

Atlas Copco



Atlas Copco

GHS 5400 VSD+

VACUUM PUMP

GHS 3800-5400 VSD⁺

Pompe per vuoto a vite a bagno d'olio per Industry 4.0 con connettività e controllo HEX@™

GHS VSD⁺ con HEX@™:

Una soluzione rivoluzionaria

Pulita. Silenziosa. Efficiente dal punto di vista energetico e ora con HEX@™, la connettività di nuova generazione. La nostra gamma di pompe per vuoto intelligenti con tecnologia VSD (Variable Speed Drive, azionamento a velocità variabile) GHS VSD⁺ ha fatto un ulteriore passo avanti con il nuovo e innovativo controller per pompe per Industry 4.0 di Atlas Copco, HEX@™.



Pompe per vuoto innovative e intelligenti

La serie GHS 3800-5400 VSD⁺ è una gamma di pompe per vuoto rotative a vite a bagno d'olio connesse e intelligenti dotate della tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD, Variable Speed Drive). Basate sui noti e duraturi principi di progettazione plug-and-play, queste pompe per vuoto sono state progettate dai tecnici del vuoto per offrire prestazioni di picco alla pressione di esercizio.

- ◆ Prestazioni elevate rispetto alla tecnologia delle pompe per vuoto a bagno d'olio o a secco di riferimento per il settore di applicazione
- ◆ Maggiore efficienza – l'avanzata tecnologia a vite, la tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD) e il motore dal design innovativo si uniscono per produrre un considerevole miglioramento in termini di efficienza
- ◆ Funzionamento silenzioso – il livello di rumore è di molto inferiore rispetto alle tecnologie analoghe
- ◆ Produttività sostenibile grazie con efficienza integrata
- ◆ Ridotto impatto ambientale grazie all'elevatissima ritenzione di olio a tutte le pressioni di esercizio



Ideale per diversi mercati

Le pompe per vuoto della serie GHS VSD⁺ sono ideali per un'ampia gamma di applicazioni di incasottamento, produzione di bottiglie e contenitori in vetro, confezionamento, presa e posizionamento e molto altro ancora. Il modello GHS 3800-5400 VSD⁺ è la soluzione perfetta quando si desidera sostituire pompe per vuoto con punti di utilizzo multipli con un unico sistema per vuoto centralizzato che può essere posizionato in una sala di servizio. Ciò comporta una riduzione delle emissioni di calore, rumore ed emissioni di olio nell'ambiente di lavoro.

Costi per il ciclo di vita ridotti

Per le pompe di ricambio, la serie GHS VSD⁺ offre un basso costo del ciclo di vita (incluse le attività di manutenzione e l'energia). In genere, il tempo di recupero dell'investimento per le installazioni esistenti a palette a secco o lubrificate a olio sarà inferiore a due anni, considerando solo i costi di alimentazione e manutenzione, senza tenere conto della facilità di installazione.

Vantaggi per l'installazione del vuoto

Con queste pompe per vuoto è possibile risparmiare il 50%* o più in termini di costi energetici. Esse sono tra le più efficienti pompe per vuoto lubrificate a olio presenti sul mercato nella gamma di capacità in cui alcune altre tecnologie (ad esempio pompe rotative a palette a tenuta di olio e OIS a velocità fissa) iniziano a diventare inefficienti dal punto di vista meccanico e costose in termini di Capex (spese di capitale).



L'installazione facile e veloce consente di risparmiare tempo

- ◆ La serie GHS VSD+ consente di risparmiare spazio ed è dotata di uno degli ingombri più piccoli sul mercato
- ◆ Tutto il necessario viene consegnato in un unico contenitore ordinato
- ◆ Installazione plug-and-play
- ◆ È possibile controllare più pompe con HEX@GRID



Ambiente di lavoro migliore

Inoltre, la serie GHS VSD+ offre un basso livello di rumore rispetto ad altre pompe per vuoto attualmente sul mercato. La sua capacità di ritenzione dell'olio di livello superiore significa anche che la qualità dell'aria scaricata è ottimale e che vengono evitate le fuoriuscite di olio in fabbrica. Il risultato finale è un ambiente di lavoro molto più pulito.



Garanzia di tempi di attività e costi ridotti

La serie GHS VSD+ è progettata per una manutenzione semplice e poco frequente:

- ◆ i valori di intervallo medio tra gli interventi di manutenzione (MTBM, Mean Time Between Maintenance) sono lunghi
- ◆ Non è necessaria acqua e HEX@™ consente di essere sempre aggiornati sulle prestazioni e sui requisiti di manutenzione della pompa



Recupero di energia

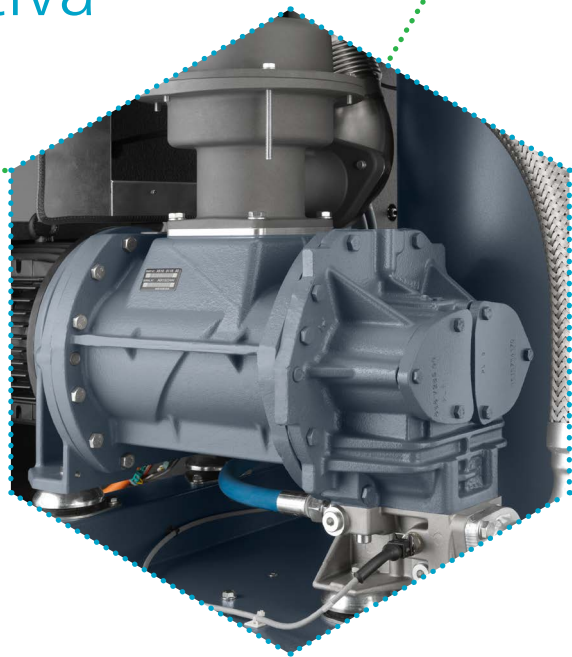
Fino al 90% dell'energia elettrica utilizzata da una soluzione per vuoto viene convertito in calore. Con i sistemi di recupero di energia integrati Atlas Copco, è possibile recuperare fino al 75% della potenza assorbita sotto forma di aria calda o acqua calda senza influire sulle prestazioni del macchinario. Attraverso un uso efficiente dell'energia recuperata, è possibile generare importanti risparmi sui costi dell'energia e un elevato ritorno sugli investimenti.

**Nella maggior parte delle applicazioni rispetto alle tradizionali tecnologie del vuoto a velocità fissa sulla base di misurazioni effettuate con il nostro strumento di valutazione dell'energia Vbox.*

La tecnologia innovativa che funziona

Elemento

- ◆ Tecnologia rotativa a vite a bagno d'olio altamente efficiente
- ◆ Prestazioni eccellenti in un design robusto
- ◆ La durata dell'elemento è notevolmente superiore rispetto ai compressori a vite e alle pompe a palette

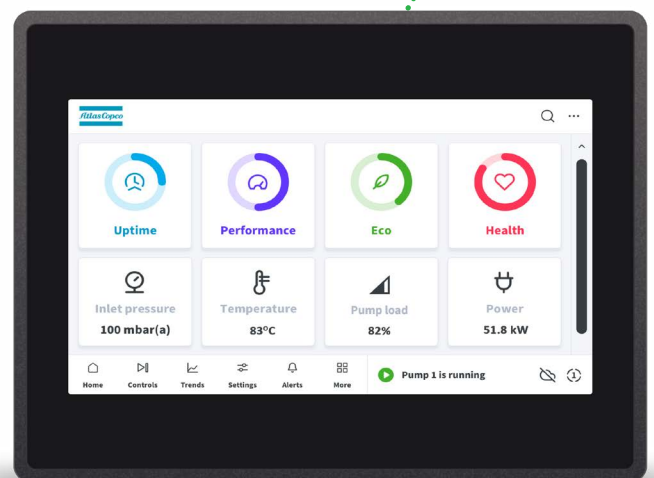


Serbatoio separatore d'olio

- ◆ L'utilizzo della separazione a ciclone aumenta la capacità totale di ritenzione di olio della macchina senza introdurre una caduta di pressione eccessiva consentendo così di utilizzare una pompa per vuoto pulita ed efficiente in termini energetici
- ◆ Il design del serbatoio rende molto funzionale la manutenzione dell'elemento separatore, consentendo la sostituzione del filtro senza lo smontaggio delle tubazioni

Sistema di monitoraggio HEX@™

- ◆ HEX@™ è un sistema di monitoraggio all'avanguardia per le pompe per vuoto. È semplice da utilizzare e completo e consente di risparmiare energia
- ◆ Inoltre, offre l'integrazione completa con il sistema di gestione dell'impianto del cliente mediante a un'opzione di monitoraggio da remoto



Sistema avanzato di raffreddamento dell'olio

- ♦ Una valvola termostatica elettronica (QMV) controlla in modo accurato la temperatura dell'elemento
- ♦ Il controllo accurato della temperatura mantiene la qualità dell'olio in condizioni ottimali riducendo o eliminando la condensa d'acqua nell'olio
- ♦ Il sistema di raffreddamento è completato da una ventola a velocità variabile per ottimizzare l'efficienza energetica

Flessibilità ottimale

Un'esclusiva capacità di gestione idrica fornisce la versatilità e la flessibilità necessarie. Tutte le macchine sono disponibili con raffreddamento ad aria e raffreddamento ad acqua.



Componenti duraturi

Il separatore d'olio è progettato per una coalescenza dell'olio estremamente efficiente con una contropressione ultra bassa, il che si traduce in un minore consumo energetico. Ciò contribuisce a una lunga durata del separatore d'olio, doppia rispetto a quella di una pompa per vuoto a palette a tenuta di olio simile. Un altro contributo alla durata del separatore d'olio è il design brevettato che non consente mai il sovraccarico del materiale filtrante, prolungandone la durata. Questa è un'ottima notizia per il budget per la manutenzione.

Opzione di recupero di energia

- ♦ Permette di recuperare fino al 75% della potenza assorbita
- ♦ Aiuta a soddisfare i requisiti in termini di gestione dell'energia e dell'ambiente secondo la norma ISO 50001/14001



Risparmio energetico

La tecnologia VSD e il controllo del punto di regolazione comportano un notevole risparmio energetico. Il controllo del punto di regolazione consente di ottimizzare l'energia utilizzata per mantenere il livello di vuoto del processo e ottimizzare così l'efficienza e le prestazioni dello stesso. Viene erogato un flusso minimo per soddisfare il livello di vuoto o la velocità richiesti, senza nessuno spreco.

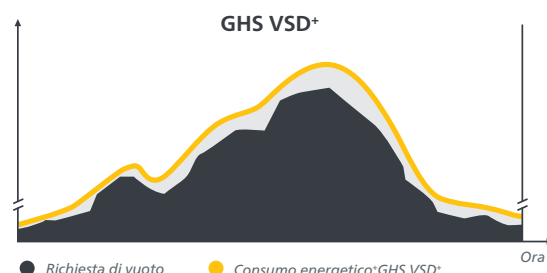
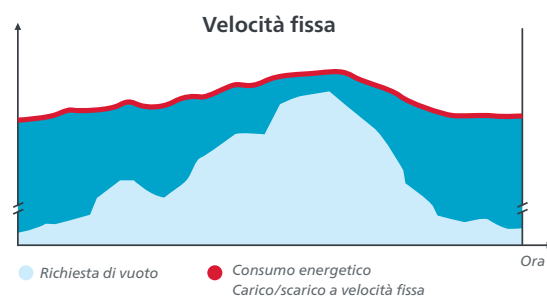
VSD+ per un risparmio energetico potenziale del 50%* o superiore

Nella maggior parte degli ambienti produttivi, il fabbisogno di vuoto varia in base a diversi fattori quali le modifiche di processo, l'ora del giorno, la settimana o addirittura il mese. Misurazioni e studi approfonditi dei profili del fabbisogno dimostrano che esistono molte varianti sostanziali per quanto riguarda il fabbisogno di vuoto.

Perché scegliere la tecnologia di azionamento a velocità variabile (VSD) Atlas Copco?

- Risparmio energetico potenziale del 50%* o superiore con un'ampia portata (10-100%)
- Riduzione dei costi degli impianti elettrici (dimensione di fusibili e cavi)
- Controller grafico HEX@™ integrato per controllare la velocità del motore e l'inverter di frequenza ad alta efficienza
- Eliminazione dei problemi legati ai picchi di corrente durante l'avviamento delle macchine con tecnologia stop/start

**Nella maggior parte delle applicazioni rispetto alle tradizionali tecnologie del vuoto a velocità fissa sulla base di misurazioni effettuate con il nostro strumento di valutazione dell'energia Vbox.*



Pompa per vuoto a velocità fissa

50%*
DI RISPARMIO



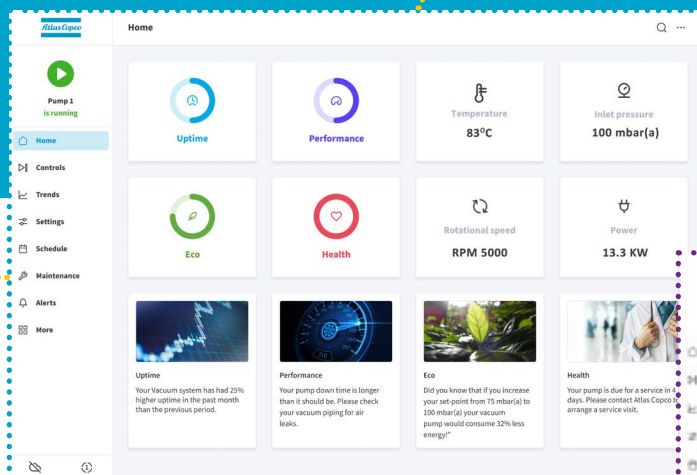
GHS VSD+

● Energia ● Investimento ● Manutenzione



: Intelligenza da sesto senso attraverso connettività e controllo

Con HEX@™ è possibile monitorare e controllare la pompa da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento. È possibile ricevere un feedback e rivedere lo stato di funzionamento della pompa, i livelli di vuoto e gli eventi programmati imminenti per il sistema del vuoto.

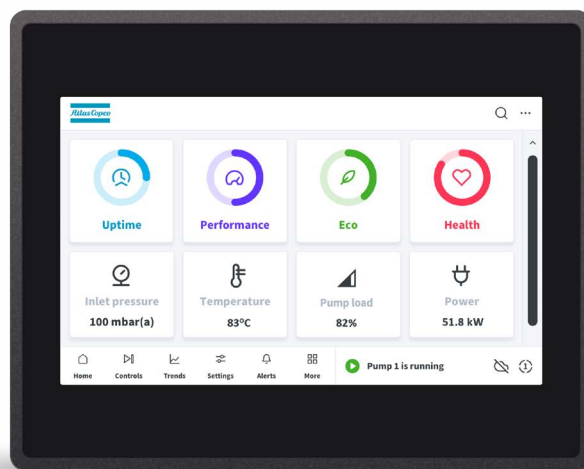


Schermate che mostrano i KPI per l'ottimizzazione dei processi



Accedere e visualizzare i trend della pompa, come pressione e temperatura

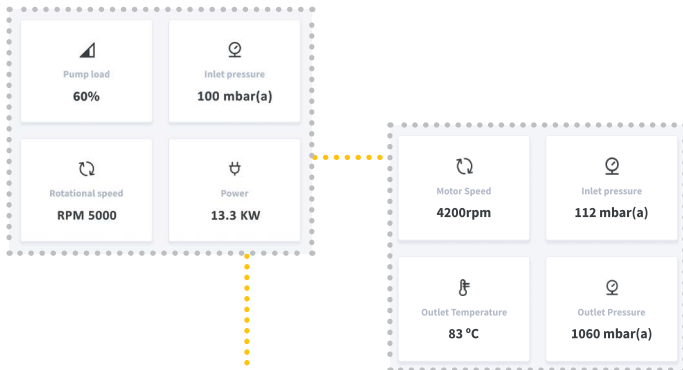
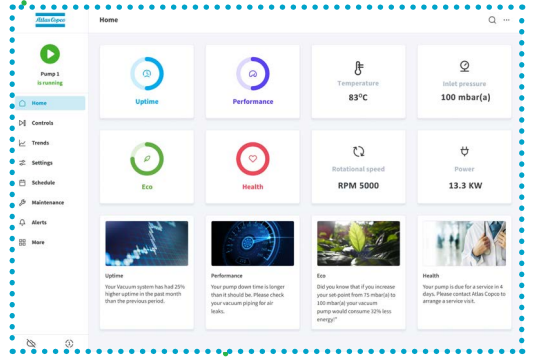
Opzioni di interfaccia intuitive (*sopra e a destra*) con cui accedere alle funzionalità di HEX@™





Informazioni e aggiornamenti automatizzati

HEX@™ offre i vantaggi di disporre di un dispositivo connesso, come aggiornamenti software automatici, accesso a funzionalità rilasciate in futuro e una maggiore comprensione delle prestazioni del vuoto. HEX@™ fornirà anche informazioni, consigli e feedback basati sulle prestazioni della pompa, sia correnti che storiche. È possibile migliorare l'efficienza energetica della pompa per vuoto o prolungare l'intervallo di manutenzione? HEX@™ consentirà di adottare misure proattive per ottimizzare il sistema del vuoto e massimizzare la produzione.

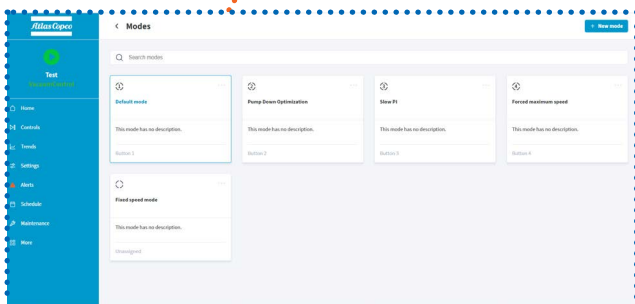
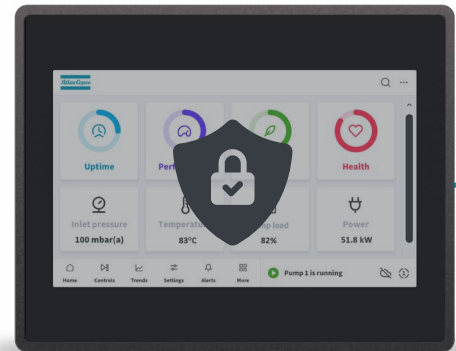


Interfaccia configurabile

Con una presentazione chiara e un layout intuitivo, l'interfaccia ergonomica di HEX@™ è rapida e semplice da navigare. A differenza delle tradizionali interfacce di controllo, HEX@™ consente di configurare parti della schermata iniziale per visualizzare le informazioni più importanti e rilevanti per l'utente.

Interfaccia sicura basata sul Web

Ciò è possibile accedendo all'interfaccia utente sicura basata sul Web per collegarsi direttamente alla pompa o al parco di pompe. Dal tuo dispositivo abilitato per il Web, PC, computer portatili, tablet o smartphone, puoi controllare e monitorare la pompa come se fossi accanto ad essa.

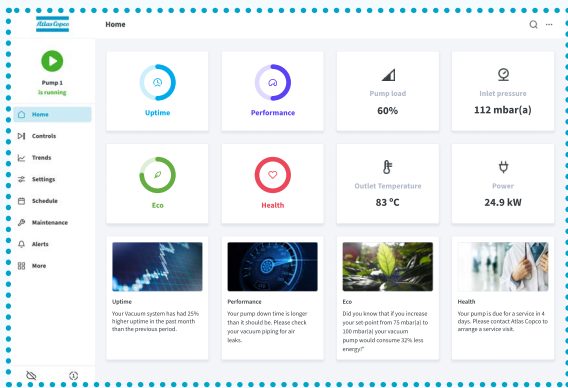


Funzionalità intelligenti

HEX@™ dispone inoltre di funzionalità intelligenti che consentono, ad esempio, di pianificare funzioni specifiche al di fuori del tempo di produzione, che possono essere impostate sul giorno di calendario o le ore di funzionamento. È inoltre possibile passare da una modalità di funzionamento all'altra, il che significa che è possibile salvare le impostazioni di funzionamento per una maggiore praticità in futuro, passando da un profilo di impostazione all'altro in base alle esigenze di produzione.

La forza dei trend

Più metriche



- ◆ Visualizzazione dei trend di più metriche misurate in un determinato periodo di tempo
- ◆ Confronto di metriche diverse per capire cosa sta accadendo in relazione al processo
- ◆ Posso includere: pressione di ingresso, velocità del motore, consumo energetico, temperatura dell'olio e molto altro ancora.

HEX@™: Funzioni HMI di serie

◆ HMI touch da 7"

- ◆ Interfaccia leader del mercato

◆ Schermata iniziale configurabile

- ◆ Visualizzazione dei parametri scelti e assegnazione delle priorità
- ◆ Il software flessibile consente di visualizzare parametri diversi nel tempo. Vedi ciò che desideri quando lo desideri



Collegamento flessibile

- ◆ HEX@™ consente di integrare la pompa per vuoto nel sistema esistente al livello desiderato utilizzando i protocolli preferiti. Tramite un cavo Ethernet, un modulo WiFi o un altro protocollo di comunicazione per integrare il sistema del vuoto, HEX@™ è in grado di supportarti. È inoltre possibile connettersi tramite la nostra rete cellulare GENIUS.
- ◆ Per garantire che nessun cliente sia tagliato fuori, HEX@™ supporta pienamente i protocolli più recenti e più comuni che si trovano attualmente nei mercati industriali. Siamo certi di potere offrire un'opzione per il collegamento alla pompa per vuoto.

Modbus-RTU

Modbus TCP

EtherNet/IP™

OPC UA

**PROFI®
BUS**

**PROFI®
NET**

EtherCAT®

HEX@GRID: Un controller, più pompe

Hai più pompe? Tutto ciò di cui hai bisogno è un solo HEX@GRID per creare un sistema centrale realmente integrato.

HEX@GRID Standard

Scatola di controllo centralizzata per tutte le pompe per vuoto

- ◆ Compatibile con le macchine HEX@™, MK5 e a velocità fissa
- ◆ Controllo della macchina virtuale
 - ◆ Pompa principale VSD
 - ◆ Le pompe follower funzionano a una velocità regolabile compresa tra il 60% e il 100% della velocità massima. L'utente può scegliere.
- ◆ Risparmio energetico pari o superiore al 10% rispetto ai sequenziatori di base
- ◆ Possibilità di collegare fino a 8 pompe per vuoto

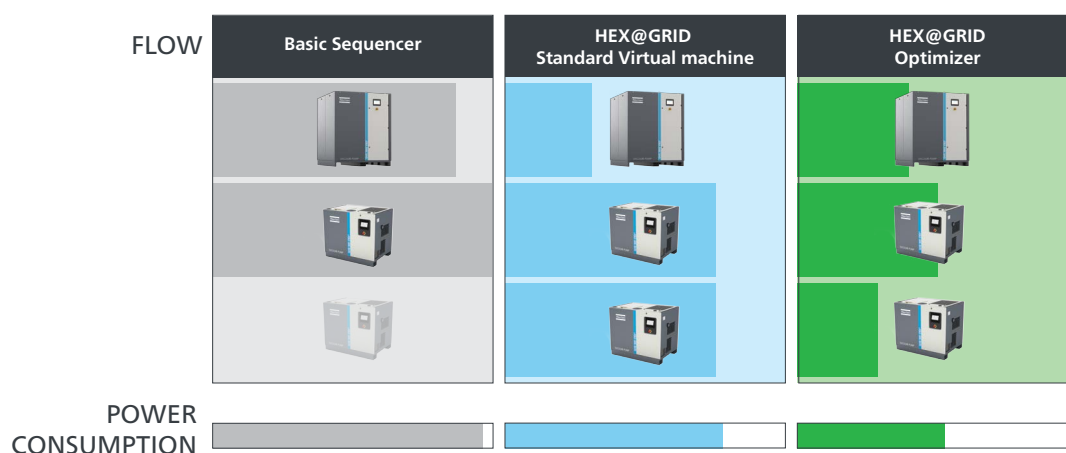
HEX@GRID Optimizer

A differenza dei tradizionali controller multi-pompa intelligenti, che utilizzano combinazioni di velocità di pompaggio per ottenere prestazioni di pompaggio totali, Optimizer aggiunge una dimensione aggiuntiva prendendo in considerazione la potenza effettiva consumata da ogni singola pompa per vuoto in ogni punto di funzionamento.

Optimizer non solo trova la migliore combinazione di velocità di pompaggio per soddisfare il fabbisogno ma prende in considerazione tutte le combinazioni di velocità di pompaggio e l'energia totale consumata.

- ◆ Compatibile con le macchine HEX@™, MK5 e a velocità fissa
- ◆ Algoritmo di controllo dell'ottimizzatore
- ◆ Risparmio energetico pari o superiore al 20% rispetto ai sequenziatori di base
- ◆ Possibilità di collegare fino a 20 pompe per vuoto

Controllo centrale HEX@GRID



Applicazioni

- ◆ Inscatolamento
- ◆ Produzione di bottiglie e contenitori in vetro
- ◆ Confezionamento
- ◆ Prelievo e posizionamento



Numerose configurazioni per soddisfare le svariate applicazioni

Scegliere la versione corrispondente ai requisiti specifici dell'applicazione:



Standard

Questa macchina fornisce le esatte prestazioni richieste, al minor costo possibile del ciclo di vita. È ideale per applicazioni in cui è necessario mantenere un livello di vuoto impostato (punto di regolazione).



Versione per ambienti umidi

Adatta per le attività ad altissimo contenuto di acqua, per applicazioni quali materie plastiche, formatura di argilla, essiccamento delle condotte, refrigerazione dell'insalata, liofilizzazione, ecc.

La configurazione per una tolleranza di vapore acqueo elevata costituisce la versione per ambienti umidi.



Specifiche tecniche

| Modello | Pressione finale | | Gamma di frequenze | Potenza media assorbita a velocità minima | | Potenza nominale del motore | | Livello di rumore (ISO 2151) | Capacità d'olio | |
|---------------|------------------|------|--------------------|---|------|-----------------------------|-----|------------------------------|-----------------|-----|
| | mbar(a) | torr | Hz | kW | HP | kW | HP | dB(A) | L | Gal |
| GHS 3800 VSD+ | 0,35 | 0,26 | 25-97 | 15,4 | 20,6 | 55 | 75 | 83 | 85 | 21 |
| GHS 4600 VSD+ | | | 25-117 | | | 75 | 100 | 84 | | |
| GHS 5400 VSD+ | | | 25-133 | | | 90 | 120 | 85 | | |

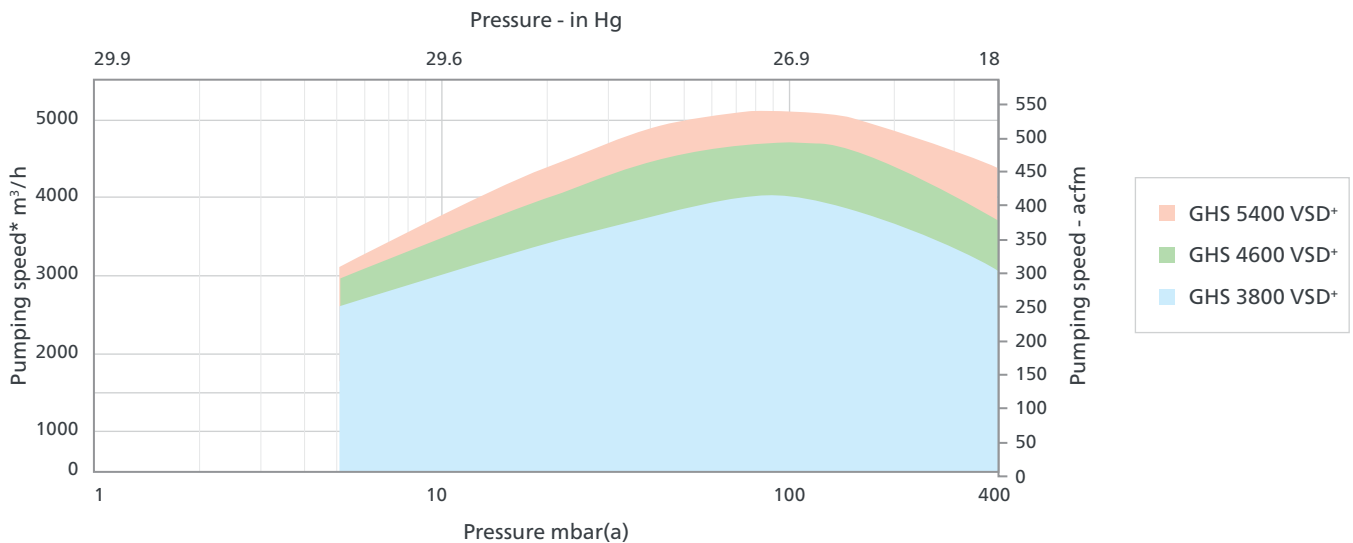
- ♦ ISO21360-2:2012
- ♦ HEX@GRID con vari collegamenti di ingresso e uscita e altri accessori essenziali per il vuoto sono disponibili su richiesta o come accessori
- ♦ Specifiche elettriche: Armadio 380/460 V 50/60 Hz IP54 CSA/UL
- ♦ 220 V/575 V: disponibile su richiesta
- ♦ Sono disponibili oli minerali e oli sintetici
- ♦ Tutte le macchine sono disponibili con raffreddamento ad aria e raffreddamento ad acqua

Dimensioni e peso



| Dimensioni | Ingresso del gas | Uscita del gas | Lunghezza | | Larghezza | | Altezza | | Peso | |
|---------------|------------------|----------------|-----------|-------|-----------|-------|---------|-------|------|------|
| | | | mm | poll. | mm | poll. | mm | poll. | kg | lb |
| GHS 3800 VSD+ | DN200 | DN150 | 1939 | 76,3 | 2850 | 112,2 | 1893 | 74,5 | 3945 | 8697 |
| GHS 4600 VSD+ | | | | | | | | | 3980 | 8774 |
| GHS 5400 VSD+ | | | | | | | | | 4000 | 8818 |

Curve di prestazione



*Pumping speed at element inlet at steady state - according ISO 21360-1:2012 (E).

Soluzioni di assistenza

Preventive Care



Manutenzione completa con il nostro piano di manutenzione preventiva

Ci occupiamo della pianificazione degli interventi e ci assumiamo la responsabilità della regolare manutenzione della tua pompa per vuoto, studiata su misura per le sue esigenze. Poiché la pompa viene sottoposta a manutenzione con la tecnologia più recente, è possibile ottenere elevati livelli di efficienza energetica. Ottimizzeremo, inoltre, gli interventi di manutenzione per ridurre i costi complessivi di gestione e per aumentare la tua produttività. Questo vi permette di concentrarvi completamente sulla produzione.



Massimizzazione della durata delle pompe per vuoto

I nostri specialisti del vuoto sono ben formati ed esperti sul campo. Ciò consente di migliorare i tempi di attività e proteggere i processi. La manutenzione preventiva eseguita dai nostri specialisti del vuoto riduce il rischio di deterioramento. I componenti usurati o danneggiati verranno sostituiti con ricambi originali Atlas Copco per proteggere il tuo investimento e aumentare la durata delle pompe per vuoto.



Approccio conveniente

Una manutenzione programmata in modo regolare e strutturata in base alla tua situazione produttiva, consente di identificare i potenziali problemi prima che si verifichino. Preventive Care consente inoltre di gestire i costi di manutenzione pianificandoli in anticipo. Anche le spese associate ai tempi di non funzionamento imprevisti sono ridotte al minimo.



L'affidabilità incontra una produttività ininterrotta

Utilizziamo ricambi e olio originali Atlas Copco e i nostri servizi sono condotti da specialisti del vuoto in base alle raccomandazioni del produttore. Ciò migliora le prestazioni della tua pompa per vuoto, riducendo il rischio di fermo macchina e garantendo che la produzione non subisca interruzioni.



Atlas Copco AB

atlascopco.com/vacuum

