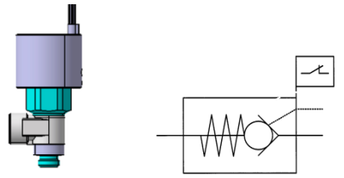
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Pilotluftrückschlagventil mit Zustandserkennung

XT34-303-F01～F04



Der bestimmungsgemäße Gebrauch dieses Produkts ist, den Druckluftstrom in eine Richtung zu verhindern und den sicheren Zustand des Rückschlagventils für die Diagnose in sicherheitsrelevanten Kreisläufen zu erkennen.

Validiert entsprechend ISO13849, siehe Abschnitt 2.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und Maschinenschäden schützen. In diesen Vorschriften wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Diese Kennzeichnungen sind wichtige Sicherheitsvorschriften, die zusätzlich zu den internationalen Standards (ISO/IEC)[*1)] und anderen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden müssen.

[*1)] ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Roboter

Diese Anleitung enthält wesentliche Informationen zum Schutz von Anwendern und weiteren Personen vor möglichen Verletzungen bzw. zum Schutz vor Maschinenschäden.

- Lesen Sie diese Anleitung vor Verwendung des Produkts, um eine richtige Bedienung zu gewährleisten, und lesen Sie außerdem die Anleitungen der damit in Verbindung stehenden Produkte vor deren Einsatz.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personal und Ausrüstungen müssen die Sicherheitsvorschriften dieser Anleitung ebenso wie andere relevante Sicherheitsvorschriften genau beachtet werden.

⚠ **ACHTUNG**	Verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ **WARNUNG**	Verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ **GEFAHR**	Verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

⚠ WARNUNG

- **Für die Kompatibilität des Produkts ist die Person verantwortlich, die die Maschine herstellt oder deren Spezifikationen festlegt.**
- Da das hier beschriebene Produkt unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, muss die Entscheidung über seine Kompatibilität mit einem spezifischen pneumatischen Gerät von der Person getroffen werden, die das Gerät entwickelt oder auf der Grundlage von erforderlichen Analysen und von Testergebnissen über dessen Spezifikationen entscheidet. Die gewünschte Leistung und die Sicherheit der Ausrüstung liegen in der Verantwortung der Person, die ihre Kompatibilität mit dem Produkt festgelegt hat. Diese Person muss darüber hinaus kontinuierlich alle Spezifikationen des Produkts überprüfen und sich dabei auf die neuesten Katalogdaten des Produkts beziehen und jede Fehlermöglichkeit der Ausrüstung bei der Konfiguration derselben in Betracht ziehen.
- **Die Maschinen und Ausrüstungen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.**
  Bei unsachgemäßer Verwendung kann das hier spezifizierte Produkt unsicher werden. Die Montage, der Betrieb und die Wartung von Maschinen und Ausrüstungen einschließlich unserer Produkte müssen von entsprechend geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.
- **Wartungsarbeiten am Produkt und an den Maschinen und Ausrüstungen oder deren Ausbau dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn deren Sicherheit gewährleistet ist.**
  1) Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.
  2) Wenn das Produkt ausgebaut werden soll, überprüfen Sie, ob die oben angeführten Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt sind und die Stromversorgung aus jeder Quelle abgestellt ist; lesen Sie zudem die Sicherheitsvorschriften für alle betreffenden Produkte aufmerksam durch und vergewissern Sie sich, dass Sie diese verstanden haben.
  3) Vor dem erneuten Start der Maschine/Anlage sind alle Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, die einen unerwarteten Betrieb und eine Fehlfunktion verhindern.
- **Wenden Sie sich zuvor an SMC und achten Sie besonders auf die Sicherheitsmaßnahmen, falls das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll.**
  1) Einsatz- und Umgebungsbedingungen außerhalb der Spezifikationen oder Einsatz des Produkts im Außenbereich oder an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
  2) Einbau innerhalb von Anlagen in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrt, Schifffahrt, Kraftfahrzeugen, Militär, medizinischem Gerät, Geräten für Freizeit und Erholung oder Geräten in Kontakt mit Lebensmitteln und Getränken, Not-Aus-Schaltungen, Kupplungs- und Bremskreisen in Pressenanwendungen oder Sicherheitseinrichtungen oder sonstigen Anwendungen, die für die im Produktkatalog beschriebene Standardspezifikation nicht geeignet sind.
  3) Nutzung in Anwendungen mit der Möglichkeit von Schäden an Personen, Eigentum oder Tieren, die daher eine spezielle Sicherheitsanalyse erfordern und nicht in den Anwendungsbereich der ISO 13849 fallen.
  4) Einsatz in einer Verriegelungsschaltung, die für einen eventuellen Ausfall eine doppelte Verriegelung mithilfe einer mechanischen Schutzfunktion und regelmäßige Überprüfungen erfordert, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- **Stellen Sie sicher, dass die relevanten Sicherheitsvorschriften und -normen zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.**
- Alle elektrischen Arbeiten müssen auf sichere Art und Weise von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

⚠ ACHTUNG

Das Produkt ist für die Verwendung im verarbeitenden Gewerbe vorgesehen.
Das hier beschriebene Produkt dient der friedlichen Verwendung im verarbeitenden Gewerbe.
Falls Sie erwägen, das Produkt in anderen Branchen zu verwenden, konsultieren Sie im Vorfeld SMC und vereinbaren Sie gegebenenfalls Änderungen der Spezifikationen und im Vertrag.
Bei etwaigen Unklarheiten kontaktieren Sie das nächstgelegene SMC Verkaufsbüro.

2 Technische Daten

2.1 Pilotluftrückschlagventil

Serie	XT34-303			
	-F01	-F02	-F03	-F04
Medium	Druckluft			
Betriebsdruckbereich Hinweis 1)	0,1 MPa bis 0,7 MPa			
Pilotluftdruckbereich	Mehr als 60% des Betriebsdrucks (0,35 MPa oder mehr)			
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis +60 °C (nicht gefroren)			
Max. Betriebsfrequenz	1 Mal pro Sekunde			
Min. Betriebsfrequenz	1 Zyklus / 30 Tage			
Anschlussgröße	1/8	1/4	3/8	1/2
Schaltzeit	0,1 Sekunden			
Schmierung Hinweis 2)	Nicht erforderlich (Siehe auch 3.4)			
Luftqualität	Mind. 5 µm Filterung			
Normen	Erfüllt die grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach ISO 13849-2:2012			
B_{10} Hinweis 3)	6,7 Millionen Zyklen			
B_{10d} Hinweis 3)	13,4 Millionen Zyklen			

Hinweis 1) Wenn Sie Leitungen aus Weich-Polyamid oder Polyurethan verwenden, seien Sie im Hinblick auf den maximalen Betriebsdruck vorsichtig.

Hinweis 2) Falls während des Betriebs geschmiert wird, ist Turbinenöl der Klasse 1 (ohne Additive) gemäß ISO VG32 zu verwenden.

Hinweis 3) Der B_{10}-Wert basiert auf SMC-Lebensdauertests. Der B_{10d}-Wert ist von B_{10} unter Berücksichtigung der Annahme in ISO 13849-1:2008 Anhang C abgeleitet.
Wenden Sie sich an SMC für weitere Informationen.

2.2 Signalgeber

Signalgeber-Modell-Nr.	D-M9PASAPC
Verdrahtung	Dreiadrig
Ausgang	PNP
Anwendung	IC-Steuerung / Relais / SPS
Versorgungsspannung	5/12/24 V DC (4,5 bis 28 V DC)
Stromaufnahme	10 mA oder weniger
Betriebsspannung	-
Betriebsstrom	40 mA oder weniger
Interner Spannungsabfall	0,8 V oder weniger bei einem Arbeitsstrom von 10 mA (2 V oder weniger bei 40 mA)
Kriechstrom	100 µA oder weniger bei 24 V DC
Ansprechzeit	1 ms oder weniger
Elektrisches Anschlusssystem	Eingegossenes Kabel
Anschlusskabel	Kabel mit Vinyl-Ummantelung 2,7 x 3,2 oval, 0,15 mm^2, dreiadrig
Stoßfestigkeit	1000 m/s^2
Vibrationsfestigkeit	10 bis 150 Hz, bei kleinerer Amplitude, 1,5 mm oder 20 m/s^2 in den Richtungen X, Y, Z für jeweils 2 Stunden (nicht bestromt)
Isolationswiderstand	50 MΩ oder mehr bei 500 V DC (zwischen Klemmen und Gehäuse)
Prüfspannung	1000 V AC für 1 Minute (zwischen Klemmen und Gehäuse)
Umgebungstemperatur	-10 bis +60 °C
Schutzart	IEC60529, standardmäßig IP67, JISC0920

3 Installation

3.1 Installation

⚠ WARNUNG

- Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden wurden.

3.2 Betriebsumgebung

⚠ WARNUNG

- Nicht in Betriebsumgebungen einsetzen, in denen das Produkt korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf ausgesetzt ist.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Verwenden Sie eine Schutzabdeckung.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Prüfen Sie die Produktspezifikationen.
- Nicht an Orten montieren, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist.

3.3 Leitungsanschluss

⚠ ACHTUNG

- Entfernen Sie vor dem Anschluss von Leitungen Späne, Schneidöl, Staub etc.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie beim Anbringen von Dichtungsband 1,5 bis 2 Gewindegänge am Ende des Gewindes frei.
- Ziehen Sie Verbindungen mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment fest.
- Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann zu Schäden am Produkt führen. Ziehen sie die Verbindungen zuerst per Hand fest und verwenden Sie anschließend einen geeigneten Drehmomentschlüssel um die Verbindungen auf einen Winkel von A° anzuziehen.
  Der Referenzwert für das Anzugsdrehmoment liegt bei B N·m.

Modell	A Anzugswinkel	B Anzugsdrehmoment
XT34-303-F01	10° bis 20°	3 bis 4 N·m
XT34-303-F02	15° bis 35°	4 bis 5 N·m
XT34-303-F03	15° bis 35°	8 bis 9 N·m
XT34-303-F04	15° bis 35°	14 bis 15 N·m

3.4 Schmierung

⚠ ACHTUNG

- SMC-Produkte haben eine Lebensdauerschmierung und benötigen keine zusätzliche Schmierung während des Betriebs.
- Falls während des Betriebs geschmiert wird, ist Turbinenöl der Klasse 1 (ohne Additive) ISO VG32 zu verwenden. Nach einer Schmierung des Systems muss diese fortgesetzt werden, da die zusätzliche Schmierung die werksseitige Lebensdauerschmierung im Betrieb ausspült.

3.5 Signalgeber

⚠ ACHTUNG

- **Ausreichend Platz für Wartungsarbeiten lassen.**
  Beim Auslegen von Anlagen ist auf ausreichend Platz für Wartungs- und Inspektionsarbeiten zu achten.
- **Konzeptzieren Sie den Kreislauf so, dass ein Rückstrom verhindert wird, wenn der Schaltkreis geöffnet oder ein Betrieb des Produkts zur Betriebsüberprüfung erzwungen wird.**
  Ein Rückstrom kann zu Schäden am Produkt oder zu Fehlfunktionen führen.
- **Keine Last verwenden, die eine Überspannung erzeugt.**
  Auch wenn eine Zener-Diode zum Schutz vor einer Überspannung an die Ausgangsseite eines elektronischen Signalgebers angeschlossen ist, können dennoch Schäden auftreten, wenn wiederholt Überspannungen angelegt werden.
- **Auf den Kriechstrom achten.**

3 Installation (Fortsetzung)

- **Nach Beginn der Spannungszufuhr ist der Schalterausgang des elektronischen Signalgebers für 50 ms instabil.**
  Während der Zeit nach der Zufuhr der Spannungsversorgung, hält das Eingangsgerät (z.B. SPS, Relais) die ON-Position unter Umständen für den OFF-Ausgang bzw. die OFF-Position für den ON-Ausgang.
  Daher ist die Anwendung unter der Berücksichtigung auszulegen, dass die Signale in einem Zeitraum von 50 ms nach der Zufuhr der Spannungsversorgung ungültig sind.
  Diese Einstellung ist auch bei Verwendung des SMC-AHC-Systems (automatisches Handwechselsystem) der Serie MA vorzunehmen.

3.5.1 Montage und Einstellung

⚠ ACHTUNG

- **Den Signalgeber nicht fallen lassen und keinen Stoßbelastungen aussetzen.**
  Der Signalgeber kann beschädigt werden oder Funktionsstörungen aufweisen, wenn er fallen gelassen, eingedellt oder einer übermäßigen Stoßbelastung (1000 m/s² oder mehr) ausgesetzt wird.
- **Ein Ventil nicht am Anschlusskabel des Signalgebers befestigen.**
  Dies kann ein Reißen des Anschlusskabels oder Schäden an den Bauteilen im Inneren des Signalgebers verursachen.

3.5.2 Verdrahtung

⚠ ACHTUNG

- **Die Isolierung der Verdrahtung prüfen.**
  Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der Anschlüsse fehlerfrei (Kurzschlüsse, Erdungsfehler, defekte Isolierungen zwischen Klemmen usw.) ist, da ein zu hoher Stromfluss Schäden am Signalgeber verursachen kann.
- **Die Kabel für den Signalgeber nicht zusammen mit Spannungsversorgungs- oder Hochspannungskabeln verlegen.**
  Andernfalls können Funktionsstörungen des Signalgebers aufgrund von elektromagnetischen Störungen und Einschaltstrom auftreten.
- **Ein wiederholtes Biegen oder Dehnen des Anschlusskabels vermeiden.**
  Biege- und Dehnbelastungen verursachen Brüche in den Anschlusskabeln.
  Wird die Verbindung zwischen Anschlusskabel und Signalgeber belastet oder unterliegt sie einer Zugkraft, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Verbindung getrennt wird.
  Der Standard-Biegeradius beträgt R20 bis 40 mm.
- **Prüfen Sie die Lastbedingung (z. B. Anschluss und Stromwert), bevor Sie die Spannung anschließen.**
- **Die Verdrahtung so kurz wie möglich halten.**
  Verwenden Sie keine Kabel mit einer Länge von über 100 m.
  Bei langen Kabellängen empfiehlt SMC, an beiden Enden einen Ferritkern anzubringen, um die elektromagnetischen Störsignale zu reduzieren.
- **Die Last nicht kurzschließen.**
  Wenn die Last kurzgeschlossen wird, wird der Signalgeber beschädigt.
- **Anschlussfehler vermeiden**
  Wenn die Anschlüsse (Spannungsversorgungsleitungen + und -) bei einem Signalgeber mit 3-Draht-System vertauscht werden, ist der Signalgeber durch eine Schutzschaltung gegen einen Kurzschluss geschützt. Wird jedoch das Spannungsversorgungskabel (+) mit dem blauen Draht und das Spannungsversorgungskabel (-) mit dem schwarzen Draht verbunden, wird der Signalgeber beschädigt.

3.5.3 Betriebsumgebung

⚠ WARNUNG

- **Den Signalgeber nicht in der Nähe explosiver Gase einsetzen.**
  Der Signalgeber verfügt über keine explosionssichere Bauweise. Brände oder Explosionen können die Folge sein.

⚠ ACHTUNG

- **Nicht an Orten einsetzen, an denen Magnetfelder erzeugt werden.**
  Dies kann zu Fehlfunktionen des Signalgebers oder zur Entmagnetisierung der Magnete in den Antrieben führen.

3 Installation (Fortsetzung)

- **Nicht in Umgebungen einsetzen, an denen der Signalgeber permanent mit Wasser in Berührung kommt.**
  Obwohl der Signalgeber dem IEC-Standard IP67 entspricht, setzen Sie ihn nicht für Anwendungen ein, bei denen er permanent Wasserspritzern oder Sprühnebel ausgesetzt ist. Andernfalls können eine fehlerhafte Isolierung oder Fehlfunktionen die Folge sein.
- **Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Öl- oder Chemikalienspritzer auftreten können.**
  Auch ein kurzzeitiger Einsatz in Umgebungen, die Kältemittel, Reinigungsmittel, Öl oder Chemikalien aufweisen, kann die Funktionstüchtigkeit des Signalgebers durch eine Beschädigung der Isolierung, durch Funktionsstörungen aufgrund des aufquellenden Harzes oder ein Verhärten des Anschlusskabels beeinträchtigen.
- **Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen regelmäßige Temperaturschwankungen auftreten.**
  Bei regelmäßig auftretenden Temperaturschwankungen außerhalb des normalen Bereichs können die Bauteile im Inneren des Signalgebers beschädigt werden.
- **Keiner hohen Eisenstaubkonzentration oder einem direkten Kontakt mit magnetischen Stoffen aussetzen.**
  Wenn sich eine hohe Konzentration von Eisenstaub (Metallspäne, Schweißspritzer o. Ä.) oder ein magnetischer Stoff (alles, was von einem Magneten angezogen wird) in der Nähe des Rückschlagventils befinden, können aufgrund eines Magnetkraftverlustes innerhalb des Rückschlagventils Funktionsstörungen im Signalgeber auftreten.
- **Nicht an Orten einsetzen, an denen Spannungsspitzen erzeugt werden.**
  Wenn sich Geräte, die hohe Spannungsspitzen erzeugen (z. B. elektromagnetische Heber, Hochfrequenz-Induktionsöfen, Motoren usw.) in der Nähe von Rückschlagventilen befinden, die mit elektronischen Signalgebern bestückt sind, können bei den Signalgebern Funktionsstörungen oder Schäden auftreten.
- **Der Signalgeber verfügt über die CE-Kennzeichnung, er ist allerdings nicht mit einem Schutz gegen Blitzschlag ausgestattet. Schützen sie das System mithilfe geeigneter Maßnahmen vor Blitzschlag.**

4 Einstellungen

Dieses Rückschlagventil ist nicht einstellbar. Der Schalter befindet sich in der ON-Position, wenn das Ventil geschlossen ist, und in der OFF-Position, wenn das Ventil geöffnet ist. Die Anschlüsse des Rückschlagventils werden in Abbildung 1 erläutert.

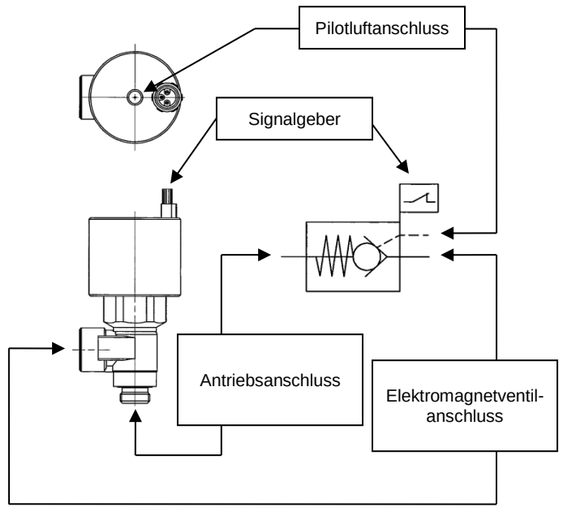


Abbildung 1

4 Einstellungen (Fortsetzung)

4.1 Schaltplan des Signalgebers

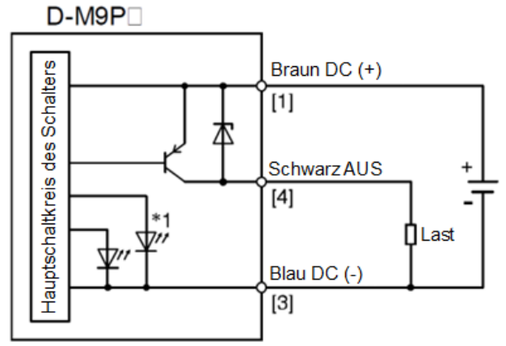
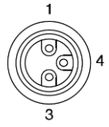


Abbildung 2

Die in eckigen Klammern [ ] aufgeführten Zahlen geben die Steckerpolnummern an.

4.1.1 M8-Steckverbindertyp, dreipolig



M8-Steckverbindertyp, dreipolig

Abbildung 3

5 Bestellbezeichnung

Bestellnummer:

XT34-303-□

Modell	Anschlussgröße
F01	G 1/8
F02	G 1/4
F03	G 3/8
F04	G 1/2

6 Äußere Abmessungen (mm)

6.1 Pilotluftrückschlagventil

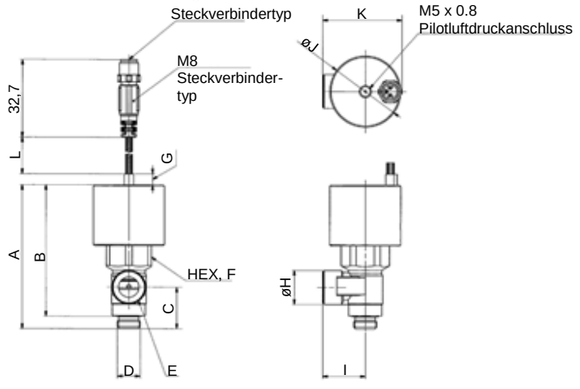


Abbildung 4

6 Äußere Abmessungen (mm) (Fortsetzung)

Abmessungen

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H
XT34-303-F01	60,6	55,4	17,5	G1/8	G1/8	19	4,6	14,3
XT34-303-F02	64,4	58,1	20,2	G1/4	G1/4	24	4,4	18
XT34-303-F03	71,5	65,1	23,1	G3/8	G3/8	27	3	22,6
XT34-303-F04	89,6	82,1	30,4	G1/2	G1/2	36	-	27,5

Modell	I	J	K	L
XT34-303-F01	18	30	33,5	500
XT34-303-F02	27,5	35	45	500
XT34-303-F03	30,5	40	50,8	500
XT34-303-F04	39	44	61,9	496,9

6.2 Signalgeber

Außenabmessungen des vorverdrahteten Steckers

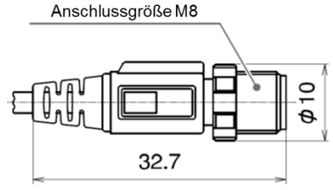


Abbildung 5

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

⚠ ACHTUNG

- Eine nicht ordnungsgemäße Wartung kann Fehlfunktionen oder Schäden der Maschine oder Ausrüstung zur Folge haben.
- Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Pneumatiksysteme sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu warten.
- Schalten Sie vor der Wartung die Stromversorgung aus und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck abgestellt ist. Stellen Sie die Entlüftung in die Atmosphäre sicher.
- Schalten Sie nach Installation und Wartung den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung der Anlage ein und führen Sie entsprechende Funktions- und Dichtheitsprüfungen durch, um eine korrekte Installation des Produktes sicherzustellen.
- Falls im Zuge der Wartungsarbeiten elektrische Verbindungen unterbrochen werden, stellen Sie sicher, dass die betroffenen Verbindungen im Anschluss wieder korrekt hergestellt werden und alle Sicherheitsprüfungen erfolgen, die erforderlich sind, um die fortdauernde Einhaltung der geltenden nationalen Richtlinien zu gewährleisten.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Produkt vor.
- Demontieren Sie das Produkt nicht, es sei denn, die Anweisungen zur Installation oder Wartung erfordern dies.

7.2 Signalgeber

⚠ WARNUNG

- **Demontage der Ausrüstung und Entlüftung der Druckluft.**
  Stellen Sie vor dem Ausbau von Geräten sicher, dass die geeigneten Maßnahmen getroffen wurden, um unvorhergesehene Bewegungen der Anlage bzw. ein Hinunterfallen von Objekten usw. zu verhindern. Anschließend die Spannungsversorgung und die Druckluftzufuhr abschalten und die gesamte Druckluft aus dem System entlüften. Stellen Sie vor einer erneuten Inbetriebnahme der Anlage sicher, dass alle Maßnahmen getroffen wurden, um plötzliche Bewegungen zu verhindern.
- **Die Klemmen nicht berühren, solange Spannung anliegt.**
  Andernfalls können Stromschläge, Fehlfunktionen oder Produktschäden die Folge sein.

7 Wartung (Fortsetzung)

⚠ ACHTUNG

- **Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskabel keine Schäden aufweist.**
  Werden Schäden am Anschlusskabel festgestellt, ist das Pilotluftrückschlagventil zu ersetzen. Nicht den Signalgeber des Pilotluftrückschlagventils ersetzen.
- **Verwenden Sie keine Lösungsmittel, wie Benzol, Verdünner, Alkohol usw. zur Reinigung des Signalgebers.**
  Diese Mittel könnten die Oberfläche des Gehäuses beschädigen und die Markierungen darauf entfernen.
  Bei hartnäckigen Flecken ein Tuch mit verdünntem, neutralem Reiniger tränken und vollständig auswringen, den Fleck damit behandeln und mögliche Rückstände anschließend mit einem trockenen Tuch abwischen.

8 Nutzungseinschränkungen

8.1 Compliance-Anforderungen

- **Das verwendete Produkt unterliegt den folgenden „Compliance-Anforderungen“. Lesen und akzeptieren Sie diese, bevor Sie das Produkt einsetzen**.

  1) Die Verwendung von SMC-Produkten in Produktionsanlagen zur Herstellung von Massenvernichtungswaffen oder anderen Waffen ist streng untersagt.

  2) Der Export von SMC-Produkten oder -Technologien von einem Land in ein anderes unterliegt den betreffenden Gesetzen und Bestimmungen der an der Transaktion beteiligten Länder. Bevor Sie ein SMC-Produkt in ein anderes Land liefern, stellen Sie sicher, dass alle lokalen Bestimmungen, die diesen Export betreffen, bekannt sind und eingehalten werden.

⚠ ACHTUNG

- **SMC-Produkte sind nicht als Instrumente zur Durchführung eichpflichtiger Messungen vorgesehen.**
  Für die von SMC produzierten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keine Baumusterprüfungen gemäß den entsprechenden Bestimmungen des gesetzlichen Messwesens der jeweiligen Länder durchgeführt.
  Aus diesem Grund können SMC-Produkte nicht für Messungen im Rahmen des geschäftlichen oder eichpflichtigen Verkehrs verwendet werden, die den jeweils zutreffenden Bestimmungen des gesetzlichen Messwesens der jeweiligen Länder unterliegen.

⚠ WARNUNG

Jede Anwendung in Systemen nach ISO 13849 muss innerhalb der spezifizierten Grenzen und Anwendungsbedingungen erfolgen. Der Anwender ist verantwortlich für die Spezifikation, Konstruktion, Implementierung, Validierung und Wartung des Sicherheitssystems (SRP/CS).

⚠ WARNUNG

- **Dieses Produkt kann nicht für genaue und präzise Zwischenstopps von Antrieben eingesetzt werden.**
  Aufgrund der Kompressibilität von Luft als Medium bewegt sich der Antrieb solange weiter, bis ein Druckausgleich erreicht ist, auch wenn das Pilotluftrückschlagventil aufgrund eines Zwischenstopp-Signals sofort schließt.

8 Nutzungseinschränkungen (Fortsetzung)

- **Dieses Produkt kann nicht für das Halten von Stopp-Positionen über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden.**
  Bei Pilotluftrückschlagventilen und Antrieben kann keine absolute Leckagefreiheit garantiert werden. Daher ist es manchmal nicht möglich, eine Stopp-Position über einen längeren Zeitraum zu halten. Ist dies jedoch notwendig, sollte eine mechanische Lösung für das Halten der Position in Erwägung gezogen werden.
- **Auf die Entlüftung des Restdrucks achten.**
  Antriebe können sich aufgrund von Restdruck plötzlich bewegen, was während der Wartung gefährlich sein kann.
- **Falls das Produkt in einer Steuerung für einen Regler eingesetzt wird, gibt es Fälle, in denen das Rückschlagventil nicht öffnet, selbst wenn der Pilotluftdruck 50% des Betriebsdrucks beträgt. In diesen Fällen sollte der Pilotluftdruck dem Betriebsdruck entsprechen.**
- **Für Referenzzwecke hat SMC Lebensdauertests durchgeführt, bei denen der EIN/AUS-Betrieb des Rückschlagventils bei maximalem Betriebsdruck geprüft wurde. Die Tests haben eine Lebensdauer von 7 Millionen Zyklen bestätigt.**
  Bitte beachten Sie, dass die Tests unter eingeschränkten Bedingungen durchgeführt wurden
- **Das Rückschlagventil weist eine Bauweise auf, bei der es durch den Differenzdruck geschlossen wird, der erzeugt wird, wenn das für den Eingangsdruck (EIN-Seite) oder den Ausgangsdruck (AUS-Seite) zuständige Magnetventil geschaltet wird. Bitte beachten Sie, dass sich das Rückschlagventil nicht vollständig schließt und dass der Ausgangsdruck (AUS-Seite) abfallen kann, wenn der Eingangsdruck (EIN-Seite) leicht abfällt und der Differenzdruck unter den minimalen Betriebsdruck oder den Öffnungsdruck fällt.**

9 Kontakt

BELGIEN	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgien
BULGARIEN	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Gebäude 8 – 6. Stock, BG-1715 Sofia, Bulgarien
DÄNEMARK	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Dänemark
DEUTSCHLAND	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Deutschland
ESTLAND	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estland
FINNLAND	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 Espoo, Finnland
FRANKREICH	SMC Pneumatique SA.,1 Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallée Cedex 3, Frankreich
GRIECHENLAND	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N. Philadelphia, Athens, Griechenland
GROSSBRITANNIEN	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd., Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Großbritannien
IRLAND	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd., 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Irland
ITALIEN	SMC Italia S.p.A., Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano), Italien
KROATIEN	SMC Industrijska Automatika d.o.o., Zagrebaèka Avenija 104,10 000 Zagreb, Kroatien
LETTLAND	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Lettland
LITAUEN	UAB „SMC Pneumatics“, Linkmenu g.25, LT-08217 Vilnius, Litauen
NIEDERLANDE	SMC Pneumatics B.V., De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Niederlande
NORWEGEN	SMC Pneumatics Norway A/S, Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Norwegen
ÖSTERREICH	SMC Pneumatik GmbH, Girakstraße 8, AT-2100 Korneuburg, Österreich
POLEN	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o., ul Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa, Polen
PORTUGAL	SMC España S.A., Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spanien
RUMÄNIEN	SMC Romania S.r.l., Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Rumänien
RUSSLAND	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St. Petersburg, Russland, 195197
SCHWEDEN	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Huddinge, Schweden
SCHWEIZ	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Schweiz
SLOWAKISCHE REP.	SMC Priemyselná Automatizácia, spol sr.o., Fatranská 1223, Teplička nad Váhom, 01301, Slowakei
SLOWENIEN	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o., Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slowenien
SPANIEN	SMC España S.A., Zuazobidea 14, Vitoria-Gasteiz, Álava 01015, Spanien
TSCHECHISCHE REP.	SMC Industrial Automation CZ s.r.o., Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Tschechien
TÜRKEI	SMC Pnömatik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Gülbahar Caddesi Aydin Plaza, No: 9/4, Istanbul 34212, Türkei
UNGARN	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft.Torbágy u. 19, H-2045 Törökbálint, Ungarn

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (weltweit) http// www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021
Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung seitens des Herstellers vorbehalten.
© *2016* SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Template DKP50047-F-085C