KAESER COMPRESSORI®



Separatore acqua-olio

AQUAMAT i.CF

Sicuro. Pulito. Modulare.

Per compressori con portate volumetriche tra 10,3 e 92,6 m^3/min

www.kaeser.com

Serie AQUAMAT i.CF

Trattamento intelligente della condensa

Nel generare aria compressa viene inevitabilmente prodotta anche una notevole quantità di condensa ad elevato contenuto di olio. I separatori olio-acqua assorbono l'olio, garantendo che l'acqua scaricata soddisfi gli standard normativi. Grazie all'AQUAMAT i.CF, KAESER ridefinisce il sistema di trattamento della condensa. Questi separatori acqua-olio sono disponibili per portate tra 10,3 e 92,6 m³/min e per la prima volta sono equipaggiati con AQUAMAT CONTROL. Questo sistema di controllo è responsabile della gestione attiva del processo e rende gli interventi manutenzione pianificabili e puliti. Grazie alle cartucce ergonomiche, la sostituzione del materiale filtrante avviene senza alcun contatto con la condensa e quindi senza rischio di contaminazione: un duplice vantaggio per l'ambiente e il personale di servizio. Grazie al design modulare, la capacità dei modelli può essere adattata anche in un secondo momento.

Sicuro. Separazione attiva

L'elemento centrale dell'AQUAMAT i.CF è rappresentato dall'AQUAMAT CONTROL. Questo sistema di controllo monitora il livello di condensa nel separatore acqua-olio. Raggiunto il livello massimo, la condensa viene forzata attraverso le cartucce filtranti mediante leggere pressurizzazioni. Ciò ha il vantaggio di sfruttare al meglio la capacità di assorbimento delle cartucce. Il funzionamento dell'AQUAMAT i.CF è affidabile e sostenibile anche nelle condizioni operative più impegnative. Nell'improbabile caso in cui si verifichi un problema, il sistema di controllo lo riconosce e invia un segnale. In caso di interruzione di corrente, AQUAMAT i.CF continua a funzionare come un convenzionale separatore a gravità. Questo concetto operativo attivo garantisce la massima affidabilità del processo e sicurezza funzionale ed è ovviamente approvato dall'Istituto tedesco per la tecnologia edilizia (DIBt).

Pulito. Cartucce dal design ergonomico

L'AQUAMAT i.CF stabilisce nuovi standard operativi per maggior sicurezza ed igiene. L'olio viene intercettato in modo affidabile all'interno delle cartucce. La sostituzione della cartuccia avviene senza alcun contatto con la condensa e quindi senza rischio di contaminazione: un duplice vantaggio per l'ambiente e il personale di servizio. Per una maggiore praticità, grazie all'AQUAMAT CONTROL le cartucce possono essere scaricate automaticamente prima della sostituzione. Ciò consente di risparmiare tempo e rende le cartucce svuotate facili da maneggiare.



Modulare. AQUAMAT i.CF cresce insieme all'impianto

Grazie al design modulare, la capacità dei modelli AQUAMAT i.CF può essere adattata anche in un secondo momento. Ciò si ottiene con kit di retrofit che consentono il collegamento in parallelo di più cartucce. Tutti i modelli utilizzano un solo formato di cartuccia, il che semplifica notevolmente lo stoccaggio e la fornitura dei pezzi di ricambio. Ciò consente di risparmiare tempo e denaro. Inoltre, anche il modello più piccolo (AQUAMAT i.CF 10) può essere facilmente equipaggiato con AQUAMAT CONTROL.

Sostenibilità. Processo monitorato

Un separatore olio-acqua, il cui funzionamento non è monitorato o sottoposto a manutenzione inadeguata, può potenzialmente contaminare l'ambiente scaricando condensa non adeguatamente trattata contenente dunque ancora un elevato quantitativo di olio. L'intelligente separatore olio-acqua AQUAMAT i.CF con AQUAMAT CONTROL garantisce una protezione attiva dell'ambiente. Il concetto igienico della cartuccia con drenaggio automatico e valvola antigoccia sul fondo trattiene in modo sicuro l'intera quantità d'olio. Il processo di separazione attiva impedisce che la condensa trabocchi o fluisca in senso contrario. Inoltre, l'AQUAMAT CONTROL visualizza continuamente la capacità rimanente delle cartucce, garantendo trasparenza e pianificazione nella manutenzione.

Collegabile in rete AQUAMAT CONTROL

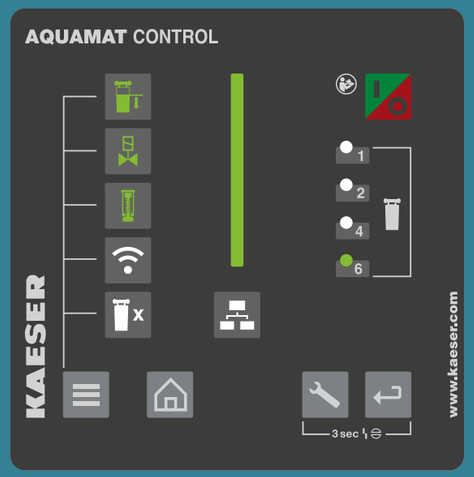
AQUAMAT CONTROL dispone di serie di una interfaccia Ethernet (Modbus TCP). Le informazioni di configurazione dell'AQUAMAT i.CF, in particolare i dati di allarme e manutenzione, possono quindi essere trasmessi a un master controller tramite la rete. Il funzionamento dell'AQUAMAT i.CF può anche essere monitorato da una sala di controllo centralizzata.

Sicuro. Pulito. Modulare.



AQUAMAT i.CF 60

Sicuro. AQUAMAT CONTROL – Il cuore della separazione attiva



Monitoraggio continuo del processo

AQUAMAT CONTROL monitora il livello della condensa, garantendo un flusso di condensa definito e senza problemi. Il sistema di controllo acquisisce i parametri di processo e segnala i malfunzionamenti.

Wi-Fi locale

AQUAMAT CONTROL offre un accesso Wi-Fi locale e mette a disposizione del personale di servizio informazioni sulla configurazione dell'impianto, dati di processo e messaggi su dispositivi mobili anche senza connessione di rete.

Vita utile residua delle cartucce

AQUAMAT CONTROL determina la durata residua delle cartucce in base al sensore e ai dati di processo, a seconda del carico. Ciò semplifica la pianificazione della manutenzione.

Drenaggio automatico

AQUAMAT CONTROL scarica le cartucce con la semplice pressione di un pulsante, mantenendo il peso di ciascuna cartuccia al di sotto di 25 kg per cambi puliti ed ergonomici; questo consente anche di risparmiare sui costi di smaltimento.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

Collegamento di rete

AQUAMAT CONTROL fornisce dati di processo e messaggi tramite Modbus TCP (Ethernet), consentendo così il controllo del processo da parte di master controller quali il SIGMA AIR MANAGER 4.0.

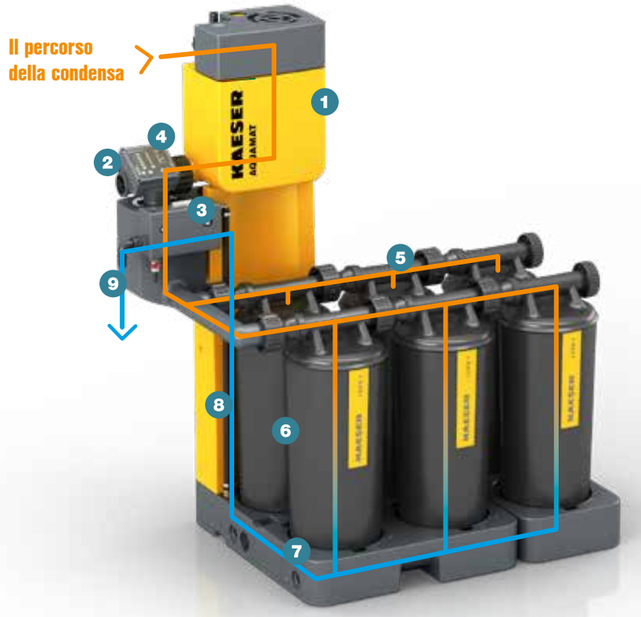
Separazione attiva.

Il processo intelligente per il trattamento della condensa

La condensa da trattare contenente olio attraversa la camera di espansione (1) dell'AQUAMAT i.CF, dove viene depressurizzata alla pressione atmosferica e quindi attraverso la valvola a pistone (2) passa nella camera di misurazione (3), di cui l'AQUAMAT CONTROL (4) monitora costantemente il livello di riempimento. Quando viene raggiunto il livello massimo, la valvola a pistone (2) si chiude e l'afflusso di condensa viene interrotto. Ciò crea un volume di condensa che può essere pressurizzato. L' AQUAMAT CONTROL (4) spinge la condensa intrappolata attraverso il distributore (5) e le cartucce (6) mediante leggere pressurizzazioni. Il materiale filtrante (privo di carboni attivi) all'interno delle cartucce trattiene l'olio contenuto nella condensa. La condensa trattata fluisce dal fondo delle cartucce e viene raccolta nel collettore (7) e da qui attraverso il canale di risalita (8) fino all'uscita (9) dell'AQUAMAT i.CF. Quando l'AQUAMAT CONTROL rileva il livello di riempimento minimo nella camera di misurazione, i lievi getti di aria compressa vengono interrotti, la valvola a pistone viene aperta per permettere alla condensa di fluire nuovamente. In caso di guasto (ad esempio un'interruzione di corrente), l'AQUAMAT i.CF continua a funzionare come un comune separatore a gravità.

La separazione attiva offre vantaggi decisivi rispetto ai tradizionali separatori a gravità:

- **Superare gli aumenti di pressione differenziale** (dovuti ad esempio a contaminazioni) mediante impulsi di pressione
- **Notevole riduzione del rischio di formazione di strati limite impermeabili** al di sopra e all'interno del materiale filtrante (ad esempio, per crescita microbica), poiché le cartucce vengono sempre mantenute completamente immerse nel liquido.
- **Utilizzo ottimizzato del materiale filtrante** attraverso una distribuzione più omogenea della condensa
- **Determinazione continua della durata residua della cartuccia** registrando e analizzando il flusso di condensa. Ciò garantisce una durata ottimale del materiale filtrante e consente una manutenzione programmabile
- **Drenaggio automatico** delle cartucce tramite pressurizzazione per una sostituzione facile e pulita

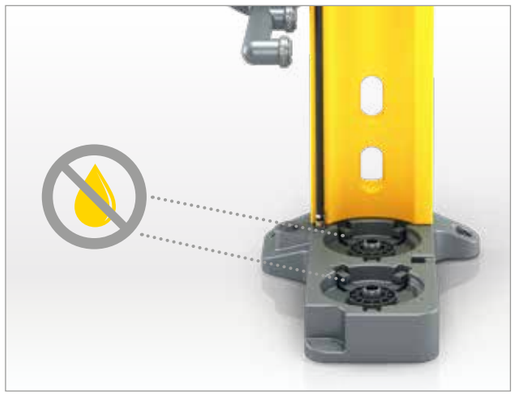


(1) Camera di scarico della pressione
(2) Valvola a pistone
(3) Camera di misurazione
(4) AQUAMAT CONTROL
(5) Distributore (tubazioni)
(6) Cartucce
(7) Collettore dell'acqua di scarico
(8) Canale montante
(9) Uscita acqua di scarico

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Con approvazione dell'Istituto tedesco per la tecnica edilizia (DIBt).

Pulito. Un concetto innovativo che entusiasma non solo i tecnici del servizio di assistenza!





Valvola antigoccia con attacco a baionetta

La sostituzione della cartuccia è semplice e pulita grazie al pratico innesto a baionetta. La valvola sul fondo della cartuccia impedisce la fuoriuscita di liquidi. I tappi in dotazione per chiudere la porzione superiore garantiscono ulteriore sicurezza per evitare eventuali perdite di liquidi.



Impugnatura ergonomica

Il tubo di ingresso della cartuccia è concepito come una maniglia pratica e antiscivolo. Il trasporto e l'installazione della cartuccia sono quindi particolarmente comodi. La cartuccia viene sollevata dall'attacco a baionetta con una rotazione di 45° utilizzando la sua impugnatura ergonomica. Completamente satura, pesa al massimo 25 kg.



Drenaggio on demand

Grazie alla separazione attiva, le cartucce vengono scaricate con lievi pressurizzazioni del sistema. In questo modo si evitano gocciolamenti lunghi e carichi di sostanze contaminanti durante la sostituzione del materiale filtrante. Grazie al drenaggio controllato, una cartuccia completamente satura pesa meno di 25 kg.



Una cartuccia per tutte le versioni

Tutti i modelli della serie AQUAMAT i.CF utilizzano la stessa cartuccia. Ciò non solo semplifica l'approvvigionamento e lo stoccaggio, ma impedisce anche in modo affidabile ordini errati.



L'olio viene completamente trattenuto

Grazie alle dimensioni generose e all'utilizzo ottimizzato del materiale filtrante, l'intera quantità di olio viene trattenuta completamente nella cartuccia. Il contatto con il personale di servizio e la contaminazione dell'ambiente vengono evitati in modo affidabile.



Avviso predittivo

AQUAMAT CONTROL monitora costantemente il flusso di condensa e segnala eventuali malfunzionamenti. Ciò consente il rilevamento tempestivo di eventuali ristagni di condensa e, grazie alla separazione attiva, impedisce che la condensa non trattata fuoriesca.

Cambiare la cartuccia è estremamente comodo.
Non solo pulito, ma facile e veloce!



1

Il drenaggio attivo delle cartucce viene avviato premendo un pulsante.



2

Successivamente si allentano i dadi di raccordo sulla cartuccia.





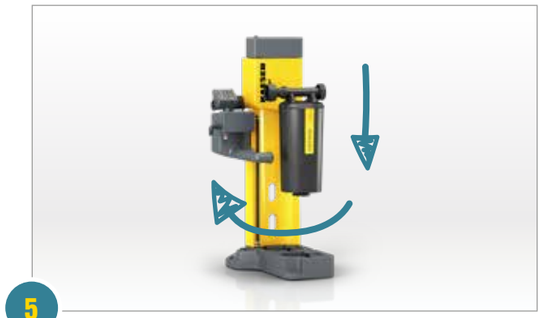
3

La cartuccia viene sollevata dall'attacco a baionetta con una rotazione di 45° utilizzando la sua impugnatura ergonomica. Pesa al massimo 25 kg quando è completamente satura.



4

Le cartucce usate vengono sigillate in modo affidabile con i tappi forniti in dotazione. Una valvola sul fondo impedisce la fuoriuscita di liquidi.



5

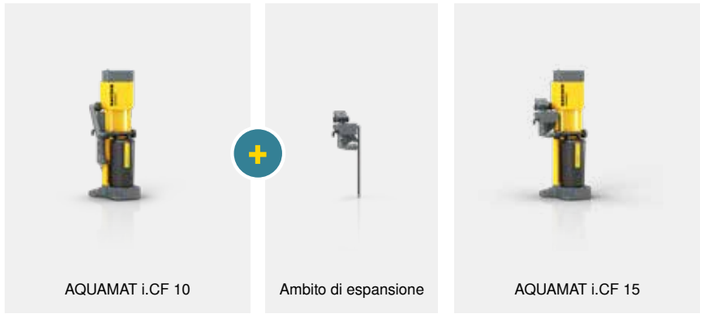
Le nuove cartucce vengono installate allo stesso modo. I dadi di raccordo sono serrati – vedere il passaggio 2.



6

Il cambio effettuato viene confermato dal sistema di controllo. Sul display appare nuovamente l'indicazione: 100% di capacità disponibile.

Modulare.
Sistema espandibile grazie ai pratici kit di retrofitting!



AQUAMAT i.CF 10 | Ambito di espansione | AQUAMAT i.CF 15

Da 10 a 15

Il modello entry-level è dotato di AQUAMAT CONTROL e camera di misurazione, che consentono la separazione attiva. Ciò aumenta la capacità del 50%. Il kit di retrofit comprende anche un canale di risalita e una nuova cartuccia.



AQUAMAT i.CF 15 | Ambito di espansione | AQUAMAT i.CF 30

Da 15 a 30

Il kit di retrofit comprende due nuove cartucce, il collettore, il condotto di distribuzione e una camera di misurazione più grande. Ciò raddoppia la capacità originale.



AQUAMAT i.CF 30 | Ambito di espansione | AQUAMAT i.CF 60

Da 30 a 60

Il kit di conversione è composto da due nuove cartucce per il dispositivo base e un modulo aggiuntivo. Il modulo contiene un collettore e le due relative cartucce. Si fissa semplicemente al lato del modello AQUAMAT i.CF 30.



AQUAMAT i.CF 60 | Ambito di espansione | AQUAMAT i.CF 90

Da 60 a 90

Il kit di conversione è composto da quattro nuove cartucce per il modello base + un modulo supplementare. Il modulo contiene un collettore e le due relative cartucce. Si fissa semplicemente al lato del modello AQUAMAT i.CF 60.

Sicuro. Pulito. Modulare.
Con separazione attiva



AQUAMAT i.CF 30

Sicuro.

AQUAMAT CONTROL assume il controllo attivo del processo: utilizzo ottimizzato del materiale filtrante, determinazione della durata residua delle cartucce in base al carico effettivo, manutenzione predittiva, e scarico forzato premendo un solo pulsante. Ecco come si presenta oggi il trattamento sostenibile della condensa: un processo collegabile in rete e omologato dall'istituto di ingegneria civile di Berlino (DIBt).

Pulito.

Per garantire un livello di igiene superiore: l'olio viene trattenuto completamente dalle cartucce, impugnatura ergonomica, massimo 25 kg per la cartuccia scarica, innesto a baionetta sul collettore e valvola antigoccia sul fondo della cartuccia. La manutenzione non è mai stata così rapida e con una protezione affidabile sia per il personale operativo che per l'ambiente.

Modulare.

AQUAMAT i.CF cresce con le sue responsabilità: un unico tipo di cartuccia per tutti i modelli. Pratici kit di conversione per la successiva regolazione della capacità.

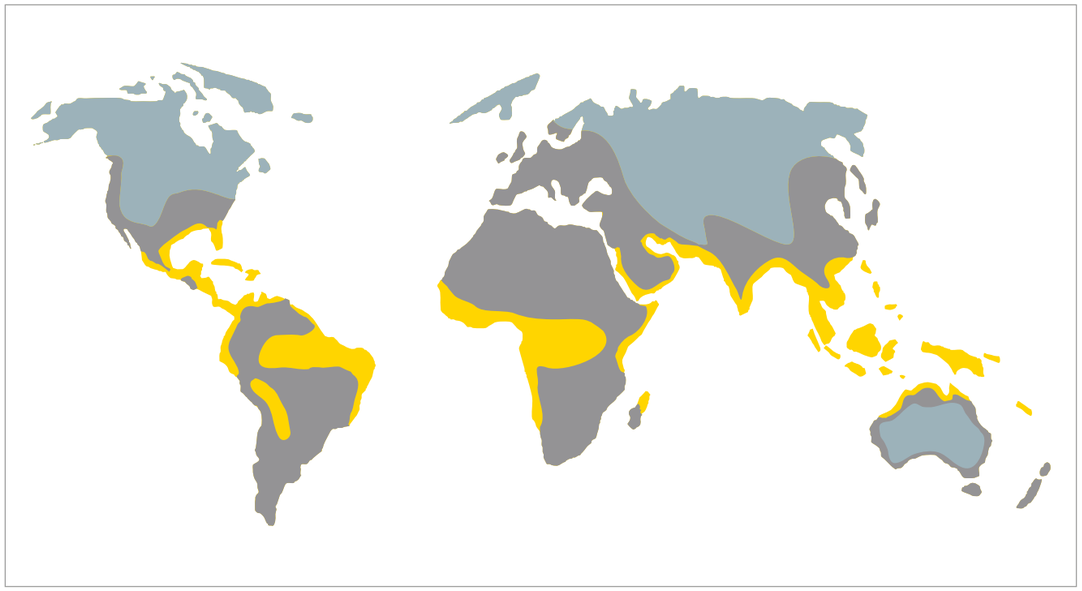


Specifica tecnica

Modello		AQUAMAT i.CF 10	AQUAMAT i.CF 15	AQUAMAT i.CF 30	AQUAMAT i.CF 60	AQUAMAT i.CF 90
Zona climatica 1 (Tamb = 30 °C, RH 60%)	m³/min	12,1	18,1	36,3	72,4	108,7
Zona climatica 2 (Tamb = 30 °C, RH 70%)	m³/min	10,3	15,4	30,9	61,7	92,6
Zona climatica 3 (Tamb = 30 °C, RH 80%)	m³/min	9,0	13,4	26,9	53,8	80,7
Concentrazione max di idrocarburi nell'acqua di scarico [1]	mg/l	≤ 20				
Pressione max ingresso condensa	bar	16				
Pressione aria di controllo	bar	–	3 … 15			
Temperatura min/max scarico condensa	°C	+5 ... +50				
Temperatura min/max aria di controllo	°C	+5 ... +50				
Temperatura ambiente min/max	°C	+5 ... +50				
Alimentazione elettrica		–	90 … 264 VAC I 1 Ph I 50 – 60 H			
Potenza elettrica assorbita	VA	–	10			
Classe di protezione		–	IP 54			
Connessione ingresso condensa		3 x G1/2 I 1 x G1 / innesto rapido per Ø interno 13 mm				
Connessione scarico condensa		Innesto rapido per Ø interno 23 mm				
Connessione aria di controllo		–	Innesto rapido per Ø interno 8 mm			
Collegamento, alimentazione elettrica		–	Connettore M12 incluso			
Connessione, Modbus TCP (Ethernet)		–	Connettore M12 (a cura dell'utente)			
Peso	kg	21	24	31	45	60
Larghezza	mm	625	774	774	973	1308
Profondità	mm	540	540	790	790	790
Altezza	mm	1482	1482	1482	1482	1482
Altezza operativa massima	mm	2000				

[1] Conformità dei dati di performance attestata dall'istituto tedesco per la tecnologia edilizia (DIBt).

Zone climatiche



- Zona climatica 1 (Tamb = 30 °C, RH 60%)
- Zona climatica 2 (Tamb = 30 °C, RH 70%)
- Zona climatica 3 (Tamb = 30 °C, RH 80%)

Grazie alla funzionalità attiva unica dell'AQUAMAT i.CF, la portata volumetrica del compressore e la mappa climatica sono sufficienti per selezionare il separatore olio-acqua più appropriato.

Una zona climatica definisce il livello massimo di umidità dell'aria ambiente che può accumularsi come condensa che dovrà dunque essere trattata dal separatore olio-acqua. Il tipo di compressore e l'olio utilizzato non sono più considerati fattori di progettazione.

Opzioni

Retrofit kit

Per una facile espansione della capacità dei modelli AQUAMAT i.CF (10 ÷ 60) al modello successivo.

Sensore di allarme di livello

Il sensore di allarme (contatto pulito) registra quando l'indicatore di livello della camera di espansione indica il livello di riempimento massimo. Esso viene utilizzato per un facile monitoraggio delle funzioni del modello AQUAMAT i.CF 10.

Distributore di condensa

Per ripartire la condensa tra più separatori olio-acqua (fino a massimo 4 unità), ad esempio per combinare le versioni precedenti con quella attuale o per la disposizione in parallelo di più modelli AQUAMAT i.CF 90. Disponibile nella versione “standard” riscaldata e nella versione “base” non riscaldata.

Vassoio di raccolta

Vassoi a tenuta di liquido zincati con metodo Sendzimir, seguendo la Steel Trays Guideline (StawaR) del Deutsches Institut für Bautechnik - DIBt (Istituto tedesco per la tecnologia edilizia). Idonei per contenere perdite di sostanze che possono inquinare le acque.

Camera di espansione ad alta pressione

Per pressioni in ingresso fino a 40 bar. La condensa da trattare viene espansa alla pressione atmosferica nella camera di espansione e può essere convogliata all’AQUAMAT i.CF tramite una linea di raccolta. L'aria espansa viene purificata e rilasciata nell'ambiente attraverso la sostanza filtrante a carboni attivi.

Stazione d'aria compressa (esempio)



Viste prospettiche



AQUAMAT i.CF 10



AQUAMAT i.CF 15



AQUAMAT i.CF 30



AQUAMAT i.CF 60



AQUAMAT i.CF 90

Più aria compressa con meno energia

Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di compressori, soffianti e sistemi d'aria compressa, KAESER 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.



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

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

P-7401T I modelli e le caratteristiche possono essere variati senza alcun preavviso! .16/26