

IMPRESSUM

SAIER Dosiertechnik GmbH · Gewerbestraße 71 · D-79194 Gundelfingen

Tel. +49 (0) 761 59252-0

Fax +49 (0) 761 58490-9

info@saier.eu

www.saier.eu

Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler und technische Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr.

Aufgrund laufender Produktweiterentwicklung können Angaben in dieser Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

©2020 SAIER Dosiertechnik GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der SAIER Dosiertechnik GmbH vorbehalten.

1 INHALTSVERZEICHNIS

1	INHALTSVERZEICHNIS	2
2	Über diese Anleitung	3
2.1	Funktion dieses Dokuments	3
2.2	Zielgruppe	3
2.3	Informationstiefe	3
2.4	Sicherheitshinweise	4
2.5	Informationshinweise	4
3	Haftungsausschluss	5
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4.1	Arten der Gefahren	6
4.2	Lieferumfang	6
5	Beschreibung	7
6	Installation	8
6.1	Transport und Lagerung	8
6.2	Montage	8
6.2.1	Adressenindizierung	8
6.2.2	Montageort	9
6.2.3	Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 1-7 (Adressindex 1)	9
6.2.4	Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 7-13 (Adressindex 2)	11
6.2.5	Montage des MPX-Ventils als De-Multiplexer, Multimaschinenbetrieb (Adressindex 3) ...	13
6.3	Anschluss der Waschchemikalien an die MPX-Ventile im Betrieb als Multiplexer	15
6.4	Dosierleitungen zu den Waschmaschinen, Anschluss der Leitungen an das MPX-Ventil im Betrieb als De-Multiplexer	16
6.5	Elektrischer Anschluss	16
7	Inbetriebnahme	17
8	Funktion	18
9	Störungen/Fehlermeldungen	19
10	Demontage und Entsorgung	20
10.1	Fachgerechte Entsorgung	21
11	Technische Daten	22
11.1	Leistungsdaten	22

2 ÜBER DIESE ANLEITUNG



WICHTIGE INFORMATION

Vor der Inbetriebnahme muss diese Anleitung gelesen werden!

Folgende Punkte sind zu beachten und einzuhalten:

- Alle Anweisungen, die zur Sicherheit des Betreibers und der Umgebung dienen, sind unbedingt zu beachten!
- Diese Betriebsanleitung gilt als Bestandteil des Geräts. Sie ist bereitzuhalten und bei Bedarf entsprechenden Personen zur Verfügung zu stellen.
- Das genaue Beachten der Betriebsanleitung ist Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung und richtige Handhabung des Geräts.
- Alle mitgelieferten technischen Informationen, Pflege- und Wartungshinweise sind zu beachten.

2.1 Funktion dieses Dokuments

Diese Montageanleitung leitet das zuständige technische Personal zur sicheren Montage, Installation, und Inbetriebnahme, des MPX-Ventils in einer MPX-Dosieranlage an.

Diese Montageanleitung leitet nicht zur Bedienung der Maschine oder der Dosieranlage an.

2.2 Zielgruppe

Diese Montageanleitung richtet sich an Personen, die für folgende Tätigkeiten zuständig und verantwortlich sind:

- Das MPX-Ventil in einer MPX-Dosieranlage installieren

2.3 Informationstiefe

Diese Montageanleitung enthält Informationen über das MPX-Ventil zu folgenden Themen:

- Produktbeschreibung
- Technische Daten
- Installation

Darüber hinaus sind bei der Nachrüstung des MPX-Ventils in eine MPX-Dosieranlage technische Fachkenntnisse erforderlich, die nicht in diesem Dokument beschrieben sind.

2.4 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind nach Schwere der Gefahr wie folgt gekennzeichnet:

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann
	VORSICHT	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann

2.5 Informationshinweise

Informationshinweise enthalten wichtige Anweisungen für die Installation und für den einwandfreien Betrieb des Geräts. Diese müssen unbedingt beachtet werden.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	WICHTIGE INFORMATION	Dieser Informationshinweis weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung Sach- oder finanzielle Schäden entstehen können.
	HILFREICHE INFORMATION	Dieser Informationshinweis weist auf hilfreiche Informationen hin

3 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Änderungen am MPX-Ventil sind verboten. Das MPX-Ventil darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwendet werden. Jede missbräuchliche Verwendung führt zum Erlöschen der Gewährleistung und allgemeiner Haftung des Herstellers.

Das MPX-Ventil darf nicht geöffnet oder zerlegt werden. Das MPX-Ventil darf nur von einer geschulten Fachkraft als Erweiterungsmodul in MPX-Dosieranlagen installiert werden.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit sowie die größtmögliche Störfreiheit sind nur dann gewährleistet, wenn nur von der SAIER Dosiertechnik GmbH geprüfte und freigegebene Geräteteile eingesetzt werden.

Es darf nur Zubehör verwendet werden, das zusammen mit diesem Gerät geprüft und von der SAIER Dosiertechnik GmbH freigegeben wurde. Wird Fremdzubehör verwendet, übernimmt die SAIER Dosiertechnik GmbH keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion des Geräts.

Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden, die aufgrund der Verwendung von Fremdzubehör entstehen.

4 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Das MPX-Ventil ist ein Flüssigkeits-(De-)Multiplexer für die Verwendung in MPX-Dosierstationen.

Es dient zur Nachrüstung in MPX-Dosieranlagen um die Anzahl der Dosiermedien zu erhöhen (Multiplexer) oder um mit einer MPX-Dosieranlage mehrere Waschmaschinen mit Dosiermedien bedienen zu können (De-Multiplexer).

Im Falle des Betriebs als Multiplexer wird das MPX-Ventil in MPX-Dosierstationen dazu verwendet, wählbar einen Flüssigkeitskanal von einem seiner Anschlussstutzen an der Eingangsseite zum Anschlussstutzen an der Ausgangsseite bereitzustellen.

Im Falle des Betriebs als De-Multiplexer wird das MPX-Ventil dazu verwendet, wählbar einen Flüssigkeitskanal von seinem Anschlussstutzen auf der Eingangsseite zu einem Anschlussstutzen auf der Ausgangsseite bereitzustellen.

Das MPX-Ventil darf nur innerhalb des vorgesehenen Leistungsbereiches und unter den zulässigen Umgebungsbedingungen verwendet werden.

4.1 Arten der Gefahren

Folgende Arten der Gefahren können bei der Installation, im Betrieb, bei der Reparatur und bei der Entsorgung des Geräts auftreten:

- Falsche Adressenindizierung führt zu Fehlfunktionen der Dosieranlage

4.2 Lieferumfang



Wichtige Information!

Der Lieferumfang ist sofort nach Eingang der Ware mit dem Lieferschein zu vergleichen.

Anzahl	Komponenten
1	MPX-Ventil 
1	Zubehörtüte mit: 1x Anschlusskabel 1x Kabeldichtung, 3x Befestigungsschrauben 1x De-Multiplexer-Stopfen 2x Schlauchbinder 1x Kabelbinder 1x Kabelbindersockel + Befestigungsschraube 1x Stutzen für die Wassereinheit 1x Stopfen für De-Multiplexer
1	SD2-Verbindungsschlauch in 480mm Länge
1	Silberschlauch in 440mm Länge
1	Montageanleitung

Tabelle 1: Standard Lieferumfang

5 BESCHREIBUNG

Das MPX-Ventil ist ein Flüssigkeits-(De-)Multiplexer für die Verwendung in MPX-Dosierstationen.

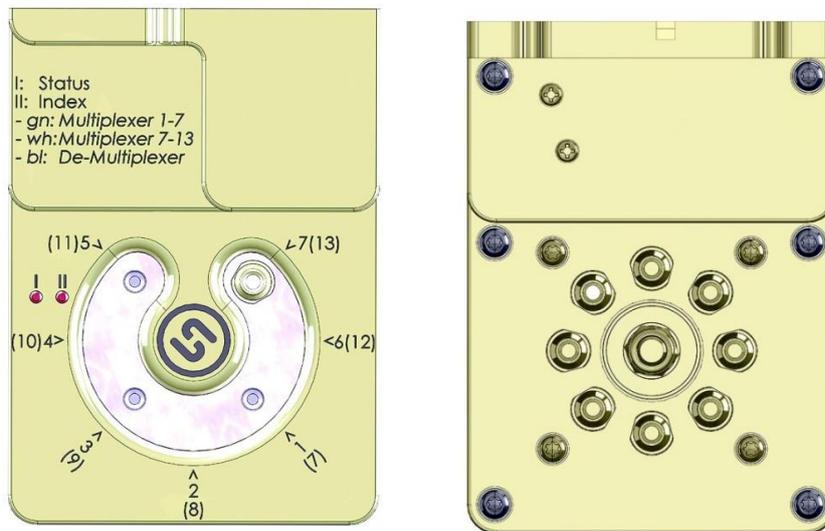


Abbildung 1: MPX-Ventil Ansicht oben und unten

Es besteht aus folgenden Komponenten:

- Ventilgehäuse aus PP
- Anschlussstutzen aus PP
- Leuchtdiode zur Anzeige des Status (I)
- Leuchtdiode zur Anzeige des Ventilindex (II)
- Positionierantrieb (intern)
- Positionsmessung (intern)
- SD-Busschnittstelle, mittels derer das MPX-Ventil als SD-Bus-Slave in einem MPX-Dosiersystem betrieben wird (Rückseite).
- Ventilbereich aus verschleißfreier und chemiebeständiger Hochleistungskeramik (intern)
- Im Betrieb als Multiplexer: Sieben Eingänge für flüssige Dosiermedien und ein Eingang für ein Spülmedium sowie ein Ausgang
- Im Betrieb als De-Multiplexer: Ein Eingang für flüssige Dosiermedien und das Spülmedium und sieben Ausgänge für Zielgeräte (Waschmaschinen zum Waschen von Textilien aller Art)

Im Betrieb als Multiplexer kann das MPX-Ventil durch einen Positionierbefehl über die SD-Busschnittstelle einen Flüssigkeitskanal für ein Dosiermedium oder das Spülmedium Wasser zum Ausgang des Ventils bereitstellen.

Dies geschieht durch Verschieben und deckungsgleiche Positionierung des Durchlasses in der Ausgangsseite samt Anschlussstutzen auf einen Durchlass für ein Dosiermedium oder auf eine Spülposition

der Eingangsseite. Das MPX-Ventil stellt somit einen Schiebeschalter für Flüssigkeiten dar, bei dem der bewegliche Ausgang des Ventils relativ zu den Eingängen auf die gewünschte Position geschoben wird. In der Parkposition ist das Ventil geschlossen, d.h. es besteht kein Durchlass von einem der Eingänge oder einer Spülposition zum Ausgang.

In der MPX-Dosieranlage können zwei MPX-Ventile als Multiplexer hintereinander geschaltet werden. D.h. Eingang 7 des MPX-Ventils Nr. 1 wird mit dem Ausgang des MPX-Ventils Nr. 2 verbunden, was zu insgesamt maximal 13 möglichen Dosiermedien an der MPX-Dosieranlage führt.

Im Inneren des Ventils ist zwischen jeweils zwei Positionen für Dosiermedien eine Position für das Spülmedium Wasser vorhanden. Damit kann nach jeder Dosierung eines Mediums der Ausgang auf eine unmittelbar benachbarte Spülposition geschoben und der Ausgangsbereich des Ventils mit Wasser gespült werden, bevor ein weiteres Dosiermedium oder die Parkposition angefahren wird.

Im Falle des Betriebs als De-Multiplexer kann das MPX-Ventil durch einen Positionierbefehl über die SD-Busschnittstelle einen Flüssigkeitskanal zwischen dem Ausgang einer Dosierpumpe und einem von maximal sieben Waschmaschinen bereitstellen.

Durch die Modularität kann eine MPX-Dosieranlage in der Basisausrüstung für sieben Dosiermedien für eine Waschmaschine je nach Bedarf vor Ort auf insgesamt maximal dreizehn Dosiermedien für maximal sieben Waschmaschinen erweitert werden.

6 INSTALLATION

6.1 Transport und Lagerung

Transportieren und lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung. Schützen Sie das verpackte Gerät vor Nässe und vor Chemikalien.

6.2 Montage

Vor der Montage ist darauf zu achten, dass das MPX-Ventil durchgängig eine Temperatur über dem Gefrierpunkt aufweist.

6.2.1 Adressenindizierung

Vor der Montage ist bei dem nachzurüstenden MPX-Ventil der richtige Adressindex einzustellen. Dies geschieht mit dem MPX-Indexer, SAIER-Art.-Nr. 1003460 und der dazugehörigen PC-Software.



Abbildung 2: Software MPX-Ventil-Index

6.2.2 Montageort

- Das MPX-Ventil ist an der für den entsprechenden Einsatz vorgesehenen Stelle in der MPX-Dosieranlage zu montieren. Die Befestigungsbohrungen sind Standardmäßig auf der Platte vorhanden.

6.2.3 Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 1-7 (Adressindex 1)

- Schließen Sie das MPX-Ventil auf der Rückseite mit dem gelieferten Anschlusskabel und dichten Sie diesen mit der Kabeldichtung ab
- Befestigen Sie das MPX-Ventil an der gewählten Stelle mit den mitgelieferten Schrauben.
- Schließen Sie das Anschlusskabel auf der internen Seite der Peripherie an den Bus an
- Längen Sie die mitgelieferten Verbindungsschläuche auf die richtige Länge ab (siehe Tabelle 2)
- Verlegen der Verbindungsschläuche



Wichtige Information!

Es darf nur der von SAIER Dosiertechnik GmbH mitgelieferte Spezial-Chemieschlauch (SD2) für die Produktdosierungen und der Silberschlauch für die Spülung verwendet werden!

- Verbinden Sie Wassereinheit und MPX-Ventil (Stutzen Nr. 8) mit dem Silberschlauch
- Schieben Sie das erste Schlauchende des SD2-Schlauches bis zum Anschlag auf den Anschlussstutzen auf der Oberseite des MPX-Ventils.
- Schieben Sie das zweite Schlauchende bis zum Anschlag, auf den Stutzen der Saugseite der Dosierpumpe.
Achten Sie darauf, dass der Schlauch die richtige Drehung (Torsion) hat. Der Schlauch darf beim Anfahren aller Dosier- und Spülpositionen an keiner Stelle anstoßen oder hängenbleiben. Mit einem Vorgang „Initiales Spülen“ der Dosieranlage ist die einwandfreie Bewegung des Schlauches zu prüfen. Gegebenenfalls ist die Torsion des Schlauches durch Verdrehen auf einem der beiden Stutzen zu korrigieren.
- Befestigen Sie den SD-Schlauch mit dem Schlauchbinder an der Saugseite der Schlauchpumpe

Benötigtes Material	MPX-Dosieranlagetyp	Bemerkung
Anschlusskabel + Kabdichtung	2018	Kleiner JST Stecker wird abgeschnitten und Litzen werden abisoliert
	SMART	Kabel bleibt Original
SD2-Schlauch	2018	Auf 270mm kürzen
	SMART	Auf 290mm kürzen
Silberschlauch	2018	Auf 250mm kürzen
	SMART	Auf 290mm kürzen
Schlauchbinder	2018/SMART	1x Saugseite Schlauchpumpe

Tabelle 2: Material für Multiplexer 1-7

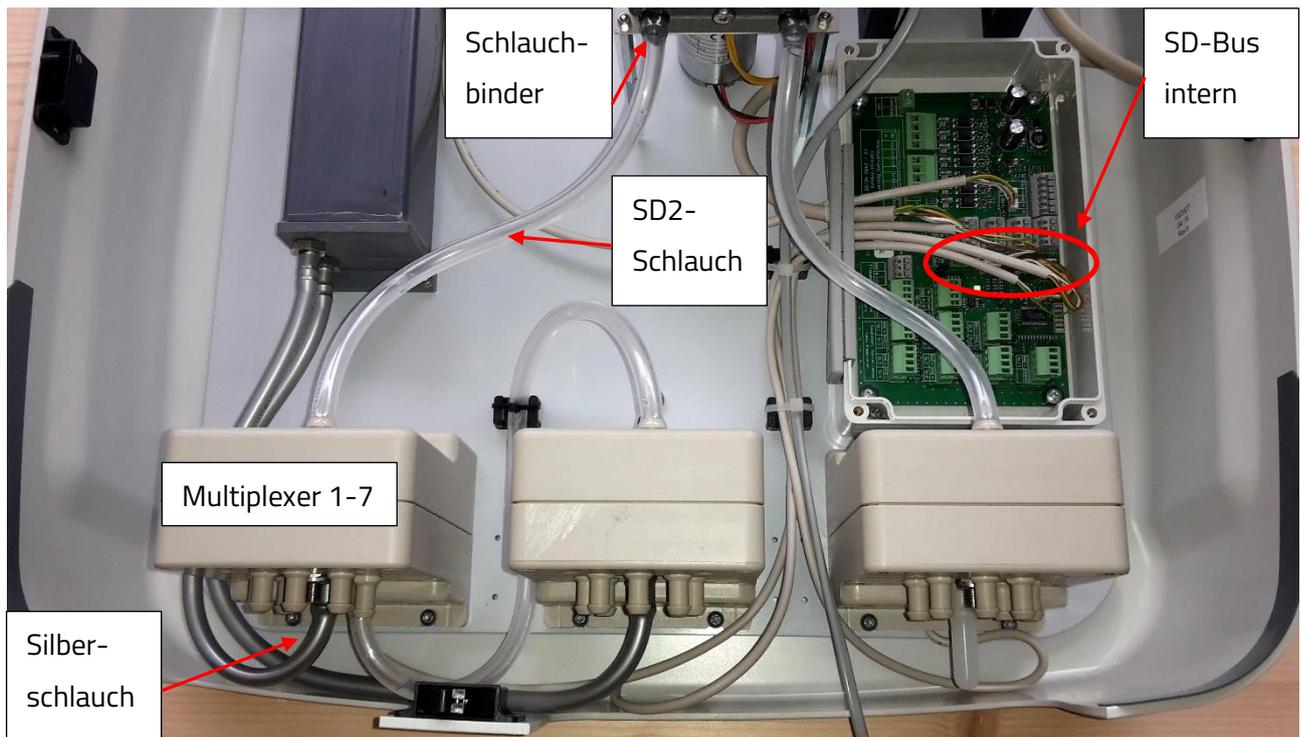


Abbildung 3: Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 1-7 (Adressindex 1)

6.2.4 Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 7-13 (Adressindex 2)

- Schließen Sie das MPX-Ventil auf der Rückseite mit dem gelieferten Anschlusskabel und dichten Sie diesen mit der Kabeldichtung ab
- Befestigen Sie das MPX-Ventil an der gewählten Stelle mit den mitgelieferten Schrauben.
- Schließen Sie das Anschlusskabel auf der internen Seite der Peripherie an den Bus an
- Stutzen für die Wassereinheit durch den vormontierten Stopfen an der Wassereinheit-Unterseite austauschen
- Längen Sie die mitgelieferten Verbindungsschläuche auf die richtige Länge ab (siehe Tabelle 3)
- Verlegen der Verbindungsschläuche



Wichtige Information!

Es darf nur der von SAIER Dosiertechnik GmbH mitgelieferte Spezial-Chemieschlauch (SD2) für die Produktdosierungen und der Silberschlauch für die Spülung verwendet werden!

- Verbinden Sie Wassereinheit und MPX-Ventil (Stutzen Nr. 8) mit dem Silberschlauch
- Schieben Sie das erste Schlauchende des SD2-Schlauches bis zum Anschlag auf den Anschlussstutzen auf der Oberseite des MPX-Ventils.
- Schieben Sie das zweite Schlauchende bis zum Anschlag auf den Stutzen mit der Beschriftung 7-13 auf der Unterseite des MPX-Ventils mit dem Adressindex 1.

Fixieren Sie den SD2-Schlauch zur Führung mit den dafür vorgesehenen Kabelbindersockel und Kabelbinder.

Achten Sie darauf, dass der Schlauch die richtige Drehung (Torsion) hat. Mit einem Vorgang „Initiales Spülen“ der Dosieranlage ist die einwandfreie Bewegung des Schlauches zu prüfen. Gegebenenfalls ist die Torsion des Schlauches durch Verdrehen auf einem der beiden Stutzen zu korrigieren.

Benötigtes Material	MPX-Dosieranlagetyp	Bemerkung
Anschlusskabel + Kabeldichtung	2018	Kleiner JST Stecker wird abgeschnitten und Litzen werden abisoliert
	SMART	Kabel bleibt Original
SD2-Schlauch	2018	Auf 480mm belassen
	SMART	Auf 430mm kürzen
Silberschlauch	2018	Auf 400mm kürzen
	SMART	Auf 440mm belassen
Stutzen für die Wassereinheit	2018/SMART	Gegen den Stopfen tauschen
Kabelbindersockel + Schraube + Unterlegscheibe + Kabelbinder	2018/SMART	Zur Befestigung des SD2-Schlauches

Tabelle 3: Material für Multiplexer 7-13

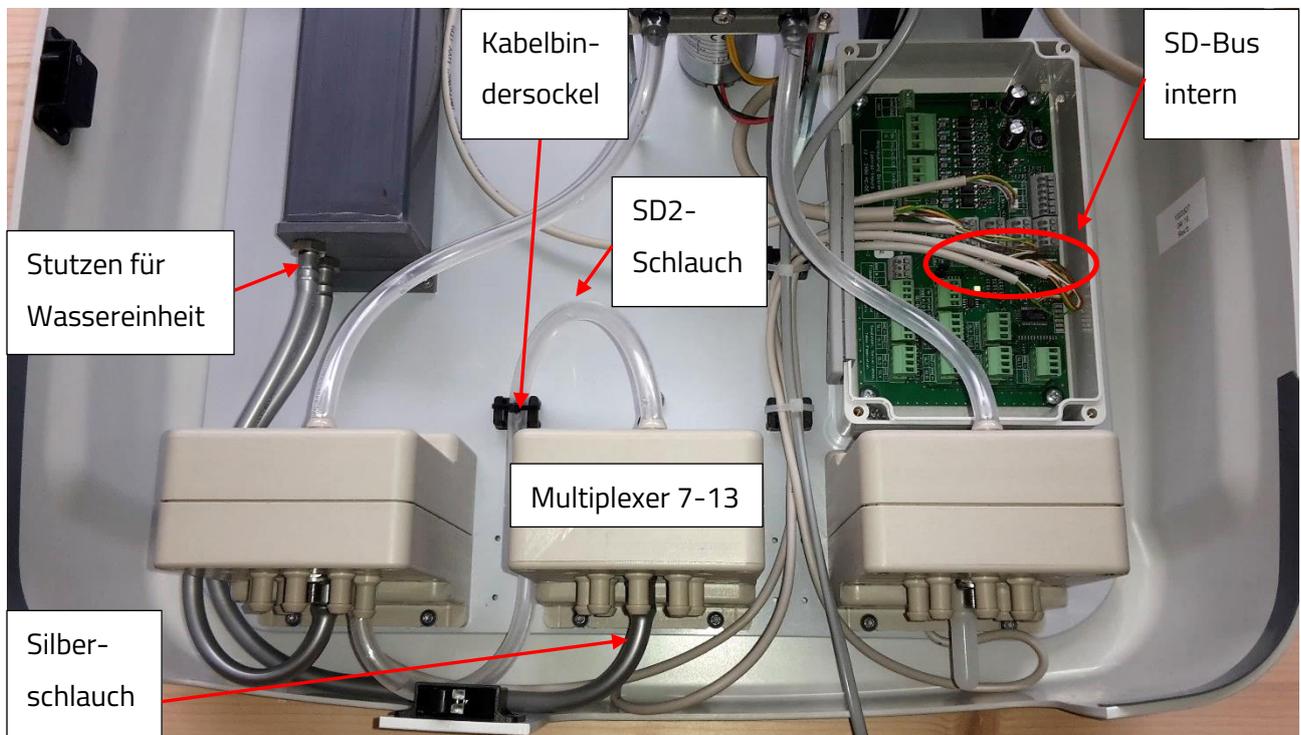


Abbildung 4: Montage des MPX-Ventils als Multiplexer, Dosiermedien 7-13 (Adressindex 2)

6.2.5 Montage des MPX-Ventils als De-Multiplexer, Multimaschinenbetrieb (Adressindex 3)

- Schließen Sie das MPX-Ventil auf der Rückseite mit dem gelieferten Anschlusskabel und dichten Sie diesen mit der Kabeldichtung ab
- Befestigen Sie das MPX-Ventil an der gewählten Stelle mit den mitgelieferten Schrauben.
- Schließen Sie das Anschlusskabel auf der internen Seite der Peripherie an den Bus an
- Längen Sie den mitgelieferten Verbindungsschlauch auf die richtige Länge ab (siehe Tabelle 4)
- Verlegen des Verbindungsschlauches



Wichtige Information!

Es darf nur der von SAIER Dosiertechnik GmbH mitgelieferte Spezial-Chemieschlauch (SD2) für die Produktdosierungen verwendet werden!

- Schieben Sie das erste Schlauchende des SD2-Schlauches bis zum Anschlag auf den Anschlussstutzen auf der Oberseite des MPX-Ventils.
- Schieben Sie das zweite Schlauchende bis zum Anschlag auf den Stutzen der Druckseite der Dosierpumpe.

Achten Sie darauf, dass der Schlauch die richtige Drehung (Torsion) hat. Der Schlauch darf beim Anfahren aller geforderten Maschinenpositionen an keiner Stelle anstoßen oder hängenbleiben. Mit zwei Vorgängen „Spülen der Leitung“ der Dosieranlage mit den Zielmaschinen, die am Anfang- bzw. Endpunkt der Drehbewegung des MPX-Ventils angeschlossen sind, ist die einwandfreie Bewegung des Schlauches zu prüfen. Gegebenenfalls ist die Torsion des Schlauches durch Verdrehen auf einem der beiden Stutzen zu korrigieren.

- Befestigen Sie den SD-Schlauch mit dem Schlauchbinder an der Druckseite der Schlauchpumpe
- Stopfen für den De-Multiplexer an der Unterseite an Stutzen Nr. 8 zur Dichtung anbringen

Benötigtes Material	MPX-Dosieranlagetyp	Bemerkung
Anschlusskabel + Kabeldichtung	2018	Kleiner JST Stecker wird abgeschnitten und Litzen werden abisoliert
	SMART	Kabel bleibt Original
SD2-Schlauch	2018	Auf 290mm kürzen
	SMART	Auf 250mm kürzen
Stopfen für De-Multiplexer	2018/SMART	Für Stutzen Nr.8
Schlauchbinder	2018/SMART	1x Druckseite Schlauchpumpe

Tabelle 4: Material für De-Multiplexer

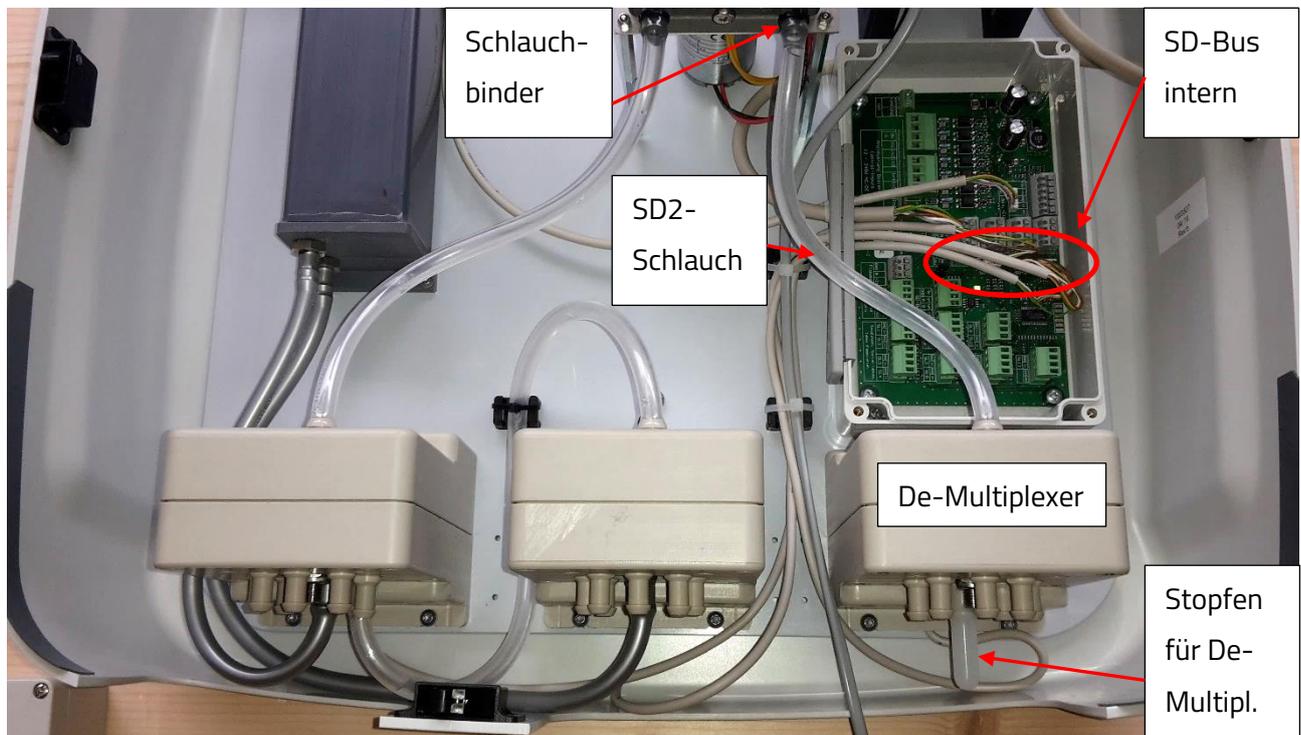


Abbildung 5: Montage des MPX-Ventils als De-Multiplexer, Multimaschinenbetrieb (Adressindex 3)

6.3 Anschluss der Waschchemikalien an die MPX-Ventile im Betrieb als Multiplexer



Vorsicht! Aggressive Chemikalien!

Geeignete Sauglanzen und Schlauchleitungen auswählen!

Gefahr von Undichtigkeit!

Für die Waschchemikalien sind geeignete und den Gebinden entsprechende Sauglanzen zu verwenden!

Zum MPX-Ventil hin sind Schlauchleitungen auszuwählen, die gegenüber den Waschchemikalien beständig sind. Die Leitungen dürfen, da sie dem dauerhaften Kontakt mit den Chemikalien ausgesetzt sind, nicht aushärten bzw. verspröden. Es droht Undichtigkeit an den Anschlussstutzen.

Die Installation ist so vorzunehmen, dass beim Hantieren mit den Sauglanzen, z.B. beim Gebindewechsel durch das Bedienungspersonal, keine mechanische Beanspruchung (Biegelast) an den Anschlussstutzen der MPX-Multiplexer auftreten kann, z.B. durch Zugentlastung.

Die Belegung der MPX-Anschlüsse ist so vorzunehmen, dass keine Lücken zwischen zwei Anschlüssen entstehen. Im Betrieb dürfen bei der Positionierung keine offenen Stutzen überfahren werden. Die Nummerierungen der Anschlussstutzen am MPX-Ventil können in Abbildung 1 entnommen werden.

Beispiele für gültige Belegungen:

Anschlüsse 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

Anschlüsse 1 – 2 – 3 – 6 – 7

Anschlüsse 2 – 3 – 4 – 5

Anschlüsse 1 – 6 – 7

Beispiele für ungültige Belegungen:

Anschlüsse 1 – 3 – 4 – 5 (Lücke zwischen 1 und 3)

Anschlüsse 2 – 3 – 6 – 7

6.4 Dosierleitungen zu den Waschmaschinen, Anschluss der Leitungen an das MPX-Ventil im Betrieb als De-Multiplexer



Vorsicht! Aggressive Chemikalien!

Geeignete Schlauchleitungen auswählen!
Gefahr von Undichtigkeit!

Durch die Leitungen werden im Betrieb Chemikalien geführt. Sicherheitsdatenblätter sowie Vorschriften und Normen in Bezug auf die Förderung dieser Medien beachten!

Vorteilhaft sind chemisch beständige Schläuche mit Gewebe und einer möglichst glatten Innenwand.

Den Innendurchmesser der Leitungen so wählen, dass einerseits kein zu hoher Druck für die Dosierpumpe bei der Verwendung hochviskoser Chemikalien auftritt und andererseits kein zu großes Volumen entsteht. Bei Verwendung niedrigviskoser Chemikalien kann eine Leitung mit 6mm Innendurchmesser, bei Verwendung hochviskoser Chemikalien sollte eine Leitung mit 8 mm Innendurchmesser verwendet werden.

Das Volumen der Leitungslänge ist der ausschlaggebende Faktor bei der Bestimmung der Spülzeit nach einer Dosierung.

Ø Leitung	Volumen pro Meter Länge
6 mm	ca. 30 ml
8 mm	ca. 50 ml

Tabelle 5 Volumen pro Meter Leitungslänge

6.5 Elektrischer Anschluss



Zerstörung des Geräts!



Wichtige Information!

Es darf nur das von Saier mitgelieferte Anschlusskabel zum Anschluss an die Dosieranlage verwendet werden.

Das MPX-Ventil ist ein Slave an einem SD-Bus. Der elektrische Anschluss erfolgt an den SD-Busleitungen und der Versorgungsspannung 24VDC.

Die Versorgungsspannung Vcc und GND sowie die RS485-Datensignale A und B werden an den entsprechenden Klemmen im Anschlussgehäuse der MPX-Dosieranlage angeschlossen.

Die von SAIER-Dosiertechnik verwendete TP-Leitung enthält 2 Leitungspaare:

Paar 1: Versorgungsspannung: weiß (+Vcc) / braun (GND)

Paar 2: SD-Bus-Datenleitungen: grün (A) / gelb (B)



Wichtige Information!

Beim Anschluss an Klemmen mit Federtechnik ist darauf zu achten, dass die Leitung nicht an der Isolierung der Litze geklemmt wird und kein elektrischer Kontakt zustande kommt!

7 INBETRIEBNAHME

Nachdem das mit dem korrekten Adressenindex programmierte MPX-Ventil ordnungsgemäß installiert wurde, muss das Ventil in der Hauptsteuerung angemeldet werden, damit zwischen Hauptsteuerung (Master) und dem MPX-Ventil (Slave) ein Datenverkehr stattfinden kann.

Dies geschieht dadurch, dass mit Hilfe der SSC-Software unter dem Reiter „Konfiguration“ das entsprechende Ventil durch Setzen des Hakens in der entsprechenden Checkbox gesetzt wird (siehe Abbildung 6).

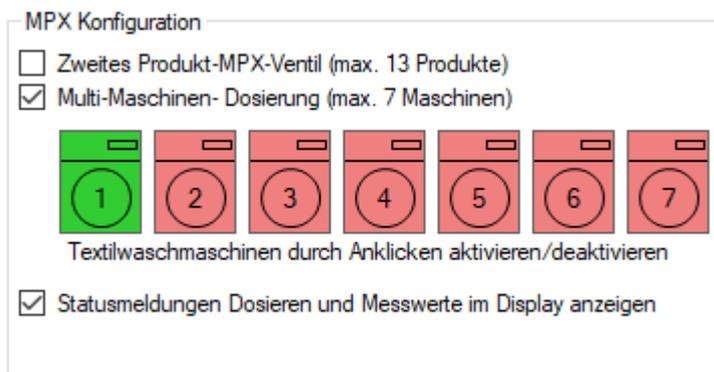


Abbildung 6: Aktivieren zusätzlich angeschlossener MPX-Ventile

Bei Einsatz eines MPX-Ventils für die Multi-Maschinendosierung müssen zusätzlich zur Aktivierung des Ventils noch die angeschlossenen Waschmaschinen aktiviert werden.

Mit dem Anlegen von Spannung an die MPX-Dosieranlage kommuniziert der SD-Bus-Master mit allen am System angemeldeten SD-Bus-Slave-Geräten.

Sollte bei einem in der Dosieranlage aktivierten MPX-Ventil kein ordnungsgemäßer Datenverkehr stattfinden, wird in der Dosieranlage ein Fehler ausgegeben und als Ereignis dokumentiert. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Busleitungen und die Spannungsversorgung ordnungsgemäß angeschlossen sind. Weiterhin ist die Adressindizierung auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

8 FUNKTION

Das MPX-Ventil hat die Aufgabe, je nach Einsatz für eine Dosierung oder Spülaktion eine für flüssige Medien durchfließbare Verbindung zwischen Eingang und Ausgang herzustellen.

Dies geschieht in der MPX-Dosieranlage vollautomatisch ohne weiteres Eingreifen durch Servicetechniker oder Bedienpersonal.

Die Status-LED (I) in Abbildung 1 oder Abbildung 7 linke LED zeigt den Status an:

- Dauerhaft ein (grün): Status o.k. Ventil steht auf Sollposition
- Normal blinkend (grün): Status o.k. Ventil fährt Sollposition an
- Schnell blinkend (rot): Status Störung oder kein Datenverkehr mit dem SD-Bus-Master.

Die Index-LEDs (II) in Abbildung 1 oder Abbildung 7 rechte LED zeigen den Adressindex des MPX-Ventils an.



Wichtige Information!

Jeder Adressindex kann nur einmal in einer MPX-Dosieranlage vorkommen! Gleiche Leuchtmuster der Index-LEDs bedeutet, dass bei einem MPX-Ventil ein falscher Adressen-Index einprogrammiert wurde.

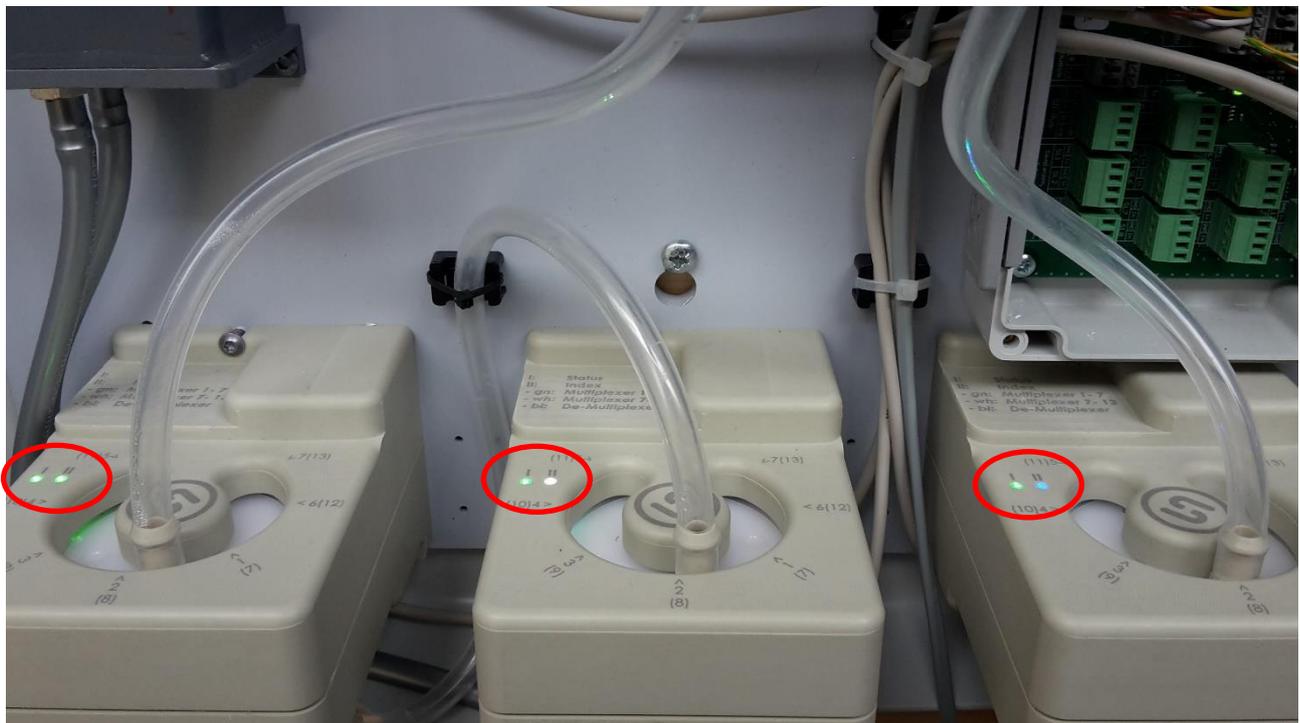


Abbildung 7: Ventilübersicht

9 STÖRUNGEN/FEHLERMELDUNGEN

Fehlermeldung	Fehlerursache und Fehlerbehebung
<p>„Gerätefehler MPX1, MPX2, MPX3“</p>	<p>Bei dieser Fehlermeldung kann die Hauptsteuerung ein in der Konfiguration eingeschaltetes MPX-Ventil nicht finden.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosieranlage falsch konfiguriert, Ventil in SSC-Software deaktivieren - Adressen-Index im MPX-Ventil falsch programmiert, Index anhand der Leuchtdioden überprüfen und ggf. korrigieren. - MPX-Ventil nicht angeschlossen, elektrischen Anschluss überprüfen
<p>„Fehler Timeout MPX1, MPX2, MPX3“</p>	<p>Das entsprechende MPX-Ventil konnte die gewünschte Position nicht innerhalb der maximalen Zeit für eine Positionierung erreichen.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blockade des Ventils durch eingetrocknete Dosiermedien nach langer stromloser Zeit. Abhilfe: Vorsichtiges Lösen der Blockade mit Hilfe eines geeigneten Rohrmuffen-Schlüssels - Ventil schwergängig Abhilfe: Versuchen, mit dem Vorgang „Initiales Spülen“ der MPX-Dosieranlage die Schwergängigkeit zu lösen - Positionssensor defekt Abhilfe: Austausch des MPX-Ventils - Getriebemotor defekt Abhilfe: Austausch des MPX-Ventils
<p>„Fehler Blockade MPX1, MPX2, MPX3“</p>	<p>Das entsprechende MPX-Ventil hat eine Blockade des Motors.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blockade des Ventils durch eingetrocknete Dosiermedien nach langer stromloser Zeit. Abhilfe: Vorsichtiges Lösen der Blockade mit Hilfe eines geeigneten Rohrmuffen-Schlüssels - Positionssensor defekt Abhilfe: Austausch des MPX-Ventils - Getriebemotor defekt Abhilfe: Austausch des MPX-Ventils

Tabelle 6: Störungen und Fehlermeldungen

10 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Um ein MPX-Ventil im Betrieb als Multiplexer zur Dosierung von flüssigen Medien zu demontieren, müssen zuerst die Saugglanzen entleert und gespült werden, dann muss die Dosieranlage entleert werden.

Um ein MPX-Ventil im Betrieb als De-Multiplexer zur Dosierung mehrerer Waschmaschinen müssen alle Leitungen vom MPX-Ventil zu angeschlossenen Waschmaschinen leergespült sein!



Gefahr durch Chemikalien bei der Demontage!

Nur durch qualifiziertes Personal durchführen!



Augenschutz benutzen!



Schutzhandschuhe verwenden!



Schutzkleidung tragen!

Beim Demontieren wie folgt vorgehen:

- Schutzmaßnahmen treffen: Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung anlegen, Umgebung vor Schäden mit Chemikalien schützen

Betrieb als Multiplexer für Dosiermedien

- Saugglanzen aus dem Gebinde entnehmen, abtropfen lassen und in ein Gefäß mit ausreichend viel Wasser stellen
- Mit dem Vorgang „manuelles Multidosieren“ (siehe Betriebsanleitung der MPX-Dosieranlage) alle Saugglanzen und die Leitungen zum MPX-Ventil spülen. Dazu auch die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der MPX-Dosieranlage beachten!
- Die gespülten Saugglanzen in ein leeres Gefäß stellen
- Mit dem Vorgang „manuelles Multidosieren“ alle Saugglanzen und die Leitungen zum MPX-Ventil entleeren.
- Mit dem Vorgang „Anlage entleeren“ die Dosieranlage entleeren
- Weiter beim Punkt „Gemeinsames weiteres Vorgehen“

Betrieb als De-Multiplexer

- Leitungen zu allen Waschmaschinen mit der Aktion „Dosieranlage entleeren“ in der MPX-Dosieranlage leer spülen.

Gemeinsames weiteres Vorgehen

- Damit ist das MPX-Ventil bereit für die Demontage
- MPX-Dosieranlage spannungsfrei schalten
- Verbindungsschläuche am MPX-Ventil lösen (Vorsicht vor leerlaufenden Schläuchen mit Wasser und Produktresten)
- Elektrischen Anschluss an der MPX-Dosieranlage lösen
- MPX-Ventil ist demontiert

10.1 Fachgerechte Entsorgung

Gerät und Verpackung gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgen.

Das MPX-Ventil darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

11 TECHNISCHE DATEN

11.1 Leistungsdaten

Parameter	Wert
Versorgungsspannung min	24V DC
Versorgungsspannung max	32V DC (Versorgung durch SD-Bus)
Leistungsaufnahme	ca. 5W (bei Bewegung) ca. 250mW (in Ruhe)
Anfahrzeit Positionen	0.5 – 5 Sek.
Zeit bis Blockadeerkennung	1 Sek.
Zeit bis Wiederholung Anfahren nach Blockade	3 Sek.
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-10 ... +60 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	5 ... 55 °C
Luftfeuchtigkeit	maximal 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend

11.2 Mechanische Daten

Parameter	Wert
Abmessungen (B/H/T)	100/88,6/140 mm
Material Gehäuse	PP
Material Anschlussstutzen	PP
Material Verteilereinheit	Hochleistungskeramik

NOTIZ:

Artikelnummer MPX-Ventil-Set:	1002402
Artikelnummer MPX-Indexer:	1003460
Software-Version Indexer:	V2.0
Erstellung:	03/2020
Änderung:	09/2020
Revision:	1.00
Freigegeben von:	ms

BA 1004107

