

Descrizione del prodotto: DRA IVR PM 10-15

COMPRESSORE ROTATIVO A VITE A INIEZIONE DI OLIO A VELOCITÀ VARIABILE CON MOTORE A MAGNETI PERMANENTI CON SERBATOIO ED ESSICCATORE INTEGRATI

Descrizione generale

I compressori d'aria a vite a iniezione di olio DRA IVR PM sono disponibili nelle versioni da 10-15 HP, e forniscono un'efficienza e un'affidabilità superiori, per un costo totale di proprietà da leader di mercato. Questi compressori d'aria sono progettati per applicazioni industriali e per resistere agli ambienti più gravosi, supportati da pacchetti di assistenza personalizzati. Il modello DRA IVR PM è un compressore rotativo a vite monostadio all'avanguardia con un esclusivo elemento pompante abbinato alla trasmissione diretta, entrambi progettati internamente per un perfetto accoppiamento con il nuovo motore iPM (Permanent Magnet, magneti permanenti) in grado di fornire tra le migliori performance in termini di consumo energetico. Fornisce inoltre una compressione dell'aria silenziosa con livelli di rumorosità da 62 dB(A) che permette di installare le macchine in prossimità della zona di lavoro con risparmi sull'impianto dell'aria compressa e minori cadute di pressione. È inoltre possibile installare un deflettore silenziatore per ridurre ulteriormente il livello di rumorosità. È infine dotato di essiccatore per il trattamento delle condense e serbatoio incorporati.

Di serie, queste unità sono dotate di controllore elettronico evoluto ES4000 TOUCH di nuova generazione, con un'ampia gamma di funzioni di controllo e monitoraggio, oltre alla connettività ICONS per il monitoraggio da remoto, che consentono di ottimizzare il funzionamento e l'efficienza del sistema. Queste macchine sono progettate per funzionare in condizioni ambientali di 46 °C. La serie DRA IVR PM 10-15 è stata prodotta e realizzata in conformità alle norme ISO 9001, ISO 14001 e ISO 1217 che garantiscono un compressore d'aria affidabile e sicura.

I costi energetici di produzione dell'aria compressa sono elevati e valgono più del 70% del costo totale di proprietà del compressore, pertanto la maggiore efficienza dei modelli DRA IVR PM si traduce in risparmi tangibili e un contributo significativo ai profitti.



I compressori d'aria sono disponibili nelle versioni da 7,5 e 11 kW con portate in aria libera da 276 a 1896 l/min con pressione di funzionamento compresa tra 4 e 13 bar.

Il modello DRA IVR PM segue da vicino la richiesta di aria regolando automaticamente il regime del motore. In combinazione con il design innovativo della trasmissione diretta, ciò si traduce in un risparmio energetico medio del 45% e una riduzione media del 25% del costo del ciclo di vita di un compressore.

Valori, caratteristiche e vantaggi

- **Costi totali di proprietà ottimizzati.**
- **Azionamento principale a magnete permanente integrato (PM) con livelli di efficienza IE4:**
 - Efficienza straordinaria con consumi di energia minimi.
 - Erogazione della coppia massima per l'avvio sotto carico in base al fabbisogno di aria variabile.
 - Grado di protezione IP54 per un funzionamento senza problemi in sale compressori polverose.
 - Raffreddamento ad olio per un perfetto funzionamento del motore in tutte le condizioni di lavoro anche alle velocità di rotazione più basse.
- **Nuovo elemento a vite progettato in-house con maggiore efficienza:**
 - Maggiore durata.
 - Iniezione di olio precisa per prestazioni ottimali.
 - Progettato per assicurare un'usura ridotta grazie alla selezione di materiali di alta qualità.
- **Sistema dedicato di azionamento a velocità variabile (IVR) ad alta efficienza:**
 - Controllo preciso della richiesta di aria che garantisce notevoli risparmi energetici.
 - Assenza di picchi di corrente durante l'avviamento.
 - Consente di risparmiare fino al 45% dei costi energetici.
- **Tempi di attività massimizzati.**
- **Riduzione dei tempi di manutenzione:**
 - Semplice accessibilità a tutte le parti che necessitano di manutenzione.
 - Opzioni di intervalli di manutenzione prolungati per un aumento critico dei tempi di attività.
- **Modulo di raffreddamento ottimale per temperature ambiente fino a 46 °C →** massima affidabilità nelle condizioni operative più estreme per garantire una maggiore durata e intervalli di manutenzione prolungati.
- **Sistema di controllo intelligente in grado di comunicare nella lingua prescelta:**
 - L'intuitivo sistema di navigazione ES4000 TOUCH contribuisce a ridurre i costi di formazione del personale operativo.
 - Scorrere il menu di navigazione e controllare il compressore è ora facile come usare uno smartphone.
 - Controllo più rigoroso della pressione per una riduzione al minimo dei consumi di energia.

Caratteristiche principali del prodotto: DRA IVR PM

Motore a magnete permanente interno (PM)

Il compressore è alimentato dal motore ad altissima efficienza PM a magneti permanenti, progettato e realizzato internamente:

- Classe di efficienza IE4.
- Raffreddato a olio ottimale con prestazioni non influenzate dalle temperature esterne e dalle velocità di rotazione.
- Grado di protezione IP54 per un funzionamento senza problemi in sale compressori polverose.



Azionamento diretto

Il motore PM è collegato direttamente al rotore maschio dell'elemento pompante. Questo permette un azionamento diretto e preciso e di ottenere una trasmissione senza perdite di energia ottimizzando ulteriormente l'efficienza della macchina.

Elemento rotativo a vite all'avanguardia

L'elemento compressore è progettato e realizzato internamente con rotori a profilo asimmetrico maschio e femmina progettati per la combinazione ottimale di massima portata in aria libera con un basso consumo energetico:

- Maggiore durata.
- Iniezione di olio precisa per prestazioni ottimali.
- Progettato per assicurare un'usura ridotta grazie alla selezione di materiali di alta qualità.



Massima affidabilità grazie a controlli intelligenti

Per garantire la massima affidabilità, il sistema di controllo e monitoraggio del compressore ES4000 TOUCH utilizza degli algoritmi avanzati. Il controller è in grado di gestire 31 lingue per facilitare la comunicazione. Caratteristiche:

- Facile utilizzo, con un display a colori da 4,3" ad alta risoluzione con navigazione touch e swipe.
- Molteplici modalità di funzionamento per garantire le massime prestazioni in qualsiasi condizione operativa.
- Visualizzazione tramite Internet dello stato del compressore mediante un semplice collegamento Ethernet.
- ICONS integrato con connettività 3G.



Filtro di aspirazione dell'aria per impieghi gravosi

Per proteggere i componenti del compressore dall'usura, il gruppo comprende un filtro di aspirazione aria per impieghi gravosi che garantisce:

- Rimozione della polvere in due fasi - Filtrazione eccellente delle particelle > 3 micron con un livello di efficienza del 99,9%.
- Intervalli di manutenzione prolungati.
- Maggiore durata dei componenti interni.



Pannello prefiltro

Il pannello prefiltro protegge tutti i componenti all'interno della cappottatura. Questo ulteriore strato di protezione evita che polvere e altre particelle sospese nell'aria entrino in contatto con valvole, tubi flessibili e componenti elettrici per una maggiore durata utile.



Sistema di filtrazione dell'olio per impieghi gravosi

Assicurando tempi di attività ininterrotti, il gruppo viene consegnato con un doppio impianto di filtraggio dell'olio con canali separati per la lubrificazione e il raffreddamento:

- Massima affidabilità.
- Maggiore durata dei componenti interni.
- Intervalli di manutenzione prolungati e facilità d'accesso.
- Protezione dell'elemento compressore e dei cuscinetti anche nelle condizioni operative più gravose.



Separatore d'acqua integrato

Il separatore d'acqua integrato compatto ed efficace combina la tecnologia centrifuga con un design ottimale a bassa pressione differenziale:

- Eliminazione del 99% dell'acqua diffusa.
- Componente esente da manutenzione.
- Strato di protezione anticorrosione.



Soluzione all-in-one

Il modello DRA IVR PM è una soluzione all-in-one con **essiccatore e serbatoio integrati**, un sistema "tutto in uno" con diversi vantaggi:

- **Soluzione completa e semplice da utilizzare** ed installare.
- **Sistema compatto** adatto ad uno **spazio ridotto**

La produzione di umidità da parte dei compressori è inevitabile, ma con una corretta gestione è possibile evitare danni alle macchine e componenti e contaminazioni dei prodotti finali. L'essiccatore integrato permette in poco spazio di ottenere aria priva di umidità con un punto di rugiada di 3°C.

La ventilazione dell'essiccatore incorporato è completamente separata da quella del compressore e quindi l'essiccatore non risente delle temperature del compressore e viceversa.

L'essiccatore è predisposto con gas refrigerante ecologico R410a.

Il serbatoio integrato, oltre a garantire una pressione costante nel sistema e a sopperire ai picchi di richiesta di aria compressa, permette l'installazione dell'intera soluzione in poco spazio. Capacità del serbatoio 270 o 500 litri.

Fornitura standard

- Telaio di base strutturale con guide per carrello elevatore integrate.
- Rivestimento insonorizzato per l'installazione in ambienti chiusi.
- Filtro di aspirazione dell'aria per impieghi gravosi.
- Azionamento a velocità variabile (IVR) integrato.
- Motore di azionamento principale PM (Permanent Magnet, magnete permanente) dedicato per l'applicazione IVR. Questo motore supera i requisiti delle normative IE4 e ha un grado di protezione IP54.
- Elemento compressore rotativo a vite a iniezione di olio monostadio.
- Accoppiamento diretto tra il motore e l'elemento compressore.
- Circuito doppio dell'olio integrato con filtri dell'olio per impieghi gravosi.
- ES4000 TOUCH "Touch" - sistema di controllo e monitoraggio, con touchscreen da 4,3".
- Tutti i dispositivi di allarme e sicurezza collegati al controller del compressore.
- Tutti i collegamenti delle tubature esterne situate sul bordo della cappottatura.
- Certificazione elettrica IEC.
- Sistema di messa a terra TT-TN.
- Certificazioni serbatoio a pressione CE.
- Refrigeratore finale aria e olio in alluminio.
- Separatore d'acqua integrato per una rimozione della condensa.
- Separatore aria/olio con processo di separazione in 3 fasi per garantire un contenuto minimo di olio residuo (< 3,0 ppm) nell'aria compressa.
- Valvola di sicurezza integrata.
- Primo rifornimento di olio incluso.
- Funzioni di monitoraggio a distanza e connettività (3G).

Funzioni e opzioni aggiuntive

- Olio FOODGRADE.
- Olio ROTAIR XTRA.
- Imballo in gabbia di legno.
- Deflettore per supersilenziatura.
- Separatore di condensa ciclonico WSD.
- Scaricatore intelligente per separatore ciclonico.
- Sistema di controllo integrato EControl6i.

Controller ES4000 TOUCH con visualizzazione del compressore:

Il controller di nuova generazione ES4000 TOUCH offre un intuitivo controllo tramite touchscreen. Il controller ES4000 TOUCH offre inoltre una grande varietà di funzioni di controllo e monitoraggio che consentono di aumentare l'efficienza e l'affidabilità del compressore grazie ai molti algoritmi di controllo avanzati incorporati.



Modulo regolatore ES4000 TOUCH

Il sistema di regolazione comprende il controller ES4000 TOUCH per regolare, controllare e monitorare il funzionamento del compressore. Tutti i moduli di controllo ES4000 TOUCH visualizzano e monitorano quanto segue:

1. Indicazione dello stato del compressore:
 - Alimentazione inserita.
 - Funzionamento automatico.
 - Temporizzatore di manutenzione.
 - Velocità del compressore.
2. Temperatura, valori numerici → uscita elemento.
3. Pressione, valori numerici.
4. Comando del compressore (avviamento/arresto).
5. Contatore (ore di funzionamento e carico)
6. Timer.
7. Indicazioni manutenzione.
8. Sicurezza del compressore - indicazioni di avvertimento.
9. Sicurezza del compressore - indicazioni di arresto:
 - Alta temperatura uscita elemento.
 - Sovraccarico del motore di azionamento/della ventola.
 - Arresto di emergenza.
10. Relè di uscita digitale per il monitoraggio a distanza (privi di tensione).
11. Programma per il monitoraggio dei dati ICONS:
 - Sistema di monitoraggio a distanza che aiuta ad ottimizzare il sistema dell'aria compressa e a risparmiare energia e denaro.
 - Offre informazioni complete sulla vostra rete di aria compressa.
 - Anticipa i problemi potenziali tramite una segnalazione tempestiva.

Sistema di connettività ICONS

Il sistema di connettività intelligente (ICONS, Intelligent CONnectivity System) è integrato direttamente nel compressore in modo da permettere il monitoraggio da remoto e ottenere dati e informazioni approfondite direttamente sul proprio computer, tablet o smartphone:

- Monitoraggio da remoto che consente di ottimizzare il sistema di aria compressa e risparmiare energia.
- Possibilità di ricevere notifiche tramite SMS o e-mail ogni volta che la macchina richiede l'intervento dell'utente.
- Controllo puntuale della manutenzione e della garanzia per una maggiore durata della macchina e un'ottimizzazione dei costi.
- Eventuali anomalie vengono riconosciute prima che possano diventare emergenze e compromettere il funzionamento del compressore e la produzione.

Principio di funzionamento del raffreddamento ad aria

L'aria è immessa attraverso il filtro di aspirazione dell'aria e la valvola di aspirazione dell'aria e viene compressa nell'elemento compressore, dove il liquido di lubrificazione viene iniettato nell'aria durante la fase di compressione.

Una miscela di aria compressa e olio fluisce nel serbatoio dell'aria/separatore d'olio, dove l'olio e l'aria vengono separati.

L'aria passa attraverso la valvola di pressione minima e viene raffreddata dal refrigeratore finale dell'aria raffreddato ad aria. L'umidità condensata viene rimossa dal separatore dell'acqua a caduta di pressione ridotta e dallo scaricatore di condensa controllato elettronicamente, successivamente l'aria compressa viene rilasciata verso la tubatura principale.

La valvola di pressione minima impedisce che la pressione del serbatoio scenda al di sotto del valore minimo e include una valvola di non ritorno che previene il ritorno dell'aria compressa dalla rete.

Disegno tecnico

CONFIDENTIAL

This document is property of Atlas Copco AB and shall not without our permission be altered, copied, used for manufacturing or communicated to any other person or company.

All materials supplied are in compliance with the requirements of the List of Prohibited Substances

