



CompAir

by Gardner Denver

Efficienza energetica rivoluzionaria

Rivoluzionario compressore
a vite a velocità variabile oil-free



PureAir

ISO CLASS: ZERO PLUS SILICONE FREE

Tecnologie innovative per
aria compressa oil-free

Ultima™ U75 – U160
Velocità variabile
Raffreddamento ad aria e ad acqua

Ridefinizione dell'efficienza con Ultima™

Ultima™ la soluzione ottimale sotto ogni aspetto

Ultima è un compressore PureAir oil-free rivoluzionario. Il design unico di questa gamma del tutto nuova di compressori CompAir presenta elementi compressori a vite, a secco, a bassa e ad alta pressione, ciascuno dei quali è azionato da un motore sincrono a magneti permanenti a velocità variabile, offrendo livelli di efficienza eccezionali rispetto alla tecnologia oil-free tradizionale. Se si considera che il costo più elevato nel ciclo di vita di un compressore è dato dal consumo energetico, il design esclusivo di Ultima ci ha consentito di ottenere massimi livelli di prestazioni ed efficienza pur avendo un ingombro ridotto del 37% rispetto a un compressore oil-free a due stadi convenzionale.

GERMAN
ENGINEERING
DESIGN&MANUFACTURE



▶ **Range di pressione**

Da 4 a 10 bar

▶ **Portata volumetrica**

Da 6,7 a 23,3 m³/min

▶ **Potenza motore**

Da 75 a 160 kW



CLASS
CERTIFIED 

Assenza totale di olio e silicone per applicazioni critiche in cui la purezza dell'aria è fondamentale

I compressori Ultima, totalmente privi di olio e silicone e certificati ISO 8573-1 Classe Zero (2010), sono la scelta ideale per applicazioni rigorosamente oil-free in ambito alimentare, farmaceutico, elettronico e automobilistico.



Maggiore efficienza e conseguimento degli obiettivi ambientali.



Ultima™, la vera convenienza

L'esclusivo design brevettato offre numerosi vantaggi agli utenti di aria compressa:

▶ **MASSIMI LIVELLI DI EFFICIENZA**

- Fino al 13% di risparmio rispetto agli standard di settore

▶ **PRESTAZIONI OTTIMALI CON QUALSIASI CARICO**

- Elementi compressori LP e HP azionati in modo indipendente
- Nessun componente di trasmissione richiesto

▶ **INGOMBRO SENZA PARAGONI**

- Fino al 37% più piccolo rispetto agli standard di settore

▶ **IL COMPRESSORE PIÙ SILENZIOSO DELLA SUA CATEGORIA**

- Max 69 dB(A) (versione raffreddata ad acqua) e 70 dB (A) (versione raffreddata ad aria)
- Facile installazione presso il punto di utilizzo

▶ **AGGIORNABILITÀ COMPLETA TRA LA VERSIONE A 75 KW E QUELLA A 160 KW**

- Ultima può essere aggiornato in caso di aumento della domanda
- Subito disponibile, nessun tempo di consegna, nessun tempo di fermo per l'installazione
- Molto più economico rispetto all'investimento per un compressore nuovo/aggiuntivo

▶ **CONSUMO ENERGETICO MINIMO QUANDO INATTIVO**

- Fino al 45% in meno rispetto agli standard di settore

▶ **RECUPERO DEL CALORE ALTAMENTE EFFICIENTE**

- Recupero al 100% di tutto il calore generato dal compressore
- Il primo compressore senza olio raffreddato ad aria che può essere utilizzato per il recupero del calore di processo

▶ **PRIVO DI OLIO E SILICONI**

- Livello più alto di qualità dell'aria
- Certificazione classe 0

▶ **FACILE INSTALLAZIONE**

- Nessun condotto richiesto
- Passa praticamente attraverso qualsiasi portar

▶ **SOLUZIONE ICONN INDUSTRY 4.0**

- Manutenzione proattiva
- Consente di evitare tempi di fermo non pianificati
- Gratuita

▶ **PIÙ OPZIONI PER SODDISFARE CIASCUNA ESIGENZA**

- Variante per esterni, collegamento recupero del calore, U-Cooler e altro ancora...



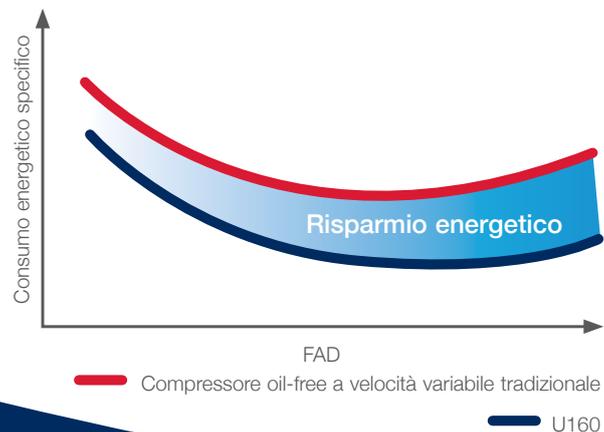
Ultima™: una soluzione di livello superiore sotto ogni punto di vista

Un concetto di trasmissione unico

I compressori oil-free tradizionali vengono azionati da un singolo motore elettrico che utilizza componenti di trasmissione che, tramite ingranaggi di trasmissione, aziona gli elementi compressori a bassa e ad alta pressione. Oltre a richiedere olio, gli ingranaggi di trasmissione creano attrito e di conseguenza perdita di energia. Ultima impiega motori a efficienza ultraelevata al posto dei componenti di trasmissione e del motore singolo in modo da ottimizzare le prestazioni nell'intera gamma di portate, dato che gli elementi compressori possono essere azionati indipendentemente a velocità diverse in base alle esigenze.

Questo non è possibile quando è un unico motore ad azionare entrambi gli elementi compressori. Ed è proprio qui che Ultima fa la differenza. Il design di Ultima è caratterizzato da "ingranaggi di trasmissione digitali", che monitorano continuamente e regolano individualmente le velocità di ciascun elemento compressore, assicurando sempre la massima efficienza e rapporti di pressione ottimali.

Efficienza: 160 kW a 10 bar (g)



Ultima raffreddato ad acqua

Maggiore efficienza

Quando un compressore a velocità variabile raggiunge la velocità minima, passa in modalità inattiva causando un notevole spreco di energia. Ultima utilizza il 45% di energia in meno in modalità inattiva rispetto a un compressore a due stadi convenzionale e un compressore da 160 kW consuma solo 8 kW quando è inattivo.

“

Massimi livelli di efficienza per l'intera vita del compressore.

”

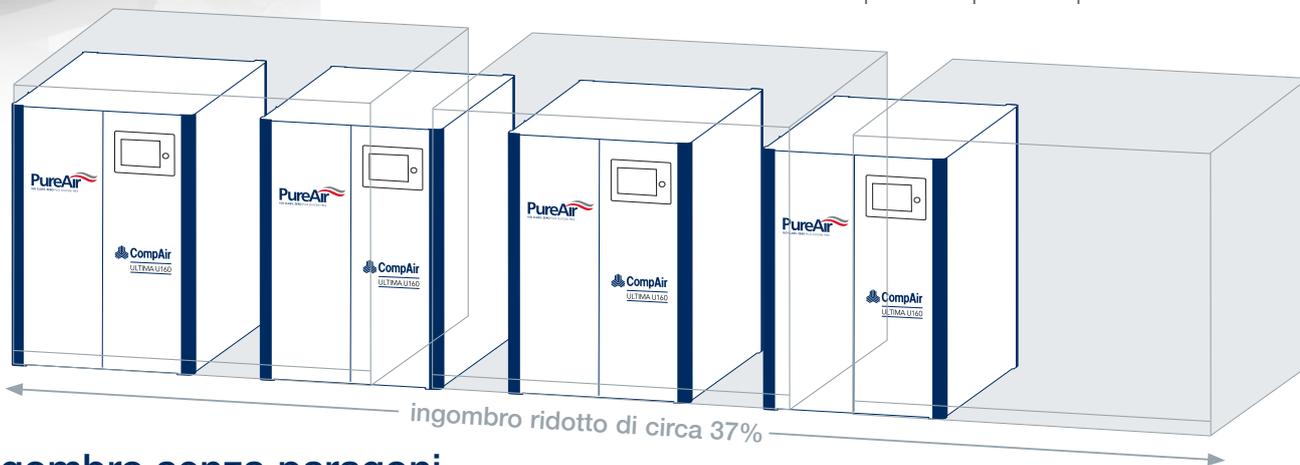
Gruppi di compressione ad altissima efficienza di altissimo livello

Diversamente dalla maggior parte degli elementi compressori oil-free nei quali le prestazioni vengono compromesse rapidamente, gli elementi compressori progettati e prodotti in Germania di cui è dotato Ultima, presentano un rivestimento speciale per garantire la massima efficienza e protezione per l'intero ciclo di vita del compressore.

Livelli di rumorosità minimi



Ultima è estremamente silenzioso. Persino i modelli da 160 kW non superano un livello di rumorosità di 69 dB(A) (raffreddamento ad acqua) e 70 dB(A) (raffreddamento ad aria). È di gran lunga più silenzioso di qualsiasi altro compressore senza olio equivalente sul mercato e costituisce un vantaggio eccezionale per i clienti che desiderano utilizzare il compressore presso il punto di utilizzo.



Ingombro senza paragoni

Ultima richiede in media 3,4 m³ di spazio in meno (o una riduzione dell'ingombro fino al 37%) rispetto a un compressore senza olio a due stadi tradizionale e può essere facilmente installato anche nel più piccolo spazio disponibile: questo non è solo un vantaggio dove lo spazio è limitato, ma garantisce anche un risparmio sul costo di proprietà.

Raffreddamento ad aria con recupero del calore - Massima efficienza

Sistema di raffreddamento esclusivo

L'innovativo sistema di raffreddamento chiuso brevettato di Ultima consente di raccogliere e recuperare fino al 98% del calore generato durante il processo di compressione. Questa energia può essere utilizzata per riscaldare l'acqua di processo, raggiungendo temperature dell'acqua utilizzabile fino a 85 °C.

Ultima è di fatto il primo e unico compressore senza olio raffreddato ad aria sul mercato in grado di sfruttare il recupero del calore per il calore di processo.

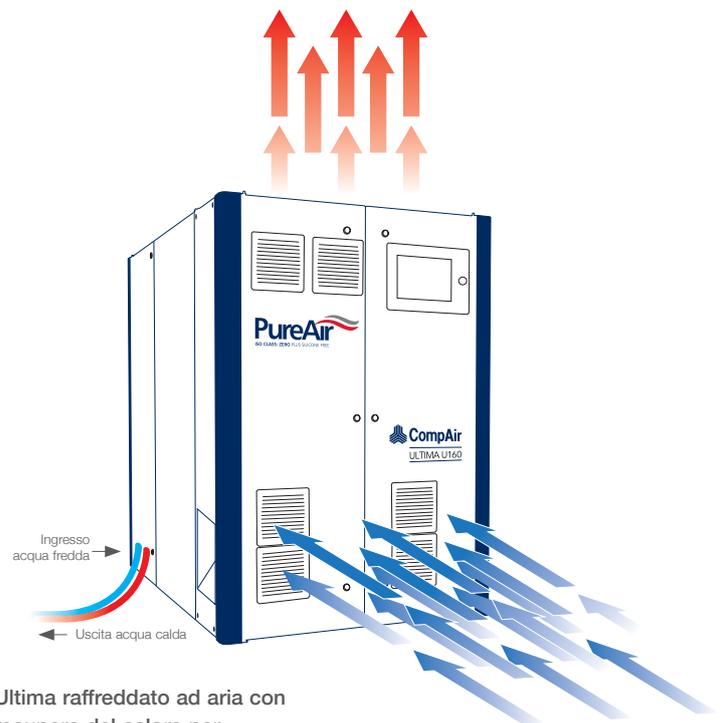
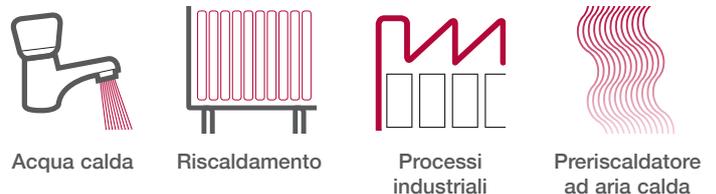
Un'altra eccezionale funzionalità consiste nella possibilità di utilizzare Ultima in modalità di raffreddamento ibrido. A seconda del metodo di raffreddamento più economico in un determinato momento (ad esempio in caso di disponibilità variabile dell'acqua di raffreddamento in base alla stagione) Ultima può essere utilizzato con raffreddamento ad aria o ad acqua o con una combinazione di entrambi allo stesso tempo.

Grazie al design superiore del sistema di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso, per il raffreddamento interno di Ultima non è previsto l'uso di aria. Ultima elabora l'aria di raffreddamento all'interno del compressore e mediante l'uso di uno scambiatore di calore, raffredda l'aria interna e la rimette in circolazione tramite il basamento attorno al compressore. Inoltre, in tal modo si impedisce l'ingresso di polvere o particolato all'interno del compressore.

Di conseguenza, l'installazione risulta semplice e non richiede l'uso di condotti, è possibile mantenere le dimensioni minime per le sale compressori, la rumorosità viene notevolmente ridotta ed è possibile installare facilmente le macchine nei punti di utilizzo.

Recupero del calore integrato

Con l'efficiente sistema di recupero del calore integrato di CompAir si possono ottenere importanti risparmi energetici e di costi. Può essere installato in fabbrica o fornito come kit di aggiornamento, comprendente tutte le tubazioni e i raccordi necessari.



Ultima raffreddato ad aria con recupero del calore per l'applicazione del calore di processo

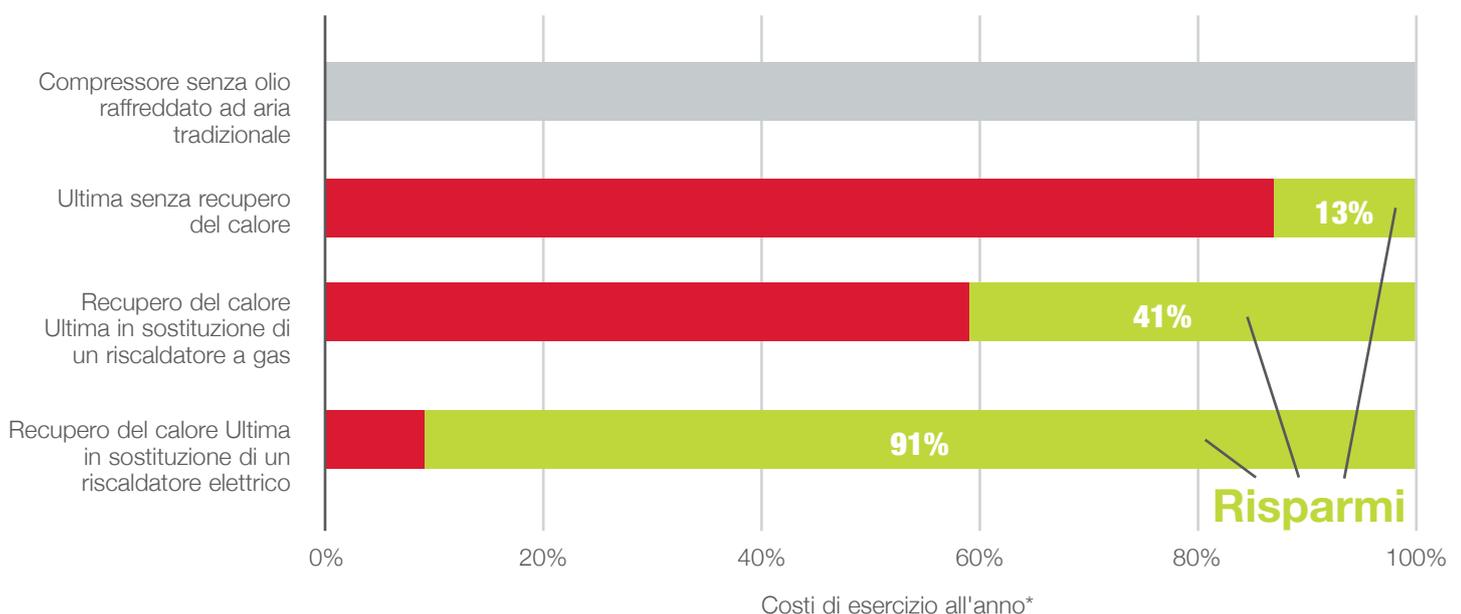


Ultima raffreddato ad aria

Valutazione economica del recupero del calore

- Possibilità di recuperare praticamente il 100% dell'energia utilizzata
- Il recupero del calore consente fino al 91% di risparmio in termini di costi di esercizi
- Ultima è l'unico compressore senza olio raffreddato ad aria che consente il recupero del calore per il calore di processo
- Anche senza recupero del calore i risparmi rispetto agli standard di settore arrivano fino al 13%

Confronto dei costi di esercizio annuali



* Funzionamento a 20 m³/min 8 bar, 4.000 ore all'anno, prezzo dell'elettricità 15 cent./kWh, prezzo del gas 5 cent./kWh

Ultima™ – La soluzione perfetta per l'aria compressa

CompAir in azione...

Il rivoluzionario compressore senza olio Ultima è stato scelto per la prima centrale idrica ed elettrica indipendente dell'Arabia Saudita.

Shuaibah Water & Electricity Company (SWEC) ha scelto i nuovi rivoluzionari compressori CompAir Ultima di Gardner Denver per la fornitura di aria compressa senza olio nella prima centrale idrica ed elettrica dell'Arabia Saudita.

Con una produzione di 1.200 MW di elettricità e 800.000 m³ di acqua al giorno, lo stabilimento è una delle più grandi centrali idriche ed elettriche al mondo, che rifornisce città come La Mecca, Gedda, Ta'if e al-Baha.

Il team di Gardner Denver ha riscontrato che l'impianto SWEC precedente non produceva la qualità o il volume di aria compressa necessari, soprattutto per far fronte a richieste di produzione maggiori, quali il sistema di gestione delle ceneri all'interno dello stabilimento. Inoltre, poiché di norma i tradizionali compressori senza olio si surriscaldavano a causa delle temperature ambiente elevate, Gardner Denver ha consigliato l'adozione della nuova tecnologia Ultima per superare questa difficoltà.

Si è deciso quindi di utilizzare quattro compressori Ultima da 160 kW specifici per il generatore della turbina a vapore, tre caldaie, le attrezzature ausiliarie, l'unità di desulfurizzazione dei gas nella canna fumaria e per i precipitatori elettrostatici del sito.

“Il compressore Ultima offre una soluzione di qualità e prestazioni elevate, è ideale per soddisfare le esigenze della nostra centrale”

Mohsen Hamed Al Salmi, Direttore tecnico SWEC

Unità di controllo compressore intelligente Delcos XXL

Il display touch screen da 8 pollici ad alta risoluzione del controller Delcos XXL si distingue per intuitività e chiarezza straordinarie. Tutte le funzioni sono distintamente strutturate in cinque menu principali e presentano una grafica di immediata comprensione. Il sistema di controllo multilingue Delcos XXL assicura un funzionamento affidabile e protegge l'investimento monitorando costantemente i parametri operativi: attività essenziali per ridurre i costi di esercizio.

Caratteristiche

- Touchscreen grafico da 8,0" a 800 x 600 pixel
- 5 schermate standard
- 5 diagrammi di andamento disponibili
- Controllo costante di tutti i parametri rilevanti
- Scheda SD integrata per l'analisi remota
- Sequenziamento carico base opzionale
- Interfacce: Modbus (standard), Profibus (opzionale), interfaccia RS485, ad esempio per il sistema di controllo master Smart Air Master

Vantaggi

- Controllo intuitivo e facile da usare
- Panoramica istantanea dello stato del compressore



CompAir in azione...

Gardner Denver consente a Thermo Fisher Scientific di soddisfare gli standard in materia di purezza dell'aria con il nuovo compressore Ultima

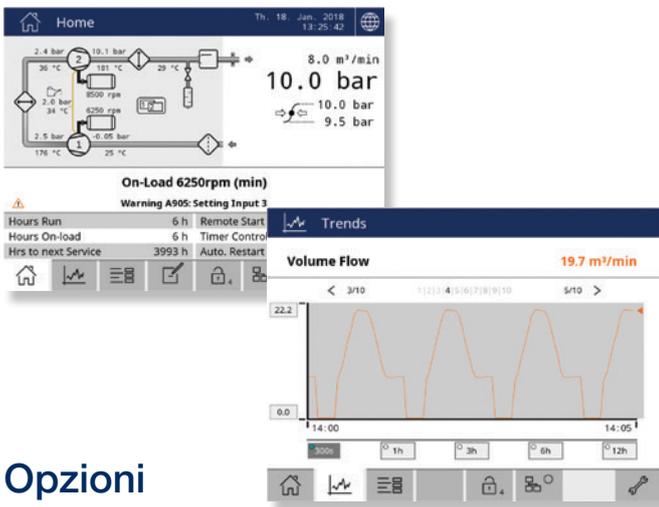
L'azienda medico-scientifica globale Thermo Fisher Scientific ha investito in una gamma di nuovi compressori senza olio di Gardner Denver in grado di offrire un incremento dell'efficienza energetica di oltre il 30 per cento e un risparmio sui costi previsto di 12.000 sterline all'anno.

L'azienda era in cerca di soluzioni per l'aria compressa che potessero aiutarla a soddisfare le rigorose esigenze in materia di qualità dell'aria per uno dei suoi siti di produzione di strumenti per il settore sanitario.

La nuova tecnologia dei compressori è stata fornita e installata dal distributore Pneumatic Solutions Ltd presso lo stabilimento produttivo di Thermo Fisher Scientific di Newport, nel Galles sud-orientale.

“Le linee di prodotto in un sito del settore farmaceutico possono variare, il che significa che le richieste di aria compressa non saranno sempre costanti. Ultima è in grado di adattarsi rapidamente a queste variazioni”.

Nick Weed, Sales Director presso



Opzioni

- Collegamento recupero del calore
- Riscaldatore fisso cappottatura fino a -10 °C
- U-Cooler (modulo di raffreddamento esterno comprensivo di stazione di pompaggio)
- Opzione per esterni - Vernice marina a prova di intemperie C5M, grate di protezione in ingresso/uscita aria, tetto con sovrapposizione di 300 mm su ciascun lato, controller speciale comprensivo di pannello di controllo protetto contro le intemperie
- Recupero del calore per i modelli raffreddati ad aria Scambiatore di calore integrato per il recupero del calore comprensivo di controlli del livello della temperatura richiesta
- Recupero del calore per i modelli raffreddati ad acqua Controllo integrato della temperatura di uscita dell'acqua di raffreddamento (valvola di regolazione con attuatore elettrico e controller compatto per l'impostazione della temperatura desiderata)
- Varie opzioni di controller

Soluzione iConn Industria 4.0

Il controller di Ultima è predisposto per iConn, il nuovo servizio di monitoraggio in tempo reale intelligente e proattivo che offre agli utenti di aria compressa informazioni sul sistema approfondite e aggiornate. iConn consente di pianificare accuratamente la produzione e di proteggere il sistema fornendo agli utenti informazioni e statistiche sulle prestazioni e segnalando loro potenziali problemi prima che questi si verifichino.

Gestione intelligente del flusso



iConn
by Gardner Denver

Apertura per API come SAP, GE, Oracle, Microsoft

Gestione dati sicura con iConn

Analitico → Predittivo → Cognitivo

Ultima 4.0

PureCARE

PUREAIR SERVICING & MAINTENANCE PROGRAMME



Sviluppati appositamente per supportare la nostra gamma di prodotti oil-free, i programmi di assistenza PureCARE di CompAir vanno oltre gli schemi tradizionali al fine di garantire l'erogazione ininterrotta di aria compressa di qualità e prestazioni ottimali del compressore, in modo che i processi di produzione e la pianificazione degli stessi possano aver luogo in tutta tranquillità.

I piani di assistenza PureCARE vengono eseguiti da tecnici specializzati CompAir appositamente addestrati per mantenere al massimo le prestazioni dei sistemi ad aria compressa oil-free e che utilizzano solo parti di ricambio originali CompAir di qualità e prestazioni eccellenti. Ciascun piano di assistenza PureCare è personalizzato in base all'applicazione e a condizioni specifiche in modo da garantire l'affidabilità e la produttività del sistema a costi ottimali.

a Ultima™: dati tecnici

| Compressore Modello | Raffreddamento | Pressione Operativa | Motore principale | FAD (resa d'aria libera) a 8 bar g ¹⁾ | FAD (resa d'aria libera) a 10 bar g ¹⁾ | Livello di rumorosità ²⁾ Carico al 100% | Dimensioni L x P x H | Peso |
|---------------------|----------------|---------------------|-------------------|--|---|--|----------------------|------|
| | | [bar g] | [kW] | [m³/min] | [m³/min] | [dB(A)] | [mm] | [kg] |
| U75 | Aria | 4 - 10 | 75 | 6,7 - 11,9 | 7,7 - 9,9 | 64 | 3244 x 1394 x 1992 | 3360 |
| | Acqua | | | | | 63 | 2044 x 1394 x 1992 | 2750 |
| U90 | Aria | 4 - 10 | 90 | 6,7 - 14,9 | 7,7 - 12,7 | 65 | 3244 x 1394 x 1992 | 3360 |
| | Acqua | | | | | 64 | 2044 x 1394 x 1992 | 2750 |
| U110 | Aria | 4 - 10 | 110 | 6,7 - 18,5 | 7,7 - 16,3 | 65 | 3244 x 1394 x 1992 | 3360 |
| | Acqua | | | | | 64 | 2044 x 1394 x 1992 | 2750 |
| U132 | Aria | 4 - 10 | 132 | 6,7 - 22,2 | 7,7 - 19,9 | 67 | 3244 x 1394 x 1992 | 3360 |
| | Acqua | | | | | 66 | 2044 x 1394 x 1992 | 2750 |
| U160 | Aria | 4 - 10 | 160 | 6,7 - 23,9 | 7,7 - 23,6 | 70 | 3244 x 1394 x 1992 | 3360 |
| | Acqua | | | | | 69 | 2044 x 1394 x 1992 | 2750 |

¹⁾ Dati misurati e dichiarati in conformità a ISO 1217, edizione 4, allegato C ed E alle seguenti condizioni:
Pressione aria di aspirazione: 1 bar a / 14,5 psia, Temperatura aria di aspirazione: 20°C / 68°F, Umidità: 0% (secca)

²⁾ Misurata all'aperto in conformità a ISO 2151, tolleranza di +/- 3 dB(A)

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; l'avanzata tecnologia di CompAir si integra con un servizio di assistenza globale in una soluzione completa.

CompAir, che fa parte del gruppo Gardner Denver, 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
- A pistoni
- Mobili

Oil-Free

- A vite a iniezione d'acqua
 - > A velocità fissa o variabile
- A vite a due stadi
 - > A velocità fissa o variabile
- A pistoni
- Centrifughi ad alta velocità - Quantima®
- Scroll

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
- Gestione sicura dei dati iConn

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.

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 di ricambi e lubrificanti originali CompAir

