

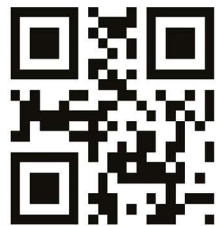
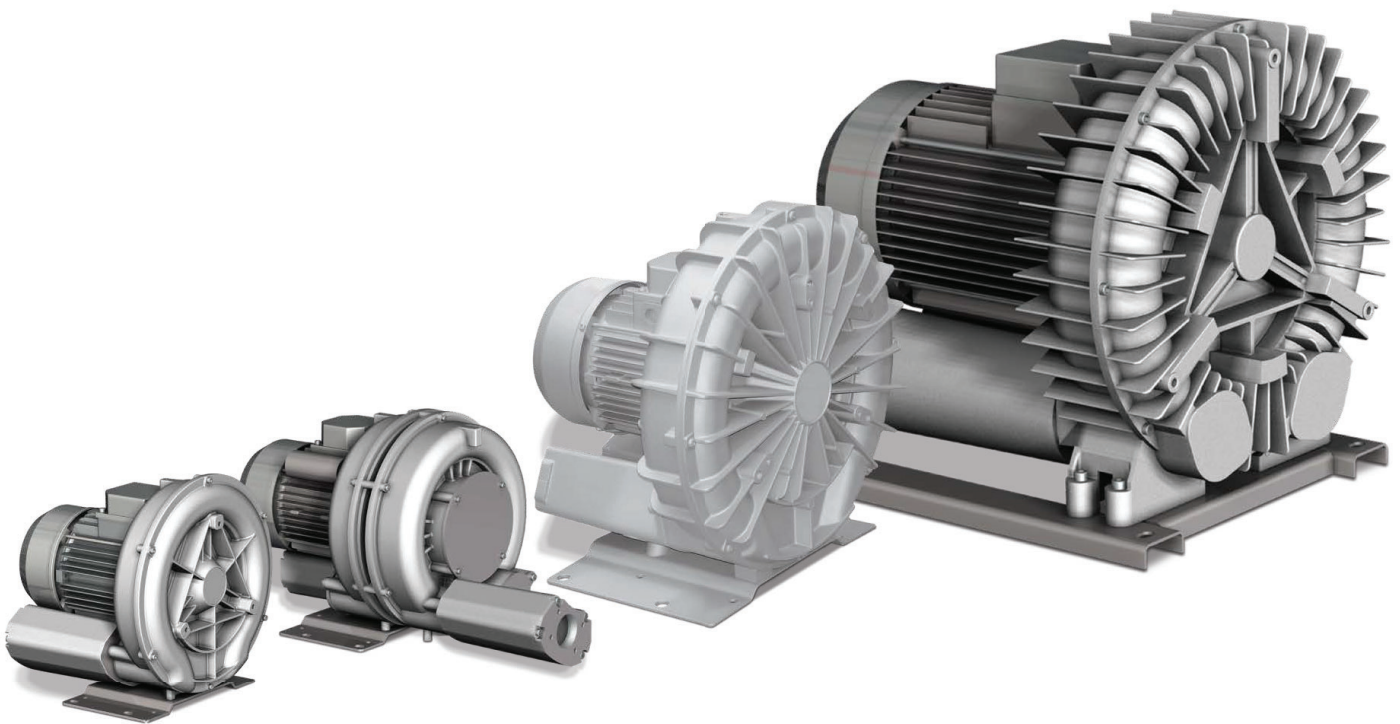
Betriebsanleitung

SAMOS

Seitenkanalgebläse

SI 0045 - 2200 E1

SI 0150 - 1100 E2



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Technische Daten	2
Produktbeschreibung	3
Anwendung	3
Funktionsprinzip	3
Kühlung	3
Ein-/Ausschalter	3
Sicherheit	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sicherheitshinweise	4
Geräuschemission	4
Transport	4
Transport in Verpackung	4
Transport ohne Verpackung	4
Lagerung	4
Kurzzeitlagerung	4
Konservierung	4
Installation und Inbetriebnahme	5
Installationsseitige Voraussetzungen	5
Einbaulage und -raum	5
Sauganschluss/Gaseinlass	5
Gasauslass	6
Druckluftanschluss	6
Elektrischer Anschluss / Steuerung	6
Regelung des Drucks/Gasstroms	6
Installation	6
Aufstellen	6
Elektrisch anschließen	6
Anschlusschema Drehstrommotor	6
Leitungen/Rohre anschließen	7
Aufzeichnen von Betriebsparametern	7
Betriebshinweise	7
Anwendung	7
Wartung	8
Wartungsplan	8
Monatlich:	8
Halbjährlich:	8
Jährlich:	8
Instandhaltung	8
Außerbetriebnahme	9
Vorübergehende Stillsetzung	9
Wiederinbetriebnahme	9
Zerlegung und Entsorgung	9
Ersatzteile	9
Zubehör	9
Störungsbehebung	10
EU-Konformitätserklärung	13
UK-Konformitätserklärung	14

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zu dem Seitenkanalgebläse von Busch. Mit aufmerksamer Beobachtung der Bedürfnisse der Anwender, mit Innovation und beständiger Weiterentwicklung liefert Busch moderne Vakuum- und Drucklösungen weltweit.

Diese Betriebsanleitung enthält Information zu

- Produktbeschreibung,
- Sicherheit,
- Transport,
- Lagerung,
- Installation und Inbetriebnahme,
- Wartung,
- Instandhaltung,
- Störungsbehebung und
- Ersatzteilen

des Seitenkanalgebläses.

„Umgang“ mit dem Seitenkanalgebläse im Sinne dieser Betriebsanleitung sind der Transport, die Lagerung, die Installation, die Inbetriebnahme, die Einflussnahme auf Betriebsbedingungen, die Wartung, die Störungsbehebung und die Instandhaltung des Seitenkanalgebläses.

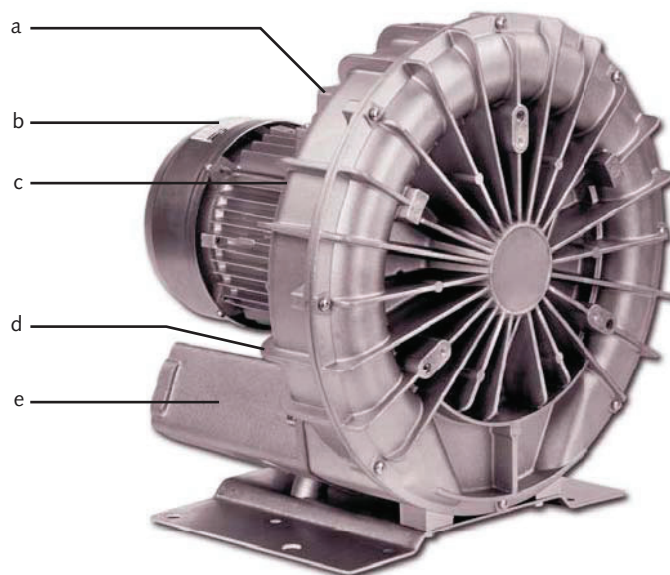
Vor dem Umgang mit dem Seitenkanalgebläse ist diese Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an die zuständige Busch-Vertretung!

Diese Betriebsanleitung und ggf. weitere zugehörige Betriebsanleitungen am Einsatzort bereithalten.

Technische Daten

Motoranschlusswerte, Drehzahlen und zulässige Differenzdrücke sind auf dem Typenschild des Seitenkanalgebläses abzulesen.

Weitere Technische Daten, lieferbare Baugrößen, Varianten und Zubehör sind dem aktuellen Verkaufsprogramm zu entnehmen. Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Busch-Vertretung!



- a Klemmenkasten
- b Typenschild
- c Drehrichtungspfeil
- d Sauganschluss/ Gaseinlass
- e Gasauslass/
Druckluftanschluss

Produktbeschreibung

Anwendung

Das Seitenkanalgebläse ist

- zum Absaugen
 - zum Verdichten
- von
- Luft oder anderen trockenen, nicht aggressiven, nicht giftigen und nicht explosionsfähigen Gasen

bestimmt.

Die Förderung von Medien mit einer niedrigeren oder höheren Dichte als Luft führt zu einer höheren thermischen und/oder mechanischen Belastung des Seitenkanalgebläses und des Antriebs und ist nur nach vorheriger Abstimmung mit Busch zulässig.

Das Gas muss frei von Dämpfen sein, die unter den in dem Seitenkanalgebläse herrschenden Temperatur- und Druckverhältnissen kondensieren würden.

Das Seitenkanalgebläse ist vorgesehen für die Aufstellung in einer nicht-explosionsgefährdeten Umgebung.

Das Seitenkanalgebläse ist dauerbetriebsfest, wenn sichergestellt ist, dass das Gehäuse Abwärme ungehindert an die Umgebung abgeben kann und ein gewisser Mindestgasdurchsatz gewährleistet ist. Wenn Gefahr besteht, dass das Seitenkanalgebläse länger als ein paar Sekunden gegen einen geschlossenen Einlass oder Auslass betrieben wird, ist ein Vakuum- bzw. Druckbegrenzungsventil vorzusehen. Häufige Ein- und Ausschaltvorgänge führen zu einer Erhöhung der Wicklungstemperatur. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

Die Nennwert (=Bezugswert für die Leistungsdaten) für die Temperatur des zu fördernden Gases beträgt 15 °C. Die max. zulässige Temperatur des angesaugten Gases beträgt 40 °C.

Die Nennwert für die Umgebungstemperatur beträgt 25 °C. Die min. zulässige Umgebungstemperatur beträgt -15 °C. Die max. zulässige Umgebungstemperatur beträgt 40 °C.

Verbindliche Angaben über die zulässigen Gesamtdruckdifferenzen sind dem Typenschild zu entnehmen (Wert mit negativem Vorzeichen („-“) für Vakuumbetrieb, Wert ohne Vorzeichen für Verdichterbetrieb). Die Angaben gelten bei Umgebungstemperaturen bis max. 25 °C und Aufstellhöhen bis 1000 m über Meeresspiegel. Bei höheren Umgebungstemperaturen verringern sich die zulässigen Gesamtdruckdifferenzen, um bis zu 10 % bei 40 °C. Bei Aufstellung oberhalb von 1000 m über Meeresspiegel ist die zulässige Gesamtdruckdifferenz mit Busch abzustimmen.

Der höchste zulässige Druck am Druckluftanschluss (e) beträgt 2 bar abs.. Durch Prozessführung und/oder durch Druckbegrenzungsventile ist sicher zu stellen, dass der höchste zulässige Druck nicht überschritten wird.

Funktionsprinzip

Das Seitenkanalgebläse arbeitet nach dem Impulsprinzip, d.h. es wird kinetische Energie vom rotierenden Laufrad auf das zu fördernde Medium übertragen und in Druck umgewandelt.

Bei der 2stufigen Ausführung:

2 Stufen, die beide nach dem o.a. Prinzip arbeiten, sind zur Erreichung eines besseren Enddrucks/Differenzdrucks hintereinander geschaltet.

Das Seitenkanalgebläse verdichtet das angesaugte Gas absolut ölfrei. Ein Schmieren des Pumpenraums ist weder nötig noch zulässig.

Kühlung

Das Seitenkanalgebläse wird gekühlt durch

- Wärmeabstrahlung von der Oberfläche des Seitenkanalgebläses
- den Luftstrom vom Lüfterrad des Antriebsmotors
- das geförderte Gas

Ein-/Ausschalter

Das Seitenkanalgebläse wird ohne Ein-/Ausschalter geliefert. Die Steuerung des Seitenkanalgebläses ist installationsseitig vorzusehen.

Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Definition: „Umgang“ mit dem Seitenkanalgebläse im Sinne dieser Betriebsanleitung sind der Transport, die Lagerung, die Installation, die Inbetriebnahme, die Einflussnahme auf Betriebsbedingungen, die Wartung, die Störungsbehebung und die Instandhaltung des Seitenkanalgebläses.

Das Seitenkanalgebläse ist für die gewerbliche Verwendung bestimmt, der Umgang mit dem Seitenkanalgebläse ist nur durch ausgebildetes Personal zulässig.

Die zulässigen Medien und Einsatzgrenzen des Seitenkanalgebläses (→ Seite 3: Produktbeschreibung) und die einbauseitigen Voraussetzungen (→ Seite 5: Installationsseitige Voraussetzungen) sind vom Hersteller der Maschine oder Anlage, deren Bestandteil das Seitenkanalgebläse wird, sowie vom Betreiber zu beachten.

Die Wartungsanweisungen sind zu beachten.

Vor dem Umgang mit dem Seitenkanalgebläse ist diese Installations- und Betriebsanleitung zu lesen und zu verstehen. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an die zuständige Busch-Vertretung!

Sicherheitshinweise

Das Seitenkanalgebläse ist nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Dennoch können beim Umgang mit dem Seitenkanalgebläse Restgefahren auftreten. In dieser Betriebsanleitung wird an geeigneter Stelle auf mögliche Gefahren hingewiesen. Sicherheitshinweise sind mit einem der Schlüsselwörter GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT wie folgt versehen:



GEFAHR

Eine Missachtung dieses Sicherheitshinweises führt auf jeden Fall zu Unfällen mit Todesfolge oder schweren Verletzungen.



WARNUNG

Eine Missachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu Unfällen mit Todesfolge oder schweren Verletzungen führen.



VORSICHT

Eine Missachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu Unfällen mit leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

Geräuschemission



VORSICHT

Abhängig von der Baugröße kann das Seitenkanalgebläse Geräusch von hoher Lautstärke emittieren.

Abhängig vom Betriebszustand kann das Seitenkanalgebläse Geräusch in einem schmalen Frequenzband emittieren.

Gefahr der Gehörschädigung.

Bei längerem Aufenthalt in der Nähe eines nicht Geräusch gedämmten Seitenkanalgebläses ist Gehörschutz zu tragen.

Transport

Transport in Verpackung

Einzeln im Karton verpackt kann das Seitenkanalgebläse von Hand getragen werden.

Auf einer Palette verpackt ist das Seitenkanalgebläse mit einem Gabelstapler zu transportieren.

Transport ohne Verpackung

Wenn das Seitenkanalgebläse mit Luftkissen in einem Karton gepolstert ist:

- ◆ Die Luftkissen aus dem Karton entfernen

Wenn das Seitenkanalgebläse mit gerollter Wellpappe in einem Karton gepolstert ist:

- ◆ Die Wellpappe aus dem Karton entfernen

Wenn das Seitenkanalgebläse in einem Karton eingeschäumt ist:

- ◆ Die Einschäumung entfernen

Wenn das Seitenkanalgebläse mit der Palette oder einer Bodenplatte verschraubt ist:

- ◆ Die Verschraubung zwischen dem Seitenkanalgebläse und der Palette/Bodenplatte entfernen

Wenn das Seitenkanalgebläse mit Spannbändern an der Palette befestigt ist:

- ◆ Die Spannbänder entfernen

Wenn das Seitenkanalgebläse eine Masse von weniger als 20 kg aufweist und ohne Ringschrauben zum Befestigen von Hebemitteln ausgeführt ist:

Ausführung ohne Tragegriff:

- ◆ Das Seitenkanalgebläse mit beiden Händen greifen

Ausführung mit Tragegriff:

- ◆ Das Seitenkanalgebläse am Tragegriff tragen

Wenn das Seitenkanalgebläse mit einer oder mehreren Ringschrauben zum Befestigen von Hebemitteln ausgeführt ist:



VORSICHT

Nicht unter schwebenden Lasten gehen, stehen oder arbeiten.

- Sicherstellen, dass die Ringschraube in einwandfreiem Zustand ist (eine beschädigte, z.B. verbogene Ringschraube durch eine neue Ringschraube ersetzen)
- Sicherstellen, dass die Ringschraube vollständig eingeschraubt und handfest angezogen ist
- Hebezeug an der Ringschraube am Zylinder sicher befestigen
- Das Hebezeug an einen Kranhaken mit Abrutschsicherung anbringen
- Das Seitenkanalgebläse mit einem Kran heben

Wenn das Seitenkanalgebläse mit der Palette oder einer Bodenplatte verschraubt war:

- ◆ Die Stiftschrauben aus den Gummifüßen entfernen

Lagerung

Kurzzeitlagerung

- Sicherstellen, dass der Sauganschluss/Gaseinlass und der Gasauslass/Druckluftanschluss verschlossen sind (die mitgelieferten Stopfen eingesetzt lassen)
- Das Seitenkanalgebläse
 - möglichst in Originalverpackung,
 - in einem geschlossenen Raum,
 - trocken,
 - staubfrei und
 - vibrationsfrei

abstellen

Konservierung

Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z.B. aggressive Atmosphäre, häufige Temperaturwechsel u.ä.) ist das Seitenkanalgebläse sofort zu konservieren. Bei günstigen Umgebungsbedingungen ist das Seitenkanalgebläse zu konservieren, wenn eine Einlagerung von mehr als 3 Monaten geplant ist.

- Sicherstellen, dass alle Öffnungen fest verschlossen sind; Verschlüsse, die nicht durch PTFE-Band, Flachdichtungen oder O-Ringe abgedichtet sind, mit Klebeband abdichten

Hinweis: VCI steht für „volatile corrosion inhibitor“ („flüchtiger Korrosionshemmer“). VCI-Produkte (Folie, Papier, Pappe, Schaum) dampfen eine Substanz aus, die sich in molekularer Dicke auf das verpackte Gut niederschlägt und durch ihre elektrochemischen Eigenschaften Korrosion an vielen metallischen Oberflächen wirksam unterdrückt. VCI-Produkte können allerdings Kunststoffe und Elastomere angreifen. Lassen Sie sich von Ihrem örtlichen Verpackungs-Fachhändler beraten! Busch verwendet CORTEC VCI 126 R Folie für die Überseeverpackung von größeren Seitenkanalgebläsen.

- Das Seitenkanalgebläse in VCI-Folie einschlagen
- Das Seitenkanalgebläse
 - möglichst in Originalverpackung

- in einem geschlossenen Raum
- trocken,
- staubfrei und
- vibrationsfrei

einlagern.

Zur Inbetriebnahme nach Konservierung:

- Sicherstellen, dass alle Klebandreste von den Öffnungen entfernt sind
- Das Seitenkanalgebläse wie im Kapitel Installation und Inbetriebnahme (→ Seite 5) beschrieben in Betrieb nehmen

Installation und Inbetriebnahme

Installationsseitige Voraussetzungen



VORSICHT

Bei Nichteinhaltung der installationsseitigen Voraussetzungen, insbesondere bei ungenügender Kühlung:

Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung des Seitenkanalgebläses und angrenzender Anlagenteile!

Verletzungsgefahr!

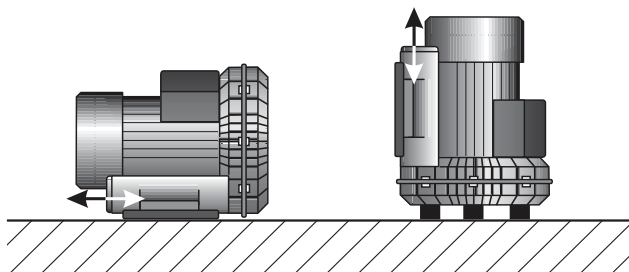
Die installationsseitigen Voraussetzungen müssen erfüllt werden.

- Sicherstellen, dass die Integration des Seitenkanalgebläses so erfolgt, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind (in der Verantwortung des Planers der Maschine bzw. Anlage, deren Bestandteil das Seitenkanalgebläse wird; → Seite 13: Hinweis in der EU-Konformitätserklärung)

Einbaulage und -raum

- Sicherstellen, dass die Umgebung des Seitenkanalgebläses nicht explosionsgefährdet ist
- Sicherstellen, dass folgende Umgebungsbedingungen erfüllt sein werden:
 - Umgebungstemperatur: $-15 \dots +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Umgebungsdruck: Atmosphäre
- Sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen mit der Schutzart des Antriebsmotors (gemäß Typenschild) verträglich sind

Das Seitenkanalgebläse kann mit horizontalem Gasstrom oder mit vertikalem Gasstrom betrieben werden (bei vertikalem Gasstrom muss der Antriebsmotor nach oben weisen)



- Sicherstellen, dass die Montagefläche plan ist
- Sicherstellen, dass zur Gewährleistung einer ausreichenden Kühlung zwischen dem Seitenkanalgebläse und den umgebenden Wänden ein Abstand von mindestens 0,1 m bestehen wird
- Sicherstellen, dass zwischen der Lüfterhaube und benachbarten Wänden/Decke ein Abstand von mindestens 3,5 cm (bis Baugröße 140) bzw. 5,5 cm (ab Baugröße 200) betragen wird

- Sicherstellen, dass zwischen dem Deckel und benachbarten Wänden/Boden ein Abstand von mindestens 2 cm (bis Baugröße 200), 3 cm (bei Baugröße 310) bzw. 4 cm (ab Baugröße 530) bestehen wird

Bei Aufstellung mit Antriebsmotor nach oben:

- ◆ Zur Befestigung des Seitenkanalgebläses am Boden schwingungsisolierende GummifüÙe vorsehen
- Sicherstellen, dass keine hitzeempfindlichen Teile (Kunststoff, Holz, Pappe, Papier, Elektronik) mit der Oberfläche des Seitenkanalgebläses in Berührung kommen werden
- Sicherstellen, dass der Einbauraum bzw. Aufstellungsort so belüftet ist, dass eine ausreichende Kühlung des Seitenkanalgebläses gewährleistet ist



VORSICHT

Die Oberfläche des Seitenkanalgebläses kann während des Betriebs Temperaturen von über $70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ erreichen.

Verbrennungsgefahr!

- Sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse während des Betriebs nicht versehentlich berührt werden wird, gegebenenfalls ein Schutzgitter vorsehen

Sauganschluss/Gaseinlass



VORSICHT

Eindringende Fremdkörper oder Flüssigkeiten können das Seitenkanalgebläse zerstören.

Wenn das angesaugte Gas Staub oder andere feste Fremdstoffe enthalten kann:

- ◆ Sicherstellen, dass dem Seitenkanalgebläse ein geeigneter Filter ($5 \text{ }\mu\text{m}$ oder weniger) vorgeschaltet ist

Bei Verdichterbetrieb:

Die nachfolgenden Vorgaben für die Saugleitung entfallen, wenn die zu verdichtende Luft direkt an dem Seitenkanalgebläse angesaugt wird.

- Sicherstellen, dass die Saugleitung zum Sauganschluss/Gaseinlass (d) des Seitenkanalgebläses passt
- Sicherstellen, dass die Ansaugung über einen vakuumdichten, flexiblen Schlauch oder über eine Rohrleitung erfolgt

Bei Verwendung einer Rohrleitung:

- ◆ Sicherstellen, dass keine Kräfte von der Rohrleitung auf das Seitenkanalgebläse übertragen werden, gegebenenfalls Kompressoren verwenden
- Sicherstellen, dass der Querschnitt der Saugleitung über ihre gesamte Länge mindestens gleich dem Querschnitt des Sauganschlusses/Gaseinlasses des Seitenkanalgebläses ist

Bei Saugleitungen von über 2 m Länge ist es sinnvoll, größere Leitungsquerschnitte vorzusehen, um Leistungsverluste und eine Überlastung des Seitenkanalgebläses zu vermeiden. Lassen Sie sich von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

Wenn das Vakuum auch nach dem Abschalten des Seitenkanalgebläses gehalten werden soll:

- ◆ In der Saugleitung ein manuell betätigtes oder automatisches Ventil (=Rückschlagventil) vorsehen
- Sicherstellen, dass sich in der Saugleitung keine Fremdkörper, z.B. Schweißzunder befinden

Wenn das Seitenkanalgebläse zum Absaugen eingesetzt wird und über einen Zeitraum von mehr als ein paar Sekunden gegen einen geschlossenen Einlass betrieben werden wird:

- ◆ Ein Vakuumbegrenzungsventil vorsehen und auf ca. 75 % des maximalen Differenzdrucks einstellen

Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

Gasauslass

Bei Vakuumbetrieb:

Die Abluft muss unbehindert ausströmen können. Das Absperren oder Drosseln der Abluftleitung oder die Verwendung als Druckluftquelle sind nicht zulässig.

Bei Vakuumbetrieb:

Die Vorgaben für die Abluftleitung entfallen, wenn die angesaugte Luft direkt an dem Seitenkanalgebläse in die Umgebung entlassen wird.

- Sicherstellen, dass die Abluftleitung zum Gasauslass (e) des Seitenkanalgebläses passt

Bei Verwendung einer Rohrleitung:

- ◆ Sicherstellen, dass keine Kräfte von der Rohrleitung auf das Seitenkanalgebläse übertragen werden, gegebenenfalls Kompensatoren verwenden
- Sicherstellen, dass der Querschnitt der Abluftleitung über ihre gesamte Länge mindestens gleich dem Querschnitt des Gasauslasses des Seitenkanalgebläses ist

Bei Abluftleitungen von über 2 m Länge ist es sinnvoll, größere Leitungsquerschnitte vorzusehen, um Leistungsverluste und eine Überlastung des Seitenkanalgebläses zu vermeiden. Lassen Sie sich von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

- Sicherstellen, dass die Abluftleitung entweder mit einem durchgängigen Gefälle, mit einem Flüssigkeitsabscheider oder mit einem Siphon und einem Ablasshahn versehen ist, so dass kein Kondensat in das Seitenkanalgebläse zurücklaufen kann

Druckluftanschluss

- Sicherstellen, dass die Druckluftleitung zum Druckluftanschluss (e) des Seitenkanalgebläses passt
- Sicherstellen, dass die Druckluftabgabe über einen druckdichten, flexiblen Schlauch oder über eine Rohrleitung erfolgt

Bei Verwendung einer Rohrleitung:

- ◆ Sicherstellen, dass keine Kräfte auf das Seitenkanalgebläse übertragen werden, gegebenenfalls Kompensatoren verwenden
- Sicherstellen, dass der Querschnitt der Druckluftleitung über ihre gesamte Länge mindestens gleich dem Querschnitt des Druckluftanschlusses des Seitenkanalgebläses ist

Bei Druckluftleitungen von über 2 m Länge ist es sinnvoll, größere Leitungsquerschnitte vorzusehen, um Leistungsverluste und eine Überlastung des Seitenkanalgebläses zu vermeiden. Lassen Sie sich von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

- Sicherstellen, dass die Druckluftleitung entweder mit einem durchgängigen Gefälle, mit einem Flüssigkeitsabscheider oder mit einem Siphon und einem Ablasshahn versehen ist, so dass kein Kondensat in das Seitenkanalgebläse zurücklaufen kann

Wenn das Seitenkanalgebläse zum Verdichten eingesetzt wird und über einen Zeitraum von mehr als ein paar Sekunden gegen einen geschlossenen Auslass betrieben werden wird:

- ◆ Ein Druckbegrenzungsventil vorsehen und auf ca. 75% des maximalen Differenzdrucks einstellen

Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

Elektrischer Anschluss / Steuerung

- Sicherstellen, dass die Bestimmungen nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sowie die entsprechenden EN-Normen, VDE/EVU-Richtlinien, Arbeitsschutzrichtlinien bzw. die örtlichen und nationalen Vorschriften eingehalten werden (in der Verantwortung des Planers der Maschine bzw. Anlage, deren Bestandteil das Seitenkanalgebläse wird;
→ Seite 13: Hinweis in der EU-Konformitätserklärung)

- Sicherstellen, dass die Stromversorgung für den Antriebsmotor den Angaben auf dem Typenschild des Antriebsmotors entspricht
- Sicherstellen, dass für den Antriebsmotor eine Absicherung gegen Überlastung nach EN 60204-1 (VDE 0113) vorgesehen ist
- Sicherstellen, dass der Antrieb des Seitenkanalgebläses nicht durch elektrische oder elektromagnetische Störungen aus dem Netz beeinflusst wird, gegebenenfalls mit dem Busch Service abstimmen

Bei ortsbeweglicher Aufstellung:

- ◆ Den elektrischen Anschluss mit Kabeldurchführungen ausführen, die die Funktion einer Zugentlastung übernehmen

Regelung des Drucks/Gasstroms

Bei Vakuumbetrieb:

- Zum Abbau von überschüssigem Vakuum oder zur Begrenzung des Luftstroms Belüftungsventile vorsehen. Das Vakuum bzw. den Gasstrom nicht durch Verengung von Ansaug- oder Abluftleitungsquerschnitten begrenzen. Durch Förderung von Nebenluft läuft das Seitenkanalgebläse kühler und nimmt weniger Leistung auf.

Bei Verdichterbetrieb:

- Zum Abbau von überschüssigem Druck oder zur Begrenzung des Luftstroms Abblasventile vorsehen. Den Überdruck bzw. den Gasstrom nicht durch Verengung von Ansaug- oder Druckluftleitungsquerschnitten begrenzen. Durch Abblasen von überschüssiger Luft läuft das Seitenkanalgebläse kühler und nimmt weniger Leistung auf.

Installation

Aufstellen

- Sicherstellen, dass die Installationsseitigen Voraussetzungen (→ Seite 5) erfüllt sind
- Das Seitenkanalgebläse am Einbauort befestigen

Elektrisch anschließen



Stromschlaggefahr, Gefahr von Geräteschaden.

Elektrische Installationsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachpersonen durchgeführt werden, die die nachfolgenden Regeln kennen und beachten:

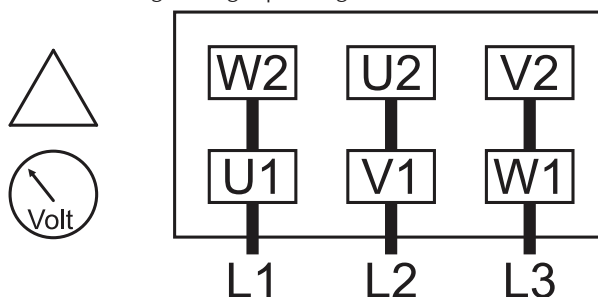
- IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100
- IEC-Report 664 oder DIN VDE 0110
- BGV A2 (VBG 4) oder entsprechende nationale Unfallverhütungsvorschriften.

Hinweis: Der standard Lieferumfang des Antriebsmotors beinhaltet ein metrisches Innengewinde im Klemmenkasten. Auf Anfrage ist ein Adapter zur Umwandlung von metrischen Gewindegrößen in NPT Gewindegrößen erhältlich.

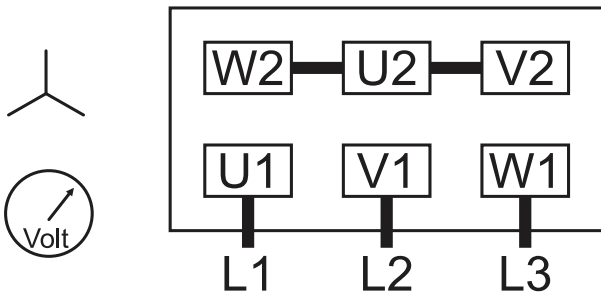
- Den Antriebsmotor elektrisch anschließen
- Den Schutzleiter anschließen

Anschlussschema Drehstrommotor

Dreieckschaltung (niedrige Spannung):



Sternschaltung (hohe Spannung):



VORSICHT

Ein Betrieb in falscher Drehrichtung kann das Seitenkanalgebläse in kurzer Zeit zerstören.

Vor der Inbetriebnahme ist sicher zu stellen, dass das Seitenkanalgebläse in der richtigen Drehrichtung betrieben wird.

Hinweis: Falls für bestimmte Anwendungsfälle der kurzzeitige Betrieb in Gegenrichtung erforderlich ist, lassen Sie sich bitte von Ihrer Busch-Vertretung beraten!

Ausführung mit Drehstrommotor:

- ◆ Anhand des aufgeklebten/eingegossenen Pfeils die vorgesehene Drehrichtung feststellen
- ◆ Den Antriebsmotor für einen Sekundenbruchteil einschalten
- ◆ Das Lüfferrad des Antriebsmotors beobachten und kurz vor dem Stillstand die Drehrichtung feststellen

Falls die Drehrichtung geändert werden muss:

- ◆ Zwei beliebige Phasen miteinander vertauschen (Drehstrommotor)

Leitungen/Rohre anschließen

- Die Saugleitung anschließen

Installation ohne Saugleitung:

- ◆ Sicherstellen, dass der Gaseinlass (d) offen ist

- Die Abluftleitung anschließen

oder

- Die Druckluftleitung anschließen

Installation ohne Abluftleitung:

- ◆ Sicherstellen, dass der Gasauslass (e) offen ist

- Sicherstellen, dass alle vorgesehenen Abdeckungen, Schutzgitter, Hauben usw. montiert sind
- Sicherstellen, dass Kühlluft ein- und -auslässe nicht zugeklebt und nicht zugestellt sind und der Kühlluftstrom nicht auf andere Art und Weise behindert wird

Wenn das Seitenkanalgebläse mit einer Ringschraube zum Befestigen von Hebemitteln ausgeführt ist:

- ◆ Sicherstellen, dass die Ringschraube fest angezogen ist

Aufzeichnen von Betriebsparametern

Sobald das Seitenkanalgebläse unter normalen Einsatzbedingungen betrieben wird:

- Den Antriebsmotorstrom messen und als Referenzwert für künftige Wartungs- und Störungsbehebungsarbeiten aufzeichnen

Betriebshinweise

Anwendung



VORSICHT

Das Seitenkanalgebläse ist für einen Betrieb unter den nachfolgend beschriebenen Bedingungen ausgelegt.

Bei Missachtung Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung des Seitenkanalgebläses und angrenzender Anlagenteile!

Verletzungsgefahr!

Das Seitenkanalgebläse darf nur unter den nachfolgend beschriebenen Bedingungen betrieben werden.

Das Seitenkanalgebläse ist

- zum Absaugen
- zum Verdichten

von

- Luft oder anderen trockenen, nicht aggressiven, nicht giftigen und nicht explosionsfähigen Gasen

bestimmt.

Die Förderung von Medien mit einer niedrigeren oder höheren Dichte als Luft führt zu einer höheren thermischen und/oder mechanischen Belastung des Seitenkanalgebläses und des Antriebs und ist nur nach vorheriger Abstimmung mit Busch zulässig.

Das Gas muss frei von Dämpfen sein, die unter den in dem Seitenkanalgebläse herrschenden Temperatur- und Druckverhältnissen kondensieren würden.

Das Seitenkanalgebläse ist vorgesehen für die Aufstellung in einer nicht-explosionsgefährdeten Umgebung.

Das Seitenkanalgebläse ist dauerbetriebsfest, wenn sichergestellt ist, dass das Gehäuse Abwärme ungehindert an die Umgebung abgeben kann und ein gewisser Mindestgasdurchsatz gewährleistet ist. Wenn Gefahr besteht, dass das Seitenkanalgebläse länger als ein paar Sekunden gegen einen geschlossenen Einlass oder Auslass betrieben wird, ist ein Vakuum- bzw. Druckbegrenzungsventil vorzusehen. Häufige Ein- und Ausschaltvorgänge führen zu einer Erhöhung der Wicklungstemperatur. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Ihrer zuständigen Busch-Vertretung beraten!

Die Nennwert (=Bezugswert für die Leistungsdaten) für die Temperatur des zu fördernden Gases beträgt 15 °C. Die max. zulässige Temperatur des angesaugten Gases beträgt 40 °C.

Die Nennwert für die Umgebungstemperatur beträgt 25 °C. Die min. zulässige Umgebungstemperatur beträgt -15 °C. Die max. zulässige Umgebungstemperatur beträgt 40 °C.

Verbindliche Angaben über die zulässigen Gesamtdruckdifferenzen sind dem Typenschild zu entnehmen (Wert mit negativem Vorzeichen („-“) für Vakuumbetrieb, Wert ohne Vorzeichen für Verdichterbetrieb). Die Angaben gelten bei Umgebungstemperaturen bis max. 25 °C und Aufstellhöhen bis 1000 m über Meeresspiegel. Bei höheren Umgebungstemperaturen verringern sich die zulässigen Gesamtdruckdifferenzen, um bis zu 10% bei 40 °C. Bei Aufstellung oberhalb von 1000 m über Meeresspiegel ist die zulässige Gesamtdruckdifferenz mit Busch abzustimmen.

Der höchste zulässige Druck am Druckluftanschluss (e) beträgt 2 bar abs.. Durch Prozessführung und/oder durch Druckbegrenzungsventile ist sicher zu stellen, dass der höchste zulässige Druck nicht überschritten wird.



VORSICHT

Die Oberfläche des Seitenkanalgebläses kann während des Betriebs Temperaturen von über 70 °C erreichen.

Verbrennungsgefahr!

Das Seitenkanalgebläse ist gegen Berührung während des Betriebs zu sichern, vor einer nötigen Berührung abkühlen zu lassen oder es sind Hitzeschutzhandschuhe zu tragen.



VORSICHT

Abhängig von der Baugröße kann das Seitenkanalgebläse Geräusch von hoher Lautstärke emittieren.

Abhängig vom Betriebszustand kann das Seitenkanalgebläse Geräusch in einem schmalen Frequenzband emittieren.

Gefahr der Gehörschädigung.

Bei längerem Aufenthalt in der Nähe eines nicht Geräusch gedämmten Seitenkanalgebläses ist Gehörschutz zu tragen.

- Sicherstellen, dass alle vorgesehenen Abdeckungen, Schutzgitter, Hauben usw. montiert bleiben
- Sicherstellen, dass Schutzeinrichtungen nicht außer Betrieb gesetzt werden
- Sicherstellen, dass Kühlluft ein- und -auslässe nicht zugeklebt und nicht zugestellt werden und der Kühlluftstrom nicht auf andere Art und Weise behindert werden wird
- Sicherstellen, dass die installationsseitigen Voraussetzungen (→ Seite 5: Installationsseitige Voraussetzungen) erfüllt sind und erfüllt bleiben, insbesondere, dass eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist

Wartung



GEFAHR

Wenn mit dem Seitenkanalgebläse Gase gefördert wurden, die mit gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen belastet waren, können sich gesundheitsgefährdende Stoffe in Filtern befinden.

Gefahr für die Gesundheit beim Prüfen, Reinigen oder Wechseln von Filtern.

Gefahr für die Umwelt.

Beim Umgang mit belasteten Filtern ist Schutzausrüstung zu tragen.

Belastete Filter sind Sonderabfall und gesondert gemäß den geltenden Bestimmungen zu entsorgen.



VORSICHT

Die Oberfläche des Seitenkanalgebläses kann während des Betriebs Temperaturen von über 70 °C erreichen.

Verbrennungsgefahr!

- Vor dem Trennen von Anschlüssen sicherstellen, dass die angeschlossenen Leitungen auf Umgebungsdruck belüftet sind

Wartungsplan

Hinweis: Die Wartungsintervalle sind sehr stark abhängig von den individuellen Betriebsbedingungen. Die nachfolgenden Werte sind Startwerte, die gegebenenfalls verkürzt oder verlängert werden sollten. Insbesondere der Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie hoher Staubbelastung in der Umgebung oder im zu fördernden Gas, sonstige

Verunreinigungen oder Produkteinträge, kann eine erhebliche Verkürzung der Wartungsintervalle erforderlich machen.

Monatlich:

- Sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse abgestellt und gegen versehentliches Einschalten gesichert ist

Wenn ein Ansaugluftfilter eingebaut ist:

- ◆ Den Ansaugluftfilter prüfen, gegebenenfalls ersetzen

Bei Einsatz in staubiger Umgebung:

- ◆ Reinigen wie unter → Seite 8: Halbjährlich: beschrieben

Halbjährlich:

- Sicherstellen, dass das Gehäuse frei von Staub/Schmutz ist, gegebenenfalls reinigen
- Sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse abgestellt und gegen versehentliches Einschalten gesichert ist
- Die Lüfterhaube, das Lüfterrad, das Lüftungsgitter und die Kühlrippen reinigen

Jährlich:

- Sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse abgestellt und gegen versehentliches Einschalten gesichert ist

Wenn ein Ansaugluftfilter eingebaut ist:

- ◆ Den Ansaugluftfilter ersetzen

Wenn ein Ansaugsieb eingebaut ist:

- ◆ Das Ansaugsieb prüfen, gegebenenfalls reinigen

Instandhaltung



VORSICHT

Um einen optimalen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, ist das Seitenkanalgebläse bei der Montage nach genau festgelegten Toleranzen justiert worden.

Diese Justierung geht bei einer Zerlegung des Seitenkanalgebläses verloren.

Es wird daher dringend empfohlen, eine über den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umfang hinausgehende Zerlegung des Seitenkanalgebläses nur durch den Busch Service durchführen zu lassen.



GEFAHR

Wenn mit dem Seitenkanalgebläse Gase gefördert wurden, die mit gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen belastet waren, können sich gesundheitsgefährdende Stoffe in Poren, Spalten und Zwischenräumen des Seitenkanalgebläses befinden.

Gefahr für die Gesundheit bei der Zerlegung des Seitenkanalgebläses.

Gefahr für die Umwelt.

Das Seitenkanalgebläse ist vor dem Versand bestmöglich zu dekontaminieren, der Kontaminationszustand ist in einer „Erklärung über die Kontamination“ (Formblatt bei www.buschvacuum.com) zu dokumentieren.

Das Seitenkanalgebläse wird vom Busch Service nur mit einer vollständig ausgefüllten und mit einer rechtsverbindlichen Unterschrift versehenen „Erklärung über die Kontamination“ angenommen (Formblatt bei www.buschvacuum.com).

Außerbetriebnahme

Vorübergehende Stillsetzung

- Vor dem Trennen von Anschlüssen sicherstellen, dass die angeschlossenen Leitungen auf Umgebungsdruck belüftet sind

Wiederinbetriebnahme

- Den Abschnitt Installation und Inbetriebnahme (→ Seite 5) beachten

Zerlegung und Entsorgung

**GEFAHR**

Wenn mit dem Seitenkanalgebläse Gase gefördert wurden, die mit gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen belastet waren, können sich gesundheitsgefährdende Stoffe in Poren, Spalten und Zwischenräumen des Seitenkanalgebläses befinden.

Gefahr für die Gesundheit bei der Zerlegung des Seitenkanalgebläses.

Gefahr für die Umwelt.

Bei der Zerlegung des Seitenkanalgebläses ist Schutzausrüstung zu tragen.

Das Seitenkanalgebläse ist vor der Entsorgung zu dekontaminieren.

- Sicherstellen, dass als Sonderabfall zu behandelnde Materialien und Bauteile von dem Seitenkanalgebläse getrennt worden sind
- Sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse mit keinen gesundheitsgefährdenden Fremdstoffen belastet ist

Von den zur Herstellung des Seitenkanalgebläses verwendeten Werkstoffen gehen nach Kenntnisstand zum Zeitpunkt des Drucks dieser Betriebsanleitung keine Gefahren aus.

- Das Seitenkanalgebläse als Altmetall entsorgen

Ersatzteile

Als Ersatzteile vorgesehen sind die Wälzlager. Normteile sind im freien Handel zu beziehen. Falls zur Instandhaltung andere Teile als Wälzlager und Normteile erforderlich sind, wird Ihre zuständige Busch-Vertretung klären, ob eine Reparatur wirtschaftlich ist oder eine Ersatzbeschaffung in Frage kommt.

Hinweis: Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehör stets auch den Typ („Type“) und die Seriennr. („No“) des Seitenkanalgebläses angeben (Angaben auf dem Typenschild).

Typ	Wälzlager A-Seite (Laufrolle)	Wälzlager B-Seite (Motorlüfter)
SI 0045 E 1	0473 132 456	0473 151 510
SI 0090 E 1	0473 151 514	0473 151 510
SI 0090 E 2	0473 151 514	0473 151 510
SI 0150 E 1	0473 151 515	0473 151 516
SI 0150 E 2	0473 151 524	0473 151 516
SI 0210 E 1H0 UR	0473 151 515	0473 151 516
SI 0210 E 1H0 UE	0473 151 515	0473 151 517
SI 0210 E 1H0 JE	0473 151 515	0473 151 517
SI 0210 E 1H0 UF	0473 151 515	0473 151 517
SI 0210 E 2H0 ZZ	0473 151 524	0473 151 517

SI 0320 E 1	0473 151 520	0473 151 517
SI 0320 E 2H0 EW	0473 151 518	0473 151 519
SI 0320 E 2H0 UJ	0473 151 525	0473 151 519
SI 0500 E 1H2 EW	0473 151 520	0473 151 519
SI 0500 E 1H2 UJ	0473 151 518	0473 151 519
SI 0540 E 1	0473 151 526	0473 151 521
SI 1150 E 1	0473 151 522	0473 151 523
SI 1150 E 2	0473 151 522	0473 151 523
SI 1500 E 1	0473 151 522	0473 151 523
SI 2200 E 2	0473 151 522	0473 151 523

Zubehör

Zubehör	Beschreibung	Teilenr.
Vakuumbegrenzungsventil mit Luftfilter, SI 0090-0210 E1/E2	saugseitig	0917 149 554
Vakuumbegrenzungsventil mit Luftfilter, SI 0320 E1/E2	saugseitig	0917 149 555
Vakuumbegrenzungsventil mit Luftfilter, SI 0500 E1	saugseitig	0917 152 260
Vakuumbegrenzungsventil mit Luftfilter, SI 0500-1150 E1/E2	saugseitig	0917 149 556
Druckbegrenzungsventil, SI 0090-0210 E1/E2	druckseitig	0917 149 551
Druckbegrenzungsventil, SI 0320 E1/E2	druckseitig	0917 149 552
Druckbegrenzungsventil, SI 0500 E1	druckseitig	0917 152 259
Druckbegrenzungsventil, SI 0500-1150 E1/E2	druckseitig	0917 149 553
Zusatzschalldämpfer, SI 0090 E1/E2	Anschlussgewinde G1¼, einseitig	0562 149 557
Zusatzschalldämpfer, SI 0090 E1/E2	Anschlussgewinde G1¼, zweiseitig	0562 149 562
Zusatzschalldämpfer, SI 0150-0210 E1/E2	Anschlussgewinde G1½, einseitig	0562 149 558
Zusatzschalldämpfer, SI 0150-0210 E1/E2	Anschlussgewinde G1½, zweiseitig	0562 149 558
Zusatzschalldämpfer, SI 0320 E1/E2	Anschlussgewinde G2, einseitig	0562 149 559
Zusatzschalldämpfer, SI 0320 E1/E2	Anschlussgewinde G2, zweiseitig	0562 149 564
Zusatzschalldämpfer, SI 0540 E1	Anschlussgewinde G2½, zweiseitig	0562 149 565
Zusatzschalldämpfer, SI 1150 E1	Anschlussgewinde G4, zweiseitig	0562 149 566

Störungsbehebung



WARNUNG

Stromschlaggefahr, Gefahr von Geräteschaden.

Elektrische Installationsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachpersonen durchgeführt werden, die die nachfolgenden Regeln kennen und beachten:

- IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100
- IEC-Report 664 oder DIN VDE 0110
- BGV A2 (VBG 4) oder entsprechende nationale Unfallverhütungsvorschriften.



VORSICHT

Die Oberfläche des Seitenkanalgebläses kann während des Betriebs Temperaturen von über 70 °C erreichen.

Verbrennungsgefahr!

Das Seitenkanalgebläse ist vor einer nötigen Berührung abkühlen zu lassen oder es sind Hitzeschutzhandschuhe zu tragen.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das Seitenkanalgebläse erreicht nicht den üblichen Druck Der Antriebsmotor hat eine zu hohe Stromaufnahme (Vergleich mit Referenzwert nach Inbetriebnahme) Bei Vakuumbetrieb: Das Leerpumpen des Systems dauert zu lange Bei Verdichterbetrieb: Das Auffüllen des Systems dauert zu lange Der Druckaufbau im System dauert zu lange	Bei Vakuumbetrieb: Das Vakuumsystem oder die Saugleitung ist undicht Bei Verdichterbetrieb: Das Drucksystem oder die Druckluftleitung ist undicht	Die Schlauch- und/oder Rohranschlüsse auf Dichtheit prüfen
	Wenn eine Vakuumbegrenzung installiert ist: Die Vakuumbegrenzung ist dejustiert oder defekt Wenn eine Druckbegrenzung installiert ist: Die Druckbegrenzung ist dejustiert oder defekt	Justieren bzw. reparieren oder austauschen
	Wenn ein Sieb in den Sauganschluss/Gaseinlass (d) eingebaut ist: Das Sieb im Sauganschluss/Gaseinlass (d) ist teilweise verstopft	Das Sieb reinigen Bei zu häufigem Reinigungsbedarf einen Filter vorschalten
	Wenn ein Filter am Sauganschluss/Gaseinlass (d) eingebaut ist: Der Filter am Sauganschluss/Gaseinlass (d) ist teilweise verstopft	Den Filter reinigen oder erneuern
	Teilweise Verstopfung in der Saug-, Abluft- oder Druckluftleitung	Die Verstopfung beseitigen
	Lange Saug-, Abluft- oder Druckluftleitung mit zu geringem Querschnitt	Größere Leitungsquerschnitte verwenden
	Innere Teile sind verschlissen oder beschädigt	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service)
	Unter Vakuum verdampfende Prozessbestandteile	Gegebenenfalls den Prozess überprüfen
Das von dem Seitenkanalgebläse geförderte Gas riecht unangenehm	Der Antriebsmotor hat nicht die korrekte Anschlussspannung oder ist überlastet	Den Antriebsmotor mit der korrekten Anschlussspannung versorgen

	Der Antriebsmotorschutzschalter ist zu klein oder auf einen zu kleinen Auslösewert eingestellt	Den Auslösewert des Antriebsmotorschutzschalters mit den Angaben des Antriebsmotortypenschildes vergleichen, gegebenenfalls korrigieren Bei hohen Umgebungstemperaturen: den Auslösewert des Antriebsmotorschalters auf einen Wert von 5% über dem Antriebsmotornennstrom einstellen
	Eine der Sicherungen ist geschmolzen	Die Sicherungen prüfen
	Ausführung mit Wechselstrommotor: Der Kondensator des Antriebsmotors ist defekt	Den Antrieb reparieren (Busch Service)
	Das Anschlusskabel ist zu schwach oder zu lang, mit der Folge eines Spannungsabfalls an dem Seitenkanalgebläse	Ausreichend dimensioniertes Anschlusskabel verwenden
	Das Seitenkanalgebläse oder der Antriebsmotor ist blockiert	Sicherstellen, dass der Antriebsmotor von der Stromversorgung getrennt ist Die Lüfterabdeckung entfernen Versuchen, den Antriebsmotor mit Seitenkanalgebläse von Hand durchzudrehen Bei Blockade des Seitenkanalgebläses: Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service)
	Der Antriebsmotor ist defekt	Den Antriebsmotor ersetzen (Busch Service)
Das Seitenkanalgebläse ist blockiert	Feste Fremdstoffe sind in das Seitenkanalgebläse gelangt	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service) Sicherstellen, dass die Saugleitung mit einem Sieb versehen ist Gegebenenfalls zusätzlich einen Filter vorsehen
	Korrosion in dem Seitenkanalgebläse durch zurückbleibende Kondensate	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service) Den Prozess überprüfen
	Ausführung mit Drehstrommotor: Das Seitenkanalgebläse war in falscher Drehrichtung gelaufen	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service) Bei Anschließen des Seitenkanalgebläses sicherstellen, dass das Seitenkanalgebläse in die vorgesehene Richtung dreht (→ Seite 6: Installation)
Das Seitenkanalgebläse startet, aber arbeitet sehr schwer oder laut oder rattert Der Antriebsmotor hat eine zu hohe Stromaufnahme (Vergleich mit Referenzwert nach Inbetriebnahme)	Lose Verbindung(en) im Klemmenkasten Ausführung mit Drehstrommotor: Nicht alle Antriebsmotorwicklungen sind ordnungsgemäß angeschlossen Der Motor läuft nur auf 2 Phasen	Den ordnungsgemäßen Anschluss der Anschlussdrähte anhand des Anschlussdiagramms überprüfen Lose Verbindungen nachziehen oder erneuern
	Ausführung mit Drehstrommotor: Das Seitenkanalgebläse läuft in die falsche Richtung	Prüfung und Korrektur → Seite 5: Installation und Inbetriebnahme
	Fremdkörper in dem Seitenkanalgebläse Festsitzende Lager	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service)
Das Seitenkanalgebläse läuft sehr laut	Defekte Lager	Das Seitenkanalgebläse reparieren (Busch Service)

Das Seitenkanalgebläse wird sehr heiß	Unzureichende Luftzufuhr	Sicherstellen, dass die Kühlung des Seitenkanalgebläses nicht durch Staub/ Schmutz beeinträchtigt ist Die Lüfterhaube, das Lüfterrad, das Lüftungsgitter und die Kühlrippen reinigen Das Seitenkanalgebläse nur dann in einem engen Einbauraum installieren, wenn eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist
	Umgebungstemperatur zu hoch	Die zulässigen Umgebungstemperaturen einhalten
	Temperatur des angesaugten Gases zu hoch	Die zulässigen Temperaturen für das angesaugte Gas einhalten
	Unzureichender Gasdurchsatz	Bei Vakuumbetrieb: Ein Vakuumbegrenzungsventil vorsehen Bei Verdichterbetrieb: Eine Druckbegrenzung vorsehen
	Netzfrequenz oder Netzspannung außerhalb des Toleranzbereichs	Für eine stabilere Stromversorgung sorgen
	Wenn eine Vakuumbegrenzung installiert ist: Die Vakuumbegrenzung ist dejustiert oder defekt Wenn eine Druckbegrenzung installiert ist: Die Druckbegrenzung ist dejustiert oder defekt	Justieren bzw. reparieren oder austauschen
	Teilweise Verstopfung von Filtern oder Sieben Teilweise Verstopfung in der Saug-, Abluft- oder Druckluftleitung	Die Verstopfung beseitigen
	Lange Saug-, Abluft- oder Druckluftleitung mit zu geringem Querschnitt	Größere Leitungsquerschnitte verwenden

EU-Konformitätserklärung

Die vorliegende EU-Konformitätserklärung und die auf dem Typenschild angebrachte CE-Kennzeichnung gelten für die Maschine im Rahmen des Lieferumfangs von Busch. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Wird die Maschine in eine übergeordnete Maschinenanlage integriert, muss der Hersteller dieser Anlage (ggf. das die Anlage betreibende Unternehmen) die übergeordnete Maschine bzw. Anlage, eine Konformitätserklärung ausstellen und die CE-Kennzeichnung anbringen.

Hersteller

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Erklärung für Maschine(n) vom Typ: **SAMOS SI 0045 - 2200 E1/E2**

Erfüllt/Erfüllen alle relevanten Bestimmungen aus europäischen Richtlinien:

- „Maschinenrichtlinie“ 2006/42/EG
- „Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit“ 2014/30/EU
- „RoHS-Richtlinie“ 2011/65/EU, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (inkl. aller zugehörigen geltenden Änderungen)

und entspricht/entsprechen den folgenden bezeichneten Normen, die zur Erfüllung dieser Bestimmungen verwendet wurden:

Norm	Name der Norm
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857:2019	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
EN 1012-1:2010 EN 1012-2:1996 + A1:2009	Kompressoren und Vakuumpumpen – Sicherheitsanforderungen – Teil 1 und Teil 2
EN ISO 2151:2008	Akustik – Geräuschemessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
EN 60204-1 : 2018	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN IEC 61000-6-2 : 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störfestigkeit für Industriebereiche
EN IEC 61000-6-4 : 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störaussendung für Industriebereiche
EN ISO 13849-1 : 2015 ⁽¹⁾	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

⁽¹⁾ Falls Steuerungen integriert sind.

Zur Erstellung der technischen Unterlagen befugte juristische Person und autorisierter Vertreter in der EU (wenn der Hersteller nicht in der EU ansässig ist):

Busch Dienste GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Maulburg, 14.05.2021



Dr. Martin Gutmann
General Manager
Busch Produktions GmbH

UK-Konformitätserklärung

Die vorliegende Konformitätserklärung und die auf dem Typenschild angebrachte UKCA-Kennzeichnung gelten für die Maschine im Rahmen des Lieferumfangs von Busch. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Wird die Maschine in eine übergeordnete Maschinenanlage integriert, muss der Hersteller dieser Anlage (ggf. das die Anlage betreibende Unternehmen) der übergeordneten Maschine bzw. Anlage, eine Konformitätserklärung ausstellen und die UKCA-Kennzeichnung anbringen.

Hersteller

Busch Produktions GmbH
Schauinslandstr. 1
DE-79689 Maulburg

Erklärung für Maschine(n) vom Typ: **SAMOS SI 0045 - 2200 E1/E2**

Erfüllt/Erfüllen alle relevanten Bestimmungen aus britischen Richtlinien:

- Verordnung über die Lieferung von Maschinen (Sicherheit) 2008
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2016
- Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten Regulierung 2012

und entspricht/entsprechen den folgenden bezeichneten Normen, die zur Erfüllung dieser Bestimmungen verwendet wurden:

Norm	Name der Norm
BS EN ISO 12100 : 2010	Sicherheit von Maschinen. Grundlegende Konzepte, allgemeine Gestaltungsleitsätze. Risikobeurteilung und Risikoreduzierung
BS EN ISO 13857 : 2019	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen.
BS EN 1012-1 : 2010 BS EN 1012-2 : 1996 + A1 : 2009	Kompressoren und Vakuumpumpen. Sicherheitsanforderungen. Luftverdichter und Vakuumpumpen.
BS EN ISO 2151 : 2008	Akustik – Geräuschemessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
BS EN 60204-1 : 2018	Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Allgemeine Anforderungen.
BS EN IEC 61000-6-2 : 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Störfestigkeitsnorm für industrielle Umgebungen.
BS EN IEC 61000-6-4 : 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen. Emissionsnorm für industrielle Umgebungen.
BS EN ISO 13849-1 : 2015 ⁽¹⁾	Sicherheit von Maschinen. Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen. Allgemeine Gestaltungsleitsätze

⁽¹⁾ Falls Steuerungen integriert sind.

Juristische Person mit der Befugnis, die technischen Unterlagen zu erstellen, und Importeur im Vereinigten Königreich (wenn der Hersteller nicht im Vereinigten Königreich ansässig ist):

Maulburg, 14.05.2021

Busch (UK) Ltd
30 Hortonwood
Telford - UK



Dr. Martin Gutmann
General Manager
Busch Produktions GmbH

Busch

Vacuum Solutions

We shape vacuum for you.

Argentina

info@busch.com.ar

Australia

sales@busch.com.au

Austria

busch@busch.at

Bangladesh

sales@busch.com.bd

Belgium

info@busch.be

Brazil

vendas@buschdobrasil.com.br

Canada

info@busch.ca

Chile

info@busch.cl

China

info@busch-china.com

Colombia

info@buschvacuum.co

Czech Republic

info@buschvacuum.cz

Denmark

info@busch.dk

Finland

info@busch.fi

France

busch@busch.fr

Germany

info@busch.de

Hungary

busch@buschvacuum.hu

India

sales@buschindia.com

Ireland

sales@busch.ie

Israel

service_sales@busch.co.il

Italy

info@busch.it

Japan

info@busch.co.jp

Korea

busch@busch.co.kr

Malaysia

busch@busch.com.my

Mexico

info@busch.com.mx

Netherlands

info@busch.nl

New Zealand

sales@busch.co.nz

Norway

post@busch.no

Peru

info@busch.com.pe

Poland

busch@busch.com.pl

Portugal

busch@busch.pt

Romania

office@buschromania.ro

Russia

info@busch.ru

Singapore

sales@busch.com.sg

South Africa

info@busch.co.za

Spain

contacto@buschiberica.es

Sweden

info@busch.se

Switzerland

info@buschag.ch

Taiwan

service@busch.com.tw

Thailand

info@busch.co.th

Turkey

vakutek@ttmail.com

United Arab Emirates

sales@busch.ae

United Kingdom

sales@busch.co.uk

USA

info@buschusa.com