

Atlas Copco

Soluzioni di controllo



ES

Funzionalità di controllo centralizzato d'avanguardia





Capacità totale, responsabilità totale

Proprio nel cuore delle aziende dei clienti, Atlas Copco fornisce aria compressa di qualità per assicurare una capacità operativa eccellente. Dalla generazione al punto di utilizzo dell'aria compressa, è disponibile un'ampia scelta di nostri prodotti per la creazione di impianti pneumatici completi su misura per le esigenze specifiche dei clienti. Tutti i prodotti Atlas Copco sono progettati per un'integrazione trasparente, garantendo il massimo livello di affidabilità ed efficienza energetica. Atlas Copco è quindi in grado di assumersi tutta la responsabilità dell'infrastruttura pneumatica dei clienti, garantendo una qualità leader del settore. Grazie a una presenza globale in oltre 150 paesi, siamo in grado di fornire un'assistenza senza pari per la manutenzione e il miglioramento continuo delle prestazioni degli impianti pneumatici dei clienti.

Grazie al supporto di 100 anni di esperienza nella produzione di aria compressa, i prodotti Atlas Copco sono i migliori e i più efficienti del mercato. Come recita il nostro slogan, *First in Mind—First in Choice™*, il nostro obiettivo è essere l'azienda di riferimento del settore. Questa è la ragione per cui puntiamo sull'innovazione continua, stimolata dall'impegno a soddisfare e superare le vostre aspettative proponendo soluzioni personalizzate per la produzione di aria compressa in grado di trainare la vostra azienda.

Atlas Copco:
*Soluzioni personalizzate per aria
di qualità attraverso l'innovazione,
l'interazione e l'impegno.*

Il valore dell'aria compressa

L'energia rappresenta oltre il 70% dei costi relativi al ciclo di vita di un compressore (LCC), pertanto è essenziale riuscire ad ottimizzare i consumi energetici. Poiché la produzione di aria compressa può incidere per una percentuale superiore al

40% sui costi di alimentazione di un impianto, questa esigenza diventa una priorità cruciale. Con ES, la nuova gamma di soluzioni centralizzate Atlas Copco, vi offriamo l'opportunità di iniziare a risparmiare come mai prima d'ora.

COSTI RELATIVI AL CICLO DI VITA (LCC)

COMPRESSORE STANDARD

COMPRESSORE VSD



CHIEDETE IL MASSIMO DALLA VOSTRA ARIA COMPRESSA

Due elementi fondamentali che incidono sui costi di produzione dell'impianto sono la pressione d'esercizio e le perdite d'aria compressa. Riuscire a ridurre entrambe può portare ad una notevole riduzione dei costi. A causa dell'ampia banda di pressione, le installazioni multiple con controllo a cascata risultano particolarmente inefficienti. Le perdite, d'altro canto, producono uno

spreco che si aggira attorno al 30% della produzione del compressore e dell'impiego energetico. La maggior parte degli impianti di aria compressa di oltre cinque anni presentano un tasso di perdita pari a circa il 20% del volume totale consumato. Anche se l'impianto industriale non è operativo, le perdite continuano a prodursi e si stima che a una perdita di 3 mm (0,12") corrispondano circa 42.000 kWh di energia sprecata all'anno.

ABBATTETE I COSTI ENERGETICI PER UN RENDIMENTO MAGGIORE DEL VOSTRO INVESTIMENTO

Adottate una strategia efficace di riduzione dell'energia per ridurre drasticamente i costi energetici. Grazie alla gamma innovativa di sistemi di controllo ES, Atlas Copco vi offre gli strumenti per ottenere il massimo rendimento dal vostro investimento. Con quattro soluzioni personalizzate a vostra scelta, sarete in grado di contenere i costi del vostro ambiente produttivo in modo significativo. Dalla soluzione centralizzata integrata di ES 4i per impianti con un massimo di quattro compressori al nuovissimo ES 130 per le macchine di ogni tipo e dimensione: Atlas Copco soddisfa ogni vostra esigenza abbattendo i costi.



ES 4i



LA SOLUZIONE INTEGRATA

Sistema di controllo centralizzato, semplice da usare per ridurre la pressione del sistema e i consumi energetici in impianti con un massimo di 4 compressori, comprese le macchine a velocità variabile VSD – questo è quel che ES 4i può offrirvi. Il valore aggiunto? Nessun bisogno di installare un dispositivo aggiuntivo sulla parete della camera del compressore, poiché ES 4i può essere facilmente integrato nel sistema di controllo Elektronikon®.

CONTROLLO CENTRALIZZATO FONDAMENTALE

- Integrazione totale con il sistema di controllo del compressore per ridurre i costi e agevolare le procedure di installazione.
- Cablaggio CAN tra i compressori: più immediato e resistente rispetto al cablaggio tradizionale, può essere utilizzato per applicazioni multiple, tra cui il controllo a distanza.
- Rilevamento flessibile della pressione mediante sensore o trasduttore a parte nel filtro dell'aria: agevola le procedure di installazione e riduce i costi senza compromettere la funzionalità del sistema.

ES 6



CONTROLLO FLESSIBILE PER INSTALLAZIONI MULTIPLE

A parete e in grado di controllare le macchine senza un sistema di controllo Elektronikon, ES 6 è la soluzione ideale ed innovativa per gli impianti multipli con un massimo di 6 compressori. Grazie al vantaggio di una connettività flessibile, questa tipologia di controllo garantisce risparmi immediati e significativi.

CONTROLLO CENTRALIZZATO POTENZIATO

- Sistema a parete: indipendente dalle macchine e dalla relativa alimentazione.
- Connettività flessibile via rete CAN o I/O digitali: la rete CAN è una soluzione semplice ed affidabile, gli I/O digitali aumentano la flessibilità.
- Rilevamento della pressione a distanza: controllo della pressione estremamente accurato, maggiore stabilità del sistema e massima riduzione dei consumi energetici.

Caratteristica	Beneficio	ES			
		ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Ottimizzazione della banda di pressione	Evita il funzionamento a cascata e riduce i consumi energetici.	ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Avvio e arresto temporizzati del sistema	Elimina il consumo energetico durante i periodi di inattività.	ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Banda di pressione doppia, con timer	Consente ulteriori riduzioni dei consumi energetici.	ES 4i	ES 6		
Selezione banda di pressione multipla, con timer				ES 8	ES 130
Attivazione in standby per un periodo limitato	Evita il blocco meccanico.		ES 6	ES 8	ES 130
Equa distribuzione delle ore di esercizio nelle macchine selezionate	Riduce i costi di manutenzione e garantisce la massima affidabilità.	ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130

ES 8



CONTROLLO PIÙ CAPILLARE GRAZIE AD UNA TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA

Grazie alle funzionalità di controllo collettivo necessarie nei grandi impianti che prevedono l'uso di compressori di diverse dimensioni, ES 8 è in grado di gestire un massimo di 8 macchine, tra cui un numero qualsiasi di compressori a velocità variabile. Questo sistema di controllo altamente flessibile funziona con ogni tipo di macchina, indipendentemente dal modello o dal costruttore, e garantisce notevoli risparmi attraverso la riduzione dei consumi energetici e l'ottimizzazione degli interventi di manutenzione.

CONTROLLO COLLETTIVO POTENZIATO

- Sistema a parete: indipendente dalle macchine e dalla relativa alimentazione.
- Connettività flessibile via rete CAN o I/O digitali: la rete CAN è una soluzione semplice ed affidabile, gli I/O digitali aumentano la flessibilità.
- Rilevamento della pressione a distanza: controllo della pressione estremamente accurato, maggiore stabilità del sistema e massima riduzione dei consumi energetici.
- Display a sfioramento a colori: interfaccia utente intuitiva per la massima praticità.

ES 130



L'ULTIMA GENERAZIONE NELLA TECNOLOGIA DI CONTROLLO

ES 130 è il sistema centralizzato per tutte le dimensioni e i modelli di compressori, compresi i compressori centrifughi. Con la sua capacità di controllo illimitata e la gestione mediante intelligenza artificiale, ES 130 è in grado di prevedere il comportamento del sistema per ottimizzare l'uso delle macchine. Dopo il rilevamento a campione, la memorizzazione e l'analisi delle prestazioni del sistema, ES 130 prende la decisione giusta in qualsiasi momento, garantendo una totale stabilità del sistema e una significativa riduzione dei costi.

CONTROLLO CENTRALIZZATO HIGH END

- Sistema a parete: indipendente dalle macchine e dalla relativa alimentazione.
- Connettività flessibile via rete CAN o I/O digitali: la rete CAN è una soluzione semplice ed affidabile, gli I/O digitali aumentano la flessibilità.
- Doppio rilevamento a distanza della pressione per una maggiore precisione, previsioni più accurate sul comportamento del sistema e una migliore stabilità.
- Display grafico a sfioramento a colori di grandi dimensioni: interfaccia utente intuitiva per la massima praticità e per l'analisi grafica immediata del comportamento del sistema e delle sue prestazioni.

Caratteristica	Beneficio	ES			
		ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Facile selezione della sequenza, con timer	Migliora la corrispondenza tra la domanda stimata e le priorità di compressione, riducendo i costi energetici.		ES 6		
Gestione accurata delle priorità e della sequenza, con timer	Garantisce la soluzione migliore tra le macchine e la domanda media, riducendo i costi energetici.			ES 8	
Selezione intelligente delle macchine, in base alla domanda					ES 130
Uso di VSD per compensare le oscillazioni del flusso	Ottimizza ulteriormente il consumo energetico complessivo.	ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Controllo "zona" VSD	Assicura che le macchine a velocità variabile funzionino entro l'intervallo di velocità più efficiente a livello energetico.			ES 8	ES 130
Controllo "zona" Turbo	Assicura che le macchine centrifughe funzionino entro l'intervallo di velocità più efficiente a livello energetico.				ES 130

Costi ridotti grazie ad un controllo attento

Un sistema per la produzione di aria compressa che sia gestito correttamente consente di ridurre i consumi energetici, gli interventi di manutenzione e i tempi di inattività e permette di aumentare la produzione e migliorare la qualità dei prodotti. Con ES di Atlas Copco, questi vantaggi sono a portata di mano.

Visto che la riduzione di 1 bar (14,5 psi) nella pressione d'esercizio genera un risparmio energetico diretto del 7% e un ulteriore 3% grazie alla riduzione delle perdite, l'importanza di garantire un controllo e una gestione accurate risulta di primaria importanza.



MASSIMO RISPARMIO ENERGETICO

- Regolazione della pressione del sistema entro una banda di pressione ridotta e predefinita per ottimizzare l'efficienza energetica.
- Priorità alle macchine con maggiore economia rispetto ai modelli più vecchi e meno efficienti.
- Uso continuo di macchine a velocità variabile, i compressori che garantiscono una maggiore efficienza energetica per i carichi variabili.
- In caso di funzionamento combinato, è garantito il funzionamento dei compressori VSD multipli entro l'intervallo di maggiore efficienza delle prestazioni.
- Spegnimento programmato per evitare costi aggiuntivi durante le ore di inattività.



COSTI DI MANUTENZIONE RIDOTTI

Il controllo in sequenza flessibile e collettivo garantisce l'uso combinato di diverse macchine. ES assicura che le ore di esercizio siano uguali per tutte le macchine dello stesso gruppo. Il risultato? Un numero minore di interventi di assistenza e una riduzione dei costi poiché tutte le macchine vengono controllate durante un unico intervento. Dato che ES spegne automaticamente i compressori durante i periodi di 'non-produzione', come la notte, i fine settimana e le vacanze, i costi di manutenzione e le ore di esercizio vengono ulteriormente ridotti.



MAGGIORE AFFIDABILITÀ DEL SISTEMA

- Una maggiore stabilità della pressione per ridurre i problemi con le attrezzature ad aria.
- Uso di macchine più nuove e moderne rispetto ai compressori più vecchi per ridurre i tempi di inattività.
- L'equa distribuzione del carico di lavoro consente di evitare sovraccarichi sulle singole macchine.



COSTI DI ESERCIZIO SENZA ES

Macchine lubrificate a olio 4 x 90 kW, carico 80%, funzionamento a cascata. 10 ore d'esercizio al giorno, 5 giorni a settimana, 47 settimane all'anno. Le macchine non vengono spente alla fine del turno di lavoro.

Banda di pressione tipica (cascata):	2 bar/29 psi
Costo energetico:	€ 0,1/kWh
Perdita:	20%

Costo d'esercizio diurno al giorno:	€ 309
Costo d'esercizio notturno al giorno:	€ 94

Costo d'esercizio complessivo all'anno: € 94.705

RISPARMI CON ES

Banda di pressione tipica con ES:	0,5 bar/7 psi
Risparmio giornaliero	
Riduzione della banda di pressione:	5,25%
Riduzione delle perdite:	2%
Risparmio notturno	
Avvio/arresto automatico del sistema:	100%

Risparmio diurno al giorno:	€ 22,4
Risparmio notturno al giorno:	€ 94

Risparmio complessivo all'anno: € 27.354

Informazioni tecniche

	ES 4i	ES 6	ES 8	ES 130
Generale				
Descrizione	Sistema di controllo della sequenza	Sistema di controllo della sequenza	Sistema di controllo avanzato della sequenza	Sistema di controllo di ultima generazione
Tipo	Integrato	A parete	A parete	A parete
Capacità del sistema di controllo				
Numero massimo di macchine collegate	4	6	8	30
Carico/scarico	4	6	8	30
VSD	1	1	8	30
Turbo	0	0	0	30
Possibilità di collegamento				
Numero massimo di macchine via CAN	4	6	8	30
Numero massimo di macchine via I/O digitali	0	5	6 (opzione)	Non disponibile
Sistema a distanza on/off	Non disponibile	Standard	Opzionale	Non disponibile
Ingressi analogici supplementari	0	3	1	4
Hardware				
Display	Testo B/N - 4 righe	Testo B/N - 4 righe	Schermo a sfioramento a colori	Schermo a sfioramento a colori da 10,4"
Rilevamento della pressione	1 locale, su richiesta 1 nel filtro	1 nel filtro	1 nel filtro	2 nel filtro
Protezione quadro	IP54	IP54	IP54	IP54
Dimensioni profondità x larghezza x altezza (mm)	Non applicabile	150 x 300 x 400	210 x 400 x 400	105 x 432 x 336
Funzioni				
Ottimizzazione della banda di pressione	•	•	•	•
Avvio e arresto temporizzati del sistema	•	•	•	•
Banda di pressione doppia, con timer	•	•		
Banda di pressione multipla, con timer			•	•
Attivazione in standby per un periodo limitato		•	•	•
Equa distribuzione delle ore di esercizio nelle macchine selezionate	•	•	•	•
Facile selezione della sequenza, con timer		•		
Gestione accurata delle priorità e della sequenza, con timer			•	
Selezione intelligente delle macchine, in base alla domanda				•
Uso di VSD per compensare le oscillazioni del flusso	•	•	•	•
Controllo "zona" VSD			•	•
Controllo "zona" Turbo				•



Per essere “First in Mind—First in Choice™” per tutte le esigenze dei clienti nel settore dell’aria compressa, Atlas Copco offre prodotti e servizi che consentono di migliorare l’efficienza e la redditività delle attività dei clienti.

La ricerca costante di innovazione da parte di Atlas Copco non conosce limiti e risponde alle necessità dei clienti in termini di affidabilità ed efficienza. Lavorando insieme, ci impegniamo ad offrirvi una soluzione personalizzata per la produzione di aria di qualità, che è la forza trainante della vostra attività.



Gli importi specifici riportati in questo opuscolo riflettono l’uso in condizioni normali e possono variare in base a fattori quali il tipo di ambiente e il livello di esperienza.

Evitare di respirare l’aria compressa se quest’ultima non è stata prima sottoposta alle procedure di purificazione previste dalle normative e dalle leggi locali.