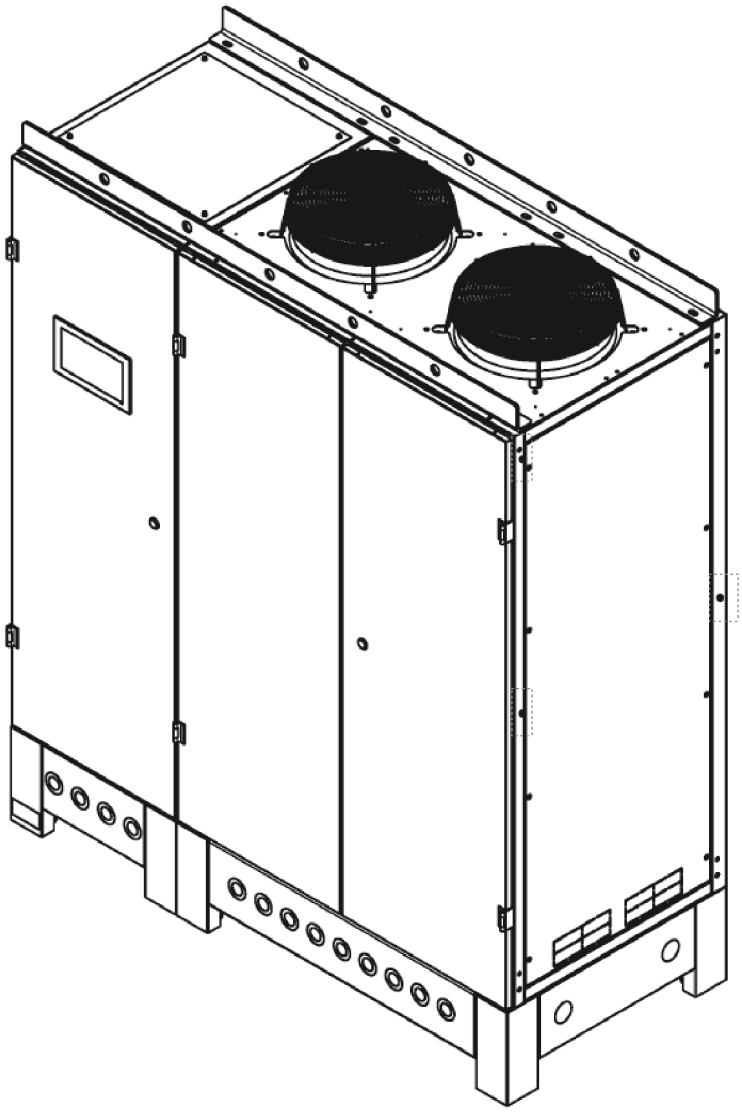
it TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONE PER L'USO

VARIAIR CENTRAL SYSTEM

VACS 0030.00X0X.NG VC+
VACS 0040.00X0X.NG VC+
VACS 0080.00X0.NG VC+

MAKE IT BECKER.



BECKER

Informazioni importanti per l'utente delle istruzioni per l'uso

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e integrazioni alle istruzioni per l'uso.

Non si assume alcuna responsabilità per i contenuti, in particolare per i danni causati da informazioni esistenti, inesistenti o errate.

La distribuzione di queste istruzioni per l'uso non è consentita se non espressamente autorizzata.

Istruzioni per l'uso valide per:

Designazione generale	Sistema di armadi a getto d'aria con unità di pompaggio del vuoto
Tipo di prodotto	Variair Central System, di seguito denominato VACS
Modelli	VACS 0030.0020X.NG VC+, VACS 0030.0030X.NG VC+, VACS 0030.0040X.NG VC+, VACS 0030.0050X.NG VC+, VACS 0030.0060X.NG VC+, VACS 0040.0020X.NG VC+, VACS 0040.0030X.NG VC+, VACS 0040.0040X.NG VC+, VACS 0040.0050X.NG VC+, VACS 0040.0060X.NG VC+, VACS 0080.0020.NG VC+, VACS 0080.0030.NG VC+, VACS 0080.0040.NG VC+, VACS 0080.0050.NG VC+, VACS 0080.0060.NG VC+
Produttore	**Gebr. Becker GmbH** Hölker Feld 29-31 42279 Wuppertal

CONTENUTI

1	**ALLE ISTRUZIONI PER L'USO**	**4**
1.1	GENERALE	4
1.2	STRUTTURA DELLE ISTRUZIONI DI SICUREZZA	4
1.3	SIMBOLI DI SICUREZZA	4
1.4	DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA	5
1.5	GARANZIA E RESPONSABILITÀ	5
1.6	MODIFICHE E CONVERSIONI	5
2	**ISTRUZIONI DI SICUREZZA DI BASE**	**6**
2.1	PREPARAZIONE	6
2.2	OBBLIGHI DELL'OPERATORE	6
2.3	OBBLIGHI DEL PERSONALE	6
2.4	PERSONALE DI QUALIFICA	7
2.5	USO PREVISTO	7
2.6	USO NON AUTORIZZATO	7
2.7	MISURE DI PROTEZIONE PER GLI UTENTI	7
2.8	INFORMAZIONI SUI RISCHI RESIDUI	8
2.9	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	8
2.10	COMPORTAMENTO IN CASO DI PERICOLO E INCIDENTI	10
2.11	REQUISITI DI STABILITÀ	10
2.12	PROTEZIONE SUL LAVORO	10
2.13	EMISSIONI DI RUMORE AEREO	11
3	**CONDIZIONI OPERATIVE**	**11**
4	**DESCRIZIONE DELLA MACCHINA**	**12**
4.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL VUOTO	12
4.2	VARIANTI	13
4.3	COMPONENTI	14
4.4	ELEMENTI DI VISUALIZZAZIONE	15
4.5	SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	16
4.6	TEST DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE	17
4.7	PIASTRA DI MONTAGGIO PER VUOTO/ELETTRICO	17
4.8	MATERIALI OPERATIVI E PRODOTTI CHIMICI	17
5	**TRASPORTI**	**18**
5.1	GENERALE	18

5.2	RICEVIMENTO DELLA MERCE E DISIMBALLAGGIO	18
5.3	SCARICO	18
5.4	MAGAZZINO	19
5.5	VIA DEL TRASPORTO	19
6	**INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO**	**21**
6.1	REQUISITI GENERALI	21
6.2	COLLEGAMENTO DEL SISTEMA	22
6.3	INSTALLAZIONE ELETTRICA	23
6.3.1	COLLEGAMENTO ELETTRICO	24
6.4	INTERRUTTORE ON VACS	24
6.5	SPEGNERE I VUOTI	25
6.6	RICOLLOCAZIONE	25
7	**FUNZIONAMENTO NORMALE**	**25**
8	**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI/CORREZIONE DEGLI ERRORI**	**26**
8.1	TABELLE DI GUASTO	27
9	**MANUTENZIONE, ASSISTENZA E SMONTAGGIO**	**28**
9.1	MANUTENZIONE E ASSISTENZA	28
9.2	PREPARAZIONI	28
9.3	INTERVALLI DI MANUTENZIONE	29
9.4	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	29
9.4.1	MANUTENZIONE DI SINGOLE APPARECCHIATURE - KVT/KVX 3.140	30
9.4.2	MANUTENZIONE DEI SINGOLI DISPOSITIVI - VTLF/VXLF 2.250	31
9.4.3	MANUTENZIONE DEI SINGOLI DISPOSITIVI - BCV 300	31
9.5	LINEE MEDIA	32
9.6	CONDIZIONI PER LA RIACCENSIONE	32
9.7	PARTI DI RICAMBIO E DI USURA	32
9.8	DISATTIVAZIONE TEMPORANEA	33
9.9	PULIZIA	33
9.10	MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI DISPOSITIVI	34
9.10.1	INSTALLAZIONE KVT 3.140 CON BASE GIREVOLE NELL'ALLOGGIAMENTO DELL'ARMADIO	34
9.10.2	RIMOZIONE KVT/KVX 3.140 CON BASE GIREVOLE NELL'ALLOGGIAMENTO DELLA CUSTODIA	36
9.10.3	INSTALLAZIONE VTLF 2.250 IN UN ARMADIO LARGO 1800 MM	36
9.10.4	RIMOZIONE DI VTLF 2.250 DA UN INVOLUCRO LARGO 1800 MM	37
9.10.5	INSTALLAZIONE BCV 300 NELL'ALLOGGIAMENTO DELL'ARMADIO	37
9.11	RIMOZIONE DELLA BCV 300 DALL'ALLOGGIAMENTO DELL'ARMADIO	38
9.12	SMONTAGGIO E DISATTIVAZIONE DEL VAC	38
9.13	MAGAZZINO	39
9.14	SMALTIMENTO	39
10	**SCHEDA TECNICA DEL PRODOTTO**	**40**
10.1	PANORAMICA DEL PRODOTTO	40
10.2	PARAMETRI OPERATIVI	40
10.3	DATI TECNICI ARMADIO VENTILATORE SOFFIANTE	41
10.4	DATI TECNICI DEI SINGOLI APPARECCHI	42

1 ALLE ISTRUZIONI PER L'USO

1.1 GENERALE

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante del VACS e contengono le informazioni necessarie e le istruzioni importanti per il funzionamento sicuro e corretto della pompa. La loro osservanza è utile:

- Evitare i pericoli
- Riduzione dei costi di riparazione e dei tempi di inattività
- aumentare l'affidabilità e la durata del prodotto

È responsabilità dell'operatore garantire la disponibilità di questo documento. Ciò vale in particolare in caso di smarrimento del documento.

Tutte le persone che lavorano sul VACS devono aver letto e compreso il manuale d'uso e le presenti i s t r u z i o n i per l'uso.

Prestare particolare attenzione al cap. 2 "Istruzioni di base per la sicurezza".

1.2 STRUTTURA DELLE ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Le istruzioni di sicurezza sono identificate da un pittogramma e da una parola di segnalazione. Le seguenti parole di segnalazione sono utilizzate per indicare pericoli, divieti e informazioni importanti:

PERICOLO

Questo segnale indica un pericolo imminente che potrebbe causare gravi lesioni o addirittura la morte.

ATTENZIONE

Questo segnale indica un pericolo potenzialmente imminente che potrebbe causare gravi lesioni o addirittura la morte.

ATTENZIONE

Questo segnale indica un pericolo potenzialmente imminente che può provocare lesioni lievi o gravi.

Attenzione

Questo segnale indica un pericolo potenzialmente imminente che potrebbe causare danni materiali.

NOTA

Questo simbolo indica suggerimenti, raccomandazioni e ulteriori informazioni.

1.3 SIMBOLI DI SICUREZZA

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti **segnali di avvertimento:**

Segnale di avvertimento generale
Avviso di superficie calda
Avviso di tensione elettrica
Avviso di avvio automatico
Pericolo di incendio
Rischio di scivolamento
Pericolo di inciampo

Tabella 1.1: Segnali di avvertimento

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti **simboli per le sostanze pericolose:**

Attenzione, pericoloso per l'ambiente

Tabella 1.2: Sostanze pericolose

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti **simboli obbligatori:**

	Utilizzare protezioni per l'udito
	Utilizzare una protezione per le mani
	Utilizzare una protezione per i piedi
	Utilizzare una protezione per gli occhi
	Utilizzare una protezione per le vie respiratorie

Tabella 1.3: Segni di comando

1.4 DOCUMENTAZIONE AGGIUNTIVA

Oltre alle presenti istruzioni per l'uso, è necessario osservare i seguenti documenti e istruzioni:

- Simboli di sicurezza secondo il capitolo 1.3 sul VACS e sui contenitori di materiale pericoloso
- Regolamenti sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la protezione dell'ambiente
- Le istruzioni per l'uso dei singoli apparecchi.
- Elenchi delle parti di ricambio per i singoli dispositivi.

NOTA

Le istruzioni per l'uso e gli **elenchi dei pezzi di ricambio** dei singoli apparecchi sono disponibili sulla nostra homepage al seguente link:

www.becker-international.com/download

1.5 GARANZIA E RESPONSABILITÀ

Le richieste di garanzia e di responsabilità per danni a persone o cose non sono valide se

- Mancata osservanza delle istruzioni per il trasporto e l'installazione;
- uso improprio (abuso) o funzionamento non corretto;
- Mancata osservanza delle istruzioni per l'uso e delle indicazioni in esse contenute;
- interventi di manutenzione e assistenza impropri o non eseguiti;
- installazione, messa in funzione, manutenzione, assistenza e pulizia non corrette;
- Utilizzo di materiali di esercizio, lubrificanti o parti di ricambio non autorizzati;
- dispositivi di protezione difettosi, non correttamente installati o smontati;
- monitoraggio inadeguato delle parti della macchina soggette a usura;
- Utilizzo di apparecchiature acquistate esternamente che non sono state approvate dal produttore;
- smontaggio improprio;

1.6 MODIFICHE E CONVERSIONI

Non sono consentite modifiche o trasformazioni senza autorizzazione scritta.

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA DI BASE

Le presenti istruzioni per l'uso costituiscono la base per l'uso e il funzionamento sicuri del VACS. Le istruzioni per l'uso, in particolare le istruzioni di sicurezza e le norme e i regolamenti applicabili al luogo di utilizzo, devono essere osservate da tutte le persone che lavorano su o con il VACS.

Inoltre, devono essere rispettate le norme e le disposizioni legali e di altro tipo generalmente applicabili per la prevenzione degli infortuni (ad es. dispositivi di protezione individuale) e la protezione dell'ambiente.

NOTA

Alcune attività sul VACS richiedono il rispetto di speciali norme di sicurezza. Tali norme di sicurezza sono riportate nei rispettivi capitoli delle presenti istruzioni per l'uso.

NOTA

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre conservate nel luogo di utilizzo e devono essere liberamente accessibili a tutte le persone che lavorano con il VACS.

Le istruzioni dello specialista della sicurezza sul lavoro e le istruzioni dei briefing devono essere seguite in ogni momento.

Il VACS è destinato esclusivamente all'uso previsto, descritto nel capitolo 2.6. È vietato utilizzare il

VACS al di fuori dell'uso previsto.

Tutti gli interventi sul VACS devono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato (vedere il capitolo 2.4 "Qualifiche del personale").

Per tutti gli interventi sul VACS è necessario attenersi alle istruzioni di sicurezza riportate nel capitolo 2.9.

2.1 PREPARAZIONE

Il VACS è un insieme di macchine ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE art. 2a. Il VACS è conforme ai requisiti di salute e sicurezza della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il VACS può essere utilizzato solo dopo che l'operatore ha stabilito che l'uso del VACS è installato in conformità allo stato dell'arte.

Ciò è soddisfatto se, tra l'altro, le condizioni operative elencate nelle presenti istruzioni per l'uso in conformità alla direttiva 2006/42/CE, allegato 1, paragrafo 1.7.4.2.i, sono state pienamente applicate.

2.2 OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore si impegna ad autorizzare a lavorare sul VACS solo le persone che

- conoscono le norme di base per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni;
- sono stati istruiti per le attività sul VACS;
- aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso prima di eseguire qualsiasi intervento sul VACS;
- hanno raggiunto l'età minima prevista dalla legge;
- sono idonei all'uso;
- sono riposati e non sotto l'effetto di droghe o farmaci;
- svolgere in modo affidabile il lavoro assegnato.

Inoltre, l'operatore deve formare il personale a intervalli regolari e informarlo dei pericoli.

Il personale della società operativa deve essere costantemente impegnato in pratiche di lavoro sicure e informato sui pericoli e sui rischi del sistema VACS. Ciò vale in particolare per le istruzioni di sicurezza.

L'operatore deve fornire al personale i necessari dispositivi di protezione.

2.3 OBBLIGHI DEL PERSONALE

Tutte le persone incaricate di lavorare sul VACS sono tenute, prima di iniziare i lavori, a

- rispettare le norme di base sulla sicurezza sul lavoro e sulla prevenzione degli infortuni e
- di leggere e osservare le presenti istruzioni per l'uso.

NOTA

Solo le persone che hanno letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso possono eseguire lavori su e con il VACS!

2.4 PERSONALE QUALIFICATO

Alcune attività richiedono che il personale che le svolge abbia determinate qualifiche. La tabella seguente riassume tali qualifiche:

Attività	Persone	
	Personale operativo istruito	Persone istruite con formazione specializzata
Messa in servizio		x
Operazione	x	
Manutenzione e assistenza		x
Smontaggio		x
Simbolo "x" personale autorizzato		

Tabella 2.4: Qualifica minima del personale

2.5 USO PREVISTO

La sicurezza operativa del VACS è garantita solo se l'utilizzo è conforme alla destinazione d'uso. L'uso conforme alla destinazione comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso di questo prodotto e dei suoi componenti, nonché l'esecuzione di tutti i lavori di manutenzione e assistenza.

Il VACS può essere utilizzato solo in conformità alla descrizione della macchina e ai dati tecnici.

L'uso previsto è riassunto di seguito:

- Il VACS evacua l'aria fino al vuoto in conformità al capitolo 9.2 (parametri operativi).
- Il trasporto di altri gas, in particolare di sostanze pericolose, non è consentito e vietato.
- Devono essere rispettati i parametri tecnici ammessi secondo la scheda tecnica del prodotto (capitolo 9.2).
- Il VACS non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Il VACS deve essere protetto dalle intemperie.
- Per qualsiasi operazione al di fuori dei parametri tecnici specificati nella scheda tecnica del prodotto, è necessario consultare il produttore.

Attenzione

Utilizzare il VACS solo come previsto e in condizioni di sicurezza tecnica! Solo così è possibile garantire la sicurezza operativa del VACS!

2.6 USO NON AUTORIZZATO

- l'evacuazione di sostanze pericolose, in particolare gas infiammabili, esplosivi o tossici
- utilizzo in ambienti potenzialmente esplosivi (miscele esplosive di gas/vapore/nebbia/aria o polveri/aria o miscele ibride di aria e sostanze infiammabili)
- l'uso del VACS in applicazioni non commerciali
- funzionamento del VACS in uno stato di assemblaggio incompleto

2.7 MISURE DI PROTEZIONE PER GLI UTENTI

Attenzione

I dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere sempre indossati durante l'installazione, la manutenzione e gli interventi di assistenza sul sistema di alimentazione dell'aria.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni alle mani a causa di schiacciamento, taglio e alte temperature

Durante tutti i lavori sul VACS, è necessario indossare protezioni per le mani di categoria II - per rischi medi, in conformità alla norma EN388:2016 livello di prestazione 4542C.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni ai piedi a causa di schiacciamento e caduta di oggetti

Durante tutte le attività sul VACS è necessario indossare una protezione per i piedi conforme alla norma EN ISO 20345 Classe S1.



ATTENZIONE

Danni all'udito dovuti al volume elevato

Il livello di pressione sonora di alcuni sistemi è inferiore a 80dB/A. Tuttavia, si raccomanda di proteggere l'udito se ci si trova nelle immediate vicinanze del sistema in funzione per lunghi periodi di tempo. Indossare una protezione per l'udito conforme alla norma EN352.



ATTENZIONE

Lesioni agli occhi dovute a particelle volanti

Indossare occhiali di sicurezza conformi alla norma EN166 durante la sostituzione o la pulizia delle cartucce filtranti. Occhiali di sicurezza a visione totale per le aree di applicazione 4+5 Lettere di codice F



ATTENZIONE

Danni alla salute delle vie respiratorie dovuti agli agenti inquinanti

Durante la sostituzione o la pulizia delle cartucce filtranti, utilizzare una protezione delle vie respiratorie conforme alla norma EN143 (filtro antiparticolato). Classe di filtro FFP3

Oltre ai DPI: **protezione termica**

Osservare le avvertenze riportate sulle pompe per vuoto fissate a superfici calde.

2.8 INFORMAZIONI SUI RISCHI RESIDUI

Il VACS è costruito in conformità allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza riconosciute. Quando si utilizza il VACS, non si possono escludere rischi per la salute delle persone che lavorano direttamente con il VACS e di terzi.

2.9 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

I pericoli e i rischi nelle rispettive fasi di vita del VACS sono descritti di seguito. È necessario osservare le seguenti avvertenze sui pericoli.



PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche

Qualifica del personale

I lavori e i compiti sull'impianto elettrico possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati che possono dimostrare di aver completato con successo una formazione riconosciuta nel settore specialistico pertinente e che sono stati istruiti sulle caratteristiche tecniche speciali del VACS.

Senza eccezioni, alle persone che non soddisfano le condizioni di cui sopra è vietato eseguire lavori elettrici, comprese le attività ausiliarie più semplici.

Per eseguire compiti e attività sull'impianto elettrico del VACS, i lavori devono essere eseguiti in conformità alle cinque norme di sicurezza secondo la DIN VDE 0105.



PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche

Misure in caso di danni all'impianto elettrico

Il danneggiamento dell'impianto elettrico e il contatto con parti sotto tensione possono essere pericolosi per la vita.

Le seguenti misure sono pertanto obbligatorie:

- Se l'impianto elettrico è danneggiato, spegnere immediatamente il VACS e informare l'organizzazione responsabile.
- Le riparazioni devono essere effettuate da un elettricista qualificato.



PERICOLO

Pericolo di morte per avviamento imprevisto Contromisure

Per la preparazione degli interventi di assistenza e manutenzione è necessario attenersi ai seguenti passaggi:

1. Spegnere il VACS e tutti i gruppi collegati.
2. Scollegare il VACS dalla tensione di alimentazione e procedere secondo le cinque regole di sicurezza (VDE105).
3. Scollegare il VACS dall'alimentazione dell'aria.

PERICOLO

Incendio e pericolo di vita a causa della distanza insufficiente dalle parti vicine

Se il VACS è chiuso, è necessario mantenere le distanze minime dal prodotto per evitare potenziali incendi.

Le informazioni sulle distanze minime sono riportate nel capitolo 6 "Installazione e messa in servizio".

PERICOLO

Pericolo di morte a causa dell'arco elettrico e della distanza di dispersione quando si scollegano le connessioni a spina

Disattivare sempre l'alimentazione prima di scollegare i collegamenti a spina.

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

Il VACS può essere utilizzato solo se tutti i dispositivi di sicurezza e protezione sono completi e funzionanti!

Un'attrezzatura di sicurezza e di protezione difettosa può portare a situazioni pericolose! Per questo motivo:

1. Spegnere immediatamente il VACS,
2. Protezione contro il riavvio e
3. Scollegare l'alimentazione dell'aria e l'alimentazione elettrica!

ATTENZIONE

Rischio di lesioni! Pericolo di schiacciamento nella zona delle mani e delle braccia a causa del montaggio del prodotto.

Se si eseguono lavori di montaggio, il dipendente deve essere addestrato all'uso di attrezzature di sollevamento e deve averne dato prova. Utilizzare dispositivi di protezione adeguati!

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto a condizioni di sollevamento non corrette

Se si eseguono lavori di assemblaggio, il dipendente deve essere addestrato all'uso di attrezzature di sollevamento e deve averne dato prova.

Il VACS può essere sollevato solo in conformità alle specifiche (vedere il capitolo 5 "Trasporto").

ATTENZIONE

Spegnimento del VACS quando si abbandonano i parametri operativi

Il funzionamento sicuro del VACS non può più essere garantito al di fuori dei parametri operativi autorizzati. I limiti dei parametri di funzionamento consentiti sono riportati nel capitolo 9.2.

ATTENZIONE

Rischio per la sicurezza dovuto a parti di ricambio non approvate dal produttore

I ricambi Becker sono stati controllati da noi per verificarne i requisiti tecnici e la sicurezza. I ricambi non approvati possono costituire un rischio per le persone e per il VACS.

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a componenti e apparecchiature calde

I fluidi e le parti della pompa possono raggiungere temperature elevate durante il funzionamento. Prima di qualsiasi intervento manuale sul sistema/installazione dell'armadio, è quindi necessario attendere che si sia raffreddato in modo da poter lavorare in sicurezza con guanti protettivi per evitare ustioni e scottature.

ATTENZIONE

Rischio di lesioni a causa dell'energia residua accumulata

È necessario osservare la presenza di energia meccanica, pneumatica ed elettrica residua sul VACS dopo l'azionamento dell'elemento di comando per l'arresto in caso di emergenza o dopo lo spegnimento del VACS!

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute a scivolamenti, inciampi e cadute

L'operatore del SAV è responsabile della sicurezza del traffico. Se i fluidi operativi fuoriescono dal VACS, le aree devono essere delimitate ed etichettate di conseguenza e devono essere adottate misure adeguate.

ATTENZIONE

Pericoli ambientali dovuti a sostanze pericolose

I materiali di esercizio (in particolare gli oli) non devono essere smaltiti nell'ambiente. Lo smaltimento deve essere conforme ai requisiti per lo smaltimento di sostanze pericolose e all'ordinanza sugli oli usati (AltölV).

ATTENZIONE

Contaminazione e danni all'ambiente dovuti ai materiali di esercizio

I materiali operativi utilizzati per il corretto funzionamento del VACS e l'acqua contaminata da questi materiali operativi possono rappresentare un rischio per l'ambiente.

È necessario tenere sempre a portata di mano assorbenti adeguati per garantire il rapido assorbimento dei materiali operativi fuoriusciti e dell'acqua contaminata.

Gli assorbenti usati devono sempre essere smaltiti secondo le procedure prescritte.

Durante la manipolazione e lo smaltimento dei materiali d'esercizio è necessario rispettare tutte le norme di tutela ambientale.

I materiali di esercizio e l'acqua contaminata devono essere smaltiti in conformità alle normative locali in materia di tutela ambientale.

NOTA

Indossare scarpe di sicurezza

Durante tutti i lavori sul VACS è necessario indossare una protezione per i piedi.

NOTA

Indossare guanti protettivi

Il VACS deve raffreddarsi fino a quando non è possibile lavorare con i guanti di protezione.

Se questo tempo non può essere garantito, è necessario utilizzare guanti protettivi con un'adeguata protezione termica. Il modello esatto è riportato nel piano guanti dell'operatore.

NOTA

Indossare guanti protettivi per le sostanze chimiche

Attenzione: in alcuni VACS (con pompe BCV) esiste il rischio di scottature da olio caldo!

2.10 COMPORTAMENTO IN CASO DI PERICOLO E INCIDENTI

Le misure di protezione da adottare e la responsabilità di redigere un concetto di sicurezza sul lavoro spettano all'operatore del luogo di lavoro.

L'operatore deve garantire un uso sicuro attraverso le "Condizioni operative" descritte nel capitolo 3.

2.11 REQUISITI DI STABILITÀ

Il VACS è stabile fino a un angolo di inclinazione di 10°.

Il VACS può essere installato senza fondamenta su una superficie solida e piana. In caso di installazione su soffitti di edifici, è necessario tenere conto della capacità di carico del soffitto.

Il peso del VACS è riportato nel capitolo 10.2 "Parametri operativi".

2.12 PROTEZIONE SUL LAVORO

Il VACS è stato realizzato in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e alle relative norme di salute, sicurezza e prevenzione degli infortuni.

Prima di iniziare i lavori di riparazione, il VACS deve essere disalimentato e depressurizzato per evitare incidenti. I dispositivi di protezione precedentemente rimossi devono essere rimontati prima della messa in funzione.

La legislazione assegna la responsabilità della sicurezza sul lavoro all'operatore.

2.13 EMISSIONI DI RUMORE AEREO

Secondo la Direttiva 2006/42/CE, è necessario fornire informazioni sull'emissione di rumore aereo del VACS. Informazioni dettagliate sono reperibili nella Direttiva Macchine al punto 1.7.4.2.

Le informazioni rilevanti sul VACS sono riportate nel capitolo 10.2 "Parametri operativi".

3 CONDIZIONI OPERATIVE

La conformità CE del prodotto diventa legalmente valida solo quando tutti i requisiti di sicurezza del prodotto delle "condizioni operative" formulate in questo capitolo ai sensi della Direttiva 2006/42/CE Allegato I 1.7.4.2.i sono stati pienamente rispettati dall'operatore. Solo in questo caso la conformità CE è valida e il VACS può essere utilizzato.

Condizione operativa 1: Istruzioni di sicurezza per i lavori di manutenzione

1. **Prodotti autonomi - non implementati nel sistema di controllo dell'operatore**

   Spegnimento del VACS durante la manutenzione

   Se è necessaria una manutenzione, i lavori devono essere eseguiti con i dispositivi di protezione rimossi. Questi lavori possono essere eseguiti solo quando il VACS è spento. Per garantire lo spegnimento sicuro del VACS, è necessario scollegarlo dall'alimentazione e rispettare le cinque regole di sicurezza previste dalla norma DIN VDE 0105.

2. **Prodotti implementati - il prodotto è controllato tramite il sistema di controllo dell'operatore**

   Se il VACS è implementato in un sistema di controllo dall'operatore, le seguenti condizioni si applicano alla modalità operativa "Manutenzione":

   - L'azionamento deve essere disalimentato
   - Oppure, in caso di spegnimento memorizzato nel sistema di controllo, soddisfare i requisiti della norma DIN EN 61800- 1:2018-11.

Condizione operativa 2: Ventilazione della sala operatoria

L'operatore deve assicurarsi che la sala operatoria del VACS sia sufficientemente ventilata.

Condizione operativa 3: Combustibili autorizzati

I materiali d'esercizio autorizzati sono elencati nel capitolo 9.3.

Condizione operativa 4: Protezione elettrica dei motori

I motori devono essere protetti secondo lo stato dell'arte. Come minimo, devono essere protetti da un dispositivo di protezione adeguato in conformità alla norma DIN EN 60204-1.

La temperatura di esercizio massima consentita può essere superata a causa di un guasto alla ventilazione del motore, di sporcizia o di altre influenze ambientali.

Condizione operativa 5: garantire il raffreddamento

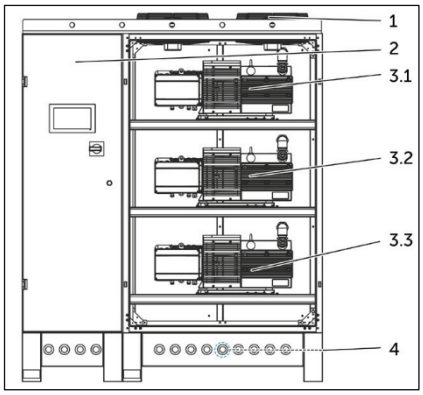
È necessario garantire che l'ingresso dell'aria di raffreddamento sul lato di aspirazione e l'uscita dell'aria di raffreddamento sul lato di scarico non siano ostruiti.

4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

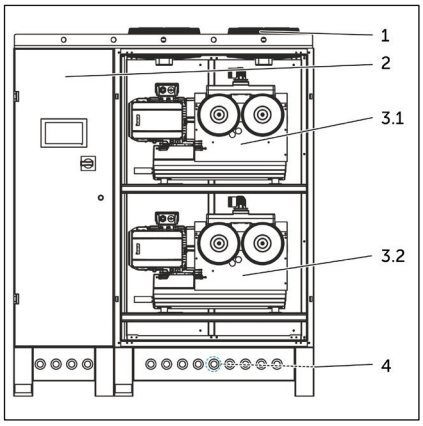
Questo capitolo illustra gli assiemi e i componenti del VACS e il loro funzionamento.

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di aiutare l'utente a comprendere il funzionamento del VACS. Queste informazioni possono contribuire a evitare pericoli ed errori dovuti a un funzionamento non corretto.

4.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL VUOTO



Esempio: VACS 0030.0030X.NG VC+



Esempio: VACS 0080.0020.NG VC+

1. L'intero flusso di massa viene distribuito alle singole pompe per vuoto del sistema di involucri attraverso il collegamento centrale del tubo (4) sul retro dell'involucro (qui 3.1+3.2+(3.3)). A seconda del sistema e della variante, è possibile utilizzare fino a 6 pompe per vuoto in 2 o 3 forni interconnessi.
2. Le unità vengono accese e spente a seconda delle necessità tramite il PLC (tipo VACON+) installato nell'armadio elettrico e di controllo (2). La pressione del sistema viene misurata come parametro per determinare il fabbisogno di aria di aspirazione. Un sensore di pressione corrispondente è installato nel collettore di aspirazione (4).
3. Le pompe per vuoto (3.1, 3.2, ... 3.X) generano il vuoto necessario durante la produzione.
4. Il flusso d'aria necessario per raffreddare le pompe per vuoto è generato dai due ventilatori a soffitto (1). I ventilatori convogliano l'aria verticalmente verso l'esterno dell'involucro attraverso lo zoccolo aperto dell'involucro.

Attenzione

La descrizione esatta dei singoli dispositivi installati è contenuta nelle istruzioni per l'uso dei rispettivi dispositivi. Queste sono disponibili al link: www.becker-international.com/de/de/6/download.htm.

4.2 VARIANTI

Il VACS è disponibile nelle seguenti configurazioni:

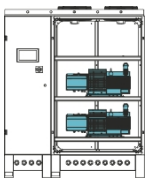
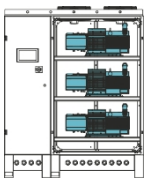
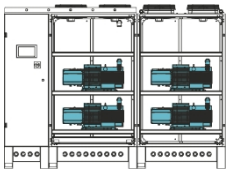
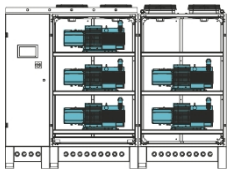
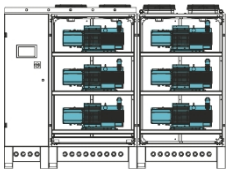
Varianti VACS 0030.00X0X.NG		
VACS 0030.0020X.NG VC+	VACS 0030.0030X.NG VC+	
		
VACS 0030.0040X.NG VC+	VACS 0030.0050X.NG VC+	VACS 0030.0060X.NG VC+
		

Tabella 4.2.1: Varianti VACS 0030.00X0X.NG VC+

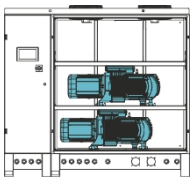
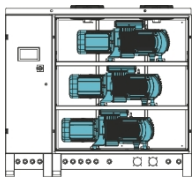
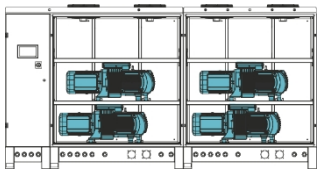
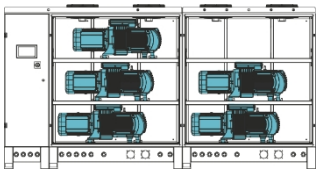
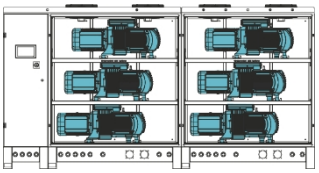
Varianti - VACS 0040.00X0X.NG		
VACS 0040.0020X.NG VC+	VACS 0040.0030X.NG VC+	
		
VACS 0040.0040X.NG VC+	VACS 0040.0050X.NG VC+	VACS 0040.0060X.NG VC+
		

Tabella 4.2.2: Varianti VACS 0040.00X0X.NG VC+

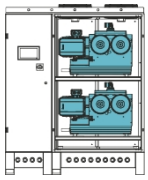
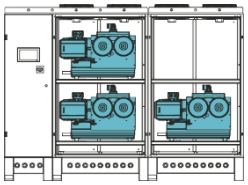
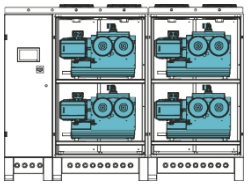
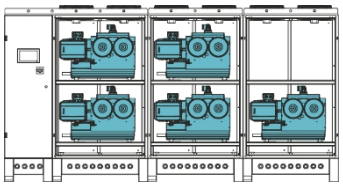
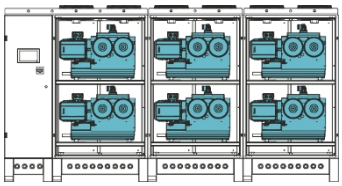
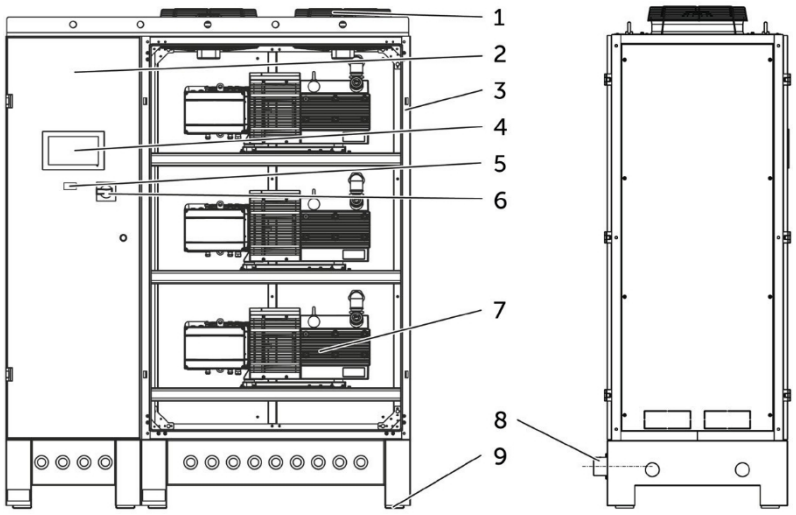
Varianti - VACS 0080.00X0.NG	
VACS 00800.0020.NG VC+	
	
VACS 00800.0030.NG VC+	VACS 00800.0040.NG VC+
	
VACS 00800.0050.NG VC+	VACS 00800.0060.NG VC+
	

Tabella 4.2.3: Varianti VACS 0080.00X0.NG VC+

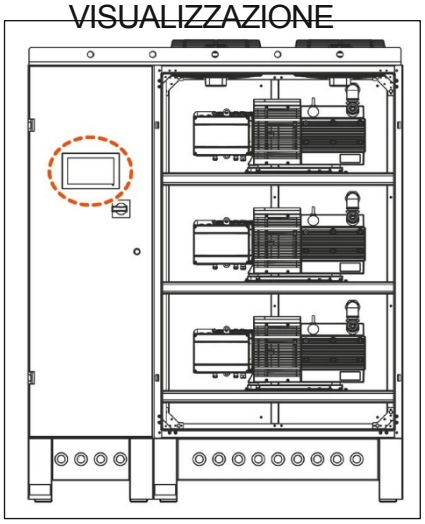
4.3 COMPONENTI



Posizione	Componente	Funzione
1	Ventilatori a soffitto	Ventilazione dell'armadio dell'apparecchio
2	Armadio elettrico	Include piastra di montaggio elettrica e PLC con protezione completa da fusibili e controllo di tutte le utenze elettriche installate, nonché i terminali di alimentazione principali per il cliente.
3	Armadio di dotazione	Telaio di supporto per i componenti meccanici
4	Display del PLC	Display per la visualizzazione e il funzionamento dell'intero sistema di involucri
5	Piastra tipo	Marcature di conformità e dati tecnici - Sistema di involucro
6	Interruttore principale	per la diseccitazione e l'accensione dell'intero sistema
7	Pompa per vuoto con inverter	Fornitura del vuoto operativo per l'applicazione del cliente Convertitore di frequenza per il funzionamento start/stop e il controllo della velocità delle pompe per vuoto
8	Collettore lato aspirazione	Collegamento al forno centrale per la linea del vuoto del cliente con distribuzione alle pompe per vuoto integrate Sistema con KVT/KVX 3.140 - filettatura interna da 2½". Sistema con VTLF/VXLF 2.250 o BCV 300 - filettatura interna da 3".
9	Piedino di livellamento della macchina	per l'allineamento dell'intero sistema di involucri su superfici irregolari

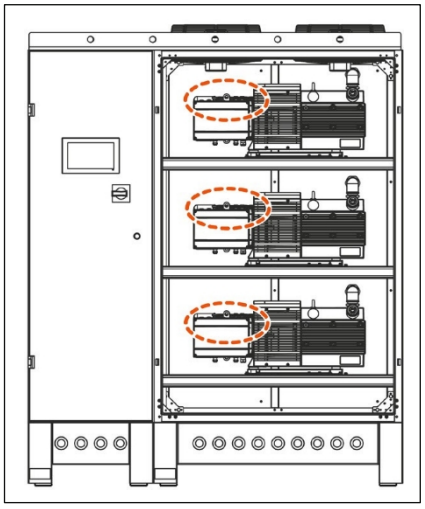
Tabella 4.3: Componenti

4.4 ELEMENTI DI VISUALIZZAZIONE



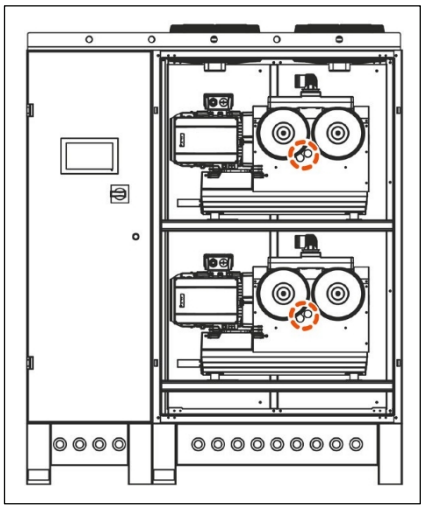
Elemento di visualizzazione Visualizzazione del PLC del VACS

Il display dell'unità di controllo si trova sullo sportello anteriore dell'armadio di alimentazione e controllo. Vi si possono leggere tutti gli stati dei componenti elettrici installati. Vengono inoltre fornite informazioni sulla modalità di funzionamento.



Elemento di visualizzazione LED Convertitore di frequenza

I convertitori di frequenza si trovano sulla pompa del vuoto. I LED di funzionamento e di guasto possono essere letti quando le porte dell'armadio dell'apparecchio sono aperte.



Elemento di visualizzazione della spia dell'olio (solo per VACS con BCV 300)

La spia dell'olio mostra il livello esatto dell'olio quando la pompa è spenta. Nella spia dell'olio è presente una scala che indica il livello ideale. Durante il funzionamento, il display non fornisce un valore verificabile a causa della turbolenza dell'olio.

Ciascuna delle pompe per vuoto è dotata di una spia dell'olio.

4.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

I dispositivi di protezione del VACS non devono essere smontati, modificati o messi fuori uso. Se i dispositivi di protezione vengono smontati, modificati o messi fuori uso, il VACS deve essere immediatamente spento e messo in sicurezza.

I difetti dei dispositivi di protezione devono essere eliminati immediatamente. Tutti i dispositivi di protezione devono essere integri, completamente installati e funzionanti. I segnali di avvertimento e di informazione devono essere chiaramente visibili.

Tutti i dispositivi di protezione devono essere controllati per verificarne la funzionalità, i danni e la completezza dopo ogni manutenzione del sistema VACS.

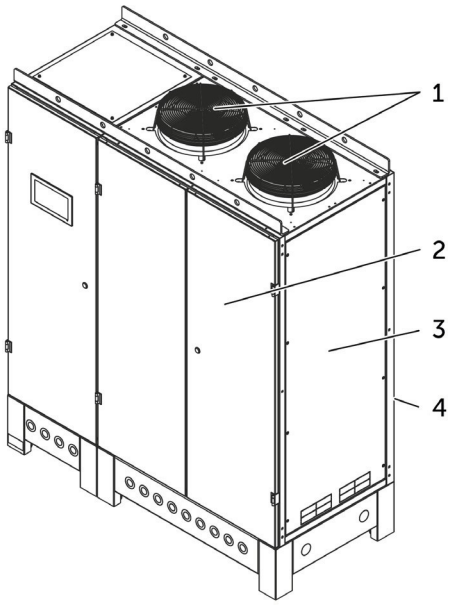
Se i lavori di manutenzione richiedono lo smontaggio di dispositivi di protezione, questi possono essere smontati solo per la durata dei lavori di manutenzione. Subito dopo il completamento dei lavori di manutenzione, tutti i dispositivi di protezione devono essere completamente installati nel luogo previsto e controllati per verificarne la funzionalità.

Gli intervalli di ispezione prescritti per i dispositivi di protezione devono essere osservati e rispettati. La manutenzione, la sostituzione e l'assistenza dei dispositivi di protezione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato addestrato, istruito e autorizzato.

La manomissione e la manipolazione non autorizzata delle parti del VACS relative alla sicurezza sono severamente vietate e devono essere immediatamente segnalate all'organismo responsabile.

Tutti i dispositivi di sicurezza e di prevenzione degli infortuni, come cartelli di avvertimento e di informazione, coperture, rivestimenti protettivi, ecc. È vietato rimuovere o modificare tali dispositivi. Le attrezzature danneggiate devono essere riparate immediatamente.

Di seguito è riportata una panoramica del VACS con le denominazioni dei dispositivi di protezione.



Posizione	Dispositivi di sicurezza e protezione	Luogo
1	Ventilatore a soffitto con protezione antinfortunistica	Parte superiore del mobile dell'apparecchio
2	Protezione dal rumore, porte degli armadi	Parte anteriore dell'armadio dell'apparecchio
3	Protezione dal rumore, parete laterale	Lato del mobile dell'apparecchio
4	Protezione dal rumore, parete posteriore	Parte posteriore dell'armadio dell'apparecchio
2-4	Nel caso di VACS con BCV, queste parti forniscono anche protezione dagli interventi e dal calore.	

Tabella 4.5: Dispositivi di sicurezza e protezione

4.6 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE

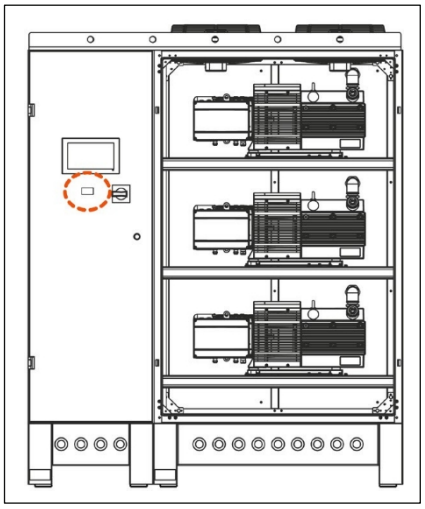
NOTA

Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere controllati regolarmente.

Lo stato e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza e di protezione devono essere controllati se:

- sono state eseguite modifiche e riparazioni sul VACS
- Il VACS è stato danneggiato
- gli intervalli di assistenza e manutenzione devono essere eseguiti

4.7 PIASTRA DI MONTAGGIO PER VUOTO/ELETTRICO

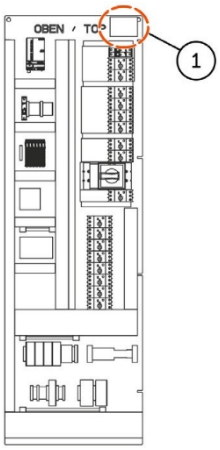


Dati tecnici del VACS

Le caratteristiche dell'intero sistema sono riportate sulla targhetta del VACS. Questa si trova sulla porta dell'armadio di alimentazione e controllo in cui è installato anche il display del PLC.

Dati tecnici della piastra di montaggio elettrica

I dati di identificazione della piastra di montaggio elettrica sono riportati sulla targhetta (1) della piastra di montaggio elettrica. A tal fine, è necessario aprire lo sportello dell'armadio di alimentazione e controllo.



Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. Le informazioni relative agli interventi sull'impianto elettrico di carico e di comando sono riportate nello schema elettrico situato nello sportello del quadro elettrico.

4.8 MATERIALI OPERATIVI E PRODOTTI CHIMICI

ATTENZIONE

Contaminazione e danni all'ambiente dovuti ai materiali di esercizio

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

5 TRASPORTI

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovuto a condizioni di sollevamento non corrette

- Le attrezzature di carico possono essere fissate solo nei punti previsti a tale scopo, ad esempio le travi inserite devono essere assicurate contro lo scivolamento.
- Funi, catene o altre attrezzature per la movimentazione dei carichi devono essere dotate di ganci di sicurezza.
- Per il sollevamento è necessario utilizzare una trave di sollevamento adeguata.
- Non si possono usare corde strappate o sfregate.
- Corde e catene non devono essere annodate.
- Corde e catene non devono essere appoggiate a spigoli vivi.
- I dispositivi di fissaggio di singole parti del sistema non devono essere utilizzati per trasportare altre parti.
- Utilizzare solo funi e catene con una capacità di carico sufficiente.
- Utilizzare solo dispositivi di sollevamento con una capacità di carico sufficiente.
- Non sollevare mai carichi sopra le persone.

È necessario osservare le istruzioni di sicurezza e le norme antinfortunistiche vigenti nel rispettivo paese!

Lo scarico deve essere effettuato solo da persone esperte che abbiano familiarità con i mezzi di sollevamento e con le attrezzature ausiliarie necessarie.

I dettagli sul peso sono riportati nei documenti di consegna.

NOTA

Indossare DPI adeguati

Descrizione dettagliata delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

5.1 GENERALE

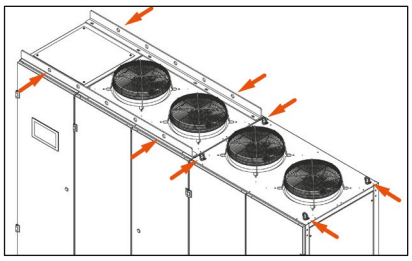
Il trasporto fino al luogo di consegna e/o installazione è a carico della rispettiva società di trasporti.

5.2 RICEVIMENTO E DISIMBALLAGGIO DELLA MERCE

Al momento della consegna dei moduli, verificare la presenza di eventuali danni da trasporto:

- I danni riconoscibili esternamente devono essere certificati dal conducente sul documento di trasporto,
- I danni nascosti possono essere rilevati solo dopo aver rimosso l'imballaggio.
- Per motivi assicurativi, i danni devono essere segnalati per iscritto al corriere entro 7 giorni.
- Verificare che il VACS sia stato consegnato completo. Il numero di identificazione è riportato sulla targhetta.

5.3 SCARICO



Durante il trasporto con la gru, l'attrezzatura di imbracatura del carico viene fissata ai singoli moduli sui golfari o sulle travi del tetto, a seconda del peso del modulo.

5.4 IMMAGAZZINAMENTO

Note sulla corretta conservazione ➔ Capitolo 9.12

Dopo lo scarico, i colli devono essere conservati fino all'installazione. I moduli imballati non devono essere disimballati per periodi di stoccaggio più lunghi.

5.5 VIA DI TRASPORTO

Si prega di notare quando si determina l'intero percorso di trasporto:

Capacità di carico del pavimento

- Capacità di carico del pavimento sufficiente.
- Peso del veicolo di trasporto

Superficie del pavimento

- Superficie uniforme del pavimento,
- senza canali, giunti di separazione, ecc.

Larghezza del passaggio

- almeno 1000 mm.

Altezza di passaggio in auto

- almeno 2500 mm (con carrello elevatore),
- Canaline per cavi, tubi e condotti per l'aria condizionata, ecc...

Curve

- Spazio sufficiente per le manovre.

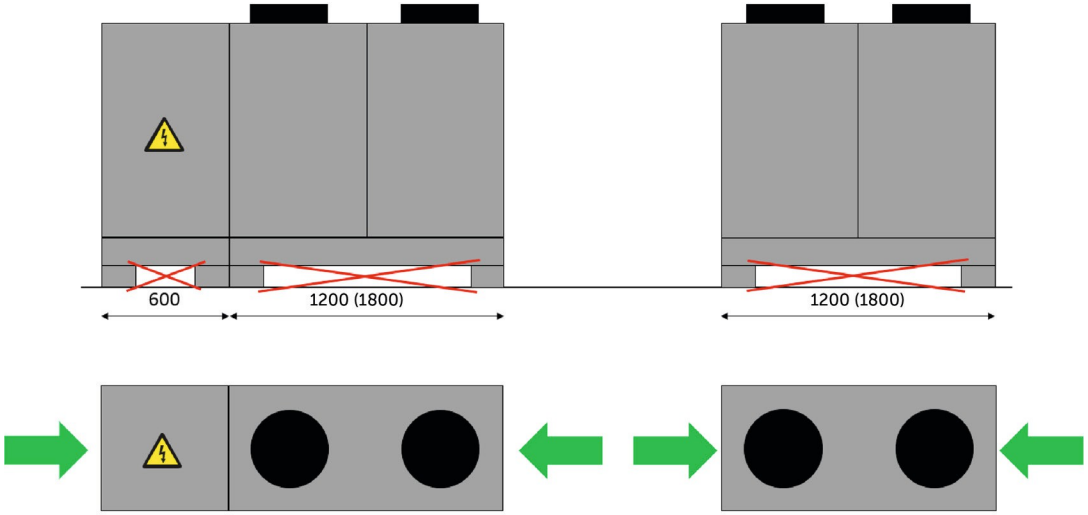
Gradienti

- massimo del 5% (1 m ogni 20 m).

Direzione di trasporto

Nota trasporto longitudinale

Gli armadi possono essere spostati solo in senso longitudinale e non trasversale.



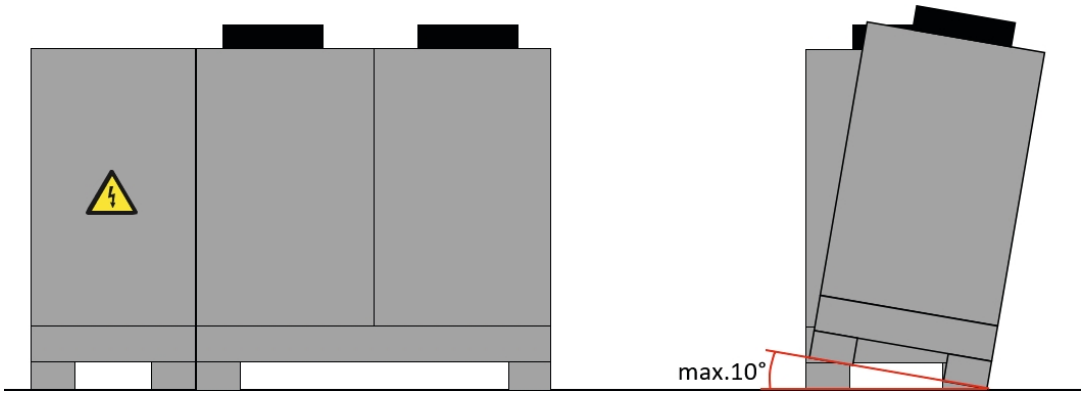
NOTA

Se il numero di apparecchi non può essere contenuto in un solo armadio, si utilizzano altri armadi come pacchetti aggiuntivi.

Stabilità

Si noti l'angolo di inclinazione

I sistemi di copertura sono stabili fino a un angolo di inclinazione di 10°.



6 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

6.1 REQUISITI GENERALI

Si consiglia di impostare il VACS in modo da poter eseguire facilmente gli interventi di manutenzione.

Durante l'installazione di componenti e gruppi, è necessario osservare i seguenti punti per evitare lesioni e danni al sistema VACS:

- I componenti di produttori terzi possono essere installati solo se sono stati approvati dal produttore e se sono conformi alle direttive e alle leggi vigenti nel paese di utilizzo.
- Dopo l'installazione, le parti allentate ed estranee devono essere rimosse dalle vicinanze del VACS.
- Le parti sporgenti (tubi, cavi, ecc.) devono essere installate, posate ed etichettate correttamente.
- I punti di contatto dei componenti devono essere puliti e intatti.

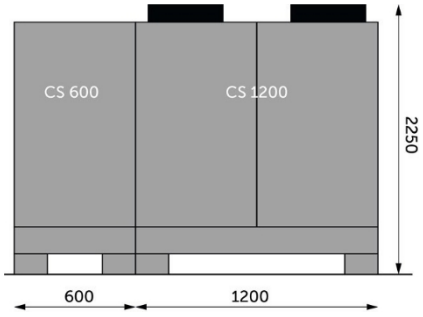
Attenzione

Il funzionamento sicuro del VACS non può più essere garantito al di fuori dei parametri operativi consentiti (per i parametri operativi consentiti, vedere il capitolo 9.2).

La distanza minima tra il VACS e tutte le parti vicine deve essere di almeno 250 mm. Il mancato rispetto delle distanze minime può comportare un rischio di incendio a causa dell'elevato livello di calore emesso.

Spazio necessario

I passaggi e le aperture delle porte devono essere sufficientemente ampi da consentire l'inserimento dei moduli (se necessario, adottare misure adeguate, ad esempio aperture).



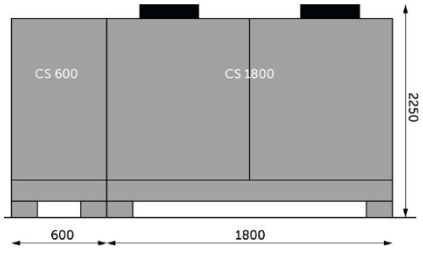
Dimensioni 1, vedi illustrazione a sinistra.

Valido per:

- VACS 0030.0020.NG VC+, VACS 0030.0030.NG VC+
- VACS 0080.0020.NG VC+

Le seguenti varianti richiedono un'area di installazione più ampia, in quanto vengono aggiunti uno o due armadietti supplementari (larghezza 1200 mm):

- VACS 0030.0040.NG VC+, VACS 0030.0050.NG VC+, VACS 0030.0060.NG VC+
- VACS 0080.0030.NG VC+, VACS 0080.0040.NG VC+
- (+ 2 armadi) - VACS 0080.0050.NG VC+, VACS 0080.0060.NG VC+



Dimensioni 2, vedi illustrazione a sinistra.

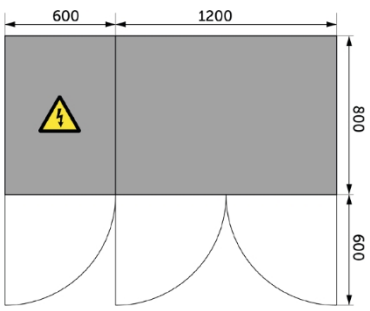
Valido per:

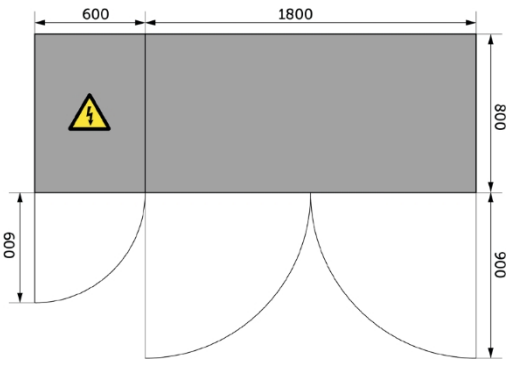
- VACS 0040.0020.NG VC+, VACS 0040.0030.NG VC+

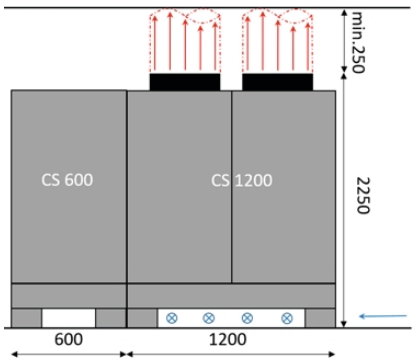
Le seguenti varianti richiedono un'area di installazione più ampia, in quanto viene aggiunto un ulteriore armadio per apparecchi (larghezza 1800 mm):

- VACS 0040.0040.NG VC+, VACS 0040.0050.NG VC+, VACS 0040.0060.NG VC+

Durante l'installazione del VACS, è necessario mantenere le distanze minime dalle pareti e da altri sistemi/macchine ecc. in modo che le porte dell'armadio possano essere aperte di almeno 90°.







Per il convogliamento dell'aria di scarico attraverso i ventilatori a soffitto incorporati, rispettare la seguente distanza dal soffitto.

Almeno 3 lati dell'armadio devono essere liberamente accessibili per il passaggio dell'aria di alimentazione.

Carico al suolo

Il VACS può essere installato senza fondamenta su una superficie solida e piana. In caso di installazione su soffitti di edifici, è necessario tenere conto della capacità di carico del soffitto.

Il peso esatto del VACS è riportato sulla scheda tecnica del prodotto al capitolo 10.2.

Temperatura ambiente e aria di raffreddamento

Per dissipare il calore generato, è necessario garantire una sufficiente ventilazione del locale di installazione, rispettando la temperatura ambiente consentita (capitolo 10.2).

Le celle frigorifere devono essere utilizzate se la temperatura ambiente è superiore a quella consentita. L'uso di celle frigorifere è consigliato anche per ambienti climatizzati o molto piccoli.

Max. Le quantità di calore dei singoli sistemi di involucri possono essere richieste al produttore.

6.2 COLLEGAMENTO DEL SISTEMA

Collegamenti a vite

Il VACS viene collegato alla tubazione del cliente sul lato di aspirazione. Per garantire la sicurezza d'uso e la tenuta, gli elementi di collegamento devono essere come segue:

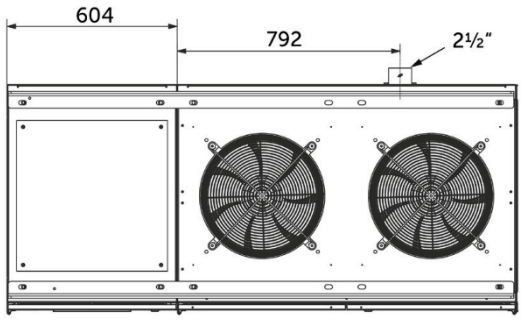
- Privo di polvere e contaminazione
- Perpendicolarmente alla superficie della flangia
- Tutti i collegamenti a vite devono essere sufficientemente stretti.

Linee multimediali

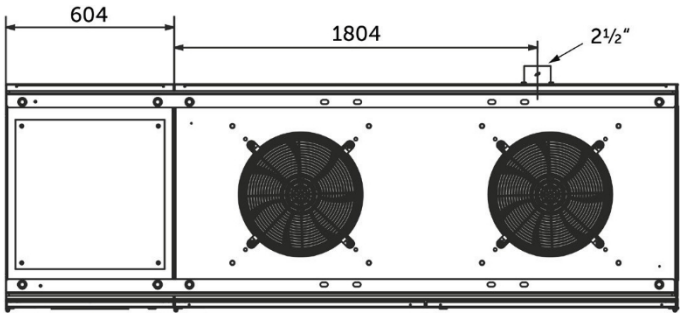
Collegamento per il vuoto centrale (ingresso)

Ogni quadro elettrico è dotato di un raccordo centrale sul retro, nello zoccolo a livello del pavimento. Il collegamento di aspirazione deve essere effettuato dal cliente.

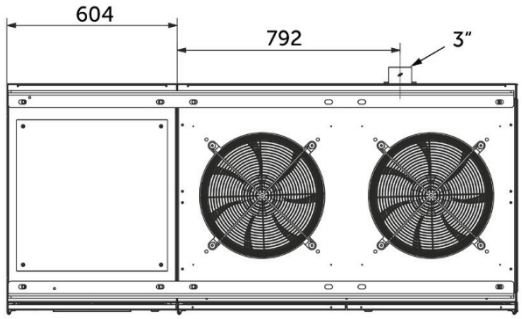
L'aria di scarico viene espulsa attraverso i ventilatori a soffitto.



VACS 0030.00X0(X) VC+



VACS 0040.00X0(X) VC+



VACS 0080.00X0(X) VC+

6.3 INSTALLAZIONE ELETTRICA

PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica - **Qualificazione del personale**

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di un avvio imprevisto

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Specifica interruttore differenziale

Se le norme dell'azienda elettrica locale lo consentono, il collegamento per il VACS deve sempre essere effettuato senza interruttore differenziale.

Se è obbligatorio un interruttore differenziale, questo deve soddisfare le seguenti specifiche:

- Interruttore automatico differenziale sensibile a tutte le correnti
- Adatto a proteggere dispositivi con una componente di corrente continua (DC) nella corrente di dispersione e quindi adatto a ponti raddrizzatori trifase
- Adatto per l'accensione con correnti di dispersione pulsate e di breve durata
- Adatto per una corrente di dispersione di 500 mA (minimo 300 mA)

L'installazione elettrica del VACS deve essere conforme ai requisiti della direttiva 2006/42/CE e della norma EN 60204:2019.

Durante l'installazione del VACS è necessario osservare in particolare i seguenti punti:

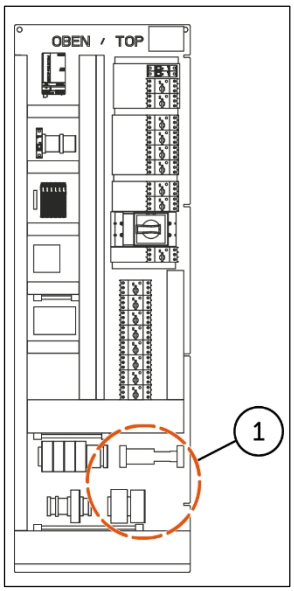
- Prima della messa in funzione, tutti i morsetti di collegamento nell'armadio elettrico devono essere controllati e, se necessario, serrati.
- L'allacciamento alla rete elettrica e le misure di protezione devono essere eseguite in conformità alle norme EN e alle disposizioni della rispettiva azienda fornitrice di energia elettrica.
- Verificare che la tensione di esercizio specificata sia identica alla tensione di rete. Se la tensione di rete è diversa, è necessario prevedere un trasformatore in serie in loco.
- La linea di alimentazione del VACS deve soddisfare i requisiti minimi dello stato dell'arte Per

l'integrazione nel sistema di controllo devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Il VACS non deve riavviarsi automaticamente dopo una caduta di tensione involontaria. Le misure

contro l'avviamento imprevisto in conformità alla norma DIN EN ISO 14118:201807. Questo vale anche dopo uno spegnimento a seguito di un arresto di emergenza.

6.3.1 COLLEGAMENTO ELETTRICO



Installazione dell'impianto elettrico di carico

Il collegamento elettrico del carico deve essere effettuato come segue

1. Apertura dello sportello del quadro elettrico e di comando
2. I terminali dell'alimentazione principale (1) sono situati sulla piastra di montaggio elettrica dietro di essa. Si trovano in basso a destra.
3. La sezione della linea di alimentazione viene dimensionata dall'operatore del VACS con l'ausilio dei dati di connessione del sistema e dello schema elettrico e collegata ai morsetti di alimentazione.

6.4 INTERRUTTORE ON VACS

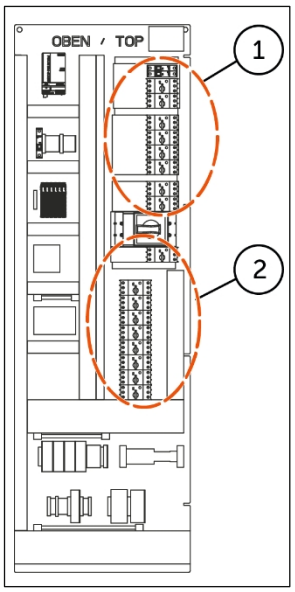
Avvertenze

Il VACS può essere messo in funzione solo da Gebr. Becker GmbH o dal fornitore del sistema di produzione completo.

Il VACS può essere acceso solo dopo essere stato configurato correttamente, aver installato correttamente l'impianto elettrico e aver collegato le linee dei supporti.

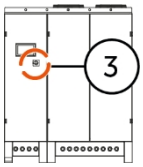
In caso di alimentazione elettrica esterna, è necessario prevedere dispositivi di protezione adeguati che corrispondano ai dati di collegamento elettrico del sistema o dei singoli azionamenti.

L'impedenza di loop del sistema di alimentazione dell'aria deve essere controllata nello stato collegato con l'alimentazione prevista mediante una misurazione successiva.



Procedura di accensione del VACS

1. Il quadro elettrico e di comando è aperto.
2. Gli interruttori di protezione del motore degli apparecchi e dell'alimentatore (1) e gli interruttori di protezione del motore dei ventilatori a soffitto (2) sono inseriti.
3. La porta dell'armadio di alimentazione e controllo è chiusa.
4. Accendere ora l'interruttore principale (3).



5. Dopo l'avvio del PLC, il display serve a verificare l'assenza di guasti nel sistema.
6. Il sistema può quindi essere avviato in modalità manuale o automatica, secondo le istruzioni per l'uso del VACON+.

Attenzione

È necessario controllare il senso di rotazione dei ventilatori a soffitto!

Direzione di trasporto: "dall'interno dell'armadio all'esterno".

6.5 SPEGNERE IL VUOTO

Per lo spegnimento, il VACS deve essere spento e protetto da una nuova accensione. Al

dispositivo di disconnessione della rete deve essere applicato un cartello di avvertimento.

Tutte le apparecchiature elettriche devono essere scollegate singolarmente. È severamente vietata la manutenzione durante il funzionamento o l'accensione.

6.6 RICOLLOCAZIONE

Dopo il periodo di stoccaggio e spegnimento, il VACS deve essere controllato per assicurarsi che sia operativo. Se non è operativo, è necessario eseguire le opportune misure di manutenzione e assistenza per ripristinare la sua capacità operativa.

Per consentire la rimessa in funzione del VACS in condizioni di sicurezza, i seguenti punti devono essere trattati nell'ordine specificato:

1. Se il VACS è stato smontato, può essere rimontato solo da personale autorizzato e formato dal produttore.
2. Il VACS deve essere sottoposto a manutenzione, pulizia e, se necessario, riparazione secondo quanto indicato nei capitoli "Assistenza e manutenzione" e "Pulizia".
3. I componenti elettrici devono essere rimessi in funzione secondo le istruzioni di installazione e la documentazione del produttore. L'alimentazione elettrica non deve ancora essere ripristinata.
4. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere montati e controllati per verificarne la funzionalità e l'efficacia. Le parti danneggiate devono essere sostituite immediatamente.

7 FUNZIONAMENTO NORMALE

Istruzioni per il controllo del VACS ➔ Appendice, unità di controllo VACON+

8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche - Qualificazione del personale

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di un avvio imprevisto

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute a scivolamenti e inciampi

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Se la ricerca guasti viene effettuata subito dopo il funzionamento, è necessario rispettare il tempo di raffreddamento. La ricerca guasti sul VACS è consentita solo alle seguenti condizioni:

Per la risoluzione dei problemi, il VACS deve essere spento e protetto dalla riaccensione. Al dispositivo di isolamento della rete deve essere applicato un cartello di avvertimento.

Se i motori installati nel sistema sono alimentati da un'alimentazione esterna, devono essere abilitati singolarmente.

Se i dispositivi di sicurezza devono essere smontati o modificati per la ricerca guasti, devono essere rimontati, regolati e testati subito dopo il completamento dei lavori di manutenzione e assistenza e prima di avviare il VACS.

Successivamente, un elettricista qualificato e verificabile può eseguire attività sul VACS, tenendo conto delle 5 regole di sicurezza.

Una volta completati i lavori, il VACS può essere rimesso in funzione dopo un'ispezione visiva.

NOTA

Ispezione visiva: il VACS è privo di corpi estranei. Dopo una prima ispezione, la macchina è in condizioni di assenza di danni. Questo include anche il controllo dei componenti elettrici e pneumatici e delle connessioni.

- Espellere le persone non autorizzate dal VACS.
- Sbloccare tutti i dispositivi per l'arresto di emergenza.

Se durante il test emergono difetti e pericoli, il VACS deve essere spento immediatamente e messo in sicurezza per evitare che venga riacceso. Il VACS può essere messo in funzione solo se è in perfette condizioni.

È necessario attenersi al capitolo "Manutenzione".

8.1 TABELLE DI GUASTO

Le tabelle seguenti descrivono le possibili cause dei guasti e le attività necessarie per eliminarli. In caso di guasti che non possono essere eliminati con le seguenti istruzioni, è necessario contattare il produttore del VACS.

Errore	Causa	Risoluzione dei problemi
Il sistema non funziona	Nessuna alimentazione	Accendere l'alimentazione
	Linea di alimentazione elettrica difettosa	Controllare il cavo di alimentazione elettrica
	Il dispositivo di protezione elettrica è intervenuto	Guasto identificato e riparato da un elettricista qualificato
	Rete elettrica guasta	Contattare il fornitore di energia Notificare il servizio
Avviso di temperatura Cabina di soffiaggio	Temperatura ambiente troppo alta	Garantisce un migliore raffreddamento dell'ambiente
	Tubo dell'aria di abbattimento difettoso	Sostituire il tubo flessibile
	Tubo flessibile dell'aria di scarico difettoso	Sostituire il tubo flessibile
	Ventilatori a soffitto difettosi o che ruotano nella direzione sbagliata	Controllo del funzionamento dei ventilatori a soffitto
	Termostato difettoso o impostato in modo errato	Controllare il funzionamento del termostato
Pompa bloccata meccanicamente	Danni meccanici al compressore	Contattare il servizio BECKER
	Danni meccanici al motore	Contattare il servizio BECKER

Tabella 8.1: Tabella dei guasti

9 MANUTENZIONE, ASSISTENZA E SMONTAGGIO



PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche - Qualificazione del personale



PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati



ATTENZIONE

Pericolo dovuto a componenti e apparecchiature calde



ATTENZIONE

Contaminazione e danni all'ambiente a causa dei materiali di esercizio



NOTA

Indossare DPI adeguati



Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Se i lavori di manutenzione richiedono lo smontaggio di dispositivi di protezione, questi possono essere smontati solo per la durata dei lavori di manutenzione. Subito dopo il completamento dei lavori di manutenzione, tutti i dispositivi di protezione devono essere completamente installati nella posizione prevista e controllati per verificarne il corretto funzionamento. Gli intervalli di ispezione prescritti per i dispositivi di protezione devono essere osservati e rispettati. La manutenzione, la sostituzione e l'assistenza dei dispositivi di protezione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato addestrato, istruito e autorizzato.

I componenti di sicurezza del VACS potrebbero essere danneggiati o disattivati da manomissioni e manipolazioni non autorizzate. La manomissione e la manipolazione non autorizzata delle parti di sicurezza del VACS, componenti regolabili, è severamente vietata e deve essere immediatamente segnalata all'ente responsabile.

9.1 MANUTENZIONE E MANUTENZIONE

Come prerequisito per un funzionamento sicuro e corretto, è essenziale che il VACS sia sottoposto a manutenzione e assistenza da parte di personale adeguatamente qualificato a intervalli regolari. L'assistenza e la manutenzione regolari aumentano inoltre la disponibilità e prolungano la durata del VACS. Gli intervalli di assistenza e manutenzione raccomandati sono elencati in questo capitolo.

9.2 PREPARAZIONI

Le responsabilità per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la pulizia devono essere chiaramente regolamentate e definite.

Per le misure di manutenzione e assistenza, è necessario garantire che sia disponibile uno spazio sufficiente per tutti i lavori. L'area di manutenzione deve essere protetta.

Per la preparazione degli interventi di assistenza e manutenzione è necessario osservare i seguenti passaggi:

1. Tutte le apparecchiature elettriche esistenti devono essere scollegate singolarmente. È assolutamente vietato eseguire interventi di manutenzione durante il funzionamento o quando il VACS è acceso.
2. Se i dispositivi di sicurezza devono essere smontati o modificati, devono essere rimontati, regolati e testati subito dopo il completamento dei lavori di manutenzione e assistenza e prima di avviare il VACS.
3. Dopodiché, un elettricista qualificato e verificabile può eseguire i lavori sul VACS, tenendo conto delle 5 regole di sicurezza.

Una volta completati i lavori, il VACS può essere rimesso in funzione dopo un'ispezione visiva.

9.3 INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Gli intervalli di manutenzione per il VACS sono illustrati nella seguente panoramica:

VACS	Tempo di intervallo				
	Tempo 1	Tempo 2	Tempo 3	Tempo 4	Tempo n
Ventilatore a soffitto	controllare, pulire			cambiamento	
Dispositivi di protezione		Ispezione visiva			
Interruttori automatici			controllo		

Tabella 8.3.1: Intervalli di manutenzione

Attenzione

Rispettare gli intervalli di manutenzione delle pompe installate!

Per le istruzioni di manutenzione delle pompe installate, consultare le istruzioni per l'uso specifiche dell'apparecchio. Le istruzioni per l'uso sono disponibili all'indirizzo

www.becker-international.com/download

9.4 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a componenti e apparecchiature calde

NOTA

Indossare DPI adeguati

Descrizione dettagliata delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

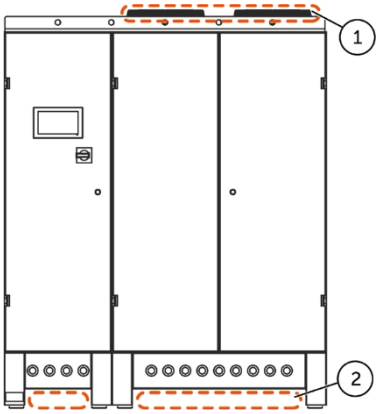
Per le istruzioni di manutenzione delle pompe installate, consultare le istruzioni per l'uso specifiche del dispositivo. Le istruzioni per l'uso di tutti i nostri prodotti sono disponibili all'indirizzo:

www.becker-international.com/download

Le istruzioni di sicurezza devono essere sempre rispettate:

- Utilizzare strumenti adeguati e maneggiare con cura.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere utilizzati per evitare lesioni causate da strumenti o componenti.
- L'area di manutenzione deve essere mantenuta pulita e ordinata. Gli oggetti in giro possono rappresentare un rischio di inciampo.
- Se qualcosa non è chiaro, è necessario consultare l'ente responsabile o il produttore.

Il piano di manutenzione prevede le seguenti attività:

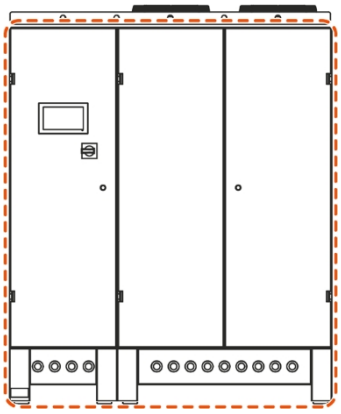


Ventilatori a soffitto

Le griglie delle ventole dell'aria di raffreddamento (1) devono essere controllate regolarmente e pulite se sono sporche. In questo modo si garantisce un raffreddamento sufficiente delle pompe all'interno dell'armadio.

Aree di ingresso nello zoccolo

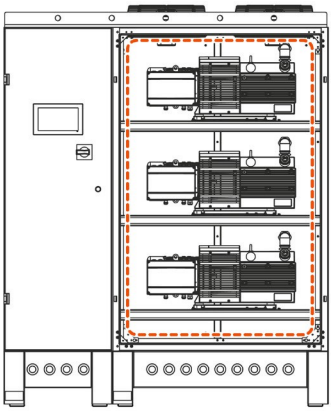
Anche le aree di ingresso necessarie dello zoccolo dell'armadio (2) per l'alimentazione dell'aria di raffreddamento, indicate nel capitolo 5, devono essere completamente prive di corpi estranei.



Pulire la superficie del VACS con aria compressa.

L'intera superficie del VACS deve essere pulita regolarmente. L'intervallo dipende dal grado di sporcizia dell'involucro.

Durante la pulizia è necessario indossare occhiali protettivi e una maschera FFP2 conforme alla norma EN 149:2008.



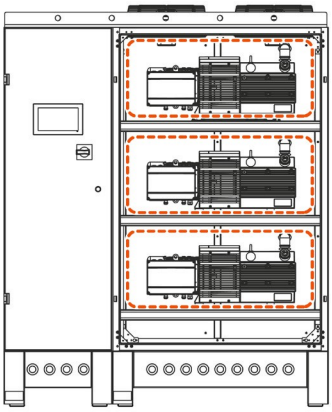
Pulire l'interno dell'armadio dell'apparecchio VACS con aria compressa.

L'interno dell'armadio dell'apparecchio VACS deve essere pulito dallo sporco a intervalli regolari con aria compressa. In questo modo si garantisce un flusso d'aria di raffreddamento senza perdite all'interno dell'armadio.

Inoltre, sulle superfici calde non si possono depositare corpi estranei infiammabili.

Durante la pulizia è necessario indossare occhiali protettivi e una maschera FFP2 conforme alla norma EN 149:2008.

9.4.1 MANUTENZIONE DELLE SINGOLE APPARECCHIATURE - KVT/KVX 3.140



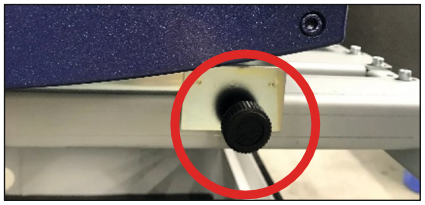
Anche i singoli dispositivi installati devono essere sottoposti a manutenzione a intervalli regolari. Le principali attività di manutenzione sono

- Pulire/sostituire il filtro
- Misura/sostituzione del cursore
- Riaggiustare il cuscinetto

Per informazioni più dettagliate al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso specifiche del dispositivo, disponibili al seguente link:

www.becker-international.com/download

I dispositivi (KVT/KVX 3.140) sono generalmente installati negli alloggiamenti degli armadi di 1200 mm di larghezza. I dispositivi sono montati su carrelli in modo che, quando sono orientati verso l'esterno, la manutenzione della parte anteriore delle guide e la rilubrificazione dei cuscinetti possano essere eseguite senza dover rimuovere i dispositivi.



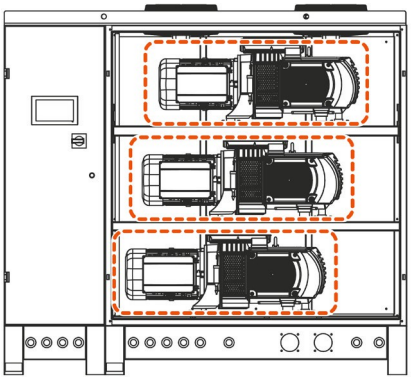
Innanzitutto, allentare il meccanismo di bloccaggio della base girevole. La vite corrispondente si trova sul lato posteriore destro all'altezza del montante dell'apparecchio.



Dopo aver allentato la vite, il dispositivo può essere estratto afferrando l'alloggiamento della guarnizione.

Il montaggio avviene in ordine inverso

9.4.2 MANUTENZIONE DEI SINGOLI DISPOSITIVI - VTLF/VXLF 2.250



Anche i singoli dispositivi installati devono essere sottoposti a manutenzione a intervalli regolari. Le principali attività di manutenzione sono

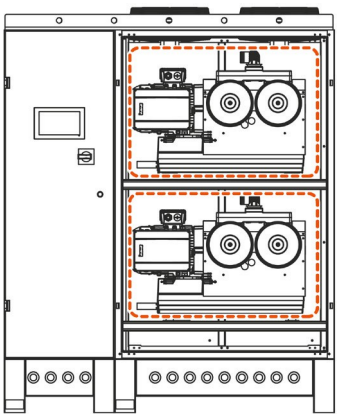
- Pulire/sostituire il filtro
- Misura/sostituzione del cursore
- Riaggiustare il cuscinetto

Per informazioni più dettagliate al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso specifiche del dispositivo, disponibili al seguente link:

www.becker-international.com/download

I dispositivi (VTLF/VXLF 2.250) sono generalmente installati negli armadi più grandi con una larghezza di 1800 mm. I dispositivi sono sempre installati in modo tale che la manutenzione frontale delle valvole e la rilubrificazione dei cuscinetti possano essere effettuate senza rimuovere i dispositivi.

9.4.3 MANUTENZIONE DEI SINGOLI DISPOSITIVI - BCV 300



Anche i singoli dispositivi installati devono essere sottoposti a manutenzione a intervalli regolari. Le principali attività di manutenzione sono

- Pulire/sostituire il filtro
- Controllare il livello dell'olio/cambiare l'olio

Per informazioni più dettagliate al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso specifiche del dispositivo, disponibili al seguente link:

www.becker-international.com/download

Gli apparecchi (BCV 300) sono sempre installati negli armadietti larghi 1200 mm. Gli apparecchi sono sempre installati in modo tale che la manutenzione dei filtri e il cambio dell'olio possano essere effettuati senza smontare gli apparecchi.

9.5 LINEE MEDIA

ATTENZIONE

Rischio di lesioni a causa dell'energia residua accumulata

Le linee, i tubi, le tubazioni, le valvole e i collegamenti devono essere controllati a intervalli regolari per verificare l'assenza di danni (perdite).

Le seguenti istruzioni devono essere rispettate quando si eseguono lavori di manutenzione e riparazione sulle linee di media:

- Prima di iniziare i lavori sulle linee dei media, il sistema di armadietti deve essere depressurizzato e protetto dalla riaccensione. L'energia residua deve essere dissipata o scaricata. I liquidi residui nelle linee dei media devono essere scaricati.

9.6 CONDIZIONI PER LA RIACCENSIONE

Prima di rimettere in funzione il sistema dopo gli interventi di manutenzione e assistenza, è necessario osservare i seguenti punti:

- Le persone non autorizzate devono essere espulse dal VACS.
- È necessario verificare il corretto collegamento tra il VACS e le linee dei supporti.
- Le linee dei fluidi devono essere controllate per verificare che non vi siano perdite o danni.
- È necessario verificare che l'alimentatore non sia danneggiato e che non funzioni correttamente.
- Tutti i dispositivi di protezione devono essere presenti, funzionanti e testati.

9.7 RICAMBI E PARTI DI USURA

Avvertenze

Rischio per la sicurezza dovuto a parti di ricambio non approvate dal produttore. È possibile utilizzare solo parti di ricambio BECKER.

Panoramica dei ricambi - VACS 0030.00X0X.NG

Designazione	Numero di disegno	Numero di parte
Meccanica		
Armadio BG	GS1200 2T R7035 LK20	56360033120
Traversata del tetto BG	DT-GS1200	55580033121
Base girevole BG	#DVT	51510033100
Bullone ad occhiello BG	Deltalock	55580033151
Tubo flessibile per il vuoto	PU-FLEX-S DN40 (1m)	74264500009
Raccoglitore BG	VACS-0-741 21/2"	52160133911
Elettricità		
Quadro elettrico BG	ES600 1T R7035	56360133110
PLC	Blocco IO VACON+ 11122	56360350109
Display	CPUPP 10" 485 4PPC70.101G-23B	76930350102
Sensore di pressione	0-1bar ass. WN258.0-1.0	76930242090
Ventilatore da soffitto, versione CE	FN040-VDQ.0F.A7P2	00230529100
Ventilatore da soffitto, versione UL	FN040-VDQ.0F.A7P2 UL	00230629100

Panoramica dei ricambi - VACS 0040.00X0(X)

Designazione	Numero di disegno	Numero di parte
Meccanica		
Armadio BG	GS1800 2T R7035 LK20	56360033130
Traversata del tetto BG	DT-GS1800	55580033131
Traversata del tetto BG	DT-GS2400	55580033141
Puntone BG	GS-TLF600-1800	52890033715
Tubo flessibile per il vuoto	PU-FLEX-S DN60 (1m)	74264200009
Raccoglitore BG	VACS-0-740 3"	52160133910

Designazione	Numero di disegno	Numero di parte
Elettricità		
Quadro elettrico BG	ES600 1T R7035	56360133110
PLC	Blocco IO VACON+ 11122	56360350109
Display	CPUPP 10" 485 4PPC70.101G-23B	76930350102
Sensore di pressione	0-1bar ass. WN258.0-1.0	76930242090
Ventilatore da soffitto, versione CE	FN040-VDQ.0F.A7P2	00230529100
Ventilatore da soffitto, versione UL	FN040-VDQ.0F.A7P2 UL	00230629100

Panoramica dei ricambi - VACS 0080.00X0(X)

Designazione	Numero di disegno	Numero di parte
Meccanica		
BG SCHRANK	GS1200 2T 2F R7035 LK20	56360033140
Traversata del tetto BG	DT-GS1200	55580033121
Traversata del tetto BG	DT-GS1800	55580033131
Tubo flessibile per il vuoto	PU-FLEX-S DN60 (1m)	74264200009
Raccoglitore BG	VACS-0-740 3"	52160133910
Elettricità		
Quadro elettrico BG	ES600 1T R7035	56360133110
PLC	Blocco IO VACON+ 11122	56360350109
Display	CPUPP 10" 485 4PPC70.101G-23B	76930350102
Sensore di pressione	0-1bar ass. WN258.0-1.0	76930242090
Ventilatore da soffitto, versione CE	FN040-VDQ.0F.A7P2	00230529100
Ventilatore da soffitto, versione UL	FN040-VDQ.0F.A7P2 UL	00230629100

Panoramica dei ricambi - Pompe

Gli elenchi completi dei ricambi con tutte le parti di ricambio e di usura per le pompe installate sono disponibili sulla nostra homepage al seguente link:

www.becker-international-shop.com

9.8 DISATTIVAZIONE TEMPORANEA

Durante l'arresto temporaneo è necessario osservare i seguenti passaggi:

1. Spegnimento
2. Per lo spegnimento, il VACS deve essere spento e protetto da una nuova accensione. Inoltre, è necessario applicare un cartello di avvertimento al dispositivo di disconnessione dalla rete.
3. Tutte le apparecchiature elettriche esistenti devono essere scollegate singolarmente.
4. Disconnessione dall'alimentazione
5. Dopo il completamento della disattivazione, è necessario seguire le attività di "Riabilitazione".

9.9 PULIZIA

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di un avvio imprevisto

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di dispositivi di protezione difettosi, smontati e manipolati

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute a scivolamenti, inciampi e cadute

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a componenti e apparecchiature calde

ATTENZIONE

Contaminazione e danni all'ambiente dovuti ai materiali di esercizio

NOTA

Indossare DPI adeguati

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Attenzione

Una pulizia errata e l'uso di detergenti o dispositivi di pulizia non corretti (ad esempio, idropulitrici) possono danneggiare il VACS.

L'intera pompa deve essere pulita a intervalli regolari, a seconda della quantità di polvere. Ciò include la pulizia di tutte le superfici del VACS con una pistola ad aria compressa e un panno di pulizia inumidito.

È necessario osservare le istruzioni di pulizia dei produttori dei componenti e degli assemblaggi.

È vietato l'uso di solventi o di detergenti contenenti solventi.

È vietato l'uso di detergenti altamente infiammabili o generalmente infiammabili! Durante la pulizia è necessario rispettare le norme di legge in materia di tutela ambientale.

Il VACS può essere riacceso solo se non vi sono danni al VACS e se nessuna persona è esposta a pericoli.

9.10 MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI DISPOSITIVI

9.10.1 INSTALLAZIONE KVT 3.140 CON BASE GIREVOLE NELL'ALLOGGIAMENTO DEL MOBILE

NOTA

In generale è importante assicurarsi che il filtro e il separatore siano allineati con il lato della porta dell'alloggiamento dell'armadio, in modo che la manutenzione sia possibile senza smontare l'apparecchio.

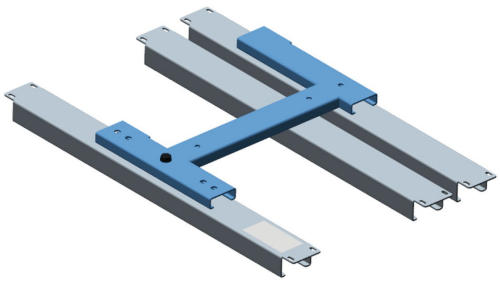
È inoltre necessario osservare le istruzioni per l'uso dei singoli apparecchi.

I dispositivi citati possono essere montati solo sul carrello seguente per motivi di statica e di capacità di carico:

Numero di disegno:	BG piede girevole
DVT numero di parte:	51510033110

(Per l'installazione nell'armadio per elettrodomestici largo 1200 mm)

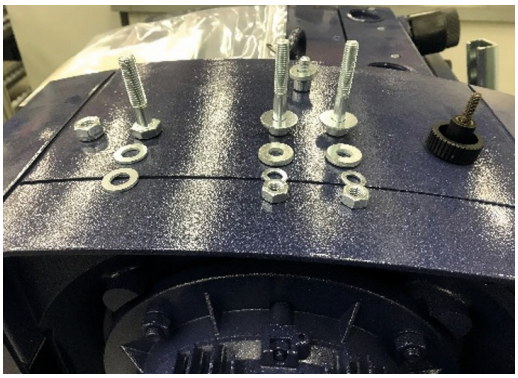
Se la base girevole è necessaria per la manutenzione dell'apparecchio, si consiglia di montare prima la base girevole blu sotto l'apparecchio.



Sollevare prima l'apparecchio nei punti di fissaggio del carico.

Avvitare un perno al centro dello smorzatore di vibrazioni sotto l'apparecchio e inserire due viti a testa esagonale attraverso i due punti di avvitamento sul lato motore. Inserire ora il telaio girevole sotto l'apparecchio e fissare i collegamenti a vite sul lato inferiore con i dadi.

L'unità preassemblata viene quindi sollevata nell'armadio.



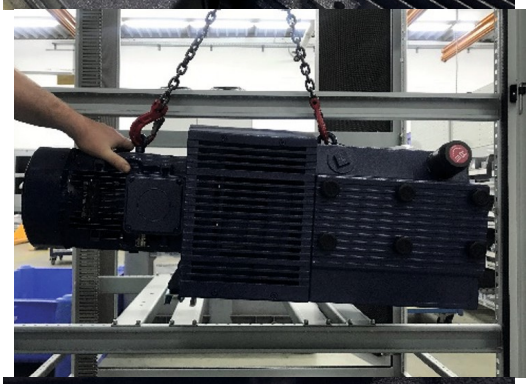
Gli accessori di montaggio sono inclusi nel sito 52161033100.



La pompa per vuoto viene fissata e sollevata con la gru utilizzando i due golfari. Anche in questo caso, evitare il contatto tra l'involucro dell'involucro e le catene.

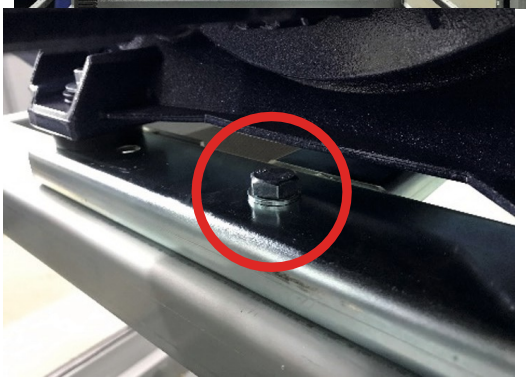
L'angolo della catena non deve essere inferiore a 90°.

L'unità di rotazione viene quindi avvitata ai tre punti di fissaggio dell'apparecchio come descritto nel capitolo precedente.



L'unità preassemblata viene ora sollevata sui tre montanti dell'apparecchio preassemblati nell'armadio.

Durante la messa a riposo, assicurarsi che il punto di rotazione e di fissaggio del carrello sia allineato con il foro passante praticato al centro del puntone.



A questo punto, fissare il piede al puntone (accessorio della livella) dall'alto.





La pompa è inoltre fissata a un puntone tramite il perno e il dado zigrinato. Il perno può essere nuovamente svitato per effettuare la manutenzione dei cursori. In questo modo la pompa può essere facilmente estratta dall'armadio CS.

9.10.2 RIMOZIONE KVT/KVX 3.140 CON BASE GIREVOLE NELL'ALLOGGIAMENTO DELLA CUSTODIA

La rimozione avviene in ordine inverso.

Innanzitutto, rimuovere completamente la vite zigrinata che fissa l'apparecchio. Quindi allentare il dado sotto la vite a testa esagonale che segna il punto di rotazione.

Fissare quindi l'apparecchio con il carrello montato ai punti di fissaggio del carico utilizzando un dispositivo di sollevamento adeguato e sollevarlo.

Attenzione

Quando si sostituisce l'apparecchio, svitare innanzitutto il carrello nei tre punti di fissaggio. Prima di posare l'apparecchio, accertarsi che non vi sia più un perno al centro dello smorzatore di vibrazioni sotto l'apparecchio.

9.10.3 INSTALLAZIONE VTLF 2.250 IN ARMADIO LARGO 1800 MM

Pompa per vuoto rotativa a palette VTLF 2.250

A causa della lunghezza dei dispositivi, possono essere installati solo in un armadio di 1800 mm di larghezza.

Per motivi di statica e di capacità di carico, gli apparecchi citati possono essere montati solo sul seguente montante:

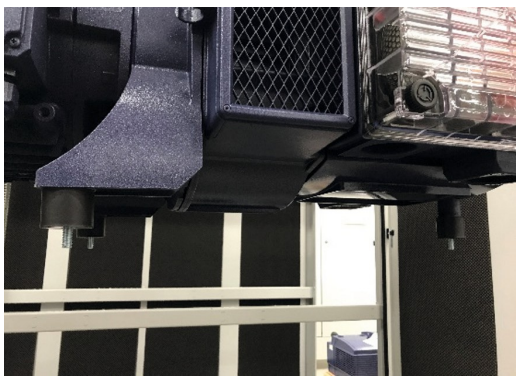
Numero di disegno: BG Strut GS-TLF600-1800

Numero di parte: 52890033715

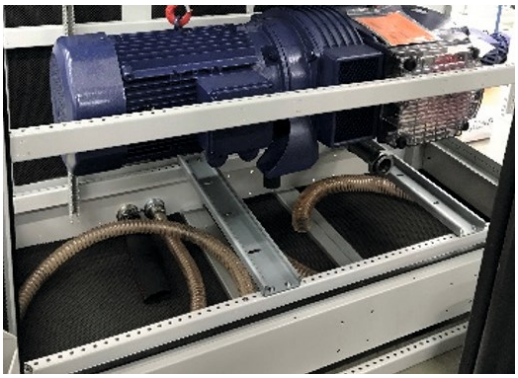


I bilancini di carico sono fissati alle due viti ad anello del motore di azionamento e dell'alloggiamento del compressore.

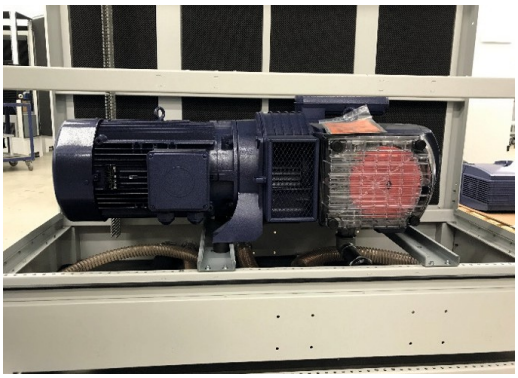
Se possibile, le catene devono pendere verticalmente. In caso contrario, l'angolo tra le due non deve essere superiore a 90°!



Le viti prigioniere del gruppo di montaggio 52161033700 vengono quindi avvitate negli antivibranti dal basso.



L'apparecchio può ora essere abbassato sui montanti preassemblati utilizzando i prigionieri nei fori. Le viti prigioniere vengono poi fissate dal lato inferiore con i dadi.



Montaggio del dispositivo:

- sul lato motore in due punti
- sul lato del compressore in un punto situato sotto la parte centrale dell'apparecchio

9.10.4 RIMOZIONE DI VTLF 2.250 DALL'ALLOGGIAMENTO DEL MOBILE LARGO 1800 MM

La rimozione avviene in ordine inverso.

Innanzitutto, allentare i collegamenti a vite svitando i dadi sul lato inferiore del montante. Fissare quindi l'apparecchio ai punti di fissaggio del carico utilizzando un dispositivo di sollevamento adeguato e sollevarlo.

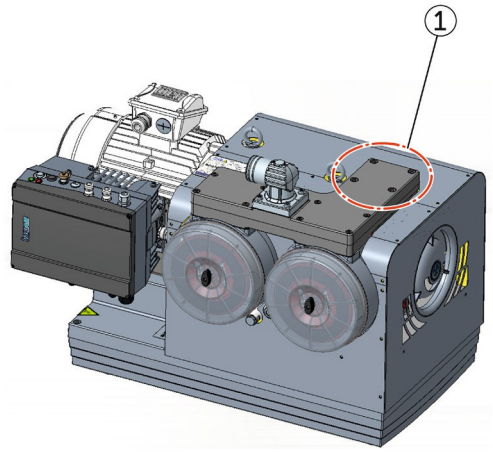
Nota: prima di riporre l'apparecchio, rimuovere i prigionieri dagli antivibranti per poterli riutilizzare.

9.10.5 INSTALLAZIONE BCV 300 NELL'ALLOGGIAMENTO DELL'ARMADIO

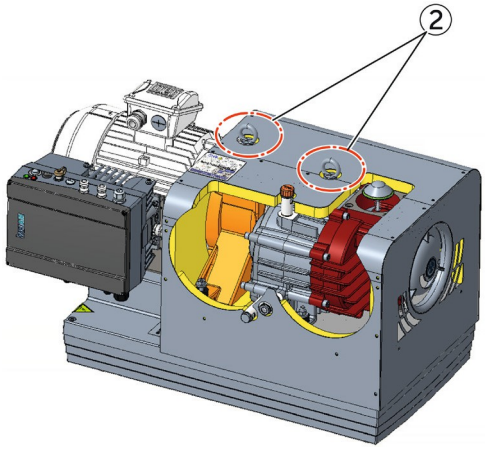
Pompa per vuoto a clapet BCV 300

Gli apparecchi citati possono essere sollevati per l'installazione e la rimozione solo con il "dispositivo di sollevamento BCV300".

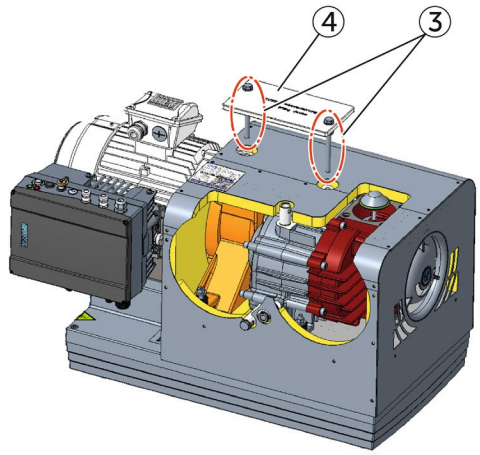
Numero di parte: 52164633700



In primo luogo, si smonta il gruppo filtro. A tal fine, allentare e rimuovere le quattro viti cilindriche (1) della flangia di aspirazione nelle posizioni indicate.



I due golfari (2) vengono quindi allentati e rimossi.



Inserire le due viti a testa esagonale (3) del dispositivo di sollevamento nei fori dei golfari che si sono liberati.
(4) in modo tale da poter far passare la forca del carrello elevatore tra la copertura acustica dell'apparecchio e il bordo inferiore della barra piatta.

A questo punto il dispositivo di sollevamento può essere guidato sotto con la forca di un veicolo a pianale ribassato, sollevato con cautela e inserito nell'armadio.

Quindi avvitare le pompe ai montanti.

9.11 RIMOZIONE DELLA BCV 300 DALLA CUSTODIA

La rimozione avviene in ordine inverso.

Per prima cosa convertire la pompa del vuoto come descritto sopra.

Quindi allentare i collegamenti a vite svitando i dadi sul lato inferiore e sollevare con una forcella da un veicolo a pianale ribassato.

Attenzione

L'apparecchio deve essere appoggiato su un pallet per poter essere trasportato ulteriormente, se necessario. Non è consentito il trasporto con il dispositivo di sollevamento!

9.12 SMONTAGGIO E SMANTELLAMENTO DELL'IMPIANTO DI ASPIRAZIONE

PERICOLO

Pericolo di vita a causa di un avvio imprevisto

PERICOLO

Pericolo di morte per scosse elettriche - Qualificazione del personale

ATTENZIONE

Rischio di lesioni dovute a scivolamenti, inciampi e cadute

ATTENZIONE

Pericolo dovuto a componenti e apparecchiature calde

NOTA

Indossare DPI adeguati

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Durante lo smontaggio e la messa fuori servizio è necessario osservare le seguenti fasi:

1. Spegnere il VACS e abilitare l'unità.
2. Spegnere l'alimentazione e assicurarla contro il riavvio involontario.
3. Chiudere la linea di alimentazione del VACS e scaricare le differenze di pressione, se necessario.
4. Scollegare le linee multimediali dal VACS.
5. Pulire accuratamente la macchina.
6. Smontare la macchina in ordine inverso a quello di montaggio o secondo le istruzioni di smontaggio separate. Le parti sciolte devono essere fissate per evitare che si ribaltino o cadano.
7. Proteggere il VACS da ulteriori contaminazioni.

9.13 IMMAGAZZINAMENTO

Per conservare i VACS inutilizzati in condizioni adeguate per un periodo di tempo prolungato, è necessario osservare i seguenti requisiti relativi al luogo di conservazione.

Attenzione

Le seguenti norme si applicano in generale allo stoccaggio:

- Conservare in un luogo asciutto. È necessario assicurarsi che i moduli non siano conservati all'aperto. È inoltre necessario assicurarsi che il pavimento del magazzino sia asciutto durante lo stoccaggio.
- Proteggere dalla luce solare diretta e dagli sbalzi di temperatura e umidità.
- Proteggetevi da nebbia salina, gas industriali, liquidi corrosivi, roditori e attacchi fungini.
- Coprire tutte le aperture di ventilazione sulle pareti laterali e sul tetto.
- Evitare urti e danni meccanici.

9.14 SMALTIMENTO

ATTENZIONE

Contaminazione e danni all'ambiente a causa dei materiali di esercizio

Descrizione delle istruzioni di sicurezza ➔ Capitolo 2.9

Il VACS viene smaltito in stato di disassemblaggio. Vedere il capitolo 9.12.
Quando si smaltisce il VACS, è necessario rispettare le norme ambientali locali pertinenti.

10 SCHEDA TECNICA DEL PRODOTTO

10.1 PANORAMICA DEL PRODOTTO

NOTA

Presentazione delle varianti di prodotto➔ Capitolo 4.2

10.2 PARAMETRI OPERATIVI

Parametri operativi - VACS 0030.00X0X.NG	Numero di pompe (KVT/KVX 3.140)				
	2	3	4	5	6
Capacità di aspirazione nominale massima [m3/h]	308	462	616	770	924
Vuoto assoluto massimo [mbar]			200		
Peso totale [kg]	760	920	1280	1450	1610
Livello di pressione sonora di emissione 60 Hz [dB(A)] 1)	72	72	73	73	73
Temperatura ambiente consentita [°C]			5-45		
Temperatura di aspirazione [°C]			5-45		
Temperatura massima dell'aria di scarico 50/60 Hz [°C] 2)			68/76		
Altezza massima di installazione [m sul livello del mare] 3)			800		
Umidità massima dell'aria aspirata			90 %		
1) Secondo DIN EN ISO 11203 e DIN EN ISO 3744 (KpA= 3 dB(A)) 2) a 20 °C aria di aspirazione 3) Per altezze di installazione superiori a 800 m, consultare Gebr.					

Tabella 10.2.1: Parametri operativi VACS 0030.00X0X.NG

Parametri operativi - VACS 0040.00X0X.NG	Numero di pompe (VTLF/VXLF 2.250)				
	2	3	4	5	6
Capacità di aspirazione nominale massima [m3/h]	572	858	1144	1430	1716
Vuoto assoluto massimo [mbar]			250		
Peso totale [kg]	1140	1380	1980	2220	2470
Livello di pressione sonora di emissione 60 Hz [dB(A)] 1)	72	74	74	75	75
Temperatura ambiente ammissibile [°C]			5-45		
Temperatura di aspirazione [°C]			5-45		
Temperatura massima dell'aria di scarico 50/60 Hz [°C] 2)			138/145		
Altezza massima di installazione [m sul livello del mare] 3)			800		
Umidità massima dell'aria aspirata			90 %		
1) Secondo DIN EN ISO 11203 e DIN EN ISO 3744 (KpA= 3 dB(A)) 2) con aria di aspirazione a 20 °C 3) Per altezze di installazione superiori a 800 m, consultare Gebr.					

Tabella 10.2.2: Parametri operativi VACS 0040.00X0X.NG

Parametri operativi - VACS 0080.00X0.NG	Numero di pompe (BCV 300)				
	2	3	4	5	6
Capacità di aspirazione nominale massima [m3/h]	650	975	1300	1625	1950
Vuoto assoluto massimo [mbar]			200		
Peso totale [kg]	1200	1790	2100	2700	3010
Livello di pressione sonora di emissione 60 Hz [dB(A)] 1)	76	78	79	80	80
Temperatura ambiente consentita [°C]			0-40		
Temperatura di aspirazione [°C]			0-40		
Temperatura massima dell'aria di scarico 50/60 Hz [°C] 2)			72/86		
Altezza massima di installazione [m sul livello del mare] 3)			800		
Umidità massima dell'aria aspirata			90 %		

1) Secondo DIN EN ISO 11203 e DIN EN ISO 3744 (KpA= 3 dB(A))

2) con aria di aspirazione a 20 °C

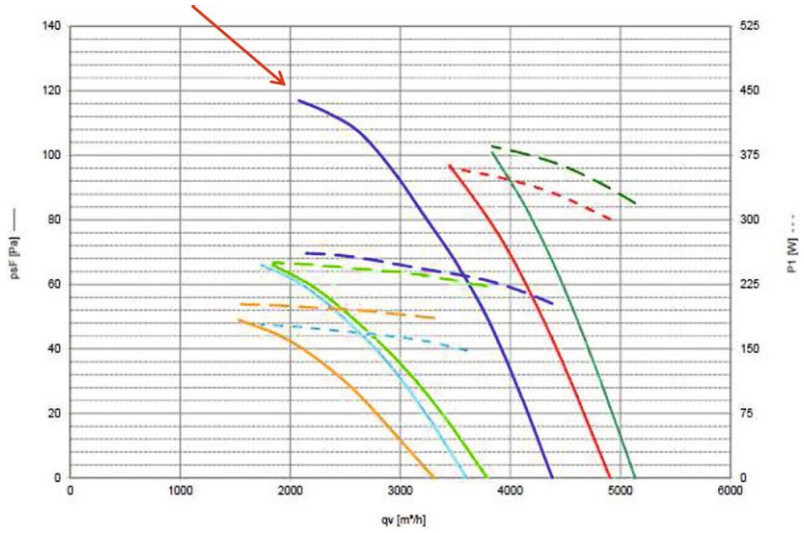
3) Per altezze di installazione superiori a 800 m, consultare Gebr.

Tabella 10.2.3: Parametri operativi VACS 0080.00X0.NG

10.3 DATI TECNICI VENTILATORE SOFFIATORE ARMADIO

Tipo		FN040-VDQ.0F.A7P2	
	50 Hz	3~ 400V +/-10% D/Y cos φ 0,77	
		0,26/0,18 kW Rec. 0,50/0,29 A	1340/1020 1/min
	60 Hz	3~ 400V +/-10% D/Y cos φ 0,88	
		0,36/0,20 kW Rec. 0,59/0,32 A	1470/940 1/min
	60 Hz	3~ 460V +/-10% D/Y cos φ 0,84	
		0,39/0,24 kW Rec. 0,58/0,34 A	1560/1090 1/min IP 54, THCL 155

Curva caratteristica del ventilatore



garantire la massima portata d'aria possibile nell'involucro, i ventilatori assiali devono sempre essere posizionati **a triangolo**. che corrisponde alla curva caratteristica blu nel diagramma precedente.

Il senso di rotazione è contrassegnato da una freccia sulla morsettiera e sulle pale del ventilatore.

10.4 DATI TECNICI DEI SINGOLI DISPOSITIVI

Le schede tecniche delle pompe sono disponibili sulla nostra homepage al seguente link: www.becker-international.com/download

28100403002 | 2024-08-06 | Tutti i diritti riservati

MAKE IT BECKER.