

MANUALE UTENTE: 17 651 1000 01/20 Rev. -

Guida alla manutenzione preventiva: 17 651 1100

GENERATORE DI AZOTO GASSOSO

NITROSource Compact

N2C-2/N2C-4/N2C-6/N2C-8



N₂

Manuale utente

(IT)



INDICE

- 05 - Avvertenze di sicurezza
- 06 - Marcature e simboli
 - Omologazioni
- 08 - Ricezione e ispezione dell'apparecchiatura
 - Stoccaggio
- 09 - Disimballaggio
- 11 - Panoramica dell'apparecchiatura
- 13 - Ambiente
 - Requisiti di spazio
 - Requisiti di ventilazione
 - Qualità dell'aria in ingresso
 - Requisiti elettrici
- 15 - Disposizione di sistema consigliata
 - Scelta del serbatoio di accumulo
- 16 - Installazione meccanica
- 17 - Installazione elettrica
- 18 - Alimentazione del generatore
 - Alimentazione dell'essiccatore
 - Economia di spurgo
 - Avviamento remoto
- 19 - Contatti di allarme
 - Uscita analogica 4-20 mA
- 21 - Panoramica dei comandi
- 22 - Avvio del generatore
 - Arresto del generatore
- 23 - Interfaccia a menu
 - Contaore
- 24 - Registro dei guasti
 - Impostazioni del cliente

INDICE

- 26
 - Modifica dei parametri
 - Contenuto di ossigeno
 - Modalità di risparmio energetico
- 28
 - Pulizia
 - Intervalli di manutenzione
- 29
 - Kit di manutenzione
- 30
 - Sostituzione dei silenziatori per gli scarichi
 - Sostituzione della cella dell'ossigeno
- 31
 - Taratura dell'analizzatore di ossigeno
 - Tramite una sorgente di gas di taratura
 - Tramite un analizzatore indipendente tarato
 - Tramite aria compressa
- 32
 - Immissione del livello tarato
- 33
 - Depressurizzazione del filtro
 - Rimozione del bicchiere del filtro
- 34
 - Inserimento dell'elemento di ricambio
 - Sostituzione dell'o-ring della testa del filtro
 - Reinserimento del bicchiere nella testa del filtro
- 36
 - Descrizione
- 37
 - Specifiche tecniche
- 38
 - Parametri di ingresso
 - Parametri ambientali
 - Attacchi
 - Parametri elettrici
 - Pesi e dimensioni con imballo
- 39
 - Pesi e dimensioni del generatore
- 40
 - Risoluzione dei problemi
- 41
 - Dichiarazione di conformità
- 42
 - Schemi

SICUREZZA

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Non utilizzare l'apparecchiatura se tutto il personale interessato non ha letto e compreso le avvertenze di sicurezza e le istruzioni fornite nel presente manuale utente.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

EVENTUALI ANOMALIE, SCELTE INADEGUATE O USI IMPROPRI DEI PRODOTTI QUI DESCRITTI O DEGLI ARTICOLI CORRELATI POSSONO CAUSARE INFORTUNI, ANCHE MORTALI, E DANNI MATERIALI.

Il presente documento e le altre informazioni divulgate da Parker-Hannifin Corporation, dalle sue consociate e dai distributori autorizzati forniscono soluzioni che devono essere ulteriormente analizzate da utenti con competenze tecniche adeguate.

L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta della scelta finale del sistema e dei componenti e di garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a prestazioni, durata, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utente ha l'obbligo di analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, attenersi agli standard di settore applicabili e seguire le informazioni sul prodotto incluse nel catalogo dei prodotti aggiornato e in qualsiasi altro materiale fornito da Parker o dalle sue consociate o dai distributori autorizzati.

Nella misura in cui Parker o le sue consociate o i distributori autorizzati forniscono soluzioni in base alle informazioni o alle specifiche indicate dall'utente, questi ha la responsabilità di verificare che tali informazioni e specifiche siano appropriate e sufficienti per tutte le applicazioni e gli usi ragionevolmente prevedibili delle soluzioni fornite.

L'involucro della pressione del generatore non deve essere rotto in nessuna circostanza. In caso contrario si può verificare un rilascio non previsto di pressione, che può causare la morte o lesioni gravi a persone. Tutte le operazioni di manutenzione che richiedono la rottura dell'involucro della pressione devono essere svolte esclusivamente da personale qualificato, addestrato e approvato da Parker.

A causa della natura del suo funzionamento, vi è la possibilità che l'aria circostante il generatore sia arricchita di ossigeno. Assicurare una ventilazione adeguata. Qualora il rischio di arricchimento di ossigeno sia elevato, ad esempio in uno spazio ristretto o in un ambiente scarsamente ventilato, si consiglia l'utilizzo di apparecchiature di monitoraggio dell'ossigeno.

L'azoto non è un gas velenoso, ma ad alte concentrazioni presenta il rischio di asfissia. A seconda del modello e della pressione di esercizio, il generatore è in grado di offrire azoto a una portata di 47,64 m³/h. Se il generatore viene utilizzato in spazi ristretti, garantire una ventilazione adeguata e la presenza di apparecchiature per il monitoraggio dell'ossigeno.

L'utilizzo dell'apparecchiatura in modo diverso da come specificato dal presente manuale utente può comportare un rilascio non previsto di pressione, che può causare gravi danni a persone o cose.

Durante la movimentazione, l'installazione o il funzionamento di questa apparecchiatura, il personale deve applicare le migliori pratiche relative alla sicurezza e osservare tutte le norme corrispondenti, le procedure in materia di salute e sicurezza e i requisiti legali di sicurezza.

Prima di applicare qualsiasi istruzione di manutenzione programmata come specificato in questo manuale utente, assicurarsi che l'apparecchiatura sia depressurizzata e isolata elettricamente.

L'installazione, la messa in servizio, le procedure di manutenzione e riparazione possono essere eseguite esclusivamente da personale competente formato, qualificato e approvato da Parker.

Nota: qualsiasi interferenza con le etichette di avvertenza sulla calibrazione renderà nulla la garanzia del generatore di gas e potrebbe comportare spese aggiuntive per la sua ricalibrazione.

Parker non può prevedere tutte le possibili circostanze che possono rappresentare un potenziale pericolo. Le avvertenze contenute nel presente manuale coprono i potenziali pericoli più comuni, ma, per definizione, non possono essere onnicomprensive. Qualora l'utente utilizzi una procedura operativa, un componente dell'apparecchiatura o un metodo di lavoro non consigliato in modo specifico da Parker, deve garantire che l'apparecchiatura non subisca danni o non diventi pericolosa per persone o cose.




La maggior parte degli infortuni che si verificano durante il funzionamento e la manutenzione del macchinario sono dovuti alla mancata osservanza delle regole e delle procedure di sicurezza di base. Gli incidenti possono essere evitati grazie al riconoscimento della potenziale pericolosità dei macchinari.

Per ulteriori dettagli sull'ufficio vendite Parker più vicino, consultare il sito www.parker.com/gsf

Conservare questo manuale per l'utente per la futura consultazione.

MARCATURE E SIMBOLI

Le seguenti marcature e simboli internazionali vengono utilizzati sull'apparecchiatura o nel presente manuale:

	Attenzione, leggere il manuale utente.		Indossare paraorecchie.
	Pericolo di scariche elettriche.		Sistema con componenti pressurizzati.
 Avvertenza	Evidenzia azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono causare lesioni personali gravi o letali.		Comando a distanza. Il generatore potrebbe avviarsi automaticamente senza preavviso.
 Attenzione	Evidenzia azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono danneggiare il prodotto.		Conformità Europea
 Avvertenza	Segnala azioni o procedure che, se non eseguite correttamente, possono esporre al rischio di scariche elettriche.		Smaltire conformemente alle normative locali
	Leggere il manuale utente.		Indossare guanti di protezione
 AZOTO (N ₂) NON RESPIRARE Asfissiante in concentrazioni elevate. Inodore. Poco più leggero dell'aria. Assicurare una ventilazione adeguata. La respirazione di una concentrazione di azoto al 100% causa immediata perdita di conoscenza e morte a causa della mancanza di ossigeno. GAS COMPRESSO NON INFIAMMABILE			Utilizzare un sollevatore a forche per movimentare il generatore

OMOLOGAZIONI

SICUREZZA E COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

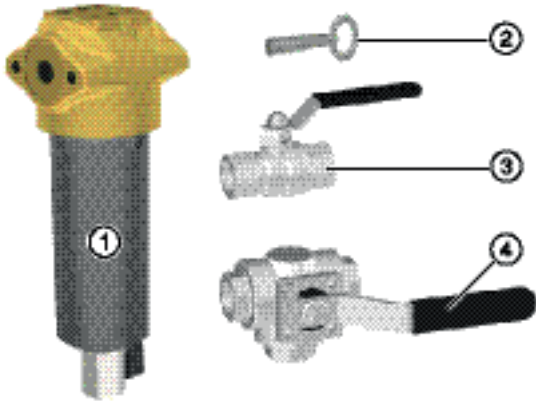
	Questa apparecchiatura è stata testata e risulta conforme ai seguenti standard europei:	
	EN 61010-1: 2.010	Requisiti di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e utilizzo in laboratorio - Parte 1: requisiti generali
	EN 61000-6-2: 2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: standard generici - immunità per ambienti industriali
EN 61000-6-4: 2007, A1:2011	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Specifica i requisiti in materia di emissioni per la compatibilità elettromagnetica per apparecchi e componenti elettrici ed elettronici progettati per ambienti industriali. Copre il range di frequenza da 0 Hz a 400 GHz. Lo standard riguarda gli apparecchi elettrici che devono essere collegati a una rete elettrica o che utilizzano l'alimentazione a batterie in ambienti industriali - sia in interni che in esterni. Perché un luogo sia caratterizzato come industriale, deve essere caratterizzato da apparecchi industriali, scientifici e medici; carichi induttivi o capacitivi pesanti e correnti elevate associate a campi elettromagnetici	

RICEZIONE E ISPEZIONE DELL'APPARECCHIATURA

RICEZIONE E ISPEZIONE DELL'APPARECCHIATURA

L'apparecchiatura viene fornita in una cassa di legno robusta progettata per la movimentazione con un sollevatore a forche o per pallet. Per le dimensioni d'ingombro e il peso consultare le specifiche tecniche.

Alla consegna dell'apparecchiatura ispezionare la cassa e il suo contenuto, per individuare eventuali danni e verificare che siano presenti tutti i seguenti componenti:



RIF.	DESCRIZIONE	QTÀ.
1	AOP010	1
2	Chiave di accesso	1
3	Valvola a sfera da ½"	3
4	Valvola a sfera a 3 vie da ½"	1

Se si riscontrano segni di danni alla cassa o se mancano componenti, informare immediatamente il corriere e contattare il rivenditore Parker di zona.

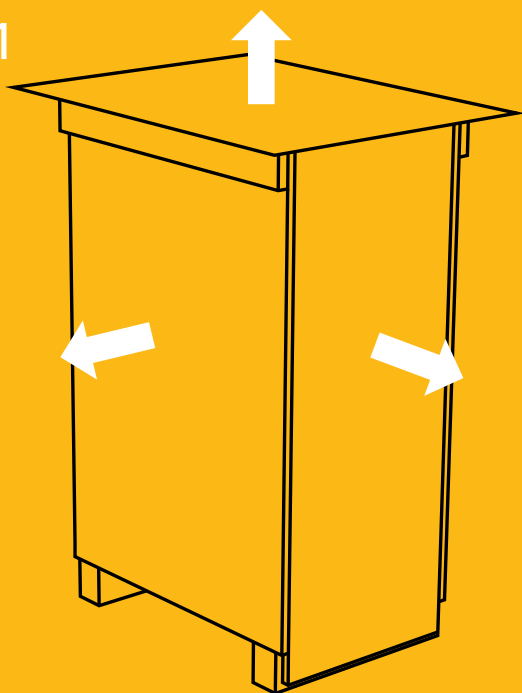
STOCCAGGIO

L'apparecchiatura deve essere conservata nella cassa di imballaggio in un ambiente pulito e asciutto. Qualora l'imballaggio venga conservato in un'area le cui condizioni ambientali non rientrino in quelle indicate nelle specifiche tecniche, spostarlo nella posizione finale (sito di installazione) e fare in modo che si stabilizzi prima di estrarlo dall'imballaggio. La mancata osservanza di questo accorgimento potrebbe causare umidità da condensa e un potenziale guasto dell'apparecchiatura.

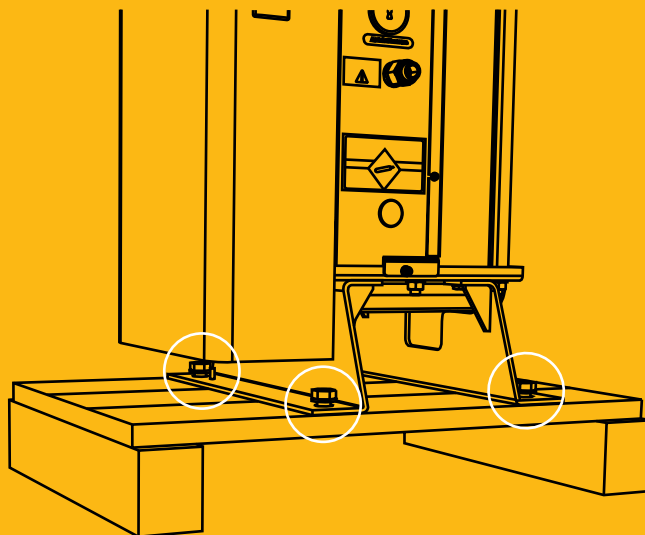
DISIMBALLAGGIO

Rimuovere il coperchio e i quattro lati della cassa di imballaggio (01) e svitare i 4 bulloni di trasporto che fissano il generatore alla base della cassa (02). Sollevare il generatore dal pallet utilizzando imbracature adatte e una gru (03). Spostare con attenzione il generatore nella posizione finale, utilizzando un sollevatore a forche o per pallet e rimontare il silenziatore (04).

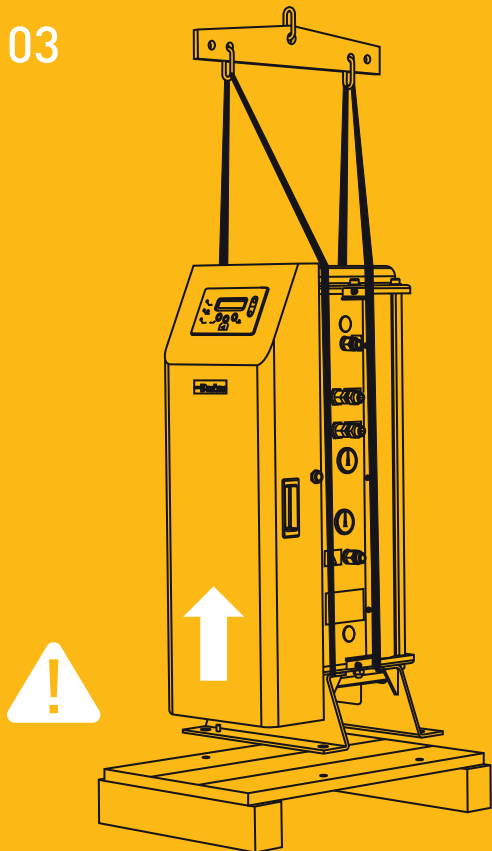
01



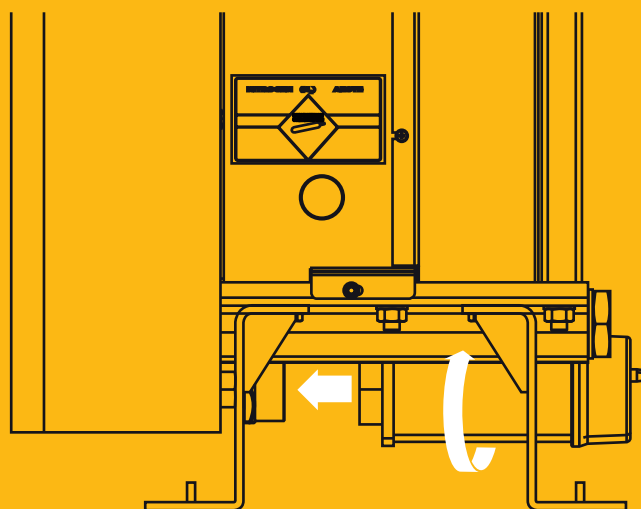
02



03

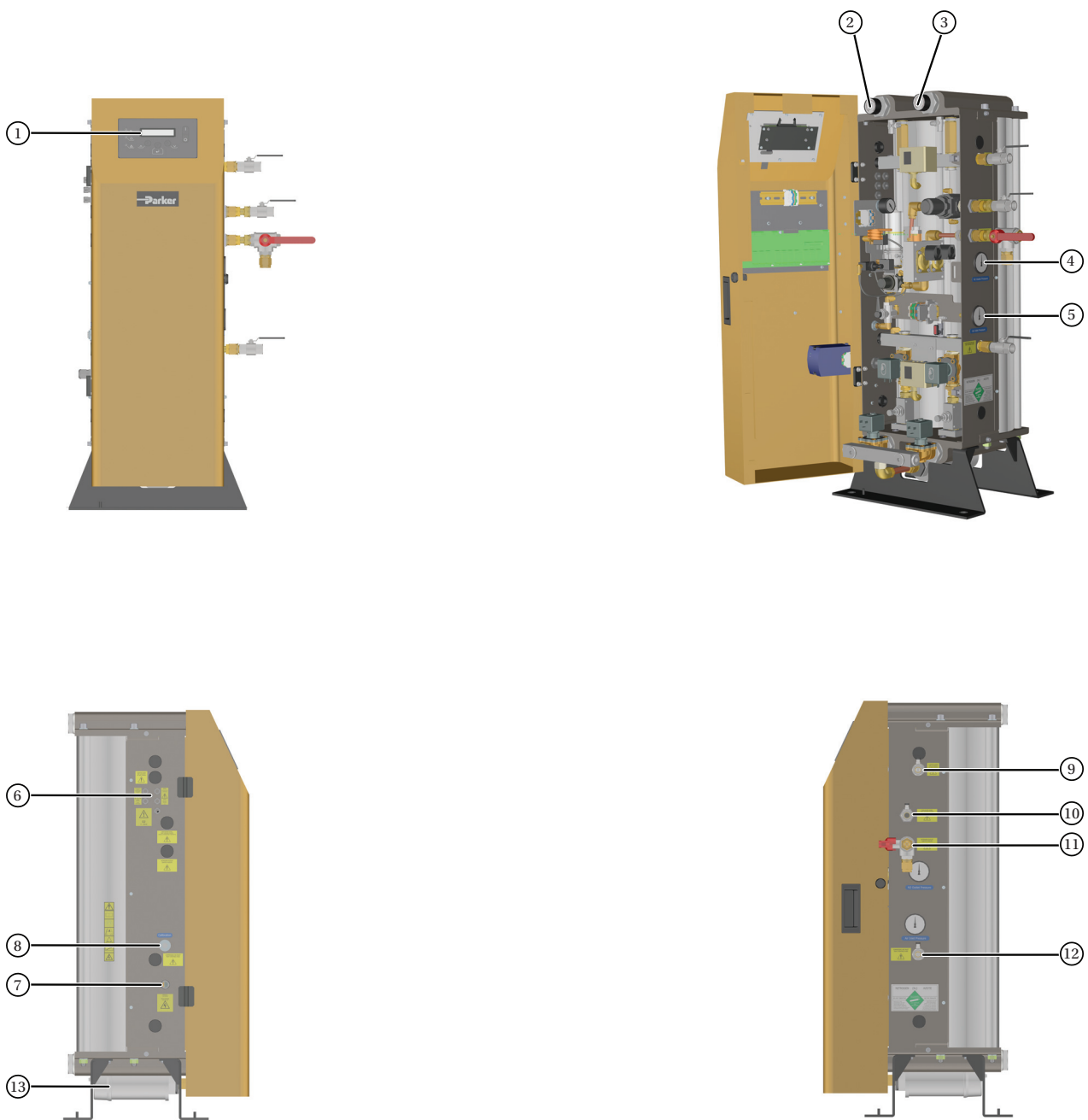


04



PANORAMICA DELL'APPARECCHIATURA

PANORAMICA DELL'APPARECCHIATURA



RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE
1	Interfaccia utente di comando	8	Raccordo di taratura analizzatore ossigeno
2	Manometro colonna A	9	Bocchello di uscita azoto a serbatoio di accumulo (G $\frac{1}{2}$)
3	Manometro colonna B	10	Bocchello di ingresso azoto da serbatoio di accumulo (G $\frac{1}{2}$)
4	Manometro di uscita N $_2$	11	Bocchello di uscita azoto (G $\frac{1}{2}$)
5	Manometro ingresso aria	12	Bocchello di ingresso aria (G $\frac{1}{2}$)
6	Passacavi	13	Silenziatore
7	Pressacavi di alimentazione di rete		

POSIZIONAMENTO DELL'APPARECHIATURA

AMBIENTE

L'apparecchiatura deve essere posizionata in ambienti interni al riparo dalla luce solare diretta, dall'umidità e dalla polvere. Le variazioni di temperatura, l'umidità e l'inquinamento trasportato dall'aria incidono sull'ambiente di utilizzo dell'apparecchiatura e possono comprometterne il funzionamento e la sicurezza. Il cliente è responsabile di garantire l'osservanza delle condizioni ambientali specificate per l'apparecchiatura.

REQUISITI DI SPAZIO

Montare l'apparecchiatura su una superficie piana, in grado di sopportare il peso dell'apparecchiatura e delle parti ausiliarie. È necessaria la presenza di spazio adeguato intorno all'apparecchiatura per consentire un flusso d'aria e l'accesso per la manutenzione e le apparecchiature di sollevamento. Si consiglia di lasciare per tutti i lati uno spazio minimo di circa 500 mm (20").

Non posizionare l'apparecchiatura in modo da renderne difficoltoso l'utilizzo o lo scollegamento dall'alimentazione elettrica.

Una volta posizionata, l'apparecchiatura deve essere fissata al pavimento con bulloni M20.

REQUISITI DI VENTILAZIONE



Avvertenza

A causa della natura del suo funzionamento, vi è la possibilità che l'aria circostante il generatore sia arricchita di ossigeno. Assicurare una ventilazione adeguata. Qualora il rischio di arricchimento di ossigeno sia elevato, ad esempio in uno spazio ristretto o in un ambiente scarsamente ventilato, si consiglia l'utilizzo di apparecchiature di monitoraggio dell'ossigeno.

L'azoto non è un gas velenoso, ma ad alte concentrazioni presenta il rischio di asfissia. A seconda del modello e della pressione di esercizio, il generatore è in grado di offrire azoto a una portata di 47,64 m³/h. Se il generatore viene utilizzato in spazi ristretti, garantire una ventilazione adeguata e la presenza di apparecchiature per il monitoraggio dell'ossigeno.

QUALITÀ DELL'ARIA IN INGRESSO

Il generatore è progettato per l'uso con aria compressa secca pulita conformemente a ISO 8573-1:2010 classe 2.2.1.

ISO8573-1:2010 è una norma internazionale che specifica le classi di purezza dell'aria compressa per quanto riguarda i particolati solidi, l'acqua e l'olio.

La comprensione dei requisiti della norma esula dalla portata del presente manuale; tuttavia nella tabella che segue viene sintetizzata la classificazione per ciascun contaminante. Ulteriori informazioni su ISO 8573-1 sono disponibili nella pubblicazione domnick hunter "A GUIDE TO THE ISO8573 SERIES COMPRESSED AIR QUALITY STANDARD" (Guida allo standard sulla qualità dell'aria compressa serie ISO8573) (cod.art.: 17 400 4765).

ISO 8573-1:2010 classe 2.2.1 equivale a quanto segue:

Classe 2 (particolato solido)

Ogni metro cubo di aria compressa non deve contenere oltre 400.000 particelle di particolato di dimensione compresa tra 0,1 e 0,5 micron, 6.000 particelle di dimensione compresa tra 0,5 e 1 micron e 100 particelle di dimensione compresa tra 1 e 5 micron.

Classe 2 (acqua)

È richiesto un punto di rugiada in pressione (PDP) pari a -40 °C o superiore e non è ammessa acqua allo stato liquido.

Classe 1 (olio)

Ogni metro cubo di aria compressa può contenere al massimo 0,01 mg di olio. Si tratta di un limite complessivo relativo ad olio allo stato liquido, ad aerosol d'olio e vapore d'olio.

REQUISITI ELETTRICI

Il collegamento all'alimentazione elettrica deve avvenire tramite un interruttore o sezionatore con valore nominale di 250 V c.a., 15 A con valore di cortocircuito minimo di 10 KA. Il dispositivo deve avere un tempo di disconnessione non superiore a 40 mS e tutti i conduttori che trasportano corrente devono essere scollegati.

Il dispositivo selezionato deve essere contrassegnato chiaramente e indelebilmente come dispositivo di disconnessione dell'apparecchiatura e deve essere posizionato nelle immediate vicinanze dell'apparecchiatura, a portata di mano dell'operatore.

La protezione da sovracorrente deve essere prevista nell'installazione nell'edificio. Tale protezione deve essere selezionata nel rispetto delle normative nazionali e locali, con un valore di cortocircuito minimo di 10 KA.

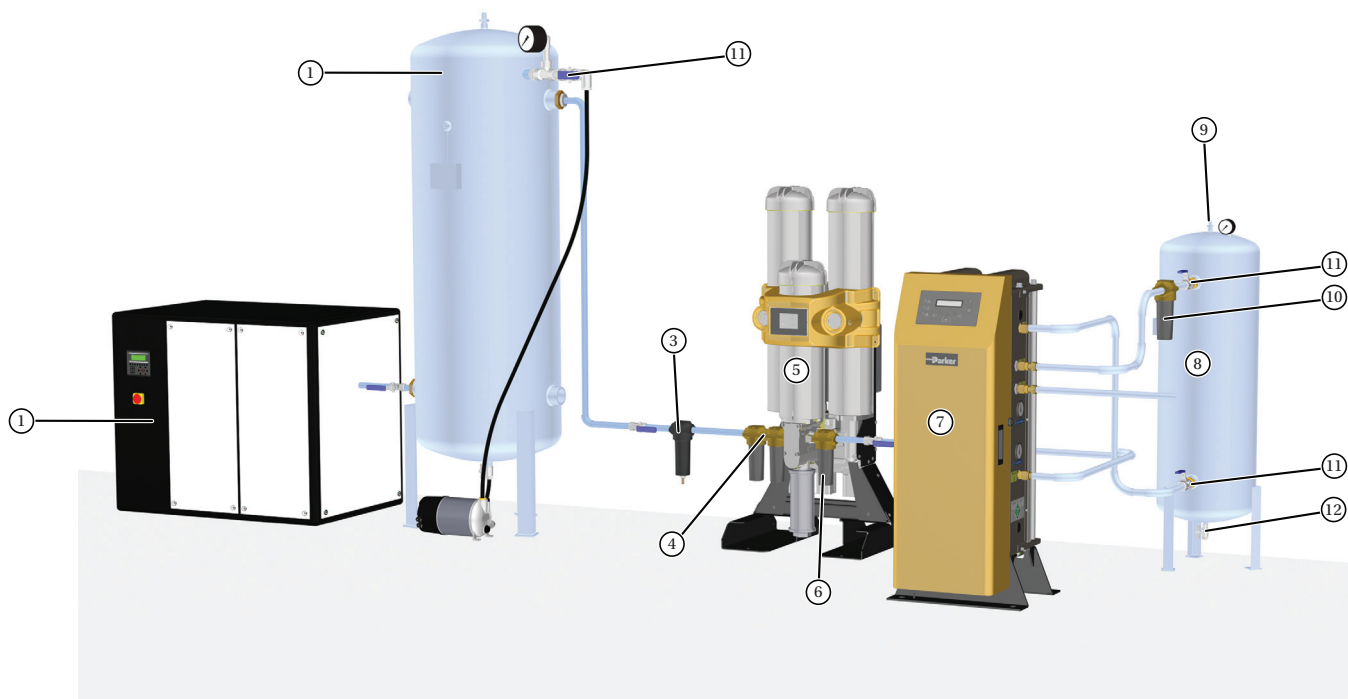
INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO



Avvertenza

L'installazione, la messa in servizio, le procedure di manutenzione e riparazione possono essere eseguite esclusivamente da personale competente formato, qualificato e approvato da Parker.

DISPOSIZIONE DI SISTEMA CONSIGLIATA



RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE
1	Compressore	4	Pre-filtrazione essiccatore	7	Generatore compatto di azoto	10	Filtro AO (fornito)
2	Serbatoio d'aria umida	5	Essiccatore di pre-trattamento	8	Serbatoio di accumulo	11	Valvola a sfera
3	Separatore d'acqua	6	Filtro AO	9	Valvola di scarico della pressione	12	Valvola di scarico

SCELTA DEL SERBATOIO DI ACCUMULO

La scelta del serbatoio di accumulo dipende dalla portata del generatore.

PORTATA		CAPACITÀ SERBATOIO
M ³ /H	CFM	L
0-3	0-1,8	50
3,1-7,5	1,9-4,4	150
7,6-12,3	4,5-7,2	250
12,4-24	7,3-14,1	500
24,1-34	14,2-20	750

INSTALLAZIONE MECCANICA

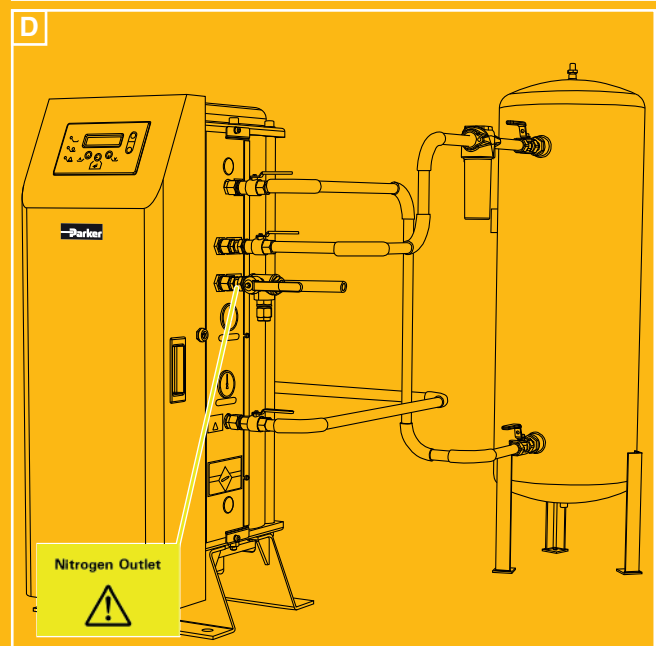
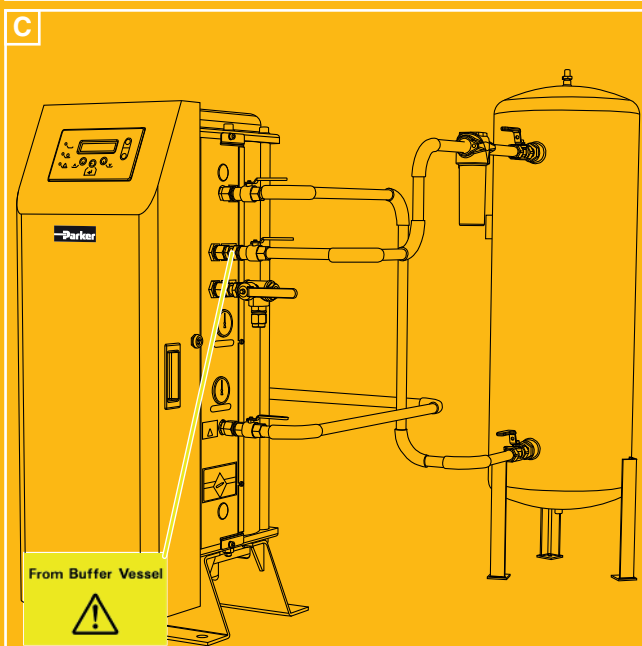
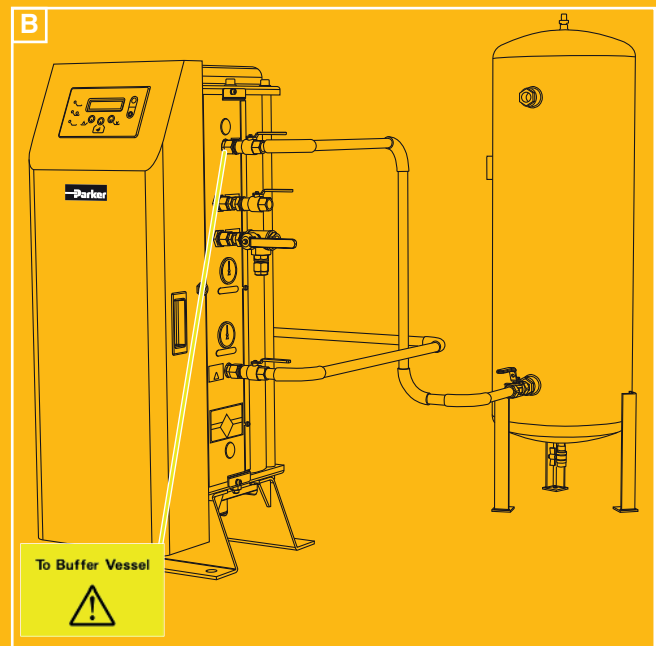
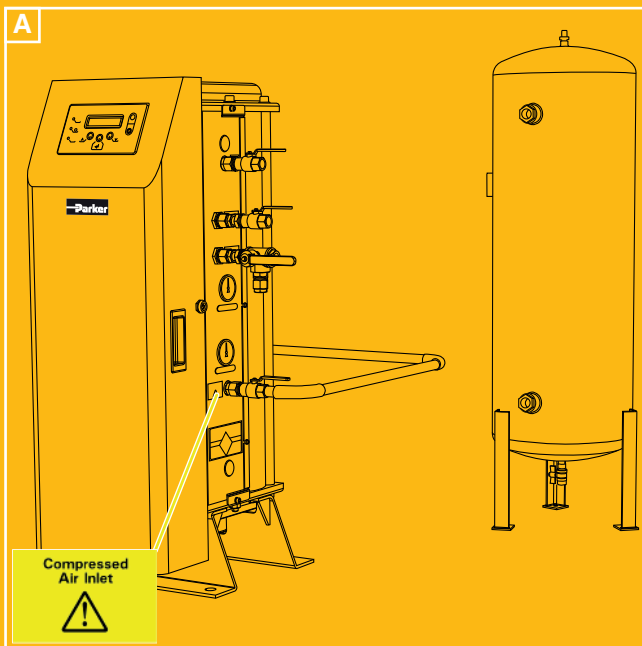
A. Installare una delle valvole a sfera da ½" fornite sul bocchello di ingresso dell'aria compressa sul generatore e collegare la fonte di aria compressa alla valvola. Accertarsi che la valvola sia in posizione chiusa.

B. Installare un'altra delle valvole a sfera da ½" fornite sul bocchello contrassegnato come "Al serbatoio di accumulo". Installare un tubo NB da ½"/16 mm di diametro interno tra la valvola a sfera e il bocchello di ingresso del serbatoio di accumulo. Si consiglia di installare una valvola a sfera (non fornita) in corrispondenza dell'ingresso al serbatoio di accumulo per consentirne l'isolamento durante la manutenzione.

C. Installare la valvola a sfera da ½" restante sul bocchello contrassegnato come "Dal serbatoio di accumulo". Installare un tubo NB da ½"/16 mm di diametro interno tra la valvola a sfera e il bocchello di uscita del serbatoio di accumulo. Il filtro AOP010 fornito deve essere installato in questa linea. Seguire le istruzioni di installazione fornite insieme al filtro prendendo nota della direzione del flusso. Si consiglia di installare una valvola a sfera (non fornita) in corrispondenza dell'uscita dal serbatoio di accumulo per consentirne l'isolamento durante la manutenzione.

D. Installare la valvola a sfera a 3 vie fornita sul bocchello contrassegnato come "Uscita azoto". Collegare la valvola all'applicazione utilizzando un tubo NB da ½"/16 mm di diametro interno. Il tubo deve essere solido e non poroso per ridurre al minimo l'ingresso di ossigeno.

Nota: il serbatoio di accumulo dell'azoto deve avere un valore nominale pari ad almeno la pressione di esercizio massima del generatore e deve essere dotato di un manometro e di una valvola di scarico della pressione adeguati.



INSTALLAZIONE ELETTRICA

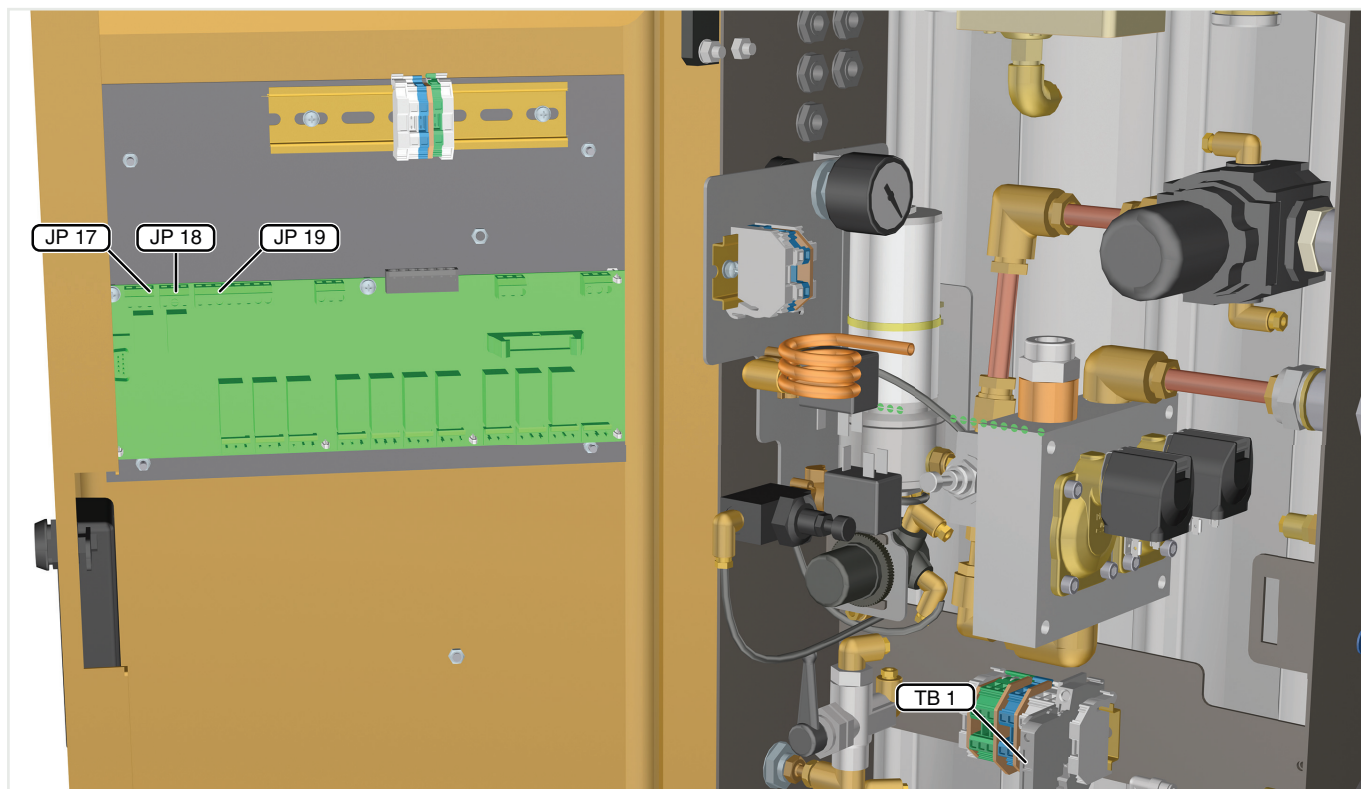


Gli interventi elettrici e di cablaggio devono essere eseguiti da un tecnico qualificato in conformità alle norme locali.

Avvertenza

Per mantenere il valore di protezione IP del generatore, tutti i cavi in ingresso nel quadro elettrico devono passare attraverso i passacavi situati sul lato del generatore.

Fare riferimento allo schema del cablaggio nella parte posteriore del manuale per dettagli sulle terminazioni necessarie. Tutti i morsetti sono identificati nell'immagine in basso.



RIF.	CONNESSIONE	MORSETTO	NOTE	DIAMETRO CAVO
TB1	Alimentazione generatore	 FUSE 3,15 A T1250V 5x20mm	L - Morsetto fusibile per il conduttore di fase N - Conduttore neutro ⚡ - Conduttore di terra di protezione	6-12 mm
TB1	Alimentazione essiccatore	L (grigio) N (blu) (giallo/verde)	Conduttore in tensione essiccatore Conduttore neutro essiccatore Conduttore di terra essiccatore	3-7 mm
JP 17	Economia di spurgo	JP 17-1 (NC) JP 17-2 (COM) JP 17-3 (NA)	Non usato Il relè viene eccitato quando il generatore è in modalità standby; fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'essiccatore	3-7 mm
JP 18	Contatti di allarme	JP 18-1 (NC) JP 18-2 (COM) JP 18-3 (NA)	Il relè viene eccitato quando non sono presenti guasti	3-7 mm
JP 19	Avviamento remoto	JP 19-7 JP 19-8	(INGRESSO 4) L'avviamento remoto viene attivato nel menu delle impostazioni del cliente	3-7 mm
	MODBUS	A B		



Avvertenza

Durante il cablaggio dei morsetti di JP17, JP18 e JP19 accertarsi che i fili siano fissati in modo che, nel caso in cui se ne allentasse uno, non possano provocare cortocircuiti contro i morsetti circostanti.

ALIMENTAZIONE DEL GENERATORE



Avvertenza

Per ragioni di sicurezza il generatore deve essere collegato alla terra sul morsetto di terra fornito su TBI.

I morsetti di alimentazione del generatore sono progettati per alloggiare una dimensione massima di conduttore pari a 2,5 mm² (14 AWG). Spetta all'utente la responsabilità di dimensionare il cavo di alimentazione conformemente alle normative locali in materia di cablaggio, tenendo conto delle temperature del cavo, dei metodi di installazione e della caduta di tensione.

Il conduttore di terra di protezione deve essere più lungo dei conduttori di fase associati, in modo che in caso di scorrimento del cavo nel passacavi, la terra sia l'ultima a subire lo strappo.

ALIMENTAZIONE DELL'ESSICCATORE

Se viene utilizzato un essiccatore dell'aria di pre-trattamento Parker, deve essere collegato al generatore con i morsetti dedicati della guida DIN. Fare riferimento alla documentazione fornita con l'essiccatore per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione.

ECONOMIA DI SPURGO

Se l'essiccatore di pre-trattamento è dotato di una funzione di economia di spurgo, questa può essere controllata con i contatti del relè privo di tensione su JP17. Il relè è eccitato solo quando il generatore entra in modalità standby.

Fare riferimento alla documentazione fornita con l'essiccatore per ulteriori dettagli sull'economia di spurgo.

AVVIAMENTO REMOTO

Il generatore può essere controllato a distanza collegando un circuito di avvio/arresto a distanza a JP19-7 e JP19-8 sulla centralina. Quando il circuito è aperto, il generatore dovrebbe rimanere in modalità standby, mentre la chiusura del circuito dovrebbe iniziare un comando di avvio. Per abilitare la funzione di avviamento remoto fare riferimento a "Impostazioni del cliente" a pagina 24 di questo manuale. Una volta abilitata la funzione di avviamento remoto, il comando di avvio locale non funzionerà più.



Avvertenza

Quando è abilitata la funzione di avviamento remoto, il generatore può avviarsi senza preavviso.

CONTATTI DI ALLARME

Il generatore è dotato di un set di contatti a relè puliti progettati per la connessione a un circuito di allarme remoto. Il valore nominale dei contatti è di 1 A max a 250 V c.a. (1 A a 30 V c.c.). In condizioni di funzionamento normale il relè è eccitato; quando si verifica un guasto il relè viene diseccitato, provocando il cambiamento di stato dei contatti a relè.



Avvertenza

Se il generatore è collegato a un circuito di allarme remoto, il quadro elettrico conterrà più circuiti attivi. In caso di disconnessione dell'alimentazione elettrica del generatore, le connessioni del relè di guasto resteranno attive. Spetta all'utente dotarsi di un dispositivo di disconnessione in modo che queste connessioni possano essere isolate in modo sicuro.

USCITA ANALOGICA 4-20 mA

Il contenuto di ossigeno rilevato dall'analizzatore interno del generatore può essere ritrasmesso alle periferiche esterne utilizzando l'uscita analogica lineare 4-20 mA. L'uscita è una sorgente di corrente lineare con risoluzione di 10 bit che aumenta da 4 mA (zero ossigeno) a 20 mA (deviazione fondo scala). La deviazione fondo scala dell'analizzatore interno è impostata di fabbrica su un valore predefinito pari al doppio della purezza specificata per il generatore. Per i generatori di purezza %, la deviazione fondo scala massima è impostata al 6%.

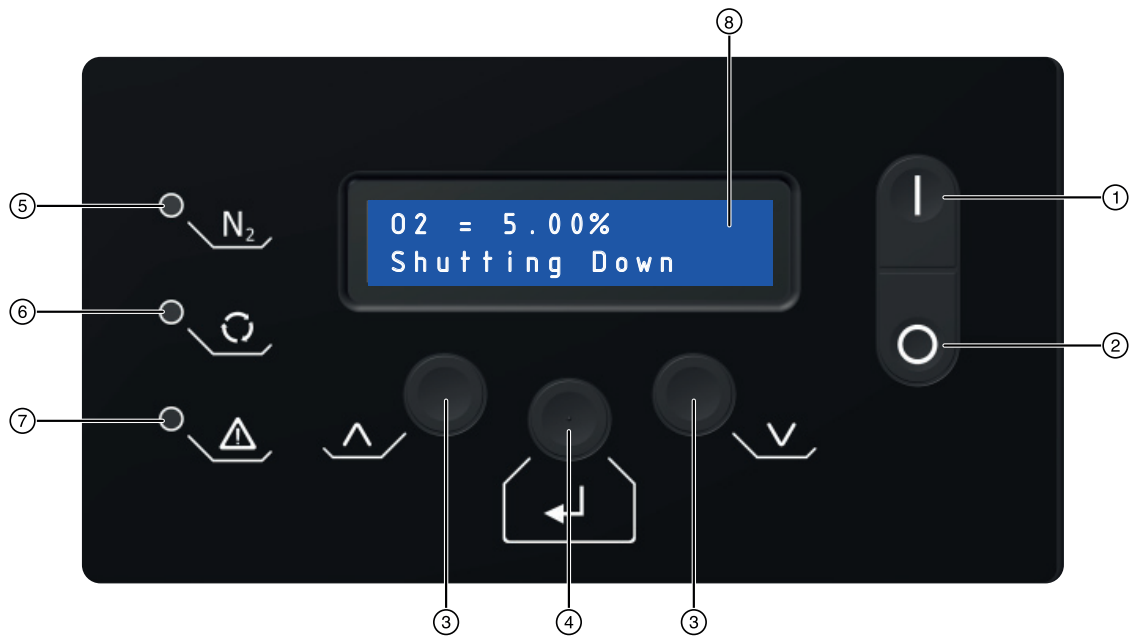
Nota: L'impostazione di purezza di ossigeno del generatore è indicata sulla targhetta dei dati.

La tabella seguente mostra la correlazione fra le impostazioni di purezza del generatore e la corrente di uscita. Il valore FSD può essere modificato nel menu 3.9 del software di controllo (per i dettagli fare riferimento a "Impostazioni del cliente" a pagina 24 di questo manuale).

PUREZZA DEL GENERATORE	DEVIAZIONE A FONDO SCALA			RISOLUZIONE		
	4mA	-	20mA		=	
10 ppm	0	-	20 ppm	1 ppm	=	0,8 mA
100 ppm	0	-	200 ppm	1 ppm	=	0,08 mA
250 ppm	0	-	500 ppm	1 ppm	=	0,032 mA
500 ppm	0	-	1000 ppm	0,01 ppm	=	0,016 mA
0,1%	0	-	0,2%	0,01 ppm	=	0,8 mA
0,5%	0	-	1%	0,01 ppm	=	0,16 mA
1%	0	-	2%	0,01 ppm	=	0,08 mA
2%	0	-	4%	0,01 ppm	=	0,04 mA
3%	0	-	6%	0,01 ppm	=	0,026 mA
4%	0	-	6%	0,01 ppm	=	0,026 mA
5%	0	-	6%	0,01 ppm	=	0,026 mA




UTILIZZO DEL GENERATORE

PANORAMICA DEI COMANDI




RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE	RIF.	DESCRIZIONE
1	Tasto di avvio	3	Tasti di navigazione nei menu	5	Indicatore di stato operativo Verde = In funzione Giallo = Avvio/spengimento in corso Rosso = Standby	7	Indicatore di manutenzione/guasto Giallo = Manutenzione richiesta Rosso = Guasto
2	Tasto di arresto	4	Tasto Enter	6	Indicatore di stato Risparmio energetico/EST Verde = Modalità Risparmio energetico o EST	8	Display LCD

AVVIAMENTO DEL GENERATORE

- 1 Ispezionare tutti i punti di collegamento dell'impianto e verificare che siano ben saldi.
- 2 Con entrambe le valvole a sfera di ingresso e uscita del serbatoio di accumulo chiuse, aprire la valvola a sfera sul bocchello di ingresso dell'aria per consentire l'ingresso dell'aria compressa nel generatore.
- 3 Accendere l'alimentazione elettrica al generatore e attendere fino alla conclusione della routine di inizializzazione del controller.
- 4 Se il generatore era in modalità standby quando è stata interrotta l'alimentazione elettrica, ritornerà a tale modalità al completamento della routine di inizializzazione. 
- 5 Premere  per iniziare la routine di avviamento. Se l'opzione di pulizia all'avvio è abilitata, il generatore eseguirà il ciclo rapido prima di aprire la valvola di accumulo e la valvola di uscita dell'azoto. Il ciclo di pulizia, che richiede circa 160 secondi, è progettato per la pulizia delle impurità dallo strato CMS, portando più rapidamente il generatore alla purezza di produzione e prevenendo il flusso di gas di scarsa qualità nel serbatoio di accumulo. Se il generatore era in funzione quando è stata interrotta l'alimentazione elettrica (ad es. per un black-out), eseguirà automaticamente il ciclo di avvio (se abilitato) e quindi avvierà il normale funzionamento. Attendere il completamento di tale ciclo, fino a quando il menu visualizza "Running" (In funzione). Nei generatori ppm questo può richiedere diversi minuti. 
- 6 Aprire parzialmente la valvola a sfera all'ingresso del serbatoio di accumulo per consentirne la pressurizzazione lentamente. Quando il manometro sul serbatoio di accumulo ha un valore entro 0,5 barg (7 psig) dalla pressione di ingresso, verificare che non vi siano perdite nella tubatura di ingresso del serbatoio di accumulo e quindi aprire completamente la valvola a sfera.
- 7 Aprire la valvola a sfera all'uscita del serbatoio di accumulo e verificare che non vi siano perdite nella tubatura fra il serbatoio e il generatore.
- 8 Aprire la valvola a sfera sull'uscita dell'azoto.

Nota: se la purezza del gas non è entro le specifiche, questo verrà scaricato nell'atmosfera tramite un'elettrovalvola di sfianto all'interno del generatore e non verrà erogato all'applicazione. Quando viene ottenuta la purezza richiesta, il gas verrà erogato all'applicazione.

ARRESTO DEL GENERATORE

- 1 Chiudere la valvola a sfera sul bocchello di uscita dell'azoto.
- 2 Premere  per avviare la sequenza di arresto. Il generatore completerà il ciclo attuale e quindi scaricherà entrambi gli strati. Questo può richiedere diversi minuti, specialmente per i generatori ppm.
- 3 Una volta depressurizzato, il generatore ritornerà alla modalità standby.



O₂ = 5.00%
Shutting Down



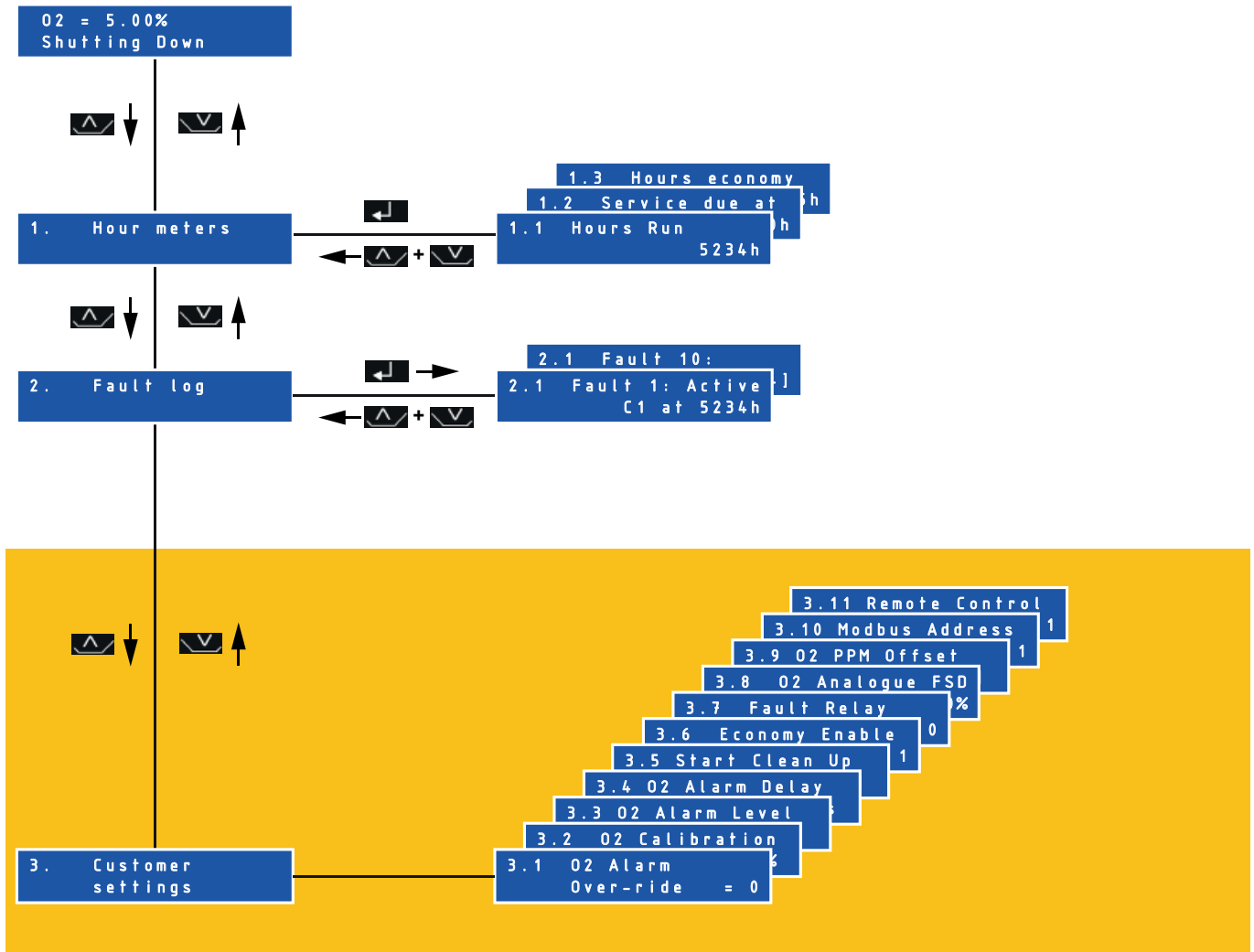
Shutting Down




Standby

INTERFACCIA A MENU

Tutti i parametri operativi e i dati sono accessibili dall'interfaccia a menu.



L'interfaccia ritorna automaticamente al menu operativo principale se non viene premuto alcun tasto per un minuto.

Nota: dopo ulteriori due minuti di inattività, il display diventerà scuro. Per riattivare l'illuminazione del display premere .

CONTAORE

Sono disponibili quattro contaore:

1.1 Hours run 5234h

Tempo espresso in ore durante il quale il generatore ha prodotto il gas.

1.2 Service due at 8000h

Tempo in ore di esercizio in cui il generatore può produrre gas prima che sia richiesta la manutenzione.

1.3 Hours economy 25h

Tempo espresso in ore durante il quale il generatore ha funzionato in modalità di risparmio energetico.

REGISTRO DEI GUASTI

Il menu di registro dei guasti consente all'utente di accedere agli ultimi 10 messaggi di guasto.

2.1 Fault 1: Active
C1 at 5234h

Ciascun guasto è rappresentato da un codice di guasto ed è visualizzato insieme all'orario in cui si è verificato. Se un guasto è attivo, il codice di guasto visualizzato lampeggia. Qualsiasi guasto attivo quando viene spenta l'alimentazione e ancora attivo quando viene riaccesa l'alimentazione causa l'aggiunta di una nuova voce al registro dei guasti.

Nel sistema vengono utilizzati i seguenti codici:

Codici di guasto		Note
C1	Inibizione avvio pressione	Pressione di ingresso insufficiente. Inibisce l'avvio.
P1	Guasto pressione in ingresso	Pressione di ingresso insufficiente durante il ciclo.
P2	Guasto sensore di pressione	Errore di comunicazione del sensore di pressione.
E1	Interruzione di alimentazione	
Y1	Allarme ossigeno	
Y2	Guasto comunicazione ossigeno	Guasto di comunicazione fra l'analizzatore di ossigeno e la centralina
Y3	Selezione cella non corretta	
Y4	Ossigeno alto (fuori range)	Si verifica quando $O_2 > 25\%$ (generatori %)/ $O_2 > 1,05\%$ (generatori ppm)
Y5	Errore deriva zero ossigeno	Contattare Parker
S1	Manutenzione richiesta	



Nota: qualsiasi guasto attivo quando viene spenta l'alimentazione e ancora attivo quando viene riaccesa l'alimentazione causa l'aggiunta di una nuova voce al registro dei guasti.



IMPOSTAZIONI DEL CLIENTE

Per prevenire l'accesso non autorizzato ai parametri configurabili, il menu delle impostazioni del cliente dispone di una protezione opzionale con password. Questa è disattivata per impostazione predefinita e può essere abilitata nel menu 3.1

Per accedere a tale menu, una volta abilitata la password:

Tenere premuti i tasti  e  per circa 5 secondi fino a quando il menu richiede la password come illustrato.

Il cursore lampeggiante viene posizionato sulla prima cifra. Utilizzando il tasto  modificare la prima cifra del codice e premere . Il cursore passa alla cifra successiva.

Ripetere la procedura e immettere la seguente password 1 2 1 _ _ . Una volta immessa correttamente la password, verrà visualizzato il menu dei contaore. Utilizzare il tasto  per navigare a pagina 3 - menu "Customer Settings" (Impostazioni del cliente) e premere .

3.1 O2 Alarm
Over-ride = 0

Quando abilitato, l'allarme dell'ossigeno è escluso.
0 = Esclusione disabilitata, 1 = Esclusione abilitata [OVR]

3.2 O2 Calibration
= 5.00%

Menu di taratura del sensore dell'ossigeno in uscita.

3.3 O2 Alarm Level
= 5.05%

Imposta il livello di purezza che dà origine a un guasto relativo all'ossigeno.
Impostazioni predefinite:
Generatori % - 0,05% al di sopra della purezza di produzione selezionata.
Generatori ppm - 5 ppm al di sopra della purezza di produzione selezionata.

3.4 O2 Alarm Delay
= 60s

Se il livello di purezza supera il livello di allarme dell'ossigeno per un periodo superiore al ritardo di allarme, l'allarme ossigeno viene attivato e il gas viene rilasciato nell'atmosfera.
Intervallo di ritardo = 0 - 600 secondi, Predefinito = 60 secondi

3.5 Start Clean Up
Enable = 1

Quando abilitato, i cicli di pulizia degli strati vengono eseguiti ogni volta che il generatore viene acceso, esce dalla modalità standby e dalla modalità risparmio energetico.
0 = Disabilitato, 1 = Abilitato

3.6 Economy Enable
= 1

Abilita la modalità di risparmio energetico.
0 = Disabilitato, 1 = Abilitato

3.7 Fault Relay
On Stop = 0

Quando abilitato, l'attuazione del comando di arresto genera un allarme.
0 = Disabilitato, 1 = Abilitato

3.8 O2 Analogue FSD
= 6.00%

Imposta il valore della deviazione di fondo scala per l'uscita analogica 4-20 mA dei sensori di ossigeno.

3.9 O2 PPM Offset
= [---]

Imposta il valore di offset tarato della cella di O2 in ppm indicato sulla cella.
Nota: questo valore deve essere immesso solo in occasione della sostituzione della cella.

3.10 Modbus Address
= 1

Imposta l'indirizzo per il generatore quando si comunica su una rete tramite la porta MODBUS RS485.
L'intervallo di indirizzi è 1-32

3.11 Remote Control
= 1

Imposta la modalità di controllo del generatore
1 = Comando di avvio/arresto locale, 2 = Comando di avvio/arresto da remoto con ingresso digitale,
3 = Comunicazione remota

MODIFICA DEI PARAMETRI

Utilizzare i tasti  e  per scorrere al menu desiderato e premere .



Il cursore lampeggiante dovrebbe essere posizionato sul segno "=" a indicare che il parametro può essere modificato.

```
3.6 Pressure units
      = Bar
```

Utilizzare i tasti  o  per modificare il parametro.

```
3.6 Pressure units
      = Bar
```

Premere  per accettare le modifiche o premere  e  contemporaneamente per annullarle.

Premere  e  contemporaneamente per ritornare al menu delle impostazioni del cliente e quindi di nuovo per ritornare al menu operativo principale.

```
3.6 Pressure units
      = Bar
```

CONTENUTO DI OSSIGENO

Il contenuto di ossigeno rimanente nell'azoto di processo viene monitorato continuamente durante il normale funzionamento. Se il contenuto di ossigeno aumenta oltre il livello di allarme, l'azoto viene sfiato nell'atmosfera con un flusso ridotto, fino a quando viene ripristinata la purezza.

MODALITÀ DI RISPARMIO ENERGETICO

La modalità di risparmio energetico è progettata per portare il generatore in modalità standby quando non vi è domanda di gas.

Il generatore controlla la pressione in uscita e se questa supera un livello predeterminato per un periodo di tempo sostenuto (periodo di risparmio energetico*), la valvola di uscita dell'azoto si chiude. Il generatore continua ad eseguire il ciclo normalmente senza erogare gas all'applicazione. Se la contropressione viene mantenuta per ulteriori 5 minuti, il generatore interrompe il ciclo ed entra in modalità di risparmio energetico. Se in qualsiasi momento la pressione scende al di sotto della pressione di uscita regolata, il generatore riprende il normale funzionamento.

Se il generatore è in fase di spegnimento per il risparmio energetico quando la pressione scende, completa il ciclo e quindi esegue un ciclo di pulizia prima di ritornare in funzione.



Avvertenza

La modalità di risparmio energetico può essere disabilitata nel menu delle impostazioni del cliente, tuttavia Parker consiglia vivamente di lasciare abilitata tale opzione.















La funzione di esclusione del risparmio energetico (opzionale) può essere utilizzata per mantenere gli strati quando il generatore è in modalità di risparmio energetico. Se l'esclusione è abilitata, viene eseguito un ciclo di pulizia ogni 20 minuti (impostazione predefinita). Questo consente al generatore di ritornare direttamente in linea quando la pressione di uscita scende al di sotto della pressione di uscita regolata. *Il periodo di risparmio energetico è impostato di fabbrica su 5 minuti.

MANUTENZIONE DEL GENERATORE

PULIZIA

Pulire l'apparecchiatura solo con un panno umido ed eliminare l'umidità in eccesso nei pressi di ogni presa elettrica. Se necessario, è possibile utilizzare un detergente neutro, ma in ogni caso non utilizzare abrasivi o solventi che possano danneggiare le etichette di avvertenza poste sull'apparecchiatura.

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Descrizione della manutenzione necessaria		Frequenza raccomandata:				
Componente	Utilizzo	Quotidia- namente	Settima- nale	3 mesi	12 mesi	24 mesi
Generatore	Controllare gli indicatori di stato situati sul quadro comandi					
Generatore	Controllare la pressione di uscita regolata					
Generatore	Controllare la purezza dell'ossigeno					
Sistema	Controllare gli scarichi del filtro					
Sistema	Controllare la qualità dell'aria in ingresso					
Generatore	Controllare la presenza di eventuali perdite d'aria					
Generatore	Controllare nei manometri se la contropressione durante lo scarico è eccessiva					
Generatore	Controllare la condizione dei cavi e delle canaline dell'alimentazione elettrica					
Generatore	Controllare il funzionamento ciclico					
O2 Cell	Calibra la cella di ossigeno					
Generatore	Sostituire il silenziatore Mist-X					
Filtrazione	Sostituire il filtro del serbatoio di accumulo					
Generatore	Sostituire/tarare il sensore di ossigeno					
Generatore	Sostituire/sottoporre a manutenzione le valvole					

Legenda

	Controllo		Manutenzione consigliata
---	-----------	---	--------------------------

KIT DI MANUTENZIONE

Consigliato ogni 12 mesi



N° catalogo	Descrizione	Contenuto
M12.N2C.0001	Kit: manutenzione N2 Compact 12 mesi	Silenziatore Mist-X 150 Elemento P010A0

Consigliato ogni 24 mesi



N° catalogo	Descrizione	Contenuto
M24.PPM.0002	Kit: 02 cella PPM	02 cella PPM
M24.PCT.0002	Kit: 02 cella %	02 cella %



N° catalogo	Descrizione	Contenuto
M24.N2C.0001	Kit: revisione valvola N2C 24 mesi (con analizzatore)	Valvola uscita x 2 Valvola ingresso aria x 2 Valvola di scarico x 2



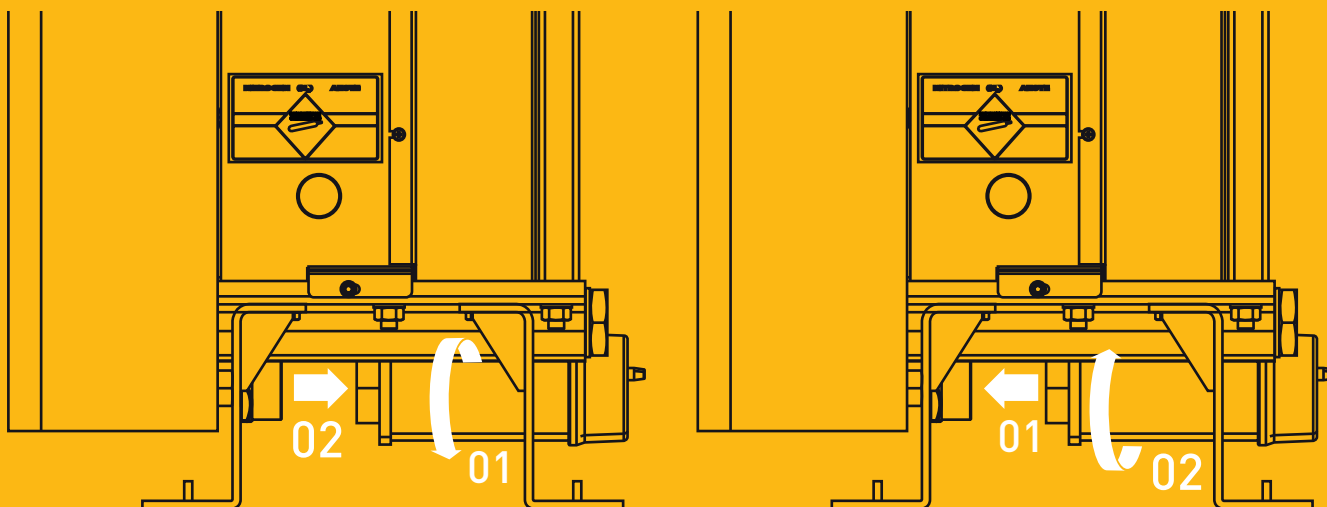
N° catalogo	Descrizione	Contenuto
M24.N2C.0002	Kit: revisione valvola N2C 24 mesi (senza analizzatore)	Valvola uscita x 1 Valvola ingresso aria x 2 Valvola di scarico x 2

SOSTITUZIONE DEI SILENZIATORI PER GLI SCARICHI

Il silenziatore di scarico è posizionato sotto il gruppo collettore di ingresso.

Svitare l'elemento dall'attacco di scarico (01) e buttarlo via (02).

Installare l'elemento sostitutivo accertandosi che sia innestato fino in fondo nel raccordo del tubo e fissarlo a mano.

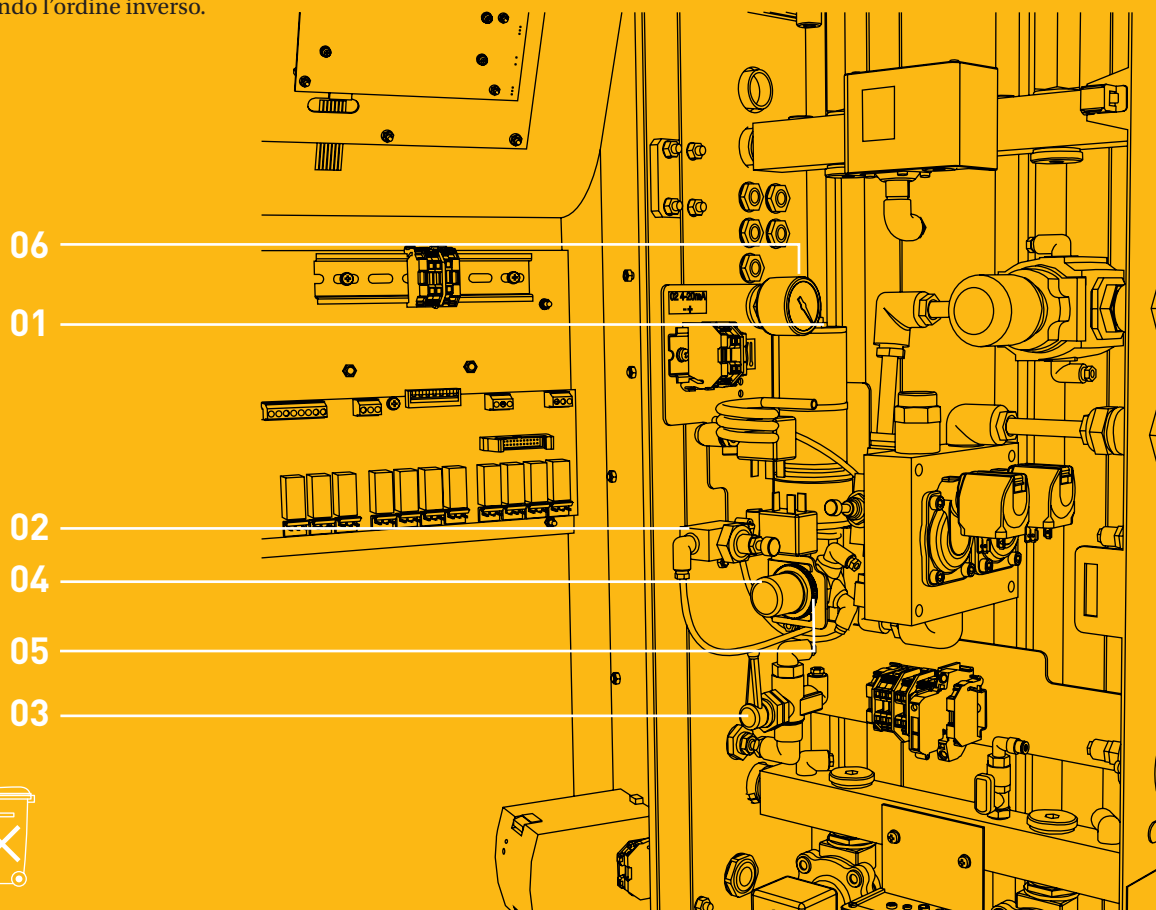


SOSTITUZIONE DELLA CELLA DELL'OSSIGENO

Svitare il cavo della cella dell'ossigeno (01) e le spine dell'elettrovalvola (02), quindi rimuovere i collegamenti 4-20 mA e spostare il cavo per evitare ostruzioni. Scollegare il tubo che va dalla valvola a sfera a 3 vie (03) al regolatore (04). Allentare il collare di ritegno del regolatore (05) quindi svitare la vite di fissaggio superiore (06) del gruppo e rimuoverlo. Tagliare la fascetta e svitare il sensore di ossigeno. Rimuovere la cella usata e sostituirla con una nuova.

Nota: durante la movimentazione della cella indossare guanti per evitare di danneggiarla.

Rimontare seguendo l'ordine inverso.



TARATURA DELL'ANALIZZATORE DI OSSIGENO



Superfici calde e morsetti sotto tensione pericolosi. Prestare attenzione quando si eseguono determinate procedure di taratura, poiché vi sono tensioni pericolose e superfici potenzialmente calde all'interno dell'alloggiamento.

Avvertenza

L'analizzatore di ossigeno deve essere tarato almeno ogni tre mesi utilizzando una sorgente di gas di taratura o un analizzatore indipendente tarato.

Per applicazioni a bassa purezza la taratura può essere effettuata utilizzando aria compressa; tuttavia questo metodo non è consigliato quando la purezza del gas è un fattore di importanza critica.

La purezza del gas di taratura non deve superare i 50 ppm per i generatori a purezza elevata (celle di ossigeno ppm) e il 5% per i generatori a purezza inferiore (celle di ossigeno %). Non superare una pressione di 7 barg.



Il regolatore di pressione e la valvola di controllo della portata sono impostati in fabbrica per erogare 250 cc/min. alla cella di ossigeno. La regolazione di questi componenti può provocare danni alla cella dell'ossigeno o una taratura non corretta.

Attenzione

TRAMITE UNA SORGENTE DI GAS DI TARATURA

- Selezionare il menu 3.2 e abilitare l'esclusione dell'allarme dell'ossigeno.
- Collegare la sorgente di gas al raccordo di taratura dell'analizzatore di ossigeno (1) sul fianco del generatore.
- Individuare la valvola a sfera (2) all'interno della copertura e ruotare l'impugnatura in senso orario in modo che sia rivolta verso il basso come mostrato.
- Attendere che la lettura dell'ossigeno si stabilizzi prima di immettere il livello tarato.

TRAMITE UN ANALIZZATORE INDIPENDENTE TARATO

- Selezionare il menu 3.2 e abilitare l'esclusione dell'allarme dell'ossigeno.
- Collegare l'analizzatore al bocchello di uscita dell'azoto del generatore.
- Attendere che la lettura dell'ossigeno si stabilizzi prima di immettere il livello tarato.

TRAMITE ARIA COMPRESSA

- Selezionare il menu 3.2 e abilitare l'esclusione dell'allarme dell'ossigeno.
- Collegare la linea di campionamento dell'ossigeno tra il raccordo a gomito a innesto, posizionato sulla valvola a sfera (3), e il raccordo di taratura dell'analizzatore di ossigeno (1).



Se viene utilizzata una linea di campionamento diversa da quella fornita da Parker accertarsi che abbia un valore nominale adatto alla pressione di esercizio del generatore.

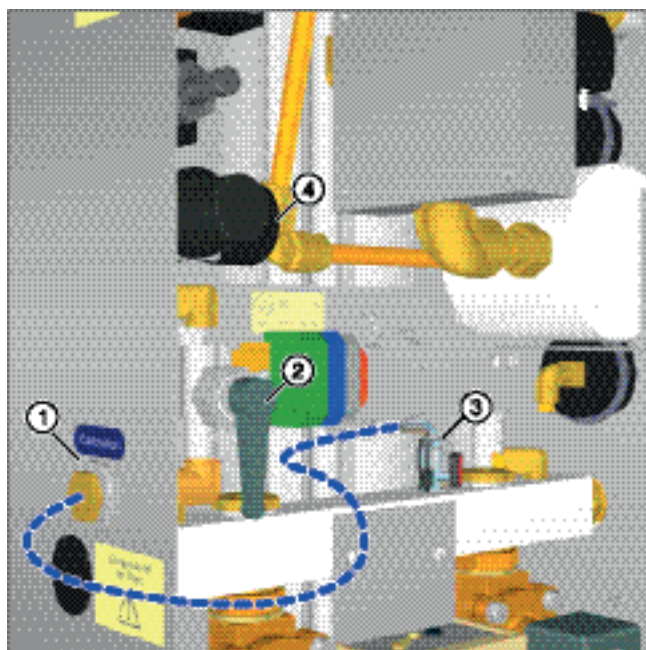
Avvertenza

- Aprire la valvola a sfera (3) e ruotare l'impugnatura della valvola a sfera di taratura (2) in modo che sia rivolta verso il basso come mostrato.
- Attendere che la lettura dell'ossigeno si stabilizzi prima di immettere il livello tarato.







La linea di campionamento dovrà essere depressurizzata prima della disconnessione. Chiudere la valvola a sfera (3) e attendere fino a che la pressione indicata sul manometro (4) non raggiunge lo zero. Quando la linea è completamente depressurizzata, ruotare l'impugnatura della valvola a sfera di taratura (2) in modo che sia rivolta verso l'alto e scollegare la linea dal generatore.

Avvertenza



IMMISSIONE DEL LIVELLO TARATO

- Andare al menu 3.3 e premere .
- Utilizzando i tasti  e  immettere la purezza del gas di taratura.
- Premere  per inviare il livello di taratura all'analizzatore di ossigeno.
- Al completamento della taratura la nuova lettura dell'ossigeno viene visualizzata nella riga inferiore del display.
- Se la taratura non ha successo, viene caricata la lettura originale dell'analizzatore. In questo caso ripetere i passaggi precedenti.
- Ripetere i passaggi riportati sopra per il sensore EST (se in dotazione) nel menu 3.4.
- Al termine della taratura, riportare le valvole a sfera nella loro posizione originale e rimuovere la sorgente di gas di taratura come applicabile.
- Andare al menu 3.2 e disabilitare l'esclusione dell'allarme dell'ossigeno.
- Una volta tornati al menu operativo principale, nella riga superiore del display verrà visualizzata la dicitura "CAL". Questa indicazione rimane visualizzata per venti minuti successivamente alla taratura. Per questo intero periodo di tempo l'allarme dell'ossigeno viene escluso, per consentire ai sensori di ritornare al livello necessario.

DEPRESSURIZZAZIONE DEL FILTRO

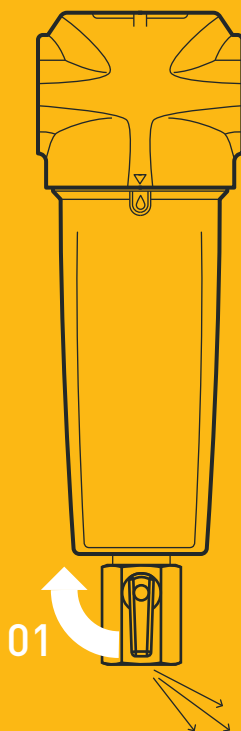
Chiudere le valvole a sfera sui bocchelli di ingresso e uscita del filtro e depressurizzarlo aprendo lo scarico manuale nel bicchiere del filtro (01).



Attenzione



0 bar/0 psi



RIMOZIONE DEL BICCHIERE DEL FILTRO

Svitare il bicchiere del filtro (01 e 02) e rimuovere gli elementi utilizzati (03).

Nota: per rimuovere il bicchiere dei filtri 050 e 055 potrebbe essere necessaria una chiave a nastro.



Attenzione



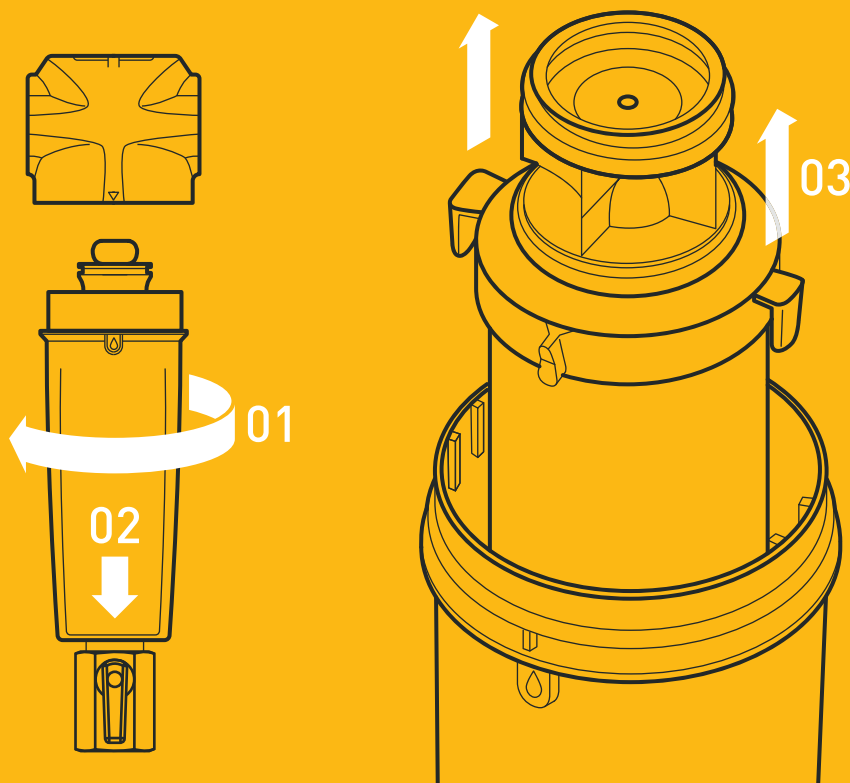
0 bar/0 psi



Guanti di protezione

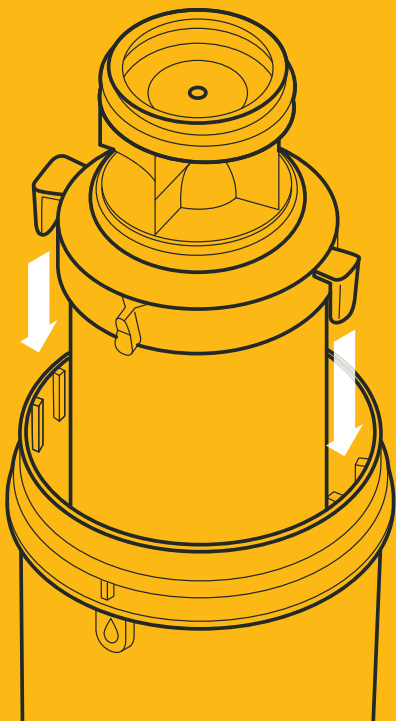


Smaltire in modo sicuro



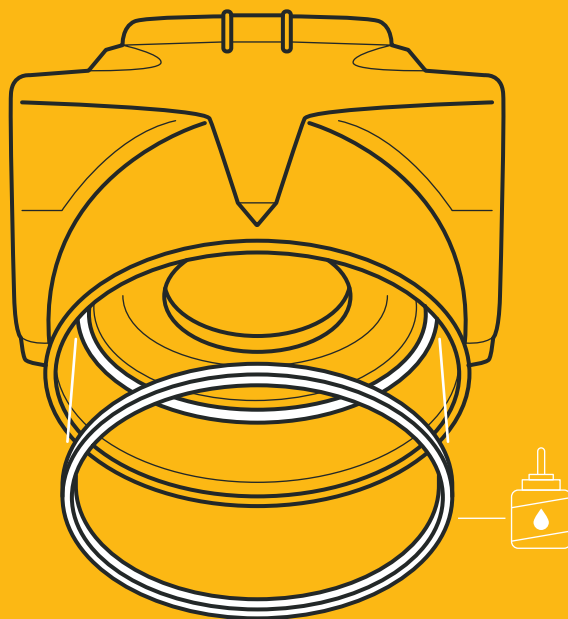
INSERIMENTO DELL'ELEMENTO DI RICAMBIO NEL BICCHIERE DEL FILTRO

Inserire il nuovo elemento nel tamburo filtrante accertandosi che i capicorda siano posizionati correttamente nelle scanalature.



SOSTITUZIONE DELL'O-RING DELLA TESTA DEL FILTRO

Sostituire l'O-ring posto nella testa del filtro con il nuovo O-ring fornito.

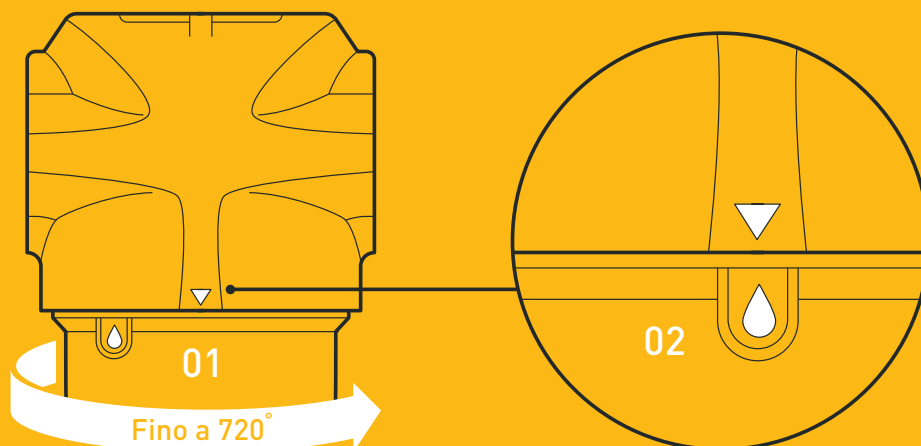


Accertarsi di lubrificare l'O-Ring e le filettature con una vaselina priva di acidi adeguata.

REINSERIMENTO DEL BICCHIERE NELLA TESTA DEL FILTRO

Reinstallare il bicchiere e la testa del filtro accertandosi che le filettature siano completamente inserite (01) e i blocchi siano allineati (02).

Nota: per garantire che il bicchiere 010 sia completamente inserito nella testa, è necessario ruotarlo di 360° o fino all'arresto filettato.



SPECIFICHE TECNICHE

DESCRIZIONE

Il funzionamento della gamma di generatori di azoto N₂ Compact si basa sul processo di adsorbimento per rapida variazione della pressione (PSA) per produrre un flusso continuo di azoto gassoso a partire da aria compressa pulita e asciutta.

Colonne a due camere, riempite di granuli estrusi di materiale assorbente (setaccio molecolare al carbone [CMS]), sono unite da un collettore superiore e uno inferiore e formano un sistema a due strati. L'aria compressa penetra dal fondo dello strato "attivo" e fluisce verso l'alto attraverso il CMS. L'ossigeno, l'anidride carbonica, l'umidità e gli idrocarburi non contenenti metano vengono assorbiti in modo selettivo dal CMS, consentendo il passaggio di azoto secco pulito.

Dopo un intervallo di tempo preimpostato, il sistema di controllo porta automaticamente lo strato in modalità rigenerativa. Tutti i contaminanti vengono sfiati dal CMS e una piccola parte dell'azoto gassoso in uscita viene distribuita nello strato per accelerare la rigenerazione. Allo stesso tempo il secondo strato si attiva e si fa carico del processo di separazione.

Gli strati CMS alternano fra modalità di separazione e di rigenerazione in modo da assicurare una produzione di azoto continua e ininterrotta.

La concentrazione di ossigeno nel flusso di azoto viene analizzata continuamente. Se la concentrazione supera il livello di produzione richiesto, l'uscita dell'azoto viene chiusa e il gas viene sfiato nell'atmosfera. Il funzionamento normale riprende una volta ripristinata la purezza.

SPECIFICHE TECNICHE

	UNITÀ	10 PPM	100 PPM	0,1%	0,5%	1%	2%	3%	4%	5%
Portata										
N2C-2	M³/H	0,81	1,54	2,48	3,69	4,39	6,11	7,73	9,13	10,29
	CFM	0,5	0,9	1,5	2,2	2,6	3,6	4,5	5,4	6,1
N2C-4	M³/H	1,73	2,94	4,96	7,58	9,12	12,95	15,89	18,38	20,57
	CFM	1,0	1,7	2,9	4,5	5,4	7,6	9,4	10,8	12,1
N2C-6	M³/H	2,41	4,46	7,59	11,06	13,32	18,64	22,68	26,06	29,04
	CFM	1,4	2,6	4,5	6,5	7,8	11,0	13,3	15,3	17,1
N2C-8	M³/H	3,38	5,89	10,24	14,86	18,01	24,02	29,33	33,93	37,81
	CFM	2,0	3,5	6,0	8,7	10,6	14,1	17,3	20,0	22,3
Aria a N2										
N2C-2 to N2C-8		7,0	5,3	3,9	3,2	3,0	2,5	2,3	2,1	2,0
Pressione di uscita										
N2C-2	BAR G	5.4	5.5	5.6	5.6	6.0	5.9	5.8	5.5	5.3
	PSI G	78.3	79.8	81.2	81.2	87.0	85.6	84.1	79.8	76.9
N2C-4	BAR G	5.4	5.5	5.6	5.6	6.0	5.9	5.8	5.5	5.3
	PSI G	78.3	79.8	81.2	81.2	87.0	85.6	84.1	79.8	76.9
N2C-6	BAR G	5.4	5.5	5.6	5.6	6.0	5.9	5.8	5.5	5.3
	PSI G	78.3	79.8	81.2	81.2	87.0	85.6	84.1	79.8	76.9
N2C-8	BAR G	5.4	5.5	5.6	5.6	6.0	5.9	5.8	5.5	5.3
	PSI G	78.3	79.8	81.2	81.2	87.0	85.6	84.1	79.8	76.9

I valori di portata indicati si riferiscono al funzionamento a 7 bar (g) (100 psi g/0,7 MPa g) con riferimento a 25 °C

PARAMETRI DI INGRESSO

Qualità aria di ingresso	ISO 8573-1:2001 Classe 2.2.1
Pressione in ingresso	6-10 bar g 87-145 psi g
Temperatura di ingresso	5-50 °C (41-122 °F)

ATTACCHI

Ingresso aria	G1/2
Uscita azoto a serbatoio di accumulo	G1/2
Ingresso azoto da serbatoio di accumulo	G1/2
Uscita N ₂	G1/2

PARAMETRI ELETTRICI

Alimentazione generatore*	115/230 ± 10% V c.a. 50/60 Hz
Potenza generatore**	80 W
Fusibile	3,15 A (Contro le sovratensioni (T), 250 V, 5 x 20 mm HBC, potere di interruzione 1500 A a 250 V, IEC 60127, fusibile UL R/C)
Potenza massima essiccatore***	100 W

Note:

* Il generatore non richiede regolazioni se collegato ad alimentazioni elettriche da 115 V a 230 V.

** Il valore di potenza specificato si riferisce al solo generatore e non prende in considerazione alcun essiccatore di pre-trattamento collegato ai morsetti di alimentazione dell'essiccatore del generatore.

*** L'essiccatore è alimentato direttamente dall'alimentazione del generatore.

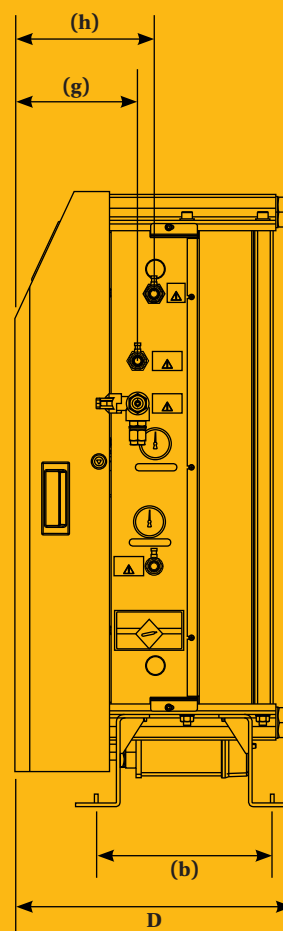
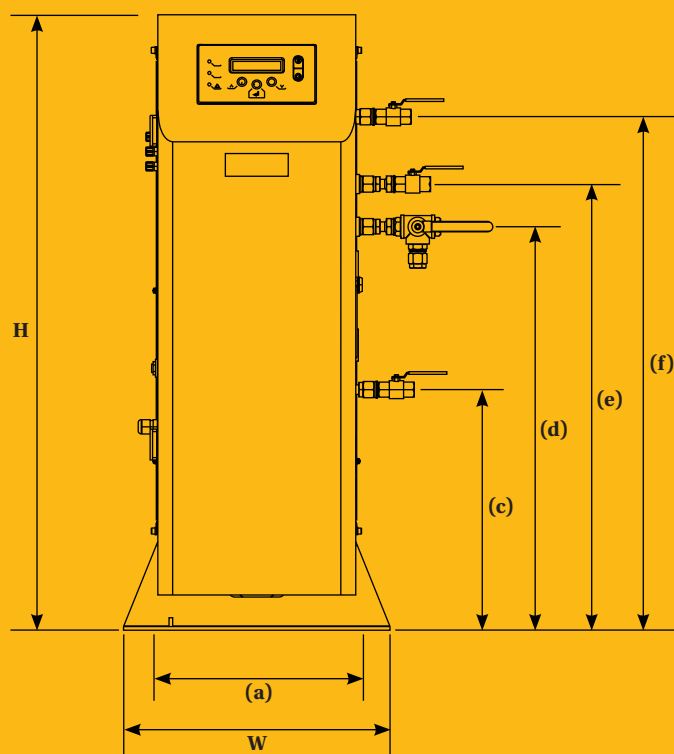
PARAMETRI AMBIENTALI

Temperatura ambiente	5-50 °C (41-122 °F)
Umidità	29% a 50 °C (80% max £ 31 °C)
Grado di protezione IP	IP20/NEMA 1
Grado di inquinamento	2
Categoria di installazione	II
Altitudine	<2000 m (6562 piedi)
Rumore	<80 dB (A)

PESI E DIMENSIONI CON IMBALLO

	Dimensioni mm/[pol.]			Peso kg/(libbre)
	L	W	D	
N2C-2	758 (29,84)	548 (21,57)	1215 (47,83)	135,5 (298,7)
N2C-4	808 (31,81)	548 (21,57)	1215 (47,83)	188 (414,5)
N2C-6	978 (38,5)	548 (21,57)	1215 (47,83)	246 (542,3)
N2C-8	1147 (45,16)	548 (21,57)	1215 (47,83)	303 (668)

PESI E DIMENSIONI DEL GENERATORE



MODELLO	DIMENSIONI MM/(POLL.)											Peso Kg/ (libbre)
	H	W	D	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	
N2C-2	1040 (40,9)	450 (18)	458 (18,03)	375 (14,76)	297 (11,71)	406,5 (16)	681,5 (26,83)	753,5 (29,66)	868,5 (34,19)	207,5 (8,17)	237,5 (9,35)	98 (216,1)
N2C-4	1040 (40,9)	450 (18)	628 (27,72)	375 (14,76)	466,5 (18,37)	406,5 (16)	681,5 (26,83)	753,5 (29,66)	868,5 (34,19)	207,5 (8,17)	237,5 (9,35)	145 (319,7)
N2C-6	1040 (40,9)	450 (18)	796 (31,34)	375 (14,76)	635 (25,02)	406,5 (16)	681,5 (26,83)	753,5 (29,66)	868,5 (34,19)	207,5 (8,17)	237,5 (9,35)	196 (432,1)
N2C-8	1040 (40,9)	450 (18)	965 (37,99)	375 (14,76)	804 (31,67)	406,5 (16)	681,5 (26,83)	753,5 (29,66)	868,5 (34,19)	207,5 (8,17)	237,5 (9,35)	

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nell'improbabile caso in cui si verifichi un problema nell'apparecchiatura, è possibile fare riferimento alla presente guida alla risoluzione dei problemi per identificare la causa e il rimedio probabili.



Avvertenza

La risoluzione dei problemi deve essere eseguita esclusivamente da personale competente. Tutte le principali operazioni di riparazione e regolazione devono essere effettuate da tecnici Parker specializzati, qualificati e certificati.

GUASTO	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
L'alimentazione è collegata, ma gli indicatori di stato e il display (solo analizzatore) non sono accesi.	Mancanza di alimentazione elettrica al generatore.	Verificare la presenza di alimentazione sui morsetti di alimentazione del generatore sulla morsettiera "TB1".
	Il fusibile dell'alimentazione elettrica è bruciato.	Controllare il fusibile "F1" sulla morsettiera "TB1". Se il fusibile è bruciato, scollegare l'alimentazione elettrica del generatore e sostituire il fusibile.
	Il cavo a nastro del controller non è collegato.	Aprire lo sportello di accesso e verificare che il cavo a nastro a 26 vie sia collegato tra il controller e JP22 sulla centralina.
Assenza di pressione in uscita/ pressione in uscita insufficiente.	Perdita esterna.	Controllare l'eventuale presenza di perdite nelle tubazioni e nei punti di collegamento. Riparare secondo necessità.
	Perdite interne.	Aprire lo sportello di accesso e controllare l'eventuale presenza di perdite nei punti di collegamento. Riparare secondo necessità.
	La pressione della fonte di aria compressa è bassa.	Fare riferimento al guasto per pressione in ingresso insufficiente in basso.
	Il generatore ha bisogno di manutenzione.	Controllare il programma di manutenzione ed effettuare l'intervento richiesto.
Elevata concentrazione di ossigeno.	Cella dell'ossigeno difettosa.	Sostituire la cella dell'ossigeno.
	Perdita nelle tubature dell'impianto.	Aprire lo sportello di accesso e controllare l'eventuale presenza di perdite nei punti di collegamento. Riparare secondo necessità.
Pressione di ingresso insufficiente.	La durata operativa dei componenti per la pre-filtrazione nel sistema sta per terminare.	Controllare il programma di manutenzione dei filtri ed effettuare l'intervento richiesto.
	L'essiccatore di pre-trattamento è sovraccarico o funziona a una pressione di sistema ridotta.	Controllare che l'aria compressa erogata all'essiccatore soddisfi i requisiti specificati nella documentazione fornita con l'essiccatore.
	Una valvola di isolamento a monte del generatore è parzialmente chiusa.	Controllare la posizione di tutte le valvole di isolamento.
	Perdita esterna.	Controllare l'eventuale presenza di perdite nelle tubazioni e nei punti di collegamento. Riparare secondo necessità.
Rumore o vibrazioni eccessive.	Silenziatore allentato o difettoso.	Controllare che il silenziatore di scarico sia fissato saldamente in posizione.
	Usura dell'elettrovalvola o bobina allentata.	Controllare le valvole di scarico e verificare che le bobine siano fissate saldamente. Contattare Parker per richiedere consulenza.
Pressione in uscita elevata.	Il regolatore in uscita è impostato in modo non corretto o è difettoso.	Contattare Parker per richiedere consulenza.
Umidità nel gas all'uscita del generatore.	Scarico ostruito.	Contattare Parker per richiedere consulenza.
	La durata operativa del CMS sta per terminare.	Contattare Parker per richiedere consulenza.
Flusso ridotto all'uscita del generatore.	Il controller di flusso è impostato in modo non corretto.	Contattare Parker per richiedere consulenza.
	Il filtro antipolvere all'uscita del serbatoio è ostruito.	Contattare Parker per richiedere consulenza.
	Regolatori di pressione guasti o impostati in modo non corretto.	Contattare Parker per richiedere consulenza.

PARKER NEL MONDO

AE – EAU, Dubai

Tel.: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AR – ARGENTINA, Buenos Aires

Tel.: +54 3327 44 4129

AT – AUSTRIA, Wiener Neustadt

Tel.: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – EUROPA ORIENTALE, Wiener Neustadt

Tel.: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AU – AUSTRALIA, Castle Hill

Tel.: +61 (0)2-9634 7777

AZ – AZERBAIGIAN, Baku

Tel.: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – BELGIO, Nivelles

Tel.: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – BRASILE, Cachoeirinha RS

Tel.: +55 51 3470 9144

BY – BIELORUSSIA, MINSK

Tel.: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – CANADA, Milton, Ontario

Tel.: +1 905 693 3000

CH – SVIZZERA, Etoy

Tel.: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CL – CILE, Santiago

Tel.: +56 2 623 1216

CN – CINA, Shanghai

Tel.: +86 21 2899 5000

CZ – REPUBBLICA CECA, Klecany

Tel.: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – GERMANIA, Kaarst

Tel.: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – DANIMARCA, Ballerup

Tel.: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – SPAGNA, Madrid

Tel.: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – FINLANDIA, Vantaa

Tel.: +358 (0)20 753 2500
parker.fi nland@parker.com

FR – FRANCIA, Contamine s/Arve

Tel.: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – GRECIA, Atene

Tel.: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong

Tel.: +852 2428 8008

HU – UNGHERIA, Budapest

Tel.: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – IRLANDA, Dublino

Tel.: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – INDIA, Mumbai

Tel.: +91 22 6513 7081-85

IT – ITALIA, Corsico (MI)

Tel.: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – GIAPPONE, Tokyo

Tel.: +81 (0) 3 6408 3901

KR – COREA DEL SUD, Seoul

Tel.: +82 2 559 0400

KZ – KAZAKISTAN, Almaty

Tel.: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – LETTONIA, Riga

Tel.: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – MESSICO, Apodaca

Tel.: +52 81 8156 6000

MY – MALAYSIA, Shah Alam

Tel.: +60 3 7849 0800

NL – Paesi Bassi, Oldenzaal

Tel.: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – NORVEGIA, Asker

Tel.: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

NZ – NUOVA ZELANDA, Mt Wellington

Tel.: +64 9 574 1744

PL – POLONIA, Varsavia

Tel.: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – PORTOGALLO, Leca da Palmeira

Tel.: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – ROMANIA, Bucarest

Tel.: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – RUSSIA, Mosca

Tel.: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – SVEZIA, Spånga

Tel.: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapore

Tel.: +65 6887 6300

SK – SLOVACCHIA, Banská

Bystrica
Tel.: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – SLOVENIA, Novo Mesto

Tel.: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – THAILANDIA, Bangkok

Tel.: +662 717 8140

TR – TURCHIA, Istanbul

Tel.: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – TAIWAN, Taipei

Tel.: +886 2 2298 8987

UA – UCRAINA, Kiev

Tel.: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – REGNO UNITO, Warwick

Tel.: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland

Tel.: +1 216 896 3000

VE – VENEZUELA, Caracas

Tel.: +58 212 238 5422

ZA – SUD AFRICA, Kempton Park

Tel.: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Centro informazioni prodotti per l'Europa

Numero verde: 00 800 27 27 5374

(da AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)

GARANZIA DI UN ANNO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

La garanzia della qualità dell'aria ha durata di 1 anno e si rinnova a ogni sostituzione annuale degli elementi filtranti.

Le sostituzioni annuali degli elementi filtranti garantiscono:

- Prestazioni ottimali costanti
- Qualità dell'aria sempre conforme agli standard internazionali
- Protezione delle apparecchiature a valle, del personale e dei processi
- Costi operativi ridotti
- Maggiore produttività e redditività
- Tranquillità

PARKER HANNIFIN MANUFACTURING LIMITED

Gas Separation and Filtration Division EMEA
Dukesway, Team Valley Trading Est
Gateshead, Tyne and Wear
Inghilterra NE11 0PZ

Tel.: +44 (0) 191 402 9000

Fax: +44 (0) 191 482 6296

www.parker.com/gsfe

