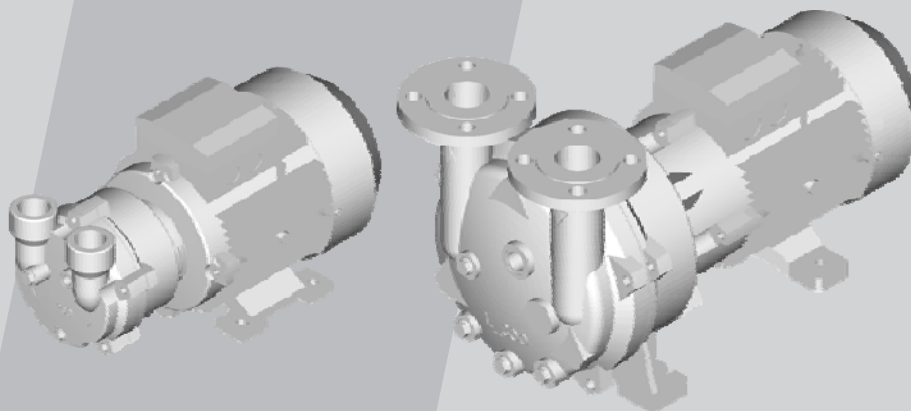


Manuale d'uso supplementare L-BV2, L-BV5

Integrazione al manuale d'uso 610.44440.60.000



Apparecchi del gruppo II, categoria 2G



2BV2 060
2BV2 061
2BV2 070
2BV2 071
2BV5 110
2BV5 111
2BV5 121
2BV5 131
2BV5 161



L-Serie
L-Series

Flüssig-
keitsring
Liquid Ring



Indice

rif. 1 Sicurezza.....2
 rif. 1.2 Avvertenze di sicurezza generali.....2
 rif. 2 Utilizzo consono3
 rif. 3 Dati tecnici.....5
 rif. 3.3 Condizioni di utilizzo funzionamento normale.....5
 rif. 5 Installazione5
 rif. 5.1 Posizionamento del gruppo5
 rif. 5.2 Fissaggio meccanico del gruppo.....5
 rif. 5.2.1 Allacciamento del bocchello di mandata e di aspirazione5
 rif. 5.2.3 Allacciamento dei componenti lato impianto5
 rif. 5.2.4 Accessori8
 rif. 5.3 Allacciamenti elettrici motore.....8
 rif. 5.3.2 Funzionamento con convertitore di frequenza.....8
 rif. 7 Funzionamento.....8
 rif. 9 Manutenzione.....8
 rif. 9.1 Manutenzione8
 Dichiarazione di Conformità CE9
 Modulo della Dichiarazione di Nullaosta 10

rif. 1 Sicurezza

rif. 1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ AVVERTIMENTO
 Osservare le rispettive norme antinfortunistiche nazionali!

⚠ AVVERTIMENTO
Procedimenti non consoni sul gruppo potrebbero causare ferite gravi o addirittura mortali!
 Le istruzioni per l'uso 610.44440.60.000 nonché queste istruzioni supplementari

- devono essere lette e comprese integralmente prima di iniziare qualsiasi lavoro sul o con il gruppo,
- devono essere rispettate rigorosamente,
- devono essere disponibili sul luogo di utilizzo del gruppo.

⚠ AVVERTIMENTO
Procedimenti non consoni sul gruppo potrebbero causare ferite gravi o addirittura mortali!
 Tutti i lavori con e sul gruppo (trasporto, installazione, messa in servizio, messa fuori servizio, manutenzione, smaltimento) devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato, responsabile e addestrato.

rif. 2 Utilizzo consono

Il capitolo 2 "Utilizzo consono" delle istruzioni 610.44440.60.000 viene sostituito da:

Il presente manuale d'uso

- si riferisce alle Manuale d'uso supplementare L-BV2, L-BV5 (gruppi), modelli:
2BV2 060 2BV2 061 2BV2 070 2BV2 071
2BV5 110 2BV5 111 2BV5 121 2BV5 131
2BV5 161
in versione antideflagrante conforme alla Direttiva 94/9/CE,
- contiene indicazioni per il trasporto, l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento, la messa fuori servizio, lo stoccaggio, la manutenzione e lo smaltimento del gruppo,
- deve essere letto e compreso dal personale di servizio e manutenzione prima di iniziare qualsiasi lavoro sul o con il gruppo,
- deve essere rispettato,
- deve essere disponibile sul luogo di utilizzo del gruppo.

Personale di servizio e manutenzione

Il personale di servizio e manutenzione dei gruppi L-BV2, L-BV5 deve essere responsabile e autorizzato a eseguire i lavori necessari.

I lavori sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti qualificati.

Si definisce elettricista qualificato chi, sulla base della propria formazione specifica, delle conoscenze e dell'esperienza, nonché sulla base della conoscenza delle relative disposizioni, è in grado di giudicare i compiti affidati e di riconoscere possibili pericoli.

I gruppi L-BV2, L-BV5

- Creano vuoto o sovrappressione.
- Vengono utilizzati per l'aspirazione, il trasporto e la compressione dei seguenti gas o vapori:
 - tutti i gas secchi o umidi, che non siano aggressivi o tossici,
 - aria o miscele aria-vapore.
 - in caso di gas/vapori aggressivi o tossici, rivolgersi al servizio di assistenza.
 - I gas o vapori non devono contenere solidi. Piccole quantità di leggere sostanze in sospensione o liquidi possono essere trasportate.
- Sono progettati per l'utilizzo con vuoto grossolano.
- Sono dotati di motori trifase conformi alla Direttiva 94/9/CE. Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso dell'azienda produttrice del motore in allegato.
- Vengono prodotti in due versioni:
 - versione per utilizzi normali,
 - versione per elevate prestazioni di igiene e resistenza alla corrosione (solo 2BV2 070, 2BV2 071 e 2BV5 1..).
- Sono progettati per impianti industriali.
- Sono predisposti per il funzionamento continuo.

Per il funzionamento dei gruppi, attenersi ai valori di soglia riportati nel manuale d'uso 610.44440.60.000, Capitolo 3, "Dati tecnici".

Campo di applicazione per apparecchi conformi alla Direttiva 94/9/CE:

versione antideflagrante per aree interne

I gruppi L-BV2, L-BV5 sono indicati per il trasporto di gas / vapori per i quali occorre tenere conto della presenza occasionale di atmosfere esplosive.

Le presenti indicazioni comprendono la categoria 2G per gli spazi interni dei gruppi.

Nel rispetto delle temperature massime indicate, i gruppi sono idonei per la classe di temperatura T4.


Condizioni ambientali


Nella valutazione della categoria delle apparecchiature occorre tener conto, oltre allo spazio interno, anche delle condizioni dell'ambiente d'installazione.

L'installazione dei gruppi L-BV2, L-BV5 per la categoria 2G è ammessa nelle aree in cui occorre tener conto della presenza occasionale di gas / polveri esplosivi.

Nel rispetto delle temperature massime indicate, i gruppi sono idonei per la classe di temperatura T3.

Liquido di esercizio dei gruppi L-BV2, L-BV5

 AVVERTIMENTO
La temperatura di accensione del liquido di esercizio deve essere superiore a 150°C [302°F]. Il liquido di esercizio deve essere scelto in modo tale da soddisfare i/le seguenti requisiti / caratteristiche. Esso non deve corrodere o distruggere i componenti impiegati della pompa.

 AVVERTIMENTO
L'impianto dovrà essere dotato di un sistema di controllo del livello del liquido di esercizio prima dell'avviamento nonché di un sistema di controllo dell'alimentazione senza disturbi del liquido di esercizio durante il funzionamento. In caso di disturbi nell'alimentazione del liquido d'esercizio l'impianto deve disinserirsi. Evitare in qualunque caso il funzionamento in assenza di liquido di esercizio.

NOTA
Se vengono utilizzati liquidi di esercizio aventi una capacità termica di < 3 kJ/kg K o un punto di ebollizione che non supera di oltre 20 K la temperatura in entrata, è necessario interpellare il produttore.

Uso improprio prevedibile

È vietato:

- l'utilizzo dei gruppi in impianti non industriali, nel caso in cui negli impianti non siano state prese le dovute precauzioni e misure di sicurezza, per esempio protezione per i bambini,
- il montaggio e l'impiego dei gruppi nelle zone 0, 20, 21 e 22,
- l'aspirazione, il trasporto e la compressione di sostanze aggressive o tossiche, se i gruppi non sono esplicitamente progettati per questo utilizzo,
- l'aspirazione, il trasporto e la compressione di sostanze in grado di danneggiare la guarnizione ad anello scorrevole.
- l'aspirazione, il trasporto e la compressione di gas o miscele gassose che manifestano proprietà deflagranti in condizioni anaerobiche o suscettibili di modificare le proprietà dei materiali della macchina che intervengono negli aspetti della sicurezza,
- il funzionamento dei gruppi con convertitore di frequenza,
- il funzionamento dei gruppi con valori diversi da quelli indicati nel manuale d'uso 610.44440.60.000, Capitolo 3, "Dati tecnici".

Per motivi di sicurezza sono vietate le modifiche ai gruppi.

Il costruttore vieta espressamente ogni intervento di manutenzione, assistenza e riparazione che comporti lo smontaggio del gruppo.

Tipo del liquido di esercizio:

Di norma acqua con valore del PH compreso fra 6 e 9 o altro liquido compatibile con il processo. Esso dovrà essere esente da:

- sostanze solide ed estranee
- sostanze cristalline precipitate
- sostanze che tendono ad aderire o ad incollarsi.

Durante il processo di compressione dal liquido di esercizio non devono generarsi sostanze solide di precipitazione. Non possono essere usate neanche sostanze che tendono alla polimerizzazione automaticamente o in contatto con il gas convogliato.

Verificare la compatibilità riguardo a reazioni chimiche tra il liquido di esercizio e la tenuta ad anello scorrevole, il liquido di esercizio ed altri componenti della pompa ed il liquido di esercizio e il gas convogliato.

rif. 3 Dati tecnici

rif. 3.3 Condizioni di utilizzo funzionamento normale

Temperature

Temperatura dei liquidi di esercizio	
[°C]	[°F]
max. +65	max. +149
min. +5	min. +41
Valore nominale:	
+15	+59

Pressione

Pressione di aspirazione minima dei gas

Qualora la penetrazione di aria ambiente nel gruppo creasse una miscela gassosa esplosiva, dovrebbe essere garantito l'utilizzo di gas di processo per la protezione anticavitazione.

Se la pressione di aspirazione ($p_{1\ min}$) del gruppo non supera la pressione del vapore del liquido di esercizio (p_{Vapore}) di almeno 50 mbar ($\Rightarrow p_{1\ min} \leq p_{Vapore} + 50\ mbar$) nonché in caso di modifiche delle condizioni d'esercizio (liquidi, temperature), occorre consultare il produttore.

rif. 5 Installazione

rif. 5.1 Posizionamento del gruppo

Condizioni per il posizionamento:

Il tipo di protezione del motore di azionamento deve corrispondere ai requisiti dell'atmosfera circostante a norma della Direttiva 94/9/CE.

Anche i componenti dell'equipaggiamento e i componenti costruttivi che servono al completamento dell'impianto devono corrispondere ai requisiti del gruppo di apparecchiature II, categoria 2 della direttiva 94/9/CE.

Anche i componenti dell'equipaggiamento e i componenti costruttivi che servono al completamento dell'impianto devono corrispondere ai requisiti del gruppo di apparecchiature II, categoria 2 della direttiva 94/9/CE, qualora presentino fonti infiammabili proprie. La resistenza elettrica di dispersione di ciascun elemento costruttivo o montato, nonché del gruppo, deve essere di $< 10^6\ \Omega$ in condizione montata.

rif. 5.2 Fissaggio meccanico del gruppo

rif. 5.2.1 Allacciamento del bocchello di mandata e di aspirazione

Per evitare sovraccarichi a causa di strozzamenti sul lato di mandata, è necessario installare un'unità di sorveglianza pressione (G2, Fig. 1, pagina 6) a valle della flangia di uscita gas del gruppo. Al superamento della pressione massima d'uscita $p_{2\ max}$ indicata nel manuale d'uso 610.44440.60.000, Capitolo 3.3, "Condizioni di utilizzo funzionamento normale", l'impianto deve disinserirsi.

Nel funzionamento con protezione anticavitazione la linea deve presentare una sufficiente conduttività elettrica (resistenza di dispersione $< 10^6\ \Omega$).

Si deve impedire la penetrazione di corpi estranei nella pompa.

Se esiste il pericolo di penetrazione di corpi estranei durante il funzionamento o l'arresto della pompa, vanno applicati appositi filtri.

rif. 5.2.3 Allacciamento dei componenti lato impianto

I sistemi di controllo da montare devono essere funzionanti in modo indipendente l'uno dall'altro. L'indipendenza dei sistemi deve essere mantenuta anche in caso d'impiego di sistemi di comando a memoria programmabili (PLC).

Controllo dell'alimentazione continua del liquido di esercizio

Il controllo dell'alimentazione continua del liquido di esercizio è indispensabile. Il controllo può essere garantito dalle seguenti misure alternative:

- Misurazione della portata in volume del liquido di esercizio (F1, Fig. 1, pagina 6) con sensore e dispositivo di analisi idonei. i comandi di commutazione devono agire direttamente sugli interruttori.

Se si impiega un misuratore di portata in volume che potrebbe bloccarsi, è necessario prevedere anche un controllo ridondante. Le indicazioni relative alla gestione degli errori nonché agli intervalli di calibratura e di manutenzione sono riportate nelle istruzioni per l'uso del dispositivo di controllo.

Condizione per la disinserzione:

portata in volume $\leq 50\ \%$ del flusso di liquido di esercizio misurato (vedere Manuale d'uso 610.44440.60.000, Capitolo 3.3, "Condizioni di utilizzo funzionamento normale")

- b) Misurazione della temperatura del liquido mediante il foro di svuotamento (F2, Fig. 1, pagina 6) o nel corpo del gruppo (F5, Fig. 1, pagina 6) con un apposito sensore di temperatura.

Condizione per la disinserzione:

Temperatura $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($140\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Il dispositivo di misurazione e regolazione deve essere idoneo e certificato in modo da rilevare in modo corretto i valori di misurazione per le condizioni di disinserzione e poter arrestare l'impianto, se necessario.

L'apparecchio deve essere certificato secondo la categoria richiesta per il luogo d'installazione.

Si raccomanda di eseguire i sistemi di controllo a norma EN ISO 13849.

Il sensore per la misurazione della portata in volume deve essere idoneo alla zona prevalente presente all'interno del punto di misurazione.

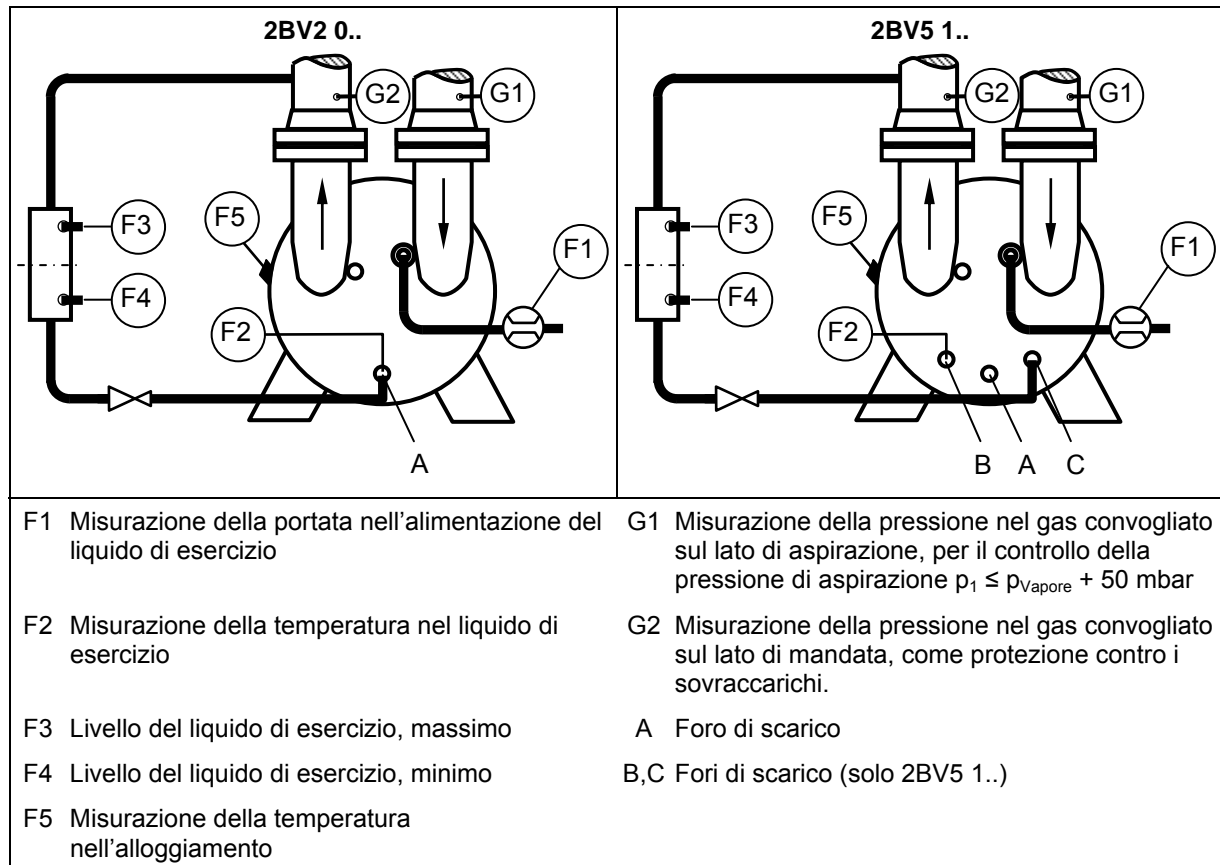


Fig. 1 Disposizione dei punti di misurazione

Controllo del livello prima dell'avviamento

Il controllo del livello prima dell'avviamento è indispensabile.

Il controllo può avvenire, ad esempio, tramite interruttori di prossimità induttivi, sensori a comando solenoidale o sensori a pressione, abbinati al dispositivo di analisi.

Gli interruttori di livello (F3, F4, Fig. 1, pagina 6) devono essere montati nel dispositivo di controllo (Fig. 1, pagina 6).

I sensori del dispositivo di controllo devono essere resistenti alla corrosione e certificati per la categoria 2 se esiste un contatto diretto con lo spazio interno.

Il dispositivo di misurazione e regolazione deve essere idoneo e certificato in modo da rilevare in modo corretto i valori di misurazione per le condizioni di disinserzione e poter arrestare l'impianto, se necessario.

L'apparecchio deve essere certificato secondo la categoria richiesta per il luogo d'installazione.

Si raccomanda di eseguire i sistemi di controllo a norma EN ISO 13849.

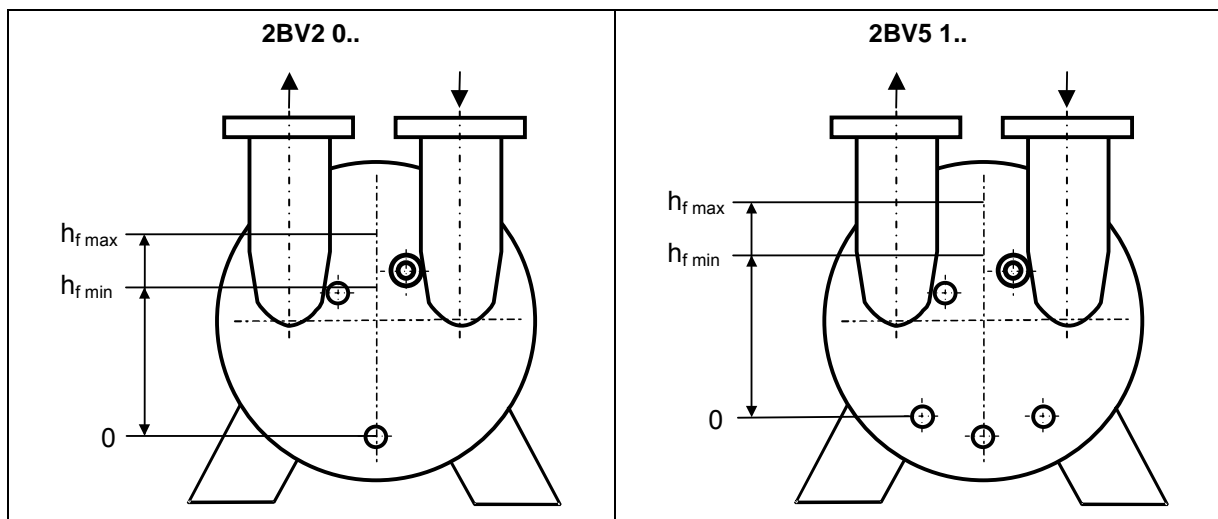
Il sensore per la misurazione del livello del liquido deve essere idoneo alla zona prevalente presente all'interno del punto di misurazione.

L'inserzione del gruppo deve essere possibile soltanto se il livello del liquido si trova tra i valori $h_{f \min}$ e $h_{f \max}$ (Fig. 2, pagina 7).

NOTA

Il dispositivo di controllo del livello di riempimento (Fig. 1, pagina 6) deve essere dotato di una rubinetteria di intercettazione che si apre dopo la disinserzione del gruppo e che si richiude dopo la regolazione del livello prima dell'avviamento.

Se non è possibile ovvero se non è auspicabile il collegamento tra il dispositivo e l'atmosfera circostante a causa dei liquidi utilizzati, è necessario che la condotta dietro la rubinetteria di intercettazione sia ricondotta in modo appropriato nell'impianto sul lato di mandata (Fig. 1, pagina 6).



Tipo	Minimo $h_{f \min}$ [mm]	Massimo $h_{f \max}$ [mm]	Minimo $h_{f \min}$ [pollici]	Massimo $h_{f \max}$ [pollici]
2BV2 060	75	95	2.95	3.74
2BV2 061				
2BV2 070	95	120	3.74	4.72
2BV2 071				
2BV5 110	116	156	4.57	6.14
2BV5 111				
2BV5 121	130	170	5.12	6.69
2BV5 131	140	185	5.51	7.28
2BV5 161	175	235	6.89	9.25

Fig. 2 Livelli di riempimento del liquido di esercizio

rif. 5.2.4 Accessori

Separatori liquido di esercizio

I separatori 2BX1 102, 2BX2 103 e 2BX1 107 in acciaio inox non sono interessati dalla Direttiva 94/9/CE, poiché non possiedono fonti infiammabili proprie. Il gas da convogliare e il liquido di esercizio non devono dar luogo a reazioni chimiche con il separatore. La resistenza di dispersione verso terra del separatore in condizione applicata o integrata deve essere < 10⁶ Ohm.

Se viene impiegato un separatore sul lato di mandata, è ammessa soltanto una costruzione resistente a compressione a norma della Direttiva 97/23/CE. Il separatore standard da catalogo non può essere utilizzato.

Valvola antiritorno

Le valvole antiritorno modello 2BY6 9 in metallo non sono interessate dalla Direttiva 94/9/CE, poiché non dotate di fonti infiammabili proprie. Il gas da convogliare e il liquido di esercizio non devono dar luogo a reazioni chimiche con la valvola antiritorno. La resistenza di dispersione verso terra della valvola antiritorno in condizione applicata o integrata deve essere < 10⁶ Ohm.

Radiatore gas

I radiatori gas modello 2BP5 in metallo non sono interessati dalla Direttiva 94/9/CE, poiché non dotati di fonti infiammabili proprie. Il gas da convogliare e il liquido di esercizio non devono dar luogo a reazioni chimiche con il radiatore gas. La resistenza di dispersione verso terra del radiatore gas in condizione applicata o integrata deve essere < 10⁶ Ohm. Il gas propellente deve essere privo di particelle cariche elettrostaticamente.

rif. 9 Manutenzione

rif. 9.1 Manutenzione

Il costruttore vieta espressamente qualsivoglia intervento di manutenzione, assistenza e riparazione che comporti lo smontaggio del gruppo.

Intervallo	Operazione di manutenzione
settimanale	Rimuovere i sedimenti di polvere sul gruppo.
2 anni oppure 18.000 ore	Far sostituire i cuscinetti dal servizio di assistenza o ingrassarli nuovamente.

rif. 5.3 Allacciamenti elettrici motore

Si devono osservare assolutamente le istruzioni per l'uso allegate inerenti al motore di azionamento.

rif. 5.3.2 Funzionamento con convertitore di frequenza

⚠ AVVERTIMENTO
Non è ammesso il funzionamento dei gruppi con convertitore di frequenza.

rif. 7 Funzionamento

⚠ PERICOLO
Se il sistema di controllo provvede alla disinserzione durante il funzionamento, prima di procedere al riavviamento si deve cercare ed eliminare la rispettiva causa. Non si deve ridurre il grado di sicurezza richiesto dalla categoria dell'apparecchio!

**Gardner
Denver**

Dichiarazione di Conformità CE

Produttore: Gardner Denver Deutschland GmbH
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt / Saale

Intestatario della documentazione: Holger Krause
Postfach 1510
D-97605 Bad Neustadt / Saale

Designazione: Pompa per vuoto ad anello liquido/ ompressore ad anello liquido della Serie L
L-BV2, L-BV5

Modelli

2BV2 060-..D..-Z	2BV2 060-..G..-Z
2BV2 061-..D..-Z	
2BV2 070-..D..-Z	2BV2 070-..G..-Z
2BV2 071-..D..-Z	2BV2 071-..G..-Z
2BV5 110-..D..-Z	2BV5 110-..G..-Z
2BV5 111-..D..-Z	
2BV5 121-..D..-Z	2BV5 121-..G..-Z
2BV5 131-..D..-Z	
2BV5 161-..D..-Z	

La pompa per vuoto ad anello liquido/il compressore ad anello liquido sopra descritta/o, con motore incorporato corrispondente al Certificato di Conformità CE della ditta Siemens fornito, soddisfa le seguenti normative comunitarie di armonizzazione pertinenti:

94/9/CE Comunicazione della Commissione nell'ambito dell'applicazione della direttiva 94/9/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 marzo 1994, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva

 **II 2G b c T3**

2006/42/CE Direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE
È stata rispettata la Direttiva 2006/95/CE per quanto attiene i relativi obiettivi di protezione

Norme armonizzate applicate:

EN 1012-1:1996 Compressori e pompe per vuoto – Requisiti di sicurezza – Parte 1: Compressori

EN 1012-2:1996 Compressori e pompe per vuoto – Requisiti di sicurezza – Parte 2: Pompe per vuoto

EN 1127-1:2007 Atmosfere esplosive — Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione — Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia

EN 13463-1:2001 Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive — Metodo di base e requisiti

EN 13463-5:2003 Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive — Parte 5: Protezione per sicurezza costruttiva "c"

EN 13463-6:2005 Apparecchi non elettrici destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive — Parte 6: Protezione mediante controllo della sorgente di accensione "b"

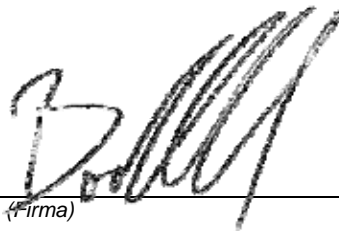
La documentazione tecnica è depositata presso DEKRA EXAM GmbH, posizione notificata n° 0158, codice di convalida BVS 03 ATEX H/B 072/ BVS 03 ATEX H/B 073.

Bad Neustadt/Saale, 29.12.2009

(Luogo e data di rilascio)

p.p. Fred Borschlegl

(Nome e funzione)



(Firma)

664.xxxx.60.000

Dichiarazione di nullaosta e tutela dell'ambiente

- Per la sicurezza dei nostri dipendenti e per il rispetto delle prescrizioni di legge durante la manipolazione di sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, questa dichiarazione interamente compilata deve essere fornita con **ogni** gruppo/sistema rimesso.
- **In mancanza di detta dichiarazione interamente compilata non è possibile procedere alla riparazione/smaltimento, e ritardi nel completamento a causa di ciò sono inevitabili!**
- La dichiarazione deve essere compilata e firmata da personale qualificato autorizzato del gestore.
- In caso di spedizione in Germania la dichiarazione deve essere compilata in tedesco o in inglese.
- Alla spedizione la dichiarazione deve essere apposta all'esterno dell'imballo.
- Lo spedizioniere deve essere eventualmente informato.

1. **Descrizione del prodotto (tipo):**

2. **Numero di serie (n° BN):**

3. **Motivo della spedizione:**

4. **Il gruppo/il sistema**

- non** è venuto a contatto con sostanze pericolose. In caso di riparazione/smaltimento non sussiste **alcun** rischio per le persone e per l'ambiente. Continuare con „6. Dichiarazione giuridicamente vincolante“
- è venuto a contatto con sostanze pericolose. Continuare con „5. Indicazioni sulla contaminazione“

5. **Indicazioni sulla contaminazione** (eventualmente integrare su foglio aggiuntivo)

Come campo d'impiego il gruppo/il sistema aveva:

.....
ed è venuto a contatto con le seguenti sostanze soggette a obbligo d'etichetta o pericolose per la salute/per l'ambiente:

Marchio commerciale:	Designazione chimica:	Classe della sostanza pericolosa:	Caratteristiche (ad esempio tossica, infiammabile, corrosiva, radioattiva):

- Il gruppo/sistema è stato svuotato e lavato, nonché pulito all'esterno, secondo le indicazioni del Manuale d'Uso.
- Schede dati di sicurezza secondo le norme applicabili in dotazione (..... fogli).
- Per la manipolazione è richiesta l'adozione delle seguenti misure di sicurezza (ad esempio dispositivo di protezione individuale):

6. **Dichiarazione giuridicamente vincolante**

Io sottoscritto con la presente dichiaro che le indicazioni riportate sono veritiere e complete e di essere nella posizione di poter fare una valutazione al riguardo.

Siamo consapevoli d'essere responsabili nei confronti del committente per danni derivanti da dati incompleti e scorretti. Ci impegniamo a esonerare il committente dal risarcimento del danno a terzi eventualmente reclamato per dati incompleti o errati. Siamo consapevoli, indipendentemente dalla presente dichiarazione, d'essere direttamente responsabili nei confronti di terzi, in particolare dei dipendenti del committente incaricati delle attività di riparazione/smaltimento.

Azienda/istituto:

Cognome, posizione in azienda: Tel.:

Via: Fax:

CAP, località:

Paese: Timbro:

Data, firma:



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product

www.gd-elmorietschle.de
er.de@gardnerdenver.com

**Gardner Denver
Schopfheim GmbH**
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

**Gardner Denver
Deutschland GmbH**
Industriestraße 26
97616 Bad Neustadt · Deutschland
Tel. +49 9771 6888-0
Fax +49 9771 6888-4000

**Gardner
Denver**

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Group and part of Blower Operations.