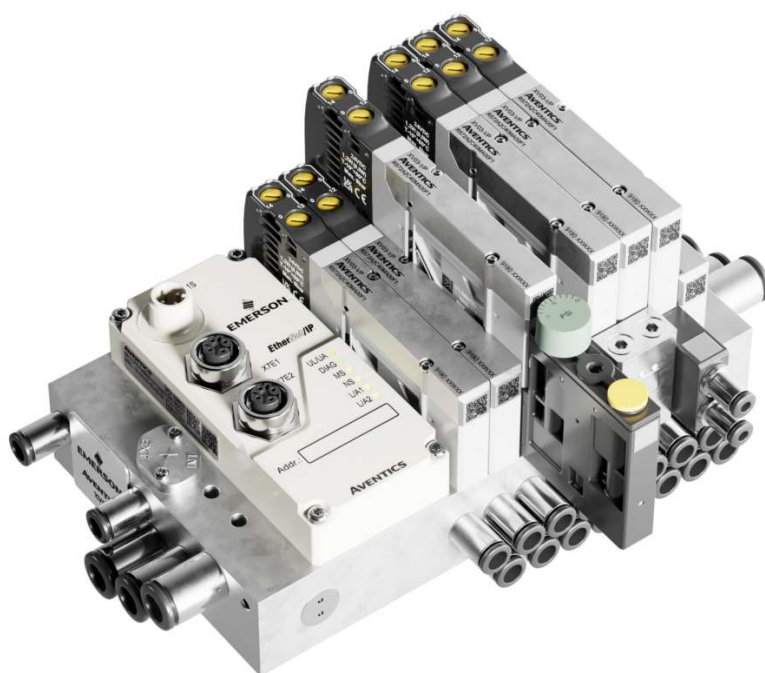


AVENTICS™ XV03 / XV05

Ventilsystem XV-Compact
Valve system XV-Compact
Îlot de distribution XV-Compact
Sistema valvole XV-Compact
Sistema de válvulas XV-Compact
XV-Compact 阀系统
XV-Compactバルブシステム
밸브 시스템 XV-Compact



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Dokumentation.....	4
1.1	Gültigkeit der Dokumentation.....	4
1.2	Zusätzliche Dokumentationen	4
1.3	Verwendete Bezeichnungen.....	4
1.4	Verwendete Abkürzungen.....	4
2	Sicherheit.....	4
2.1	Zu diesem Kapitel.....	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.4	Pflichten des Betreibers	4
2.5	Qualifikation des Personals.....	4
2.6	Gefahrenquellen	4
2.6.1	Materialschäden.....	4
3	Lieferumfang	4
4	Transport und Lagerung	5
4.1	Produkt transportieren	5
4.2	Produkt lagern.....	5
4.3	Produkt zurücksenden.....	5
5	Produktbeschreibung	5
5.1	Kurzbeschreibung	5
5.2	Kennzeichnung und Identifikation.....	5
5.3	Produktübersicht.....	5
5.3.1	Produktvariante XV03.....	5
5.3.2	Produktvariante XV05.....	6
6	Montage und Installation	6
6.1	Hinweise zur Sicherheit	6
6.2	Planung.....	6
6.2.1	Einbaubedingungen.....	6
6.2.2	Montageoptionen	6
6.2.3	Benötigtes Zubehör, Material und Werkzeug	6
6.3	Vorbereitung.....	7
6.3.1	Produkt auspacken und prüfen.....	7
6.3.2	Schutzmaßnahmen durchführen	7
6.4	Produkt befestigen.....	7
6.4.1	Befestigungsoption: Montage auf Montageplatte	7
6.4.2	Befestigungsoption: Montage auf DIN-Schiene	7
6.5	Elektrik anschließen	7
6.6	Pneumatik anschließen	7
6.6.1	Versorgungsleitungen anschließen	7
6.6.2	Pilotluft anschließen.....	7
6.6.3	Steuerluft umschalten.....	7
6.6.4	Pilotentlüftung anschließen	7
6.6.5	Druckzonen festlegen	7
7	Inbetriebnahme	7
7.1	Grundlegende Vorgaben	7
7.2	Vorbereitung.....	7
7.3	Schrittweise Inbetriebnahme	8
8	Betrieb	8
8.1	Grundlegende Vorgaben	8
9	Instandhaltung	8
9.1	Inspektion	8

9.1.1	Allgemeine Vorgaben	8
9.1.2	Vorbereitung	8
9.1.3	Vorgehen	8
9.2	Reinigung.....	8
9.2.1	Allgemeine Vorgaben	8
9.2.2	Vorgehen	8
9.3	Wartung.....	8
9.4	Nach der Instandhaltung	8
10	Demontage und Austausch	8
10.1	Grundlegende Vorgaben	8
10.2	Vorbereitung.....	9
10.3	Vorgehen	9
11	Umbau und Erweiterung	9
11.1	Planung	9
11.1.1	Bedingungen	9
11.1.2	Benötigtes Material und Werkzeug	9
11.2	Vorbereitung.....	9
11.2.1	Schutzmaßnahmen durchführen	9
11.3	Separator nachrüsten	9
11.4	Zubehör tauschen	10
11.5	Separator versetzen	10
12	Entsorgung	10
13	Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	10
13.1	Vorgehen	10
14	Technische Daten.....	10
15	Ersatzteile	11
16	Zubehör	11
17	Konformitätserklärung	11

1 Zu dieser Dokumentation

Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere das Kapitel → 2. Sicherheit, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu bedienen, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für folgende Produktvarianten der Serie XV:

- XV03
- XV05

Diese Dokumentation richtet sich an:

Anlagenbetreiber, Anlagenplaner, Maschinenhersteller, Monteure

1.2 Zusätzliche Dokumentationen

Beachten Sie folgende mitgeltende Dokumentationen:

- Anlagendokumentation des Herstellers
- Dokumentation übriger Anlagenkomponenten

Produkt		Dokumentnummer	Dokumentart
XV03 / 05 Ventilsystem und Komponenten		570565	Sicherheitsinformationen
Serielle / parallele Ansteuerung nach Konfiguration	XVES Profinet	570088	Betriebsanleitung
	XVES Modbus	570092	Betriebsanleitung
	XVES Ethernet-IP	570090	Betriebsanleitung
	XVES EtherCat	570089	Betriebsanleitung
	XVES Profibus	570093	Betriebsanleitung
	XVES Multipol	571246	Betriebsanleitung
	XVES IO-Link	570096	Betriebsanleitung
	XVES Powerlink	570091	Betriebsanleitung

QR-Code	Link	Beschreibung
	www.emerson.com/xv03c	Downloads und weiterführende Informationen zu diesem Produkt finden Sie auf der Produktseite im Emerson Store.
	www.emerson.com/xv05c	

1.3 Verwendete Bezeichnungen

In dieser Dokumentation werden folgende Bezeichnungen verwendet:

Bezeichnung	Bedeutung
Separator	Scheibe zum Erzeugen von Druckzonen durch Einführen in Querkänäle

1.4 Verwendete Abkürzungen

In dieser Dokumentation werden folgende Abkürzungen verwendet:

Abkürzung	Bedeutung
BSPP	British Standard Parallel Pipe
ESD	Electrostatic Discharge (elektrostatische Entladungen)
HNBR	Hydrogenated Nitrile Butadiene Rubber (Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)
NBR	Nitrile Butadiene Rubber (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)
NPT	National Taper Pipe (Rohrgewindetyp)
PELV	Protective Extra Low Voltage (Schutzkleinspannung)
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
PUR	Polyurethan
SELV	Safety Extra Low Voltage (Sicherheitskleinspannung)

2 Sicherheit

2.1 Zu diesem Kapitel

- Lesen Sie dieses Kapitel sowie die gesamte Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzzwecke

- Ansteuerung von pneumatischen Antrieben
- Das Produkt ist ausschließlich für den professionellen Gebrauch bestimmt.
- Das Produkt ist ausschließlich dazu bestimmt, in ein Endprodukt (eine Anlage / Maschine) eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einem Endprodukt zusammengefügt zu werden.

Einsatzbereich und Einsatzort

- Industriebereich
- Innenräume

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt (Explosionsschutz).

2.4 Pflichten des Betreibers

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die das Produkt montieren, bedienen, demontieren oder warten, nicht unter dem Einfluss von Alkohol, sonstigen Drogen oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen.
- Der Betreiber muss den Einsatz von PSA gewährleisten. Vorgaben der Gesamtanlage beachten.

2.5 Qualifikation des Personals

Ausschließlich für die Aufgaben qualifiziertes Personal darf die Tätigkeiten ausführen, die in dieser Dokumentation beschrieben werden. Je nach Tätigkeit sind grundlegende Kenntnisse in folgenden Bereichen und Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe erforderlich:

- Pneumatik
- Elektrik

2.6 Gefahrenquellen

2.6.1 Materialschäden

Beschädigung durch zu hohe mechanische Belastungen

- Das Produkt und Anbauteile niemals verdrehen, biegen oder unter Spannung befestigen.
- Das Produkt nicht als Griff oder Stufe verwenden.
- Keine Gegenstände auf dem Produkt abstellen.

Beschädigung durch elektrostatische Entladungen

Die Berührung elektrischer Produktbauteile durch Personen oder Gegenstände kann zu ESD führen, die das Produkt beschädigt oder zerstört. Zur Vermeidung von ESD folgende Maßnahmen ergreifen:

- Handhabungshinweise und Empfehlungen gemäß EN 61340-5-1 und EN 61340-5-2 beachten.
- Bei der Arbeit am Produkt Handgelenkerdung und Schuherdungen verwenden.
- Stecker niemals unter Spannung verbinden oder ziehen.

3 Lieferumfang

- 1x Ventilsystem (siehe: Bestellung)
Wenn Sie Ihr Produkt mit optionalen Elementen konfiguriert haben, sind diese Elemente bereits am Produkt montiert.
- 1x Erdungsschraube

- Bei Befestigung mit DIN-Schiene: 1x Adapterkit: 2x DIN-Clip mit je 2x Schraube

4 Transport und Lagerung

4.1 Produkt transportieren

Gefährdungen während des Transports

- Während des Entladens und des Transports des verpackten Produkts zum Zielort vorsichtig vorgehen und die Informationen auf der Verpackung beachten.
- Vorkehrungen treffen, um Beschädigungen beim Anheben des Produkts zu vermeiden.

4.2 Produkt lagern

Beschädigung durch falsche Lagerung

Ungünstige Lagerbedingungen können zu Korrosion und Werkstoffalterung führen.

- Das Produkt nur an Orten lagern, die trocken, kühl und korrosionsverhindernd sind.
- Das Produkt bis zum Zeitpunkt des Einbaus in der Verpackung aufbewahren.
- Falls vorhanden, weiterführende Hinweise zur Lagerung auf der Produktverpackung beachten.

Elastomer-Bestandteile

Bauteile der Pneumatik haben typischerweise Dichtungen aus Elastomer, die einem ständigen Alterungsprozess unterliegen.

- Produkte, die länger als 2 Jahre gelagert wurden, haben eine verkürzte Lebensdauer.
- Wärme und Lichteinfall (UV-Einstrahlung) beschleunigen die Alterung der Dichtungen.

Bei Unsicherheiten über den Zustand der Elastomer-Dichtungen: Wenden Sie sich an unsere Kontaktadresse. Siehe Rückseite.

Druckluftanschlüsse

- Sicherstellen, dass alle Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen vor Verschmutzung geschützt sind.
- Offene Druckluftanschlüsse abkleben oder mit passenden Schutzkappen versehen.

4.3 Produkt zurücksenden

- Vor Rücksendung des Produkts: Wenden Sie sich an unsere Kontaktadresse. Siehe Rückseite.
- Bis zur Rücksendung Lagerbedingungen beachten.

5 Produktbeschreibung

5.1 Kurzbeschreibung

Das Produkt ist ein pneumatisches Ventilsystem mit elektrischer Ansteuerung. Das Produkt dient zur gezielten Verteilung gespeicherter Druckenergie auf Anlagenteile.

Das Produkt kann in integrierte Druckzonen aufgeteilt werden.

Je nach Konfiguration kann das Produkt Ventile über eine der folgenden Optionen ansteuern:

- Buskoppler
- D-Sub-Multipolstecker

Ansteuerung über Buskoppler

Das Produkt kann bis zu 48 Magnetspulen und bis zu 24 Ventile ansteuern. Das Produkt ist diagnosefähig. Siehe Dokumentation des Feldbusmoduls.

Ansteuerung über D-Sub-Multipolstecker

Das Produkt kann bis zu 42 Magnetspulen und bis zu 42 Ventile ansteuern.

5.2 Kennzeichnung und Identifikation

Produktidentifikation

Das bestellte Produkt wird anhand der Materialnummer eindeutig identifiziert. Die Materialnummer finden Sie an folgender Stelle:

- Auf dem Typenschild.

CE-Kennzeichnung



Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2014/30/EU (EMV) und deren Ergänzungen über die Elektromagnetische Verträglichkeit. Das Produkt ist mit CE gekennzeichnet. Die Konformitätserklärung steht auf Anfrage zur Verfügung.

Geben Sie bitte für die entsprechenden Produkte die Materialnummer und Seriennummer an.

Typenschild

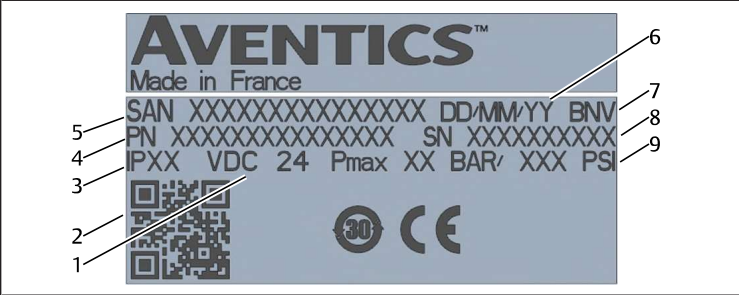


Abb. 1: Typenschild

- | | |
|---|---|
| 1 Versorgungsspannung | 2 QR-Code zum Produktkonfigurator und zugehörigen Dokumenten im Emerson Store |
| 3 Schutzart | 4 Bestellnummer der Grundplatte |
| 5 Ventilsystemnummer: Serie - Version - Bestellnummer der Konfiguration | 6 Fertigungsdatum |
| 7 Kürzel des Produktionsstandorts | 8 Seriennummer der Grundplatte |
| 9 Druckmaximum | |

5.3 Produktübersicht

5.3.1 Produktvariante XV03

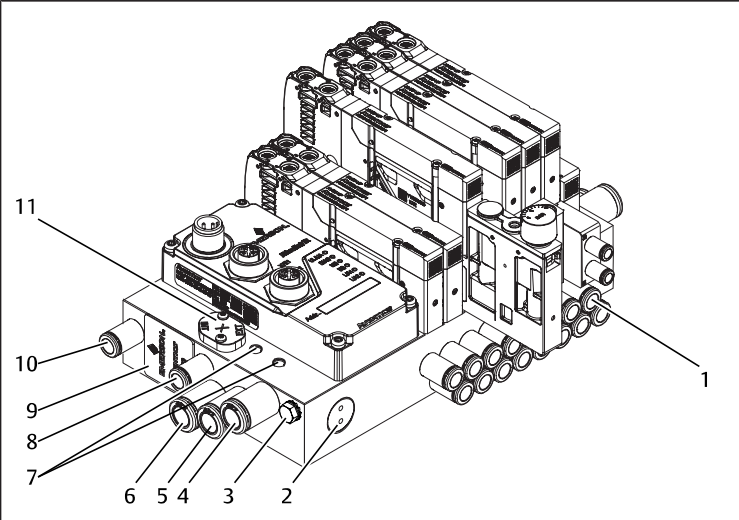


Abb. 2: Produktvariante XV03 mit Zubehör

- | | |
|---|---|
| 1 Steckanschluss | 2 Schraube seitlich, nicht lösen |
| 3 Erdung | 4 Anschluss 3 mit Steckanschluss |
| 5 Anschluss 1 mit Steckanschluss | 6 Anschluss 5 mit Steckanschluss |
| 7 Durchgangsbohrung | 8 Anschluss X: Pilotluft mit Steckanschluss |
| 9 Aufkleber, nicht abziehen (IP-Schutz) | 10 Anschluss R: Pilotenlüftung mit Steckanschluss |
| 11 Steuerluftabdeckung auf Anschluss X | |

5.3.2 Produktvariante XV05

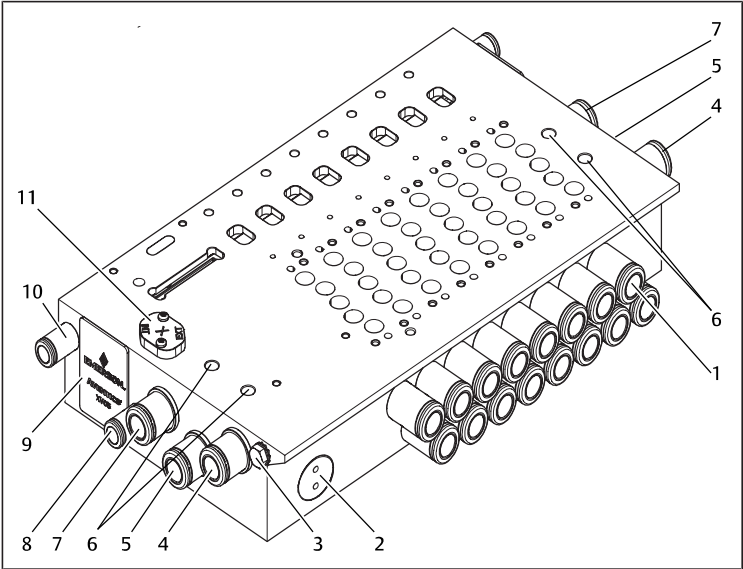


Abb. 3: Produktvariante XV05 ohne Zubehör

- 1 Steckanschluss

2 Schraube seitlich, nicht lösen

3 Erdung

4 Anschluss 3 mit Steckanschluss

5 Anschluss 1 mit Steckanschluss

6 Durchgangsbohrung

7 Anschluss 5 mit Steckanschluss

8 Anschluss X: Pilotluft mit Steckanschluss

9 Aufkleber, nicht abziehen (IP-Schutz)

10 Anschluss R: Pilotentlüftung mit Steckanschluss

11 Steuerluftabdeckung auf Anschluss X

6 Montage und Installation

6.1 Hinweise zur Sicherheit

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Leckagen

Leckagen führen zu unkontrolliertem Austreten von Druckluft und können schwere Verletzungen verursachen.

► Für Verschraubungen mit der Gewindegröße 1/8" für Schläuche mit 8 mm Durchmesser gesondertes Werkzeug verwenden. Siehe → 6.2.3 Benötigtes Zubehör, Material und Werkzeug: Werkzeug.

6.2 Planung

6.2.1 Einbaubedingungen

Allgemeine Vorgaben

- Sicherstellen, dass das Produkt gegen jegliche mechanische Belastung geschützt eingebaut ist.

Vorgaben für das Produkt

- Das Produkt enthält empfindliche Elektronik. Empfehlung: Produkt mit hoher Sorgfalt behandeln.
- Einbaulage. Siehe → 14. Technische Daten.
- Spezifikation Druckluft. Siehe → 14. Technische Daten.
- Empfehlung: Ungeölte Druckluft verwenden.
- Beim Einsatz von geölter Druckluft (nicht empfohlen):
 - Maximaler Ölgehalt. Siehe → 14. Technische Daten.
 - Nur für AVENTICS-Produkte zugelassene Öle verwenden.
 - Sicherstellen, dass der Ölgehalt über die gesamte Lebensdauer des Produkts gleichbleibt.
 - Nicht nachträglich von geölter auf ungeölte Druckluft wechseln.
- Das Produkt ausschließlich an einer Spannungsquelle und Steuerspannung betreiben, die für PELV geeignet ist. Die Spannungsquelle muss eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung vom Netz gemäß IEC / EN 60204-1 gewährleisten (Unfallschutz).

- Sicherstellen, dass Netzteile mit einer sicheren Trennung nach EN 61558 ausgerüstet sind und die Stromkreise somit als SELV/PELV-Stromkreise nach IEC 60364-4-41 gelten (Unfallschutz).
- Empfehlung: Bei 5 oder mehr Ventilen und maximalem Durchfluss Einspeisemodul und Entlüftungsmodul einsetzen. Siehe → 16. Zubehör.

Umgebungsbedingungen

- Das Produkt vor dem Einbau einige Stunden akklimatisieren lassen. Ansonsten kann sich Kondenswasser im Gehäuse bilden.
- Sicherstellen, dass sich keine ferromagnetischen Quellen in der Nähe des Produkts befinden.

6.2.2 Montageoptionen

Befestigungsoptionen gemäß Konfiguration

Option	Siehe
Montage auf Montageplatte	→ 6.4.1 Befestigungsoption: Montage auf Montageplatte
Montage auf DIN-Schiene	→ 6.4.2 Befestigungsoption: Montage auf DIN-Schiene

Anschlussoptionen gemäß Konfiguration

Option	Siehe
Parallelverdrahtung über D-Sub	Dokumentation für Ansteuerung
Buskoppler	Dokumentation für Ansteuerung

6.2.3 Benötigtes Zubehör, Material und Werkzeug

Wählen Sie Material und Werkzeug passend zu Ihrer Produktkonfiguration. Je nach Konfiguration benötigen Sie weiteres Zubehör.

Befestigungsmaterial

Für die Befestigung können Sie eigenes Befestigungsmaterial oder AVENTICS-Befestigungsmaterial verwenden. Maße und Anzugsmomente beachten.

Für die Montage ist folgendes Material erforderlich, das nicht im Lieferumfang enthalten ist. Maße und Anzugsmomente beachten.

Tab. 1: Befestigungsmaterial gemäß Konfiguration

	XV03	XV05
Montage auf Montageplatte	4x Schraube M4	4x Schraube M5
Montage auf DIN-Schiene	1x Adapterkit	1x Adapterkit

Werkzeug

- 1x Innensechskantschlüssel (SW2)
- 1x Torx-5-Schraubendreher
- 1x Torx-10-Schraubendreher
- 1x Schraubendreher PZ1
- Für Verschraubungen mit der Gewindegröße 1/8" für Schläuche mit 8 mm Durchmesser:
1x Innensechskant-Steckschlüssel H6 mit Länge A > 14 mm, falls B = 6,35 mm (1/4"), siehe → Abb. 4

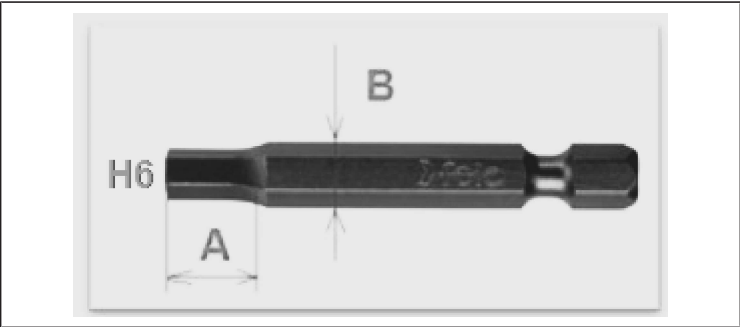


Abb. 4: Innensechskant-Steckschlüssel H6

Anbauteile

Verwenden Sie für den Anschluss Ihres Produktes nur Anbauteile mit den spezifizierten Eigenschaften (Materialschutz). Siehe → 14. Technische Daten.

- Druckluftschläuche der Serie TU1-F nur mit Stützhülse verwenden.

Zubehörteile

- Ausschließlich vom Hersteller freigegebenes Zubehör verwenden. Siehe → 16. Zubehör.

6.3 Vorbereitung

6.3.1 Produkt unpacken und prüfen

1. Anhand der Materialnummer prüfen, ob das Produkt mit Ihrer Bestellung übereinstimmt.
2. Produkt auf Transportschäden und Lagerungsschäden prüfen. Ein beschädigtes Produkt darf nicht montiert werden. Beschädigte Produkte zusammen mit den Lieferunterlagen zurückschicken. Siehe → 4.3 Produkt zurücksenden.
3. Benötigtes Zubehör, Material und Werkzeug bereitlegen.

6.3.2 Schutzmaßnahmen durchführen

Vorgehen

1. Während der Vorbereitungen keine Arbeiten an der Anlage vornehmen.
2. Gefahrenbereiche absperren.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos und spannungsfrei schalten.
4. Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Produkt und benachbarte Anlagenteile abkühlen lassen.
6. PSA anlegen.

6.4 Produkt befestigen

6.4.1 Befestigungsoption: Montage auf Montageplatte

Vorgehen

1. Produkt auf Montageplatte platzieren.
ACHTUNG! Falsche Handhabung kann die empfindliche Elektronik irreversibel beschädigen. Produkt nicht verkanten (Materialschutz).
2. Schrauben durch Durchgangsbohrungen führen.
3. Diagonal gegenüberliegende Schrauben handfest anziehen.
4. Übrige Schrauben handfest anziehen.
5. Diagonal gegenüberliegende Schrauben anziehen.
Anzugsmoment XV03: 4 Nm
Anzugsmoment XV05: 8,5 Nm
6. Übrige Schrauben anziehen.
Anzugsmoment XV03: 4 Nm
Anzugsmoment XV05: 8,5 Nm

6.4.2 Befestigungsoption: Montage auf DIN-Schiene

Vorgehen

1. DIN-Clips auf die Unterseite der Grundplatte stecken.
2. Schrauben von oben durch Durchgangsbohrungen in Gewinde der DIN-Clips führen.
3. Schrauben anziehen.
Anzugsmoment XV03: 4 Nm
Anzugsmoment XV05: 8,5 Nm
4. DIN-Clips auf DIN-Schiene klemmen.
ACHTUNG! Falsche Handhabung kann die empfindliche Elektronik irreversibel beschädigen. Produkt nicht verkanten (Materialschutz).

6.5 Elektrik anschließen

Hinweise

- Dokumentation für Ansteuerung beachten.

6.6 Pneumatik anschließen

Hinweise für Kanäle R, 3 und 5

- Kanäle ohne Separatoren auf mindestens einer Seite geöffnet lassen und bei Bedarf nur auf einer Seite verschließen.
- Kanäle mit Separatoren auf beiden Seiten geöffnet lassen.

6.6.1 Versorgungsleitungen anschließen

Vorgehen

1. Steckanschlüsse in Grundplatte schrauben, falls noch nicht vorhanden.

WARNUNG! Für Verschraubungen mit der Gewindegröße 1/8" für Schläuche mit 8 mm Durchmesser gesondertes Werkzeug verwenden. Siehe → 6.2.3 Benötigtes Zubehör, Material und Werkzeug: Werkzeug.

2. Steckanschlüsse mit Teflonband abdichten, falls noch nicht abgedichtet oder falls nach Demontage erneut montiert.
3. Versorgungsleitungen an den Anschlüssen 1, 3 und 5 anschließen.
4. Versorgungsleitungen nahe am Anschluss fixieren. Die ersten 5 cm vor dem Eingang müssen gerade sein.
5. Alle nicht verwendeten Anschlüsse verschließen.

6.6.2 Pilotluft anschließen

Vorgehen

1. Pilotluft an Anschluss X anschließen.
2. Bei 8 oder mehr Ventilen: Einspeisung durch Einspeisemodule erhöhen. Siehe → 16. Zubehör.
3. Anhand der Markierung auf der Grundplatte prüfen, ob die Steuerluft intern über Anschluss 1 oder extern über Anschluss X gesteuert wird.
4. Steuerluft ggf. umschalten. Siehe → 6.6.3 Steuerluft umschalten.

6.6.3 Steuerluft umschalten

Vorgehen

1. Befestigungsschrauben der Steuerluftabdeckung lösen.
2. Steuerluftabdeckung anheben.
3. Steuerluftabdeckung um 180° drehen.
4. Steuerluftabdeckung wiedereinschrauben.
5. Festen Sitz prüfen.
6. Steuerluftabdeckung festschrauben.
Anzugsmoment: 0,2 Nm
7. Nicht genutzten Anschluss X oder 1 mit Separator verschließen. Siehe → 11.3 Separator nachrüsten.

6.6.4 Pilotentlüftung anschließen

Vorgehen

1. Um Abluftgeräusche und Luftverschmutzung zu reduzieren, Abluft an den Anschlüssen R, 3 und 5 sammeln.
2. Pilotentlüftung an Anschluss R anschließen.
3. Anschlüsse R, 3 und 5 mit Schalldämpfern versehen, wenn die Abluftgeräusche unzulässig hohe Werte erreichen. Siehe → 14 Technische Daten.
4. Bei 8 oder mehr Ventilen: Entlüftung durch Entlüftungsmodule erhöhen. Siehe → 16. Zubehör.

6.6.5 Druckzonen festlegen

1. Anschluss X mit Separator verschließen.
⇒ Pilotluft ist abgedreht.
2. Anschlüsse 1, 3 und 5 mit Separatoren verschließen.
⇒ Druckzonen sind voneinander getrennt.

7 Inbetriebnahme

7.1 Grundlegende Vorgaben

Vorgaben für das Produkt

- Das Produkt ausschließlich an einer Spannungsquelle und Steuerspannung betreiben, die für PELV geeignet ist. Die Spannungsquelle muss eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung vom Netz gemäß IEC / EN 60204-1 gewährleisten (Unfallschutz).

7.2 Vorbereitung

Allgemeine Vorgaben

- Schutzmaßnahmen durchführen. Siehe → 6.3.2 Schutzmaßnahmen durchführen.
- Sicherstellen, dass alle Stecker und Anschlüsse korrekt montiert sind.
- Sicherstellen, dass das Produkt vollständig montiert und angeschlossen ist.

- Sicherstellen, dass alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse belegt oder verschlossen sind.

7.3 Schrittweise Inbetriebnahme

Vorgehen

1. Korrekte Zuordnung der Steuersignale zu den Ventilplätzen prüfen. Siehe Ventildokumentation.
 2. Pneumatische Versorgung einschalten.
 3. Mit der Handhilfsbetätigung am Ventil die pneumatische Funktionsfähigkeit prüfen. Siehe Ventildokumentation.
 4. Ggf. Fehlerbehebung durchführen. Siehe → 13. Fehlersuche und Fehlerbehebung.
 5. Schritt 3 und 4 wiederholen, bis die pneumatische Funktionsfähigkeit bestätigt ist.
 6. Alle Verbindungen und Dichtungen auf festen Sitz prüfen.
 7. Elektrische Versorgung einschalten.
 8. LEDs auf korrekte Inbetriebnahme des Ventilsystems prüfen. Siehe Dokumentation für Ansteuerung.
- ⇒ Produkt ist betriebsbereit.

8 Betrieb

Der Betrieb erfolgt über die Anlage. Anlagendokumentation beachten.

8.1 Grundlegende Vorgaben

Allgemeine Vorgaben

- Genügend Luftaustausch sicherstellen, wenn das Produkt folgenden Bedingungen ausgesetzt ist:
 - Dauerbelastung der Magnetspulen
 - Volle Bestückung
 - Erhöhte Umgebungstemperatur
- Schutzvorrichtungen nie ausschalten, modifizieren oder umgehen.
- Im laufenden Betrieb weder das Produkt noch damit verbundene Teile berühren.

Bei Störungen im laufenden Betrieb

- Bei Auftreten einer Störung, die eine unmittelbare Gefahr für Mitarbeiter oder Anlagen darstellt: Produkt ausschalten.
- Fehleranalyse und Fehlerbehebung vornehmen. Siehe → 13. Fehlersuche und Fehlerbehebung.

9 Instandhaltung

9.1 Inspektion

9.1.1 Allgemeine Vorgaben

Einsatz unter normalen Umgebungsbedingungen

- Prüfintervall: Das Produkt muss monatlich auf Verschmutzung und Beschädigung geprüft werden.

Einsatz unter aggressiven Umgebungsbedingungen

Aggressive Umgebungsbedingungen sind z. B.:

- Minimum oder Maximum der zulässigen Temperatur. Siehe → 14. Technische Daten.
- Starker Schmutzanfall
- Nähe zu fettlösenden Flüssigkeiten oder Dämpfen

Als Folge von aggressiven Umgebungsbedingungen ergeben sich weitere Vorgaben für die Inspektion:

- Prüfintervall für Dichtungen an die Umgebungsbedingungen anpassen.

9.1.2 Vorbereitung

- Schutzmaßnahmen durchführen. Siehe → 11.2.1 Schutzmaßnahmen durchführen.

9.1.3 Vorgehen

Sichtkontrolle

- Eine Sichtkontrolle auf Unversehrtheit durchführen.

Detailprüfung

- Kennzeichnungen und Warnungen am Produkt: Der Betreiber muss schwer lesbare Kennzeichnungen oder Warnungen umgehend ersetzen.
- Druckluftanschlüsse prüfen.
- Leitungen prüfen.
- Schläuche prüfen.
- Dichtungen prüfen.
- Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Alle Steckverbinder auf festen Sitz kontrollieren.
- Schutzvorrichtungen der Anlage kontrollieren.
- Produktfunktionen kontrollieren.

9.2 Reinigung

9.2.1 Allgemeine Vorgaben

Reinigungsintervalle

- Die Reinigungsintervalle legt der Betreiber gemäß der Umweltbeanspruchung am Einsatzort fest.

Hilfsmittel

- Das Produkt ausschließlich mit feuchten Tüchern reinigen.
- Für die Reinigung ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel verwenden.

ACHTUNG! Sicherstellen, dass kein Wasser oder Wasserdampf durch die Druckluftanschlüsse in das Produkt gelangt. Eindringende Flüssigkeiten zerstören Dichtungen und führen zu Beschädigungen des Produkts.

9.2.2 Vorgehen

1. Alle Öffnungen mit geeigneten Schutzeinrichtungen verschließen, damit kein Reinigungsmittel ins System eindringen kann.
2. Alle Staubablagerungen auf dem Produkt und den benachbarten Anlagenteilen entfernen.
3. Ggf. andere produktionsbedingte Ablagerungen auf dem Produkt und den benachbarten Anlagenteilen entfernen.

9.3 Wartung

Hinweise

- Wartungsplan für die Gesamtanlage beachten: Aus dem Wartungsplan für die Gesamtanlage und den dort vorgegebenen Wartungsintervallen können sich weitere Wartungsarbeiten ergeben.
- Unter aggressiven Bedingungen müssen ggf. Dichtungen erneuert werden.
- Defekte Module ersetzen.

9.4 Nach der Instandhaltung

Wenn keine Schäden festgestellt wurden und der Betreiber keine Störungen gemeldet hat, kann das Produkt wieder an die Stromversorgung angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

10 Demontage und Austausch

Ein Ausbau ist nur erforderlich, wenn das Produkt ausgetauscht, anderenorts eingebaut oder entsorgt werden muss.

10.1 Grundlegende Vorgaben

Allgemeine Vorgaben

- Das Produkt enthält empfindliche Elektronik.
Empfehlung: Produkt mit hoher Sorgfalt behandeln.

10.2 Vorbereitung

► Schutzmaßnahmen durchführen. Siehe → 11.2.1 Schutzmaßnahmen durchführen.

Werkzeug

- 1x Innensechskantschlüssel (SW2)
- 1x Torx-5-Schraubendreher
- 1x Torx-10-Schraubendreher
- 1x Schraubendreher PZ1
- Für Verschraubungen mit der Gewindegröße 1/8" für Schläuche mit 8 mm Durchmesser:
1x Innensechskant-Steckschlüssel H6 mit Länge A > 14 mm, falls B = 6,35 mm (1/4"), siehe → Abb. 5

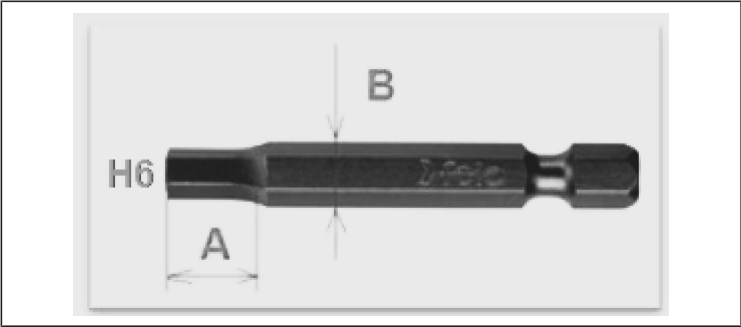


Abb. 5: Innensechskant-Steckschlüssel H6

10.3 Vorgehen

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage. Siehe → 6. Montage und Installation.

11 Umbau und Erweiterung

11.1 Planung

11.1.1 Bedingungen

Für die Erweiterung und den Umbau dieselben Vorgaben wie für die Montage beachten. Siehe → 6. Montage und Installation.

Vorgaben für das Produkt

- Je nach Konfiguration kann Zubehör nachgerüstet werden. Siehe → 16. Zubehör. Dokumentation des Zubehörs beachten.
- Zur Identifikation des Zubehörs: siehe Typenschild des Zubehörs.
- Maximal 2 Zwischenplatten nachrüsten.
- Das Produkt enthält empfindliche Elektronik.
Empfehlung: Produkt mit hoher Sorgfalt behandeln.

11.1.2 Benötigtes Material und Werkzeug

Produkt	Werkzeug	Schrauben	Anzugsmoment
Separator für Kanal X	Innensechskant max. H1,5	-	-
	Innensechskant H2	Integriert	0,3 Nm ± 0,03 Nm
Separator für Kanal 1, 3 oder 5	Innensechskant max. H4	-	-
	XV03 Innensechskant H2	Integriert	0,3 Nm ± 0,03 Nm
	XV05 Innensechskant H2,5	Integriert	0,3 Nm ± 0,03 Nm
Blindplatte / Einspeiseplatte	Torx-5-Schraubendreher	Torx	XV03 0,25 Nm +0,05 Nm/-0 Nm
			XV05 0,6 Nm ± 0,06 Nm
Absperr-Durchgangsplatte	XV03 Hex-2-Schraubendreher	Hex	0,6 Nm ± 0,06 Nm
	XV05 Hex-2,5-Schraubendreher		1,2 Nm ± 0,12 Nm
Durchgangsplatte Zu- / Durchgangsplatte Abluft	Schlitzschraubendreher max. S3,2, 1.0 Dicke	Schlitz	XV03 0,25 Nm +0,05 Nm/-0 Nm
			XV05 0,6 Nm ± 0,06 Nm

Produkt	Werkzeug	Schrauben	Anzugsmoment
Ventil	XV03 Torx-5-Schraubendreher	Torx M2	0,25 Nm +0,05 Nm/-0 Nm
	XV05 Torx-10-Schraubendreher	Torx M3	0,6 Nm ± 0,06 Nm

11.2 Vorbereitung

11.2.1 Schutzmaßnahmen durchführen

Vorgehen

1. Während der Vorbereitungen keine Arbeiten an der Anlage vornehmen.
2. Gefahrenbereiche absperren.
3. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos und spannungsfrei schalten.
4. Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
5. Produkt und benachbarte Anlagenteile abkühlen lassen.
6. PSA anlegen.

11.3 Separator nachrüsten

Separator in Kanal 1, 3 oder 5 befestigen

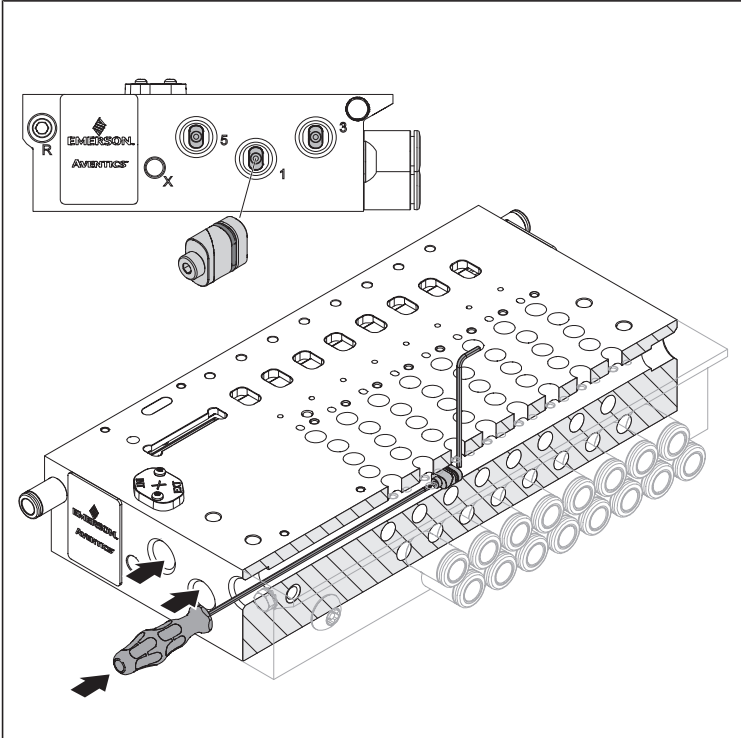


Abb. 6: Separator in Kanal 1, 3 oder 5 befestigen

1. Schraubendreher an der gewünschten Position von oben in die Bohrung im Kanal stecken.
2. Separator mit der Schraube zuletzt in den gleichen Kanal einführen.
3. Mit dem zweiten Schraubendreher Separator festziehen.
Anzugsmoment: 0,3 Nm

Separator in Kanal X befestigen

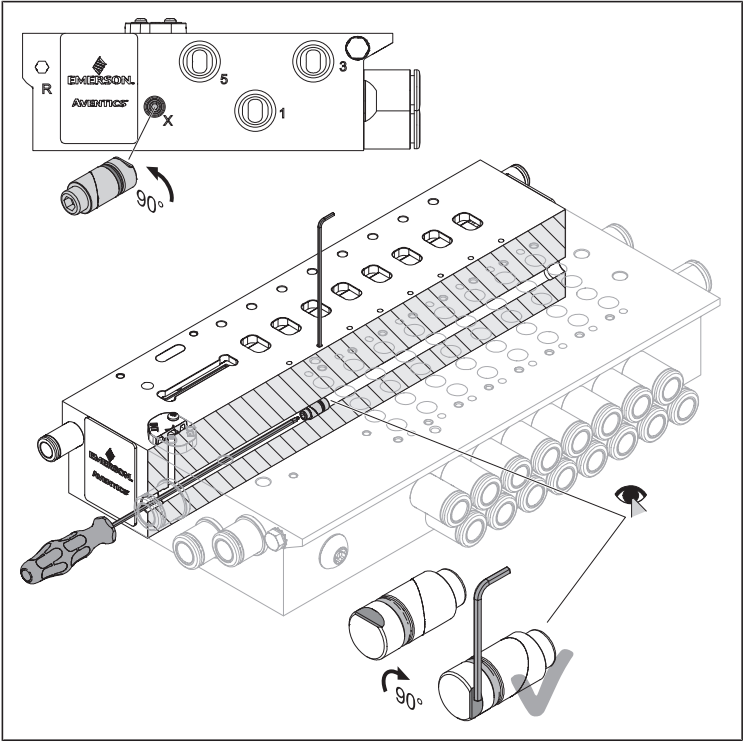


Abb. 7: Separator in Kanal X befestigen

1. Schraubendreher an der gewünschten Position von oben in die Bohrung im Kanal stecken.
2. Separator mit der Schraube zuletzt in den gleichen Kanal einführen.
3. Mit dem zweiten Schraubendreher Separator festziehen.
Anzugsmoment: 0,3 Nm

11.4 Zubehör tauschen

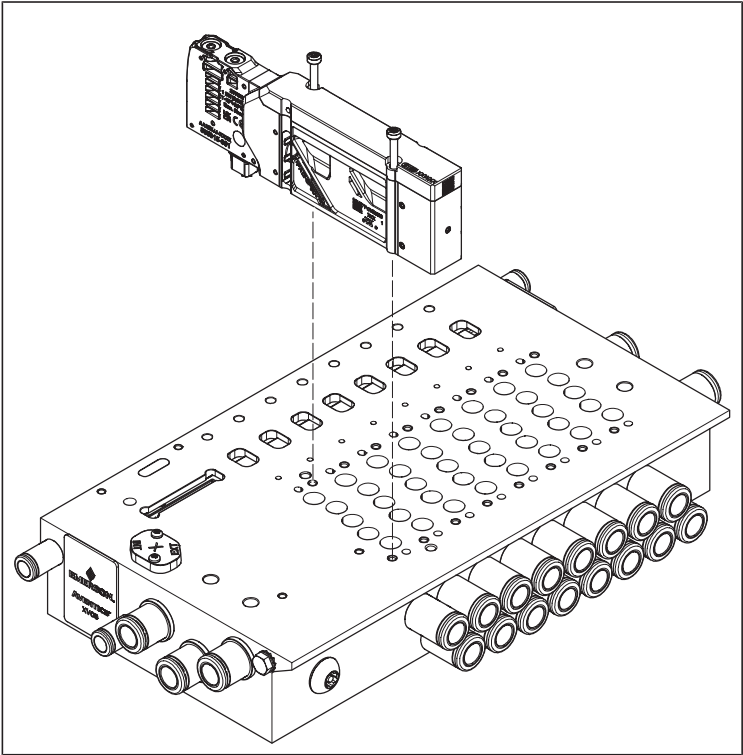


Abb. 8: Zubehör tauschen

1. Schrauben am alten Modul lösen.
2. Altes Modul inklusive Schrauben entfernen.
3. Ggf. vorhandene Separatoren versetzen. Siehe → 11.5 Separator versetzen.
4. Neues Modul auf die Grundplatte setzen.
5. Schrauben anziehen. Anzugsmomente beachten: siehe → 11.1.2 Benötigtes Material und Werkzeug.

6. Alle nicht verwendeten Anschlüsse verschließen.
7. Festen Sitz prüfen.

11.5 Separator versetzen

1. Module von der Grundplatte entfernen.
2. Steckanschlüsse herausdrehen.
3. Schraubendreher von vorn in den Kanal einführen.
4. Schraube des Separators um eine Umdrehung lösen.
5. Schraubendreher von hinten in den Kanal einführen und Separator heraus-schieben.
6. Schraubendreher an der gewünschten Position von oben in die Bohrung im Kanal stecken.
7. Separator mit der Schraube zuletzt in den gleichen Kanal einführen.
8. Mit dem zweiten Schraubendreher Separator festziehen.
Anzugsmoment: 0,3 Nm
9. Steckanschlüsse und Module wieder befestigen.
10. Festen Sitz prüfen.

12 Entsorgung

Nicht bestimmungsgemäßes Entsorgen führt zu Umweltverschmutzungen. Rohstoffe können dann nicht mehr wiederverwertet werden.

► Das Produkt, die Verpackung und eventuell ausgetretene Betriebsmittel nach den geltenden Landesbestimmungen entsorgen.

13 Fehlersuche und Fehlerbehebung

13.1 Vorgehen

Schritt 1: Anlage prüfen

- Bei Störungen zuerst die Anlage prüfen bzw. den Anlagenteil, in den das Produkt verbaut ist. Folgende Punkte prüfen:
- Alle Anschlüsse. Siehe → 9. Instandhaltung.
 - Einstellungen. Siehe → 14. Technische Daten.

Schritt 2: Produkt prüfen

1. Anlage bzw. Anlagenteil drucklos und spannungsfrei schalten.
2. Hersteller kontaktieren.

14 Technische Daten

Dieses Kapitel enthält einen Auszug der wichtigsten Technischen Daten. Weitere Technische Daten finden Sie auf der Produktseite im Emerson Store.

Allgemein

Spezifikation		
Material Dichtungen	NBR, HNBR	
Relative Luftfeuchtigkeit	95 %, nicht kondensierend	
Umgebungstemperatur min. ... max.	-10 °C ... +50 °C	
cURus/cULus Zertifikation	-10 °C ... +50 °C	
Umgebungstemperatur Lagerung min. ... max.	-25 °C ... +70 °C	
Nenndurchmesser Öffnung	XV03	4 mm
	XV05	6 mm

Montage

Spezifikation	
Einbaulage	Beliebig
Befestigungsart	Je nach Konfiguration: • Montage auf Montageplatte • Montage auf DIN-Schiene • Montage in Schaltschrank

Elektrik

Spezifikation	
Schutzart nach EN 60529 / IEC 529	IP65
Versorgungsspannung	24 V DC ±10 %
Leistungsaufnahme	0,6 W (schaltend 1,2 W)
Elektrische Ansteuerung	Je nach Konfiguration: • Einzelverdrahtung • Parallelverdrahtung über D-Sub • Buskoppler

Berücksichtigte Normen und Richtlinien

Siehe Konformitätserklärung.

Pneumatik

Spezifikation	
Medium	• Ausschließlich Druckluft • Kondensatfrei • Max. Partikelgröße: 40 µm • Ölgehalt: 0 ... 5 mg/m³
Durchflussmenge	XV03 350 l/min XV05 1000 l/min
Pneumatische Anschlüsse	Universalgewinde = Kombination aus BSP-Gewinde und NPT-Gewinde für beide Steckanschlüsse
Anschlussgrößen (Ausgang 2 und 4)	XV03 Ø 3 mm ... 1/4" XV05 Ø 4 mm ... 8 mm
Anschlusspositionen	• Vorne • Seitlich • Unten
Betriebsdruck	Pilotluft extern -0,9 ... +8 bar Pilotluft intern +3 ... +8 bar
Steuerluft	+3 ... +8 bar Siehe → Abb. 9.
Zulässige Abluftlautstärke	Max. 85 dB
Mediumtemperatur	-10 °C ... +50 °C
Drucktaupunkt	Min. 15 °C < Umgebungstemperatur / Mediumtemperatur ... max. 3 °C

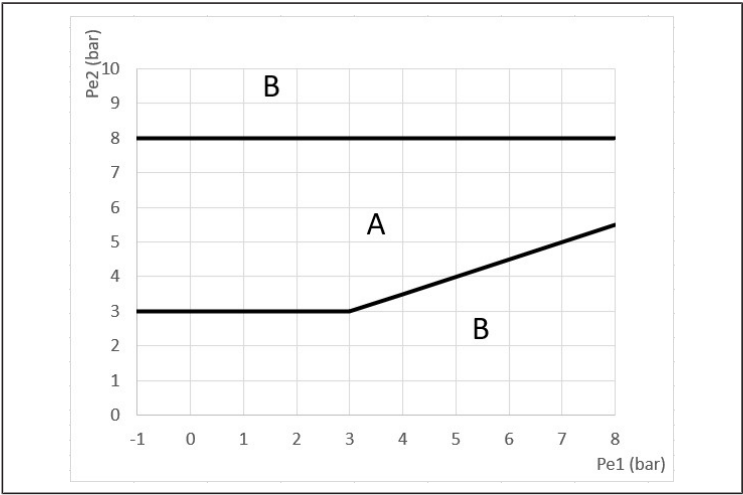


Abb. 9: Betriebsdruck für XV03 in Abhängigkeit vom Steuerdruck

Pe1 Betriebsdruck Pe2 Steuerdruck
A Zulässiger Druckbereich B Unzulässiger Druckbereich

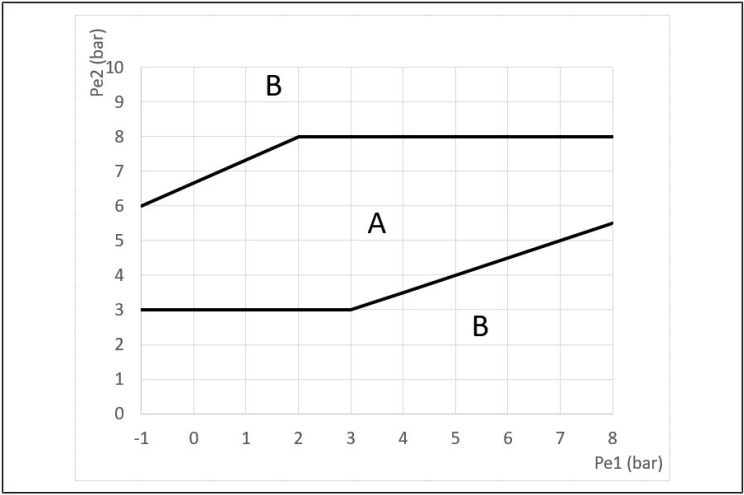


Abb. 10: Betriebsdruck für XV05 in Abhängigkeit vom Steuerdruck

Pe1 Betriebsdruck Pe2 Steuerdruck
A Zulässiger Druckbereich B Unzulässiger Druckbereich

15 Ersatzteile

Hinweise zu Ersatzteilen finden Sie auf der Produktseite im Emerson Store.

16 Zubehör

Hinweise zu Zubehör finden Sie auf der Produktseite im Emerson Store.

Tab. 2: Ventile

Beschreibung	Kompatible Grundplattenkonfiguration
Plug-In	Parallelverdrahtung
Plug-In TOP	Parallelverdrahtung
Single wire	• Einzelverdrahtung • Parallelverdrahtung (außer AC-Multivoltage)
Single wire TOP	• Einzelverdrahtung • Parallelverdrahtung (außer AC-Multivoltage)
Semi-Inline-Ventil	Einzelverdrahtung
Einspeiseventil	Alle
Rückschlagventil	Alle

Tab. 3: Module

Beschreibung	Kompatible Grundplattenkonfiguration
Blindplatte	Alle
Einspeisemodul	Alle
Entlüftungsmodul	Alle
Shut-off-Modul	Alle
Service-Modul	Alle
Druckregelmodul	Alle
Drosselmodul	Alle
Fix-Drosselmodul	Alle
Grundplatten-Einschraubmodul	Muss im Online-Konfigurator mit dem Grundplatten-Einschraubmodul konfiguriert werden.

Tab. 4: Stecker

Beschreibung	Kompatible Grundplattenkonfiguration
D-Sub, Oben	Parallelverdrahtung
D-Sub, Seitlich	Parallelverdrahtung
Federzugklemme	Parallelverdrahtung
Buskoppler	Buskoppler

17 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung finden Sie auf der Produktseite im Emerson Store.