

# *Essiccatori d'aria a refrigerazione*

Serie FD (VSD)+ (1250-2000 l/s, 2648-4238 cfm)

*Atlas Copco*



# UNA PROTEZIONE COMPLETA PER LA VOSTRA APPLICAZIONE

L'aria compressa immessa nella rete è sempre satura al 100%. Quando si raffredda, l'umidità si condensa, causando danni al sistema dell'aria e ai prodotti finiti. Rimuovendo l'umidità dall'aria compressa fino a un punto di rugiada in pressione (PDP) di +3°C / +37°F, i nostri essiccatori a refrigerazione FD (VSD)<sup>+</sup> riducono significativamente i guasti del sistema, i tempi di fermo macchina e costose riparazioni.

L'essiccatore più efficiente per applicazioni con richieste di aria costante e variabile. Alcune nuove tecnologie innovative integrate nel nuovo design degli essiccatori FD (VSD)<sup>+</sup> rendono queste unità perfette per i clienti che necessitano di attrezzature affidabili con un basso costo di proprietà. L'esclusiva combinazione di componenti ad elevata efficienza, un design intelligente e un sistema di controllo avanzato dell'unità consente un risparmio dell'energia consumata medio del 50%. La riduzione significativa del consumo di energia e le quantità ridotte di refrigerante garantiscono un funzionamento degli essiccatori FD (VSD)<sup>+</sup> con emissioni di anidride carbonica minime.

La gamma FD (VSD)<sup>+</sup> è stata progettata per essere completamente integrata in una soluzione smart AIR di Atlas Copco.

Nella gamma dei compressori Atlas Copco viene utilizzato anche il controller Elektronikon<sup>®</sup> che opera costantemente con il nostro sistema di controllo ES avanzato, assicurando un completo equilibrio del compressore e dell'essiccatore, ottimizzando il risparmio energetico, la qualità dell'aria nel sistema e l'affidabilità operativa.





## Funzioni chiave dell'FD (VSD)+

- Componenti resistenti alla corrosione.
- Bassa sensibilità al contenuto delle particelle solide nell'aria compressa.
- Regolazione costante dell'unità.
- Sistema di monitoraggio e di controllo avanzato.
- Componenti di alta qualità dalle dimensioni generose.
- Design per temperatura ambiente elevata.
- Diverse opzioni disponibili per adattare l'unità ai requisiti di installazione.
- Numero ridotto di collegamenti interni (aria compressa e condensa) grazie al separatore di condensa integrato e ad un sistema di scarico migliorato.

## Prestazioni superiori

Gli essiccatori a refrigerazione FD (VSD)+ sono progettati in-house e testati secondo i metodi di collaudo più rigorosi (a temperature ambiente fino a 46°C/115°F) e fabbricati con le più avanzate tecniche di produzione. Soddisfano, o addirittura superano, gli standard internazionali per la purezza dell'aria compressa e sono testati secondo la norma ISO 7183:2007.

## Massima efficienza energetica

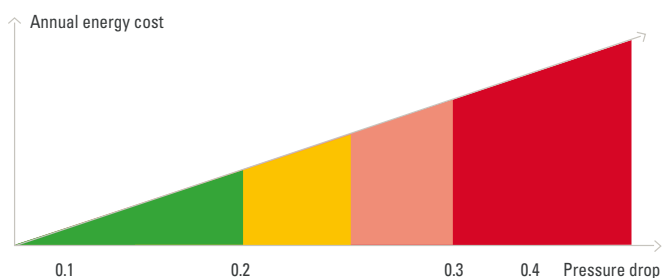
Nel caso degli essiccatori a refrigerazione, l'efficienza energetica viene definita dalla caduta di pressione interna (ovvero la differenza tra la pressione dell'aria compressa all'entrata e all'uscita dell'essiccatore) e dalla potenza elettrica consumata dall'essiccatore. Pertanto, la soluzione per la progettazione degli essiccatori a refrigerazione è mantenere la caduta di pressione quanto più bassa possibile e sviluppare tecnologie che consentano una rimozione dell'umidità dall'aria compressa il più efficiente possibile.

# Massima efficienza energetica

I nostri essiccatori FD (VSD)+ sono progettati per ottenere una caduta di pressione interna ridotta, inferiore a 0,2 bar/2,9 psi, e un consumo di energia minimo.

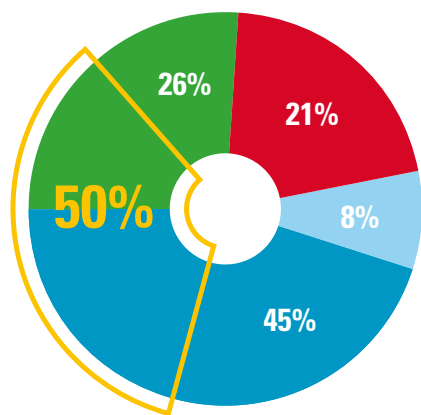
## Caduta di pressione ridotta

Tanto più bassa è la caduta di pressione interna dell'essiccatore, minore sarà la pressione da raggiungere con il compressore d'aria e l'energia consumata. Ecco perché ci siamo impegnati nell'intento di ridurre al minimo la caduta di pressione dell'essiccatore FD (VSD)+.



## Costo totale di proprietà minimo

L'esclusiva combinazione di componenti ad elevata efficienza, design intelligente e sistema di controllo avanzato dell'unità consente un risparmio energetico medio del 50%. Con un essiccatore a refrigerazione FD (VSD)+ è possibile massimizzare i risparmi energetici dal primo minuto di funzionamento.

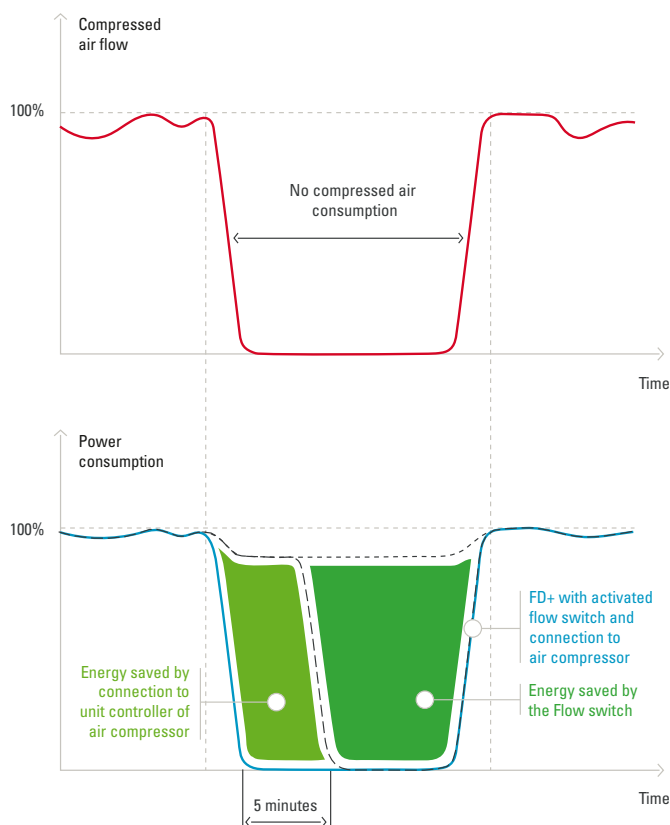


- Energia consumata dall'essiccatore
- Energia consumata dal compressore a causa della caduta di pressione
- Installazione e manutenzione
- Investimento

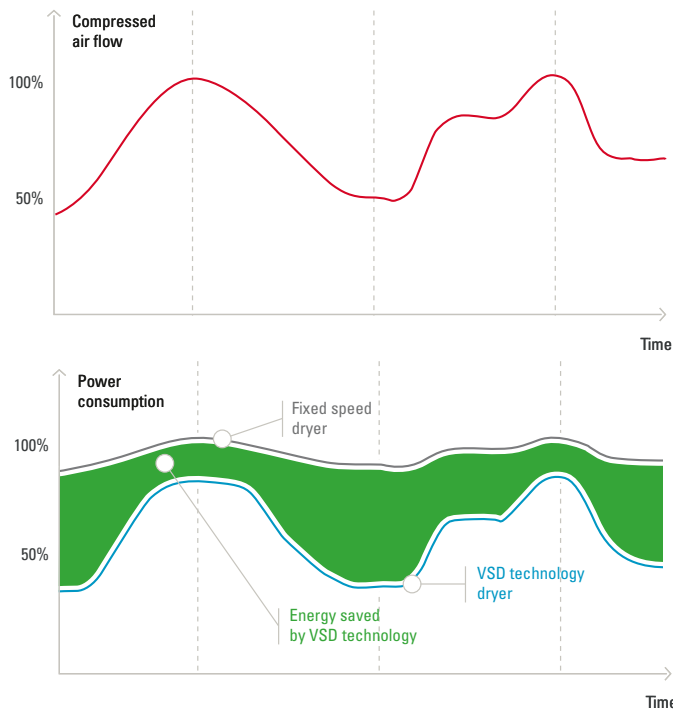
## Regolazione intelligente dell'unità

Non sono soltanto i componenti con tecnologia all'avanguardia a definire l'efficienza energetica definitiva degli essiccatori FD (VSD)+, ma anche come tali componenti vengono dimensionati e regolati durante il funzionamento.

Gli essiccatori FD (VSD)+ sono dotati del controller Elektronikon® Mk5, che è lo stesso di quello utilizzato nei nostri compressori d'aria; ciò consente la comunicazione dell'essiccatore FD (VSD)+ con il compressore e permette di evitare perdite di energia.



# Risparmio energetico fino al 65% grazie alla tecnologia VSD!



## VSD: riduzione dei costi energetici

Oltre il 35% del costo del ciclo di vita di un compressore è costituito dall'energia che consuma. Per ridurre tali costi energetici, offriamo essiccatori FD (VSD)+ con tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD). La tecnologia VSD assicura un notevole risparmio energetico riducendo il consumo di combustibili che producono energia, proteggendo così l'ambiente per le generazioni future.

## Che cos'è la tecnologia VSD?

Praticamente in ogni ambiente di produzione, il flusso di aria compressa varia in base a diversi fattori (ora del giorno, settimana o persino mese). Oltre a questa fluttuazione, possono variare anche le temperature di esercizio come la temperatura ambiente e la temperatura dell'aria compressa.

La tecnologia VSD consente agli essiccatori FD VSD+ non solo di risparmiare energia a pieno carico, ma anche risparmi considerevoli a carico parziale o in condizioni di esercizio più leggere.

# Come funziona l'essiccatore FD (VSD)+?

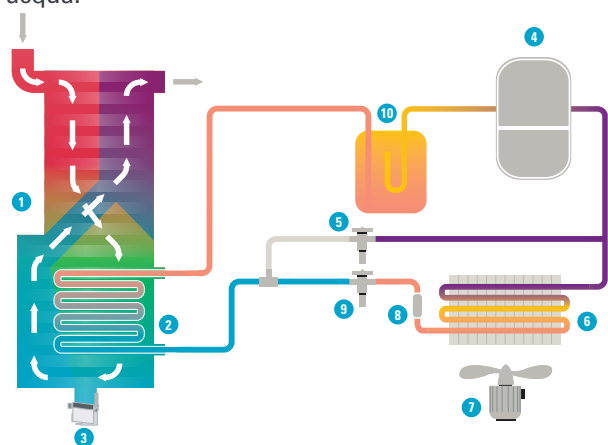
Un essiccatore a refrigerazione utilizza un circuito refrigerante e scambiatori di calore per pre-raffreddare l'aria compressa, refrigerarla per condensare l'umidità presente nell'aria e quindi riscaldare nuovamente l'aria per impedire la formazione di condensa nelle tubazioni a valle. Gli essiccatori a refrigerazione possono offrire un punto di rugiada in pressione (PDP) minimo di +3°C/+37,4°F e possono essere utilizzati a pressioni differenti senza consumare aria compressa.

## Circuito dell'aria

- 1. Scambiatore di calore aria-aria:** l'aria compressa in entrata viene raffreddata dall'aria compressa fredda secca in uscita.
- 2. Scambiatore di calore aria-refrigerante:** l'aria compressa viene raffreddata al punto di rugiada richiesto dal refrigerante. Il vapore acqueo condensa in goccioline d'acqua.
- 3. Separatore d'acqua integrato:** l'umidità viene raccolta ed evacuata dallo scarico elettronico a perdita zero.

## Circuito del refrigerante

- 4. Compressore del refrigerante:** comprime i refrigeranti gassosi a una pressione superiore.
- 5. Valvola di bypass gas caldo elettronica:** impedisce il congelamento dello scambiatore di calore in condizioni di carico basso.
- 6. Condensatore del refrigerante:** raffredda il refrigerante affinché passi dallo stato gassoso a quello liquido.
- 7. Ventole EC (versioni raffreddate ad aria):** genera il flusso richiesto dell'aria di raffreddamento.
- 8. Filtro refrigerante:** protegge l'intero sistema dall'acqua e dalle particelle solide.
- 9. Valvola di espansione termostatica elettronica:** riduce ulteriormente la pressione che raffredda il refrigerante
- 10. Separatore di liquidi:** assicura l'ingresso nel compressore solo del gas refrigerante.



- Gas/liquido refrigerante
- Gas refrigerante
- Gas refrigerante caldo
- Liquido refrigerante freddo
- Liquido refrigerante espanso

# Livelli impareggiabili di affidabilità ed efficienza energetica

I componenti innovativi, cuore dell'essiccatore FD (VSD)<sup>+</sup>, sono combinati per rendere l'unità uno degli essiccatori a refrigerazione più affidabile ed efficiente presente sul mercato.



## Ventole di raffreddamento EC

- Di serie su tutte le versioni raffreddate ad aria
- Regolazione regolare del flusso d'aria di raffreddamento in base ai requisiti dell'unità
- Risparmio energetico fino al 10%



## Scarico automatico a perdita zero

- Ogni scambiatore di calore degli essiccatori FD (VSD)<sup>+</sup> è dotato di uno scarico automatico a perdita zero
- Nessun collegamento o interconnessione aggiuntivi che possono causare perdite o guasti nel sistema di scarico



## Compressore del refrigerante

- Un compressore del refrigerante a spirale ad alta efficienza consuma in media il 30% circa in meno della potenza rispetto agli essiccatori con un compressore del refrigerante alternativo
- Le dimensioni del compressore del refrigerante FD (VSD)<sup>+</sup> vengono accuratamente progettate per garantire prestazioni ottimali con il consumo energetico più basso possibile

## Refrigerante

- Refrigerante R410a ad alta efficienza
- Riduzione dello strato d'ozono pari a zero ed emissioni ridotte di CO<sub>2</sub>





### Valvole elettroniche

- Maggiore affidabilità ed efficienza di regolazione
- Robustezza eccezionale grazie al principio di funzionamento
- Regolazione regolare e modulare con un aumento significativo della durata delle valvole e della stabilità del PDP



### Scambiatore di calore

- Design con caduta di pressione minima ed efficienza del trasferimento del calore massima
- Eliminazione di quasi il 100% della condensa tramite separatore meccanico
- Assenza di materiali di consumo



### Telaio e cappottatura

- Tutti i componenti interni degli essiccatori FD (VSD)<sup>+</sup> sono installati su un telaio speciale all'interno della cappottatura verniciata a polvere
- Protezione eccellente dei componenti da danni che possono verificarsi durante il trasporto, l'installazione o l'uso
- Facilità di trasporto, installazione e manutenzione grazie all'ingombro ridotto del telaio



### Sensore di flusso (all'uscita dell'unità FD (VSD)<sup>+</sup>)

- Algoritmo dell'interruttore di flusso standard per massimizzare i risparmi energetici
- Se non viene rilevato un flusso d'aria compressa, il controller dell'unità arresta il ciclo del refrigerante

# Un passo avanti in materia di monitoraggio e controllo

Il controller Elektronikon® è progettato appositamente per massimizzare le prestazioni dell'essiccatore a refrigerazione FD (VSD)\* in diverse condizioni. Offre una migliore efficienza energetica, una riduzione dei consumi energetici e dei tempi di manutenzione e meno stress, per voi e per l'intero sistema dell'aria!



## La tecnologia è parte del pacchetto

- Il display a colori ad alta risoluzione consente una lettura semplice delle condizioni di esercizio dell'apparecchiatura.
- Icone chiare e navigazione intuitiva consentono un rapido accesso a tutte le impostazioni e dati principali.
- Visualizzazione dei dati ricavati dal monitoraggio delle condizioni di esercizio e stato della manutenzione quando necessario.
- Funzionamento delle apparecchiature per soddisfare le vostre esigenze di aria compressa affidabile.
- Comando a distanza integrato e funzioni di notifica disponibili di serie, inclusa la comunicazione Ethernet di facile utilizzo.
- Supporto di 31 lingue diverse, incluse le lingue basate su ideogrammi.

## Cooperazione per la massima efficienza

La maggior parte degli essiccatori a refrigerazione lavorano indipendentemente dal compressore di aria senza alcuna comunicazione tra loro.

Quando l'aria compressa viene arrestata (a causa di consumo ridotto o assente) l'essiccatore a refrigerazione continua a lavorare costantemente o si arresta dopo un determinato intervallo di tempo, consumando energia.

Con il controller Elektronikon®, l'essiccatore a refrigerazione può comunicare in maniera efficiente con il compressore d'aria e arrestare il compressore del refrigerante ogni volta che non vi è più consumo di aria compressa.

Questa funzione consente all'essiccatore FD (VSD)\* di risparmiare energia.



# Ottimizzate il vostro impianto

## Fornitura

### Trattamento dell'aria

- Flange DIN/ANSI di ingresso e uscita
- Scambiatore di calore con separatore d'acqua integrato
- Interruttore di flusso
- Scarichi della condensa a perdita zero

### Circuito del refrigerante

- Compressore a spirale (refrigerante R410a)
- Valvola di bypass gas caldo elettronica
- Valvola di espansione termostatica elettronica
- Condensatore raffreddato ad acqua/aria
- Ventole EC (unità raffreddate ad aria)
- Valvola di regolazione dell'acqua (unità raffreddate ad acqua)
- Filtro del refrigerante
- Separatore del liquido refrigerante
- Miscelatore liquido/gas refrigerante

### Controllo unità

- Azionamento a velocità variabile
- Sistema di monitoraggio e controller Elektronikon®
- Pannello di controllo integrato
- Protezione IP54
- Contatti privi di tensione per i segnali di allarme e avvertimento remoti

### Telaio

- Telaio di base con guide per carrello elevatore
- Cappottatura unità indipendente

## Funzioni e opzioni aggiuntive

### Versione per temperatura ambiente di 46°C / 115°F

Versione speciale dell'essiccatore FD (VSD)<sup>+</sup> adatta per il funzionamento a temperature aria ambiente (aria di raffreddamento) fino a 46°C / 115°F con flusso nominale di aria compressa al 100%.

### Prefiltro aria di raffreddamento

Il prefiltro con maglie in plastica protegge l'unità da contaminazioni che potrebbero ridurre l'efficienza energetica dell'essiccatore e interromperne il funzionamento. Il design supplementare del prefiltro ne consente la manutenzione (pulizia) durante il funzionamento dell'essiccatore.

### Filtraggio all'ingresso aria compressa

Riduzione dei costi di installazione, minimo ingombro e maggiore efficienza energetica dell'installazione complessiva dell'aria compressa grazie ai filtri con caduta

di pressione ridotta. I filtri hanno dimensioni adeguate per consentire il funzionamento con il massimo flusso d'aria compressa dell'essiccatore a refrigerazione e possono essere collegati al controller per monitorare lo stato della caduta di pressione.

### Piastre di ancoraggio

Facile soluzione qualora fosse necessario imbullonare l'unità sulla superficie di installazione.

### Soluzioni personalizzate

Protezione da ambienti aggressivi, circuito di raffreddamento ad acqua di mare, adattamento per il funzionamento all'aperto, approvazioni per applicazioni nel settore nautico... sono solo alcuni dei modi in cui è possibile utilizzare l'essiccatore a refrigerazione FD (VSD)<sup>+</sup> per soddisfare i requisiti di installazione nella maniera più efficiente.

## SMARTLINK

Il nostro sistema di monitoraggio dei dati di facile utilizzo consente di controllare a distanza l'impianto per aria compressa.

In questo modo è possibile identificare tempestivamente i problemi e anche a mettere in evidenza il potenziale di ottimizzazione e di risparmio energetico.



# Specifiche tecniche FD<sup>+</sup>

| Tipo di essiccatore                  | Portata in ingresso<br>(Riferito a 1 bar;<br>20°C; UR 0%) |                   |      | Consumo di<br>energia 50 Hz |      | Caduta di<br>pressione |     | Collegamenti<br>di ingresso/<br>uscita | Dimensioni<br>dei filtri<br>(consigliate) | Dimensioni cappottatura |           |      |    |      |       | Peso |      |    |    |
|--------------------------------------|---|-------------------|------|-----------------------------|------|------------------------|-----|--|---|-------------------------|-----------|------|----|------|-------|------|------|----|----|
|                                      | l/s   | m <sup>3</sup> /h | cfm  | kW                          | CV   | bar                    | psi |  |   | DIN PN16 o<br>ANSI 150# | PD+ / UD+ | mm   |    |      | poll. |      |      | kg | lb |
|                                      |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |           | L    | P  | A    | L     | P    | A    |    |    |
| <b>50 Hz</b>                         |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |           |      |    |      |       |      |      |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad aria</b>  |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |           |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250 <sup>+</sup>                  | 1250  | 4500              | 2648 | 6,8                         | 9,1  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579      | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 835  | 1840 |    |    |
| FD1500 <sup>+</sup>                  | 1500  | 5400              | 3178 | 8,9                         | 11,9 | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579      | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 865  | 1910 |    |    |
| FD1750 <sup>+</sup>                  | 1750  | 6300              | 3708 | 10,2                        | 13,7 | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579      | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 945  | 2080 |    |    |
| FD2000 <sup>+</sup>                  | 2000  | 7200              | 4238 | 12,2                        | 16,4 | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579      | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 950  | 2095 |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad acqua</b> |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |           |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250 <sup>+</sup>                  | 1250  | 4500              | 2648 | 5,3                         | 7,1  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579      | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 775  | 1710 |    |    |
| FD1500 <sup>+</sup>                  | 1500  | 5400              | 3178 | 5,8                         | 7,8  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579      | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 800  | 1765 |    |    |
| FD1750 <sup>+</sup>                  | 1750  | 6300              | 3708 | 6,4                         | 8,6  | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579      | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 845  | 1865 |    |    |
| FD2000 <sup>+</sup>                  | 2000  | 7200              | 4238 | 8,7                         | 11,7 | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579      | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 850  | 1875 |    |    |

|                                      |      |      |      |      |      |      |     |            |       |      |      |      |    |      |      |     |      |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------------|-------|------|------|------|----|------|------|-----|------|
| <b>60 Hz</b>                         |      |      |      |      |      |      |     |            |       |      |      |      |    |      |      |     |      |
| <b>Versione raffreddata ad aria</b>  |      |      |      |      |      |      |     |            |       |      |      |      |    |      |      |     |      |
| FD1250 <sup>+</sup>                  | 1250 | 4500 | 2648 | 10,1 | 13,5 | 0,18 | 2,6 | DN150 / 6" | 1400+ | 1474 | 1579 | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3 | 835 | 1840 |
| FD1500 <sup>+</sup>                  | 1500 | 5400 | 3178 | 13,6 | 18,2 | 0,18 | 2,6 | DN150 / 6" | 1800+ | 1474 | 1579 | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3 | 865 | 1910 |
| FD1750 <sup>+</sup>                  | 1750 | 6300 | 3708 | 17,1 | 22,9 | 0,15 | 2,2 | DN150 / 6" | 1800+ | 1474 | 1579 | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3 | 945 | 2080 |
| FD2000 <sup>+</sup>                  | 2000 | 7200 | 4238 | 17,9 | 24,0 | 0,19 | 2,8 | DN150 / 6" | 2200+ | 1474 | 1579 | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3 | 950 | 2095 |
| <b>Versione raffreddata ad acqua</b> |      |      |      |      |      |      |     |            |       |      |      |      |    |      |      |     |      |
| FD1250 <sup>+</sup>                  | 1250 | 4500 | 2648 | 5,8  | 7,8  | 0,18 | 2,6 | DN150 / 6" | 1400+ | 1474 | 1579 | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9 | 775 | 1710 |
| FD1500 <sup>+</sup>                  | 1500 | 5400 | 3178 | 6,6  | 8,9  | 0,18 | 2,6 | DN150 / 6" | 1800+ | 1474 | 1579 | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9 | 800 | 1765 |
| FD1750 <sup>+</sup>                  | 1750 | 6300 | 3708 | 7,5  | 10,1 | 0,15 | 2,2 | DN150 / 6" | 1800+ | 1474 | 1579 | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9 | 845 | 1865 |
| FD2000 <sup>+</sup>                  | 2000 | 7200 | 4238 | 9,6  | 12,9 | 0,19 | 2,8 | DN150 / 6" | 2200+ | 1474 | 1579 | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9 | 850 | 1875 |

## Condizioni di riferimento

Dati prestazionali per ISO 7183:2007

### Unità da 50 Hz

- Temperatura ambiente: 25°C / 77°F
- Temperatura acqua di raffreddamento: 25°C / 77°F
- Temperatura dell'aria compressa in ingresso: 35°C / 95°F
- Pressione di ingresso: 7 bar(e) / 102 psig
- Umidità aria compressa in ingresso: 100%

### Unità da 60 Hz

- Temperatura ambiente: 38°C / 100°F
- Temperatura acqua di raffreddamento: 29°C / 85°F
- Temperatura dell'aria compressa in ingresso: 38°C / 100°F
- Pressione di ingresso: 7 bar(e) / 102 psig
- Umidità aria compressa in ingresso 100%



## Contenuto del refrigerante

| Tipo di essiccatore   | Quantità di R410A |  | CO <sub>2</sub> equivalente |
|---|-------------------|--|-----------------------------|
|   | kg                |  |                             |
| <b>50 Hz</b>  |                   |  |                             |
| <b>Versione raffreddata ad aria (temperatura ambiente 40°C)</b>     |                   |  |                             |
| FD1250 <sup>+</sup>   | 11                |  | 23,0                        |
| FD1500 <sup>+</sup>   | 10                |  | 20,9                        |
| FD1750 <sup>+</sup>   | 11,4              |  | 23,8                        |
| FD2000 <sup>+</sup>   | 12                |  | 25,1                        |
| <b>Versione raffreddata ad acqua (acqua di raffreddamento 40°C)</b> |                   |  |                             |
| FD1250 <sup>+</sup>   | 12                |  | 25,1                        |
| FD1500 <sup>+</sup>   | 11,5              |  | 24,0                        |
| FD1750 <sup>+</sup>   | 13                |  | 27,1                        |
| FD2000 <sup>+</sup>   | 13                |  | 27,1                        |

| Tipo di essiccatore   | Quantità di R410A |  | CO <sub>2</sub> equivalente |
|---|-------------------|--|-----------------------------|
|   | kg                |  |                             |
| <b>60 Hz</b>  |                   |  |                             |
| <b>Versione raffreddata ad aria (temperatura ambiente 40°C)</b>     |                   |  |                             |
| FD1250 <sup>+</sup>   | 11                |  | 23,0                        |
| FD1500 <sup>+</sup>   | 11,4              |  | 23,8                        |
| FD1750 <sup>+</sup>   | 11,4              |  | 23,8                        |
| FD2000 <sup>+</sup>   | 10,5              |  | 21,9                        |
| <b>Versione raffreddata ad acqua (acqua di raffreddamento 40°C)</b> |                   |  |                             |
| FD1250 <sup>+</sup>   | 11                |  | 23,0                        |
| FD1500 <sup>+</sup>   | 12                |  | 25,1                        |
| FD1750 <sup>+</sup>   | 13,5              |  | 28,2                        |
| FD2000 <sup>+</sup>   | 13                |  | 27,1                        |

# Specifiche tecniche FD VSD<sup>+</sup>

| Tipo di essiccatore                  | Portata in ingresso<br>(Riferito a 1 bar;<br>20°C; UR 0%) |                   |      | Consumo di<br>energia 50 Hz |      | Caduta di<br>pressione |     | Collegamenti<br>di ingresso/<br>uscita | Dimensioni<br>dei filtri<br>(consigliate) | Dimensioni cappottatura |         |      |    |      |       | Peso |      |    |    |
|--------------------------------------|---|-------------------|------|-----------------------------|------|------------------------|-----|--|---|-------------------------|---------|------|----|------|-------|------|------|----|----|
|                                      | l/s   | m <sup>3</sup> /h | cfm  | kW                          | CV   | bar                    | psi |  |   | DIN PN16 o<br>ANSI 150# | PD+/UD+ | mm   |    |      | poll. |      |      | kg | lb |
|                                      |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         | L    | P  | A    | L     | P    | A    |    |    |
| <b>50 Hz</b>                         |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad aria</b>  |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250VSD <sup>+</sup>               | 1250  | 4500              | 2648 | 5,5                         | 7,4  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 850  | 1874 |    |    |
| FD1500VSD <sup>+</sup>               | 1500  | 5400              | 3178 | 7,4                         | 9,9  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 880  | 1940 |    |    |
| FD1750VSD <sup>+</sup>               | 1750  | 6300              | 3708 | 8,4                         | 11,3 | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 920  | 2028 |    |    |
| FD2000VSD <sup>+</sup>               | 2000  | 7200              | 4238 | 8,8                         | 11,8 | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 965  | 2127 |    |    |
| FD2400VSD <sup>+</sup>               | 2400  | 8640              | 5085 | 11                          | 14,8 | 0,27                   | 3,9 | DN150 / 6"                             | 3000+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 990  | 2183 |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad acqua</b> |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250VSD <sup>+</sup>               | 1250  | 4500              | 2648 | 4,4                         | 5,9  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 800  | 1764 |    |    |
| FD1500VSD <sup>+</sup>               | 1500  | 5400              | 3178 | 5,1                         | 6,8  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 815  | 1797 |    |    |
| FD1750VSD <sup>+</sup>               | 1750  | 6300              | 3708 | 6,1                         | 8,2  | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 855  | 1885 |    |    |
| FD2000VSD <sup>+</sup>               | 2000  | 7200              | 4238 | 6,7                         | 9,0  | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 865  | 1907 |    |    |
| FD2400VSD <sup>+</sup>               | 2400  | 8640              | 5085 | 8,2                         | 11   | 0,27                   | 3,9 | DN150 / 6"                             | 3000+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 870  | 1918 |    |    |
| <b>60 Hz</b>                         |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad aria</b>  |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250VSD <sup>+</sup>               | 1250  | 4500              | 2648 | 10,8                        | 14,5 | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 850  | 1874 |    |    |
| FD1500VSD <sup>+</sup>               | 1500  | 5400              | 3178 | 12,4                        | 16,6 | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 880  | 1940 |    |    |
| FD1750VSD <sup>+</sup>               | 1750  | 6300              | 3708 | 15,8                        | 21,2 | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 920  | 2028 |    |    |
| FD2000VSD <sup>+</sup>               | 2000  | 7200              | 4238 | 16,3                        | 21,9 | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 965  | 2127 |    |    |
| FD2400VSD <sup>+</sup>               | 2400  | 8640              | 5085 | 19,1                        | 25,6 | 0,27                   | 3,9 | DN150 / 6"                             | 3000+                                     | 1474                    | 1579    | 2295 | 58 | 62,2 | 90,3  | 990  | 2183 |    |    |
| <b>Versione raffreddata ad acqua</b> |   |                   |      |                             |      |                        |     |  |   |                         |         |      |    |      |       |      |      |    |    |
| FD1250VSD <sup>+</sup>               | 1250  | 4500              | 2648 | 6,1                         | 8,2  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1400+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 800  | 1764 |    |    |
| FD1500VSD <sup>+</sup>               | 1500  | 5400              | 3178 | 6,6                         | 8,9  | 0,18                   | 2,6 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 815  | 1797 |    |    |
| FD1750VSD <sup>+</sup>               | 1750  | 6300              | 3708 | 7,5                         | 10,1 | 0,15                   | 2,2 | DN150 / 6"                             | 1800+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 855  | 1885 |    |    |
| FD2000VSD <sup>+</sup>               | 2000  | 7200              | 4238 | 8,3                         | 11,1 | 0,19                   | 2,8 | DN150 / 6"                             | 2200+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 865  | 1907 |    |    |
| FD2400VSD <sup>+</sup>               | 2400  | 8640              | 5085 | 12,8                        | 17,2 | 0,27                   | 3,9 | DN150 / 6"                             | 3000+                                     | 1474                    | 1579    | 1725 | 58 | 62,2 | 67,9  | 870  | 1918 |    |    |

## Condizioni di riferimento

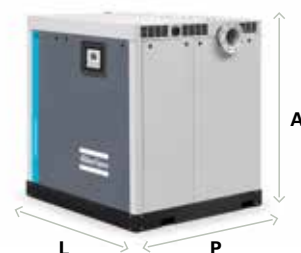
Dati prestazionali per ISO 7183:2007

### Unità da 50 Hz

- Temperatura ambiente: 25°C / 77°F
- Temperatura acqua di raffreddamento: 25°C / 77°F
- Temperatura dell'aria compressa in ingresso: 35°C / 95°F
- Pressione di ingresso: 7 bar(e) / 102 psig
- Umidità aria compressa in ingresso: 100%

### Unità da 60 Hz

- Temperatura ambiente: 38°C / 100°F
- Temperatura acqua di raffreddamento: 29°C / 85°F
- Temperatura dell'aria compressa in ingresso: 38°C / 100°F
- Pressione di ingresso: 7 bar(e) / 102 psig
- Umidità aria compressa in ingresso 100%



## Contenuto del refrigerante

| Tipo di essiccatore                 | Quantità di R410A | CO <sub>2</sub> equivalente |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
|                                     | kg                | tonnellate                  |
| <b>50 Hz / 60 Hz</b>                |                   |                             |
| <b>Versione raffreddata ad aria</b> |                   |                             |
| FD1250VSD <sup>+</sup>              | 9,5               | 19,8                        |
| FD1500VSD <sup>+</sup>              | 10                | 20,9                        |
| FD1750VSD <sup>+</sup>              | 10,5              | 21,9                        |
| FD2000VSD <sup>+</sup>              | 10,5              | 21,9                        |
| FD2400VSD <sup>+</sup>              | 13                | 27,1                        |

| Tipo di essiccatore                  | Quantità di R410A | CO <sub>2</sub> equivalente |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
|                                      | kg                | tonnellate                  |
| <b>50 Hz / 60 Hz</b>                 |                   |                             |
| <b>Versione raffreddata ad acqua</b> |                   |                             |
| FD1250VSD <sup>+</sup>               | 12                | 25,1                        |
| FD1500VSD <sup>+</sup>               | 13                | 27,1                        |
| FD1750VSD <sup>+</sup>               | 12,5              | 26,1                        |
| FD2000VSD <sup>+</sup>               | 13                | 27,1                        |
| FD2400VSD <sup>+</sup>               | 13                | 27,1                        |

## *Impegno per una produttività sostenibile*

Teniamo fede alle nostre responsabilità nei confronti dei clienti, dell'ambiente e delle persone intorno a noi.

Facciamo in modo che le nostre performance resistano alla prova del tempo. Questo è ciò che definiamo produttività sostenibile.



[www.atlascopco.it](http://www.atlascopco.it)

*Atlas Copco*