



Montage- und Betriebsanleitung

MTB VB

Ventilbox

Original Betriebsanleitung

Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1503153

Auflage: 03.00 | 16.05.2024 | de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem
Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.
Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit
zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!
Mit freundlichen Grüßen
Ihr SCHUNK-Team

Customer Management
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189
cmg@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein	5
1.1 Zu dieser Anleitung.....	5
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise	5
1.1.2 Begriffsdefinition	6
1.1.3 Symboldefinition	6
1.1.4 Mitgeltende Unterlagen	6
1.1.5 Baugrößen.....	6
1.2 Gewährleistung	6
1.3 Lieferumfang.....	7
1.4 Zubehör	7
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2 Bauliche Veränderungen.....	8
2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen	8
2.4 Personalqualifikation.....	9
2.5 Persönliche Schutzausrüstung	10
2.6 Hinweise zum sicheren Betrieb	10
2.7 Störungen	11
2.8 Entsorgung	11
2.9 Hinweise auf besondere Gefahren	12
3 Technische Daten	13
4 Aufbau und Beschreibung	15
4.1 Aufbau.....	15
4.2 Beschreibung	16
4.3 Anzeigen	16
5 Montage	17
5.1 Montieren und anschließen.....	17
5.2 Mechanischer Anschluss	18
5.3 Elektrischer Anschluss	19
5.3.1 Ansteuerung der digitalen Signale	20
5.4 Zubehör montieren.....	22
6 Fehlerbehebung	23
6.1 Elektrische Signale werden nicht übertragen	23
6.2 Produkt bewegt sich nicht.....	23
7 Wartung	24
7.1 Zusammenbauzeichnung	25

8 Konformitätsbescheinigung	27
9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	28

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts.

Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.4 [6].

HINWEIS: Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.



⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.1.2 Begriffsdefinition

"Produkt" ersetzt in dieser Anleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

1.1.3 Symboldefinition

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

■ Voraussetzung einer Handlung

1. Handlungsschritt 1

2. Handlungsschritt 2

⇒ Zwischenergebnis

⇒ Endergebnis

▶ 1.1.3 [6]: Kapitelnummer und [Seitenzahl] in Querverweisen

1.1.4 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *
- Montage- und Betriebsanleitung des Sensors MMS 22-PI1 *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter schunk.com/downloads heruntergeladen werden.

1.1.5 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- MTB VB-3V (3 Ventile)
- MTB VB-5V (5 Ventile)

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der maximalen Laufleistung
- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen, ▶ 2.3 [8]
- Beachten der vorgeschriebenen Wartungsintervalle, ▶ 7 [24]

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

Laufleistung	MTB VB
Zyklen, maximale Anzahl *	10 [Mio.]

Tab.: Laufleistung

*) Ein Zyklus besteht aus einem kompletten Vorgang: "Ventil öffnen" und "Ventil schließen".

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Ventilbox MTB VB in der bestellten Baugröße
- Anschlusskabel
- Sicherheitsinformationen (produktspezifische Anleitungen online verfügbar)

1.4 Zubehör

Für dieses Produkt ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich.

Für Informationen, welche Zubehör-Artikel mit der entsprechenden Produktvariante verwendet werden können, siehe Katalogdatenblatt.

Montagerahmen

Der Montagerahmen ermöglicht eine einfache Montage der Ventilbox, ► [5.4](#) [[📄 22](#)].

Inhalt:

- Montagerahmen
- Verschlusschrauben
- Steckverschraubungen
- Montageschrauben

Abblasdüse

Die montierte Abblasdüse ermöglicht ein automatisiertes Säubern des Arbeitsraumes von Spänen, Flüssigkeiten und Staub.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ventilbox dient zum Ansteuern pneumatischer Aktoren. Mit Hilfe des magnetischen Positionssensors MMS22-PI2 kann deren Schaltzustand abgefragt werden. Zusätzlich kann mittels Abblasdüse (optionales Zubehör) und Druckluft der Arbeitsraum freigeblasen werden.

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ► 3 [13].
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine/Anlage bestimmt. Die für die Maschine/Anlage zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt ist für die industrielle Anwendung bestimmt.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.2 Bauliche Veränderungen

Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Anforderungen an die Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Durch falsche Umgebungs- und Einsatzbedingungen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können und/oder die Lebensdauer des Produkts deutlich verringern.

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird, ► 3 [13].

2.4 Personalqualifikation

Unzureichende Qualifikation des Personals

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

Folgende Qualifikationen des Personals sind für die verschiedenen Tätigkeiten am Produkt notwendig:

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.

Servicepersonal des Herstellers

Das Servicepersonal des Herstellers ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden von persönlicher Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Personal vor Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen können.

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und zusätzlich Haarnetz bei langen Haaren tragen.
- Bei erhöhtem Lärmpegel Gehörschutz tragen.

2.6 Hinweise zum sicheren Betrieb

Durch eine unsachgemäße Arbeitsweise können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.
- Das Produkt bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Sicherheits- und Montagehinweise beachten.
- Das Produkt keinen korrosiven Medien aussetzen. Ausgenommen sind Produkte für spezielle Umgebungsbedingungen.
- Auftretende Störungen umgehend beseitigen.
- Die Wartungs- und Pflegehinweise beachten.
- Die Angaben auf Sicherheitsdatenblättern der Hilfs- und Schmierstoffe beachten.
- Gültige Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für den Einsatzbereich des Produkts beachten.

2.7 Störungen

Verhalten bei Störungen

- Produkt sofort außer Betrieb nehmen und die Störung den zuständigen Stellen/Personen melden.
- Störung durch dafür ausgebildetes Personal beheben lassen.
- Produkt erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Störung behoben ist.
- Produkt nach einer Störung prüfen, ob die Funktionen des Produkts noch gegeben und keine erweiterten Gefahren entstanden sind.

2.8 Entsorgung

Verhalten beim Entsorgen

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Entsorgen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen, erheblichem Sachschaden und Umweltschaden führen können.

- Bestandteile des Produkts nach den örtlichen Vorschriften dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

2.9 Hinweise auf besondere Gefahren



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Druckluftverlust!

Der Ausfall des Produkts führt zu Druckluftverlust und kann Verletzungen verursachen.

- Während des Betriebs den Gefahrenbereich durch geeignete Maßnahmen absichern.



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten der Abblasdüse!

Scharfe Kanten können zu Verletzungen führen.

- Während des Betriebs den Gefahrenbereich durch geeignete Maßnahmen absichern.
- Bei bewegten Bauteilen Abstand halten.



⚠ VORSICHT

Gehörschädigung durch Lärm!

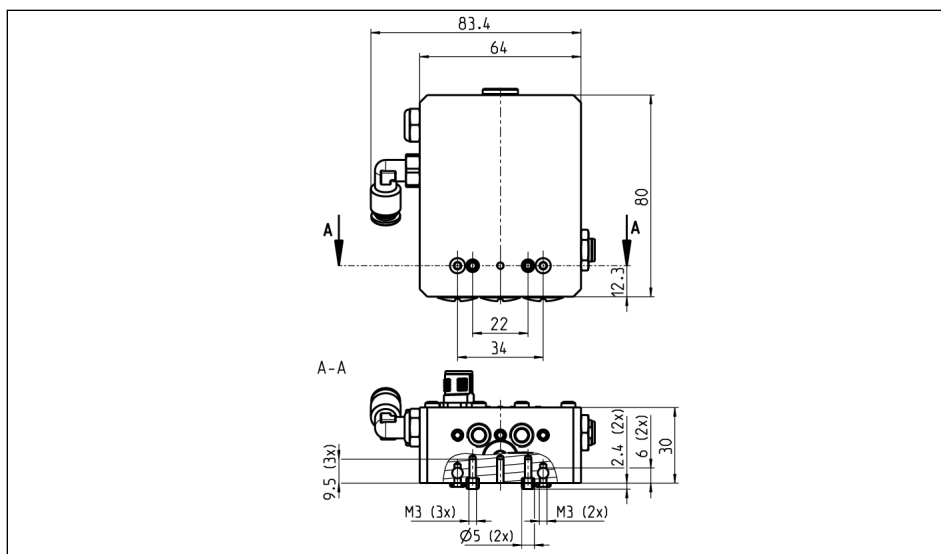
Der im Arbeitsbereich auftretende Lärm kann zu Gehörschädigungen führen.

- Bei besonderen lärmverursachenden Arbeiten einen Gehörschutz tragen.

3 Technische Daten

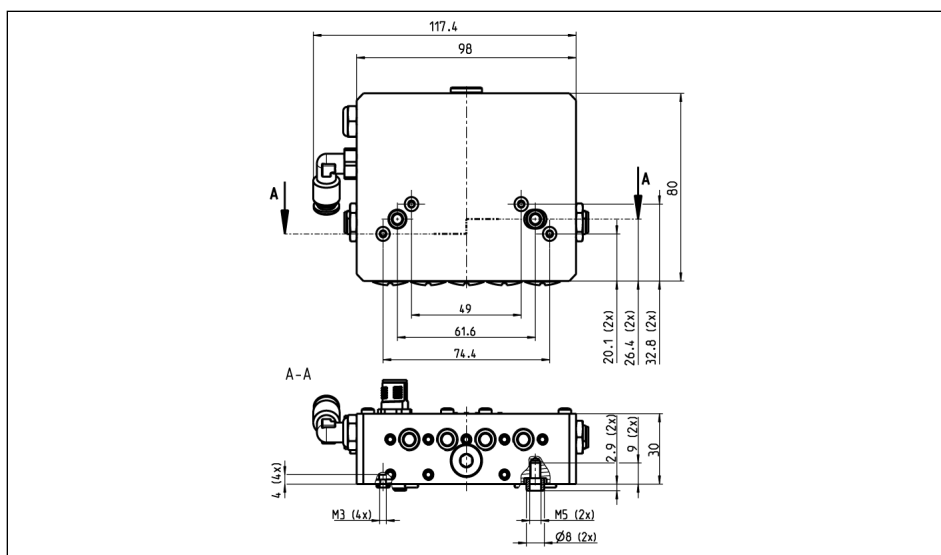
Abmessungen

MTB VB-3V



Abmessungen, Ventilbox MTB VB-3V

MTB VB-5V



Abmessungen, Ventilbox MTB VB-5V

Basisdaten

Bezeichnung	MTB VB
Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [3:4:3]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar]	2.5
Maximaldruck [bar]	7
Versorgungsspannung [VDC]	24
Min. [VDC]	21.6
Max. [VDC]	26.4
Max. Stromaufnahme [mA]	500
Nennstrom [mA]	170

Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Bezeichnung	MTB VB
Umgebungstemperatur [°C]	
min.	+5
max.	+50
Schutzart IP	67
Geräuschemission [dB(A)]	≤ 70
– mit Abblasdüse	> 70

Verwendete Hilfs- und Schmierstoffe

Bauteil	Hersteller	Bezeichnung Schmierstoff/ Hilfsstoff
Schmierstoff an den Ventilen	TECNOLUBESEAL SRL, Via G. Galilei, 7 I-37029 San Pietro in Cariano VR	UNIFLOR 8512S-FG
Dichtungen, Ventilbox	Bremer & Leguil GmbH Am Burgacker 30 – 42 47051 Duisburg info@bremer-leguil.de www.bremer-leguil.de	SCHUNK grease 1

Details zu den SCHUNK Schmierstoffbezeichnungen sind unter schunk.com/lubricants verfügbar

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

Die Anforderungen der Norm EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.

Die entsprechenden NSF-Zertifikate sind abrufbar unter <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>.

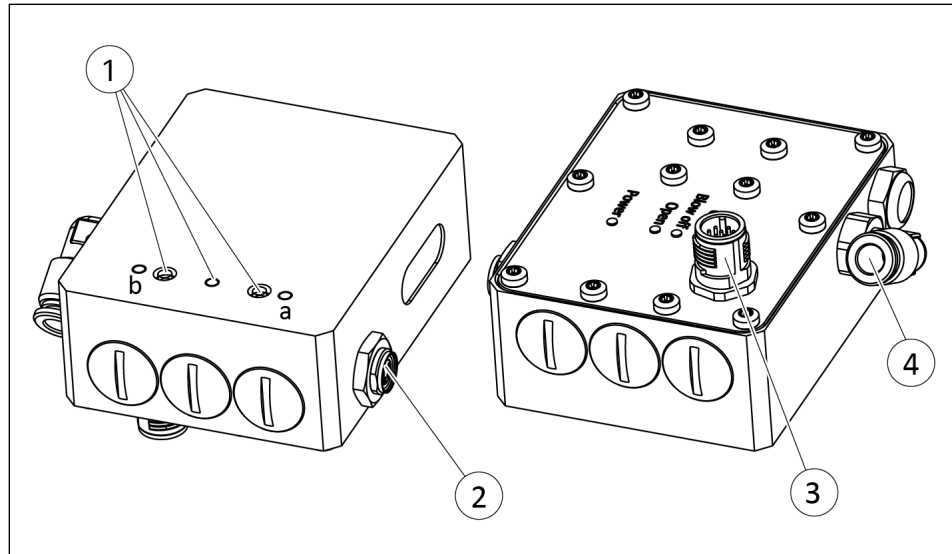
HINWEIS

- Verunreinigten lebensmittelkonformen Schmierstoff wechseln.
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten.

4 Aufbau und Beschreibung

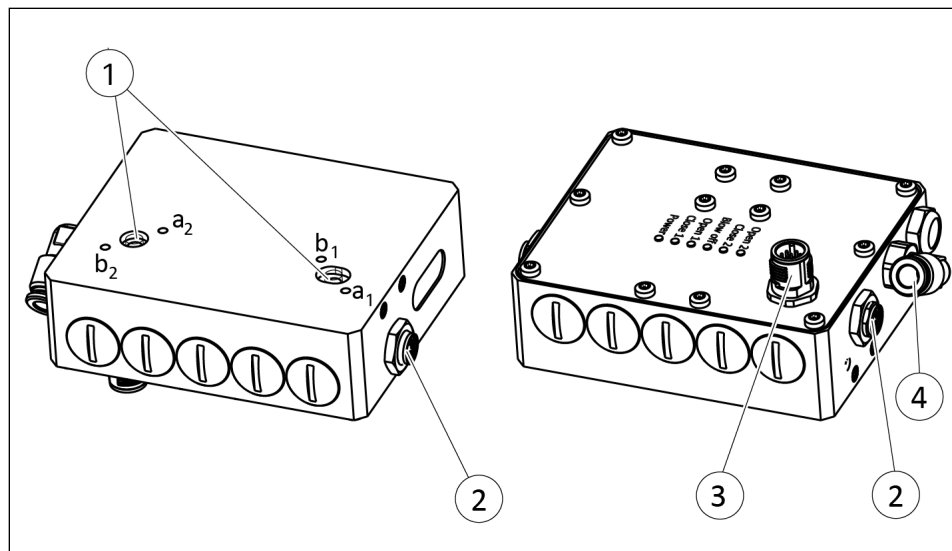
4.1 Aufbau

MTB VB-3V



Aufbau Ventilbox MTB VB-3V

MTB VB-5V



Aufbau Ventilbox MTB VB-5V

- | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Befestigungsgewinde |
| 2 | Sensoranschluss für MMS 22-PI2 |
| 3 | Stecker M12, A-Kodiert, 12-polig, Spannungsversorgung und Ansteuerung |
| 4 | Steckverbinder Druckluftanschluss, Schlauch- \varnothing 6 mm |
| a / b | Schlauchlose Direktluftanschlüsse |

4.2 Beschreibung

Die Ventilbox ermöglicht die Ansteuerung pneumatischer Aktoren, z. B. SCHUNK Greifer.

Ein einstellbarer Sensor meldet über zwei digitale Ausgänge die Position des Aktors. Die Schaltpositionen des Sensors können eingestellt werden. Weitere Hinweise siehe ▶ 5.3.1 [☐ 20].

Die austretende Luft einer Abblasdüse kann dazu genutzt werden, Späne oder Kühlschmierstoff vom Werkstück zu entfernen. Die Abblasdüse ist als Zubehör erhältlich, ▶ 1.4 [☐ 7].

4.3 Anzeigen

MTB VB-3V

An der Ventilbox MTB VB-3V befinden sich folgende LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
LED "Close"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Direktluftanschluss "b" aktiv ist.
LED "Blow off"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Luft aus der Abblasdüse entweicht.
LED "Open"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Direktluftanschluss "a" aktiv ist.
LED "Power"	Grün	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn betriebsbereit. Leuchtet nicht, wenn Versorgungsspannung verpolt oder nicht im gültigen Bereich ist.

MTB VB-5V

An der Ventilbox MTB VB-5V befinden sich folgende LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Beschreibung
LED "Close 1" LED "Close 2"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Direktluftanschluss "b1" / "b2" aktiv ist.
LED "Blow off"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Luft aus der Abblasdüse entweicht.
LED "Open 1" LED "Open 2"	Orange	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn Direktluftanschluss "a1" / "a2" aktiv ist.
LED "Power"	Grün	<ul style="list-style-type: none"> Leuchtet, wenn betriebsbereit. Leuchtet nicht, wenn Versorgungsspannung verpolt oder nicht im gültigen Bereich ist.

5 Montage

5.1 Montieren und anschließen



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.

HINWEIS

- Anforderungen an die Druckluftversorgung beachten, ▶ 3 [📄 13].
- Der Ausfall der Ventilbox führt zu Druckluftverlust.

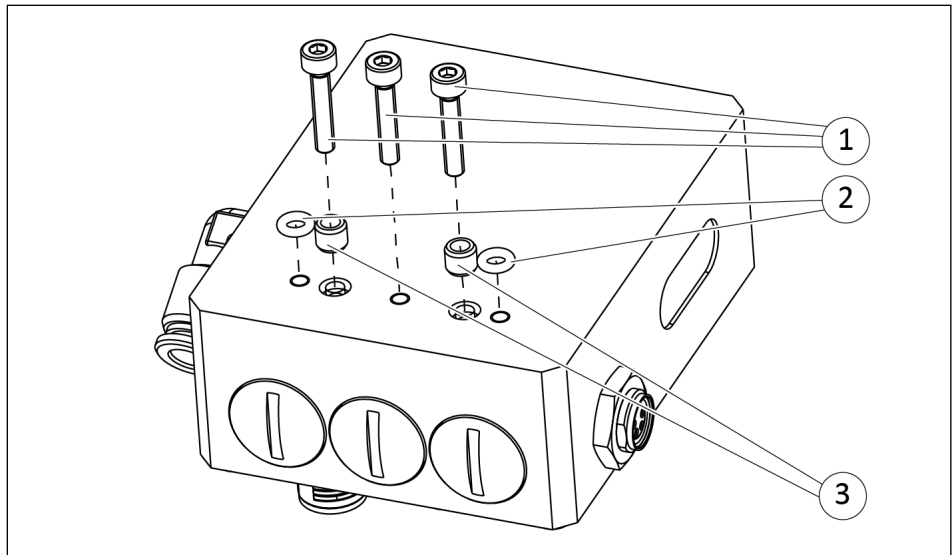
Überblick

1. Produkt an der Applikation befestigen, ▶ 5.2 [📄 18].
2. Druckluftschlauch (Ø 6 mm) am Steckverbinder (4) anschließen, ▶ 4 [📄 15].
3. Kabel für Spannungsversorgung und Ansteuerung auf den Stecker (3) stecken und handfest festschrauben.

5.2 Mechanischer Anschluss

MTB VB-3V

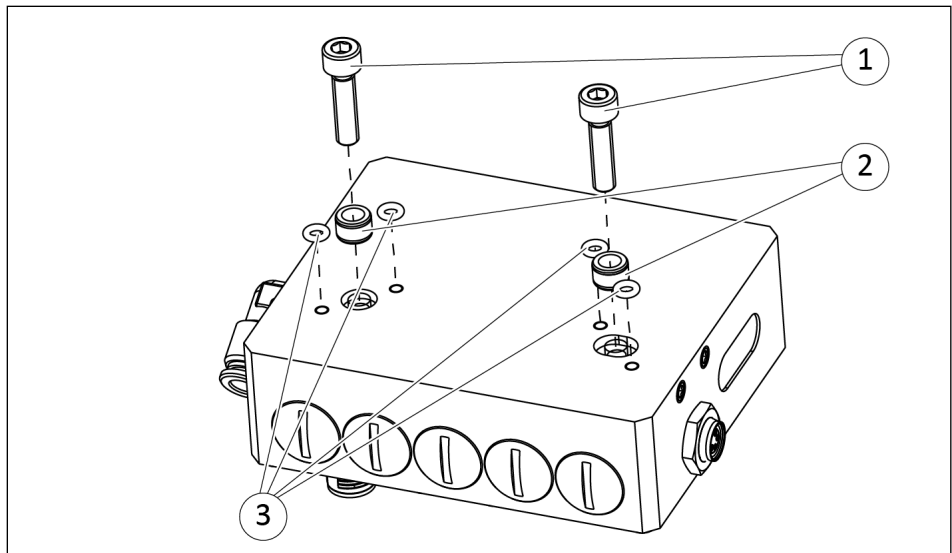
Zur Befestigung des Produkts sind drei Gewinde vorgesehen.



Montage des Produkts, MTB VB-3V

MTB VB -5V

Zur Befestigung des Produkts sind zwei Gewinde vorgesehen.



Montage des Produkts, MTB VB-5V

Abmessungen

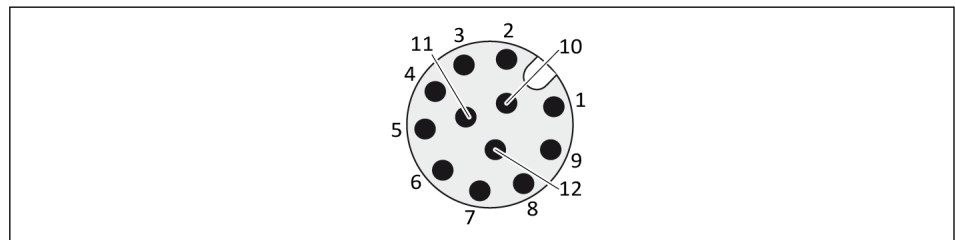
Pos.	Befestigung	MTB VB	
		3V	5V
1	Befestigungsschraube	3x M3	2x M5
	Max. Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]	9	8.5
Befestigungsschrauben nach Norm		DIN EN ISO 4762 Max. Festigkeitsklasse 8.8	
2	O-Ring	2x Ø3x1.5	4x Ø3x1.5
3	Zentrierhülse	2x Ø5	2x Ø8

Produkt an die Applikation montieren

1. O-Ringe (2) und Zentrierhülsen (3) in der Applikation einlegen.
2. Produkt auf der Applikation positionieren.
3. Produkt mit Schrauben (1) befestigen.
⇒ Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben beachten.

5.3 Elektrischer Anschluss

An der Ventilbox befindet sich ein Stecker M12 zur Spannungsversorgung der Sensoren und zur Ansteuerung des Produkts.



Pin-Belegung M12 Stecker, A-Kodiert

Nr.	Signal	
	MTB VB-3V	MTB VB-5V
1	+24 VDC	+24 VDC
2	GND	GND
3	Sensor Aktor, Position A	Sensor Aktor 1, Position A
4	Sensor Aktor, Position B	Sensor Aktor 1, Position B
5	-	Sensor Aktor 2, Position A
6	-	Sensor Aktor 2, Position B
7	Teach-Funktion, Sensor Aktor	Teach-Funktion, Sensor Aktor 1
8	-	Teach-Funktion, Sensor Aktor 2
9	Schalten, Aktor	Schalten, Aktor 1
10	-	Schalten, Aktor 2
11	Freigabesignal	Freigabesignal
12	Schalten Abblasdüse	Schalten Abblasdüse

5.3.1 Ansteuerung der digitalen Signale

Wahrheitstabelle

Die Wahrheitstabelle zeigt die Ansteuerung der digitalen Eingänge bei den möglichen Befehlen der übergeordneten Steuerung.

Die Stromaufnahme pro digitalem Eingang beträgt max. I=10 mA.

Ansteuerung Aktor und Abblasdüse

Funktion	Pin 9 Schalten, Aktor	Pin 11 Freigabesi- gnal **	Pin 12 Schalten, Abblasdüse
Aktor kraftlos	*	0	*
a aktiv ***	0	1	*
b aktiv ***	1	1	*
Abblasdüse deaktiviert	*	1	0
Abblasdüse aktiviert	*	1	1

Tab.: Wahrheitstabelle Ansteuerung Aktor und Abblasdüse, MTB VB-3V

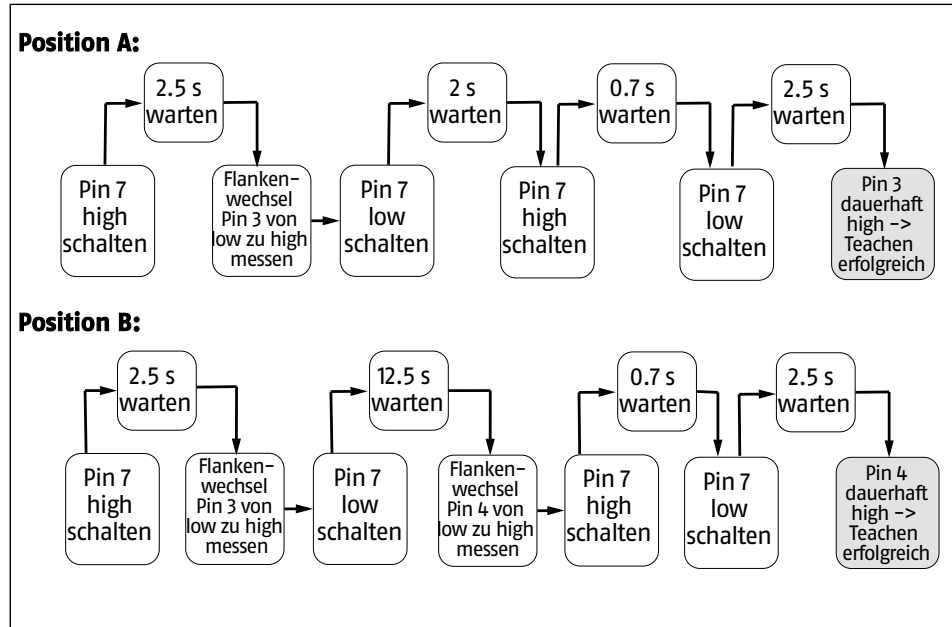
Funktion	Pin 9 Schalten, Aktor 1	Pin 10 Schalten, Aktor 2	Pin 11 Freigabesi- gnal **	Pin 12 Schalten, Abblasdüse
Aktor kraftlos	*	*	0	*
a1 aktiv ***	0	*	1	*
b1 aktiv ***	1	*	1	*
a2 aktiv ***	*	0	1	*
b2 aktiv ***	*	1	1	*
Abblasdüse deaktiviert	*	*	1	0
Abblasdüse aktiviert	*	*	1	1

Tab.: Wahrheitstabelle Ansteuerung Aktor und Abblasdüse, MTB VB-5V

- * Zustand ist für die beschriebene Funktion nicht relevant.
- ** **Aktivieren von Pin 11 führt zum sofortigen Ausführen der Funktion!**
- *** **Anschlüsse a/b bzw. a1 /b1 und a2/b2 schalten immer komplementär und lassen sich nicht unabhängig voneinander steuern!**
- 0: max. 12 V (low)
- 1: min. 18 V (high)

Ansteuerung Sensor

Hinweis: In folgender Abbildung ist der Teach-Ablauf des Sensors für Aktor 1 dargestellt. Für Aktor 2 gilt folgende Pin-Zuordnung:
 Pin 3 entspricht Pin 5,
 Pin 4 entspricht Pin 6 ,
 Pin 7 entspricht Pin 8



Ablauf Sensor teachen, Aktor 1

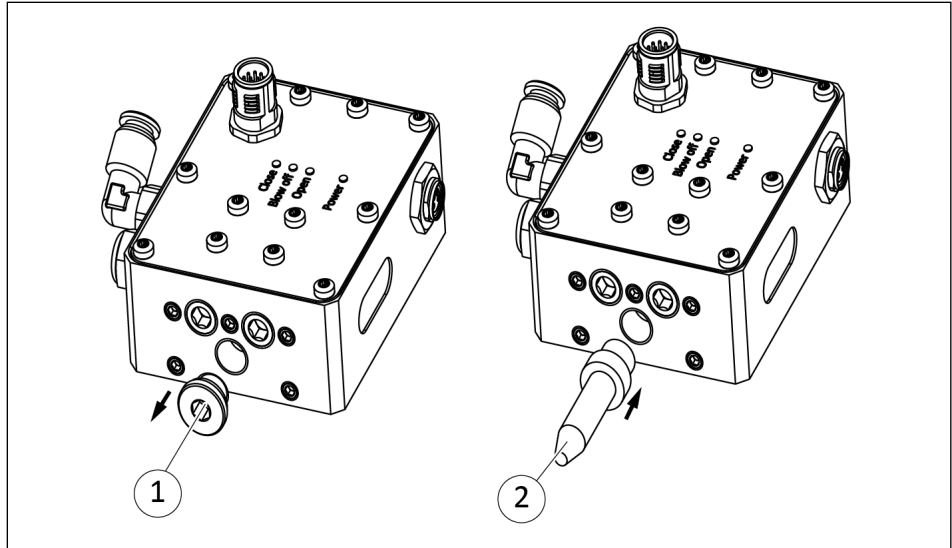
Hinweis: Obigen Ablauf wiederholen, falls nachträglich andere Positionen eingelesen werden sollen. Hinweise zur Fehlerbehebung siehe Betriebsanleitung des Sensors.

5.4 Zubehör montieren

HINWEIS

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Montage des Zubehörs für MTB VB-3V, bei MTB VB-5V die Montage analog durchführen.

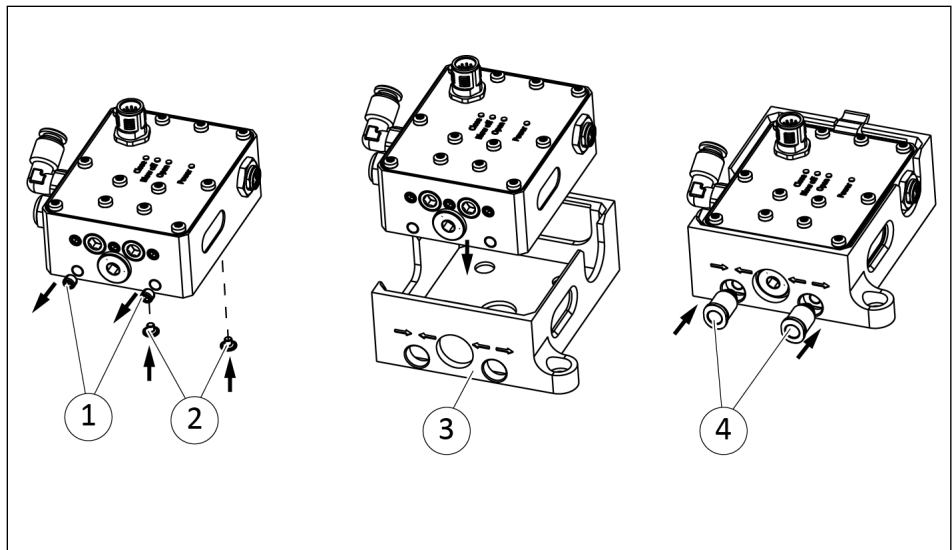
Abblasdüse montieren



Montage der Abblasdüse, beispielhaft an MTB VB-3V dargestellt

1. Verschlusschraube (1) demontieren.
2. Abblasdüse eindrehen (2) und handfest anziehen..

Montagerahmen montieren



Montage des Montagerahmens, beispielhaft an MTB VB-3V dargestellt

1. Gewindestifte (1) herausschrauben. Verschlusschrauben (2) an der Unterseite in die Direktluftanschlüsse "a" und "b" eindrehen, ► 4.1 [15].
2. Ventilbox in den Montagerahmen (3) einsetzen.
3. Steckverschraubungen (4) montieren.

6 Fehlerbehebung

6.1 Elektrische Signale werden nicht übertragen

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Kabel falsch angeschlossen.	Rundsteckverbinder auf richtigen Sitz prüfen.
Litzen vertauscht.	PIN-Belegung prüfen.

6.2 Produkt bewegt sich nicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Spannungsversorgung falsch angeschlossen.	Spannungsversorgung prüfen. ▶ 5.3 [📄 19]
Druckluft entweicht.	Druckluftleitungen prüfen.
Betriebsdruck zu niedrig.	Druckluftversorgung prüfen.

HINWEIS

Weiterführende Informationen siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.

7 Wartung



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Schmierstoffen!

Haut- oder Augenkontakt mit Schmierstoff kann zu Reizungen und allergischen Reaktionen führen.

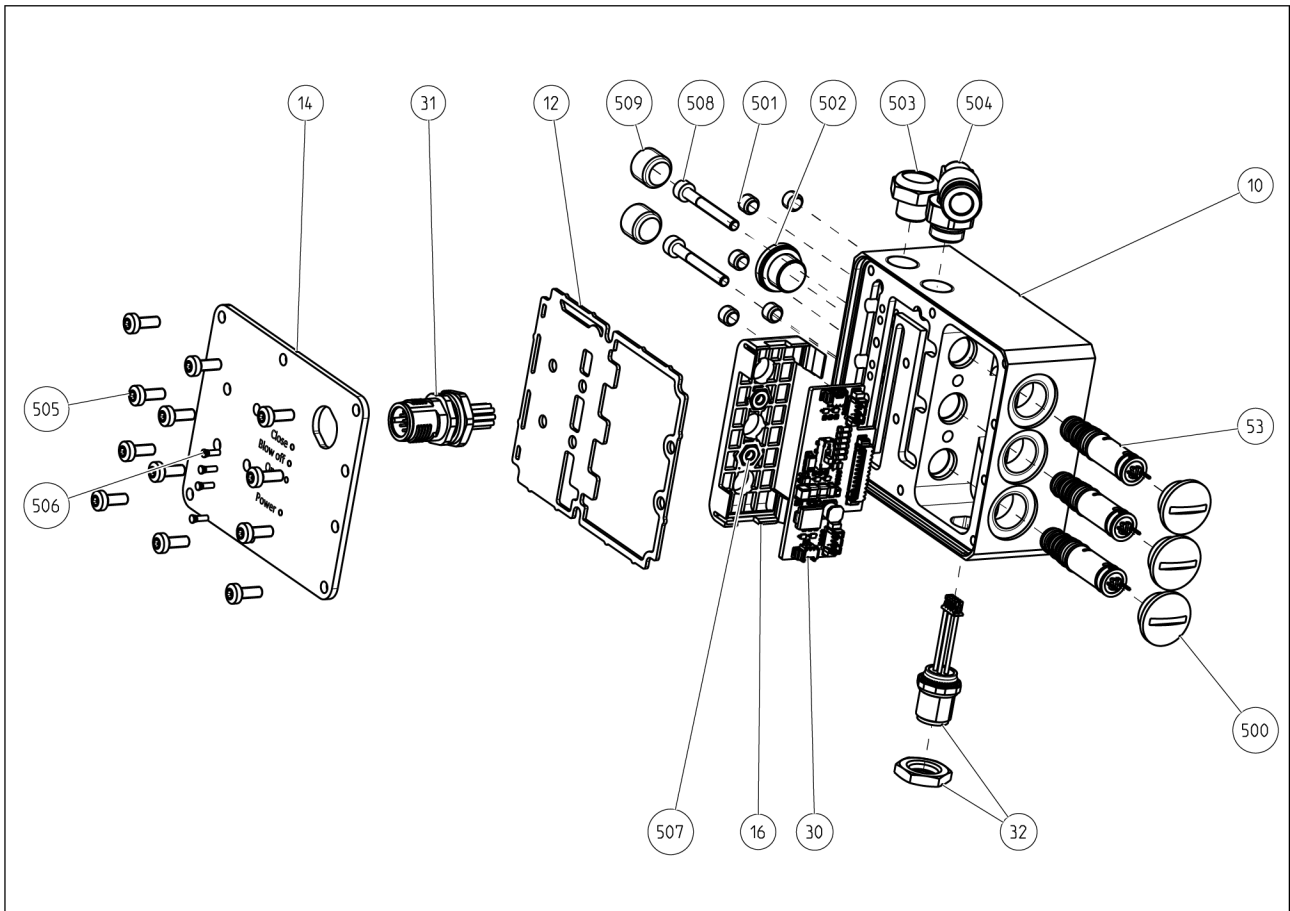
- Haut- oder Augenkontakt mit Schmierstoff vermeiden.
- Sicherheitsbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffs beachten.

Wartungsintervall

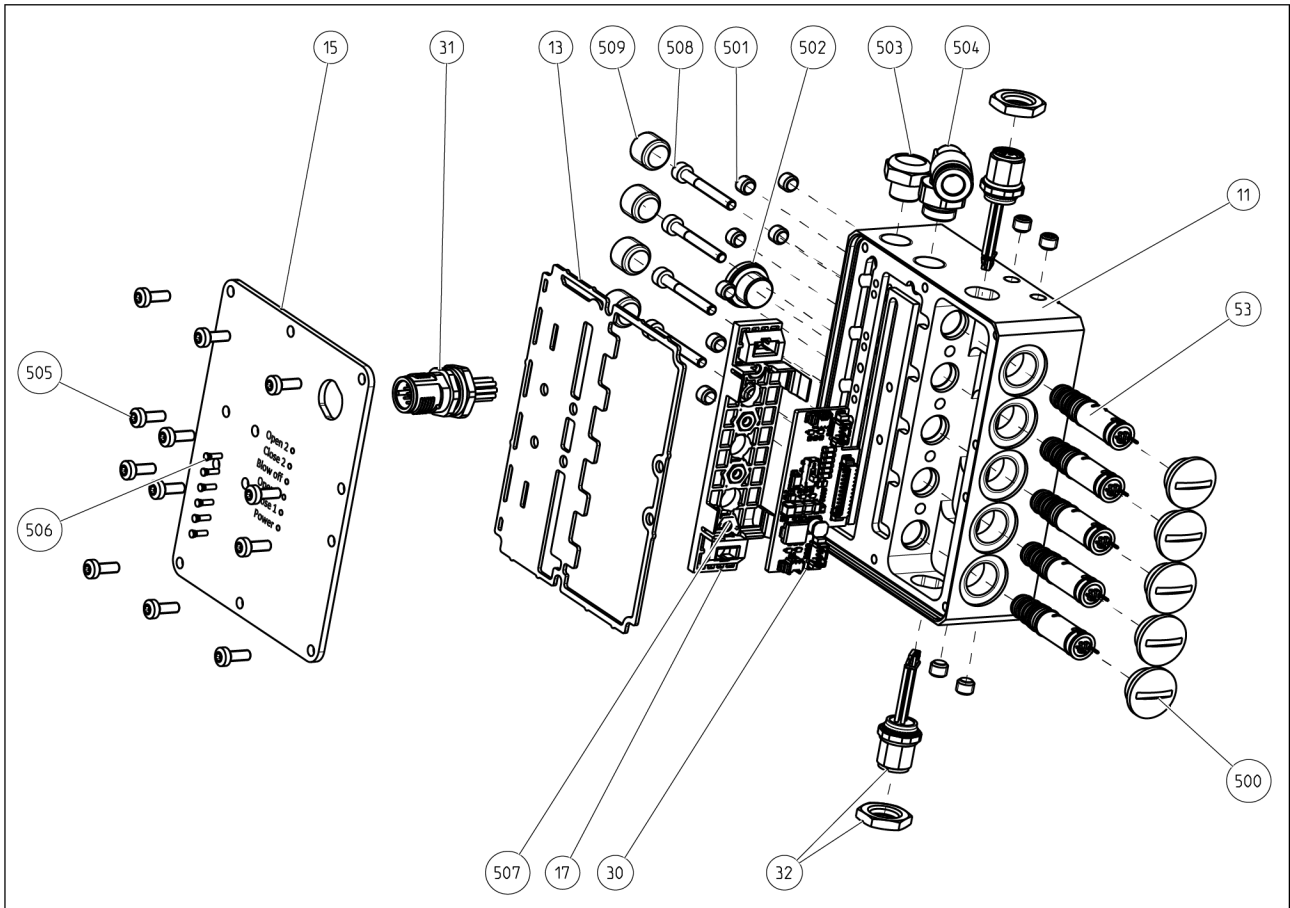
Intervall [Mio. Zyklen] bei MTB VB	Wartungsarbeit
bei Bedarf	Produkt auf Beschädigungen prüfen. Beschädigtes Produkt zur Reparatur an SCHUNK senden. ODER: Ventibox wechseln.
10	Ventilbox wechseln.

Reparaturen grundsätzlich von SCHUNK durchführen lassen!

7.1 Zusammenbauzeichnung



Zusammenbauzeichnung MTB VB-3V



Zusammenbauzeichnung MTB VB-5V

8 Konformitätsbescheinigung

Hersteller/ Inverkehrbringer SCHUNK SE & Co. KG
 Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik
 Bahnhofstr. 106 – 134
 D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt die Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien/Normen/Spezifikationen erfüllt.
 Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Ventilbox / MTB VB
 Ident.-Nr.: 1490859, 1490865

Angewandte Normen:

EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche IEC 61000-6-4:2006 + A1:2010
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 4414:2010	Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

Lauffen/Neckar, Mai 2024



Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
 Head of Systems Engineering,
 Technology & Innovation

9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)

RoHS-Richtlinie

Produkte von SCHUNK werden im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU und deren Erweiterung 2015/863/EU „zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)“ als „ortsfeste Großanlagen“ oder als „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ eingestuft oder erfüllen ihre bestimmungsgemäße Funktion nur als Teil einer/eines solchen. Damit fallen Produkte von SCHUNK zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie.

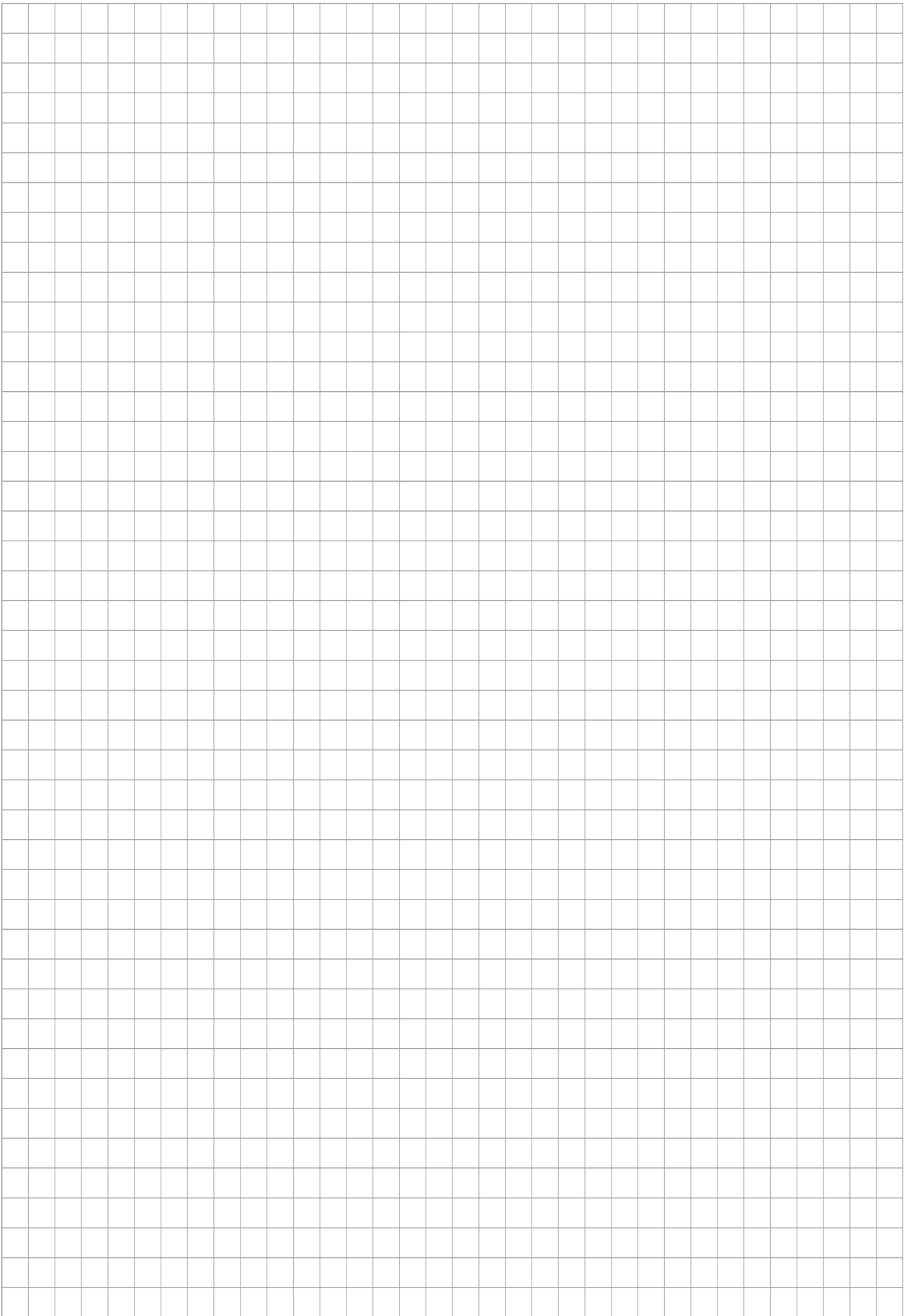
REACH-Verordnung

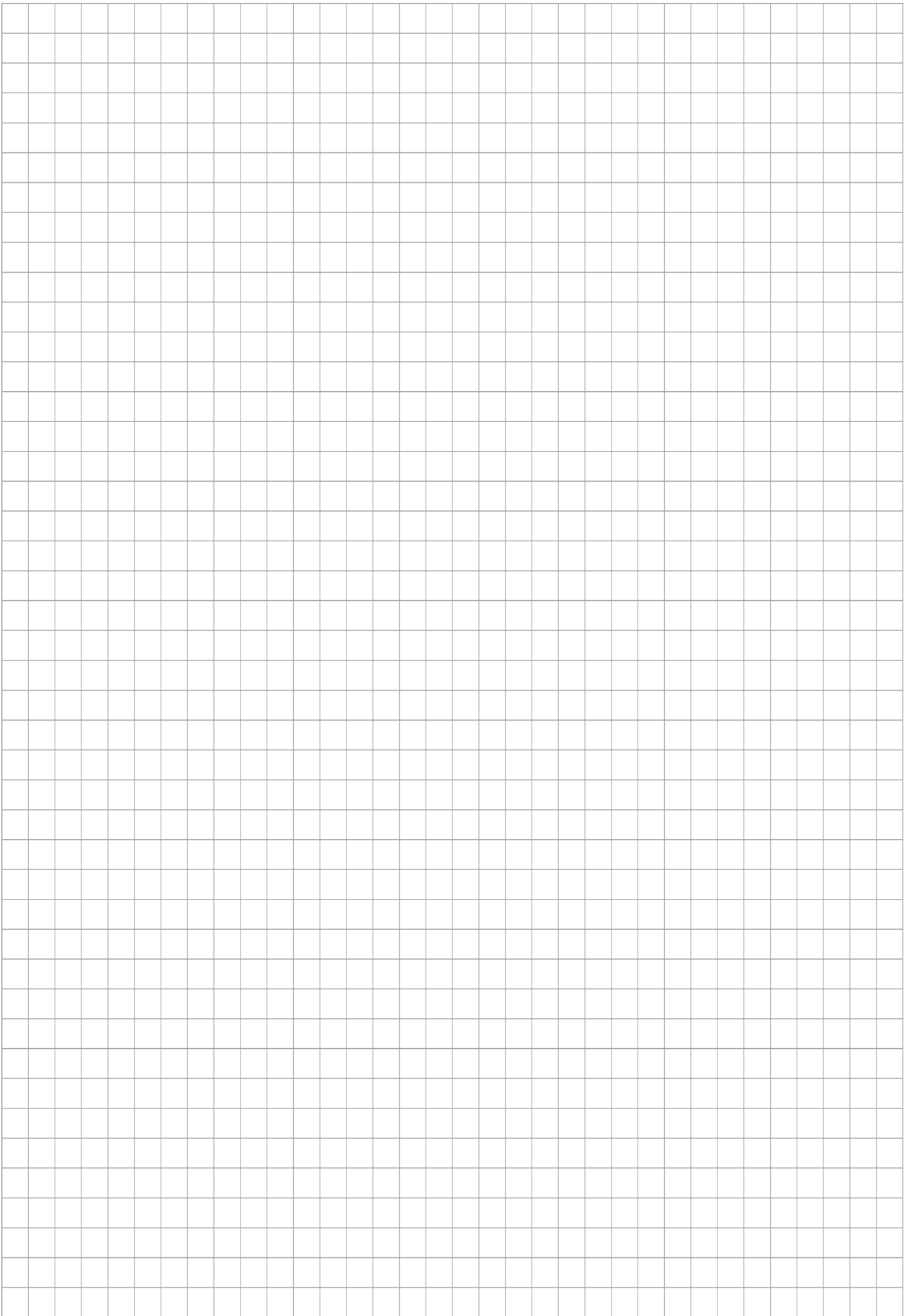
Produkte von SCHUNK entsprechen uneingeschränkt den Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477. SCHUNK legt großen Wert darauf, für Mensch und Umwelt bedenkliche Chemikalien nach Möglichkeit vollständig zu vermeiden. Nur in seltenen Ausnahmefällen enthalten Produkte von SCHUNK SVHC-Stoffe der Kandidatenliste mit einem Massegehalt über 0,1 %. Gemäß Artikel 33, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 kommt SCHUNK seiner Informationspflicht zur "Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen" nach und führt betroffene Komponenten und verwendete Stoffe in einer Übersicht unter [schunk.com/SVHC](https://www.schunk.com/SVHC) auf.



Lauffen/Neckar, Mai 2024

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Head of Systems Engineering,
Technology & Innovation









SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*