 4.0 15 G** | 15 | G 1/2 | 1/2“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 234 x 303 | 5,0 |
| **DHS 4.0 20 G** | 20 | G 3/4 | 3/4“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 234 x 318 | 5,1 |
| **DHS 4.0 25 G** | 25 | G 1 | 1“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 244 x 361 | 6,4 |
| **DHS 4.0 32 G** | 32 | G 1 1/4 | 1 1/4“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 244 x 369 | 8,2 |
| **DHS 4.0 40 G** | 40 | G 1 1/2 | 1 1/2“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 249 x 412 | 9,3 |
| **DHS 4.0 50 G** | 50 | G 2 | 2“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 249 x 428 | 11,4 |
| **DHS 4.0 65 G** | 65 | G 2 1/2 | 2 1/2“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 256 x 493 | 17,8 |
| **DHS 4.0 80 G** | 80 | G 3 | 3“ NPT | – | ✓ | ☐ | ✓ | ✓ | ● | 226 x 264 x 527 | 24,2 |
| **Versioni con valvole a farfalla** | | | | | | | | | | | |
| **DHS 4.0 40** | 40 | 4 x M16 | 4 x 1/2“-13 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 226 x 244 x 411 | 8,7 |
| **DHS 4.0 50** | 50 | 4 x M16 | 4 x 5/8“-11 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 226 x 244 x 427 | 9,6 |
| **DHS 4.0 65** | 65 | 4 x M16 | 4 x 5/8“-11 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 258 x 249 x 459 | 11,1 |
| **DHS 4.0 80** | 80 | 8 x M16 | 4 x 5/8“-11 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 258 x 249 x 489 | 12,6 |
| **DHS 4.0 100** | 100 | 8 x M16 | 8x 5/8“-11 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 299 x 256 x 545 | 16,7 |
| **DHS 125** | 125 | 8 x M16 | 8x 3/4“-10 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 348 x 267 x 597 | 23,7 |
| **DHS 4.0 150** | 150 | 8 x M16 | 8x 3/4“-10 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 397 x 292 x 645 | 28,9 |
| **DHS 4.0 200** | 200 | 8 x M20 | 8x 3/4“-10 UNC | – | ✓ | – | ✓ | ✓ | ● | 473 x 352 x 733 | 39,1 |
| **DHS 4.0 250** | 250 | 12 x M20 | 12 x 7/8“- 9 UNC | ✓ | a richiesta | – | ✓ | ✓ | ● | 560 x 409 x 852 | 63,9 |
| **DHS 4.0 300** | 300 | 12 x M20 | 12 x 7/8“- 9 UNC | ✓ | a richiesta | – | ✓ | ✓ | ● | 601 x 480 x 1.028 | 88,5 |
| **DHS 4.0 350** | 350 | 16 x M20 | 12x 1“- 8 UNC | ✓ | a richiesta | – | ✓ | ✓ | ● | 702 x 522 x 1.145 | 159 |
| **DHS 4.0 400** | 400 | 16 x M20 | 16x 1“- 8 UNC | ✓ | a richiesta | – | ✓ | ✓ | ● | 738 x 595 x 1.301 | 260 |

Connessione elettrica 90-260 V AC / 47-63 Hz o 24 V DC; protezione IP 65

☐ Accessori: Riduttore di pressione DHS 63 bar ✓ di serie ● regolazione a cura dell'utente – non disponibile

A richiesta sono disponibili kit di retrofit per sistemi di riempimento rete KAESER di vecchia generazione.

## Valvole limitatrici di flusso con comando a molla

| Diametro di connessione | Campo di regolazione della pressione bar | Pressione max. d'esercizio bar | Temperatura max. d'esercizio °C | Dimensioni L x P x H mm | Peso kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **G ½** | 4-10 | 16 | 80 | 65 x 90 x 185 | 1 |
| **G ¾** | 4-10 | 16 | 80 | 75 x 90 x 185 | 1,1 |
| **G 1** | 4-10 | 16 | 80 | 90 x 90 x 185 | 1,5 |

# Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di soffianti e sistemi d'aria compressa, KAESER KOMPRESSOREN vanta una presenza a livello mondiale: le nostre filiali e i partner commerciali, distribuiti in più di 140 Paesi, operano affinché gli utenti possano utilizzare soffianti e impianti d'aria compressa sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di competenze e soluzioni efficienti per tutti i campi d'impiego dell'aria compressa e delle soffianti. La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

La rete commerciale e di assistenza di alta qualità e connessa a livello globale non solo garantisce un'efficienza ottimale in tutto il mondo, ma anche la massima disponibilità di tutti i prodotti e servizi KAESER.

**KAESER COMPRESSORI s.r.l.**
Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
ISO 50001:2018
TÜVRheinland CERTIFIED
www.tuv.com
ID 9108616471

P-773IT I modelli e le caratteristiche possono essere variati senza alcun preavviso! .4/22