

Betriebsanleitung

Unclean 710/720

Modulares Steuerungs- und
Spülsystem



Vor Installation lesen.
Für künftige Verwendung aufbewahren.



Ergänzende Hinweise

Lesen Sie dieses Dokument und bewahren Sie es für künftige Verwendung auf. Stellen Sie bitte vor der Montage, der Installation, dem Betrieb oder der Instandhaltung des Produkts sicher, dass Sie die hierin beschriebenen Anweisungen und Risiken vollumfänglich verstehen. Befolgen Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise. Die Nichteinhaltung von Anweisungen in diesem Dokument kann schwere Verletzungen von Personen und/oder Sachschäden zur Folge haben. Dieses Dokument kann ohne Vorankündigung geändert werden.

Die folgenden ergänzenden Hinweise erläutern die Inhalte und den Aufbau von sicherheitsrelevanten Informationen in diesem Dokument.

Sicherheitskapitel

Im Sicherheitskapitel dieses Dokuments wird ein grundlegendes Sicherheitsverständnis aufgebaut. Es werden allgemeine Gefährdungen aufgezeigt und Strategien zu deren Vermeidung gegeben.

Warnhinweise

In diesem Dokument werden folgende Warnhinweise verwendet, um auf Gefährdungssituationen hinzuweisen:

Symbol	Kategorie	Bedeutung	Bemerkung
	WARNUNG!	Kennzeichnet eine Situation, die zum Tod oder schweren (irreversiblen) Verletzungen von Personen führen kann.	Informationen zur Vermeidung der Gefährdung werden in den Warnhinweisen angegeben.
	VORSICHT!	Kennzeichnet eine Situation, die zu leichten bis mittelschweren (reversiblen) Verletzungen von Personen führen kann.	
<i>ohne</i>	ACHTUNG!	Kennzeichnet eine Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann.	

Verwendete Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
→	Querverweis auf weiterführenden Inhalt
✓	Zwischen- oder Endergebnis in einer Handlungsanweisung
▶	Ablaufrichtung in Abbildungen einer Handlungsanweisung
①	Positionsnummer in einer Abbildung
(1)	Positionsnummer im Text

Mitgeltende Dokumente

- Betriebsanleitung der Wechselarmatur. → www.knick-international.com
- Betriebsanleitung des Prozessanalysegeräts. → www.knick-international.com
- Installationsanleitungen der Systemkomponenten Uniclean 700.
→ www.knick-international.com

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit.....	5
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
1.2 Anforderung an das Personal.....	5
1.3 Restrisiken	6
1.4 Gefahrstoffe.....	6
1.5 Betrieb und Installation.....	7
1.6 Instandhaltung und Ersatzteile	7
1.7 Sicherheitsunterweisungen	7
2 Produkt	8
2.1 Lieferumfang.....	8
2.2 Produktidentifikation.....	8
2.2.1 Beispiel einer Ausführung.....	8
2.2.2 Produktschlüssel.....	9
2.3 Typenschild.....	10
2.4 Symbole und Kennzeichnungen	10
2.5 Aufbau des Steuerungs- und Spülsystem	11
2.5.1 Aufbau	12
2.5.2 Funktion.....	13
2.5.3 ZU1182 Anschlussstück für Spülmedien	15
3 Installation.....	16
3.1 Allgemeine Installationshinweise.....	16
3.2 Wandmontage.....	16
3.3 Mastmontage.....	17
3.4 Montage Druckluftversorgung	17
4 Inbetriebnahme	18
5 Betrieb	19

6	Instandhaltung	22
6.1	Inspektion und Wartung.....	22
6.2	Instandsetzung.....	22
6.2.1	Fehlerhafte Komponenten austauschen.....	22
6.2.2	Knick-Reparaturservice.....	22
7	Störungsbehebung	23
8	Außerbetriebnahme	24
8.1	Ausbau.....	24
8.2	Rücksendung.....	24
8.3	Entsorgung.....	24
9	Ersatzteile und Zubehör	25
9.1	Zubehör.....	25
10	Maßzeichnungen	27
11	Technische Daten	29

1 Sicherheit

Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen für den Gebrauch des Produkts. Befolgen Sie diese immer genau und betreiben Sie das Produkt mit Sorgfalt. Bei allen Fragen steht die Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG (nachstehend auch als „Knick“ bezeichnet) unter den auf der Rückseite dieses Dokuments angegebenen Kontaktdaten zur Verfügung.

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Uniclean 710/720 (nachstehend auch als EPC710/720 oder Produkt bezeichnet) ist ein elektropneumatisches Steuerungs- und Spülsystem zum teilautomatisierten Betrieb einer Messstelle, z. B. im Bereich der Prozessanalytik. In der Kombination mit den nachfolgend aufgeführten Produkten kann ein Sensor zeitweise zur Messwerterfassung in das Prozessmedium gefahren werden und anschließend automatisch gespült bzw. gereinigt werden.

EPC710/720 kann z. B. mit folgenden Produkten kombiniert werden:

Statische Armaturen	ARD50 mit Spülung
	ARD75 mit Spülung
Wechselarmaturen	SensoGate
	WA111
Prozessanalysegerät	Stratos Multi

Weitere Informationen sind in den zugehörigen Produktdokumentationen verfügbar.

Der Gebrauch des Produkts ist nur zulässig, wenn die angegebenen Betriebsbedingungen eingehalten werden. → *Technische Daten, S. 29*

Bei Installation, Betrieb, Instandhaltung oder anderweitigem Umgang mit dem Produkt ist stets Sorgfalt geboten. Jede Verwendung des Produkts außerhalb des hierin beschriebenen Rahmens ist untersagt und kann schwere Verletzungen von Personen, Tod sowie Sachschäden zur Folge haben. Durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts entstehende Schäden obliegen der alleinigen Verantwortung der Betreiberfirma.

1.2 Anforderung an das Personal

Die Betreiberfirma muss sicherstellen, dass Mitarbeiter, die das Produkt verwenden oder anderweitig damit umgehen, ausreichend ausgebildet sind und ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Die Betreiberfirma muss sich an alle das Produkt betreffenden anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Verordnungen und relevanten Qualifikationsstandards der Branche halten und dafür Sorge tragen, dass auch seine Mitarbeiter dies tun. Die Nichteinhaltung der

vorgenannten Bestimmungen stellt eine Pflichtverletzung durch die Betreiberfirma in Bezug auf das Produkt dar. Dieser nicht bestimmungsgemäße Gebrauch des Produkts ist nicht zulässig.

1.3 Restrisiken

Das Produkt ist nach den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln der Technik entwickelt und gefertigt. EPC710/720 wurde einer internen Risikobeurteilung unterzogen. Dennoch können nicht alle Risiken hinreichend vermindert werden und es bestehen folgende Restrisiken:

Umgebungseinflüsse

Die Einwirkung von Feuchtigkeit, Umgebungstemperatur, Chemikalien und Korrosion können den sicheren Betrieb des Produkts beeinflussen. Folgende Hinweise beachten:

- Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 nur unter Einhaltung der angegebenen Betriebsbedingungen betreiben. → *Technische Daten, S. 29*
- Die zulässige Umgebungstemperatur beachten. Alternativ Schutzschränke und beheizbare Medienanschlüsse verwenden. → *Technische Daten, S. 29*

Trinkwasseranschluss

Wenn EPC710/720 an die Trinkwasserversorgung angeschlossen ist, sind Verunreinigungen durch die Spül- und Prozessmedien möglich. Hinweise der EN 1717 beachten. Am Wasseranschluss oder am Spülanschluss ein geeignetes Rückschlagventil installieren. → *Zubehör, S. 25*

1.4 Gefahrstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Stoffen oder bei anderweitigen Verletzungen im Zusammenhang mit dem Produkt ist umgehend ein Arzt aufzusuchen bzw. sind die anwendbaren Verfahren zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern zu befolgen. Der Verzicht auf eine umgehende ärztliche Konsultation kann zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen.

In bestimmten Situationen (z. B. Sensortausch oder Instandsetzung) kann das Fachpersonal mit folgenden Gefahrstoffen in Kontakt kommen:

- Prozessmedium
- Reinigungsmedium
- Puffer- und Kalibrierlösungen

Der Betreiber ist für die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung verantwortlich.

Gefahren- und Sicherheitshinweise im Umgang mit Gefahrstoffen sind in den zugehörigen Sicherheitsdatenblättern der Hersteller verfügbar.

1.5 Betrieb und Installation

Alle am Bestimmungsort geltenden nationalen und lokalen Vorschriften zur Installation und zum Betrieb des Produkts sind zu befolgen.

1.6 Instandhaltung und Ersatzteile

Vorbeugende Instandhaltung

Vorbeugende Instandhaltung kann den störungsfreien Zustand des Produkts erhalten und Ausfallzeiten minimieren. Knick stellt Inspektions- und Wartungsintervalle als Empfehlung zur Verfügung. → *Instandhaltung*, S. 22

Ersatzteile

Zur fachgerechten Instandsetzung des Produkts ausschließlich Knick-Originalersatzteile verwenden. Die Verwendung anderer Ersatzteile stellt einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Produkts dar.

Reparaturservice

Der Knick-Reparaturservice bietet die fachgerechte Instandsetzung des Produkts in Originalqualität. Auf Wunsch ist während der Reparatur ein Ersatzgerät erhältlich.

Weitere Informationen sind auf www.knick-international.com verfügbar.

1.7 Sicherheitsunterweisungen

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG führt im Rahmen der Erstinbetriebnahme auf Wunsch Sicherheitsunterweisungen und Produktschulungen durch. Weitere Informationen sind über die zuständige lokale Vertretung verfügbar.

2 Produkt

2.1 Lieferumfang

- EPC700 Base Plate
- Betriebsanleitung

2.2 Produktidentifikation

Die verschiedenen Ausführungen des Produkts EPC710/720 sind in einer Typenbezeichnung codiert.

Die Typenbezeichnung ist auf dem Typenschild, dem Lieferschein und auf der Produktverpackung angegeben. → *Typenschild, S. 10*

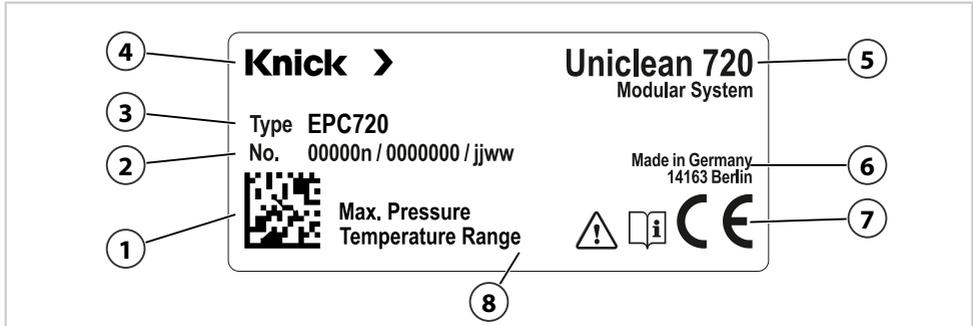
2.2.1 Beispiel einer Ausführung

Typenbezeichnung		EPC720	-	N	N	S	1	P	W	0	A	0	5	0	A	-	0	0	0	
Explosionsschutz / Zulassung	ohne Zulassung			N	N											-				
Material Gehäuse	Edelstahl A2					S										-				
Ventilanschluss elektrisch	Ventilanschlussbox mit Schraubklemmen						1									-				
Ventilfunktion 1	Wechselarmatur 5/2-Wege-Druckluftventil							P								-				
Ventilfunktion 2	Wasserspülung 2/2-Wege-Ventil								W							-				
Ventilfunktion 3	ohne									0						-				
Schlauchausführung	Einzelschläuche in Hüllschlauch (4x Pneumatik (PA), 1x Wasser (EPDM)) Länge: 5 m										A	0	5			-				
Zusatzfunktion	Programmmodul A														0	A	-			
Sonderausführung																	-	0	0	0

2.3 Typenschild

Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 ist auf der Grundplatte durch ein Typenschild gekennzeichnet.

Die Abbildung zeigt das Typenschild des Steuerungs- und Spülsystems EPC720.



1 DataMatrix Code

2 Artikelnummer, Seriennummer, Jahr/Monat

3 Typenbezeichnung

4 Hersteller

5 Produktfamilie

6 Anschrift Hersteller

7 CE-Kennzeichnung

8 Temperaturbereich und max. Betriebsdruck s. technische Daten

2.4 Symbole und Kennzeichnungen



Besondere Bedingungen und mögliche Gefahrenstellen des Produkts! Lesen Sie die Betriebsanleitung, beachten Sie die technischen Daten und befolgen Sie die Hinweise im Sicherheitsleitfaden.



Verweis auf die Produktdokumentation.



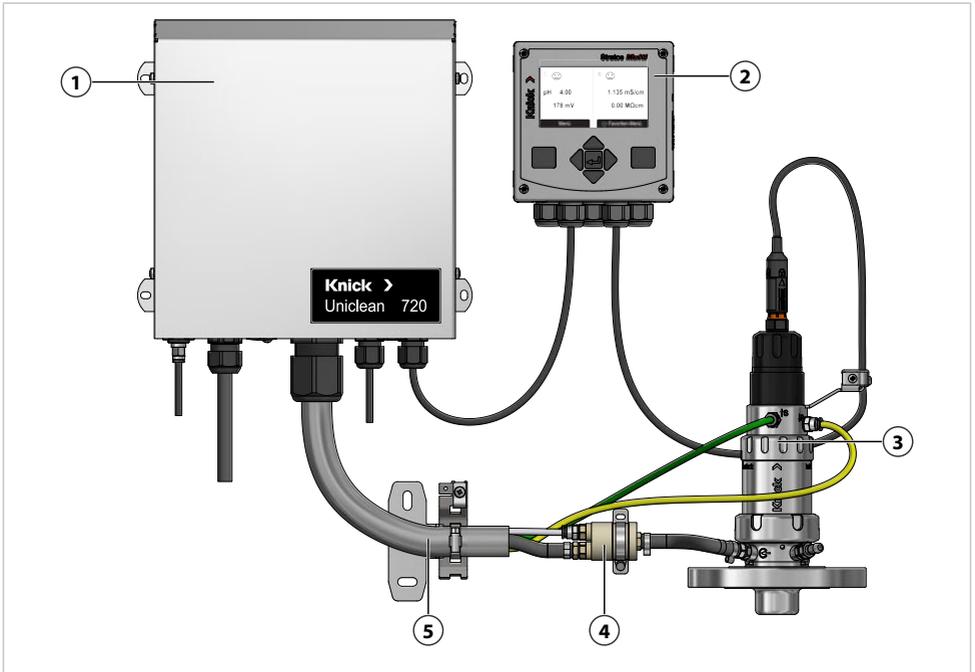
Die Anbringung der CE-Kennzeichnung auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt den geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union festgelegt sind.



Das Symbol auf Knick-Produkten bedeutet, dass die Altgeräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt entsorgt werden müssen.

2.5 Aufbau des Steuerungs- und Spülsystem

Die Abbildung zeigt ein Installationsbeispiel des Steuerungs- und Spülsystems EPC720.



1 Steuerungs- und Spülsystem EPC720

2 Prozessanalysegerät, z. B. Stratos Multi

3 Wechselarmatur, z. B. WA131

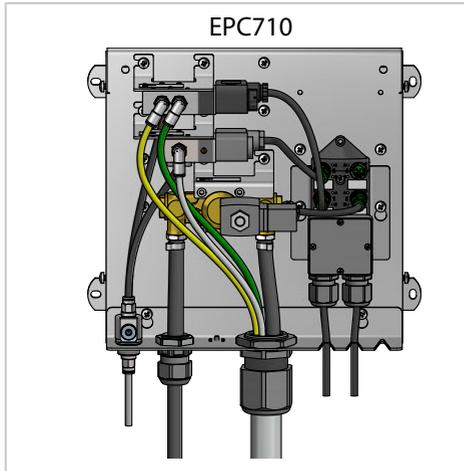
4 ZU1182 Anschlussstück für Spülmedien

5 Medienschlauch EPC700 Hose

2.5.1 Aufbau

Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 ist ein modulares System. Die Kombinationen verschiedener Ventile erfüllt die speziellen Anforderungen einer Messstelle.

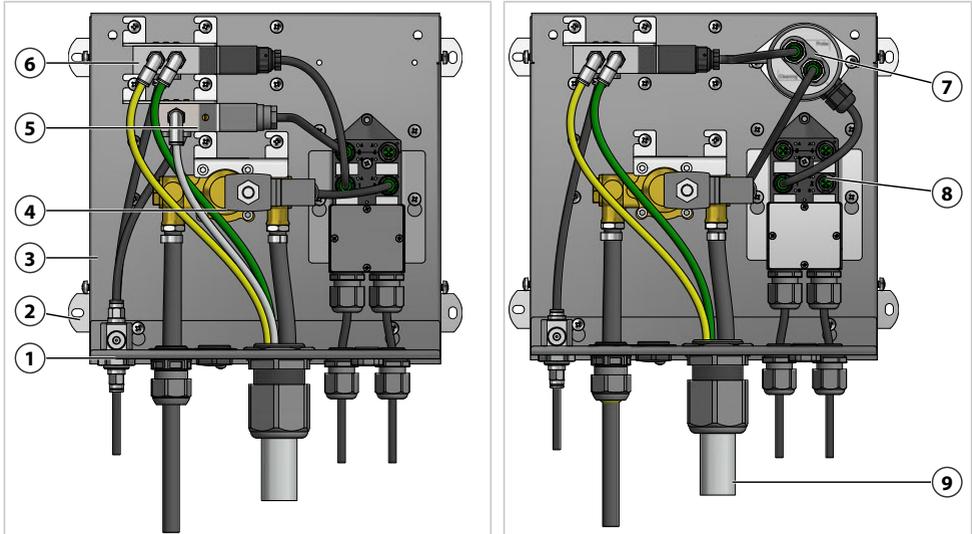
→ Funktion, S. 13



Im Lieferzustand besteht das System aus einer Grundplatte mit vormontierten Schrauben. Auf der Grundplatte werden z. B. folgende Komponenten montiert:

EPC710	EPC720
	Abdeckung EPC720 Cover
Anschlusswinkel EPC710 Connection Bracket	Anschlusswinkel EPC720 Connection Bracket
Ventile (z. B.: EPC700 Air 5/2-Way Valve, EPC700 Water 2/2-Way Valve) ¹⁾	Ventile (z. B.: EPC700 Air 5/2-Way Valve, EPC700 Water 2/2-Way Valve) ¹⁾
Medienschlauch EPC700 Hose ¹⁾	Medienschlauch EPC700 Hose ¹⁾
Ventilanschlussbox EPC700 Connection Box ¹⁾	Ventilanschlussbox EPC700 Connection Box ¹⁾
Programmmodul EPC700 Module A ¹⁾	Programmmodul EPC700 Module A ¹⁾

¹⁾ Verfügbarkeit abhängig von der bestellten Ausführung → Produktschlüssel, S. 9



- 1 Verteiler Druckluft (max. 3 Anschlüsse)
- 2 Wandbefestigung
- 3 Grundplatte
- 4 Ventil EPC700 Water 2/2-Way Valve
- 5 Ventil EPC700 Air 2/2-Way Valve

- 6 Ventil EPC700 Air 5/2-Way Valve
- 7 Programmmodul EPC700 Module A
- 8 Ventilanschlussbox EPC700 Valve Connection Box
- 9 Medienschlauch EPC700 Hose

2.5.2 Funktion

Ventilfunktionen

Das elektropneumatische Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 kann mit unterschiedlichen Geräten und Armaturen kombiniert und zu einer vollständigen Messstelle der Prozessanalytik ausgebaut werden. Für die Armaturen werden unterschiedliche Ventile benötigt.

Beispielhaft eine Übersicht möglicher Armaturen und Funktionen:

Armatur	Ventil	Funktionen
Durchflussarmaturen	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
ARF210, ARF215 mit Spülfunktion	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾

¹⁾ Zusätzlich wird ein externes pneumatisch geschaltetes Reiniger Ventil oder eine pneumatisch angetriebene Pumpe benötigt.

Armatur	Ventil	Funktionen
Eintaucharmatur ARD50/ ARD75 mit Spülung	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾
Eintaucharmatur ARD75 Sensoradapter mit Schleu- senfunktion	EPC700 Air 5/2-Way Valve	Fahren in Prozess und Service Pneumatisch
	EPC700 Water 4/2-Way Valve	Wasserhydraulisch
	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾
Wechselarmatur WA111	EPC700 Air 5/2-Way Valve	Fahren in Prozess und Service Pneumatisch
	EPC700 Water 4/2-Way Valve	Wasserhydraulisch
	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾
Wechselarmatur SensoGate WA131/WA132	EPC700 Air 5/2-Way Valve	Fahren in Prozess und Service Pneumatisch
	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾
Wechselarmatur SensoGate WA131H	EPC700 Air 5/2-Way Valve	Fahren in Prozess und Service Pneumatisch
	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ^{1)/Dampf²⁾}
Wechselarmatur SensoGate WA131M/ WA133M	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ¹⁾
Wechselarmatur SensoGate WA131MH	EPC700 Water 2/2-Way Valve	Spülen mit Wasser
	EPC700 Air 2/2-Way Valve	Spülen mit Luft
	EPC700 Air 3/2-Way Valve	Spülen mit Reiniger ^{1)/Dampf²⁾}

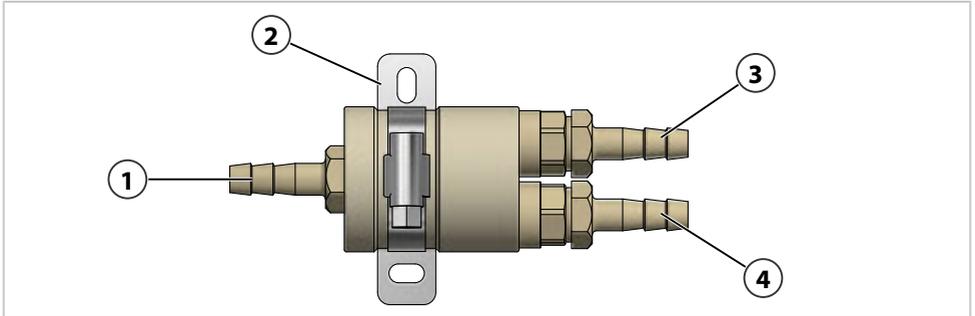
¹⁾ Zusätzlich wird ein externes pneumatisch geschaltetes Reinigerventil oder eine pneumatisch angetriebene Pumpe benötigt.

²⁾ Zusätzlich wird ein externes Dampfventil benötigt.

2.5.3 ZU1182 Anschlussstück für Spülmedien

Wird die Spülkammer der Wechselarmatur mit zwei Spülmedien gespült, müssen die Anschlussschläuche zuvor im Anschlussstück für Spülmedien gebündelt werden. An jedem Eingang des Anschlussstücks befinden sich Rückschlagventile, die eine Rückverschleppung der Medien verhindern.

Hinweis: Beide Spülmedien nicht zeitgleich aktivieren.



1 Ausgang Spülmedium 1 oder 2
(Anschlussstülle Ø 6 mm)

2 Wandhalter mit Schelle

3 Eingang Spülmedium 1 (Anschlussstülle Ø 6 mm)

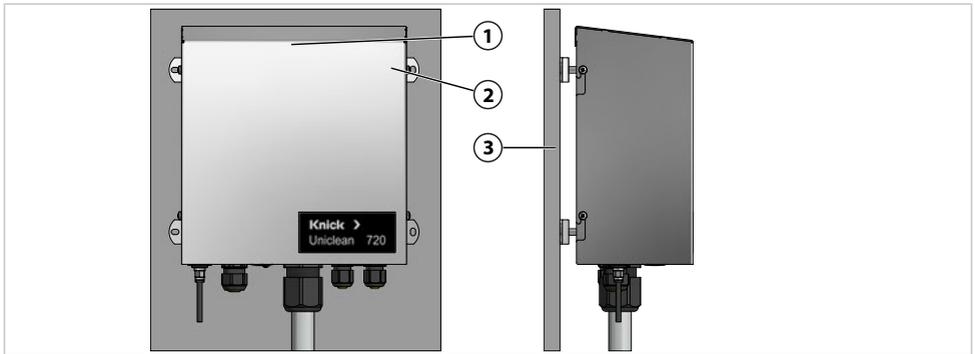
4 Eingang Spülmedium 2 (Anschlussstülle Ø 6 mm)

3 Installation

3.1 Allgemeine Installationshinweise

- Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 kann an einer Wand oder an einem Mast installiert werden.
- Der Montageplatz muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen und vibrationsfrei sein.
- Bei Installation im Außenbereich auf die Umgebungstemperatur achten.
→ *Technische Daten, S. 29*

3.2 Wandmontage

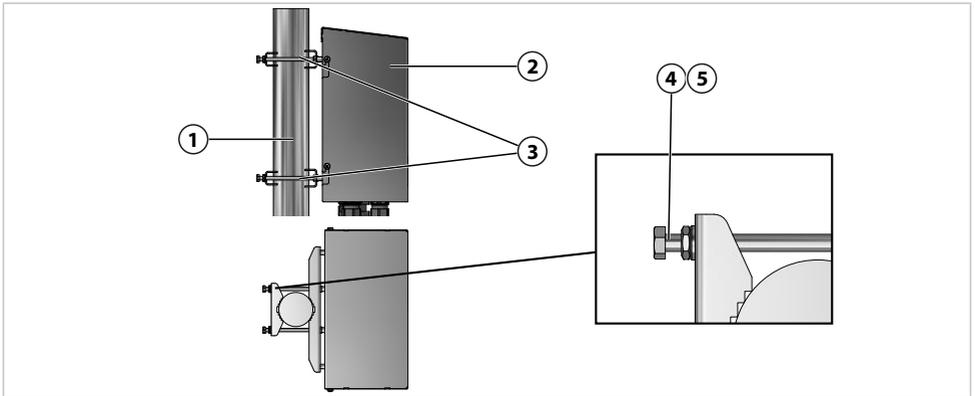


01. EPC710/720 **(1)** auf Beschädigungen prüfen.
02. Bohrungen entsprechend Maßzeichnung vorbereiten. → *Maßzeichnungen, S. 27*
03. EPC710/720 über die vier Bohrungen der Wandbefestigung **(2)** mit Schrauben und Unterlegscheiben¹⁾ an Wand **(3)** befestigen.
04. Auf festen Sitz prüfen.

¹⁾ Nicht im Lieferumfang enthalten.

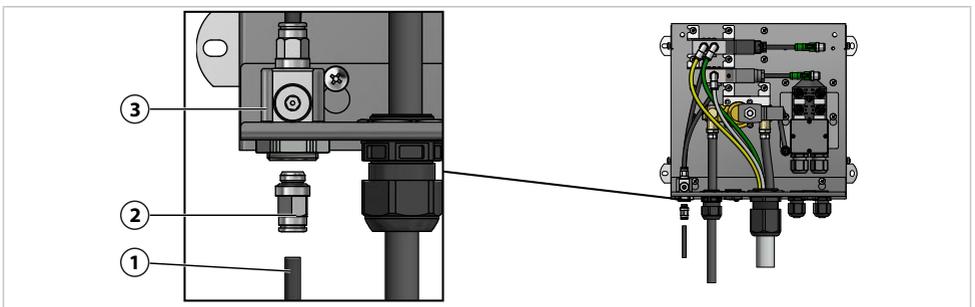
3.3 Mastmontage

Hinweis: Das Zubehör ZU0601 ist geeignet für einen Mastdurchmesser von 30 ... 65 mm (1,18 ... 2,56").



01. EPC710/720 **(2)** auf Beschädigungen prüfen.
02. Zubehör ZU0601 Mastmontagesatz¹⁾ **(3)** an Gehäuserückseite befestigen.
03. Schrauben **(4)** und Unterlegscheiben **(5)** vom Zubehör ZU0601 Mastmontagesatz **(3)** lösen.
04. EPC710/720 an Mast **(1)** positionieren und mit Schrauben **(4)** und Unterlegscheiben **(5)** befestigen.
05. Auf festen Sitz prüfen.

3.4 Montage Druckluftversorgung



01. Für Druckluftanschluss einen geeigneten Schlauch **(1)** mit Verbindungsstück **(2)** (Außengewinde G $\frac{1}{4}$ ") auswählen.
02. Verbindungsstück **(2)** in Druckluftverteiler **(3)** einschrauben und Druckluftschlauch **(1)** montieren.

¹⁾ Die Betriebsanleitung des Zubehör ZU0601 beachten.

4 Inbetriebnahme

▲ WARNUNG! Bei Beschädigung oder unsachgemäßer Installation kann Prozessmedium aus der Armatur austreten und Gefahrstoffe freisetzen. Sicherheitshinweise befolgen.

01. Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 auf Vollständigkeit und Beschädigungen prüfen.
Hinweis: Beschädigte Bauteile nicht verwenden.
 02. EPC710/720 an einer Wand oder einem Mast installieren. → *Wandmontage, S. 16*
→ *Mastmontage, S. 17*
 03. Anschlusswinkel EPC710 Connection Bracket bzw. EPC720 Connection Bracket an der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitung.
 04. Ventile¹⁾ auf der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitungen.
 05. Ventilanschlussbox EPC700 Valve Connection Box²⁾ auf der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitung.
 06. Programmmodul EPC700 Module A²⁾ auf der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitung.
 07. Medienschlauch EPC700 Hose²⁾ auf der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitung.
 08. EPC720: Abdeckung EPC720 Cover auf der Grundplatte montieren, s. Installationsanleitung.
 09. Armatur und Prozessanalysegerät montieren, s. entsprechende Betriebsanleitungen.
 10. Druckluft anschließen und Dichtheit der Schlauchverbindungen prüfen.
 11. Wasserversorgung anschließen und Dichtheit der Schlauchverbindungen prüfen.
 12. Spannungsversorgung 24 V DC anschließen.
 13. Erdungsanschluss prüfen, s. Installationsanleitung EPC720 Connection Bracket.
 14. Funktion der Wechselarmatur prüfen, s. entsprechende Betriebsanleitung.
- ✓ EPC710/720 ist betriebsbereit.

¹⁾ Verfügbarkeit abhängig von der bestellten Ausführung → *Produktschlüssel, S. 9*

²⁾ Abhängig von der bestellten Ausführung → *Produktschlüssel, S. 9*

5 Betrieb

Das Steuerungs- und Spülsystem EPC710/720 wird z. B. über ein Prozessanalysegerät wie Stratos Multi gesteuert. Für die frei parametrierbare Steuerung von Programmabläufen (Sensor in Prozess fahren, Sensor aus Prozess fahren, Spülen) muss pro Ventil ein frei parametrierbarer Schaltkontakt zur Verfügung stehen.

Programmabläufe bei Verwendung des Programmmoduls EPC700 Module A

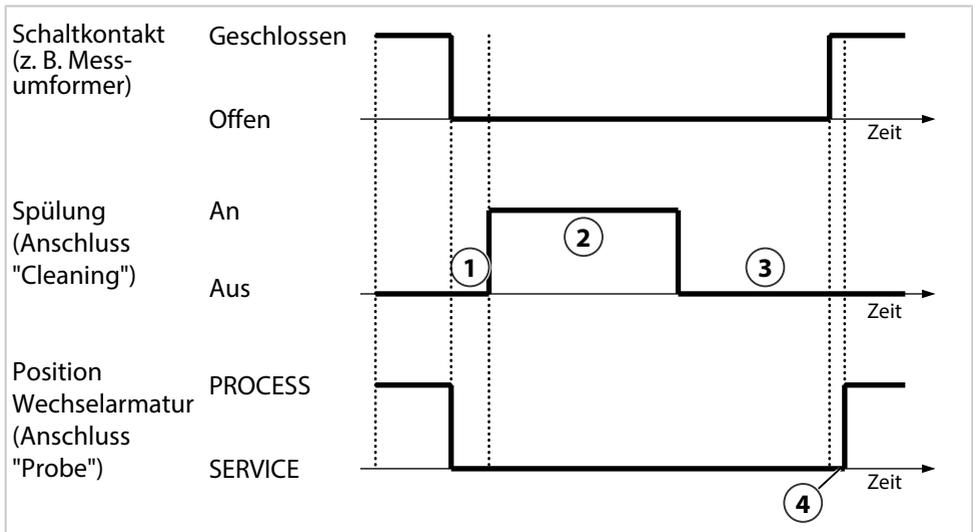
Mit dem Programmmodul A kann über einen Schaltkontakt im Prozessanalysegerät ein fester Reinigungszyklus in einer Wechselarmatur ausgelöst werden.

Hinweis: Der Schaltkontakt muss als Ruhekontakt (Öffner) parametrierbar sein.

Die Ventile werden in einer festen Abfolge gesteuert.

- Sensor aus dem Prozess fahren.
- Sensor reinigen.
- Sensor in den Prozess fahren.

Folgender Schaltablauf ist festgelegt:



1 Wartezeit ca. 5 s

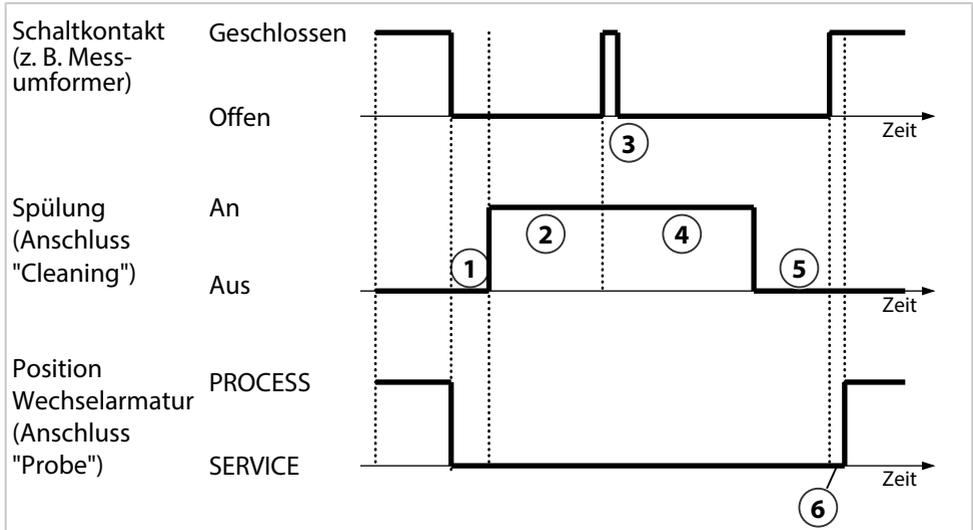
2 Spüldauer ca. 30 s

3 Wartezeit (Sensor in Parkposition)

4 Anzugsverzögerung ca. 2 s

Verlängerung der Spüldauer

Eine längere Spüldauer wird durch das Pulsen des Schaltkontakts spätestens 25 s nach Öffnen des Schaltkontakts erreicht. Ein mehrfaches Verlängern der Spülzeit (um jeweils ca. 30 Sekunden) ist möglich.



1 Wartezeit ca. 5 s

2 Spüldauer < 25 s

3 Verlängerungsimpuls < 2 s

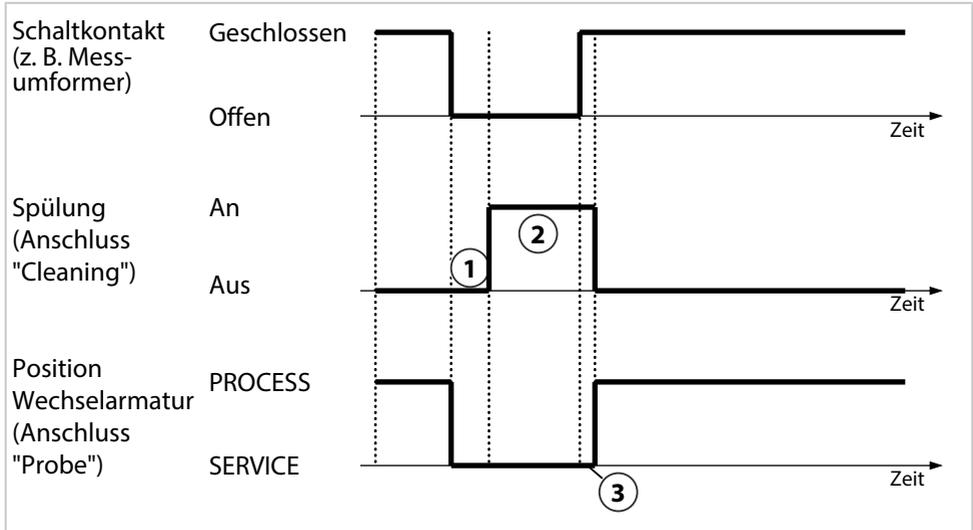
4 Spüldauer ca. 30 s

5 Wartezeit (Sensor in Parkposition)

6 Anzugsverzögerung ca. 2 s

Unterbrechung der Spülung

Das Schließen des Schaltkontakts länger als 2 Sekunden bewirkt eine Unterbrechung der Spülung. Der Sensor wird in die Prozessposition gefahren.



1 Wartezeit ca. 5 s

3 Anzugsverzögerung ca. 2 s

2 Spüldauer verkürzt

6 Instandhaltung

6.1 Inspektion und Wartung

ACHTUNG! Unterschiedliche Prozessbedingungen (z. B. Druck, Temperatur, chemisch aggressive Medien) beeinflussen die Inspektions- und Wartungsintervalle. Den konkreten Einsatzfall und die Prozessbedingungen analysieren. Gesicherte Erfahrungen aus vergleichbaren Anwendungsfällen ermitteln und geeignete Intervalle ableiten.

Intervall ¹⁾	Auszuführende Arbeit
6 Monate	Ventile auf korrekte Funktion prüfen. Bei fehlerhafter Funktion Ventil tauschen.

6.2 Instandsetzung

6.2.1 Fehlerhafte Komponenten austauschen

Fehlerhafte Komponenten sind auszutauschen.

01. EPC720: Abdeckung EPC720 Cover demontieren, s. Installationsanleitung.
02. EPC700 Valve Connection Box²⁾ von der Spannungsversorgung trennen.
03. Druckluft- und Wasserversorgung sperren.
04. Komponente ersetzen, s. Installationsanleitungen.
05. Dichtheit der Anschlüsse und Schläuche prüfen.
06. EPC700 Valve Connection Box an die Stromversorgung anschließen.
07. EPC720: Abdeckung EPC Cover montieren, s. Installationsanleitung.

6.2.2 Knick-Reparaturservice

Der Knick-Reparaturservice bietet die fachgerechte Instandsetzung des Produkts in Originalqualität. Auf Wunsch ist während der Reparatur ein Ersatzgerät erhältlich.

Weitere Informationen sind auf www.knick-international.com verfügbar.

¹⁾ Die angegebenen Intervalle sind grobe Empfehlungen, basierend auf Erfahrungen der Fa. Knick. Die tatsächlichen Intervalle sind abhängig vom konkreten Einsatzfall der EPC710/720.

²⁾ Verfügbarkeit abhängig von der bestellten Ausführung → *Produktschlüssel*, S. 9

7 Störungsbehebung

Störungszustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Armatur fährt nicht.	Druckluftversorgung unterbrochen.	Druckluftversorgung montieren und anschließen. → <i>Montage Druckluftversorgung, S. 17</i>
	Anschluss Druckluft Prozess- und Serviceposition vertauscht.	Druckluftschläuche tauschen, s. Installationsanleitung EPC700 Air 5/2-Way Valve und EPC700 Hose.
	Ventil defekt.	EPC700 Air 5/2-Way Valve austauschen. → <i>Fehlerhafte Komponenten austauschen, S. 22</i>
	Spannungsversorgung 24 V fehlt.	Klemmenbelegung prüfen, s. Installationsanleitung EPC700 Valve Connection Box.
	Spannungsversorgung ist über Prozessanalysegerät angeschlossen.	EPC700 Valve Connection Box an eigene Spannungsversorgung anschließen, s. Installationsanleitung.
Armatur wird nicht gespült.	Druckluftversorgung unterbrochen.	Druckluftversorgung montieren und anschließen. → <i>Montage Druckluftversorgung, S. 17</i>
	Wasserversorgung unterbrochen.	Wasserzufuhr prüfen und ggf. neu anschließen, s. Installationsanleitung EPC700 Water 2/2-Way Valve.
	Versorgungsschläuche undicht.	Anschlüsse der Druckluft- und Wasser-schläuche prüfen, s. Installationsanleitung EPC700 Hose.
	Druckluft- bzw. Wasserventil defekt	Ventil austauschen. → <i>Fehlerhafte Komponenten austauschen, S. 22</i>
	Spannungsversorgung 24 V fehlt.	Klemmenbelegung prüfen, s. Installationsanleitung EPC700 Valve Connection Box.
	Spannungsversorgung ist über Prozessanalysegerät angeschlossen.	EPC700 Valve Connection Box an eigene Spannungsversorgung anschließen, s. Installationsanleitung.
EPC710/720 funktioniert nicht.	Spannungsversorgung 24 V fehlt.	Klemmenbelegung prüfen, s. Installationsanleitung EPC700 Valve Connection Box.
	Spannungsversorgung ist über Prozessanalysegerät angeschlossen.	EPC700 Valve Connection Box an eigene Spannungsversorgung anschließen, s. Installationsanleitung.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Ausbau

▲ WARNUNG! Prozessmedium kann aus der Armatur austreten und Gefahrstoffe enthalten. Sicherheitshinweise befolgen. → *Sicherheit, S. 5*

01. Ggf. Wechselarmatur in Serviceposition fahren.
02. EPC700 Valve Connection Box¹⁾ von der Spannungsversorgung trennen.
03. Prozess drucklos schalten.
04. Druckluft- und Wasserversorgung trennen.
05. Komponenten demontieren, s. Installationsanleitungen.
06. Medienanschluss EPC700 Hose demontieren. Medien aus den Schläuchen ablassen und ggf. entsorgen.

8.2 Rücksendung

Das Produkt bei Bedarf in gereinigtem Zustand und sicher verpackt an die zuständige lokale Vertretung senden. → www.knick-international.com

Bei Kontakt mit Gefahrstoffen das Produkt vor dem Versand dekontaminieren bzw. desinfizieren. Der Sendung ist immer ein entsprechendes Rücksendeformular (Dekontaminationserklärung) beizulegen, um eine mögliche Gefährdung der Servicemitarbeiter zu vermeiden. → www.knick-international.com

8.3 Entsorgung

Zur sachgemäßen Entsorgung des Produkts sind die lokalen Vorschriften und Gesetze zu befolgen.

EPC710/720 kann abhängig von der Ausführung verschiedene Materialien enthalten, s. Installationsanleitungen.

Kunden können ihre Elektro- und Elektronik-Altgeräte zurückgeben.

Details zur Rücknahme und der umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten finden Sie in der Herstellererklärung auf unserer Website. Wenn Sie Rückfragen, Anregungen oder Fragen zum Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten der Fa. Knick haben, schreiben Sie uns eine E-Mail an: → support@knick.de

¹⁾ Verfügbarkeit abhängig von der bestellten Ausführung → *Produktschlüssel, S. 9*

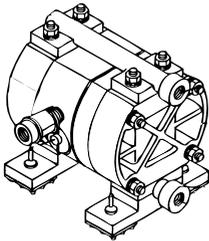
9 Ersatzteile und Zubehör

9.1 Zubehör



ZU0601 Mastmontagesatz

Für die Montage EPC710/720 an einem horizontal oder vertikal verlaufenden Mast.



ZU0741 Chemiepumpe

Hinweis: Zusatzpaket externes Ventil erforderlich.

Die Chemiepumpe dient zur Förderung von Reinigern, welche nicht kompatibel zur Standardpumpe aus PP und EPDM bzw. Viton sind.



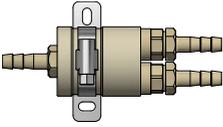
RV01 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil RV01 verhindert ein Zurückfließen von Prozessmedium bzw. Kalibrier-, Reinigungs- oder Spülmedium in den Zufluss. Das Rückschlagventil wird über einen Produktschlüssel ausgewählt.

Rückschlagventil		RV01	-	-	-	-
Material Gehäuse, Ventilkörper	Edelstahl 1.4404		H			
	PEEK		E			
Material Dichtungen	FKM			A		
	EPDM			B		
	FFKM			C		
	FKM-FDA			F		
	EPDM-FDA			E		
	FFKM-FDA			H		
Anschluss Eingangsseite Innengewinde	G $\frac{1}{4}$ "				4	
	G $\frac{1}{8}$ "				8	
Anschluss Ausgangsseite Außengewinde	G $\frac{1}{4}$ "					4
	G $\frac{1}{8}$ "					8

ZU0876 Ventil für chemischen Reiniger

Das Zubehör ZU0876 ist ein Ventil und ermöglicht das Steuern von chemischen Reinigern (verdünnte Säuren oder Laugen) zum Spülen und Reinigen von Sensoren in Armaturen.



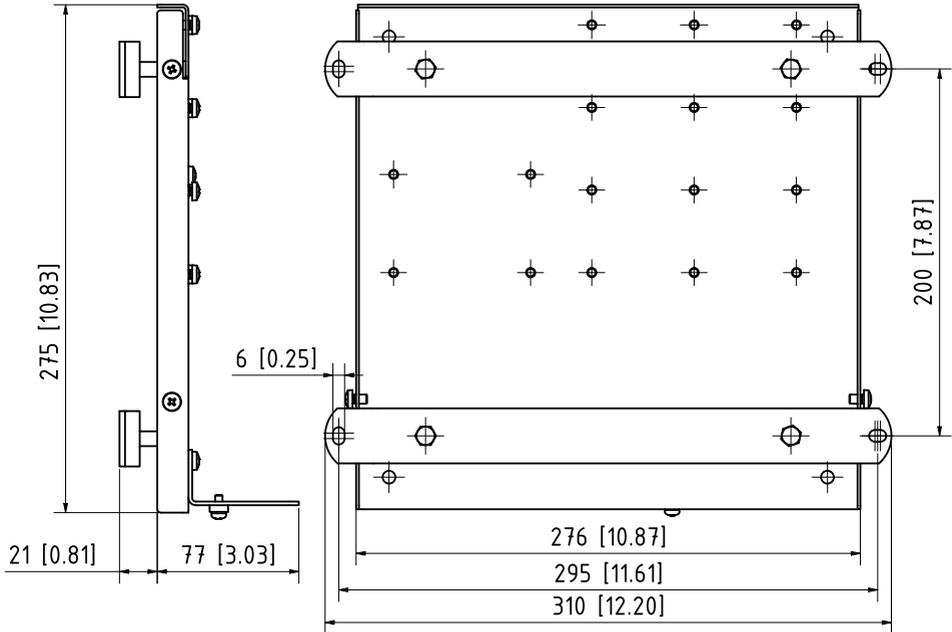
ZU1182 Anschlussstück für Spülmedien

Das Zubehör ZU1182 führt die Schläuche zweier Spülmedien zusammen und führt eines der Spülmedien in einem Schlauch weiter.

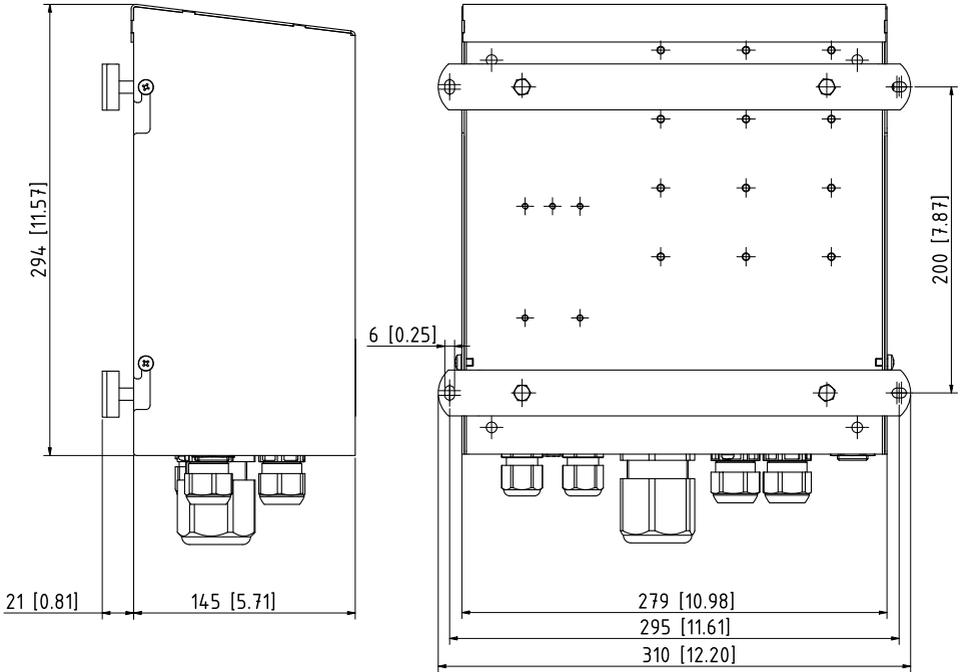
10 Maßzeichnungen

Hinweis: Alle Abmessungen sind in Millimeter [Zoll] angegeben.

EPC710



EPC720



11 Technische Daten

Druckluftversorgung

Druckluftqualität gemäß ISO 8573-1:2010	Qualitätsklasse 7:2:4, frei von aggressiven Bestandteilen
Betriebsdruck	max. 10 bar (max. 145 psi)
Anschluss	G $\frac{1}{4}$ " Innengewinde

Wasserversorgung

Wasserqualität	gefiltrert, 100 μ m
Betriebsdruck	0,5 ... 16 bar (7,3 ... 232 psi)
Temperatur	5 ... 80 °C (41 ... 176 °F)
Anschluss (am Ventil)	G $\frac{1}{4}$ " Innengewinde, Anschlussstülle für Schlauch DN 6

Elektrische Spannungsversorgung

Betriebsspannung	24 V DC \pm 10 %
Stromaufnahme	max. 1 A, geringer je nach Ausführung
Anschluss	Schraubklemme für Nennquerschnitt bis 1,5 mm ²

Umgebungsbedingungen

Transport-/Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Umgebungstemperatur	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) Bei Verwendung eines Wasserventils: 5 ... 50 °C (41 ... 122 °F)
Relative Feuchte	5 ... 95 %, nicht kondensierend

Allgemeines

Abmessungen Grundplatte (B \times H \times T)	ca. 275 \times 310 \times 40 mm (10,83 \times 12,20 \times 1,57")
Abmessungen EPC710 montiert (B \times H \times T)	ca. 275 \times 310 \times 98 mm (10,83 \times 12,20 \times 3,86")
Abmessungen EPC720 montiert (B \times H \times T)	ca. 294 \times 310 \times 166 mm (11,57 \times 12,20 \times 6,53")
Gewicht Grundplatte	ca. 1,6 kg
Material	Edelstahl A2
Montage	Wand- oder Mastmontage
Schutzart nach EN 60529 (Gehäuse montiert)	EPC710: ohne Schutzart EPC720: IP43

Konformität

EMV	EN IEC 61326-1
Störfestigkeit	Industriebereich
Störaussendung	Klasse A (Industriebereich) Diese Einrichtung ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden, und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.
RoHS-Konformität	nach EU-Richtlinie 2011/65/EU



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22
14163 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick-international.com

Originalbetriebsanleitung
Copyright 2024 • Änderungen vorbehalten
Version 1 • Dieses Dokument wurde veröffentlicht am 15.01.2024.
Aktuelle Dokumente finden Sie zum Herunterladen auf unserer
Website unter dem entsprechenden Produkt.

TA-300.661-KNDE01



102161