

cleanAIR

Oil-free piston compressors

CNR 75, CNR 100

Manuale di istruzioni

cleanAIR

cleanAIR

Oil-free piston compressors

CNR 75, CNR 100

A partire dai seguenti numeri di serie: ITR1071316

Manuale di istruzioni

Traduzione delle istruzioni originali

Informazioni Copyright

Sono proibiti l'uso o la riproduzione non autorizzata, totale o parziale, del contenuto di questa pubblicazione.

Tale divieto vige in particolare per i marchi depositati, le denominazioni dei modelli, i numeri dei componenti e i disegni.

Questo manuale di istruzioni è valido sia per le macchine provviste di marchio CE che per quelle che ne sono sprovviste. Sono rispettati i requisiti per le istruzioni specificate nelle direttive europee, identificate nella Dichiarazione di conformità.

2016 - 10

N. 2926 7190 90

www.oilfreecompressors.eu

cleanAIR

Indice

1	Precauzioni di sicurezza.....	5
1.1	SIMBOLI DI SICUREZZA.....	5
1.2	PRECAUZIONI DI SICUREZZA GENERALI.....	5
1.3	PRECAUZIONI DI SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE.....	6
1.4	PRECAUZIONI DI SICUREZZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO.....	7
1.5	PRECAUZIONI DI SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE O LA RIPARAZIONE.....	8
2	Descrizione generale.....	10
2.1	INTRODUZIONE.....	10
2.2	OPZIONI.....	12
2.3	FLUSSO D'ARIA.....	13
2.4	SISTEMA DI REGOLAZIONE.....	14
3	Regolatore.....	16
3.1	REGOLATORE INFOLOGIC ²	16
3.2	PANNELLO DI CONTROLLO.....	17
3.3	ICONE UTILIZZATE SUL DISPLAY.....	18
3.4	VIDEATA PRINCIPALE.....	20
3.5	PREAVVISO ARRESTO DI SICUREZZA.....	20
3.6	ARRESTO DI SICUREZZA.....	21
3.7	AVVISO DI RICHIESTA DI MANUTENZIONE.....	23
3.8	SCORRIMENTO DI TUTTE LE SCHERMATE.....	24
3.9	RICHIAMO DELLE TEMPERATURE.....	28
3.10	INGRESSI DIGITALI.....	29
3.11	RICHIAMO DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO.....	30
3.12	RICHIAMO DEGLI AVVIAMENTI DEL MOTORE.....	30
3.13	RICHIAMO DELLE ORE DEL MODULO.....	30
3.14	RICHIAMO DELLE ORE A CARICO.....	31

3.15	RICHIAMO DEL RELÈ A CARICO	31
3.16	RICHIAMO / RESET DEL TEMPORIZZATORE DI MANUTENZIONE	32
3.17	SCELTA TRA CONTROLLO LOCALE, A DISTANZA O LAN.....	32
3.18	RICHIAMO/MODIFICA DELL'INDIRIZZO CAN.....	33
3.19	RICHIAMO/MODIFICA DELL'INDIRIZZO IP, DEL GATEWAY E DELLA SUBNET MASK.....	35
3.20	RICHIAMO/MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI DELLA FASCIA DI PRESSIONE.....	37
3.21	MODIFICA DELLA SELEZIONE DELLA FASCIA DI PRESSIONE.....	38
3.22	RICHIAMO/MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI DEL TEMPORIZZATORE DI MANUTENZIONE.....	38
3.23	RICHIAMO/MODIFICA DELLE UNITÀ DI TEMPERATURA.....	39
3.24	RICHIAMO/MODIFICA DELLE UNITÀ DI PRESSIONE.....	39
3.25	ATTIVAZIONE DEL RIAVVIAMENTO AUTOMATICO DOPO UNA MANCANZA DI TENSIONE.....	39
3.26	SCELTA FRA L'AVVIAMENTO Y-D O QUELLO DOL.....	40
3.27	RICHIAMO/MODIFICA DEL RITARDO DI MESSA A CARICO.....	40
3.28	RICHIAMO/MODIFICA DEL TEMPO DI ARRESTO MINIMO.....	40
3.29	ATTIVAZIONE DELLA PROTEZIONE TRAMITE PASSWORD.....	41
3.30	ATTIVAZIONE DEL RILEVAMENTO DELLA PRESSIONE DI CARICO/SCARICO A DISTANZA.....	41
3.31	RICHIAMO/MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI DI PROTEZIONE.....	42
3.32	SCHERMATE DI PROVA.....	43
3.33	IMPOSTAZIONI PROGRAMMABILI.....	45
4	Installazione.....	47
4.1	DISEGNI QUOTATI.....	47
4.2	ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE.....	51
4.3	COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	53
4.4	IMPOSTAZIONI DEL RELÈ DI SOVRACCARICO E DEI FUSIBILI	55
4.5	DIMENSIONI DEI CAVI.....	55
4.6	PITTOGRAMMI.....	56
5	Istruzioni di funzionamento.....	58
5.1	AVVIAMENTO INIZIALE.....	58

5.2	AVVIAMENTO	58
5.3	PROCEDURA DI ARRESTO	59
5.4	MESSA FUORI SERVIZIO	60
5.5	MAGAZZINAGGIO.....	60
6	Manutenzione.....	61
6.1	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA	61
6.2	KIT DI MANUTENZIONE.....	63
6.3	SMALTIMENTO DI PARTI USATE.....	64
7	Procedure di manutenzione e regolazione.....	65
7.1	MANUTENZIONE DELLO SCARICATORE O DELLA VALVOLA DI NON RITORNO.....	65
7.2	MANUTENZIONE DELLE VALVOLE E DELLE FASCE ELASTICHE.....	65
7.3	MANUTENZIONE DEL FILTRO DELLA PRESA D'ARIA.....	67
7.4	MANUTENZIONE DEL SILENZIATORE DI SCARICO.....	68
7.5	REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI SICUREZZA.....	68
8	Risoluzione dei problemi.....	69
9	Dati tecnici.....	71
9.1	CONDIZIONI DI RIFERIMENTO.....	71
9.2	LIMITAZIONI.....	71
9.3	DATI DEI COMPRESSORI.....	71
10	Istruzioni per l'utilizzo.....	72
11	Direttiva sulle attrezzature a pressione (PED).....	73
12	Dichiarazione di conformità.....	74

1 Precauzioni di sicurezza

1.1 Simboli di sicurezza

Spiegazione

	Pericolo di vita
	Avvertenza
	Nota importante

1.2 Precauzioni di sicurezza generali

Precauzioni generali

1. L'operatore deve applicare procedure di lavoro sicure e rispettare tutti i requisiti e le norme di sicurezza sul lavoro.
2. Se alcune delle seguenti affermazioni non risultano conformi alla normativa in vigore, si applica la disposizione più severa tra le due.
3. Le attività relative all'installazione, al funzionamento, alla manutenzione e alla riparazione devono essere eseguite solo dal personale autorizzato, addestrato e specializzato.
4. Il compressore non è considerato capace di produrre aria di qualità respirabile. Per risultare di qualità respirabile, l'aria compressa deve essere adeguatamente purificata secondo le norme e gli standard applicabili.
5. Prima di eseguire qualsiasi operazione straordinaria di manutenzione, riparazione, regolazione o controllo, arrestare il compressore, premere il pulsante per l'arresto di emergenza, disinserire la tensione e depressurizzare il compressore. Inoltre, il sezionatore deve essere aperto e bloccato.
6. Non giocare mai con l'aria compressa. Non rivolgerla contro la pelle né dirigere getti d'aria verso le persone. Non impiegarla mai per rimuovere sporcizia dai propri indumenti. Quando si usa aria compressa per pulire attrezzature, utilizzarla con estrema cautela e indossare una protezione per gli occhi.
7. Il proprietario è responsabile del mantenimento dell'unità in condizioni di esercizio sicure. Tutti i ricambi e gli accessori che potrebbero in qualche modo compromettere la sicurezza devono essere sostituiti.
8. Non camminare né sostare sul compressore o sui relativi componenti.

1.3 Precauzioni di sicurezza durante l'installazione



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inosservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante l'installazione

1. La macchina deve essere sollevata utilizzando esclusivamente apparecchiature adatte in conformità alle norme di sicurezza applicabili. I componenti allentati o girevoli devono essere fissati saldamente prima del sollevamento. È severamente proibito fermarsi o sostare nella zona di rischio sotto un carico sollevato. L'accelerazione e la decelerazione di sollevamento devono essere mantenute entro i limiti di sicurezza. Indossare l'elmetto di sicurezza quando si lavora in un'area con attrezzature aeree o di sollevamento.
2. Collocare la macchina in un luogo in cui l'aria ambiente sia il più possibile fresca e pulita. Se necessario, installare un condotto di aspirazione. Non ostruire la presa d'aria. Occorre prestare attenzione per ridurre al minimo l'introduzione di umidità insieme all'aria in ingresso.
3. Prima di collegare le tubazioni, è necessario rimuovere tutte le flange cieche, i tappi, i coperchi e i sacchetti di sostanza igroscopica.
4. I tubi flessibili dell'aria devono essere delle dimensioni corrette e adatti alla pressione di esercizio. Non utilizzare mai tubi flessibili consumati, danneggiati o deteriorati. I tubi e le connessioni di distribuzione devono essere delle dimensioni corrette e adatti alla pressione di esercizio.
5. L'aria aspirata deve essere priva di fumi, vapori e particelle infiammabili, come solventi per vernici, che possono provocare un incendio o un'esplosione interna.
6. Disporre la presa d'aria in modo che non vi sia il rischio di aspirare indumenti ampi.
7. Assicurarsi che il tubo di scarico che collega il compressore al refrigeratore finale o alla rete di aria compressa possa espandersi con il calore e che non sia in contatto o in prossimità di materiale infiammabile.
8. Non deve essere esercitata alcuna forza esterna sulla valvola di uscita dell'aria: il tubo connesso non deve essere sottoposto a sollecitazioni.
9. Se è installato il comando a distanza, la macchina deve recare un cartello ben visibile con la dicitura: PERICOLO: Questa macchina è comandata a distanza e può avviarsi senza preavviso. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di riparazione, l'operatore deve assicurarsi che la macchina sia arrestata e che il sezionatore sia aperto e bloccato. Come ulteriore precauzione, chi avvia macchine con controllo a distanza deve prendere le opportune precauzioni per accertarsi che non ci sia nessuno che stia controllando o lavorando sulla macchina. A tal fine, deve essere apposto un idoneo avviso sull'apparecchiatura di avviamento.
10. Le macchine devono essere installate in modo che sia disponibile un flusso adeguato di aria di raffreddamento e che l'aria di scarico non ricircoli verso la presa d'aria del compressore o l'ingresso dell'aria di raffreddamento.
11. I collegamenti elettrici devono essere conformi alle norme applicabili. Le macchine devono disporre della messa a terra e di fusibili di protezione dai cortocircuiti su tutte le fasi. Vicino al compressore deve essere installato un sezionatore bloccabile.
12. Sulle macchine con sistema automatico di avviamento-arresto, o se la funzione di riavviamento automatico dopo l'interruzione di tensione è attivata, deve essere apposto accanto al pannello strumenti un cartello con la dicitura "Questa macchina può avviarsi senza preavviso".
13. Nei sistemi a compressori multipli, devono essere installate valvole manuali che isolino ciascun compressore. Non fare affidamento sulle valvole di non ritorno per l'isolamento dei sistemi a pressione.

14. Non rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza, le protezioni o gli isolamenti applicati sulla macchina. Ogni serbatoio a pressione o ausiliario installato all'esterno della macchina per contenere aria a pressione superiore a quella atmosferica deve essere protetto da un dispositivo di scarico della pressione o dai dispositivi obbligatori.
15. Le tubazioni e le altre parti con una temperatura superiore a 80 °C (176 °F) che possono essere toccate accidentalmente dal personale durante il normale funzionamento devono disporre di una protezione o essere isolate. Le altre tubazioni ad alta temperatura devono essere contrassegnate chiaramente.



Leggere, inoltre, le seguenti precauzioni di sicurezza: [Precauzioni di sicurezza durante il funzionamento](#) e [Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione](#).

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti. L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione. Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

1.4 Precauzioni di sicurezza durante il funzionamento



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inosservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante il funzionamento

1. Utilizzare solo raccordi e connessioni del tubo flessibile di tipo e dimensione corretti. Mentre l'aria passa attraverso un tubo flessibile o tubazione d'aria, accertarsi di tenere saldamente l'estremità aperta. Un'estremità libera può colpire con forza e causare lesioni. Accertarsi che un tubo flessibile sia completamente depressurizzato prima di scollegarlo.
2. Chi avvia macchine con controllo a distanza deve prendere le opportune precauzioni per accertarsi che non ci sia nessuno che controlli o lavori sulla macchina. A tal fine, deve essere apposto un avviso idoneo sull'apparecchiatura di avvio a distanza.
3. Non far funzionare la macchina quando c'è la possibilità di aspirare fumi, vapori o particelle infiammabili o tossici.
4. Non far funzionare la macchina al di sotto o al di sopra dei suoi limiti di portata.
5. Chi staziona in ambienti o locali in cui il livello di pressione sonora raggiunga o superi i 90 dB(A) deve indossare dispositivi di protezione acustici.
6. Controllare periodicamente che:
 - Tutte le protezioni siano in sede e saldamente fissate
 - Tutti i tubi flessibili e/o i tubi all'interno della macchina siano in buone condizioni, siano saldi e non subiscano sfregamenti
 - Non ci siano perdite
 - Tutti i dispositivi di fissaggio siano serrati
 - Ciascun conduttore di corrente sia saldo e in condizioni ottimali

- Le valvole di sicurezza e gli altri dispositivi di attenuazione della pressione non siano ostruiti da sporco o vernice
 - La valvola di scarico dell'aria e la rete dell'aria compressa, ossia tubazioni, giunti, collettori, valvole, flessibili, ecc., siano in buone condizioni, non usurati o usati impropriamente.
7. Se nei sistemi di riscaldamento dell'aria si utilizza aria di raffreddamento calda dai compressori, ad esempio per riscaldare un ambiente di lavoro, porre in atto precauzioni contro l'inquinamento e la possibile contaminazione dell'aria da respirare.
 8. Se possibile, non rimuovere, o manomettere, alcun elemento del materiale di insonorizzazione.
 9. Non rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza, le protezioni o gli isolamenti applicati sulla macchina. Ogni serbatoio a pressione, accessorio installato all'esterno della macchina per contenere aria a pressione superiore a quella atmosferica deve essere protetto da un dispositivo di attenuazione della pressione o dai dispositivi obbligatori.



Consultare inoltre le seguenti precauzioni di sicurezza: [Precauzioni di sicurezza durante l'installazione](#) e [Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione](#).

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti. L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione. Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

1.5 Precauzioni di sicurezza durante la manutenzione o la riparazione



Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o lesioni derivanti dall'inosservanza di queste precauzioni o della normale cautela e dalla mancata attenzione richieste per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, anche se non espressamente citata.

Precauzioni durante la manutenzione o la riparazione.

1. Indossare sempre occhiali protettivi.
2. Per i lavori di manutenzione e riparazione usare esclusivamente gli utensili adeguati.
3. Usare solo parti di ricambio originali.
4. Ogni lavoro di manutenzione deve essere eseguito solo dopo che la macchina si è raffreddata.
5. Una scritta di avvertimento come "Lavori in corso; non avviare" deve essere apposta sull'apparecchiatura di avviamento.
6. Chi avvia macchine con controllo a distanza deve prendere le opportune precauzioni per accertarsi che non ci sia nessuno che controlli o lavori sulla macchina. A tal fine, deve essere apposto un avviso idoneo sull'apparecchiatura di avvio a distanza.
7. Chiudere la valvola di uscita dell'aria del compressore prima di collegare o scollegare un tubo.
8. Prima di rimuovere qualsiasi componente pressurizzato, isolare effettivamente la macchina da tutte le fonti di pressione e scaricare la pressione da tutto il sistema.
9. Non usare mai solventi infiammabili o tetracloruro di carbonio per pulire i componenti. Porre in atto le precauzioni di sicurezza contro le emissioni tossiche dei liquidi di pulizia.

10. Mantenere scrupolosamente la pulizia durante la manutenzione e la riparazione. Proteggere dallo sporco, coprendo le parti e le aperture esposte con un panno pulito, carta o nastro adesivo.
11. Non saldare mai o effettuare operazioni che comportino calore vicino al sistema di lubrificazione. Le taniche d'olio devono essere completamente ripulite, ad esempio a vapore, prima di eseguire tali operazioni. Non saldare mai o modificare in alcun modo serbatoi a pressione.
12. In caso di segni o sospetti di surriscaldamento di una parte interna della macchina, arrestare la macchina, ma non aprire alcun coperchio di ispezione prima che sia trascorso un tempo di raffreddamento sufficiente; in tal modo si evita il rischio di combustione spontanea del vapore di olio all'immissione di aria.
13. Non usare mai una fonte di luce a fiamma libera per ispezionare l'interno della macchina, il serbatoio in pressione, ecc.
14. Accertarsi che nella macchina, o al suo interno, non siano rimasti utensili, parti sfuse o stracci.
15. La manutenzione di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza deve essere eseguita con la dovuta diligenza per garantirne il corretto funzionamento. Non devono mai essere disattivati.
16. Prima di sgombrare la macchina per l'uso, dopo una manutenzione o revisione, controllare che le impostazioni relative alle pressioni, alle temperature e al tempo di esercizio siano corrette. Controllare che tutti i dispositivi di controllo ed arresto siano inseriti e che funzionino correttamente. Se rimossa, controllare che la protezione del giunto dell'albero motore del compressore sia stata reinstallata.
17. Proteggere il motore, il filtro dell'aria, i componenti elettrici e di regolazione, ecc., per evitare l'introduzione di umidità, ad esempio quando si pulisce con il vapore.
18. Accertarsi che tutto il materiale di insonorizzazione e i tamponi antivibranti, ad esempio il materiale insonorizzante presente sulla carrozzeria e nei sistemi di ingresso e uscita dell'aria del compressore, siano in buone condizioni. Se danneggiato, sostituirlo con materiale originale del produttore, per evitare l'aumento del livello di pressione sonora.
19. Non usare mai solventi corrosivi che possono danneggiare la rete dell'aria compressa, ad es. vaschette di policarbonato.
20. **Si sottolineano le seguenti precauzioni di sicurezza quando si maneggiano refrigeranti:**
 - Non inalare mai vapori refrigeranti. Controllare che l'area di lavoro sia adeguatamente ventilata; se necessario, munirsi di dispositivi di protezione per la respirazione.
 - Indossare sempre guanti speciali. In caso di contatto del refrigerante con la pelle, sciacquare abbondantemente con acqua. Se il liquido refrigerante viene a contatto con la pelle attraverso i vestiti, non strapparli o toglierli; versare in abbondanza acqua fresca sulla stoffa fino a che non ci sia più traccia di refrigerante; quindi recarsi al pronto soccorso.
21. Proteggere le mani per evitare lesioni da parte di parti bollenti della macchina, ad esempio durante lo scarico dell'olio.



Leggere, inoltre, le seguenti precauzioni di sicurezza: [Precauzioni di sicurezza durante l'installazione](#) e [Precauzioni di sicurezza durante il funzionamento](#).

Queste precauzioni si applicano ai macchinari che utilizzano o consumano aria o gas inerti. L'uso di qualsiasi altro gas richiede ulteriori precauzioni di sicurezza tipiche di quella particolare applicazione e non sono incluse in questa pubblicazione.

Alcune precauzioni sono di carattere generale e si riferiscono a diversi tipi di apparecchiature e macchine; di conseguenza alcune istruzioni potrebbero non essere applicabili alla vostra macchina.

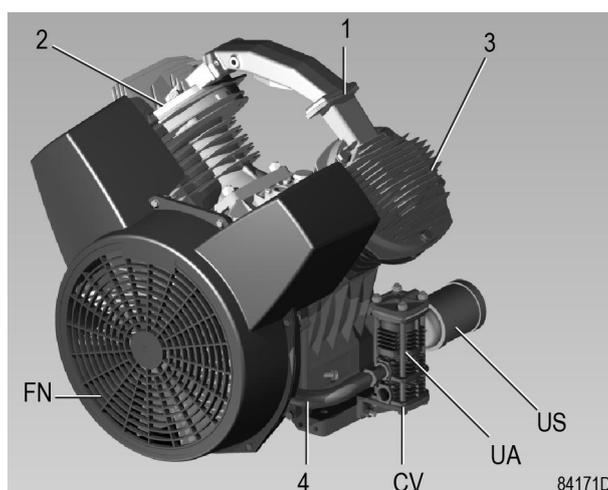
2 Descrizione generale

2.1 Introduzione

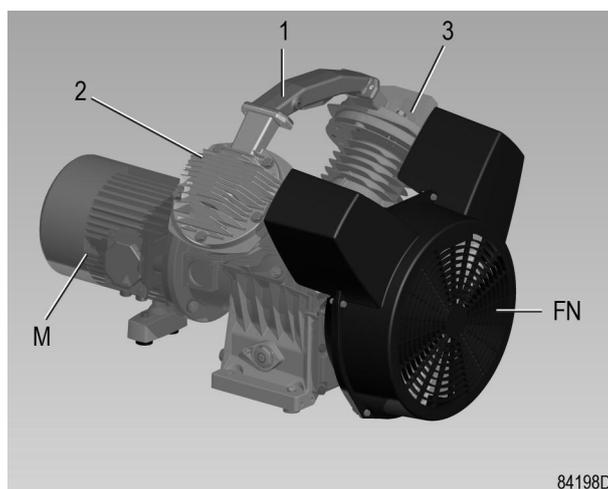
Introduzione

CNR 75 e CNR 100 sono compressori a pistone oil-free raffreddati ad aria, a due cilindri, monostadio, costruiti per pressioni di esercizio effettive fino a 10 bar.

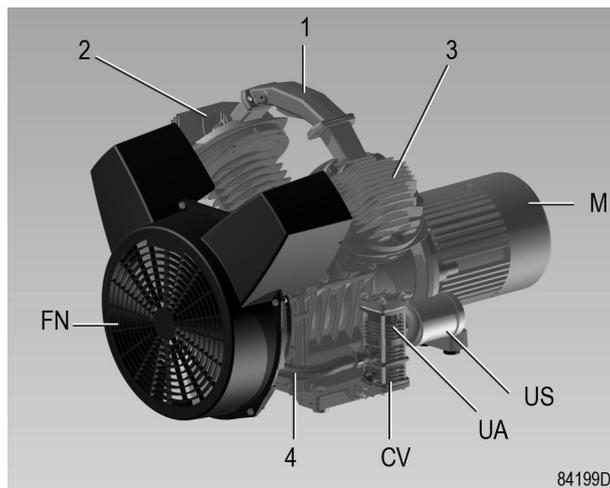
Parti principali



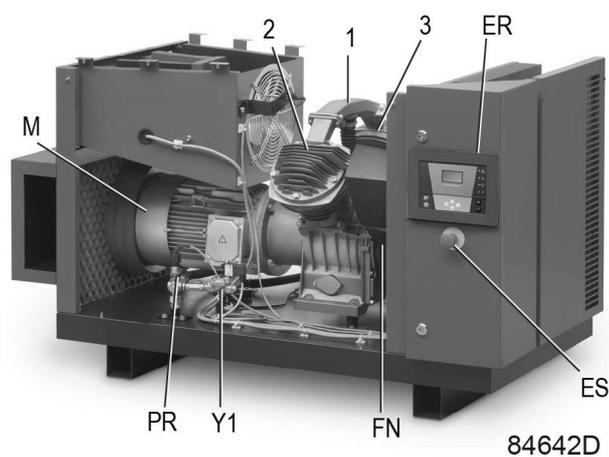
Blocco del compressore con valvola di scarico



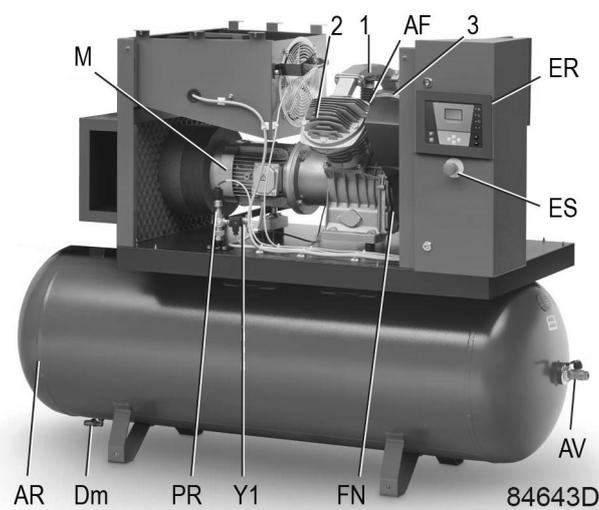
Blocco del compressore con motore



Blocco del compressore con valvola di scarico



Unità montata a pavimento



Montato su serbatoio

Riferimento	Nome
1	Ponte di aspirazione dell'aria
2	Cilindro 1
3	Cilindro 2
4	Tubo di raffreddamento
AF	Filtro dell'aria
AR	Serbatoio dell'aria
AV	Valvola di scarico
CV	Valvola di non ritorno
Dm	Scarico manuale, serbatoio dell'aria
ER	Regolatore elettronico
ES	Pulsante per l'arresto di emergenza
FN	Ventola di raffreddamento
M	Motore
PR	Trasmittitore di pressione
SV	Valvola di sicurezza
UA	Gruppo di scarico
US	Silenziatore scaricatore
Y1	Elettrovalvola

Versioni di compressore

L'**unità montata a pavimento** è un'unità completamente operativa dotata di armadio elettrico (ER), per montaggio su telaio (senza serbatoio dell'aria).

L'**unità montata su serbatoio** comprende:

- Blocco del compressore su serbatoio (AR) con valvola di uscita dell'aria (AV)
- Trasmittitore di pressione (PR)
- Valvola di sicurezza (SV)
- Valvola di scarico della condensa (Dm)
- Armadio elettrico

2.2 Opzioni

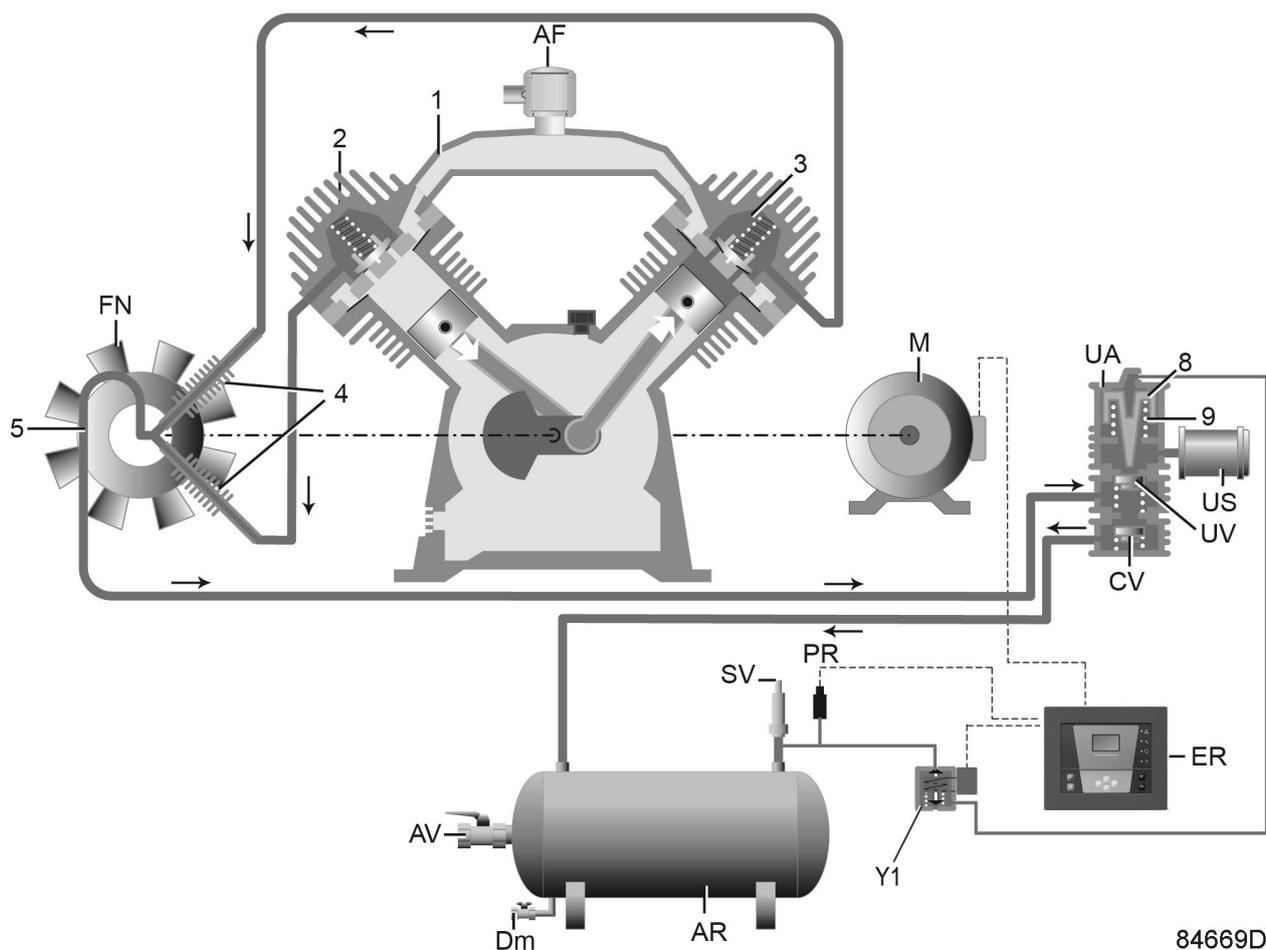
I compressori possono essere integrati con le seguenti opzioni. Per informazioni dettagliate, rivolgersi al proprio fornitore

Panoramica delle opzioni

Figura	Nome	Descrizione
	<p>Scarico con timer (azionato da un'elettrovalvola)</p>	<p>Per rimuovere la condensa dal serbatoio</p>

2.3 Flusso d'aria

L'aria, aspirata attraverso il filtro della presa d'aria (AF) e il ponte della presa d'aria (1) nei cilindri (2 e 3), viene compressa. Quindi viene scaricata attraverso le tubazioni del refrigeratore (4 e 5) e la valvola di non ritorno (CV) nel serbatoio dell'aria (AR).



Flusso d'aria e sistema di regolazione

Riferimenti sui diagrammi di flusso

Riferimento	Descrizione
AF	Filtro della presa d'aria
AR	Serbatoio dell'aria
AV	Valvola di uscita dell'aria
CV	Valvola di non ritorno
DD	Filtro DD
Dm	Valvola di scarico della condensa
ER	Regolatore elettronico
FN	Ventola
M	Motore
PR	Trasmittitore di pressione
SV	Valvola di sicurezza
UA	Gruppo di scarico
UV	Valvola di scarico
US	Silenziatore scaricatore
Y1	Elettrovalvola di carico
1	Ponte della presa
2	Cilindro 1
3	Cilindro 2
4	Refrigeratore
5	Tubo di raffreddamento
8	Pistone
9	Molla

2.4 Sistema di regolazione

Il sistema di regolazione comprende:

- Armadio elettrico
- Regolatore elettronico (ER) Infologic²
- Trasmittitore di pressione (PR)
- Elettrovalvola (Y1)
- Gruppo di scarico (UA) con valvola di non ritorno integrata

Quando la pressione è inferiore alla pressione di avviamento, il regolatore elettronico (ER) eccita l'elettrovalvola (Y1). L'aria proveniente dal serbatoio dell'aria (AR) attiva la valvola di scarico spingendo il pistone (8) verso il basso. La mandata compressore è collegata alla pressione atmosferica per un facile avviamento. Il motore (M) verrà avviato.

Dopo un ritardo prefissato, l'elettrovalvola (Y1) viene diseccitata e il compressore inizia ad accumulare pressione.

Quando la pressione nel serbatoio dell'aria (AR) raggiunge il valore massimo preimpostato, il regolatore elettronico (ER) eccita l'elettrovalvola (Y1). L'aria compressa dal serbatoio fluisce, attraverso l'elettrovalvola (Y1), fino al pistone (8) che comanda l'apertura della valvola di scarico (UV). L'aria sul lato

mandata del compressore viene scaricata nell'atmosfera attraverso il silenziatore (US) mentre la valvola di non ritorno si chiude per evitare lo scarico del serbatoio.

Quando la pressione nel serbatoio dell'aria (AR) scende fino al valore minimo preimpostato, il regolatore elettronico (ER) diseccita l'elettrovalvola (Y1). L'aria di comando della camera del pistone dello scaricatore sarà scaricata nell'atmosfera. La valvola di scarico (UV) si chiude e l'aria compressa viene di nuovo alimentata al serbatoio (AR).

Quando la pressione nel serbatoio dell'aria (AR) rimane al di sopra della pressione massima preimpostata per un intervallo di tempo determinato, il regolatore elettronico (ER) arresta il motore (M)

3 Regolatore

3.1 Regolatore Infologic²

Pannello di controllo



Introduzione

In generale, il regolatore Infologic² svolge le seguenti funzioni

- Controllo del compressore
- Protezione del compressore
- Monitoraggio di componenti soggetti a manutenzione

Controllo automatico del compressore

Il regolatore mantiene la pressione di rete aria entro limiti programmabili caricando e scaricando automaticamente il compressore. Si tiene conto di una serie di impostazioni programmabili quali le pressioni di scarico e carico, il tempo minimo di arresto e il numero massimo di avviamenti del motore.

Il regolatore arresta il compressore non appena possibile per ridurre il consumo di energia e lo riavvia automaticamente quando la pressione della rete diminuisce. Se il periodo di scarico previsto è troppo breve, il compressore viene tenuto in funzione per evitare periodi di attesa ridotti.

Protezione del compressore

Arresto di sicurezza

Se la temperatura della cappottatura supera il livello di arresto programmato, il compressore verrà arrestato. Ciò verrà visualizzato sul display del regolatore. Il compressore verrà inoltre arrestato in caso di sovraccarico del motore di azionamento.



Prima della riparazione, consultare la sezione [Precauzioni di sicurezza](#).

PreAvviso Arresto di Sicurezza

Un livello di preavviso di arresto è un livello programmabile al di sotto del livello di arresto.

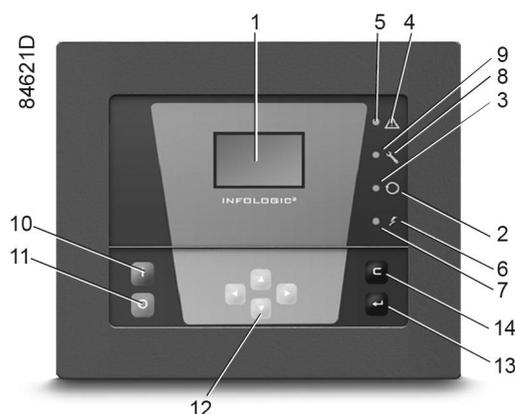
Se una delle misure supera il livello di avviso di arresto programmato, verrà visualizzato un avviso per informare l'operatore prima che venga raggiunto il livello di arresto.

Avviso di Richiesta di Manutenzione

Se il temporizzatore di manutenzione supera il valore programmato, verrà visualizzato un avviso per informare l'operatore di eseguire alcuni interventi di manutenzione.

3.2 Pannello di controllo

Descrizione dettagliata

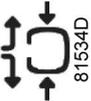
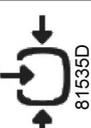


Pannello di controllo del controller Infologic²

Riferimento	Denominazione	Funzione
1	Display	Mostra le icone e le condizioni di funzionamento.
2	Simbolo del funzionamento automatico	
3	LED, funzionamento automatico	Indica che il regolatore sta controllando automaticamente il compressore, che viene messo a carico e a vuoto, arrestato e riavviato in base al consumo di aria compressa e alle limitazioni programmate nel regolatore.
4	Simbolo di avvertimento	
5	LED, avvertimento	Si accende quando si verifica una condizione di avvertimento.
6	Simbolo della tensione	
7	LED, tensione inserita	Indica che la tensione è stata inserita.
8	Simbolo della manutenzione	
9	LED, manutenzione	Si accende quando è necessario eseguire un intervento di manutenzione.
10	Pulsante Marcia	Questo pulsante consente di avviare il compressore. Il LED del funzionamento automatico (3) si accende. Infologic ² è operativo.
11	Pulsante Arresto	Questo pulsante viene utilizzato per arrestare il compressore. Il LED del funzionamento automatico (3) si spegne.

Riferimento	Denominazione	Funzione
12	Pulsanti di scorrimento	Utilizzare questi pulsanti per scorrere il menu.
13	Pulsante Conferma	Utilizzare questo pulsante per confermare l'ultima operazione eseguita.
14	Pulsante Escape (Esci)	Utilizzare questo pulsante per tornare alla schermata precedente o per terminare l'operazione corrente.

3.3 Icone utilizzate sul display

Funzione	Icona	Descrizione
Stati del compressore	 81532D	Quando il compressore viene arrestato, l'icona è fissa. Quando il compressore è in funzione, l'icona ruota.
	 81533D	Motore fermato
	 81534D	Funzionante a vuoto
	 81535D	Funzionante a carico
Modo di controllo della macchina	 81536D	Marcia/arresto remoto
	 81537D	Controllo LAN
Riavviamento automatico dopo un'interruzione di tensione	 81538D	Riavviamento automatico attivo dopo un'interruzione di tensione
Timer	 81539D	
Funzioni di protezione attive	 81540D	Arresto di emergenza
Manutenzione	 81541D	Richiesta di manutenzione

Funzione	Icona	Descrizione
Unità	MPa 81116D	Unità di pressione (Mega Pascal)
	psi 81115D	Unità di pressione (libbre per pollice quadrato)
	bar 81114D	Unità di pressione (bar)
	°C 81108D	Unità di temperatura
	°F 81107D	Unità di temperatura
	hrs 81109D	Ore (visualizzate sempre insieme ai secondi)
	% 81113D	Percentuale
	x10 81112D	Per ottenere il valore effettivo, moltiplicare per 10 il valore visualizzato
	x100 81111D	Per ottenere il valore effettivo, moltiplicare per 100 il valore visualizzato
	x1000 81110D	Per ottenere il valore effettivo, moltiplicare per 1000 il valore visualizzato
	 81542D	Motore (sovraccarico)
	 81543D	Temperatura cappottatura.
	 81544D	Filtro
	 81545D	Scarico
	 81104D	Risparmio energetico (essiccatore)
	 81117D	Temperatura ambiente

Funzione	Icona	Descrizione
	 81106D	Temperatura di rugiada

	Questo capitolo fornisce una rassegna generale delle icone disponibili. Non tutte le icone menzionate in questo capitolo si applicano a tutte le macchine.
---	--

3.4 Videata principale

Quando si inserisce la tensione, la prima schermata visualizzata è una schermata di prova. La schermata successiva, visualizzata automaticamente, è la schermata principale.



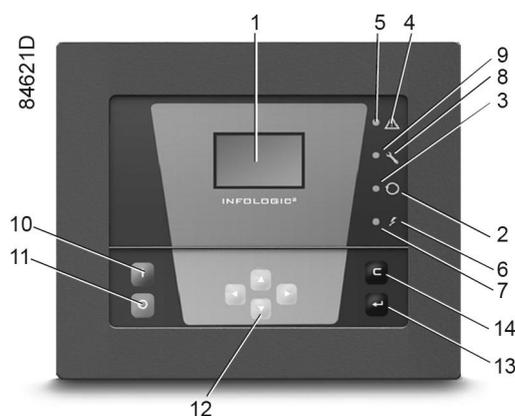
La schermata principale mostra quanto segue:

- Lo stato del compressore mediante pittogrammi
- La pressione di uscita dell'aria

	Contattare sempre il proprio fornitore se la pressione sul display è preceduta dalla lettera "t".
---	---

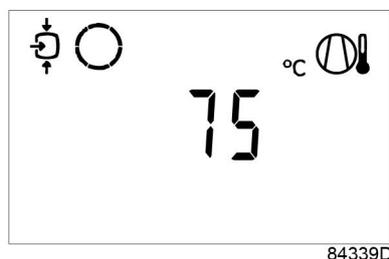
3.5 PreAvviso Arresto di Sicurezza

Descrizione



Se la temperatura della cappottatura del compressore supera il livello di preavviso arresto (vedere la sezione Impostazioni programmabili), viene visualizzato un preavviso arresto di sicurezza. Il LED di avvertimento (5) è acceso.

Premere il pulsante di scorrimento verso il basso (12). Sulla schermata appare la temperatura della cappottatura:



È comunque possibile scorrere le altre schermate, utilizzando gli appositi pulsanti (12), per controllare lo stato effettivo degli altri parametri.

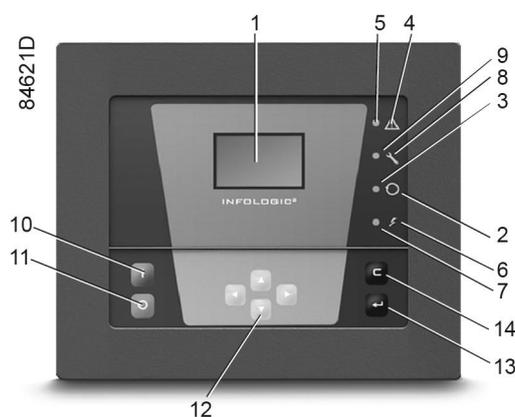
Premere il pulsante di arresto (11) per fermare il compressore e attendere che si arresti. Disinserire la tensione, esaminare il compressore e, se necessario, risolvere il problema. Il messaggio di avvertimento scompare non appena viene risolta la condizione che lo aveva generato.

3.6 Arresto di sicurezza

Descrizione

Il compressore si arresta nelle seguenti circostanze:

- Nel caso in cui la temperatura della cappottatura superi il livello di arresto programmato (rilevata dal sensore di temperatura (TT11)).
- In caso di sovraccarico del motore del compressore (M1).
- In caso di errore del sensore di pressione in uscita (PT20).



Temperatura cappottatura del compressore (TT11)

Se la temperatura della cappottatura, misurata dal sensore della temperatura TT11, supera il livello di arresto (vedere la sezione Impostazioni programmabili), il compressore si arresta, il LED di allarme (5) lampeggia, il LED del funzionamento automatico (3) si spegne e viene visualizzata la seguente schermata:



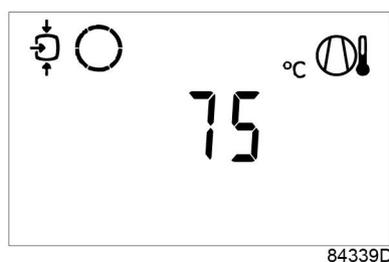
Schermata principale con indicazione di arresto, temperatura della cappottatura

Il pittogramma correlato



lampeggia.

Premere i pulsanti di scorrimento (12) fino a visualizzare la temperatura effettiva della cappottatura del compressore.



Schermata di arresto, temperatura cappottatura

La schermata riportata sopra mostra che la temperatura della cappottatura è di 75 °C.

Azioni:

- Disinserire la tensione e risolvere il problema.
- Dopo avere risolto il problema ed eliminato la condizione di arresto, inserire la tensione e riavviare il compressore.

Altre cause di arresto

Sovraccarico del motore del compressore (M1).

Il compressore si spegne, il LED di allarme (5) lampeggia, il LED del funzionamento automatico (3) si spegne e compare la seguente schermata:



Schermata principale con indicazione di arresto

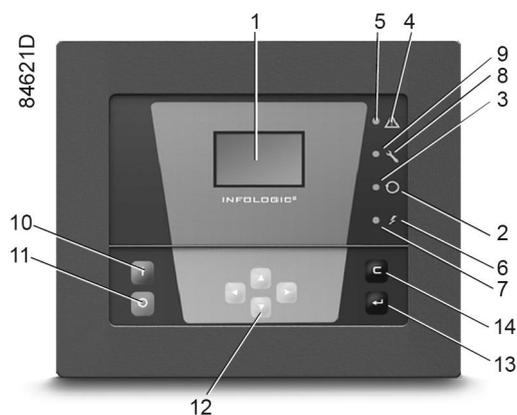
Azioni:

- Disinserire la tensione e risolvere il problema.
- Dopo avere risolto il problema ed eliminato la condizione di arresto, inserire la tensione e riavviare il compressore. Il messaggio di spegnimento scompare automaticamente una volta che la condizione di arresto è stata eliminata.

3.7 Avviso di Richiesta di Manutenzione

Descrizione

Quando il temporizzatore di manutenzione raggiunge l'intervallo di tempo programmato viene visualizzato un avviso di manutenzione.



Se il temporizzatore di manutenzione supera l'intervallo di tempo programmato, il LED di manutenzione (9) si accende.

Per visualizzare il temporizzatore di manutenzione, premere i pulsanti di scorrimento (12) per passare a <d. 6>: viene visualizzato il simbolo della manutenzione. Quindi, premere il tasto Conferma (13). Il valore del temporizzatore di manutenzione viene visualizzato in <ore> (o <x1000 ore> se il valore del temporizzatore di manutenzione è superiore a 9999).



Esempio della schermata del temporizzatore di manutenzione

La schermata esemplificativa mostra che il temporizzatore di manutenzione è a 4002 ore.

Azioni da effettuare:

Arrestare il compressore, disinserire la tensione ed eseguire gli interventi di manutenzione necessari. Vedere la sezione Manutenzione preventiva.

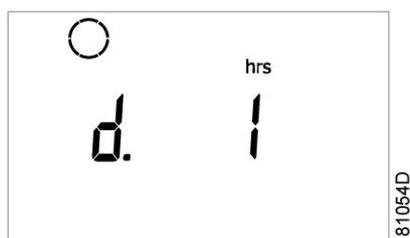
	<ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi di manutenzione a intervalli più lunghi devono includere anche quelli a intervalli più brevi. Nell'esempio riportato, eseguire tutti gli interventi di manutenzione relativi all'intervallo di 8000 e 4000 ore di funzionamento. • È possibile modificare l'impostazione del temporizzatore di manutenzione in base alle condizioni di esercizio. Vedere la sezione Programma di manutenzione preventiva.
---	---

Al termine della manutenzione, resettare il temporizzatore di manutenzione. Vedere la sezione [Richiamo/ reset del temporizzatore di manutenzione](#)

3.8 Scorrimento di tutte le schermate

I pulsanti di scorrimento (12) possono essere utilizzati per scorrere le varie schermate. Le schermate sono suddivise in schermate di registro, schermate dei dati misurati, schermate degli ingressi digitali (contraddistinte dai numeri <d. in>, <d. 1>, ...), schermate dei parametri (contraddistinte dai numeri <P. 1>, <P. 2>, ...), schermate di protezione (contraddistinte dai numeri <Pr. 1>,...) e schermate di prova (contraddistinte dai numeri <t. 1>,...).

Durante lo scorrimento, i numeri delle schermate vengono visualizzati consecutivamente. Nella maggior parte delle schermate, oltre al numero di schermata vengono visualizzati le unità di misura e il relativo pittogramma.



Esempio

La schermata visualizza il numero di schermata <d. 1>, l'unità adottata <ore> e il simbolo corrispondente alle ore di funzionamento. Premere il tasto Conferma (13) per richiamare le ore di funzionamento effettive.

Panoramica delle schermate

Schermate degli ingressi digitali	Denominazione	Argomento correlato
<d. in>	Stato degli ingressi digitali	
<d. 1>	Ore di funzionamento (ore o x 1000 ore)	Vedere la sezione Richiamo delle ore di funzionamento
<d. 2>	Avviamenti motore (x 1 o x 1000)	Vedere la sezione Richiamo degli avviamenti del motore
<d. 3>	Ore modulo (ore o x 1000 ore)	Vedere la sezione Richiamo delle ore del modulo
<d. 4>	Ore di messa a carico (ore o x 1000 ore)	Vedere la sezione Richiamo delle ore di messa a carico
<d. 5>	Relè di carico (x 1 o x 1000)	Vedere la sezione Richiamo del relè a carico
<d. 6>	Valore del temporizzatore di manutenzione (ore o x 1000 ore)	Vedere la sezione Richiamo/reset del temporizzatore di manutenzione
<d. 7>	Versione del programma	

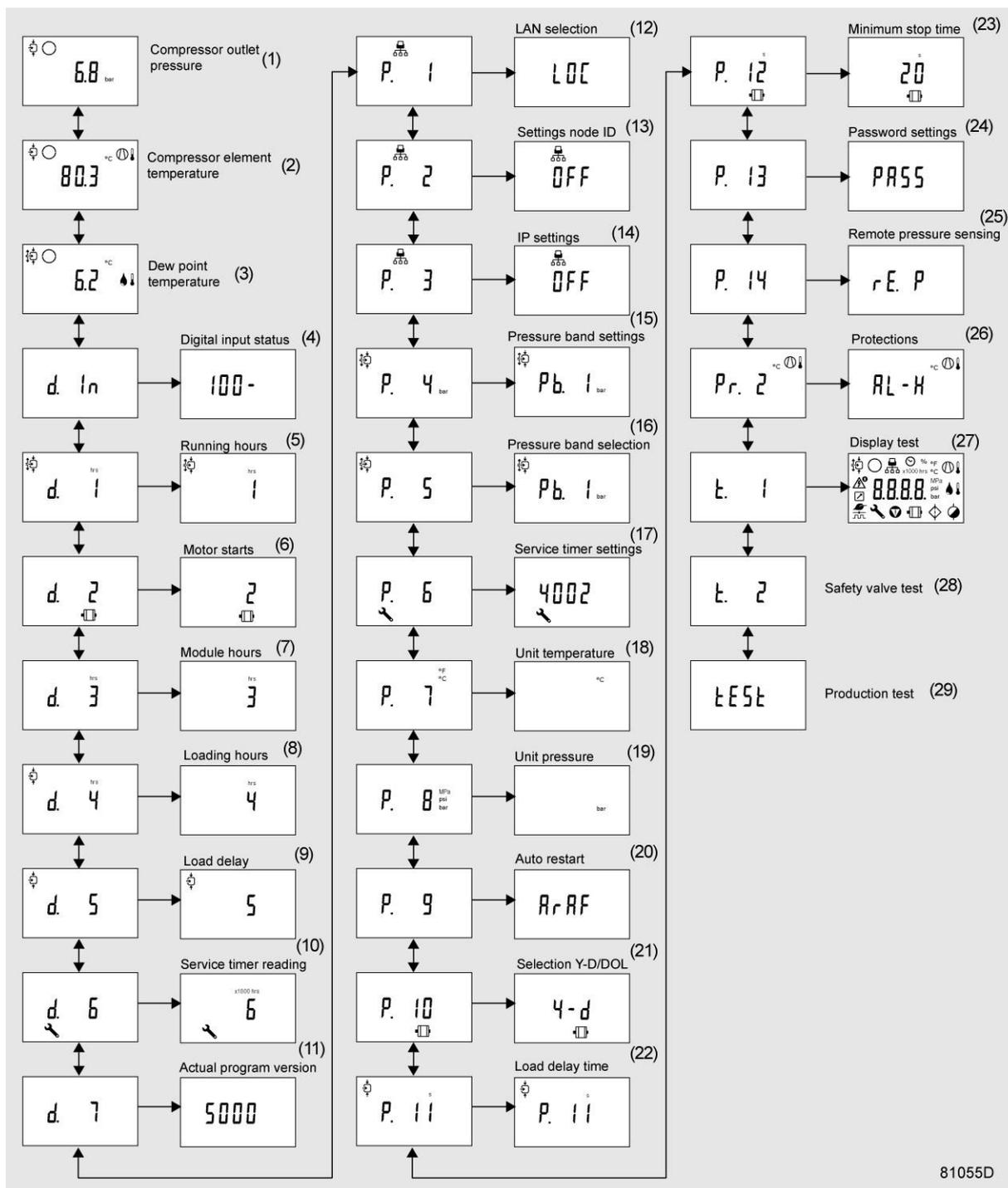
Schermate dei parametri	Denominazione	Argomento correlato
<P. 1>	Scelta tra controllo locale, a distanza o LAN	Vedere la sezione Scelta tra controllo locale, a distanza o LAN
<P. 2>	Impostazione di un ID nodo per il controllo LAN e dei canali per Mk 4 e Mk 5	Vedere la sezione Richiamo/modifica del controllo dell'indirizzo CAN
<P. 3>	Impostazione dell'indirizzo IP, del gateway e della subnet mask	Vedere la sezione Richiamo/modifica dell'indirizzo IP, del gateway e della subnet mask
<P. 4>	Impostazioni della fascia di pressione	Vedere la sezione Richiamo/modifica delle impostazioni della fascia di pressione
<P. 5>	Impostazione della selezione fascia di pressione	Vedere la sezione Modifica della selezione della fascia di pressione
<P. 6>	Modifica del temporizzatore di manutenzione	Vedere la sezione Richiamo/modifica delle impostazioni del temporizzatore di manutenzione
<P. 7>	Impostazione dell'unità di temperatura	Vedere la sezione Richiamo/modifica delle unità di temperatura
<P. 8>	Impostazione dell'unità di pressione	Vedere la sezione Richiamo/modifica delle unità di pressione
<P. 9>	Selezione della funzione: riavviamento automatico dopo un'interruzione di tensione	Vedere la sezione Attivazione del riavviamento automatico
<P. 10>	Scelta fra l'avviamento Y-D o quello DOL	Vedere la sezione Scelta fra l'avviamento YD o DOL Questo parametro non è supportato in tutte le unità.

Schermate dei parametri	Denominazione	Argomento correlato
<P. 11>	Impostazione del ritardo di carico	Vedere la sezione Richiamo/modifica del ritardo di carico
<P. 12>	Impostazione del tempo di arresto minimo	Vedere la sezione Richiamo/modifica del tempo di arresto minimo
<P. 13>	Impostazione della password	Vedere la sezione Attivazione della protezione tramite password
<P. 14>	Rilevamento della pressione a distanza	Vedere la sezione Attivazione del rilevamento di carico/scarico a distanza

Schermate di protezione	Denominazione	Argomento correlato
<Pr. 1> <Pr. 2> <Pr. 3>	Schermate di protezione	Vedere la sezione Richiamo/modifica delle impostazioni di protezione

Schermate di prova	Denominazione	Argomento correlato
<t. 1>	Prova display	Vedere le sezioni Schermate di prova
<t. 2>	Prova della valvola di sicurezza	Vedere le sezioni Schermate di prova
<t. 3>	Prova di produzione	Vedere le sezioni Schermate di prova

Sequenza dei menu



81055D

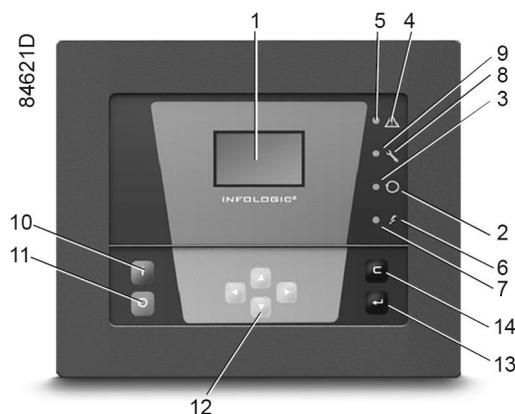
Sequenza menu Generale

Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
(1)	Pressione di mandata del compressore	(16)	Impostazione della fascia di pressione
(2)	Temperatura di scarico dell'elemento (temperatura della cappottatura)	(17)	Impostazioni del temporizzatore di manutenzione
(3)	Temperatura di rugiada (non utilizzato)	(18)	Unità di temperatura

Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
(4)	Stato degli ingressi digitali	(19)	Unità pressione
(5)	Ore di Funzionamento	(20)	Riavviamento Automatico
(6)	Avviamenti Motore	(21)	Selezione Y-D/DOL
(7)	Ore modulo	(22)	Ritardo di carico
(8)	Ore a carico	(23)	Tempo di arresto minimo
(9)	Relè a carico	(24)	Impostazioni password
(10)	Valore del temporizzatore di manutenzione	(25)	Rilevamento della pressione a distanza
(11)	Versione del programma	(26)	Protezioni
(12)	Selezione LAN	(27)	Prova display
(13)	Impostazioni ID nodo	(28)	Prova della valvola di sicurezza
(14)	Impostazioni IP	(29)	Prova di produzione
(15)	Scelta della fascia di pressione		

3.9 Richiamo delle temperature

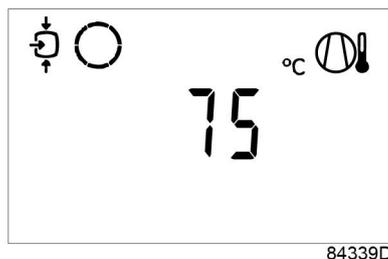
Pannello di controllo



Dalla videata principale:



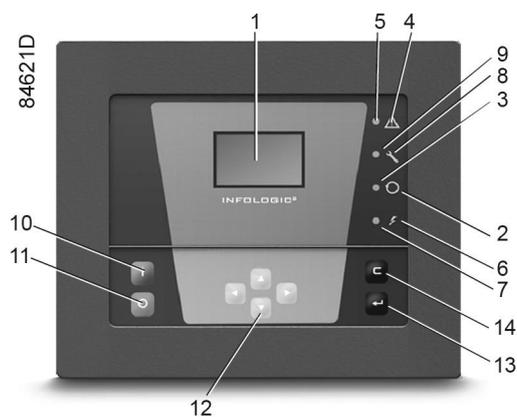
- Premere il pulsante di scorrimento (12). Viene visualizzata la temperatura della cappottatura o la temperatura ambiente:



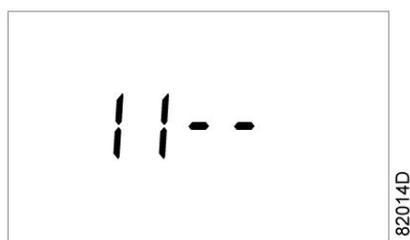
La schermata mostra che la temperatura della cappottatura è di 75 °C.

3.10 Ingressi digitali

Pannello di controllo



Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d. In>, quindi premere il tasto Conferma (13). Verrà visualizzata una schermata simile a quella riportata di seguito:



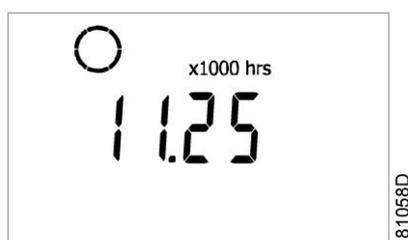
La schermata mostra (da sinistra a destra) lo stato del contatto dell'arresto di emergenza e la protezione sovraccarichi del motore del compressore (1 = contatto chiuso, 0 = contatto aperto).

Contatto	Descrizione	Valore	Stato
1	Interruttore di arresto di emergenza	0	Pulsante per l'arresto di emergenza premuto
		1	Pulsante per l'arresto di emergenza rilasciato
2	Relè di sovraccarico del motore del compressore	0	Protezione sovraccarichi attivata
		1	Nessun problema

3.11 Richiamo delle ore di funzionamento

Dalla videata principale:

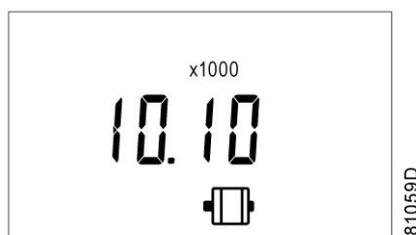
- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d.1>, quindi premere il pulsante Invio (13):



La schermata mostra l'unità utilizzata (x1000 ore) e il valore (11.25): le ore di esercizio del compressore corrispondono a 11250.

3.12 Richiamo degli avviamenti del motore

Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d. 2>, quindi premere il pulsante Invio (13). Verrà visualizzata una schermata simile a quella riportata di seguito:



Questa schermata indica il numero di avviamenti del motore (x 1 volta o, se si accende <x1000>, x 1000 volte). Nell'esempio riportato, il numero di avviamenti del motore è 10100.

3.13 Richiamo delle ore del modulo

Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d. 3>, quindi premere il pulsante Invio (13). Verrà visualizzata una schermata simile a quella riportata di seguito:



Nell'esempio riportato, sulla schermata viene visualizzata l'unità di misura in uso (ore) e il valore (5000): il modulo regolatore è stato sottoposto a manutenzione durante le 5000 ore.

3.14 Richiamo delle ore a carico

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d.4>, quindi premere il pulsante Invio (13):



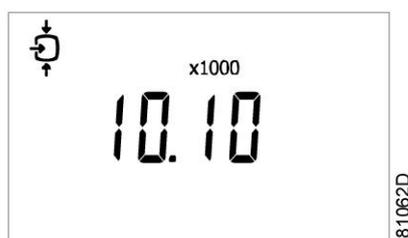
Sulla schermata viene visualizzata l'unità di misura utilizzata <ore> (o <x1000 ore>) e il valore <1755>: il compressore ha funzionato a carico per 1.755 ore.

3.15 Richiamo del relè a carico

Dalla schermata principale:



- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d.5>, quindi premere il pulsante Invio (13):



Questa schermata indica il numero di passaggi da messa a vuoto a messa a carico (x 1 volta o, se si accende <x1000>, x 1000 volte). Nell'esempio riportato, il numero di passaggi da messa a vuoto a messa a carico è pari a 10.100.

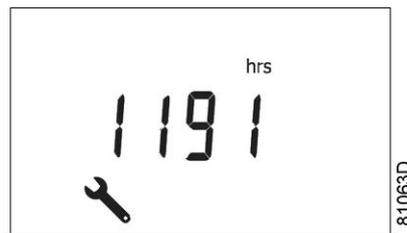
3.16 Richiamo / reset del temporizzatore di manutenzione

Richiamo del temporizzatore di manutenzione

Dalla videata principale:



- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <d.6>, quindi premere il tasto Conferma (13):



Sulla schermata viene visualizzata l'unità di misura in uso <hrs> (o <x1000 hrs>) e il valore <1191>. Nell'esempio riportato, il compressore ha funzionato per 1191 ore dall'ultimo intervento di manutenzione.

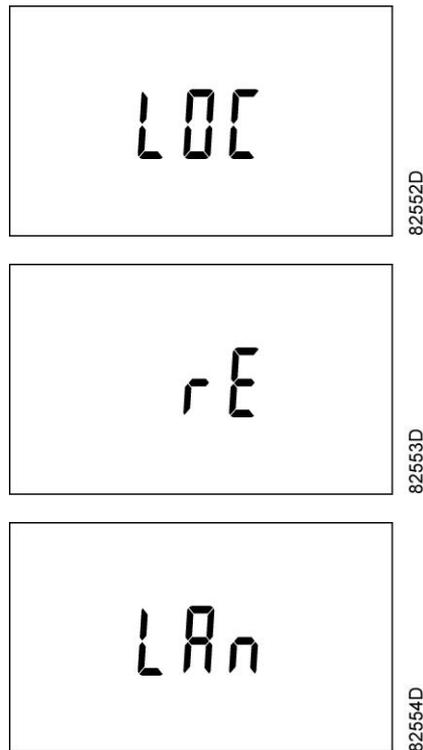
Reset del temporizzatore di manutenzione

Al termine della manutenzione, vedere la sezione [Avviso di manutenzione](#), è necessario resettare il temporizzatore:

- Passare alla schermata di registro <d.6>, quindi premere il tasto Conferma (13).
- Viene visualizzato un valore (ad esempio, 4000).
- Premere il tasto Conferma (13) e, se specificata, immettere la password. L'icona lampeggia (per indicare che è possibile eseguire il reset).
- Premere il tasto Conferma (13) per resettare il temporizzatore a <0.000> oppure il pulsante Esc (14) per annullare l'operazione.

3.17 Scelta tra controllo locale, a distanza o LAN

Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P. 1>, quindi premere il pulsante Invio (13). Viene visualizzata la modalità di controllo effettivamente selezionata: <LOC> per il controllo locale, <rE> per il controllo a distanza o <LAN> per il controllo LAN.



Per modificare l'impostazione: premere il pulsante Invio (13) e, se necessario, inserire la password (vedere la sezione [Attivazione della protezione tramite password](#)). La modalità di controllo effettivamente selezionata lampeggia. Utilizzare il pulsante di scorrimento (12) per modificare la modalità di controllo. Premere il pulsante Invio (13) per programmare la nuova modalità di controllo oppure premere il pulsante Esc (14) per annullare l'operazione.

3.18 Richiamo/modifica dell'indirizzo CAN

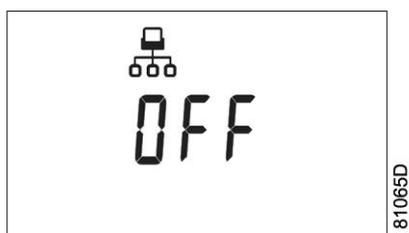
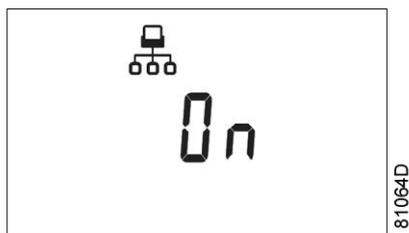
Richiamo

Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P. 2>, quindi premere il pulsante Invio (13).

Se richiesto, immettere la password. Sulla schermata successiva viene indicato se la funzione è ON o OFF. Premere il pulsante Invio (13) per modificare questa modalità. Utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per selezionare <On> o <OFF> quindi premere Invio per la programmazione.

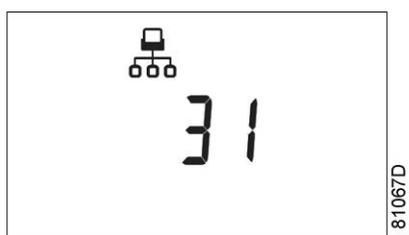
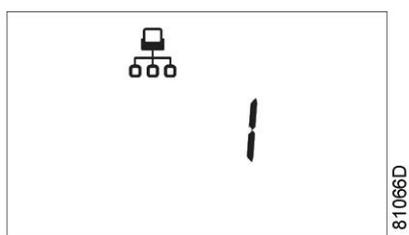
Quando la funzione è ON, utilizzare i pulsanti di scorrimento Su o Giù (12) per visualizzare l'ID del nodo.

Se lo desidera, l'utente può modificare questo ID. Premere il pulsante Invio (13): il valore dell'ID del nodo inizia a lampeggiare. Utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per modificare l'ID del nodo. Premere il pulsante Invio (13) per programmare il nuovo ID del nodo oppure premere il pulsante Esc (14) per chiudere questa schermata o annullare l'operazione.

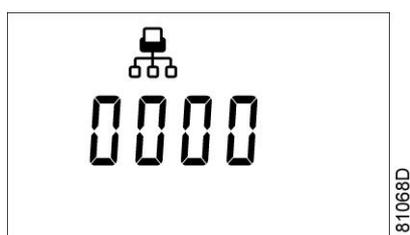


Modifica dell'ID del nodo

È possibile modificare l'ID del nodo; utilizzare un valore compreso tra 1 e 31. Quando la funzione è ON, non è possibile modificare i parametri. Commutare la funzione su OFF per modificare l'ID del nodo.



È possibile modificare anche i canali. Il controller ha 4 canali. Quando si modificano i canali, il controller funziona come un controller Mk IV (versione precedente). Per impostare i canali, passare alla schermata in cui è visibile l'ID del nodo. Premere il pulsante di scorrimento Giù (12). Viene visualizzata la seguente schermata:



Premere il pulsante Invio (13) per modificare l'impostazione. Il valore situato all'estrema sinistra lampeggia. Modificare questo valore utilizzando i pulsanti di scorrimento (12). Premere il pulsante Invio (13) per confermare la modifica apportata. Modificare gli altri valori attenendosi alla medesima procedura, secondo necessità.

Dopo aver modificato le impostazioni, la schermata potrebbe essere visualizzata nel modo seguente:

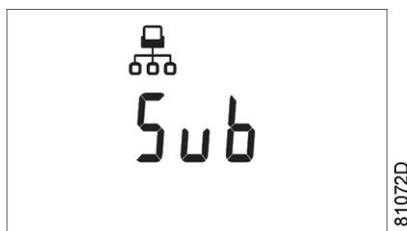
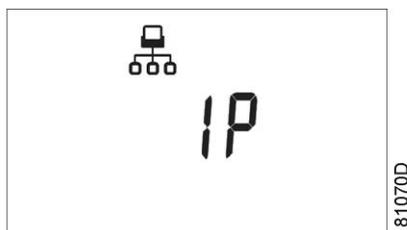


3.19 Richiamo/modifica dell'indirizzo IP, del gateway e della subnet mask

Richiamo

Dalla schermata principale, premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P. 3>, quindi premere il pulsante Invio (13).

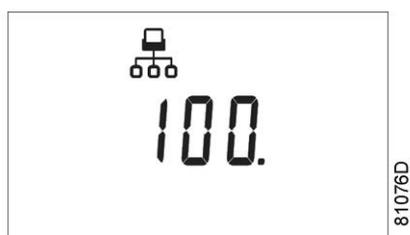
Sulla schermata successiva viene visualizzato <OFF> o <On>. Se viene visualizzato <On>, premere il pulsante Invio (13) per modificarlo in <OFF>. Utilizzare i pulsanti di scorrimento Su o Giù (12) per scorrere le voci di questo elenco (<IP> per l'indirizzo IP, <Sub> per la subnet mask o <GATe> per il gateway):





Modifica

Premere il pulsante Invio (13) e, se necessario, immettere la password. La prima cifra lampeggia. Utilizzare i pulsanti di scorrimento Su o Giù (12) per modificare le impostazioni, quindi premere Invio (13) per confermare la modifica apportata. Modificare le cifre successive attenendosi alla medesima procedura. L'indirizzo IP standard è impostato su 192.168.100.100.



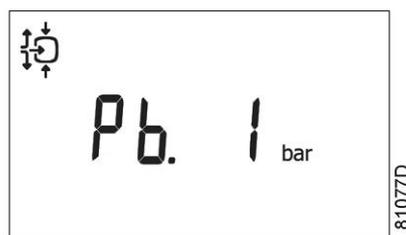
3.20 Richiamo/modifica delle impostazioni della fascia di pressione

Richiamo delle impostazioni

Dalla videata principale:



- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.04>, quindi premere il pulsante Invio (13). Sul display viene visualizzata la fascia di pressione 1 (<Pb.1>). Utilizzare il pulsante (12) per passare alla fascia di pressione 2 (<Pb.2>).
- Premere il pulsante Invio (13) una volta selezionata la fascia di pressione desiderata. Viene visualizzato il livello di carico della fascia di pressione selezionata. Utilizzare il pulsante (12) per passare al livello di scarico.



Pressione di carico



Pressione di scarico

Modifica

- Premere il pulsante Invio (13) per modificare il livello di carico (il valore comincia a lampeggiare). Potrebbe essere necessario immettere la password. Utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per modificare la pressione di carico.
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare i nuovi valori oppure premere il pulsante Esc (14) per annullare l'operazione.

3.21 Modifica della selezione della fascia di pressione

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.05>, quindi premere il pulsante Invio (13). Sul display viene visualizzata la fascia di pressione attiva 1 (<Pb.1>).
- Premere il pulsante Invio (13) per modificare la selezione della fascia di pressione (potrebbe essere necessario immettere la password). La fascia di pressione attiva <Pb.1> comincia a lampeggiare.
- Premere il pulsante (12) per modificare la fascia di pressione attiva. Premere il pulsante Invio (13) per confermare o il pulsante Esc (14) per annullare l'operazione.

3.22 Richiamo/modifica delle impostazioni del temporizzatore di manutenzione

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P. 6>, quindi premere il pulsante Invio (13). L'impostazione del temporizzatore di manutenzione viene visualizzata in <hrs> (ore) o <x1000 hrs> (ore per 1000). Esempio: <4000 hrs> indica che il temporizzatore è impostato su 4000 ore di funzionamento.
- Premere il pulsante Invio (13) per modificare il valore (potrebbe essere necessario immettere la password). Il valore lampeggia. Utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per modificare l'impostazione.
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare il nuovo valore.

3.23 Richiamo/modifica delle unità di temperatura

Pannello di controllo

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.07>, quindi premere il pulsante Invio (13). Viene visualizzata l'unità di misura effettivamente in uso. Le impostazioni possibili sono <°C> e <°F>.
- Premere il pulsante Invio (13) (l'unità di misura lampeggia) e utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per selezionare un'altra unità di temperatura.
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare la nuova unità di misura oppure premere il pulsante Escape (14) per tornare alla schermata dei parametri senza apportare alcuna modifica.

3.24 Richiamo/modifica delle unità di pressione

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.08> e le impostazioni possibili (<Mpa>, <psi> e <bar>). Premere il pulsante Invio (13) per visualizzare l'unità di misura in uso.
- Premere il pulsante Invio (13) (l'unità di misura inizia a lampeggiare) e utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) per selezionare un'altra unità di pressione.
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare la nuova unità. Premere il pulsante Esc (14) per tornare alle schermate dei parametri.

3.25 Attivazione del riavviamento automatico dopo una mancanza di tensione

Descrizione

Questa funzione consente il riavviamento automatico del compressore dopo un'interruzione dell'alimentazione.

Questo parametro, accessibile nella schermata <P. 9>, può essere modificato solo dopo aver immesso un codice. Se è necessario attivare questa funzione, rivolgersi al proprio fornitore.

Questa funzione viene disattivata al momento della spedizione dei compressori dalla fabbrica. Se lo si desidera è possibile riattivarla. L'etichetta ARAVF 1079 9932 74 (vedere la sezione Pittogrammi) deve essere incollata vicino al controller. Rivolgersi al proprio fornitore locale.



3.26 Scelta fra l'avviamento Y-D o quello DOL

Pannello di controllo

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.10> e il pittogramma del motore, quindi premere il tasto Conferma (13). Viene visualizzata la modalità di avviamento effettivamente in uso: <Y-D> (stella-triangolo) o <doL> (Direct-On-Line, avviamento diretto).
- Per ovvi motivi, questo parametro deve rimanere inalterato. Pertanto, può essere modificato solo dopo aver inserito un codice di sicurezza. Contattare il proprio fornitore locale se è necessario modificare il parametro.

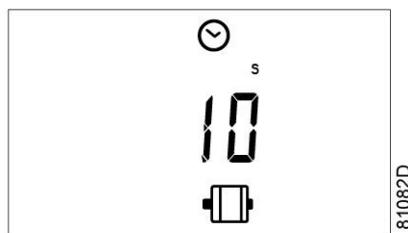


Esempio di impostazione Y-D

3.27 Richiamo/modifica del ritardo di messa a carico

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.11> e il pittogramma del carico compressore, quindi premere il pulsante Invio (13):



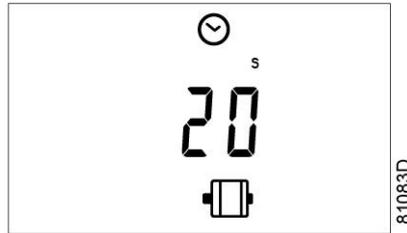
- Questa schermata mostra il ritardo di carico 10 e i secondi <s> dell'unità. Per modificare questo valore, premere il pulsante Invio (13) (potrebbe essere necessario immettere la password).
- Il valore comincia a lampeggiare ed è possibile utilizzare i tasti di scorrimento (12) per modificarlo.
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare il nuovo valore.

I valori minimo e massimo dipendono dai parametri.

3.28 Richiamo/modifica del tempo di arresto minimo

Dalla schermata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.12> e il pittogramma del motore, quindi premere il pulsante Invio (13):



- Questa schermata mostra il tempo di arresto minimo (20) e l'unità di misura <s> (secondi).
- Per modificare questo valore, premere il pulsante Invio (13). Il valore inizia a lampeggiare; per modificarlo è possibile utilizzare i pulsanti di scorrimento (12).
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare il nuovo valore.
I valori minimo e massimo dipendono dai parametri.

3.29 Attivazione della protezione tramite password

È possibile proteggere con una password impostazioni importanti quali quelle relative al timer di manutenzione, alla fascia di pressione e alla modalità di controllo.

Dalla schermata principale:

- Premere i pulsanti di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.13>, quindi premere il pulsante Invio (13):



- Sulla schermata viene visualizzata la password (<PASS>). Premere il pulsante Invio (13).
- Nella schermata viene indicato lo stato della password: <On> o <OFF>. Premere il pulsante Invio (13) per modificare lo stato.
- Modificare il valore utilizzando i pulsanti di scorrimento (12).
- Selezionare <On>, quindi premere il pulsante Invio (13).
- Immettere la nuova password e premere il pulsante Invio (13) per confermarla.
- Immettere la nuova password una seconda volta e premere il pulsante Invio (13) per confermarla.
- Sul display viene visualizzato <On>. Premere il tasto Reset per tornare alla schermata dei parametri.



Non è possibile recuperare le password perse, Prestare attenzione quando si salva la password.

3.30 Attivazione del rilevamento della pressione di carico/scarico a distanza

Dalla videata principale:

- Premere il pulsante di scorrimento (12) fino a visualizzare <P.14>
- Premere il tasto Conferma (13).



Questa schermata consente di attivare il relè di carico/scarico a distanza. Per attivare questa funzionalità di carico/scarico a distanza, è necessario un ingresso digitale fisico dotato di funzione di carico/scarico.

Una volta attivato questo parametro, è possibile utilizzare l'ingresso digitale fisico per cambiare lo stato del compressore da carico a scarico.

3.31 Richiamo/modifica delle impostazioni di protezione

Protezioni disponibili

Sono disponibili alcune impostazioni di protezione. Le schermate di protezione sono identificate dalla dicitura <Pr.>. Il pittogramma visualizzato nella schermata di protezione indica lo scopo della protezione.

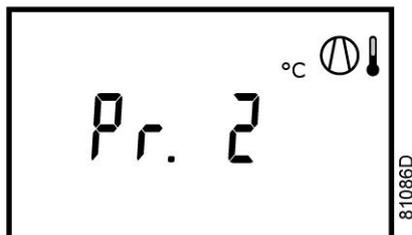
Le possibili combinazioni sono date dalla dicitura <Pr.> seguita da un numero e uno dei pittogrammi riportati di seguito:

Pittogramma	Denominazione
	<Pr.> visualizzato con il pittogramma pressione mostra le protezioni relative alla pressione.
	<Pr.> visualizzato con il pittogramma temperatura di uscita elemento mostra le protezioni relative alla temperatura di uscita elemento.
	<Pr.> visualizzato con il pittogramma temperatura di rugiada mostra le protezioni relative alla temperatura di rugiada.
	<Pr.> visualizzato con il pittogramma temperatura ambiente mostra le protezioni relative alla temperatura ambiente.

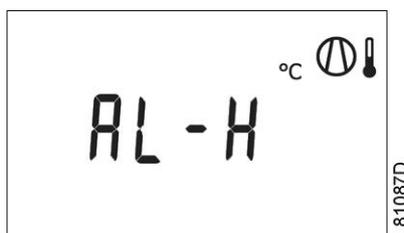
Sono disponibili le seguenti impostazioni di protezione:

- Un livello di avviso basso, visualizzato come <AL-L>.
- Un livello di avviso alto, visualizzato come <AL-H>.
- Un livello di arresto basso, visualizzato come <Sd-L>.
- Un livello di arresto alto, visualizzato come <Sd-H>.
- Livello di manutenzione visualizzato come <SE-L>.
- Livello di manutenzione visualizzato come <SE-H>.

Esempio di schermate di protezione



Impostazione di protezione temperatura di uscita elemento



Allarme avviso temperatura di uscita elemento elevata

Modifica delle impostazioni

Dalla schermata Principale (l'esempio riportato descrive la protezione delle temperature di uscita dell'elemento):

Premere i pulsanti di scorrimento (12) fino a visualizzare <Pr.> seguito da un numero e il pittogramma della temperatura di uscita elemento, quindi premere Invio (13):

- Viene visualizzato il livello di avviso alto temperatura <AL-H> e il livello di arresto alto temperatura <Sd-H>. Utilizzare i tasti di scorrimento (12) per spostarsi tra il livello di avviso (<AL>) e il livello di arresto (<Sd>), quindi premere Invio (13) per modificare il valore.
- Potrebbe essere richiesta una password opzionale; il valore comincia a lampeggiare ed è possibile modificarlo utilizzando i tasti di scorrimento (12).
- Premere il pulsante Invio (13) per programmare il nuovo valore.

	Le impostazioni programmabili possono essere modificate solo nei limiti ammessi.
---	--

3.32 Schermate di prova

Prova display

Dalla schermata principale, premere i pulsanti di scorrimento (12) fino a visualizzare <t. 1>, quindi premere il tasto Conferma (13).

Sul display sono mostrate tutte le icone che possono essere visualizzate.



Prova della valvola di sicurezza

Nella schermata di prova <t. 2>, è disponibile una prova della valvola di sicurezza. Le valvole di sicurezza possono essere provate solo dopo aver immesso un codice. Se si desidera eseguire la prova delle valvole di sicurezza, contattare il proprio fornitore.

Prova di produzione

La schermata di prova <t. 3> è pensata esclusivamente per la prova di produzione. Se la schermata principale viene visualizzata come indicato di seguito, il controller si trova in modalità prova di produzione:



Come risolvere il problema?

Utilizzare i pulsanti di scorrimento (12) e passare al menu <t. 3>.

La videata indica quanto segue:



Premere il tasto Conferma (13): il testo inizia a lampeggiare. Premere nuovamente il pulsante Conferma per far scomparire il menu.

3.33 Impostazioni programmabili

Parametri: pressioni di scarico/carico.

		Impostazione minima	Impostazione di fabbrica	Impostazione massima
Pressioni di scarico				
Pressione di scarico (compressori da 10 bar)	bar(e)	8,0	10,0	10,0
Pressione di scarico (compressori da 10 bar)	psig	116,0	145,0	145,0
Pressioni di carico				
Pressione di carico (compressori da 10 bar)	bar(e)	4,0	8,0	10,0
Pressione di carico (compressori da 10 bar)	psig	58,0	116,0	145,0

Parametri

		Impostazione minima	Impostazione di fabbrica	Impostazione massima
Tempo di funzionamento del motore a stella	sec	4	4	10
Ritardo di messa a carico (stella-triangolo)	sec	0	2	2
Numero di avviamenti del motore	Nr di avviamenti/ giorno	240	720	720
Tempo di arresto minimo	sec	0	20	30
Tempo di recupero di energia (ARAVF)	sec	60	60	3600
Ritardo al RiAvviamento	sec	1	20	60
Timeout di comunicazione	sec	10	30	60

Protezioni

		Impostazione minima	Impostazione di fabbrica	Impostazione massima
Temperatura ambiente (livello di avvertimento)	°C	46	50	55
Temperatura ambiente (livello di avvertimento)	°F	114,8	122	131
Temperatura della cappottatura del compressore 1 (livello di avvertimento)	°C	0	65	80
Temperatura della cappottatura del compressore 1 (livello di avvertimento)	°F	32	149	176
Temperatura della cappottatura 1 (livello di arresto)	°C	0	75	80
Temperatura della cappottatura 1 (livello di arresto)	°F	32	167	176
Temperatura della cappottatura del compressore 2 (livello di avvertimento)	°C	0	65	80

		Impostazione minima	Impostazione di fabbrica	Impostazione massima
Temperatura della cappottatura del compressore 2 (livello di avvertimento)	°F	32	149	176
Temperatura della cappottatura 2 (livello di arresto)	°C	0	75	80
Temperatura della cappottatura 2 (livello di arresto)	°F	32	167	176

Terminologia

Termine	Spiegazione
ARAVF	Riavviamento automatico dopo una mancanza di tensione. Vedere la sezione Regolatore Infologiche Attivazione del riavviamento automatico .
Ritardo al RiAvviamento	Questo parametro consente di programmare il riavvio dei compressori in modo che non avvenga contemporaneamente dopo una condizione di interruzione dell'alimentazione (ARAVF attivo).
Ritardo al segnale di arresto di sicurezza	È l'intervallo durante il quale deve persistere il segnale prima che il compressore si arresti. Qualora fosse necessario programmare questa impostazione su un altro valore, contattare il proprio fornitore.
Tempo di arresto minimo	Quando il compressore viene arrestato manualmente, rimane fermo per il tempo di arresto minimo, indipendentemente dalla pressione di rete dell'aria compressa. Se il compressore viene avviato entro 20 secondi (impostazione di fabbrica per il tempo di arresto minimo), continua il suo ciclo automatico. Se il compressore viene avviato dopo 20 secondi, viene avviato immediatamente.
Pressione di scarico / pressione di carico	Il regolatore non accetta impostazioni illogiche. Ad esempio, se la pressione di scarico programmata è di 9,0 bar(e) (130 psi(g)), il limite massimo della pressione di carico diventa 8,9 bar(e) (129 psi(g)). La differenza di pressione minima consigliata fra il carico e lo scarico è di 1,0 bar (14,5 psi(g)).

Ciclo di lavoro

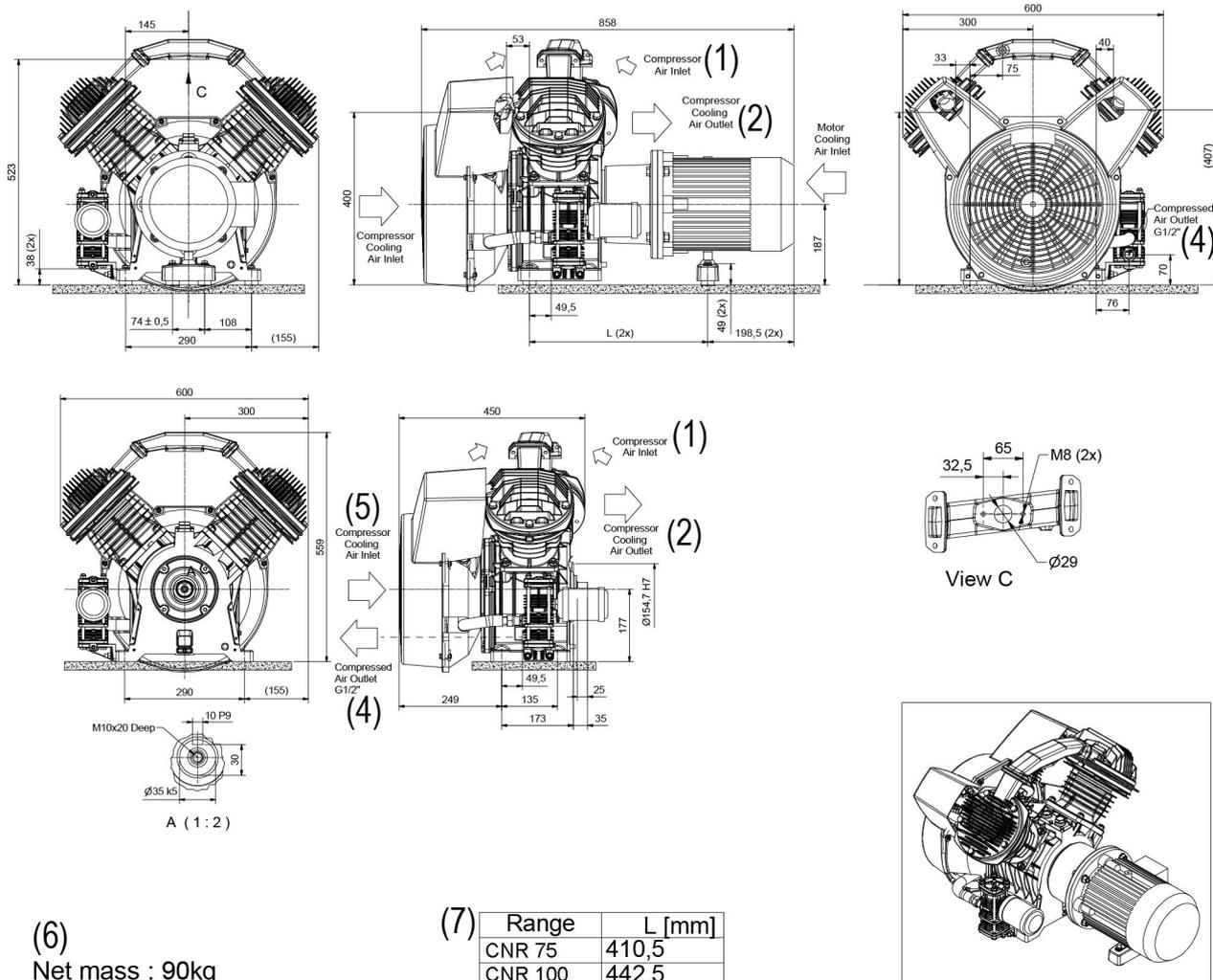
Viene impostato automaticamente dalla temperatura ambiente.

- Tra -10 °C e 30 °C, il ciclo di lavoro max è impostato al 100%
- Tra 30 °C e 40 °C, il ciclo di lavoro max è impostato all'85%
- Tra 40 °C e 80 °C, il ciclo di lavoro max è impostato al 50%

4 Installazione

4.1 Disegni quotati

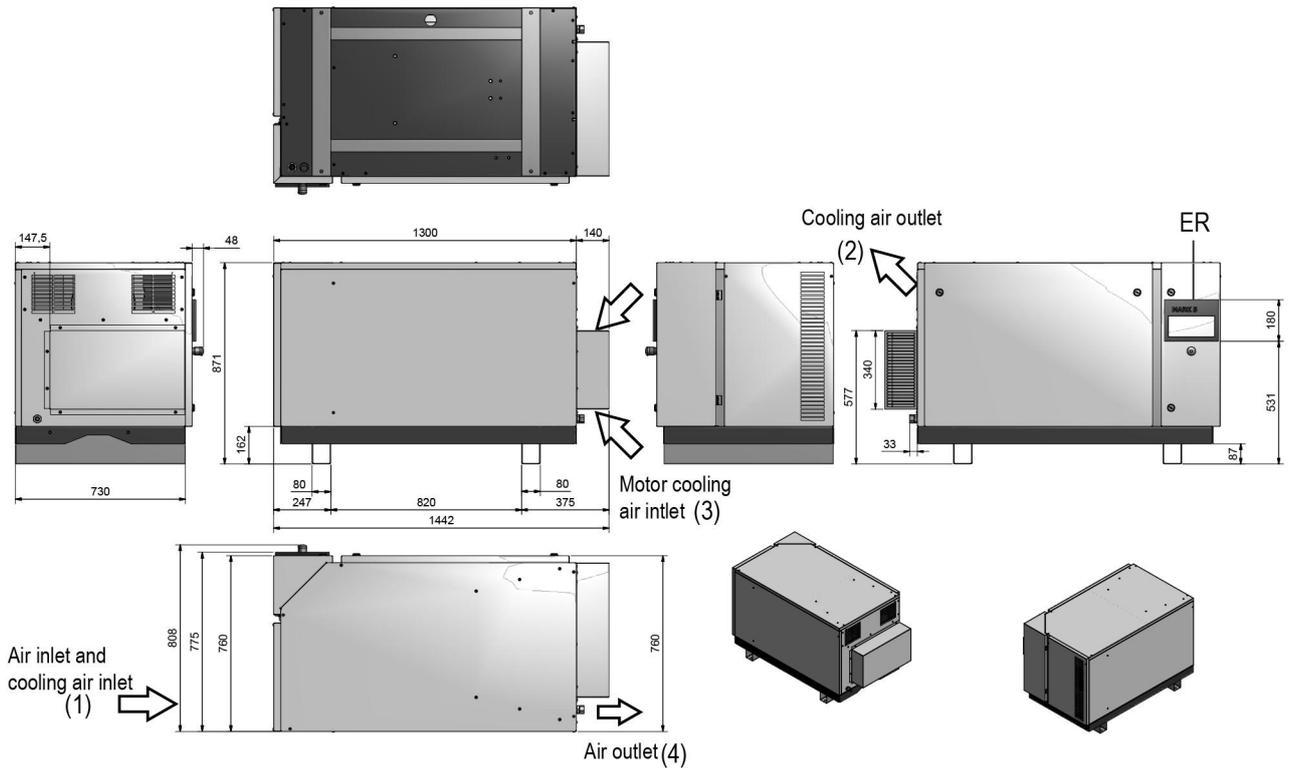
Disegni quotati



9820223800

84685D

Blocco del compressore con motore



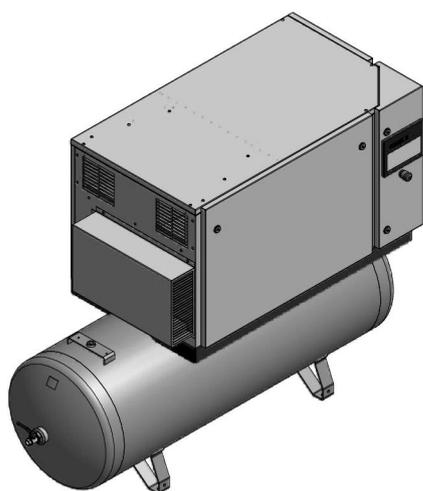
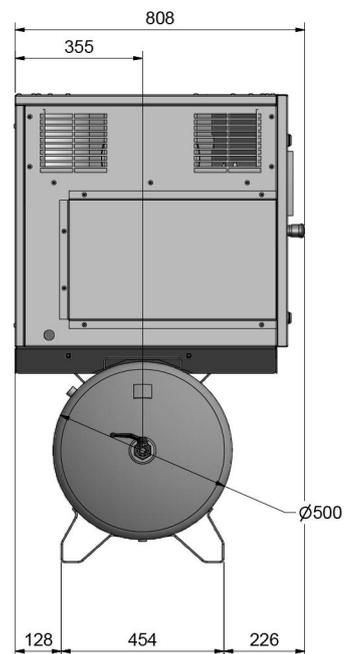
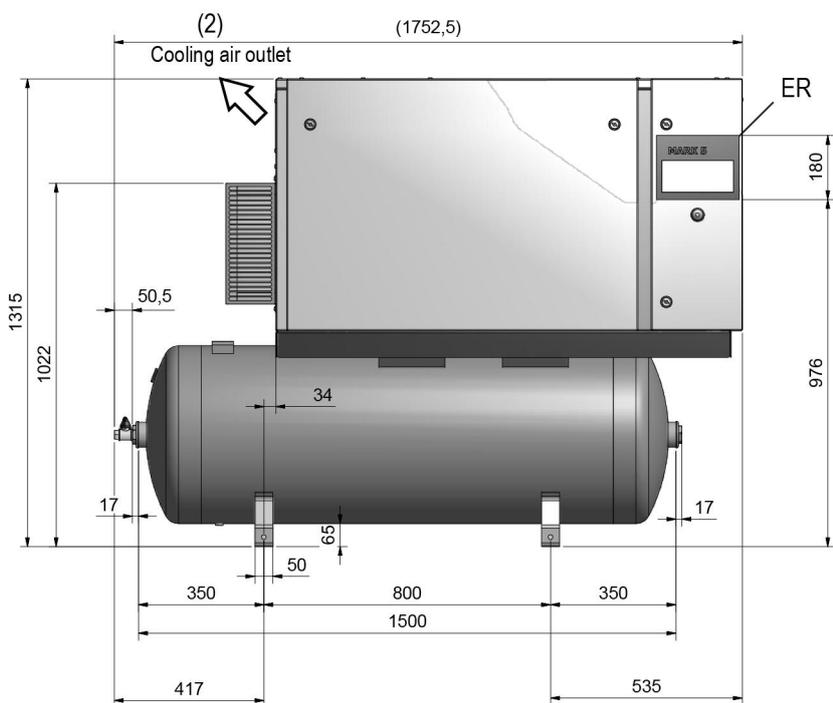
	CNR 75	CNR 100
Net mass [kg] (6)	244	256

9820223914

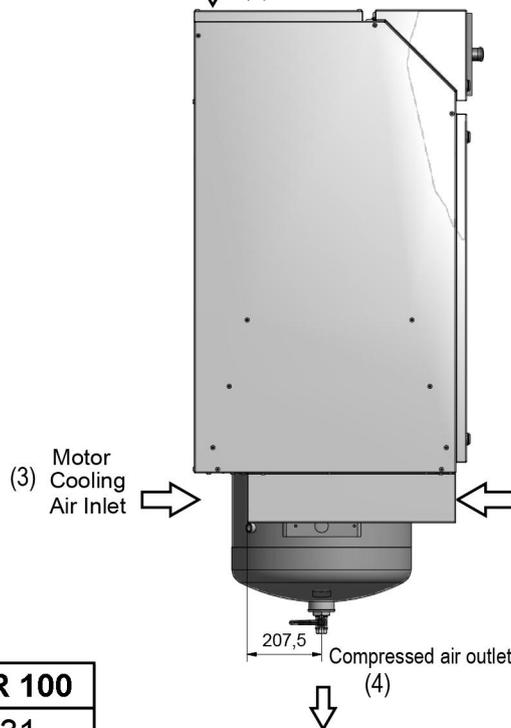
84686D

Montato a pavimento

270L



(1) Air inlet
Cooling air inlet
(5)

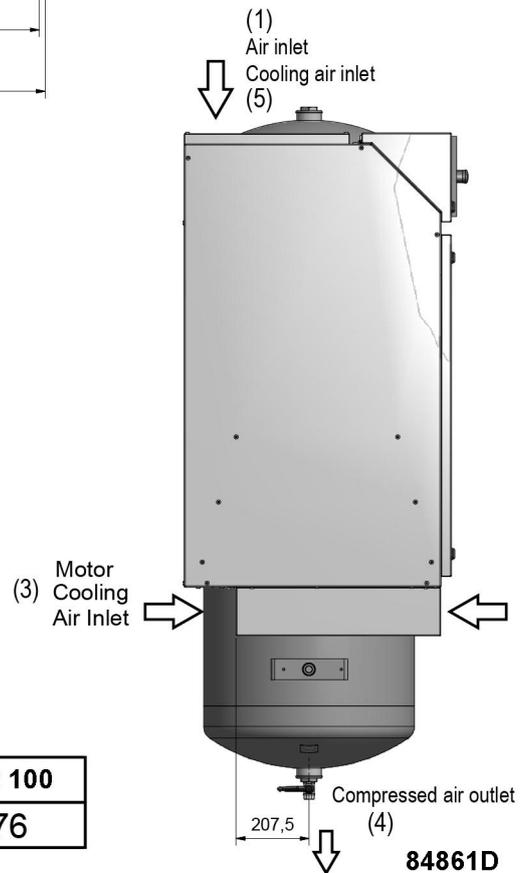
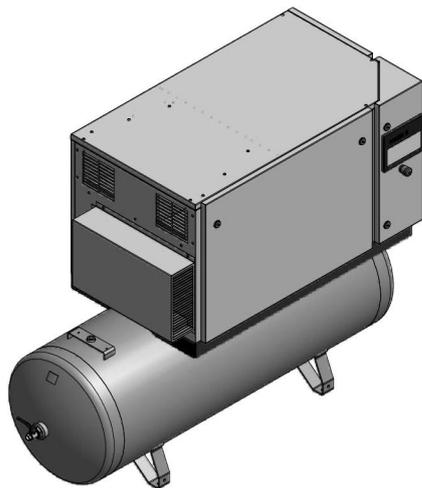
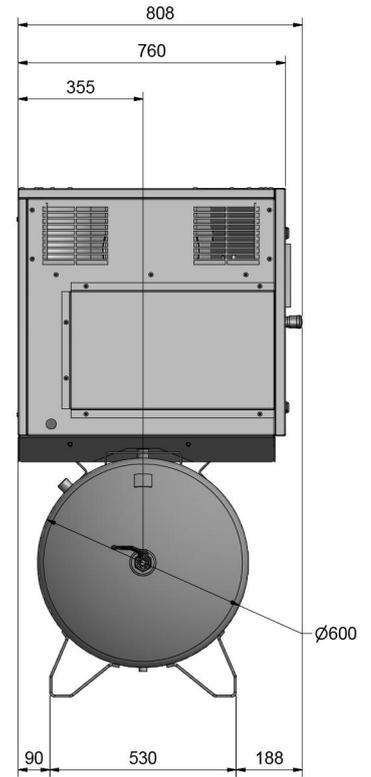
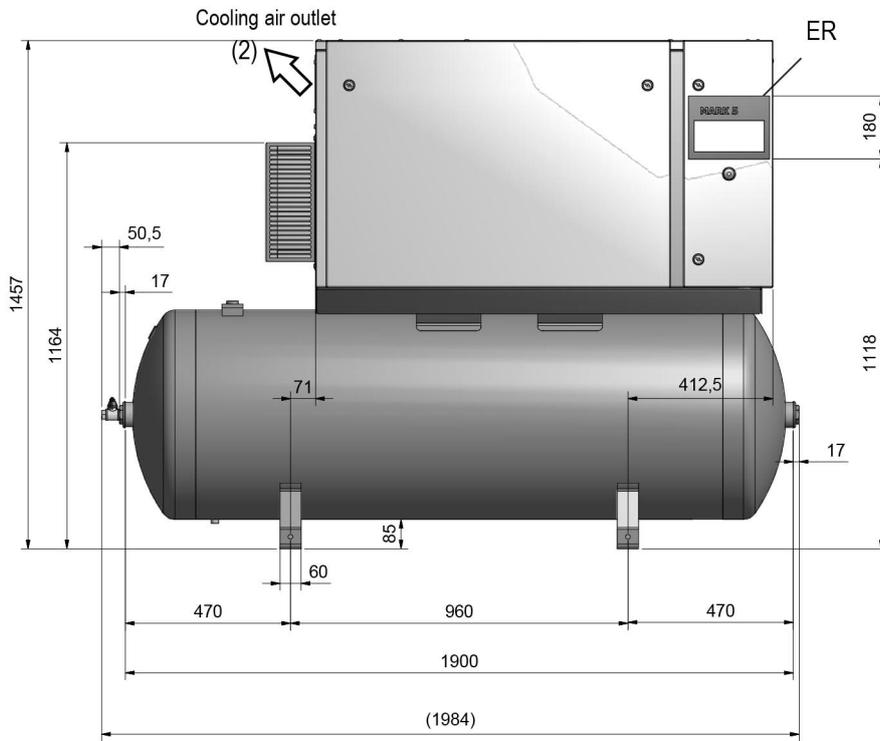


	CNR 75	CNR 100
Net mass [kg] (6)	319	331

84860D

Montaggio su serbatoio

500L



	CNR 75	CNR 100
Net mass [kg] (6)	364	376

Montaggio su serbatoio

Riferimenti delle figure sui disegni quotati.

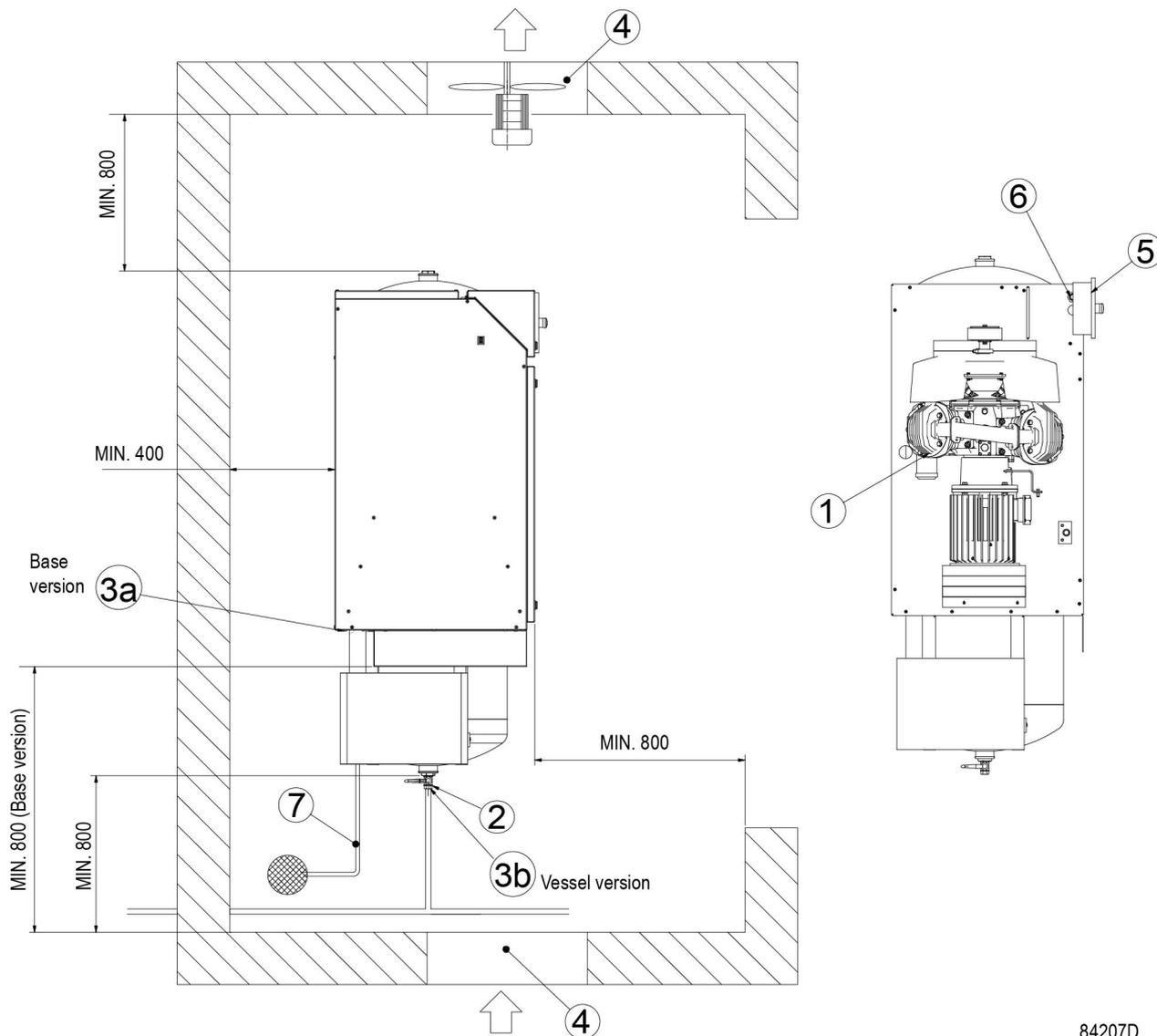
Riferimento	Descrizione
1	Ingresso dell'aria del compressore
2	Uscita aria di raffreddamento del compressore
3	Ingresso dell'aria di raffreddamento del motore
4	Uscita dell'aria compressa
5	Ingresso aria di raffreddamento del compressore
6	Peso netto
7	Intervallo

4.2 Istruzioni di installazione

Installare il compressore in un'area in cui i livelli di rumorosità non rappresentino un problema e dove ci sia la giusta ventilazione per il raffreddamento.



Prima di collegare il compressore, verificare che i dati elettrici riportati sulla targhetta siano conformi all'alimentazione elettrica locale. Prima di stabilire il collegamento elettrico, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita e correttamente isolata. Il collegamento dell'alimentazione elettrica al compressore deve essere effettuato da un elettricista qualificato in base allo schema elettrico fornito con l'impianto. Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative applicabili.



84207D

Proposta di installazione

Riferimenti dei disegni di installazione

Riferimento	Descrizione
1	Compressore
2	Uscita dell'aria compressa
3a	Ubicazione dell'uscita del tubo di mandata per la versione montata a pavimento
3b	Ubicazione dell'uscita del tubo di mandata per la versione montata su serbatoio
4	Ventilazione
5	Armadio elettrico
6	Ingresso dei cavi
7	Scaricatore di condensa

Installare il compressore in un'area ben ventilata e fresca ma in cui non si raggiungano temperature di congelamento, dove l'aria è quanto più pulita possibile.

Anche se il compressore può funzionare con un'inclinazione massima del 40% (22,5°) in qualsiasi direzione, si consiglia di collocarlo quanto più in piano possibile.

Lasciare una distanza minima tra il compressore ed eventuali pareti per eseguire gli interventi di manutenzione, come indicato nei disegni.

Si raccomanda di installare uno scarico automatico della condensa (disponibile come opzione) sul serbatoio dell'aria per assicurare la rimozione automatica della condensa.

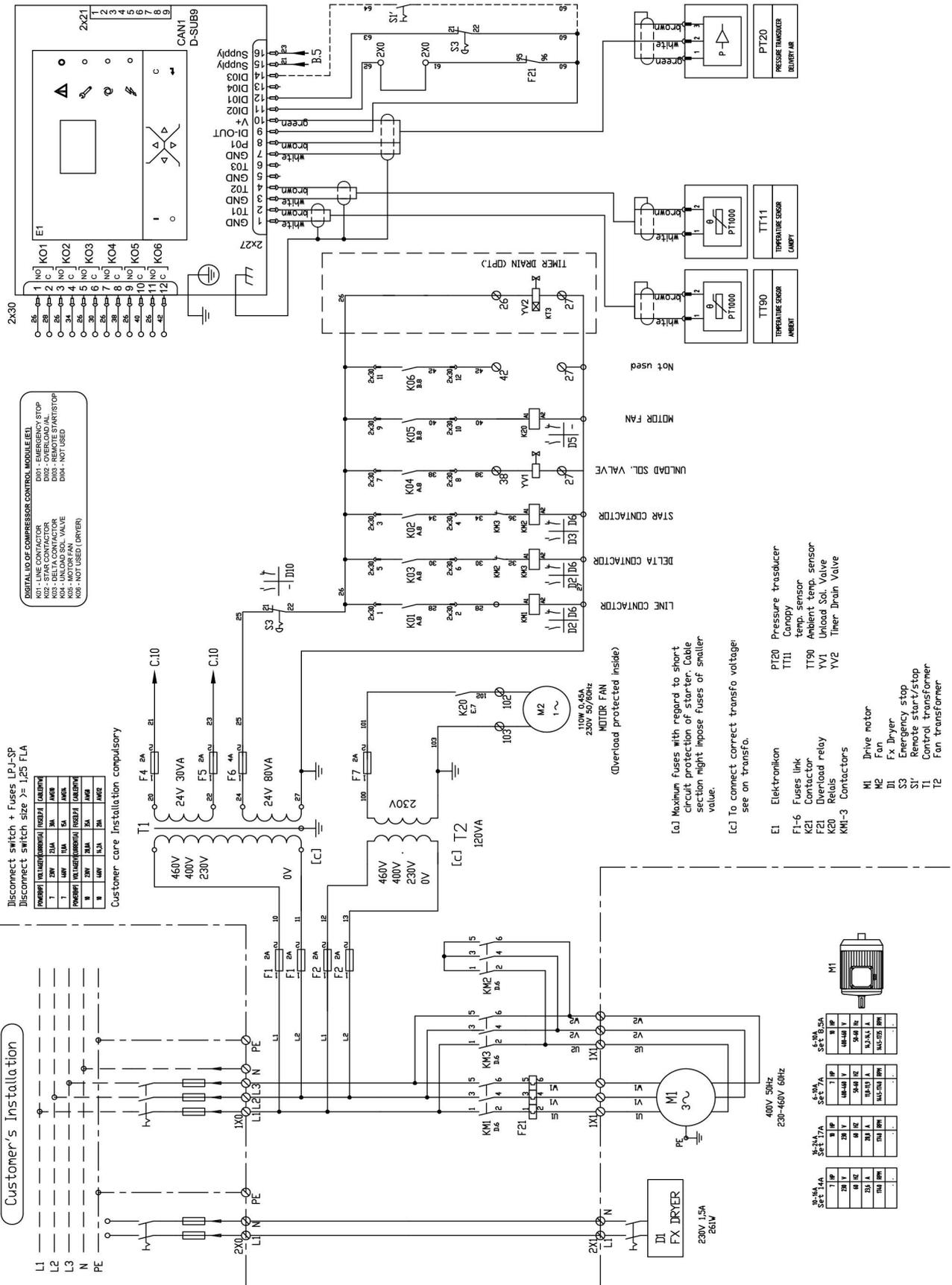
4.3 Collegamenti elettrici

	<p>Attenersi sempre a tutte le Precauzioni di sicurezza durante l'installazione.</p> <p>I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista specializzato. Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative applicabili.</p> <p>Prima di collegare il compressore, verificare che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta dati corrispondano alla rete di alimentazione elettrica.</p> <p>Installare un sezionatore nel cavo di alimentazione accanto al compressore e proteggere ciascuna fase da cortocircuiti con i fusibili. Le linee di alimentazione elettrica e di messa a terra devono essere di dimensioni adeguate. Fare riferimento alla sezione Relè di sovraccarico e fusibili e Dimensioni dei cavi.</p> <p>Per gli avviatori DOL, collegare i cavi di alimentazione come mostrato negli schemi elettrici.</p> <p>Per gli avviatori stella-triangolo, collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera (X1) come mostrato nella figura. Controllare l'impostazione del relè di sovraccarico. Fare riferimento alla sezione Relè di sovraccarico e fusibili e Dimensioni dei cavi.</p>
---	---

Armadio elettrico

Riferimenti del disegno

Riferimento	Descrizione
F1 - 7	Fusibile
F21	Relè di sovraccarico
K20	relè motore ventilatore
K21	Contattore
T1 - 2	Trasformatore
XT1	Morsettiera



9820 8036 00

84209D

Schemi elettrici con avviatore stella-triangolo

4.4 Impostazioni del relè di sovraccarico e dei fusibili

Impostazioni dei fusibili e del relè di sovraccarico dei compressori con avviatore stella-triangolo

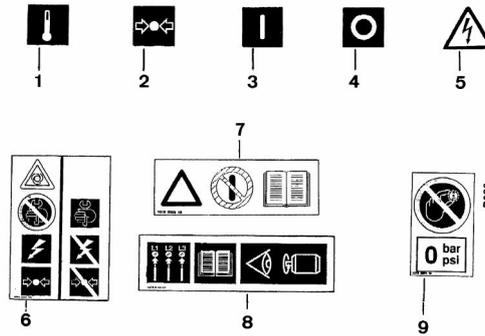
50 Hz

Tipo	Tensione (V)	Relè di sovraccarico (A)	Fusibili (A)
CNR75	400	7	16
CNR100	400	8,5	20

4.5 Dimensioni dei cavi

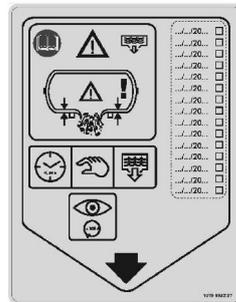
Tipo	Avviatore	Dimensioni del cavo (mm ²)
CNR 75 400 V 50 Hz	YD	1,5
CNR 100 400 V 50 Hz	YD	1,5

4.6 Pittogrammi



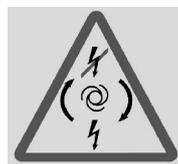
81581D

10



84239D

11



84145D

Pittogrammi

Riferimenti della figura

Riferimento	Descrizione
1	Temperatura
2	Pressione
3	On
4	Off
5	Attenzione: tensione
6	Prima di eseguire interventi di manutenzione o di riparazione, disinserire la tensione e depressurizzare
7	Prima dell'avviamento leggere il libretto di istruzioni
8	Consultare il libretto di istruzioni per conoscere il senso di rotazione corretto
9	Non regolare il pressostato, se depressurizzato

Riferimento	Descrizione
10	Leggere il manuale per le istruzioni per lo scarico
11	Riavviamento automatico dopo un'interruzione di tensione (ARAVF)

5 Istruzioni di funzionamento

5.1 Avviamento iniziale

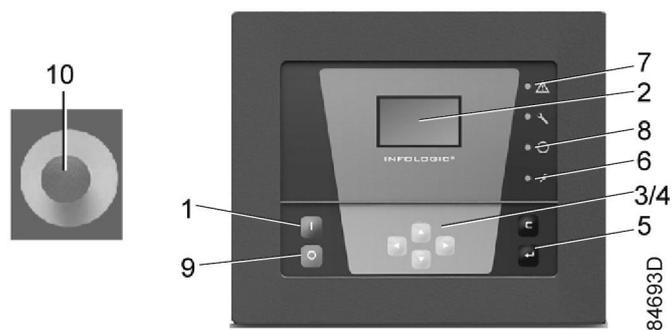
Procedura

	Adottare sempre tutte le Precauzioni di sicurezza opportune.
-	Consultare le sezioni Istruzioni di installazione , Dimensioni dei cavi e Relè di sovraccarico e fusibili .
-	Verificare che i collegamenti elettrici siano conformi alle norme locali e che tutti i conduttori siano serrati saldamente ai rispettivi morsetti. L'impianto deve essere collegato a massa e protetto dai cortocircuiti mediante fusibili di tipo inerte su tutte le fasi. Vicino al compressore deve essere installato un sezionatore.
-	Controllare che il trasformatore (T1) sia collegato correttamente. Controllare le impostazioni del relè sovraccarico motore di azionamento (F21). Controllare che il relè sovraccarico motore sia impostato per il reset manuale.
-	Applicare etichette che indichino all'operatore che: <ul style="list-style-type: none"> • Il compressore è controllato in maniera automatica e può riavviarsi automaticamente. • Il compressore può riavviarsi automaticamente dopo un'interruzione di tensione (se la funzione è attivata - rivolgersi al proprio fornitore locale).
-	Inserire la tensione e avviare il compressore. Se il compressore non si avvia, controllare il display. Se il senso di rotazione del motore di azionamento non è corretto o se il motore non si avvia, aprire il sezionatore e invertire le due linee elettriche in ingresso. Un senso di rotazione del motore non corretto può danneggiare il compressore.
-	Controllare le impostazioni programmate. Consultare la sezione Impostazioni programmabili .
-	Avviare il compressore e farlo funzionare per qualche minuto. Controllare che il compressore funzioni normalmente.

5.2 Avviamento

Procedura

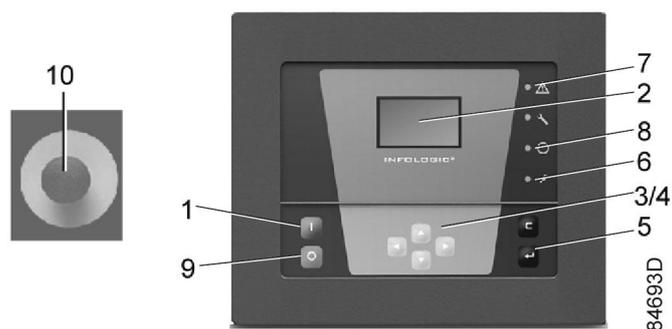
	Per la posizione della valvola di uscita dell'aria e dei collegamenti di scarico, vedere la sezione Introduzione .
---	--



Pannello di controllo

Fase	Azione
1	Aprire la valvola di uscita dell'aria.
2	Inserire la tensione. Controllare che il LED tensione inserita (6) sia acceso.
3	Premere il pulsante di avviamento (1) sul pannello di controllo. Il compressore si avvia e il LED di funzionamento automatico (8) si accende.

5.3 Procedura di arresto



Pannello di controllo

Procedura

Fase	Azione
-	Premere il pulsante di arresto (9). Il LED del funzionamento automatico (8) si spegne e il compressore si arresta dopo 30 secondi di funzionamento a vuoto.
-	Per arrestare il compressore in caso di emergenza , premere il pulsante per l'arresto di emergenza (10). Il LED allarme lampeggia (7). Riparare il guasto, sbloccare il pulsante di emergenza (10) estraendolo e premere il tasto Conferma (5) per effettuare il reset. Non utilizzare il pulsante per l'arresto di emergenza (10) per effettuare un arresto normale!
-	Chiudere la valvola di uscita dell'aria.
-	Premere il pulsante di prova situato sopra gli scarichi elettronici dell'acqua (se in dotazione) per depressurizzare le tubazioni tra il serbatoio dell'aria e la valvola di scarico, quindi aprire la valvola di scarico manuale (Dm). Disinserire la tensione.

5.4 Messa fuori servizio

Al termine della durata utile del compressore, procedere come segue:

1. Arrestare il compressore e chiudere le valvole di scarico dell'aria.
2. Disinserire la tensione e scollegare il compressore dalla rete elettrica.
3. Depressurizzare il compressore.
4. Isolare e depressurizzare la parte della rete di aria compressa collegata alla valvola di scarico.
Scollegare il compressore dalla rete di aria compressa.

5.5 Magazzinaggio



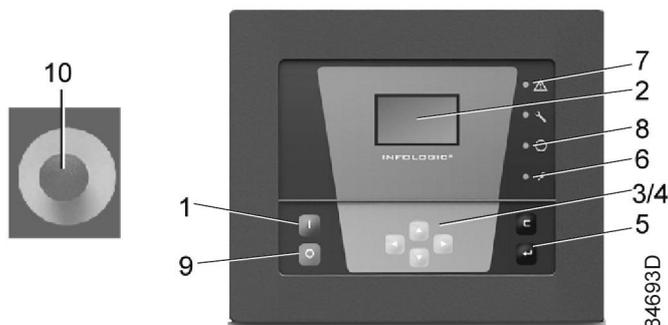
Se il compressore rimane immagazzinato senza essere periodicamente messo in funzione, occorre adottare opportune misure di protezione.

- Proteggere il compressore dalla polvere e dall'umidità riponendolo, se possibile, in un luogo pulito, fresco, asciutto e ben ventilato.
- Assicurarsi che il compressore non sia sottoposto a vibrazioni.
- Se il compressore viene imballato, inserire nell'imballaggio della carta anticorrosione (VCI).
- Riporre il compressore dritto, non capovolto o su un lato.
- Se il compressore viene conservato per un periodo di 1 anno od oltre, ruotare i cuscinetti una volta al mese per cambiare la posizione delle sfere a rulli. Rivolgersi al proprio fornitore locale.

6 Manutenzione

6.1 Programma di manutenzione preventiva

Avviso



	<p>Prima di eseguire una qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione o regolazione, procedere come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrestare il compressore. • Chiudere la valvola di scarico dell'aria e aprire la valvola di scarico della condensa per depressurizzare il sistema dell'aria tra il serbatoio dell'aria e la valvola di scarico. • Premere il pulsante per l'arresto di emergenza (10). • Disinserire la tensione. • Depressurizzare il compressore.
	<p>Il programma riassume le istruzioni per la manutenzione. Prima di eseguire interventi di manutenzione, leggere la relativa sezione. Durante la manutenzione, sostituire tutte le tenute smontate, ad esempio guarnizioni, O-ring e rondelle.</p> <p>I controlli con "intervalli più lunghi" devono comprendere anche quelli con "intervalli più brevi".</p>

Programma di manutenzione preventiva

Checklist relativa alla manutenzione

Periodo (1) (2)	Ore di funzionamento (1) (2)	Interventi di manutenzione	Consultare la sezione
Giornalmente	-	Controllare i valori visualizzati sul display. Controllare che la condensa venga scaricata durante il funzionamento. Scaricare la condensa dal serbatoio o dallo smorzatore di pulsazioni.	Introduzione
Ogni 6 mesi	1000	Ispezionare il filtro della presa d'aria e sostituirlo se necessario.	Manutenzione del filtro dell'aria
Una volta l'anno	2000	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola di non ritorno: sostituire il tampone e la molla della valvola (non valido se è montata la valvola dello scaricatore) • Sostituire l'elemento del filtro dell'aria. • Sostituire il filtro DD/PD (o prima se la caduta di pressione differenziale supera 0,35 bar: indicatore rosso) • Sostituire la valvola limitatrice di pressione del pressostato (se presente) • Pulire la sede della valvola, sostituire se necessario • Sostituire il silenziatore di scarico 	Manutenzione del filtro dell'aria Manutenzione del silenziatore di scarico Valvola
Ogni 2 anni	4000	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il kit di fasce elastiche del pistone e il kit valvola. Controllare il cilindro e il rivestimento in Teflon: sostituire in caso di usura. 	Manutenzione delle valvole e delle fasce elastiche Valvola

Note:

1. A seconda di quale evento si verifica per primo.
2. I valori indicati sono validi per cicli di lavoro standard e condizioni ambientali normali. Per cicli gravosi e o in ambienti con presenza di polvere e umidità, gli intervalli devono essere dimezzati.

Cicli di funzionamento raccomandati

Consultare la sezione [Limitazioni](#) per le normali condizioni di esercizio.

Per condizioni che deviano dalla norma, rivolgersi al proprio fornitore locale.

Cicli di carico standard

	Temperatura ambiente normale		Temperatura ambiente alta		Temperatura ambiente tropicale	
Temperatura ambiente	0-30 °C		30-40 °C		40-50 °C	
Pressione di esercizio	7 bar / 101,5 psi	10 bar / 145 psi	7 bar / 101,5 psi	10 bar / 145 psi	7 bar / 101,5 psi	10 bar / 145 psi
Ciclo di lavoro max	100%	100%	85%	85%	50%	50%

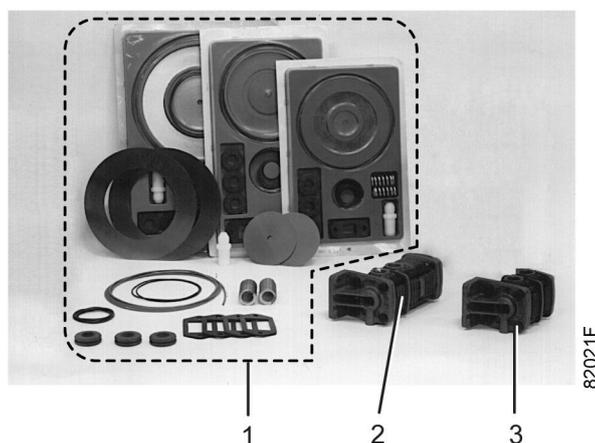
Programma di manutenzione preventiva programmato nel controller Infologic²

Gli interventi di manutenzione vengono programmati nella memoria del controller Infologic². Ciascuno di essi prevede un intervallo di tempo programmato in cui devono essere eseguiti tutti gli interventi di manutenzione appartenenti a tale piano. Al raggiungimento dell'intervallo, un LED blu si accende sull'unità di controllo. Una volta eseguita la manutenzione, resettare gli intervalli. Vedere la sezione Richiamo/reset del temporizzatore di manutenzione⁰

6.2 Kit di manutenzione

Sono disponibili kit di manutenzione che offrono tutti i vantaggi derivanti dai ricambi originali e allo stesso tempo mantengono bassi i costi di manutenzione. I kit comprendono tutti i componenti necessari per la manutenzione.

Consultare la distinta base per il contenuto di tutti i kit.



Esempio di kit di manutenzione tipici

Riferimento	Descrizione
1	Kit valvole
2	Valvola scaricatore
3	Valvola di non ritorno
	Connettore presa d'aria (non mostrato in figura)
	Kit filtro (non mostrato in figura)

	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare soltanto ricambi autorizzati. Eventuali danni o malfunzionamenti causati dall'uso di ricambi non autorizzati non sono coperti dalla Garanzia o dalla Responsabilità civile del produttore.2. Adottare l'intervallo di manutenzione che si verifica per primo. Il rappresentante locale della società può modificare il programma di manutenzione preventiva, specialmente gli intervalli di manutenzione, in base alle condizioni ambientali e di funzionamento del compressore.3. Per informazioni sul contenuto di ciascun kit, consultare la distinta base.
---	--

6.3 Smaltimento di parti usate

I filtri e ogni altro materiale utilizzato (ad esempio, sostanza igroscopica, lubrificanti, panni per la pulizia, parti della macchina, ecc.) devono essere smaltiti in maniera sicura e non dannosa per l'ambiente, in conformità alla legislazione ambientale e alle normative locali.

I componenti elettronici sono soggetti alla Direttiva UE 2012/19/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE). Pertanto, tali componenti non possono essere conferiti ai punti di raccolta rifiuti urbani. Per istruzioni su come smaltire questi rifiuti salvaguardando l'ambiente, consultare le normative locali.

7 Procedure di manutenzione e regolazione

7.1 Manutenzione dello scaricatore o della valvola di non ritorno



Prima di effettuare gli interventi di riparazione o manutenzione, rilasciare la pressione dal compressore. Disinserire la tensione ed isolare il compressore dalla rete elettrica.

Si consiglia di sostituire lo scaricatore o la valvola di non ritorno come indicato, vedere la sezione [Programma di manutenzione preventiva](#).

Sporcizia, condensa e ossidazione influenzano il funzionamento corretto della valvola. In funzione delle condizioni ambientali e di esercizio (temperatura ambiente, pressione di esercizio, ciclo di carico), il Centro Assistenza o un distributore autorizzato può modificare il programma di manutenzione (rivolgersi al proprio fornitore locale).

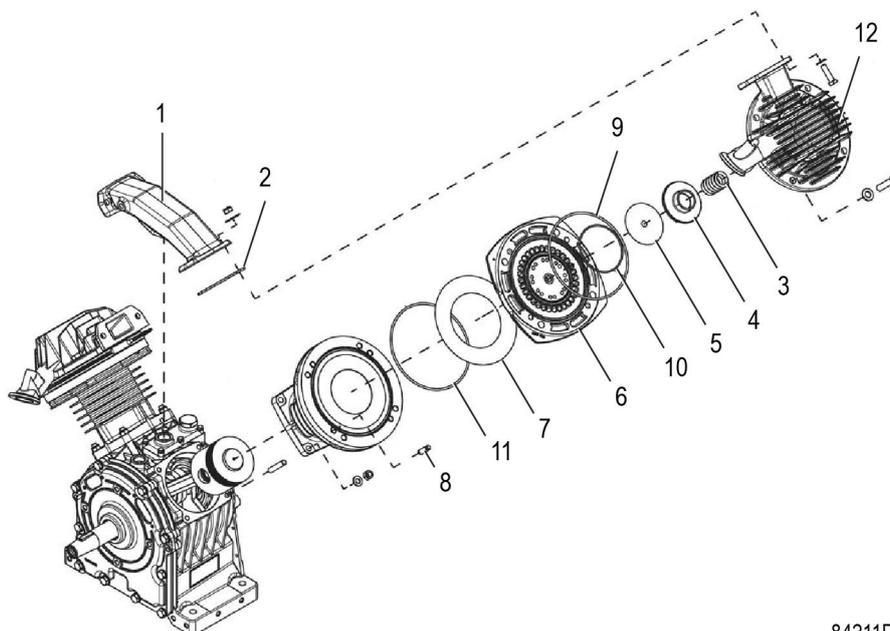
7.2 Manutenzione delle valvole e delle fasce elastiche



Una valvola guasta deve essere sostituita immediatamente. È possibile identificare una valvola guasta come indicato nella sezione "Risoluzione dei problemi". Rivolgersi al proprio fornitore locale.

Si consiglia vivamente di sostituire i dischi delle valvole, gli O-ring e le guarnizioni quando si disassemblano le testate.

Parti delle testate



84211D

Parti della testata

Riferimento	Descrizione
1	Ponte della presa d'aria
2	Guarnizione
3	Molla
4	Protezione della valvola di scarico
5	Disco valvola di scarico
6	Sede della valvola
7	Disco valvola di ingresso
8	Spina di guida
9	O-ring
10	O-ring
11	O-ring
12	Coperchio testata del cilindro

Sostituzione dei dischi valvole

1. Depressurizzare e scollegare dalla tubazione.
2. Rimuovere il pannello superiore.
3. Smontare il tubo flessibile del filtro dell'aria.
4. Scollegare il ponte di aspirazione dell'aria e il tubo di scarico dalla testata (12). Rimuovere la testata (12).
5. Rimuovere la molla (3), la protezione della valvola di scarico (4) e il disco della valvola di scarico (5).

6. Sollevare la sede della valvola (6) e rimuovere il disco di aspirazione (7). **Non rimuovere le spine di guida (8).**
7. Rimuovere e scartare tutti gli O-ring.
8. Se necessario, rimuovere la polvere dalla protezione della valvola di ingresso che si trova sulla parte alta del cilindro. Fare attenzione che non cada sporcizia nel cilindro.
9. Pulire e controllare tutte le parti.

Valori di coppia di serraggio

Filettatura	Coppia di serraggio (Nm)	Deviazione ammessa (Nm)
M6	10	±2
M8	23	±2
M10	46	±5

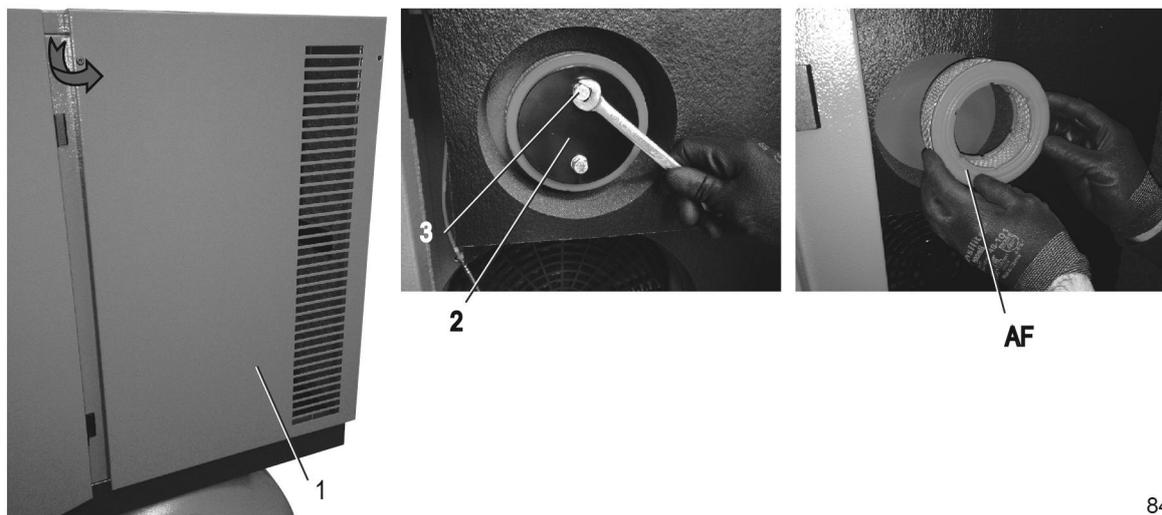
Sostituzione delle fasce elastiche

Fare riferimento ai punti da 1 a 9 del capitolo precedente

1. Rimuovere la fascia elastica.
2. Verificare per ogni pezzo smontato se vi sono segni di corrosione.
3. Non lubrificare alcuna parte
4. Montare la nuova fascia elastica
5. Verificare il corretto montaggio della fascia elastica
6. Rimontare tutti i componenti.

7.3 Manutenzione del filtro della presa d'aria

Per sostituire il filtro dell'aria, attenersi alle fasi indicate:



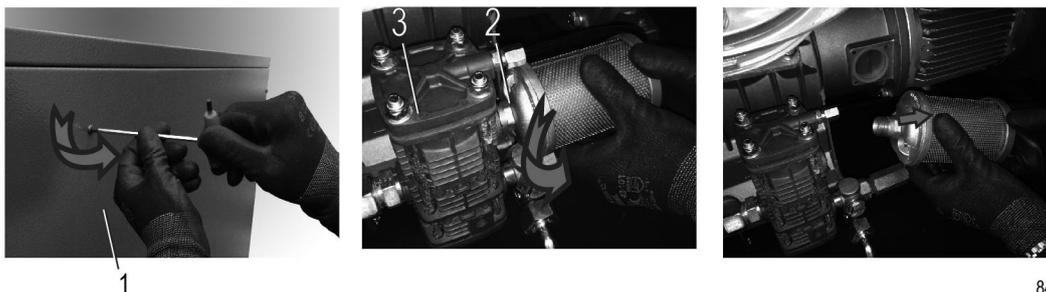
84212D

Riferimento	Descrizione
1	Pannello
2	Bullone (2x)
3	Coperchio
AF	Filtro della presa d'aria

1. Arrestare il compressore.
2. Rimuovere il pannello della cappottatura destro.
3. Svitare i bulloni (2) e rimuovere il coperchio (3)
4. Rimuovere il filtro della presa d'aria (AF).
5. Con un panno umido, pulire la camera e il coperchio del filtro.
6. Montare il nuovo elemento, montare il pannello.

7.4 Manutenzione del silenziatore di scarico

Per sostituire il silenziatore di scarico, attenersi alle fasi indicate:



84213D

Riferimento	Descrizione
1	Pannello
2	Silenziatore di scarico
3	Valvola di carico

1. Arrestare il compressore.
2. Rimuovere il pannello della cappottatura posteriore.
3. Svitare il silenziatore.
4. Rimuovere l'elemento.
5. Applicare vaselina sulla filettatura prima di rimontare
6. Montare il nuovo elemento, montare il silenziatore e il pannello.

7.5 Regolazione della valvola di sicurezza



Sostituire la valvola se non si apre alla pressione corretta. Regolazione non consentita. Se la valvola di sicurezza non è stata usata per più di 6 mesi, pressurizzare per 4h per portare alla pressione di esercizio

8 Risoluzione dei problemi

Condizione	Guasto	Rimedio
Pressione dell'aria insufficiente	Perdita di aria	Controllare e rettificare secondo necessità
	Filtro della presa d'aria ostruito	Sostituire il filtro
	Il consumo di aria compressa supera la mandata massima del compressore	Controllare le apparecchiature collegate.
	Valvola danneggiata	Controllare le valvole e sostituire le parti secondo necessità
	Lo scaricatore non funziona regolarmente	Controllare e sostituire le parti secondo necessità
	Elettrovalvola guasta	Rimuovere e controllare. Sostituirlo se necessario.
L'unità non aumenta la sua velocità	Caduta di tensione sui morsetti del motore	Controllare l'alimentazione elettrica. Usare cavi delle dimensioni corrette
	Lo scaricatore non funziona regolarmente	Controllare e sostituire le parti secondo necessità
	Elettrovalvola guasta	Rimuovere e controllare. Sostituirlo se necessario.
	Silenziatore di scarico intasato	Sostituire
La pressione del serbatoio dell'aria supera il valore massimo e provoca l'intervento della valvola di sicurezza	Elettrovalvola difettosa	Rimuovere e controllare. Sostituirlo se necessario.
	Lo scaricatore non funziona regolarmente	Controllare e sostituire le parti secondo necessità
	Silenziatore di scarico intasato	Sostituire
Il serbatoio dell'aria non mantiene la pressione	Perdite nella valvola di non ritorno	Controllare l'eventuale presenza di valvole e molle rotte
	Perdite d'aria	Controllare e rettificare secondo necessità
Avviamenti troppo frequenti/periodi di funzionamento troppo brevi	Perdite nella valvola di non ritorno	Controllare l'eventuale presenza di valvole e molle rotte
L'unità non si avvia	Guasto elettrico	Far controllare l'impianto elettrico. Controllare che i fusibili e i morsetti della linea siano serrati
Il relè di sovraccarico interrompe l'alimentazione	Silenziatore di scarico intasato	Sostituire
	Temperatura ambiente troppo alta	Migliorare la ventilazione della sala
	Arresti e riavviamenti del motore troppo frequenti	Vedere "Avviamenti troppo frequenti/periodi di funzionamento troppo brevi"
	Sovracorrente dovuta al guasto del motore o del compressore	Rivolgersi al proprio fornitore locale
Il compressore non si avvia o si arresta durante il funzionamento. Infologic rileva un problema di sovraccarico del motore	Relè di sovraccarico del motore (F21) aperto	Determinare la causa e risolvere il problema. Sostituirlo se necessario.

Condizione	Guasto	Rimedio	
Alimentazione inserita, Infologic disinserito	Problemi di alimentazione Infologic	Disinserire l'alimentazione elettrica. Controllare i fusibili F4-F5	
Alimentazione inserita, Infologic inserito, compressore arrestato	Problemi di alimentazione elettrica	Disinserire l'alimentazione elettrica. Controllare i fusibili F6.	
Alimentazione inserita, Infologic inserito, compressore acceso, ventola del motore arrestata	Problemi nel fusibile della ventola motore	Disinserire l'alimentazione elettrica. Controllare i fusibili F7.	
Il compressore inizia a funzionare ma non viene messo a carico dopo un determinato intervallo di tempo	Elettrovalvola guasta	Sostituire la valvola	
	Perdita dai tubi dell'aria pilota	Sostituire i tubi che perdono	
Il compressore non scarica e la valvola di sicurezza emette aria	Elettrovalvola guasta	Sostituire la valvola	
La condensa non viene scaricata	Tubo di scarico ostruito	Controllare l'elettrovalvola, se presente, e sostituirla. Controllare e rettificare secondo necessità	
Mandata o pressione dell'aria del compressore inferiore al normale	Il consumo di aria è superiore alla portata del compressore.	Controllare le apparecchiature collegate	
	Elemento del filtro dell'aria intasato	Sostituire l'elemento del filtro.	
	L'elettrovalvola non funziona correttamente.	Sostituire la valvola	
	Perdita di aria	Far riparare le perdite. Sostituire i tubi che perdono	
	La valvola di sicurezza perde.	Sostituire la valvola	
	Elemento compressore guasto.	Rivolgersi al proprio fornitore locale	
La valvola di sicurezza emette aria dopo il carico	La valvola di ingresso non funziona regolarmente.	Far controllare la valvola	
	Valvola di sicurezza guasta.	Far sostituire la valvola.	
	Pompa fuori servizio	Rivolgersi al proprio fornitore locale	
Temperatura della cappottatura superiore al valore normale	Aria di raffreddamento insufficiente o temperatura dell'aria di raffreddamento troppo alta	Controllare che non vi siano ostacoli al flusso dell'aria di raffreddamento o migliorare la ventilazione nella sala compressori. Evitare il ricircolo dell'aria di raffreddamento	
	Refrigeratore dell'aria intasato.	Pulire il refrigeratore	
	Elemento compressore guasto.	Controllare il fusibile della ventola del motore	Controllare la ventola del motore (riavviamento automatico)
			Rivolgersi al proprio fornitore locale

9 Dati tecnici

9.1 Condizioni di riferimento

Condizione	Unità	Valore
Pressione assoluta di ingresso	bar	1
Umidità relativa dell'aria	%	0
Temperatura dell'aria in ingresso	°C	20
Pressione di esercizio	bar	7

9.2 Limitazioni

Limiti	Unità	Valore
Temperatura di ingresso minima	°C	0
Temperatura di ingresso massima	°C	55
Pressione di esercizio massima	bar(e)	Vedere Dati dei compressori

9.3 Dati dei compressori

50 Hz (10 bar)

Dati dei compressori	Unità	CNR 75	CNR 100
Pressione di esercizio massima	bar(e)	10	10
Temperatura alla valvola di scarico, appross.	°C	58	88
- Potenza assorbita alla pressione di esercizio massima	kW	6,47	9,19
Velocità dell'albero motore	rpm	1500	1500
Portata in aria libera (nota 1)	l/s	11,1	15,3
Pressione di apertura della valvola di sicurezza	bar(e)	11	11
Livello massimo della pressione sonora (nota 2)			
-Lw	dB(A)	86	88
- Lp (1 mt)	dB(A)	72	74
- Lp (4 mt)	dB(A)	62	64

1) Alle condizioni di riferimento

2) In base allo standard PNEUROP PN8NTC2.2, tolleranza 3dB(A)

10 Istruzioni per l'utilizzo

Serbatoio dell'aria (unità montate su serbatoio)

- **È necessario prevenire la corrosione. A seconda delle condizioni d'uso, la condensa può accumularsi all'interno del serbatoio e deve essere scaricata giornalmente.** Questa operazione può essere eseguita manualmente, aprendo la valvola di scarico, oppure per mezzo dello scarico automatico, se montato sul serbatoio. Tuttavia, è necessario effettuare un controllo settimanale del corretto funzionamento della valvola automatica. A tal fine, aprire la valvola di scarico manuale e verificare l'eventuale presenza di condensa.
- È necessario controllare periodicamente il serbatoio dell'aria, poiché la corrosione interna può ridurre lo spessore della parete in acciaio con conseguente rischio di esplosioni. Se applicabili, osservare le normative locali. L'uso del serbatoio dell'aria non è ammesso quando lo spessore della parete raggiunge un valore minimo indicato nel relativo manuale di manutenzione (parte della documentazione consegnata con l'unità).
- La durata del serbatoio dell'aria dipende principalmente dall'ambiente di lavoro. Evitare di installare il compressore in un ambiente sporco e corrosivo, poiché questo ridurrebbe significativamente la durata del serbatoio.
- Non ancorare il serbatoio o i relativi componenti direttamente al suolo o a strutture rigide. Montare il serbatoio a pressione munito di tamponi antivibranti onde evitare guasti da eccessiva sollecitazione causata dalle vibrazioni del serbatoio durante l'uso.
- Utilizzare il serbatoio rispettando i limiti di pressione e temperatura riportati sulla targhetta dati e sul rapporto di prova.
- Non apportare alcuna modifica a questo serbatoio per mezzo di saldatura, foratura o altri metodi di lavorazione meccanica.

11 Direttiva sulle attrezzature a pressione (PED)

Componenti soggetti alla Direttiva sulle attrezzature a pressione 97/23/CE (fino al 20/07/2016) o 2014/68/UE (dal 20/07/2016 in avanti)

La tabella riportata di seguito contiene le informazioni necessarie per l'ispezione di tutte le attrezzature di Categoria II e superiori, in conformità alla Direttiva sulle attrezzature a pressione 97/23/CE o 2014/68/UE e di tutte le attrezzature a pressione in conformità alla Direttiva sui serbatoi semplici a pressione 87/404/CEE.

Numero categorico	Descrizione	Classe PED
0830 1010 17	Valvola di sicurezza	IV
0830 1008 57	Valvola di sicurezza	IV

Classificazione complessiva

I compressori sono conformi alla direttiva PED per la categoria inferiore a II.

12 Dichiarazione di conformità

Insert logo here

1

EU DECLARATION OF CONFORMITY

2 We, <1>, declare under our sole responsibility, that the product

3 Machine name :

4 Machine type :

5 Serial number :

6 Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

7

	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att'mnt
a.			
b.			X
c.			
d.			X
e.			
f.			
g.			X

8.a The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

8.b <1> is authorized to compile the technical file.

9

10

Conformity of the specification to the directives

Conformity of the product to the specification and by implication to the directives

11 Issued by

Engineering

Manufacturing

12

13

14

15

16

17

Name

Signature

Date

Place

843500

Tipico esempio di un documento di Dichiarazione di conformità

(1): Indirizzo di contatto:

AARIAC S.p.A.

Via C. Colombo 3

10070 Robassomero (TO)

Italia

(2): Direttive applicabili

(3): Norme utilizzate

Nella Dichiarazione di conformità/Dichiarazione del produttore, si fa riferimento e/o sono indicate le norme armonizzate e/o gli altri standard utilizzati per la progettazione.

La Dichiarazione di conformità/Dichiarazione del produttore è inclusa nella documentazione fornita con il presente dispositivo.

