



VACUUM SOLUTIONS

Part of the **BUSCH** GROUP

R5

Pompe per vuoto rotative a palette lubrificate a olio
KD 0025 A

Manuale di servizio



Indice

1	Sicurezza	3
2	Descrizione del prodotto	4
2.1	Principio operativo	5
2.2	Uso previsto	5
2.3	Varianti	6
2.4	Controlli di avvio.....	6
2.5	Accessori opzionali.....	6
2.5.1	Piedini in gomma.....	6
2.5.2	Cavi di prolunga.....	6
3	Trasporto	7
4	Immagazzinamento	8
5	Installazione.....	9
5.1	Condizioni di installazione	9
5.2	Linee/Tubi di collegamento	10
5.2.1	Raccordo di aspirazione.....	10
5.2.2	Raccordo di scarico	10
5.3	Riempimento dell'olio.....	11
6	Connessione elettrica	12
6.1	Macchina fornita senza scatola di comando o variatore di velocità (VSD).....	12
6.2	Schema elettrico motore monofase	13
6.3	Schema elettrico motore trifase.....	14
6.4	Installazione del condensatore	15
7	Messa in funzione.....	17
7.1	Trasporto di vapori condensabili	18
8	Manutenzione	19
8.1	Piano di manutenzione.....	20
8.2	Controllo del livello dell'olio.....	20
8.3	Cambio dell'olio	20
8.4	Sostituzione del disoleatore	22
9	Revisione	23
10	Smantellamento	24
10.1	Smantellamento e smaltimento	24
11	Parti di ricambio	25
12	Risoluzione dei problemi	26
13	Dati tecnici	28
14	Olio	29
15	Dichiarazione di conformità UE	30
16	Dichiarazione di conformità UK.....	31

1 Sicurezza

Assicurarsi di aver letto e compreso il presente manuale di istruzioni prima di operare sulla macchina. In caso di necessità di chiarimenti, contattare il proprio rappresentante Busch.

Leggere attentamente il presente manuale di servizio prima dell'uso e conservare per riferimento futuro.

La validità del presente manuale di servizio rimane inalterata purché il cliente non apporti modifiche al prodotto.

La macchina è destinata all'uso industriale. Deve essere utilizzata esclusivamente da personale tecnico adeguatamente formato.

Indossare sempre apparecchiature protettive personali appropriate in accordo con la normativa locale.

La macchina è stata progettata e realizzata con metodi all'avanguardia. Tuttavia, i rischi residui possono rimanere, come descritto nei capitoli seguenti e in conformità al capitolo *Uso previsto* [→ 5].

Laddove opportuno, nel presente manuale di servizio sono evidenziati i pericoli potenziali. Le note di sicurezza e i messaggi di avvertimento sono indicati con le parole chiave PERICOLO, AVVERTENZA, CAUTELA, ATTENZIONE e NOTA nel modo seguente:



PERICOLO

... indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca la morte o ferite gravi.



AVVERTENZA

... indica una situazione di pericolo potenziale che può provocare la morte o ferite gravi.



ATTENZIONE

... indica una situazione di pericolo potenziale che può provocare ferite lievi.



AVVISO

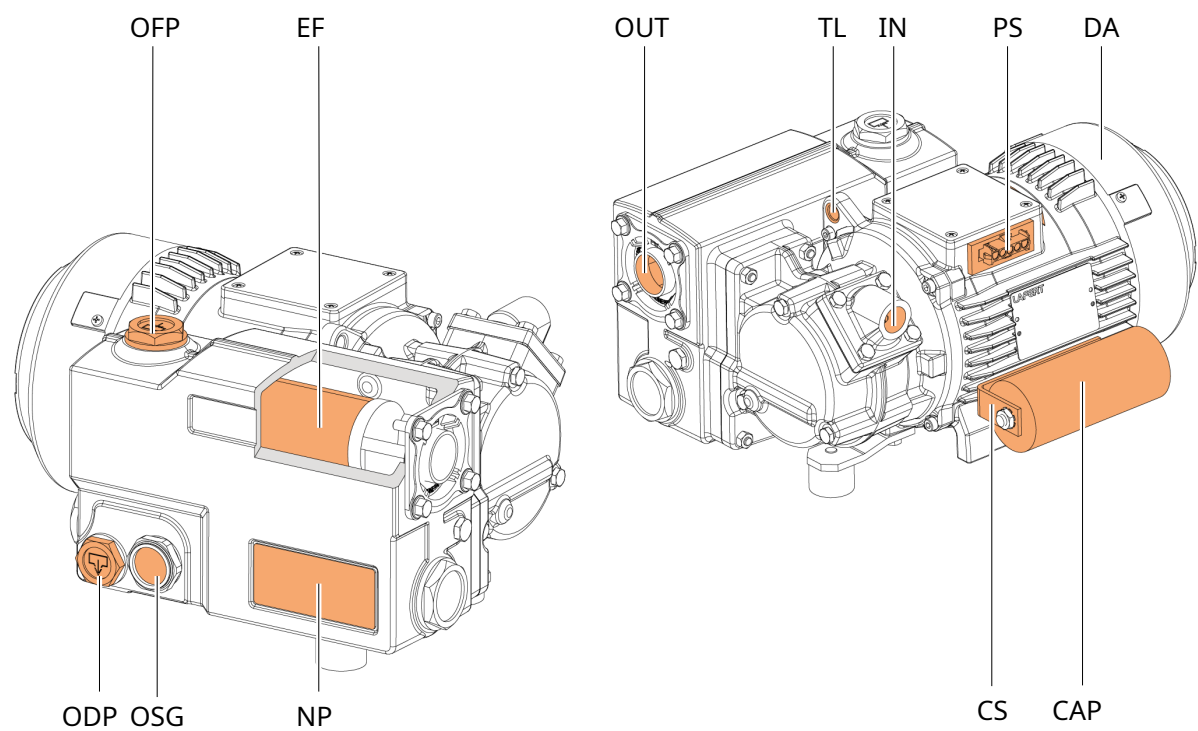
... indica una situazione di pericolo potenziale che può provocare danni materiali.



NOTA

... indica suggerimenti e consigli utili oltre a informazioni su come operare in modo efficiente e senza problemi.

2 Descrizione del prodotto



Descrizione			
OFP	Tappo di riempimento dell'olio	EF	Disoleatore
OUT	Scarico del gas	TL	Golfare per trasporto
IN	Connessione all'aspirazione	PS	Alimentazione
DA	Freccia direzionale	ODP	Tappo di drenaggio dell'olio
OSG	Spia visiva dell'olio	NP	Targhetta
CS	Supporto condensatore	CAP	Condensatore (solo motore monofase)

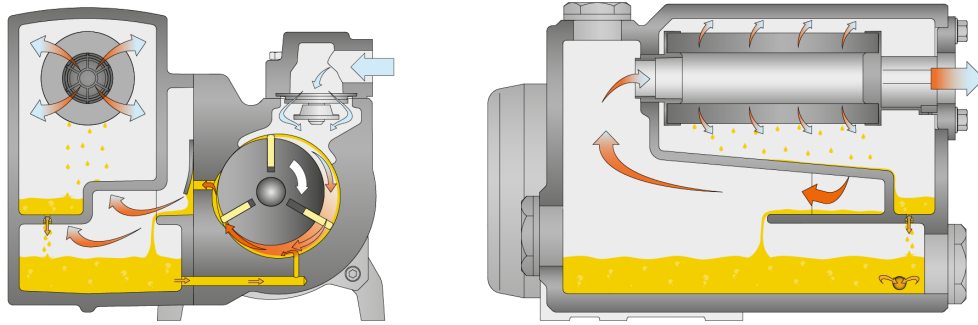
 **NOTA**

Termine tecnico.
Nel presente manuale di servizio il termine "macchina" si riferisce alla "pompa per vuoto".

 **NOTA**

Illustrazioni.
Nel presente manuale di servizio, le illustrazioni possono essere diverse dall'effettivo aspetto della macchina.

2.1 Principio operativo



La macchina funziona in base al principio rotativo a palette.

L'olio serve a sigillare i vuoti, a lubrificare le palette e a far fuoriuscire il calore compresso.

Per evitare la rotazione inversa dopo lo spegnimento, la macchina è dotata di una valvola di non ritorno (NRV).

Per evitare l'ingresso di solidi, la macchina è dotata di un filtro a rete (IS).

I disoleatori separano l'olio dal gas di scarico.

2.2 Uso previsto



AVVERTENZA

In caso di uso improprio prevedibile al di fuori dell'uso previsto della macchina.

Rischio di lesioni!

Rischio di danni al motore macchina!

Rischio di danni all'ambiente!

- Assicurarsi di seguire tutte le istruzioni descritte in questo manuale.

La macchina è stata progettata per l'aspirazione di aria e di altri gas secchi non aggressivi, non tossici e non esplosivi.

La trasmissione di altri mezzi comporta un maggior carico termico e/o meccanico sulla macchina ed è consentita solo dopo aver consultato Busch.

La macchina è progettata per essere integrata nelle macchine da tavolo per il confezionamento sottovuoto.

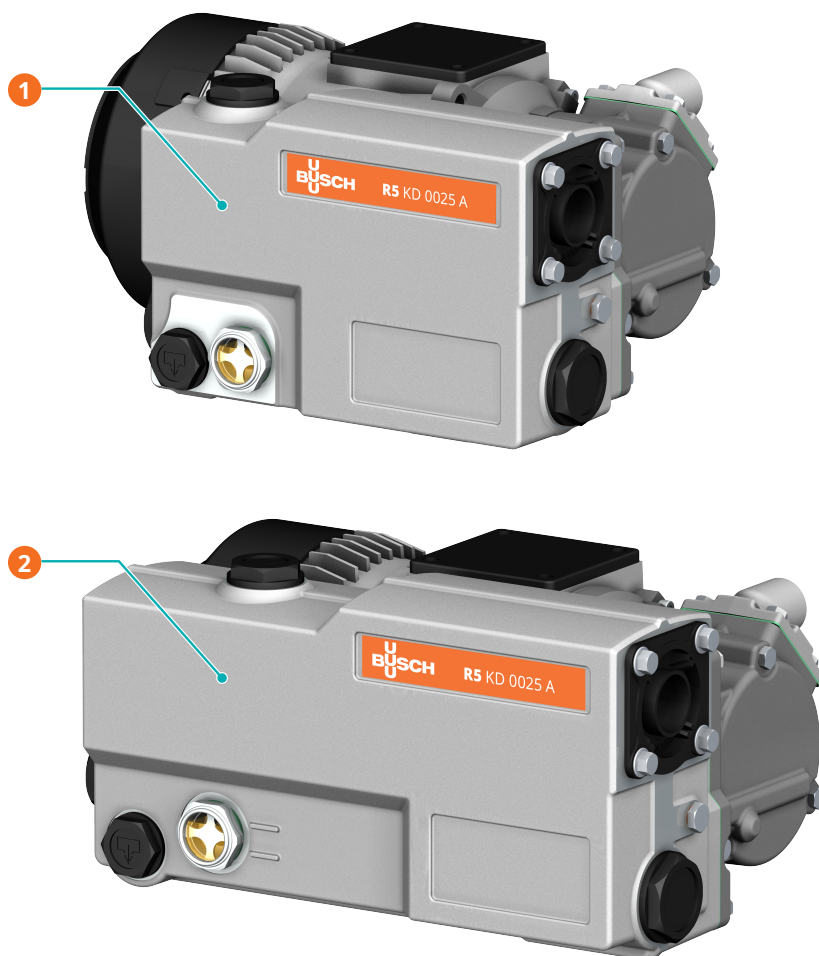
La macchina è stata progettata per essere posizionata in un ambiente non potenzialmente esplosivo.

La macchina è progettata per installazioni interne. Per installazioni all'aperto, consultare il proprio rappresentante Busch per precauzioni speciali.

La macchina è in grado di mantenere la pressione assoluta nominale, vedere *Dati tecnici* [→ 28].

Per verificare le condizioni ambientali consentite, vedere i *Dati tecnici* [→ 28].

2.3 Varianti



Descrizione

1	Separatore dell'olio corto (variante 1)	2	Separatore dell'olio lungo (variante 2)
---	---	---	---

2.4 Controlli di avvio

La macchina viene fornita senza controlli di avvio. Il controllo della macchina deve essere effettuato nel corso dell'installazione.

La macchina può essere dotata di un soft-starter.

2.5 Accessori opzionali

2.5.1 Piedini in gomma

I piedini in gomma isolano e riducono le vibrazioni della macchina.

Fissare l'unità pompa all'alloggiamento. Utilizzare viti M6 per il piedino in gomma della versione lunga del separatore dell'olio e viti M8 per la versione corta del separatore dell'olio e serrarle.

2.5.2 Cavi di prolunga

Vedere Varianti del cavo di prolunga.

3 Trasporto

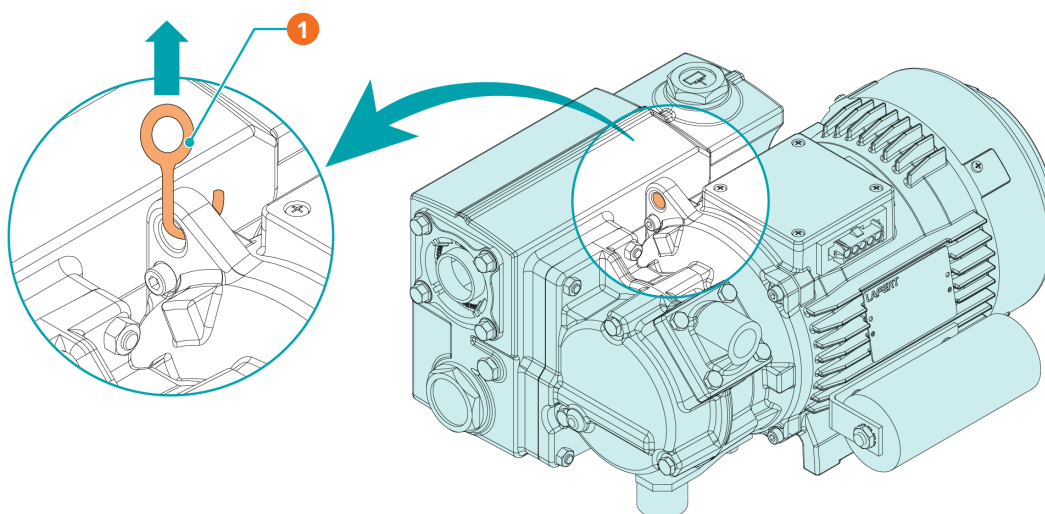


AVVERTENZA

Carico in sospensione.

Rischio di lesioni gravi!

- Non passare, sostare o lavorare sotto carichi in sospensione.
- Per conoscere il peso della macchina, fare riferimento al capitolo *Dati tecnici* [→ 28] o alla targhetta (NP).



Descrizione

1	Utilizzare il golfare di trasporto (TL) per sollevare la macchina!		
---	--	--	--

- Controllare che la macchina non presenti danni dovuti al trasporto.

Se la macchina è fissata a un basamento:

- Rimuovere la macchina dal basamento.

4 Immagazzinamento

- Tenere ermeticamente chiuse tutte le aperture con i tappi forniti in dotazione con la macchina o con nastro adesivo, se i tappi non sono più disponibili.
- Conservare la macchina al chiuso, in un ambiente secco, lontano da polvere e vibrazioni e, se possibile, chiusa nella confezione originale, preferibilmente a temperature comprese tra 0 - 40 °C.

Se la macchina deve essere immagazzinata per più di 3 mesi:

- Tenere ermeticamente chiuse tutte le aperture con i tappi forniti in dotazione con la macchina o con nastro adesivo, se i tappi non sono più disponibili.
- Avvolgere la macchina in una pellicola anticorrosiva.
- Conservare la macchina al chiuso, in un ambiente secco, lontano da polvere e vibrazioni e, se possibile, chiusa nella confezione originale, preferibilmente a temperature comprese tra 0 - 40 °C.

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione



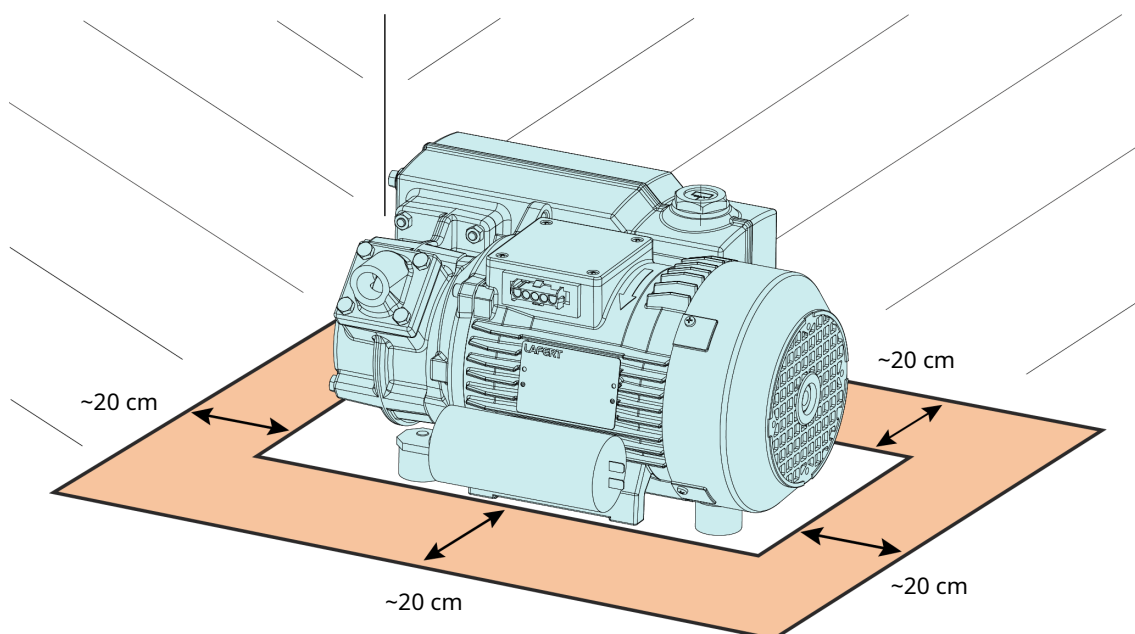
AVVISO

Uso della macchina al di fuori delle condizioni di installazione consentite.

Rischio di guasto prematuro!

Perdita di efficienza!

- Rispettare pienamente le condizioni di installazione.



- Assicurarsi che l'ambiente della macchina sia non potenzialmente esplosivo.
- Assicurarsi che le condizioni ambientali soddisfino la *Dati tecnici* [→ 28].
- Assicurarsi che le condizioni ambientali soddisfino la classe di protezione del motore e gli elementi elettrici.
- Assicurarsi che lo spazio o la posizione di installazione siano protetti dalle intemperie e dai fulmini.
- Assicurarsi che lo spazio o il locale destinato all'installazione sia adeguatamente aerato in modo da garantire un sufficiente raffreddamento della macchina.
- Assicurarsi che la spia visiva dell'olio (OSG) sia facilmente visibile.
- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per gli interventi di manutenzione.
- Assicurarsi che la macchina sia posizionata o montata in orizzontale con una deviazione massima di 1° in qualsiasi direzione.
- Verificare il livello dell'olio, rabboccarlo se necessario, vedere *Riempimento dell'olio* [→ 11].
- Assicurarsi che tutte le coperture, le protezioni e le cappe fornite siano montate.

- Fissare l'unità pompa all'alloggiamento della macchina confezionatrice da tavolo con viti M6 per la versione lunga del separatore dell'olio e viti M8 per la versione corta del separatore dell'olio.
- È possibile utilizzare le stesse viti di fissaggio anche se si utilizzano piedini in gomma per assorbire le vibrazioni.

Queste condizioni sono le condizioni di installazione consigliate dal produttore

Busch. In caso di domande, contattare Busch.

5.2 Linee/Tubi di collegamento

- Rimuovere tutte le coperture di protezione prima dell'installazione.
- Assicurarsi che le linee di collegamento non siano di disturbo per il collegamento della macchina. Si consiglia di installare giunti flessibili sulle connessioni di scarico e aspirazione.
- Assicurarsi che il diametro delle linee di collegamento su tutta la lunghezza sia almeno uguale a quello dei collegamenti della macchina.

In caso di linee di collegamento lunghe:

- Utilizzare diametri più grandi per evitare una perdita di efficienza.
- Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante Busch.

5.2.1 Raccordo di aspirazione



AVVISO

Ingresso di corpi o liquidi estranei.

Rischio di danni alla macchina!

Se il gas di aspirazione contiene polvere o altre particelle solide esterne:

- Installare un filtro idoneo (da 5 micron o inferiore) a monte della macchina.

Dimensione/i del collegamento:

– G ½"



AVVISO

Utilizzo della valvola di non ritorno come valvola di spegnimento.

Rischio di reflusso di nebbia d'olio nel sistema per vuoto.

- Si consiglia vivamente di non utilizzare la valvola di non ritorno come sistema di spegnimento.
- Assicurarsi che le linee di collegamento non siano di disturbo per il collegamento della macchina. Si consiglia di installare giunti flessibili sulle connessioni di scarico e aspirazione.

5.2.2 Raccordo di scarico



ATTENZIONE

Il gas di scarico contiene ridotte quantità di olio.

Rischio per la salute!

Se l'aria viene scaricata in locali frequentati da persone:

- Assicurarsi che sia presente un'adeguata ventilazione.

Dimensione/i del collegamento:

- Senza collegamento. Il gas di scarico viene rilasciato nell'ambiente della macchina.
- Assicurarsi che le linee di collegamento non siano di disturbo per il collegamento della macchina. Si consiglia di installare giunti flessibili sulle connessioni di scarico e aspirazione.

5.3 Riempimento dell'olio

AVVISO

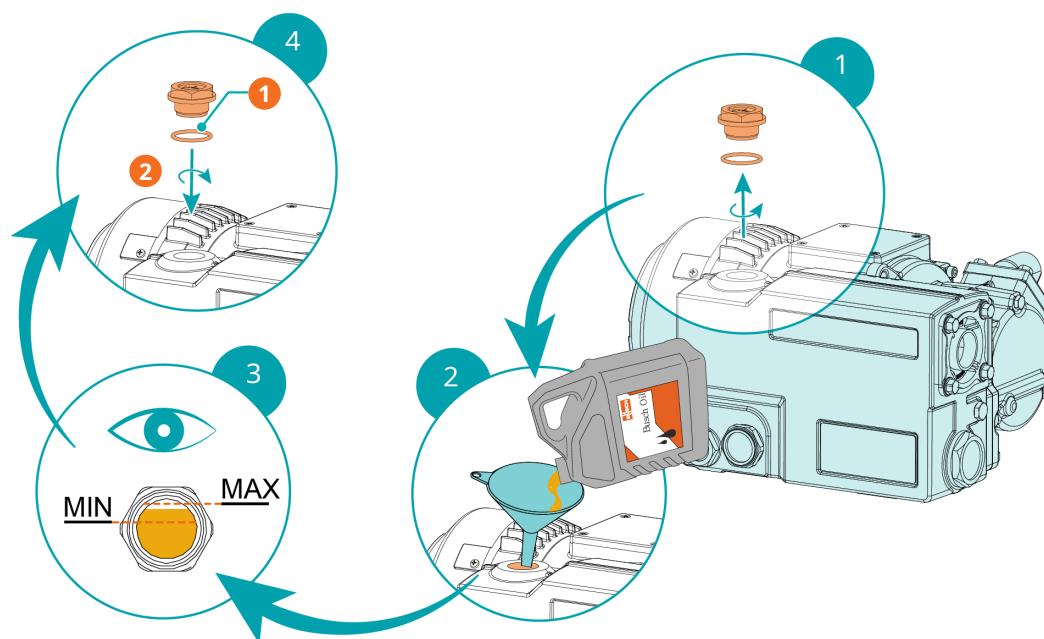
Uso di un olio inappropriato.

Rischio di guasto prematuro!

Perdita di efficienza!

- Utilizzare solo un tipo di olio che è stato precedentemente approvato e consigliato da Bosch.

Per il tipo e la capacità dell'olio, vedere *Dati tecnici* [→ 28] e *Olio* [→ 29].



Descrizione

1	1 O-ring, n. parte: 0486 000 590	2	Coppia di serraggio: 12 Nm
---	----------------------------------	---	----------------------------

6 Connessione elettrica



PERICOLO

Fili sotto tensione.

Rischio di scossa elettrica.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

PROTEZIONE CORRENTE INSTALLAZIONE(I):



PERICOLO

Protezione corrente mancante.

Rischio di scossa elettrica!

- Fornire una protezione della corrente in conformità alla norma EN 60204-1 sulle proprie installazioni.
- L'installazione elettrica deve essere eseguita in conformità alle normative nazionali e internazionali vigenti.



AVVISO

Compatibilità elettromagnetica.

- Assicurarsi che il motore della macchina non possa essere soggetto a disturbi elettrici o elettromagnetici della rete elettrica. Se necessario, per ulteriori informazioni contattare il proprio rappresentante Busch.
- Assicurarsi che la classe EMC della macchina rispetti i requisiti del sistema di alimentazione di rete, se necessario fornire ulteriore attenuazione delle interferenze (per la classe EMC della macchina, vedere *Dichiarazione di conformità UE* [→ 30] o *Dichiarazione di conformità UK* [→ 31]).

6.1 Macchina fornita senza scatola di comando o variatore di velocità (VSD)



PERICOLO

Fili sotto tensione.

Rischio di scossa elettrica.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica al motore sia compatibile con i dati indicati sulla targhetta del motore stesso.
- Se la macchina è dotata di un connettore di alimentazione, installare un dispositivo di protezione da corrente residua per proteggere le persone in caso di mancato isolamento.

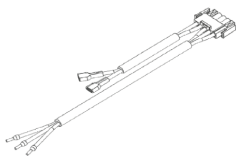
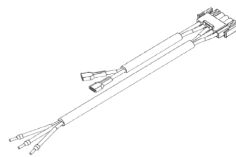
- Busch consiglia di installare un dispositivo di protezione residua di tipo B adatto all'impianto elettrico.
- Installare un sezionatore bloccabile o un pulsante di arresto di emergenza sulla linea di alimentazione in modo che la macchina sia completamente protetta in caso di emergenza.
- Installare un sezionatore bloccabile sulla linea di alimentazione in modo che la macchina sia perfettamente protetta durante gli interventi di manutenzione.
- In conformità alla norma EN 60204-1, è necessario dotare il motore di una protezione contro i sovraccarichi.
 - Busch consiglia di installare un interruttore con curva a D.
- Installare il condensatore (solo motore monofase) e collegarlo al collegamento del condensatore (CC), vedere *Installazione del condensatore* [→ 15].
- Collegare elettricamente il motore.

6.2 Schema elettrico motore monofase

Connessione elettrica		Motore monofase
Alloggiamento calotta universale MATE-N-LOK		5 - Circuiti (art. n. 350810 - 1)
Tipo di contatto		Manicotti (art. n. 926882 - 1)
Assegnazione contatti	1	L1
	2	PE
	3	N
	4	Condensatore
	5	Condensatore



Dati tecnici del motore	
Potenza nominale del motore	0,75 / 0,9 kW
Taglia del telaio e flangia	80 / B34
Classe di protezione	Min. IP 20
Classe di isolamento	F
Tipo di servizio	S1 duty
Protezione termica motore	no
Tipo di connettore	Connettore AMP

Varianti del cavo di prolunga	
Connettore AMP per capicorda	Connettore AMP per capicorda (cURus)
	
Lunghezza: 1000 mm	Lunghezza: 1000 mm
N. parte: 0671234891	N. parte: 0671239005

Varianti di motore	Tensione motore	Frequenza motore	Velocità motore	Capacitanza condensatore	Tensione condensatore
UE Monofase	220 – 240 V	50 / 60 Hz	3000 / 3600 min ⁻¹	60 µF	400 V
US Monofase	110 / 110 – 120 V	50 / 60 Hz	3000 / 3600 min ⁻¹	100 µF	250 V

6.3 Schema elettrico motore trifase

Connessione elettrica		Motore trifase
Alloggiamento calotta universale MATE-N-LOK		4 - Circuiti (art. n. 350780 - 1)
Tipo di contatto		Manicotti (art. n. 926882 - 1)
Assegnazione contatti	1	L1
	2	PE
	3	L2
	4	L3





AVVISO

Direzione di rotazione non corretta.

Rischio di danni alla macchina!

- Il funzionamento della pompa per vuoto nella direzione di rotazione errata può comportarne la distruzione in tempi brevi! Prima di avviare la macchina, assicurarsi che venga utilizzata nella direzione corretta.

**Cavo di prolunga
Connettore AMP
per
capicorda**



Lunghezza: 1000 mm

N. parte:
0671239004

Tipo di motore	Tensione motore	Frequenza motore	Velocità motore
JP	200 / 346 V	50 Hz	3000 UpM
Trifase	200 / 380 V	60 Hz	3600 UpM
	200 / 346 V	60 Hz	3600 UpM

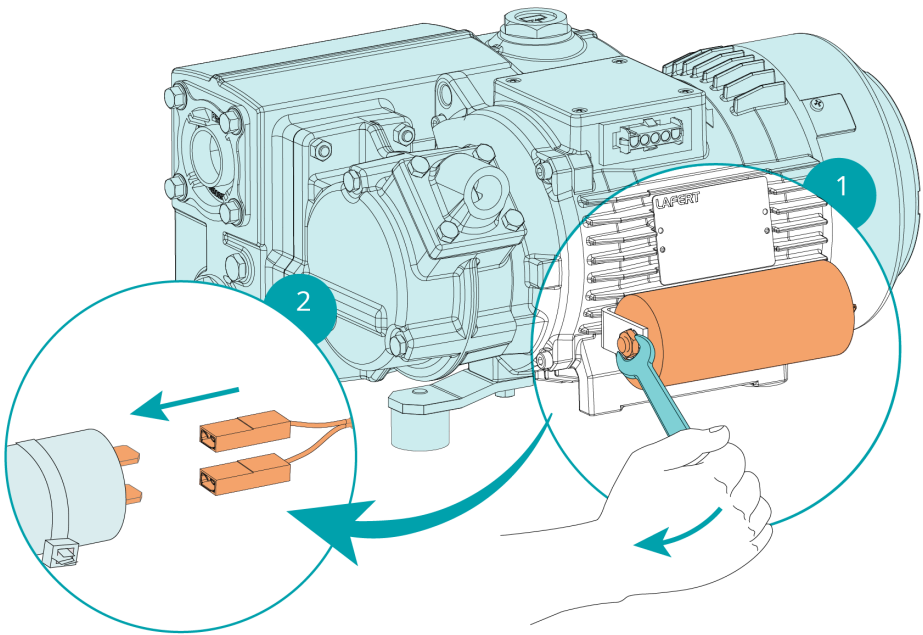
6.4 Installazione del condensatore

Per funzionare, la macchina necessita di un condensatore adeguato (tappo), vedere .

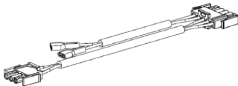
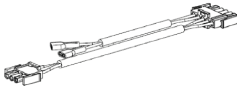
A seconda dell'ordine, la fornitura comprende una delle seguenti opzioni di consegna.

1. Opzione di consegna: il condensatore (tappo) viene fornito sfuso

- Installare il condensatore (Tappo) sul supporto del condensatore (CS) del motore e collegarlo con il cavo al collegamento di potenza.



- Per motivi termici, il condensatore (tappo) può essere montato in una posizione diversa. Distanza massima di 230 mm (lunghezza del cavo) dal collegamento di potenza.
- 2. Opzione di consegna:** il condensatore (Tappo) è installato e collegato al supporto del condensatore (Assistenza)
- 3. Opzione di consegna:** nessun condensatore (tappo)
- A seconda del motore, installare un condensatore adeguato (tappo), vedere .
 - Installare il condensatore (Tappo) sul supporto del condensatore (CS) del motore e collegarlo con il cavo al collegamento di potenza.

Varianti del cavo di estensione per motore EU (KI) e motore US (KK)	
Tappo AMP su tappo AMP	Tappo AMP su tappo AMP, cURus
	
Lunghezza: 400 mm	Lunghezza: 400 mm
N. parte: 2000060493	N. parte: 2000060557

7 Messa in funzione



ATTENZIONE

Durante il funzionamento, la superficie della macchina può raggiungere temperature superiori a 70 °C.

Rischio di ustioni!

- Evitare il contatto con la macchina durante e subito dopo il funzionamento.



ATTENZIONE



Rumorosità della macchina macchina in funzione.

Rischi di danni all'udito!

Se nelle vicinanze di una macchina non isolata dal rumore sono presenti persone per periodi prolungati:

- Assicurarsi che vengano indossati i dispositivi di protezione acustica.



AVVISO

La macchina può essere spedita senza olio.

L'uso della macchina senza olio ne comporta il danneggiamento in tempi brevi!

- Prima della messa in funzione, la macchina deve essere riempita di olio, vedere *Riempimento dell'olio* [→ 11].

- Verificare che siano soddisfatte le *Condizioni di installazione* [→ 9].
- Avviare la macchina.
- Assicurarsi che le condizioni di esercizio soddisfino la *Dati tecnici* [→ 28].
- Dopo qualche minuto di attività, effettuare un *Controllo del livello dell'olio* [→ 20].

Non appena la macchina viene fatta funzionare alle normali condizioni di esercizio:

- Misurare la corrente del motore e registrarla come riferimento per futuri interventi di manutenzione e risoluzione dei problemi.

7.1 Trasporto di vapori condensabili



ATTENZIONE

Scarico della condensa durante il funzionamento e/o lo sfiato della macchina.

I gas e/o i liquidi scaricati possono raggiungere temperature superiori a 70 °C!

Rischio di ustioni!

- Evitare il contatto diretto con il flusso di gas e/o liquidi.



ATTENZIONE



Rumorosità della macchina macchina in funzione.

Rischi di danni all'udito!

Se nelle vicinanze di una macchina non isolata dal rumore sono presenti persone per periodi prolungati:

- Assicurarsi che vengano indossati i dispositivi di protezione acustica.

La presenza di vapore acqueo nel flusso di gas è tollerata entro determinati limiti. Il trasporto di altri vapori deve essere precedentemente concordata con Busch.

Nel caso in cui sia necessario trasmettere vapori condensabili:

Prima di procedere:

- Riscaldare la macchina per circa mezz'ora.

Dopo la procedura:

- Lasciare in funzione la macchina per circa un'altra mezz'ora.

8 Manutenzione



PERICOLO

Fili sotto tensione.

Rischio di scossa elettrica.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



AVVERTENZA



La macchina è contaminata con materiale pericoloso.

Rischio di avvelenamento!

Rischio di infezione!

Se la macchina è contaminata con materiale pericoloso:

- Indossare i dispositivi di protezione individuale.



ATTENZIONE

Superficie rovente.

Rischio di ustioni!

- Prima di intraprendere qualsiasi operazione che richiede di toccare la macchina, lasciarla raffreddare.



ATTENZIONE

Mancata manutenzione appropriata della macchina.

Rischio di lesioni!

Rischio di guasto prematuro e perdita di efficienza!

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione oppure rivolgersi al proprio rappresentante Busch per l'assistenza.



AVVISO

Uso di detergenti inappropriati.

Rischio di rimozione di adesivi di sicurezza e vernice protettiva!

- Non utilizzare solventi incompatibili per pulire la macchina.

- Arrestare la macchina e bloccarla per prevenire l'avviamento accidentale.
- Far sfiatare le linee di collegamento alla pressione atmosferica.

Se necessario:

- Scollegare tutti i collegamenti.

8.1 Piano di manutenzione

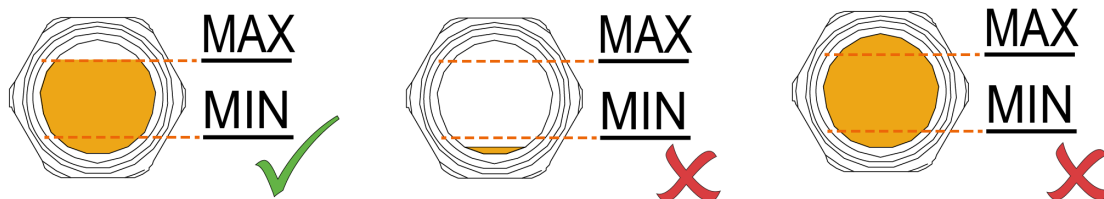
Gli intervalli di manutenzione dipendono molto dalle singole condizioni di esercizio. Gli intervalli indicati di seguito sono da considerare come valori di riferimento iniziali, ciascuno dei quali da accorciare o allungare in base alle necessità.

Le applicazioni particolarmente gravose o il funzionamento difficile, ad es. i carichi con elevate quantità di polvere nell'ambiente o nel gas di processo, altra contaminazione o ingresso di materiale di processo, possono rendere necessaria l'anticipazione degli intervalli di manutenzione.

Intervallo	Intervento di manutenzione
Giornalmente	Verificare il livello dell'olio, vedere <i>Controllo del livello dell'olio</i> [→ 20].
Settimanalmente	Verificare che la macchina non presenti perdite di olio. In caso di perdite, far riparare la macchina (contattare Busch).
Ogni 2000 ore o ogni 6 mesi	Sostituire l'olio e i disoleatori (EF).
Ogni 5 anni	Far revisionare completamente la macchina (contattare Busch).

8.2 Controllo del livello dell'olio

- Spegnerne il macchina.
- Attendere 1 minuto.
- Verificare il livello dell'olio.



- Rabboccare se necessario, vedere *Riempimento dell'olio* [→ 11].

8.3 Cambio dell'olio



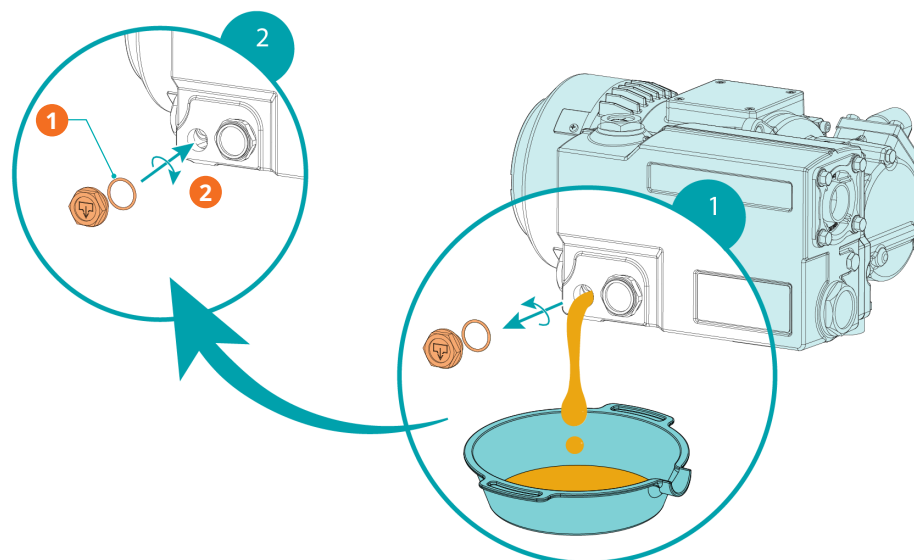
AVVISO

Uso di un olio inappropriato.

Rischio di guasto prematuro!

Perdita di efficienza!

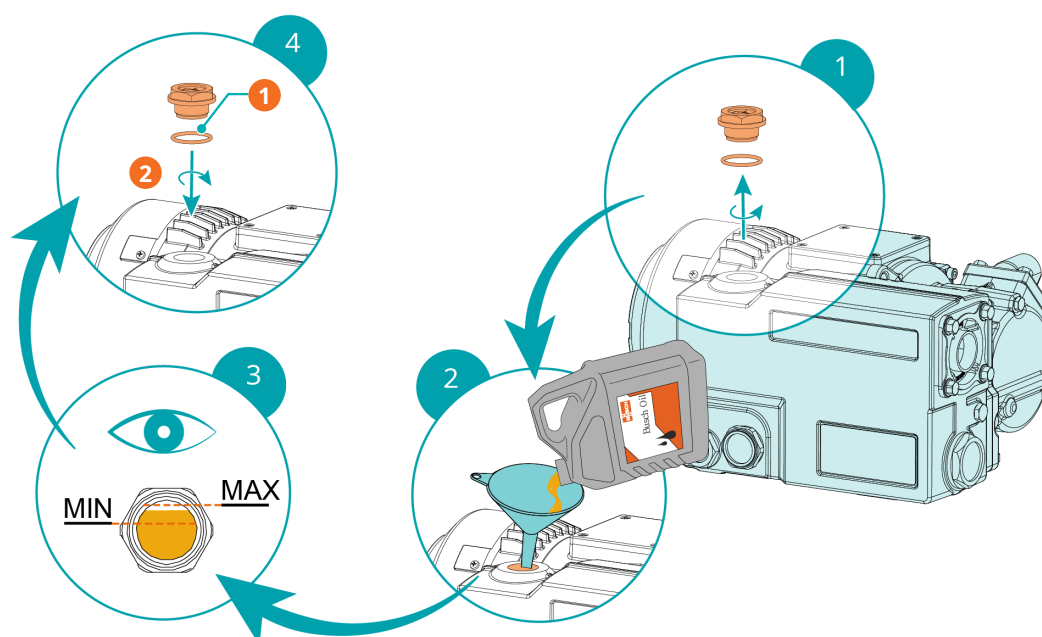
- Utilizzare solo un tipo di olio che è stato precedentemente approvato e consigliato da Busch.



Descrizione

1	1 O-ring, n. parte: 0486 000 505	2	Coppia di serraggio: 12 Nm
---	----------------------------------	---	----------------------------

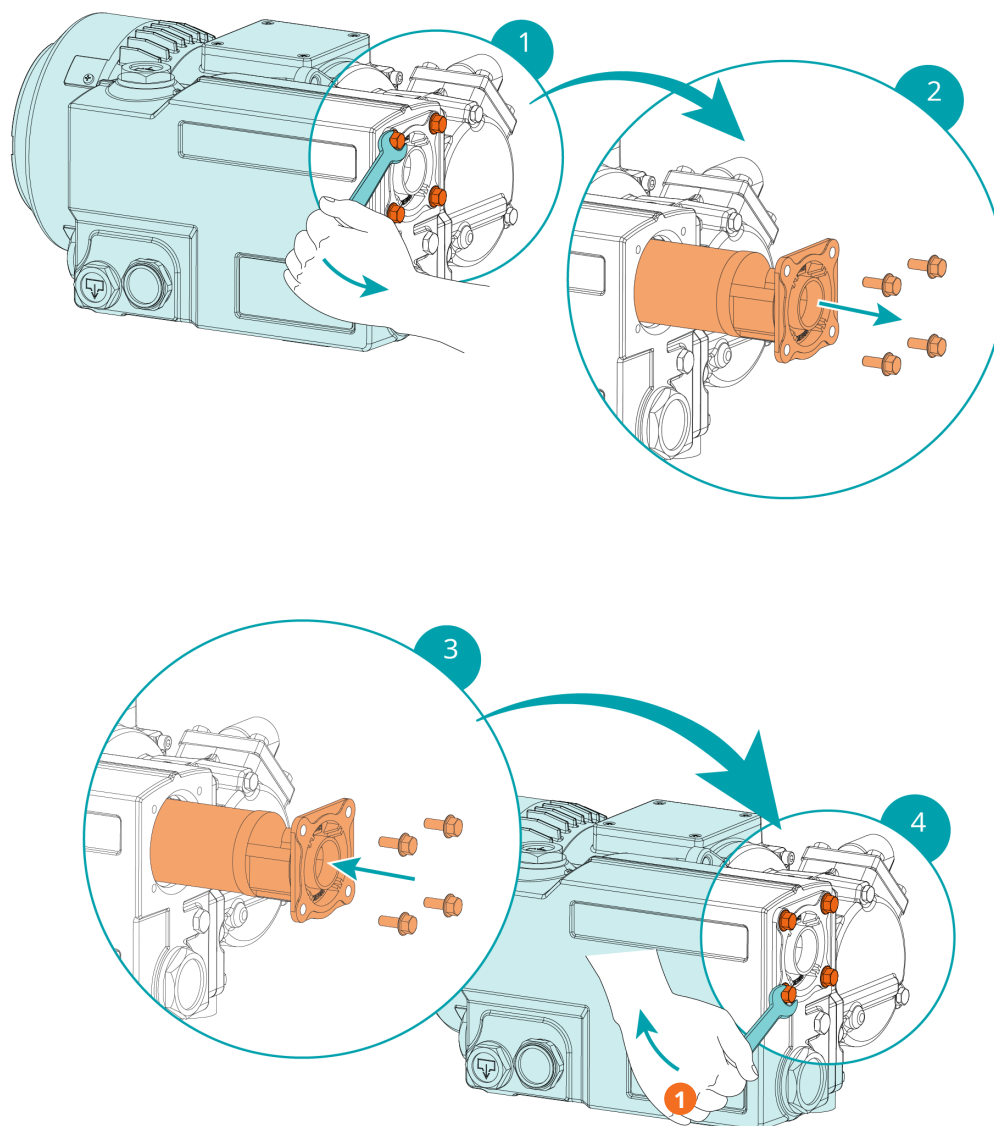
Per il tipo e la capacità dell'olio, vedere *Dati tecnici* [→ 28] e *Olio* [→ 29].



Descrizione

1	1 O-ring, n. parte: 0486 000 590	2	Coppia di serraggio: 12 Nm
---	----------------------------------	---	----------------------------

8.4 Sostituzione del disoleatore



Descrizione

1	Coppia di serraggio: 4 Nm		
---	---------------------------	--	--

9

Revisione

**AVVERTENZA**

La macchina è contaminata con materiale pericoloso.

Rischio di avvelenamento!

Rischio di infezione!

Se la macchina è contaminata con materiale pericoloso:

- Indossare i dispositivi di protezione individuale.

**AVVISO**

Assemblaggio non corretto.

Rischio di guasto prematuro!

Perdita di efficienza!

- In caso di smontaggio della macchina diverso da quanto descritto nel presente manuale, è vivamente consigliato far eseguire l'intervento da tecnici autorizzati Bosch.

Se la macchina ha trasportato gas contaminato con sostanze estranee pericolosi per la salute:

- Decontaminare la macchina il più possibile e specificare lo stato di contaminazione in una "Dichiarazione di contaminazione".

Busch accetta esclusivamente macchina accompagnate da una "dichiarazione di contaminazione" completa in ogni parte, firmata e legalmente vincolante. È possibile scaricarla dal seguente link: buschvacuum.com/declaration-of-contamination.

10 Smantellamento



PERICOLO

Fili sotto tensione.

Rischio di scossa elettrica.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



ATTENZIONE

Superficie rovente.

Rischio di ustioni!

- Prima di intraprendere qualsiasi operazione che richiede di toccare la macchina, lasciarla raffreddare.
- Arrestare la macchina e bloccarla per prevenire l'avviamento accidentale.
- Scollegare l'alimentazione.
- Far sfiatare le linee di collegamento alla pressione atmosferica.
- Scollegare tutti i collegamenti.

Se la macchina deve essere stoccata:

- Vedere *Stoccaggio* [→ 8].

10.1 Smantellamento e smaltimento

- Scaricare e raccogliere l'olio.
- Assicurarsi che l'olio non goccioli sul pavimento.
- Rimuovere i disoleatori.
- Separare i rifiuti speciali dalla macchina.
- Smaltire i rifiuti speciali in conformità con le normative vigenti.
- Smaltire la macchina come rottame metallico.

11 Parti di ricambio



AVVISO

ATTENZIONE Utilizzo di parti di ricambio non originali Busch.

Rischio di guasto prematuro!

Perdita di efficienza!

- Per garantire il corretto funzionamento della macchina e per convalidare la garanzia, utilizzare solo parti di ricambio, materiali soggetti a usura e forniture originali Busch.

Kit parti di ricambio	Descrizione	N. parte
Kit di assistenza KD 0025 A	Include tutte le parti necessarie per la manutenzione	0990 241 154

Nel caso in cui siano necessarie altre parti di ricambio:

- Contattare il proprio rappresentante Busch.

12 Risoluzione dei problemi



PERICOLO

Fili sotto tensione.

Rischio di scossa elettrica.

- Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.



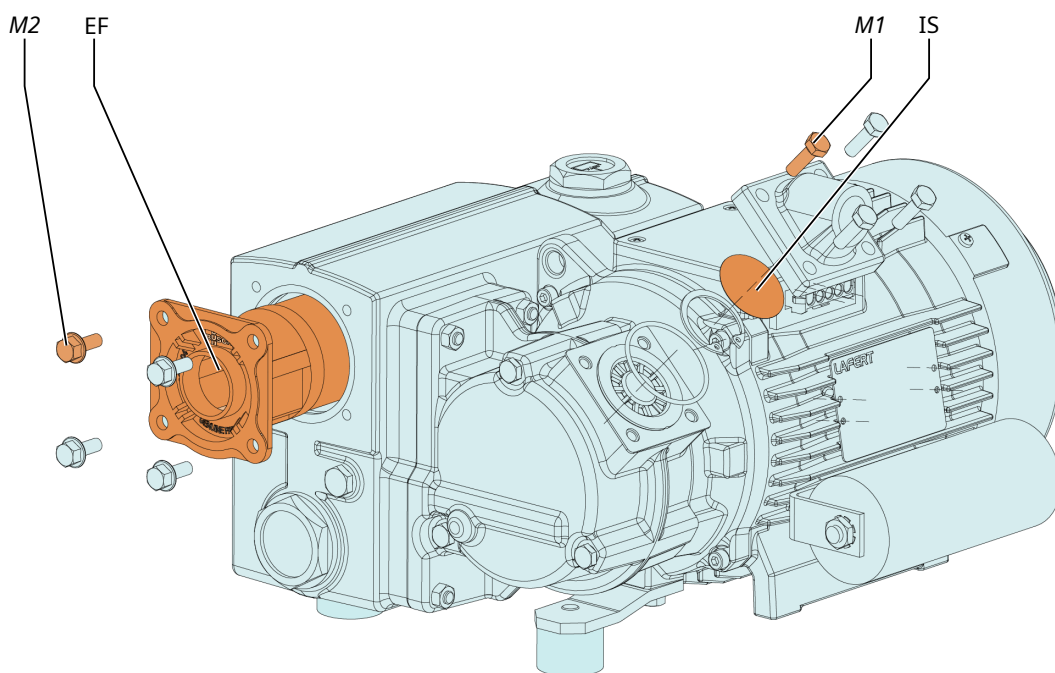
ATTENZIONE

Superficie rovente.

Rischio di ustioni!

- Prima di intraprendere qualsiasi operazione che richiede di toccare la macchina, lasciarla raffreddare.

Illustrazione che mostra le parti che possono essere interessate durante la risoluzione dei problemi:



Descrizione			
IS	Filtro a rete	EF	Disoleatore
M1	Coppia di serraggio massima consentita: 10 Nm	M2	Coppia di serraggio massima consentita: 4 Nm

Problema	Possibile causa	Soluzione
La macchina non parte.	Il motore non è alimentato con la tensione corretta.	- Controllare l'alimentazione elettrica. - Far riparare la macchina (contattare l'assistenza Busch).
	Il condensatore è difettoso. (Solo motore monofase)	Controllare il condensatore e il collegamento.
	La macchina si è riscaldata, disconnessione mediante elemento bimetallico.	Lasciare raffreddare la macchina.
La macchina non raggiunge la pressione abituale nella connessione all'aspirazione.	Livello dell'olio troppo basso.	Rabboccare l'olio.
	Il filtro a rete (IS) è parzialmente ostruito.	Pulire il filtro a rete (IS).
	Le parti interne sono usurate o danneggiate.	Riparare la macchina (contattare Busch).
La macchina è molto rumorosa.	Palette bloccate.	Riparare la macchina (contattare Busch).
	Cuscinetti difettosi.	Riparare la macchina (contattare Busch).
La macchina si surriscalda troppo.	Raffreddamento insufficiente.	Eliminare polvere e sporizia dalla macchina.
	Temperatura ambiente troppo alta.	Rispettare la temperatura ambiente consentita.
	Livello dell'olio troppo basso.	Rabboccare l'olio.
	I disoleatori (EF) sono parzialmente ostruiti.	Sostituire i disoleatori (EF).
La macchina emette fumo o perde goccioline d'olio dallo scarico del gas.	I disoleatori (EF) sono parzialmente ostruiti.	Sostituire i disoleatori (EF).
	Un disoleatore (EF) con O-ring non è installato correttamente.	Verificare il corretto posizionamento dei disoleatori (EF) e degli O-ring.
L'olio è nero.	Gli intervalli del cambio dell'olio sono troppo distanziati.	Lavare la macchina (contattare Busch).
	La macchina si surriscalda troppo.	Vedere il problema "La macchina si surriscalda troppo".
L'olio è emulsionato.	La macchina ha aspirato liquidi o notevoli quantità di vapore.	Spurgare la macchina (contattare Busch).

Per la risoluzione dei problemi non elencati nella tabella di risoluzione dei problemi, contattare il proprio rappresentante Busch.

13 Dati tecnici

KD 0025 A		
Capacità di aspirazione nominale (50/60 Hz)	m ³ /h	22 / 25
Pressione assoluta nominale (50/60 Hz)	hPa (mbar) ass.	2,0 / 2,0
Potenza nominale del motore (50/60 Hz)	kW	0,75 / 0,9
Velocità nominale del motore (50/60 Hz)	giri/min	3000 / 3600
Temperatura ambiente gamma	°C	5 ... 40 *
Temperatura del gas in ingresso gamma	°C	5 ... 40 *
Pressione ambiente		Pressione atmosferica
Capacità dell'olio KD 0025 A separatore corto	l	0,3
Capacità dell'olio KD 0025 A separatore lungo	l	0,45
Peso approssimativo	kg	21 **

* In caso di temperature più alte o più basse, contattare il proprio rappresentante Busch.

** Il peso può variare a seconda dell'ordine.

*** A seconda dell'uso della pompa in queste condizioni, potrebbero essere più adatti altri tipi di olio! Contattare Busch per le specifiche.

14 Olio

	VSA 032	VSB 032
ISO-VG	32	
Tipo di olio	Olio sintetico	
Numero articolo: confezione da 1 l	0831 163 958	0831 168 343
Numero articolo: confezione da 5 l	0831 163 961	0831 168 344

*I certificati sono disponibili su richiesta o scaricabili dal sito www.buschvacuum.com.

In caso di temperatura ambiente sfavorevole, è possibile utilizzare oli con altre viscosità. Per ulteriori informazioni, consultare il rappresentante Busch.

Per sapere quale olio rabboccare nella macchina, fare riferimento alla targhetta (NP).

Idoneità dell'olio

- **Olio VSA 032:** idoneo per applicazioni alimentari (H1)
 - Con additivi contro la corrosione
 - Funzionamento a ciclo leggero (lunghi tempi di fermata)
 - Temperatura di esercizio olio <100 °C
 - Conforme agli standard kosher e halal.
- **Olio VSB 032:** idoneo per applicazioni alimentari (H1)
 - Funzionamento continuo
 - Conforme agli standard kosher e halal.

15 Dichiarazione di conformità UE

La presente Dichiarazione di conformità e la marcatura CE applicata alla targhetta sono valide per la macchina nell'ambito della fornitura Busch. La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del produttore.

Se la macchina è integrata in un macchinario di dimensioni maggiori, il produttore di tale macchinario (può trattarsi anche della società che lo utilizza) deve eseguire il processo di valutazione della conformità per la macchina o l'impianto di dimensioni maggiori, emettere la Dichiarazione di conformità e apporvi il marchio CE.

Il produttore

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

dichiara che macchina: R5 KD 0025 A

soddisfa/soddisfano tutte le disposizioni pertinenti delle direttive UE:

- 2006/42/CE - "Direttiva macchine"
- "Compatibilità elettromagnetica" (CEM) 2014/30/UE
- 2011/65/UE - "RoHS" Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (incl. tutte le modifiche applicabili pertinenti)

ed è conforme/sono conformi alle seguenti norme armonizzate che sono state impiegate per soddisfare tali disposizioni:

Norma	Titolo della norma
EN ISO 12100 : 2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Pompe per vuoto - Requisiti di sicurezza - Parte 2
EN 60204-1 : 2018	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
EN ISO 13857 : 2019	Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
EN ISO 2151 : 2008	Acustica - Procedura per prove di rumorosità di compressori e pompe per vuoto - Metodo tecnico progettuale (grado 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Norme generiche. Immunità per gli ambienti industriali
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Norme generiche. Emissione per gli ambienti industriali

Persona giuridica autorizzata a compilare il documento tecnico e mandatario nell'UE (se il produttore non è ubicato nell'UE):

Busch Dienste GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Maulburg, 02.01.2024



Dr. Martin Gutmann
Direttore Generale
Busch Produktions GmbH

16 Dichiarazione di conformità UK

La presente Dichiarazione di conformità e la marcatura UKCA applicata alla targhetta sono valide per la macchina nell'ambito della fornitura Busch. La presente dichiarazione di conformità viene rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del produttore.

Se la macchina è integrata in un macchinario di dimensioni maggiori, il produttore di tale macchinario (può trattarsi anche della società che lo utilizza) deve eseguire il processo di valutazione della conformità per la macchina o l'impianto di dimensioni maggiori, emettere la Dichiarazione di conformità e apporvi il marchio UKCA.

Il produttore

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

dichiara che macchina: R5 KD 0025 A

soddisfano tutte le disposizioni pertinenti della legislazione britannica:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nei Regolamenti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012

e sono conformi alle seguenti norme designate che sono state impiegate per soddisfare tali disposizioni:

Norma	Titolo della norma
EN ISO 12100 : 2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Pompe per vuoto - Requisiti di sicurezza - Parte 2
EN 60204-1 : 2018	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
EN ISO 13857 : 2019	Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
EN ISO 2151 : 2008	Acustica - Procedura per prove di rumorosità di compressori e pompe per vuoto - Metodo tecnico progettuale (grado 2)
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Norme generiche. Immunità per gli ambienti industriali
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Norme generiche. Emissione per gli ambienti industriali

Persona giuridica autorizzata a compilare il documento tecnico e importatore nel Regno Unito (se **Busch (UK) Ltd** il produttore non è ubicato nel Regno Unito):

30 Hortonwood
Telford - UK

Maulburg, 02.01.2024



Dr. Martin Gutmann
Direttore Generale
Busch Produktions GmbH

BUSCH GROUP

Busch Group è uno dei maggiori produttori al mondo di pompe per vuoto, sistemi per vuoto, soffianti, compressori e sistemi di abbattimento gas. Sotto il suo ombrello, il gruppo ospita due marchi noti: Busch Vacuum Solutions e Pfeiffer Vacuum+Fab Solutions. Insieme, offrono soluzioni per un'ampia gamma di settori. Una rete globale di team locali altamente competenti in 44 paesi garantisce che l'assistenza esperta e fatta su misura sia sempre disponibile vicino a voi. Ovunque voi siate. Qualunque sia la vostra attività.



● Società del Gruppo Busch

▲ Siti di produzione del Gruppo Busch

● Centro assistenza del Gruppo Busch

■ Rappresentanti locali del Gruppo Busch

www.buschvacuum.com

www.pfeiffer-vacuum.com