

Atlas Copco sistema Elektronikon®

Capacità di monitoraggio e di controllo elettronico avanzate



I VANTAGGI DELLA
TECNOLOGIA
AVANZATA

Atlas Copco

Funzionamento efficiente del compressore

Per trarre il massimo vantaggio dal vostro impianto di aria compressa ciò che vi serve è un compressore dotato di affidabilità intrinseca.

La linea completa di compressori Atlas Copco non solo soddisfa tutte le vostre esigenze, ma rappresenta anche il meglio in fatto di affidabilità. Ogni compressore è infatti dotato del sistema brevettato Elektronikon® di Atlas Copco, con capacità di monitoraggio e di controllo elettronico avanzate.



Semplice

Una sola tecnologia per tutte le vostre macchine Atlas Copco per garantire:

- controllo
- monitoraggio
- protezione

Completo

Dall'esperienza pluriennale nella regolazione dei compressori nasce la più innovativa delle piattaforme di regolazione:

- una sola piattaforma hardware per i compressori Atlas Copco e numerosi tipi di essiccatore
- ottimizzato per il controllo e il monitoraggio delle apparecchiature per la produzione di aria compressa
- hardware robusto, adatto anche alle condizioni di impiego più gravose del compressore
- porta LAN (*) di serie per un collegamento in rete semplice dei dispositivi della sala compressori: non è necessaria alcuna interfaccia

Espandibile

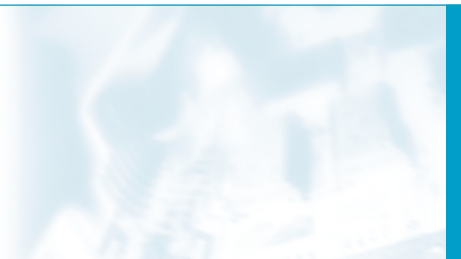
Il sistema Atlas Copco Elektronikon® è facilmente espandibile con sensori supplementari, ingressi digitali o comunicazioni tramite bus di campo su misura per le esigenze specifiche della vostra applicazione:

- moduli di ingresso/uscita analogici
- moduli di ingresso/uscita digitali
- comunicazione Internet
- comunicazione tramite bus di campo

(*) non per Elektronikon I

La nostra tecnologia per il vostro profitto

Oltre ai pulsanti di avviamento/arresto facili da usare, che attivano procedure ottimali per l'avviamento e l'arresto del compressore, Elektronikon® offre numerose altre funzioni, gestibili con un numero limitato di pulsanti.



CARATTERISTICA	UTILIZZO	VANTAGGI
Regolazione di pressione	Programmazione veloce, semplice ed accurata della banda di pressione richiesta.	Banda di pressione ristretta per un uso ottimale dell'energia.
Programmazione dell'avviamento/arresto del compressore o delle bande di pressione	È possibile programmare l'avviamento e l'arresto del compressore per vari orari durante la settimana.	Assenza di periodi di funzionamento non programmati, passaggio semplice da una banda all'altra.
Secondo arresto ritardato	Controllo elettronico carico/vuoto/arresto.	Risparmio di energia. Riduzione dei tempi di funzionamento del compressore a un minimo assoluto.
Monitoraggio elettronico	Sensori in tutti i punti chiave del compressore	Fornisce informazioni ottimizzate sulle condizioni di funzionamento
Registrazione delle condizioni di funzionamento.	Registrazione degli intervalli di operazione a vuoto/carico e di funzionamento del compressore.	Informazioni complete sulle condizioni di funzionamento del compressore
Recupero dati.	Monitoraggio degli intervalli di manutenzione. Memorizzazione di tutti i dati disponibili all'arresto o blocco di emergenza.	Programmazione efficiente della manutenzione. Una veloce rilevazione delle cause semplifica la correzione dei guasti
Indicazioni di preallarme	Segnala in anticipo a un operatore le condizioni della macchina che deviano dalle specifiche	È possibile intraprendere azioni preventive per evitare i guasti
Indicazione di arresto	Segnala all'operatore che la macchina è stata arrestata a causa di un'impostazione di protezione	Ricerca e rettifica dei guasti semplice
Avviso di assistenza	Segnala a un operatore che è necessario fornire o pianificare assistenza.	Aumenta l'efficienza operativa del compressore assicurando che la manutenzione venga effettuata correttamente.
Controllo a distanza (standard)	Controllo a distanza digitale.	Controllo centralizzato del compressore.
Monitoraggio relè (di serie)	Monitoraggio digitale a distanza	Indicazione di stato remota
Riavviamento automatico	Riavviamento programmabile dopo la caduta di tensione.	Massima disponibilità del compressore. Nessuna perdita di aria compressa.
MCC (opzionale)	Multiple Compressor Control. La funzione può essere configurata in uno dei compressori dell'installazione.	Consente a un regolatore di fungere da controller principale per il sequenziamento dei compressori di un'installazione.
Monitoraggio remoto (a richiesta)	Modbus e Profibus sono alcuni dei protocolli di comunicazione standard supportati da Elektronikon®.	Il monitoraggio remoto utilizzando il DCS dell'impianto consente di incorporare il compressore nel sistema di gestione dell'impianto.

Elektronikon® I



sistema di controllo, regolazione
e monitoraggio per compressori
GA Pack e
GA5-11C

Elektronikon® II

sistema di controllo, regolazione e
monitoraggio per compressori
GA11-90C WorkPlace,
e GA VSD

FUNZIONI DI CONTROLLO

Indicazioni di stato del compressore

- tensione inserita
- funzionamento automatico
- compressore vuoto/carico
- pressione massima di scarico consentita del compressore

Misure di temperatura

- mandata elemento compressore
- punto di rugiada ⁽¹⁾

Contaore

- ore totali di funzionamento
- ore totali di carico
- timer per la manutenzione

Schermata principale

- stato di funzionamento
- pressione di mandata aria

Valori numerici di pressione

- mandata aria

Controlli del compressore

- avviamento/arresto
- carico/scarico
- arresto di emergenza
- reset
- passaggio da controllo locale a controllo a distanza del compressore e viceversa

Indicazioni di stato del compressore

- tensione inserita
- funzionamento automatico
- compressore carico
- pressione massima di scarico consentita del compressore

Contaore

- ore totali di funzionamento
- ore totali di carico
- ore del regolatore

Timer

- timer avviamento/arresto programmabile
- passaggio temporizzato programmabile da un intervallo di pressione all'altro

Valori numerici di temperatura

- uscita elemento compressore
- punto di rugiada ⁽¹⁾
- acqua recupero energia ⁽²⁾
- ingresso acqua di raffreddamento ⁽³⁾
- uscita acqua di raffreddamento ⁽³⁾

INDICAZIONI DI MANUTENZIONE

Indicazioni di manutenzione

- timer di manutenzione
 - filtro aria
 - filtro olio
 - elemento separatore aria/olio
 - durata olio

Indicazioni di avvertimento compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore
- temperatura elevata del punto di rugiada ⁽¹⁾
- timer di manutenzione

Indicazioni di arresto compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore
- sovraccarico motore della ventola
- arresto di emergenza

Indicazioni di manutenzione

- avvisi in base al piano di manutenzione
 - filtro aria
 - filtro olio
 - elemento separatore aria/olio
 - durata olio
 - ingrassaggio del motore di azionamento
- elemento separatore aria/olio ⁽⁵⁾
- errore sensore

Indicazioni di avvertimento compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore

CONTROLLO E MONITORAGGIO

Comandi di ingresso digitali

- avviamento/arresto
- arresto di emergenza

Uscite digitali stato compressore

- arresto generale

Comandi di ingresso digitali

- avviamento/arresto
- arresto di emergenza
- carico/scarico
- selezione intervallo di pressione

⁽¹⁾ unità full feature

⁽¹⁾ solo unità full feature - ⁽²⁾ opzionale - ⁽³⁾ unità raffreddate ad acqua

⁽⁶⁾ unità raffreddate ad aria

Elektronikon® III

sistema di controllo, regolazione e monitoraggio per compressori
Z, GA > 90C,
GR e ZH



LO E MONITORAGGIO

Schermata principale

- stato di funzionamento
- pressione di mandata aria
- numero di giri motore di azionamento ⁽⁴⁾

Valori numerici di pressione

- mandata aria
- DP separatore olio ⁽⁵⁾

Controlli del compressore

- avviamento/arresto
- carico/scarico
- arresto di emergenza
- reset
- passaggio da controllo locale a controllo a distanza del compressore e viceversa
- passaggio tra intervalli di pressione
- multiple compressor control ⁽²⁾

Indicazioni di stato del compressore

- tensione inserita
- funzionamento automatico
- compressore vuoto
- compressore carico
- compressore scarico
- pressione massima di scarico consentita del compressore

Contaore

- ore totali di funzionamento
- ore totali di carico
- ore del regolatore

Timer

- timer avviamento/arresto programmabile
- passaggio temporizzato programmabile tra intervalli di pressione

Schermata principale

- stato di funzionamento pressione di mandata aria
- % apertura IG, % chiusura BOV ⁽⁹⁾
- numero di giri motore di azionamento ⁽²⁾
- volume accumulato ⁽²⁾

Valori numerici di temperatura

- mandata aria
- uscita elemento ⁽¹⁰⁾
- ingresso elemento AP ^(1, 11)
- olio ^(1, 2)

- acqua di raffreddamento ⁽⁵⁾
- liquido di raffreddamento ⁽⁷⁾
- punto di rugiada ⁽⁸⁾
- aria umida di rigenerazione in IMD ⁽¹⁾

Valori numerici di pressione

- mandata aria
- DP separatore olio ⁽³⁾
- DP filtro aria
- DP filtro olio ⁽⁹⁾
- intercooler ⁽¹⁾
- olio ⁽¹⁾
- DP protezione ⁽⁹⁾
- DP elemento ⁽⁹⁾
- Uscita elemento 2 (3) ⁽⁹⁾

Controlli del compressore

- avviamento/arresto
- carico/scarico
- arresto di emergenza
- reset
- passaggio da controllo locale a controllo a distanza del compressore e viceversa
- passaggio tra intervalli di pressione
- multiple compressor control ⁽⁸⁾
- controllo auto/dual/CPC ⁽⁹⁾

Valori numerici di vibrazione ⁽⁹⁾

- vibrazione 1, 2, 3

Valori numerici di corrente ⁽⁹⁾

- corrente del motore

ATTENZIONE E DI STATO

- temperatura elevata del punto di rugiada ⁽¹⁾
- DP elevata separatore aria/olio ⁽⁵⁾
- timer piano di manutenzione
- temperatura acqua di raffreddamento elevata ⁽³⁾

Indicazioni di arresto compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore
- sovraccarico motore di azionamento
- sovraccarico motore della ventola ⁽⁶⁾
- arresto di emergenza

Indicazioni di manutenzione

- avvisi in base al piano di manutenzione filtro aria/filtro olio/separatore olio ⁽⁹⁾
- durata olio/ingrassaggio motore di azionamento
- elemento separatore aria/olio ⁽³⁾
- errore sensore

Indicazioni di avvertimento compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore
- temperatura elevata del punto di rugiada ⁽⁶⁾
- DP elevata separatore aria/olio ⁽³⁾
- timer piano di manutenzione
- temperatura acqua di raffreddamento elevata ⁽³⁾

- vibrazione del refrigeratore
- temperatura ingresso elemento elevata ^(1, 9)
- temperatura olio elevata ⁽¹⁾
- bassa pressione olio ⁽¹⁾
- DP filtro di ingresso elevato

Indicazioni di arresto compressore

- temperatura elevata all'uscita dell'elemento compressore
- vibrazione
- temperatura di ingresso elevata elemento ^(1, 9)
- temperatura olio elevata ⁽¹⁾
- bassa pressione olio ⁽¹⁾
- sovraccarico motore di azionamento
- sovraccarico motore della ventola ⁽⁴⁾
- arresto di emergenza

MONITORAGGIO A DISTANZA

Uscite digitali stato compressore

- funzionamento automatico
- arresto generale
- allarme generale

Comandi di ingresso digitali

- avviamento/arresto
- arresto di emergenza
- carico/scarico
- selezione intervallo di pressione

Uscite digitali stato compressore

- funzionamento automatico
- arresto generale
- allarme generale
- carico/scarico ⁽⁷⁾

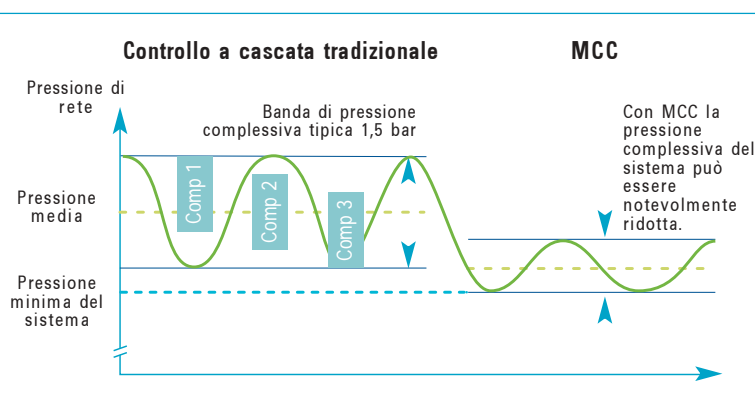
acqua - ⁽⁴⁾ compressori VSD - ⁽⁵⁾ GA > 55 e VSD -

⁽¹⁾ solo compressori Z - ⁽²⁾ solo per VSD - ⁽³⁾ solo per GA/GR - ⁽⁴⁾ unità raffreddate ad aria - ⁽⁵⁾ unità raffreddate ad acqua - ⁽⁶⁾ unità Full Feature - ⁽⁷⁾ non per Z < 55 kW - ⁽⁸⁾ opzionale - ⁽⁹⁾ solo compressori ZH - ⁽¹⁰⁾ non per compressori ZH - ⁽¹¹⁾ non per compressori ZE/ZA

Multiple Compressor Control incorporato

Ogni Elektronikon® incorpora l'esclusiva funzione MCC, Multiple Compressor Control. MCC coordina in maniera efficiente i singoli regolatori in un'installazione di più compressori, riducendo così la pressione di esercizio complessiva del sistema, rendendola più stabile e ottimizzando la programmazione della manutenzione.

Tutto ciò si traduce in un notevole risparmio sui costi di esercizio del vostro impianto di aria compressa.

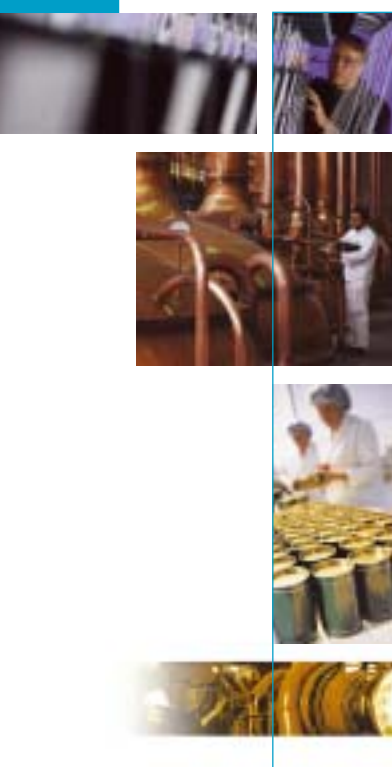


In confronto al controllo a cascata tradizionale dei compressori, Elektronikon® MCC offre una significativa opportunità di ridurre la banda di pressione complessiva del sistema.

Ad una riduzione di 1 bar della pressione media del sistema corrisponde un risparmio energetico del 7%. Le fughe di aria compressa dovute a perdite del sistema si riducono del 13%. Soltanto questi due fattori consentono un risparmio energetico complessivo del 10% nell'arco della durata dei compressori.

Elektronikon® MCC stabilizza la fornitura di aria compressa coordinando il controllo dei regolatori dei singoli compressori. Grazie alla riduzione della banda di pressione complessiva del sistema e alle sofisticate capacità di decisione dell'elettronica, MCC offre un algoritmo di controllo intrinsecamente più stabile e coordinato per le installazioni di più compressori.

Elektronikon® MCC consente inoltre una programmazione della manutenzione ottimizzata in un'installazione di più compressori. MCC garantisce che i compressori installati siano soggetti ad un'usura uniforme, in modo da consentire una pianificazione ed un'esecuzione semplice della manutenzione necessaria, evitando costose interruzioni di processo. Una manutenzione regolare secondo gli intervalli prescritti vi farà risparmiare per tutta la durata dell'installazione di compressori.



Collegamento in rete semplice, flessibile e completo

Integrazione nel sistema di gestione dell'impianto

Il regolatore Elektronikon® si integra facilmente nel sistema di gestione dell'impianto esistente, applicando uno dei nostri moduli di conversione di protocollo. Con un unico cavo per bus di campo è possibile aggiungere istantaneamente al proprio DCS, sistema di controllo distribuito, tutti i dati osservabili con Elektronikon®. Sono supportati i protocolli commerciali standard Modbus, Profibus ed Ethernet. Per ogni installazione è necessario un solo modulo di conversione di protocollo, detto ComBox.



La nostra assistenza professionale a tutela della vostra tranquillità

L'abbonamento a uno dei numerosi piani di manutenzione Atlas Copco vi garantisce un impianto di aria compressa sempre in perfetta efficienza, 24 ore al giorno e 7 giorni su 7. L'esclusivo sistema AIRmonitor consente alla nostra organizzazione di assistenza di supervisionare il vostro impianto di aria compressa, avvertirvi e adottare misure preventive per evitare costose interruzioni di processo. Il controllo preventivo mediante il sistema AIRmonitor aumenta l'efficienza complessiva dell'impianto di aria compressa, prolunga la durata prevista delle apparecchiature Atlas Copco e soprattutto vi fa risparmiare. È possibile allestire piani specifici su misura per le esigenze dell'impianto, dal semplice utilizzo dei servizi di monitoraggio e manutenzione preventiva all'affidamento della responsabilità completa dell'intero sistema di aria compressa ai tecnici altamente qualificati di Atlas Copco. Contattate oggi stesso il vostro rappresentante locale Atlas Copco per sapere come possiamo servirvi meglio.



The face of innovation

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.



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.

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



<http://www.atlascopco.com>

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 10076 20110 Milano	Telefono 02/61799.1 Telex *330011 ACOPCO Telefax 02/66014687
Centri e Filiali: Bari / Bologna Cagliari / Firenze	Genova / Milano Napoli / Padova	Torino / Roma	Concessionari in oltre 100 città d'Italia