

# Atlas Copco Compressori d'aria

ZR/ZT 15-45

ZR/ZT 37 e 50 VSD

compressori rotativi a camme oil-free



SENZA OLIO...  
SENZA PROBLEMI

*Atlas Copco*

# I compressori rotativi a camme Atlas Copco: una fonte economica di aria compressa di alta qualità priva di olio.

Con oltre 100 anni di attenzione alle esigenze individuali del cliente e oltre 40 anni di esperienza nella tecnologia dei compressori oil-free, Atlas Copco è in grado di offrire una gamma di tecnologie per la compressione dell'aria a vite, a camme, a spirale, centrifuga e a pistoni che non ha rivali, su misura per le esigenze di qualsiasi vostra applicazione.

La gamma di compressori rotativi a camme oil-free ZT/ZR vi offre tutta la nostra esperienza e conoscenza racchiusa in un package leader della sua categoria, come vi aspettereste da un'azienda che da sempre risponde alle esigenze della propria clientela con soluzioni di alta qualità a costi contenuti.

L'aria compressa di alta qualità priva di olio è una premessa fondamentale per la continuità e la qualità di numerosi processi produttivi. Siamo fermamente convinti che l'unico modo per garantire aria compressa costantemente priva di olio sia soprattutto di impedire l'ingresso dell'olio nel processo di compressione. Qualsiasi altra soluzione non è che un compromesso.

Soddisfiamo le vostre esigenze grazie ad una conoscenza e ad un'esperienza delle vostre applicazioni che non teme confronti.



## Il Responsabile del Progetto

Tutte le applicazioni possono trarre vantaggio dall'aria compressa priva di olio, garantendo una maggiore uniformità del prodotto, costi di manutenzione inferiori e un ambiente di lavoro più salubre.

# I compressori rotativi a camme ZR/ZT: nati per soddisfare le esigenze delle persone come voi.



## Il Responsabile della Manutenzione

L'olio presente nell'aria compressa dopo la compressione attacca le apparecchiature a valle, rendendo necessaria una manutenzione più frequente con tempi di fermo impianto più lunghi.

- **uso e manutenzione semplici**
- **esigenze di manutenzione contenute**



## Il Responsabile Finanziario

I compressori a basso costo lubrificati ad olio possono sembrare la scelta più economica, ma se si considera il costo di esercizio complessivo rispetto ai compressori oil-free, l'investimento supplementare in un compressore ZT/ZR si ripaga da sé in breve tempo.

- **installazione semplice ed economica**
- **basso consumo di energia**



## Il Responsabile della Sicurezza e dell'Ambiente

Respirare vapori di olio non fa certo bene alla salute e la condensa contaminata da olio può danneggiare l'ambiente. Perché scegliere la strada più difficile quando la soluzione più intelligente è a portata di mano con i compressori oil-free ZT/ZR.

- **problema di smaltimento della condensa**
- **package silenzioso**



## Il Responsabile della Qualità

Non accettate la possibilità di una contaminazione del prodotto o di una riduzione della qualità del prodotto. Soltanto i compressori oil-free possono garantirvi aria compressa priva di olio al 100%.

- **nessuna contaminazione del prodotto**
- **prestazioni costanti per l'intera durata del compressore**



## Il Direttore Generale

Se la massima affidabilità ed efficienza energetica sono ciò che vi serve per ridurre i costi di esercizio complessivi, i compressori ZT/ZR rappresentano la soluzione ottimale per la produzione di aria compressa.

- **affidabilità collaudata**
- **la soluzione più efficace per la riduzione dei costi**

## Un package affidabile per aria compressa di qualità.

I compressori ZR/ZT 15-45 sono stati progettati come package integrati compatti insonorizzati, con motore di azionamento, refrigeratori, scaricatori di condensa e filtrazione, oltre ad un controllo che assicura efficienza e affidabilità ideali. Le versioni Full Feature integrano una tecnologia di essiccazione a scelta per garantire la conformità alle vostre esigenze di qualità dell'aria compressa e sfruttare al meglio il vostro prezioso spazio.



Il convertitore di frequenza integrato della serie ZR/ZT VSD varia la velocità del motore di azionamento per adeguarsi esattamente alle variazioni del fabbisogno di aria compressa, consumando il minimo indispensabile di energia e rendendo più che giustificato l'investimento superiore.



La soluzione integrata che abbina convertitore, motore e compressore offre i seguenti vantaggi:

- compatibilità elettromagnetica garantita
- regolazione dal 30% al 100% della portata massima
- possibilità di risparmio energetico fino al 25%

Inoltre la tecnologia Variable Speed Drive offre:

- stabilità del processo
- minore pressione di rete e costante
- bassa coppia di avviamento
- bassa corrente di avviamento
- fattore di potenza elevato e costante per l'intero campo di velocità.

# Tutti i vantaggi di una scelta giusta: il compressore package ZT/ZR. Aria compressa priva di olio al 100%.



## Filtrazione efficiente dell'aria aspirata

Specifiche del filtro aria:  
SAE particelle fini 99,5%  
SAE particelle grosse 99,9%.



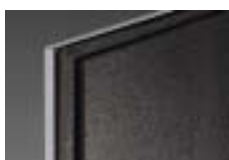
## Supervisione e monitoraggio totale

Il sistema di controllo e di monitoraggio avanzato Elektronikon® è già predisposto per l'integrazione nei sistemi di controllo di processo remoti.



## Motore ad alta efficienza

Motore elettrico IP 55, flangiato per un allineamento perfetto.



## Funzionamento silenzioso

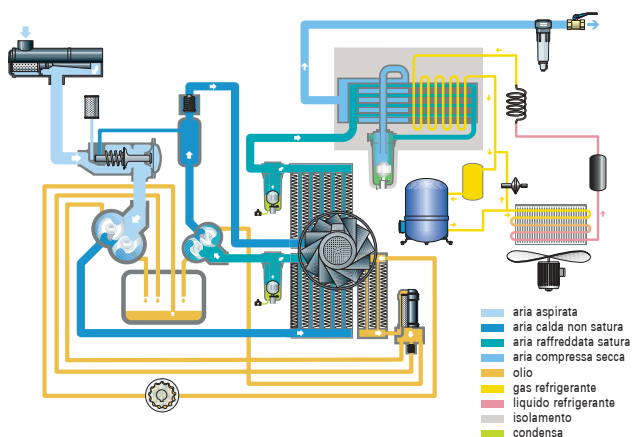
Non è necessaria una sala compressori separata. Una cappotta insonorizzante consente l'installazione nella maggior parte degli ambienti di lavoro.



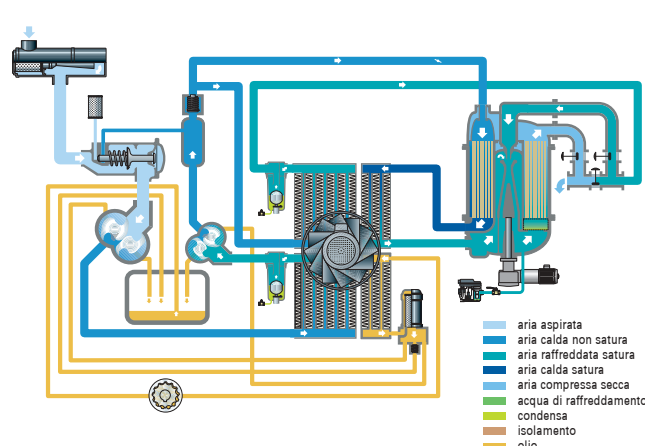
## Tutta l'efficienza della compressione a due stadi

Consumo di energia inferiore rispetto ai sistemi di compressione monostadio.

Flusso dell'aria e dell'olio nello ZT/ID raffreddato ad aria



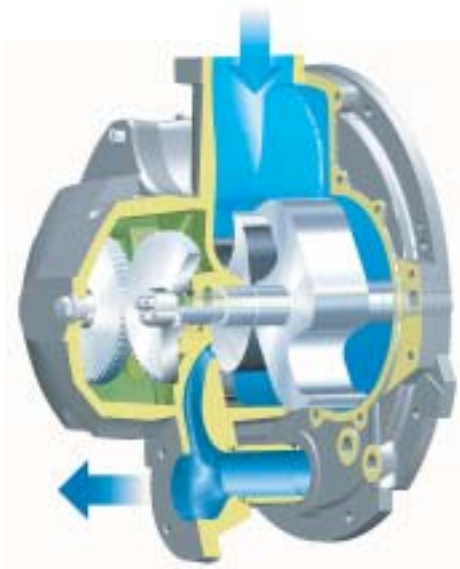
Flusso dell'aria e dell'olio nello ZT/IMD raffreddato ad aria



# Tecnologia di compressione collaudata ed estremamente efficiente.

## Aria priva di olio al 100%

- progetto e costruzione Atlas Copco
- compressione rotativa a camme oil-free collaudata
- gruppo rotore completamente sincronizzato
- tenuta efficiente dell'albero
- assenza di residui d'olio nell'aria



## Rotori

I rotori simmetrici in acciaio inossidabile assicurano un perfetto equilibrio dinamico e un carico minimo sui cuscinetti per garantire una lunga durata.

## Luci di ingresso e di uscita assiali

Il progetto lineare dei rotori insieme alle luci di ingresso e di uscita assiali opposte evitano un carico assiale sui componenti dell'elemento, aumentandone la durata.

## Esecuzione raffreddata ad aria

Le camme a getto cavo consentono una dissipazione efficiente del calore, evitando la necessità di un complesso impianto di raffreddamento ad acqua e garantendo un'elevata affidabilità.

## Tenute

Due tenute d'olio e d'aria indipendenti flottanti separate da una zona neutra proteggono la camera di compressione dalla penetrazione di olio.

## L'efficienza della compressione a due stadi

Minor consumo di energia rispetto ai sistemi di compressione monostadio perché non è necessario alcuno sfiato del serbatoio a pressione. In questo modo la condizione di funzionamento a vuoto, durante la quale il consumo di energia è minimo, viene raggiunta rapidamente.

## Elementi a doppia camma

- aumento della portata in aria libera
- basso consumo di energia specifico
- configurazione simmetrica e bilanciata dinamicamente
- prestazioni costanti per tutta la durata utile



# Azionamento a velocità variabile VSD, perché l'energia è una risorsa da non sprecare.

Disponibile sia in versione raffreddata ad aria che ad acqua, da 37 e da 50 kW, il compressore ZT7ZR VSD offre un'ampia gamma di opportunità per il risparmio energetico.

## Il minor costo di esercizio possibile

- erogazione d'aria = fabbisogno d'aria
- con un fabbisogno d'aria variabile, la regolazione della velocità del motore è il metodo di controllo più efficiente per un compressore
- risparmio di energia a carico parziale

## Pressione costante

- miglioramento della stabilità del processo

## Basse correnti di avviamento

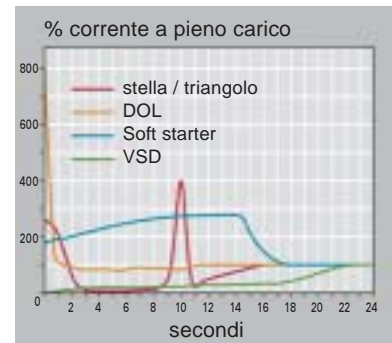
- minori investimenti in impianti elettrici
- nessuna penalità per picchi di corrente
- avviamento progressivo

## Assenza di "finestre" di velocità

- il compressore può essere regolato senza soluzione di continuità per l'intero intervallo di velocità

## Motore di azionamento e VSD, una sola marca

- massima sinergia possibile dei componenti
- manutenzione semplificata
- assistenza tecnica in tutto il mondo



## Nessun picco di corrente

Gli avviamenti del compressore sono ancora più progressivi rispetto ai cosiddetti avviatori soft starter. Ciò semplifica molto l'installazione elettrica. Nessun picco di corrente, nessuna penalità da parte della società elettrica.



## Pressione costante

La pressione erogata è praticamente costante per un ampio intervallo di portate (fascia di pressione ristretta a 0,1 bar). In questo modo si ottimizzano i consumi energetici e si garantisce un'elevata stabilità di processo in caso di fluttuazioni del fabbisogno d'aria compressa.

## Composizione del costo totale per la produzione di aria compressa

Composizione dei costi di un compressore a velocità fissa



Composizione dei costi di un compressore ZVSD a velocità variabile



# Elektronikon® : il sistema elettronico avanzato di controllo, monitoraggio e comunicazione.



Il sistema Elektronikon® brevettato da Atlas Copco è un sistema avanzato basato su microprocessore, funzionante in tempo reale con un'interfaccia utente ergonomica alfanumerica.

## **Affidabilità**

- protegge preventivamente il compressore con indicazioni di manutenzione e di allarme
- arresta il compressore in caso di guasto

## **Efficienza energetica**

- controllo preciso della pressione per un'efficienza ottimale
- è stata programmata di serie la modalità di controllo DSS, che elimina la maggior parte del consumo di energia a vuoto, con un risparmio energetico fino al 10%

## **Semplicità d'uso**

- programmabile in 2 lingue a scelta tra 23 lingue
- impostazione dei parametri di funzionamento (protetta da password)
  - pressione di esercizio
  - segnali di allarme
  - segnali di manutenzione
  - timer settimanale
- visualizzazione dei dati attuali e storici su un display di facile lettura
  - pressione di esercizio, temperatura di esercizio, numero di avviamenti del motore, ore di funzionamento, informazioni per la manutenzione
  - dati di stato per gli ultimi 5 arresti, anche di emergenza

## **Semplicità di manutenzione**

- la visualizzazione automatica delle richieste di manutenzione minimizza i tempi di fermo impianto e semplifica la pianificazione della manutenzione

## **Controllo e monitoraggio a distanza digitale**

- possibilità di avviamento/arresto e carico/vuoto del compressore a distanza
- indicazione a distanza del funzionamento automatico, allarmi e blocchi generali

## **Comunicazione**

- connessione CAN (di serie)
- interfaccia ModBUS/Profibus (opzionale)
- interfaccia E-box verso il world wide web (opzionale)

## **Controllo e monitoraggio della sala compressori**

Le installazioni con più compressori possono utilizzare un sistema di controllo centralizzato che coordina il funzionamento dei singoli compressori e delle apparecchiature ausiliarie. Dal semplice sequenziamento al monitoraggio completo della sala compressori, Atlas Copco è in grado di offrire tutto – utilizzando le tecnologie di comunicazione più all'avanguardia.



# Massimo risparmio energetico con i compressori Full Feature



Essiccatore a refrigerazione integrato.



Essiccatore ad adsorbimento integrato

Il serbatoio a pressione è suddiviso in due sezioni, una per l'essiccazione (75%) e una per la rigenerazione del materiale essiccante (25%). In questi settori ruota un tamburo di fibra di vetro a nido d'ape impregnato di silicagel.



Per soddisfare sempre appieno le vostre esigenze in fatto di qualità dell'aria compressa, offriamo la possibilità di scegliere fra la tecnologia di essiccazione a refrigerazione o ad adsorbimento.

Per un prodotto finale di qualità e un processo produttivo affidabile Atlas Copco offre la sua gamma unica di essiccatori MD ad adsorbimento, appositamente progettati per il funzionamento con i collaudati compressori Z. Si tratta di un essiccatore economico e rispettoso dell'ambiente:

- non utilizza freon o CFC
- consuma soltanto 0,06 kW di energia in più
- nessuna perdita di aria compressa
- protezione completa dell'essiccatore dalla corrosione
- versioni raffreddate ad acqua e ad aria
- funzionamento completamente automatico
- basso punto di rugiada: da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $-40^{\circ}\text{C}$ .

## Ottimizzazione dell'installazione

Alcune applicazioni possono necessitare di o trarre vantaggio da ulteriori opzioni e un sistema di controllo e di trattamento dell'aria ancora più sofisticato. Atlas Copco ha sviluppato opzioni su misura per le vostre esigenze e apparecchiature compatibili semplici da integrare per una produzione di aria compressa al minor costo possibile.

### WorkPlace Air System™

Quando sono necessari valori di emissione sonora del compressore estremamente bassi, l'opzione a bassa rumorosità WorkPlace Air System™ garantisce la possibilità di collocare il compressore nell'ambiente di lavoro.

### Recupero di energia

Tutte le versioni raffreddate ad acqua offrono la possibilità di recuperare l'85% circa del calore della compressione tramite l'unità di recupero di energia acqua-acqua opzionale.

### Versione per temperature ambiente elevate (HAV)

Garantisce le prestazioni del compressore anche negli ambienti più difficili, con temperature fino a  $50^{\circ}\text{C}$ .

#### Opzioni

- scaldiglie anticondensa
- Interfaccia ModBUS/Profibus
- Flange ANSI
- Essiccatore ad adsorbimento IMD
- Essiccatore a refrigerazione ID
- WorkPlace Air System
- Versione per temperature ambiente elevate (HAV)
- Termistori per il motore elettrico
- Piastre di ancoraggio
- Recupero di energia (solo unità ZR)

# Manutenzione semplice e a basso costo.

La costruzione modulare semplice e la predisposizione per una manutenzione semplice della gamma di compressori Z garantisce una frequenza e una durata minima degli interventi di manutenzione.

- **numero esiguo di componenti soggetti ad usura**
- **accesso diretto a tutti i punti di manutenzione**
- **un solo punto di ingrassaggio per tutti i modelli da 30 kW in su**
- **motori ad ingrassaggio permanente per tutti i modelli inferiori a 30 kW**
- **funzione di avviso di manutenzione disponibile tramite il controller Elektronikon®**



Un accesso facile per la manutenzione abbinato a intervalli di manutenzione più lunghi riduce i tempi di fermo macchina per manutenzione e aumenta la disponibilità del compressore.



**L'impegno nell'assistenza post-vendita** pone Atlas Copco nella posizione migliore per seguire il cliente in funzione delle sue esigenze.

**La diffusione globale** con presenza locale garantisce una risposta rapida a qualsiasi situazione ovunque nel mondo.



**La competenza nell'assistenza** mette i nostri tecnici altamente qualificati in grado di offrire la migliore consulenza e assistenza possibile per il funzionamento delle vostre apparecchiature, mediante l'utilizzo dei più moderni strumenti diagnostici disponibili.



**La logistica di livello mondiale** assicura una pronta consegna della nostra gamma di ricambi di qualità garantiti.

# Dati tecnici dei compressori ZT/ZR 15-45 e ZT/ZR 37 e 50 VSD

Tipo compressore 50/60 Hz	Press. di esercizio max. bar(e)	Portata FAD <sup>(1)</sup> min - max		Potenza motore installata kW	Rumorosità <sup>(2)</sup> dB(A)		Peso <sup>(3)</sup> senza essiccatore kg	Disponibile con essiccatore integrato	
		L/s	m <sup>3</sup> /min		Pack	Work-Place		ID	IMD
<b>Raffreddamento Aria</b>									
ZT 15	7,5	37,7	2,3	15	69	65	804	✓	-
	8,6	34,5	2,1						
	10	30,1	1,8						
ZT 18	7,5	48,7	2,9	18	71	67	824	✓	✓
	8,6	45,8	2,7						
	10	37,4	2,2						
ZT 22	7,5	59,1	3,5	22	73	69	830	✓	✓
	8,6	53,7	3,2						
	10	44,9	2,7						
<b>Raffreddamento Aria - (ZT) e Acqua - (ZR)</b>					Livello sonoro per ZR <sup>(4)</sup>				
ZR/ZT 30	7,5	78,6	4,7	30	66	63	1239	✓	✓
	8,6	73,9	4,4						
ZR/ZT 37	7,5	96,6	5,8	37	68	65	1285	✓	✓
	8,6	92,3	5,5						
ZR/ZT 45	7,5	113,8	6,8	45	70	67	1330	✓	✓
	8,6	108,8	6,5						
ZR/ZT 37VSD	8,6	43-96,8	2,6-5,9	37	68	65	1430	✓	✓
ZR/ZT 50VSD	8,6	43-127,4	2,6-7,6	50	70	67			

(1) Prestazioni dell'unità misurate in conformità a ISO 1217, Ed. 3, Allegato C - 1996

Condizioni di riferimento:

- pressione di ingresso assoluta 1 bar
- temperatura dell'aria aspirata 20°C

Alle seguenti pressioni di esercizio:

- 7 bar in condizioni di esercizio per pressione max. 7,5 bar
- 8 bar in condizioni di esercizio per pressione max. 8,6 bar

(2) Rumorosità misurata in conformità a Pneurop/Cagi PN8NTC2, tolleranza: 3 dB(A)

(3) Il peso è maggiore con la versione essiccatore integrato

(4) Per la versione raffreddata ad aria ZT : + 3 dB(A)

Dimensioni (mm)			
	lungh.	largh.	altezza
Z 15-22	1620	983	1600
Z 30-45	1910	983	1748
Z 37-50 VSD	2320	983	1748



Ciò che distingue Atlas Copco è la nostra convinzione che si possa essere i migliori nel proprio settore soltanto fornendo il miglior know-how e la migliore tecnologia che consentano ai nostri clienti di produrre, crescere ed avere successo.

C'è soltanto un metodo per ottenere tutto questo e noi lo chiamiamo il metodo Atlas Copco. Esso si fonda sull'**interazione**, su rapporti duraturi e sul coinvolgimento nei processi, nelle esigenze e negli obiettivi del cliente. Richiede inoltre la flessibilità ad adattarsi alle richieste diversificate di quanti sono da noi assistiti.

E' anche l'**impegno** verso l'attività dei nostri clienti a guidare il nostro sforzo in favore di una crescita della loro produttività grazie a soluzioni migliorate. Si parte dal pieno supporto ai prodotti esistenti e dal fare le cose in modo sempre migliore, ma si va ben oltre, creando progresso tecnologico attraverso l'**innovazione**, non solo a fini tecnologici, ma soprattutto per i risultati e la sicurezza dei nostri clienti.

Ecco come Atlas Copco si impegna per continuare ad essere la prima scelta, riuscire a conquistare nuove fette di mercato e mantenere la propria posizione di leader del settore.

Non respirare mai aria compressa senza prima averla purificata secondo le norme e gli standard locali.



#### ISO 9001

Dalla fase di progettazione, fino a quella di produzione e di consegna, i compressori Atlas Copco sono conformi agli standard di qualità ISO 9001.

#### ISO 14001

Il Sistema di Gestione Ambientale Atlas Copco è parte integrante di tutti i processi operativi.

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

**Atlas Copco**

**Atlas Copco Italia S.p.A.**

Una società del gruppo Atlas Copco

**Indirizzo**

20092 Cinisello B./Milano  
Via F.lli Gracchi, 39

**Corrispondenza**

Casella postale 77  
20092 Milano

**Telefono** 02/61799.1

**Telefax** 02/66017206  
[www.atlascopco.it](http://www.atlascopco.it)

Organizzazione Commerciale e Assistenza in tutta Italia