



# Efficienza, flessibilità e valore

Gestione affidabile della condensa



**Scaricatori senza perdite**  
**Scaricatori temporizzati**  
**Prodotti per il risparmio d'aria**

# INTRODUZIONE ALLA CONDENSA DELL'ARIA COMPRESSA



I contaminanti possono entrare in un sistema all'ingresso del compressore o essere introdotti nel flusso d'aria dal sistema stesso. Il lubrificante, le particelle metalliche, la ruggine e le incrostazioni dei tubi vengono separati e filtrati e gli scaricatori devono funzionare correttamente affinché i filtri e i separatori svolgano il loro compito con successo. Gli scaricatori possono trovarsi sull'intercooler, sul after-cooler, sul filtro, sull'essiccatore, sul ricevitore, sul tubo di sgocciolamento o sul punto di utilizzo.

## In che modo gli scarichi migliorano l'efficienza del sistema?

Il drenaggio dell'umidità dai sistemi di aria compressa riduce i tempi di fermo ed i danni dovuti a ruggine e incrostazioni. Gli scaricatori CompAir sono progettati per durare a lungo e richiedono una manutenzione minima. Sono componenti fondamentali nella ricerca dell'efficienza e dell'affidabilità del sistema. Quando uno scaricatore non riesce a scaricare la condensa, questa può riversarsi nel sistema, causando un accumulo di contaminanti negli essiccatori, nei ricevitori e nei filtri. Nei compressori a più stadi, il trasporto di umidità dall'intercooler può far penetrare il liquido nello stadio successivo, causando un'usura prematura e un guasto potenzialmente catastrofico.

## Perché installare uno scaricatore di condensa CompAir?

Gli scaricatori di condensa CompAir possono essere applicati sia in applicazioni con compressori lubrificati a olio che senza olio. I prodotti CompAir sono dotati di approvazioni riconosciute a livello mondiale e ogni prodotto viene testato al 100% prima della spedizione.

Gli scaricatori CompAir sono robusti e progettati per applicazioni industriali di lunga durata.

La costruzione della valvola ad azione diretta CompAir con un grande orificio ha dimostrato di essere l'opzione più affidabile per le applicazioni di drenaggio della condensa, evitando potenziali blocchi. Inoltre, utilizziamo parti mobili in acciaio inossidabile che offrono una garanzia di durata prolungata e sono meno sensibili alle particelle aggressive presenti nella condensa.

Le valvole CompAir sono costruite in robusto ottone, per garantire che non si verifichino danni durante il trasporto, l'installazione, il funzionamento e la successiva manutenzione per tutta la durata dello scarico.

Gli scaricatori sono installati anche all'esterno. La protezione dell'isolamento IP65 (NEMA4) è quindi un requisito minimo. L'isolamento della bobina di alta qualità protegge il filo di rame dal surriscaldamento e ai nostri moduli elettronici vengono applicati componenti PCB delle migliori marche.

La manutenzione degli scaricatori CompAir è facile e veloce. Il loro design facile da usare garantisce brevi intervalli di manutenzione.

In base alle loro caratteristiche di funzionamento sia ad alta che bassa temperatura, le guarnizioni FPM sono state specificamente selezionate e utilizzate in tutti gli scarichi CompAir. Inoltre, le guarnizioni FPM sono state scelte perché questo materiale si è dimostrato la scelta migliore per le applicazioni di scarico della condensa nell'aria compressa.



# CTDV & CTDC



## Scaricatore di condensa elettronico temporizzato

Lo scaricatore di condensa temporizzato CTDV è una combinazione di un'elettrovalvola e di un temporizzatore elettronico progettata per rimuovere automaticamente la condensa dai sistemi di aria compressa. Il CTDC è inoltre dotato di una valvola a sfera e di un filtro integrati, tutti nello stesso corpo.

## Caratteristiche del prodotto

Il CTDV e il CTDC sono progettati per rimuovere la condensa da compressori, essiccatori di aria compressa, filtri dell'aria e ricevitori di qualsiasi dimensione, tipo o produttore.

Le valvole CTDV e CTDC offrono una vera e propria semplicità di installazione e sono riconosciute come i più affidabili e performanti scaricatori di condensa a livello mondiale. Inoltre, nei modelli CTDV e CTDC sono disponibili praticamente tutte le opzioni di tensione.

## Caratteristiche e vantaggi

- Qualsiasi tipo di sistema di aria compressa e capacità del compressore
- Disponibile per alta pressione fino a 80 bar
- Disponibile la versione ecologica a basso consumo di energia
- Facile e veloce manutenzione
- Orifizio valvola grande (4,5 mm)
- Non si blocca durante il funzionamento
- Rapidità di assistenza
- Funzione di test (microinterruttore)
- Cicli temporali accurati
- Componenti PCB di alta qualità, per una qualità costante

## Dati tecnici

Capacità massima del compressore	Qualsiasi dimensione
Pressione minima/massima del sistema	Standard: 0 - 16 bar HP: 0 - 80 bar
Temperatura minima/massima del fluido	1 - 55°C (34 - 131°F)
Temperatura ambiente minima/massima	1 - 55°C (34 - 131°F)
Opzioni di tensione di alimentazione	115VAC / 230VAC
Grado di protezione	IP65 (NEMA4)
Tipo di connettore (alimentazione)	DIN 43650-A
Connessioni ingresso	CTDV: 1/4", 3/8", 1/2" BSP CTDC: 1/4", 1/2" BSP
Connessioni uscita	CTDV: 1/4", 3/8", 1/2" BSP CTDC: 1/2" BSP
Altezza del raccordo di ingresso	Circa 1 cm
Tipo di valvola	2/2 vie, ad azione diretta
Orifizio della valvola	CTDV: 4,5 mm CTDC: 4,0 mm
Guarnizioni della valvola	FPM
Valvola riparabile	Sì
Materiale dell'alloggiamento della valvola	Ottone
Funzione di test	Sì
Gamma di cicli del timer (ON/OFF)	0,5 - 10 secondi / 0,5 - 45 minuti
Timer PCB	Tecnologia SMD, per garantire la coerenza della produzione
Indicazione del ciclo del timer	Illuminazione LED



## Scaricatore elettronico a zero perdite d'aria con funzione di allarme

Il CCNL10 rimuove tutti i tipi di condensa dai sistemi ad aria compressa con una portata d'aria fino a 10 m<sup>3</sup>/min senza perdita di aria compressa, mentre il CCNL100 fino a 100 m<sup>3</sup>/min.

### Caratteristiche del prodotto

Il CCNL10 è uno scaricatore elettronico a zero perdite d'aria adatto alle applicazioni di aria compressa più piccole. Offre una soluzione incredibilmente compatta con una versatilità di installazione e un'affidabilità senza pari. Le applicazioni tipiche includono essiccatori per frigoriferi e filtri. Per semplificare ulteriormente l'installazione in condizioni di altezza limitate, è disponibile un adattatore per l'ingresso laterale.

Il CCNL100 offre un rapido periodo di ammortamento grazie all'assenza di perdite d'aria e alle caratteristiche di risparmio energetico. Il serbatoio compatto e robusto, la valvola a 2/2 vie ad azione diretta con un grande orifizio, la funzione di allarme e il filtro a rete integrato rendono i modelli CCNL100 e CCNL100-HP soluzioni altamente affidabili. Sono dotati di un indicatore di livello digitale illuminato a LED, che mostra il livello di condensa all'interno del serbatoio e che consente di monitorare il funzionamento, anche in luoghi scarsamente illuminati.

### Caratteristiche e vantaggi

- Estremamente compatto e leggero
- La vera soluzione a zero perdite d'aria consente di risparmiare aria ed energia
- 2 modelli coprono capacità di compressione fino a 100 m<sup>3</sup>/min
- Allarme visivo (indicazione LED)
- Facile installazione e visualizzazione dello stato di funzionamento
- Manutenzione facile e veloce
- Valvola ad azione diretta con tenuta FPM
- Robusto alloggiamento in alluminio resistente alla corrosione
- Ampio filtro a rete integrato per proteggere la valvola
- Adattatore di ingresso laterale disponibile come opzione

- Riscaldatore di scarico per applicazioni in climi freddi e adattatore a T disponibile come optional
- Ampio orifizio per scaricare con successo tutti i tipi di condensa

### Dati tecnici

<b>Capacità massima del compressore</b>	CCNL10: 10 m <sup>3</sup> /min CCNL100: 100 m <sup>3</sup> /min
<b>Capacità massima di drenaggio di condensa</b>	CCNL10: 45 l/h a 16 bar CCNL100: 665 l/h a 16 bar CCNL100 HP: 120 l/h a 50 bar
<b>Pressione minima/massima del sistema</b>	0 - 16 bar (0 - 230 psi) HP: 0 - 50 bar (0 - 725 psi)
<b>Temperatura minima/massima del fluido</b>	1 - 50°C (34 - 122°F)
<b>Temperatura ambiente minima/massima</b>	1 - 50°C (34 - 122°F)
<b>Opzioni di tensione di alimentazione</b>	115VAC / 230VAC
<b>Grado di protezione dell'involucro</b>	IP65 (NEMA4)
<b>Tipo di connettore (alimentazione)</b>	DIN 43650-B
<b>Connessione di ingresso</b>	1/2" BSP CCNL100: 3 opzioni di ingresso
<b>Altezza di ingresso</b>	CCNL10: 74 mm CCNL100: 110 mm (superiore) e 75 e 15 mm (laterale)
<b>Adattatore di ingresso laterale</b>	Sì, opzionale
<b>Connessione di uscita</b>	1/4" BSP, con adattatore per portagomma in ottone
<b>Tipo di valvola</b>	2/2 vie, ad azione diretta
<b>Orifizio della valvola</b>	CCNL10: 2 mm CCNL100: 4 mm (non HP) 1,8 mm (HP)
<b>Guarnizioni della valvola</b>	FPM
<b>Valvola riparabile</b>	Sì
<b>Filtro a rete integrato</b>	Sì
<b>Materiale dell'alloggiamento</b>	Alluminio resistente alla corrosione, Rivestimento EP
<b>Funzione di test</b>	Sì
<b>Allarme visivo</b>	Sì, indicazione a LED
<b>Funzione di allarme (N/O)*</b>	Uscita di allarme normalmente aperta (relè a potenziale zero)

\* Contatti normalmente aperti, chiusi in fase di allarme. Nel CCNL100 il LED di allarme sul drenaggio è spento durante il normale funzionamento e acceso in modalità allarme.

# CMNL10, 100 & 500



## Scaricatore di condensa con sensore di livello ad azionamento magnetico

Il CMNL10 è uno scaricatore a zero perdite d'aria ad azionamento magnetico che scarica la condensa da tutti i sistemi ad aria compressa utilizzando una tecnologia unica basata su forze magnetiche e senza l'utilizzo di elettricità. Il modello CMNL100, ecologico, rimuove tutti i tipi di condensa da sistemi ad aria compressa fino a 100 m<sup>3</sup>/min, mentre il modello CMNL500 è ideale per applicazioni più grandi, fino a 500 m<sup>3</sup>/min, con una capacità di scarico della condensa eccezionalmente elevata, pari a 4.800 l/h a 16 bar.

## Caratteristiche del prodotto

La serie CMNL utilizza magneti di lunga durata appositamente selezionati che garantiscono un funzionamento affidabile dello scarico. Il processo di scarico è automatico, non richiede elettricità e non si verifica alcuna perdita di aria compressa durante il ciclo di scarico della condensa. Sono ideali per le applicazioni in cui l'energia elettrica non è disponibile, è troppo costosa o non è affidabile. Il filtro integrato in acciaio inox protegge la valvola, ottimizzando le prestazioni di scarico. Gli scaricatori hanno un grado di protezione IP68 per un'elevata protezione della struttura.

## Caratteristiche e vantaggi

- Adatto a qualsiasi tipo di sistema ad aria compressa
- Non richiede elettricità: nessun costo di esercizio
- 3 modelli coprono capacità di compressione fino a 500 m<sup>3</sup>/min
- La tecnologia a zero perdite d'aria consente di risparmiare aria, energia e denaro
- Design compatto e unico
- Incredibilmente facile e veloce da installare e mantenere
- Non sono necessari una linea d'aria di controllo e un regolatore di pressione
- Filtro a rete integrato per proteggere la valvola
- Disponibile con ingresso dall'alto e laterale

- Robusto alloggiamento in alluminio resistente alla corrosione
- Costruzione della valvola ad azione diretta per un funzionamento affidabile dello scarico della condensa
- Drenaggio riuscito della condensa, anche fortemente emulsionata, grazie all'ampio orificio della valvola da 6 mm

## Dati tecnici

<b>Capacità massima del compressore</b>	CMNL10: 10 m <sup>3</sup> /min CMNL100: 100 m <sup>3</sup> /min CMNL500: 500 m <sup>3</sup> /min
<b>Capacità massima di drenaggio di condensa a 16 bar</b>	CMNL10: 145 l/h CMNL100: 1062 l/h CMNL500: 4800 l/h
<b>Pressione minima/massima del sistema</b>	CMNL10: 0 - 16 bar (0 - 230 psi) CMNL100: 3 - 16 bar (44 - 230 psi) CMNL500: 3 - 16 bar (44 - 230 psi)
<b>Temperatura minima/massima del fluido</b>	1 - 50°C (34 - 122°F)
<b>Temperatura ambiente minima/massima</b>	1 - 50°C (34 - 122°F)
<b>Grado di protezione dell'involucro</b>	IP68 (NEMA6)
<b>Connessioni di ingresso</b>	CMNL10: 1/2" BSP, 2 opzioni di ingresso CMNL100: 1/2" BSP, 3 opzioni di ingresso CMNL500: 3/4" BSP, 3 opzioni di ingresso
<b>Altezza di ingresso</b>	CMNL10: 10,3 cm (in alto) e 9 cm (di lato) CMNL100: 12 cm (parte superiore) e 9,7 cm e 1,5 cm (parte laterale) CMNL500: 15,1 cm (superiore) e 13,3 cm e 1,8 cm (lato)
<b>Connessione di uscita</b>	CMNL10: 1/8" BSP, con adattatore per tubo flessibile in ottone CMNL100: 1/4" BSP, con adattatore per tubo flessibile in ottone CMNL500: 3/4" BSP, con adattatore per portagomma in ottone
<b>Tipo di valvola</b>	Recitazione diretta
<b>Orificio della valvola</b>	CMNL10: 2mm CMNL100: 6mm CMNL500: 12mm
<b>Guarnizioni della valvola</b>	FPM
<b>Valvola riparabile</b>	Sì
<b>Filtro a rete integrato</b>	CMNL10: No CMNL100: Sì CMNL500: Sì
<b>Materiale del serbatoio</b>	Alluminio resistente alla corrosione, Rivestimento EP



## Valvola per il risparmio di aria compressa

Un tipico sistema di aria compressa presenta perdite d'aria attraverso le connessioni delle tubazioni. Installando un CSLV, l'utente finale le limiterà. In genere viene installato nella linea dell'aria compressa dopo il ricevitore d'aria.

## Caratteristiche del prodotto

Il CSLV ha dimostrato il suo valore e ha risparmiato milioni di m<sup>3</sup> di aria compressa in tutto il mondo, aiutando gli utenti finali a evitare che l'aria compressa fuoriesca inutilmente, riducendo le ore di funzionamento del compressore e prolungandone così la durata, risparmiando energia e costi operativi. Il CSLV può essere installato in tutti i sistemi di tubazioni da 1" o 2". Quando la valvola a sfera del CSLV è chiusa, tutta l'aria compressa rimane nel ricevitore d'aria, anziché andare persa a causa di perdite. Il modulo di controllo offre semplicità di programmazione e interessanti funzioni di visualizzazione.

**Un esempio di installazione tipica** è collegare il CSLV a un interruttore della luce. Accendendo le luci nell'area di produzione, il CSLV si apre. L'aria compressa risparmiata confluisce nella linea dell'aria compressa di fabbrica e il compressore entra in funzione per produrre l'aria necessaria a riempire il sistema. Alla fine del turno di lavoro si spengono le luci e il CSLVE si chiude di conseguenza.

## Caratteristiche e vantaggi

- Nessun avvio inutile del compressore nei periodi in cui l'aria compressa non è richiesta
- La minor manutenzione e l'inferiore consumo di energia comporta un notevole risparmio sui costi di assistenza ed energetici
- Programmabile dal prodotto stesso o controllato a distanza

## Dati tecnici

<b>Pressione minima/massima del sistema</b>	0 - 16 bar
<b>Temperatura minima/massima del fluido</b>	1 - 100°C (34 - 212°F)
<b>Temperatura ambiente minima/massima</b>	1 - 50°C (34 - 122°F)
<b>Opzioni di tensione di alimentazione</b>	230 VAC 50/60 Hz.
<b>Consumo di energia</b>	Circa 7W durante la rotazione del ciclo per CSLV 1" e 9W per CSLV 2".
<b>Grado di protezione</b>	IP54 (NEMA13)
<b>Connessioni di ingresso/uscita della valvola</b>	1" o 2"
<b>Durata di apertura/chiusura della valvola</b>	30 sec. (90°) per 1", o 105 sec. per 2".
<b>Materiale dell'alloggiamento della valvola</b>	Valvola in ottone, nichelata
<b>Display LCD illuminato</b>	Indicazione di giorno, ora, stato della valvola, durata della batteria
<b>Tipo di batteria</b>	CR2032, 3 volts
<b>Opzioni programmabili</b>	Agenda settimanale, max. 100 punti di commutazione, da distribuire nell'arco di 1-7 giorni
<b>Comando manuale della valvola</b>	Sì
<b>Controllabile a distanza</b>	Sì (opzionale)

- Possibilità di apertura e chiusura manuale della valvola, in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica
- Tipicamente installata sull'uscita del ricevitore d'aria o in alternativa applicata per chiudere alcune parti del sistema di aria compressa
- Batteria di riserva o apertura e chiusura manuale della valvola, in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica
- Indicazione della durata della batteria sul display
- Apertura lenta della valvola per evitare il "colpo d'ariete" nel sistema
- Valvola in ottone, nichelata
- Design compatto - Facile da installare

# ACCESSORI

## Valvole a sfera con filtro

Il filtro con valvola a sfera in linea appositamente progettato consente una facile chiusura locale degli scarichi d'aria a perdita zero per scopi di manutenzione.



Tutti i detriti vengono catturati dal filtro a rete che protegge lo scarico da eventuali ostruzioni e riduce al minimo la manutenzione. È stato appositamente progettato per evitare restrizioni di flusso che possono causare blocchi d'aria. Un filtro protettivo in linea appositamente progettato assicura che i detriti non compromettano l'orificio o le guarnizioni della valvola e consente al tecnico dell'assistenza di chiudere in modo sicuro lo scarico dal sistema dell'aria compressa.

## Staffa di montaggio a parete

Le staffe per il montaggio a parete consentono di installare facilmente gli scarichi temporizzati sulle pareti o all'interno degli essiccati refrigerati. Il kit contiene tutti gli elementi di fissaggio necessari per completare il lavoro.



## Riscaldatore e adattatore a T

A temperature molto basse, la condensa può correre il rischio di congelare se non scorre continuamente nel sistema. Il riscaldatore garantisce un flusso continuo di condensa in tutti i sistemi in cui è difficile mantenere il flusso di condensa a causa di temperature estremamente basse. L'adattatore a T è un utile ausilio per l'installazione, in quanto consente di collegare il riscaldatore di scarico a vari scarichi da 1/2". Il riscaldatore con adattatore a T può essere utilizzato in combinazione sia con scaricatori con sensori capacitivi che temporizzati.



## Kit di assistenza

Viene prestata grande attenzione per garantire che nei nostri prodotti vengano selezionati ed utilizzati componenti di lunga durata.

I prodotti CompAir sono progettati in modo da rendere la manutenzione semplice, rapida e priva di errori. La manutenzione dei prodotti CompAir è un modo conveniente per ricondizionare i prodotti per molti anni di servizio.



## Timer CompAir

I timer CompAir sono prodotti secondo gli standard più elevati.

Applichiamo due elementi di protezione della tensione (IN e OUT) per garantire una protezione di lunga durata contro gli sbalzi di tensione.

I nostri temporizzatori vengono acquistati anche da altri produttori di elettrovalvole e montati sulle loro valvole per tanti tipi di applicazioni diverse, oltre allo scarico della condensa.



# Esperienza globale - Assistenza locale

Oltre 200 anni di eccellenza in ambito tecnico hanno permesso a CompAir di sviluppare un'ampia gamma di compressori e relativi accessori estremamente affidabili e ad alta efficienza energetica, in grado di adattarsi a tutte le applicazioni.

Grazie a una rete capillare di punti vendita e distributori in tutto il mondo, CompAir offre un servizio di assistenza davvero puntuale; la tecnologia avanzata di CompAir si integra con un servizio di assistenza globale in una soluzione completa.

CompAir da sempre è all'avanguardia nel settore dello sviluppo di impianti di aria compressa e ha prodotto i compressori più efficienti dal punto di vista energetico e con il più basso impatto ambientale disponibili oggi sul mercato, consentendo ai clienti di raggiungere e superare i loro obiettivi di sostenibilità.



## Gamma di prodotti CompAir per la produzione di aria compressa

### Tecnologia di compressione all'avanguardia

#### Compressori lubrificati

- Rotativi a vite
  - > A velocità fissa o variabile
- Portatili

#### Oil-Free

- A vite a iniezione d'acqua
  - > A velocità fissa o variabile
- A vite a due stadi
  - > A velocità fissa o variabile
- Scroll
- Ultima®

### Gamma completa di prodotti per il trattamento dell'aria

- Filtri
- Essiccatori a ciclo frigorifero
- Essiccatori ad adsorbimento
- Gestione della condensa
- Generatori di azoto

### Sistemi di controllo all'avanguardia

- Unità di controllo CompAir DELCOS
- Sequenziatore SmartAir Master
- iConn - Servizio Smart del compressore

### Servizi a valore aggiunto

- Rilevazioni professionali dei consumi di aria compressa
- Report sulle prestazioni
- Individuazione delle perdite

### Servizio di assistenza clienti

- Soluzioni progettate su misura per l'utente
- Centri di assistenza locali
- Disponibilità immediata diricambi e lubrificanti originali CompAir

Nell'ottica di un continuo miglioramento dei propri prodotti, CompAir si riserva il diritto di modificare caratteristiche e prezzi senza obbligo di informarne la clientela. Tutti i prodotti sono soggetti alle condizioni di vendita della società.