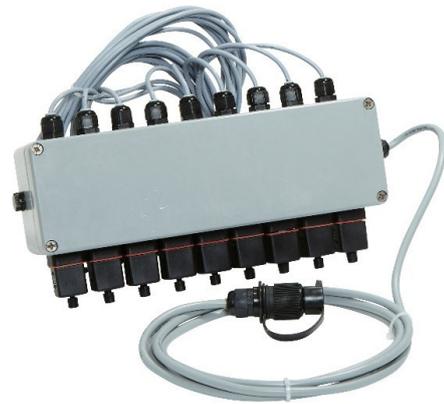


Umbau- und Bedienungsanleitung für Umrüstsatz Modular-Fit Valve Assembly



Kompatibel für Rau D2 und andere

- Aktuelle, zeitgemäße Spritztechnologie
- Geringer Stromverbrauch
- Wartungsarm
- Betriebssicher
- Optimale Ersatzteilversorgung



Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal in Werkstätten, das die beschriebene Armatur montiert und- oder Wartungsarbeiten durchführt und über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügt:

- Elektrik und Elektronik
- Wartung, Aufbau und Funktionsweise von Feldspritzen
- Reparatur, Wartung und Montage von landwirtschaftlichen Maschinen
- Einhaltung der Schutzbestimmungen bei der Montage

Die Armatur ist ausschließlich für den Einsatz in der Landwirtschaft konzipiert, insbesondere für die Nach- und Umrüstung von Feldspritzen. Mit dieser Armatur lassen sich einzelne Teilbreiten am Spritzgestänge zu- oder abschalten. Jede darüber hinausgehende Verwendung des Systems liegt nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers.

Der Umbau erfolgt in fünf Schritten:

1. Schritt: Kabel- und Schlauchverbindungen lösen;
2. Schritt: Halter erstellen, neue Armatur aufbauen, Steuereinheit montieren;
3. Schritt: Schläuche an die Armatur anschließen;
4. Schritt: Elektrische Anschlüsse herstellen;
5. Schritt: Gleichdruck einstellen.

Sie werden in den folgenden Seiten im Einzelnen erklärt.

Des Weiteren finden Sie am Ende der Umbauanleitung noch eine Auflistung von Ersatzteilen für das Modular-Fit.

Vor dem Umbau ist folgendes zu prüfen:

Am Rahmen der Spritze

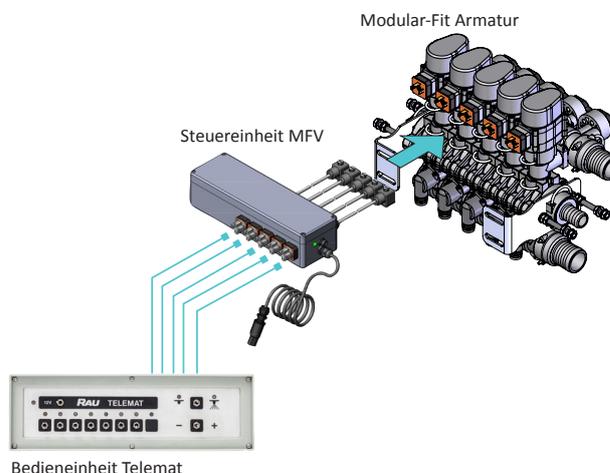
- Positionbestimmung der altek Steuereinheit MFV,
- Positionsbestimmung Modular-Fit Armatur.

An der Modular-Fit Armatur

- wie viele Teilbreiten (Ventile) sind notwendig;
- Schnittstelle Modular-Fit Armatur – Schlauchanschlüsse;
- Stecktüllen für die Schlauchanschlüsse festlegen (gerade Tülle oder 90° Tülle).

Notwendige Voraussetzungen

- vor Ort muss die Möglichkeit bestehen, die Halterungen für die Modular-Fit Armatur und den Schaltkasten anzufertigen;
- An der Zugmaschine muss eine zusätzliche 12V-Steckdose vorhanden sein;
- weitere notwendige Montageteile siehe „Ersatzteile, Armatur“ auf Seite 10.



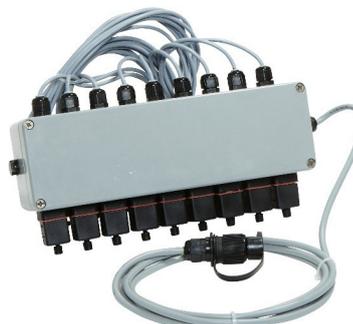
Vor dem Umbau



Nach dem Umbau



Teile, die bei der Modular-Fit Montage, notwendig sind:



Artikel Nr.	Bezeichnung
83470	Modular-Fit Valve Assembly für Umrüstset 5V 3-Way AS24 3-W CP PR DIN175301 (+)
83807	Modular-Fit Valve Assembly für Umrüstset 6V 3-Way AS24 3-W CP PR DIN175301 (+)
83471	Modular-Fit Valve Assembly für Umrüstset 7V 3-Way AS24 3-W CP PR DIN175301 (+)
83472	Modular-Fit Valve Assembly für Umrüstset 8V 3-Way AS24 3-W CP PR DIN175301 (+)
83473	Modular-Fit Valve Assembly für Umrüstset 9V 3-Way AS24 3-W CP PR DIN175301 (+)

Artikel Nr.	Bezeichnung
83408	Steuereinheit MFV für 7- 9 Teilbreiten
83802	Steuereinheit MFV für 5 Teilbreiten

1. Schritt Kabel- und Schlauchverbindungen lösen

- Die Spritze muss gereinigt, leer und drucklos sein
- Notwendige Schlauch- und Kabelanschlüsse entfernen
- Teilbreitenarmatur abbauen

Schlauch- und Kabelanschlüsse entfernen,
alte Ventile demontieren



Hinweis

Vor der Demontage sollten die Kabel, die zu den Teilbreitenventilen gehen, und die Schlauchanschlüsse (Zulauf, Rücklauf, Teilbreite 1, Teilbreite 2, usw...) entsprechend markiert werden.

2. Schritt Halter erstellen und montieren

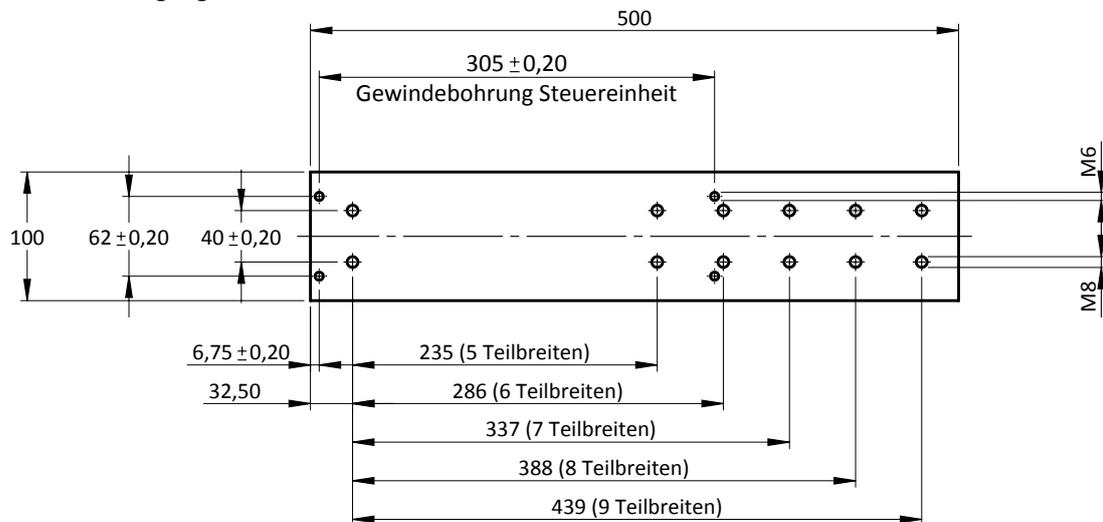
- Position der Modular-Fit Armatur festlegen
- Position der Steuereinheit MFV festlegen
- Stahlhalterung anfertigen, siehe Zeichnung auf der nächsten Seite
- Montage der Modular-Fit Armatur und Steuereinheit MFV

altek Modular-Fit Armatur

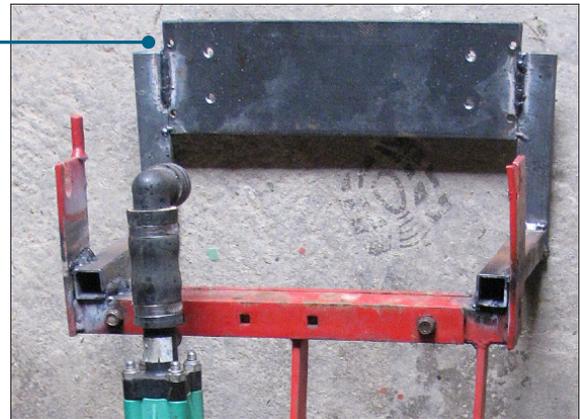
Halter für Modular-Fit Armatur
(Anfertigung durch Kunde/Werkstatt)



Maße für die Anfertigung des Stahlhalters:



Halterung für Modular-Fit Armatur
und Steuereinheit MFV
(Anfertigung durch Kunde/Werkstatt)



altek Modular-Fit Armatur an Halter montiert



Fertig montierte Steuereinheit MFV



3. Schritt Schläuche an die Armatur anschließen

- Schläuche an die Teilbreitenventile anschließen;
- Schläuche an Zulauf und Rücklauf anschließen;
- Manometer anschließen:

Beim Schlauchanschluss an die Armatur bzw. Teilbreite am Gestänge sollte kein Gegendruck durch unnötige Winkel und Verschraubungen erzeugt werden. Deshalb sind hier unnötig lange Schläuche, Winkelverschraubungen usw. zu vermeiden. Die Schlauchverbindungen sind möglichst kurz und mit passendem Querschnitt auszuführen.

Schläuche an die Teilbreitenventile anschließen:

Die bisher vorhandenen Schläuche können verwendet werden und wie bisher an den Anschluss "Verbraucher" (siehe Zeichnung Schlauchanschlussvariante) auf das entsprechende Teilbreitenventil aufgesteckt werden. Diese Verbindung wird durch den Stecker gesichert.

Schläuche an Zulauf und Rücklauf anschließen:

Der Zulauf und die beiden Rückläufe können von rechts oder links an der Modular-Fit Armatur angeschlossen werden. Hier besteht auch die Möglichkeit, gerade Tüllen oder Winkeltüllen einzusetzen, in Abhängigkeit von Platzbedarf und Schlauchführung.

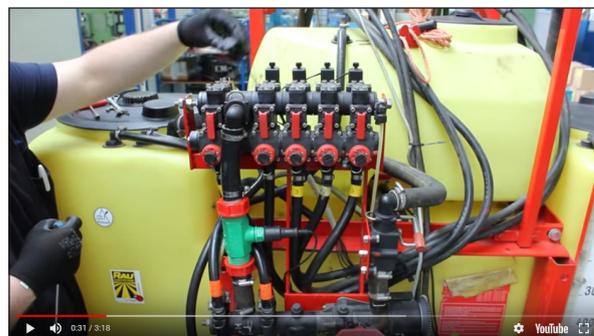
Der Zulauf ist serienmäßig mit einem geraden Schlauchanschluss $\varnothing 25\text{mm}$ ausgestattet. Die Rückläufe sind serienmäßig mit einem geraden Schlauchanschluss $\varnothing 39\text{mm}$ bestückt, hier besteht auch die Möglichkeit, Schlauchanschlüsse in $\varnothing 33\text{mm}$ zu verwenden, siehe Schlauchanschlussvarianten auf der nächsten Seite.

Manometer anschließen:

Die Modular-Fit Armatur ist serienmäßig mit einem Manometeranschluss am Blindstopfen ausgestattet. Hier kann ein Manometer mittels Druckluftschlauch $\varnothing 8\text{mm}$ angeschlossen werden. Falls dies nicht notwendig ist, kann die Winkelverschraubung am Blindstopfen durch einen Blindstopfen 1/4" (15738) ersetzt werden.

Hinweis

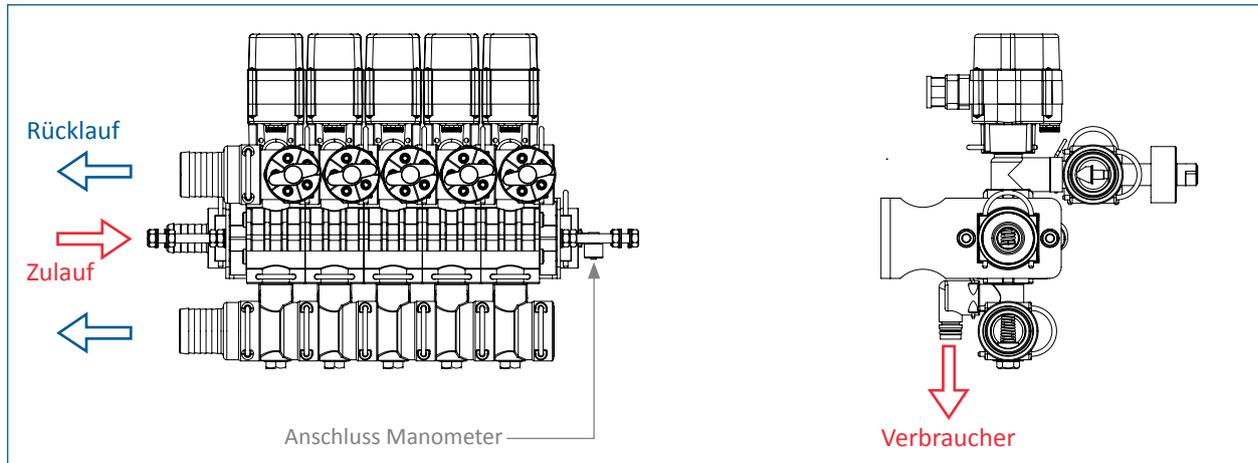
Die Schläuche für den Rücklauf sollen bis zum Tankboden reichen, um Schaumbildung zu vermeiden.



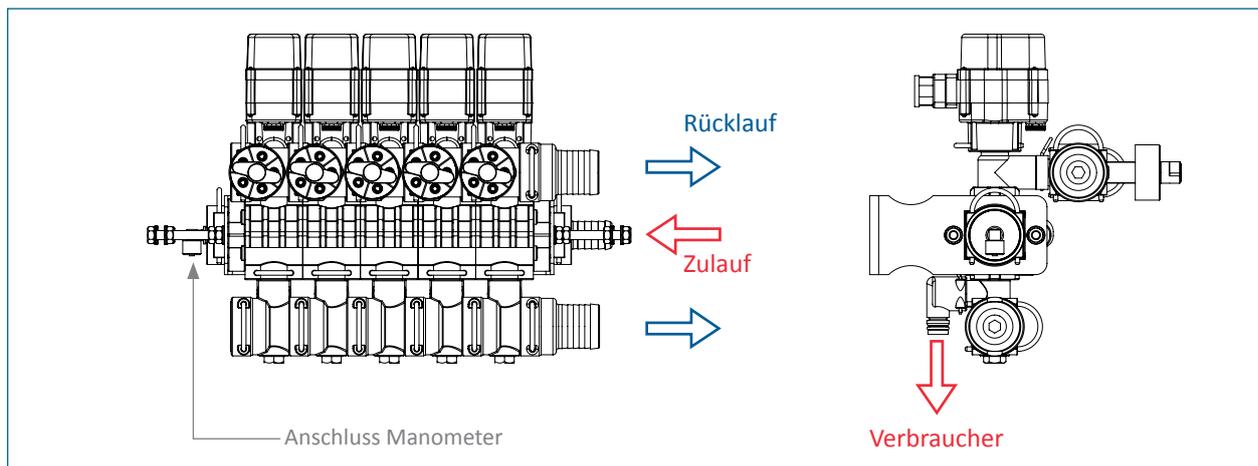
Die Umbauanleitung finden Sie auch als Video auf unserer Homepage unter:
<https://altek-gmbh.de/umruestaetze/>



Schlauchanschlussvariante 1



Schlauchanschlussvariante 2



Fittings

	Variante 1		Variante 2	
	Artikel Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.	Bezeichnung
Zulauf	09184	Stecktülle AS40/ø25/90° kpl	09184	Stecktülle AS40/ø25/90° kpl
	04595	Stecktülle AS40/ø25 kpl	04595	Stecktülle AS40/ø25 kpl
Rücklauf	81652	Stülptülle AS40/ø39/90°	08275	Stecktülle AS40/ø39/90° kpl
	81653	Stülptülle AS40/ø33/90°	08874	Stecktülle AS40/ø33/90° kpl
	34231	Stülptülle AS40/ø39	06247	Stecktülle AS40/ø39 kpl
	34232	Stülptülle AS40/ø33	04581	Stecktülle AS40/ø33 kpl
Stopfen	80460	Blindstopfen AS40 G¼" female kpl	80267	Blindkappe AS40/G¼"/female kpl
	80333	Blindstopfen AS40 kpl	47993	Blindkappe AS40

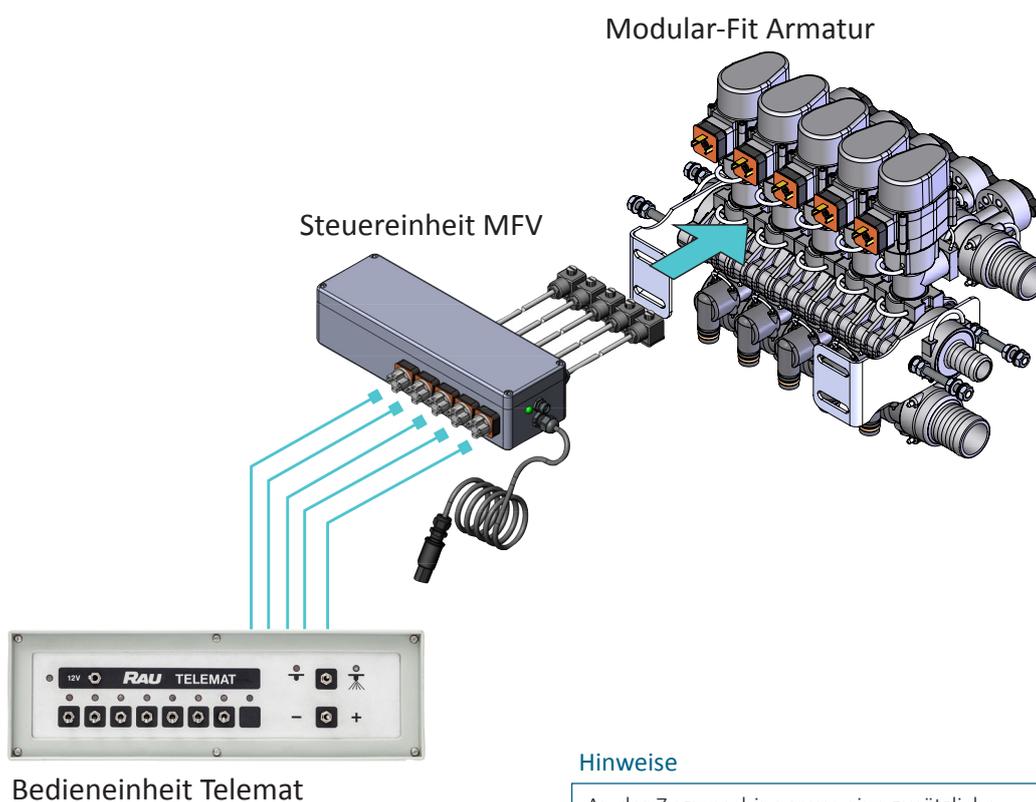
4. Schritt Elektrische Anschlüsse herstellen

Elektrische Anschlüsse zwischen Bedieneinheit Telemat und Steuereinheit MFV

Die bestehenden elektrischen Anschlüsse vom Telemat (5-7-9 Teilbreiten) werden mit der Steuereinheit MFV verbunden. Hierbei wird das Kabel der Bedieneinheit Telemat (Würfelstecker) an die entsprechende Steckverbindung der Steuereinheit MFV angeschlossen. Steckverbindung mit der Rändelschraube sichern.

Elektrische Anschlüsse zwischen Steuereinheit MFV und Teilbreitenventil

Die elektrischen Anschlüsse der Steuereinheit (Würfelstecker), werden direkt an den Teilbreitenventilen eingesteckt. Hier wird das Kabel von der Steuereinheit MFV mit dem Würfelstecker an das entsprechende Teilbreitenventil angeschlossen. Steckverbindung ebenfalls mit der Rändelschraube sichern. Hier die Rändelschraube in die Steckdose einschrauben. Zuletzt kann das Stromversorgungskabel mit der Steckdose an der Zugmaschine verbunden werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass am Teilbreitenventil 12 Volt anstehen!



Hinweise

An der Zugmaschine muss eine zusätzliche 12V-Steckdose vorhanden sein.

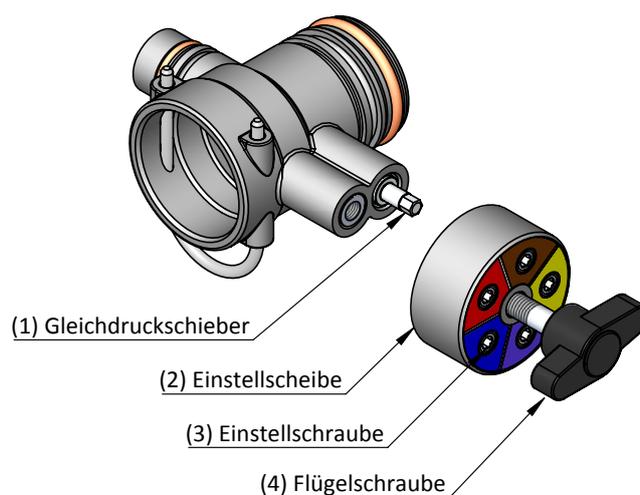
Verlängerungskabel zur Steuereinheit MFV als Zubehör erhältlich, siehe Seite 9.

5. Schritt Gleichdruck einstellen

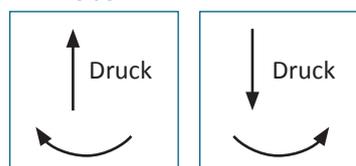
Die MFV- Armatur ist mit einer Gleichdruckeinrichtung ausgerüstet. Durch schließen einer oder mehrerer Teilbreiten bleibt der Spritzdruck der noch geöffneten Teilbreiten somit konstant. Vor Inbetriebnahme muss die Gleichdruckeinrichtung eingestellt werden. Wir empfehlen, den Düsentyp dem entsprechenden Farbcode an der Einstellscheibe zuzuordnen

Einstellung Gleichdruck an der MFV-Armatur mit sauberem Wasser durchführen:

- Am Spritzgestänge alle Düsen desselben Typs auswählen (z. B. Düse 02, gelb);
- Einstellscheiben (2) mit Einstellschrauben (3) auf die Düsentype 02, gelb, setzen und mit Flügelschrauben (4) fixieren;
- Pumpendrehzahl > 450 1/min einstellen;
- Alle Teilbreitenventile auf Spritzen EIN setzen;
- Spritzdruck auf z.B. 3bar einstellen;
- Teilbreite 1 auf Spritzen AUS setzen;
- Innensechskantschraube (3) bei Teilbreite 1 verstellen bis am Manometer wieder 3bar abgelesen werden. (Rechtsdrehung erhöht den Druck, Linksdrehung verringert ihn.)
- Teilbreite 1 wieder auf Spritzen EIN setzen und
- alle weiteren Teilbreiten nach dem gleichen Prinzip einstellen.



Hinweise



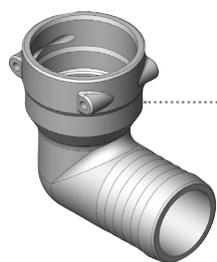
Sollten weitere Düsen an der Spritze eingebaut sein (Mehrfachdüsenstock), können diese nacheinander nach demselben Prinzip eingestellt werden. Es besteht die Möglichkeit, bis zu 5 Düsentypen einzustellen.

Hinweise

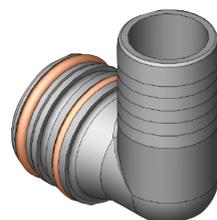
Die Montage neuer Düsen erfordert eine neue Gleichdruckeinstellung.

Durch Düsenverschleiss kann eine Nachjustierung während der Spritzsaison notwendig werden.

Verbindungsstücke



Artikel Nr.	Bezeichnung
81652	Stülptülle AS40/ø39/90°
81653	Stülptülle AS40/ø33/90°



34231	Stülptülle AS40/ø39
34232	Stülptülle AS40/ø33



08275	Stecktülle AS40/ø39/90° kpl
08874	Stecktülle AS40/ø33/90° kpl
09184	Stecktülle AS40/ø25/90° kpl



06247	Stecktülle AS40/ø39 kpl
04581	Stecktülle AS40/ø33 kpl
04595	Stecktülle AS40/ø25 kpl



80460	Blindstopfen AS40 G¼" female kpl
80333	Blindstopfen AS40 kpl

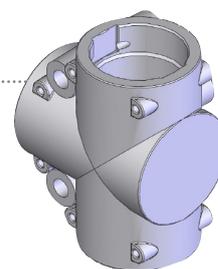
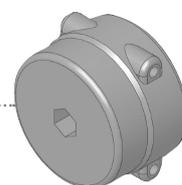
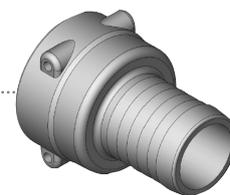
80267	Blindkappe AS40/G¼/female
47993	Blindkappe AS40

05241	Sicherungsstecker AS40
-------	------------------------

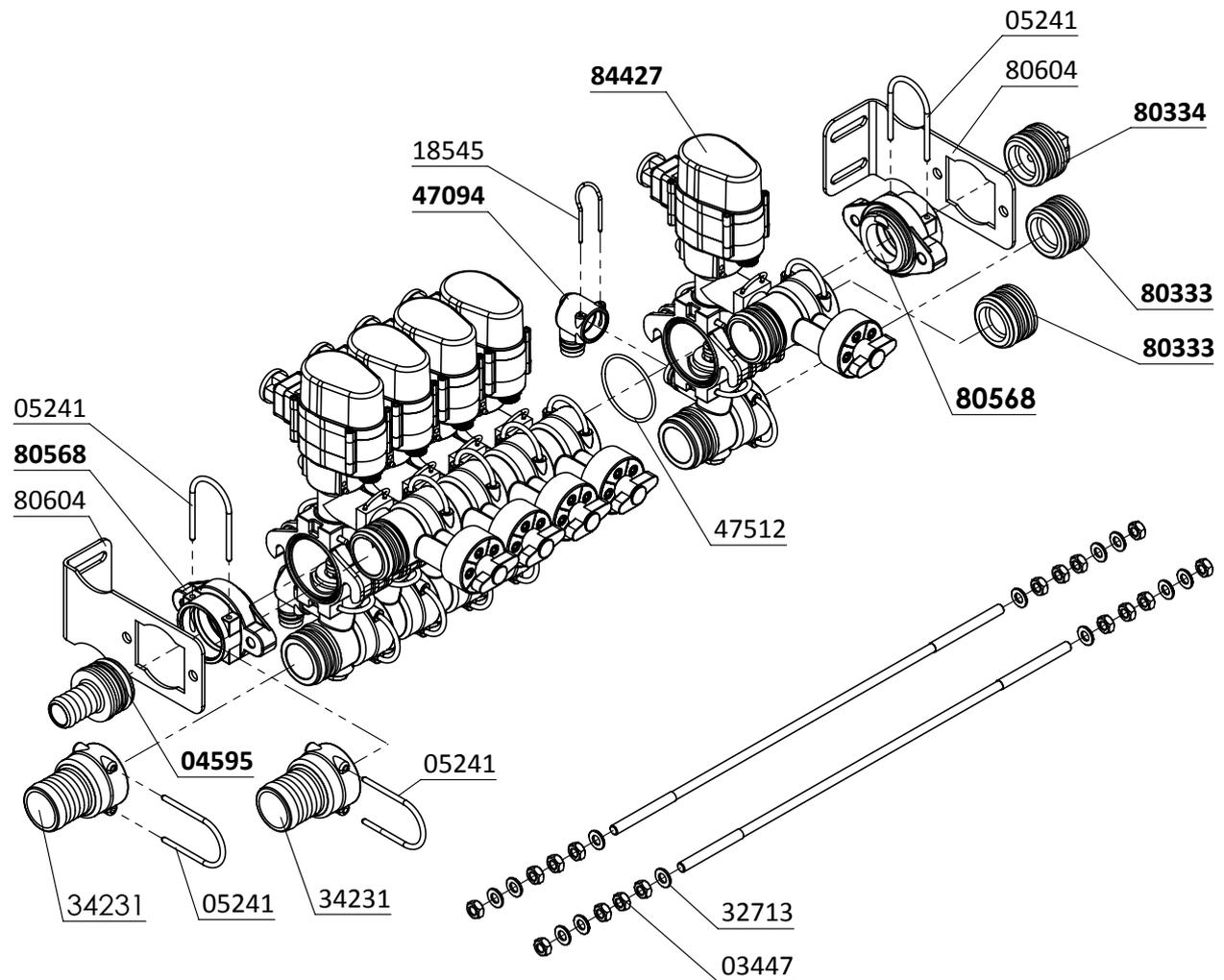
80817	T-Stück AS40 mit Einbuchse M8
-------	-------------------------------

81602	Stecktülle AS40/AS40 kpl
-------	--------------------------

83446	Kabel 6,5 Meter 2 x 2,5mm²
-------	----------------------------



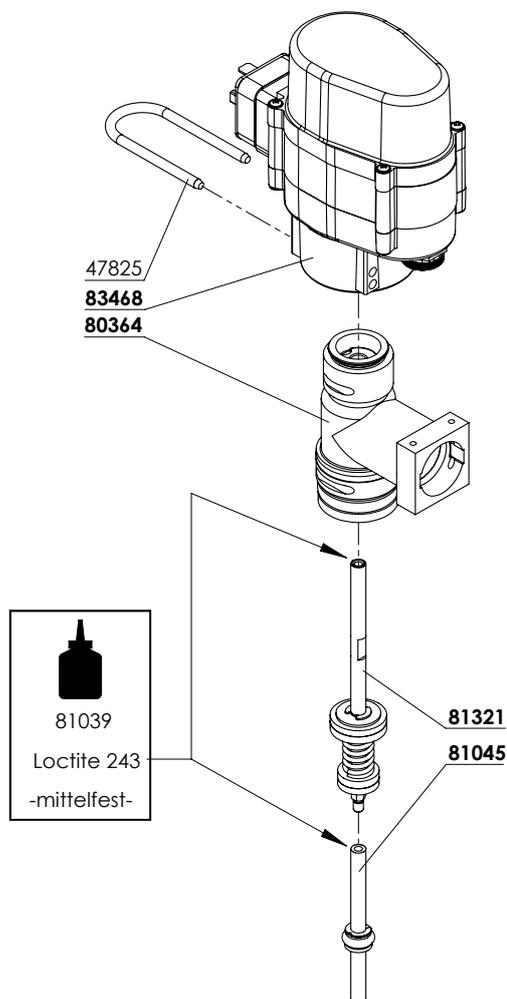
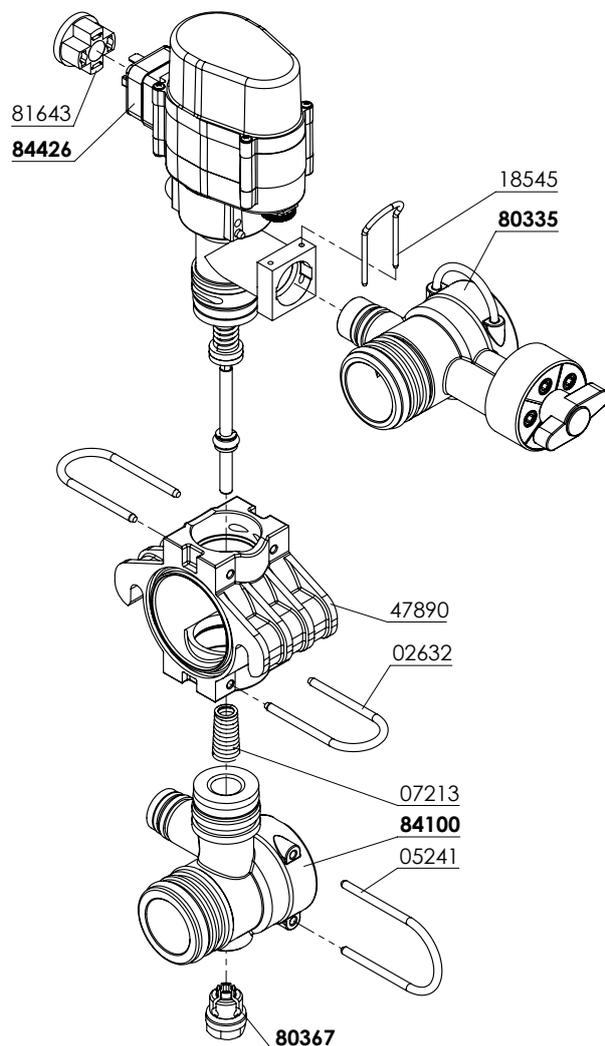
Ersatzteile, Armatur



Artikel Nr.	Bezeichnung	Menge
03447	Sechskantmutter M8 DIN-934 V2A	16
04595	Stecktülle AS40/ø25 kpl	1
05241	Sicherungsstecker AS40	4
18545	Stecker 2,5x24	5
32713	Scheibe 8,4 DIN-125 V2A	12
34231	Stülptülle AS40/ø39	2
47094	Winkelreduzierung AS24/AS20 kpl	5

Artikel Nr.	Bezeichnung	Menge
47512	O-Ring 55,25x2,62 FPM-75	4
80333	Blindstopfen AS40 kpl	2
80334	Blindstopfen AS40 G¼ female	1
80448	Spannanker MFV 5TB L=424	2
80568	Abschlussdeckel MFV kpl	2
80604	Armaturenhalter	2
84427	Modular-Fit Valve für Umrüstset	5

Ersatzteile, Ventil



Artikel Nr.	Bezeichnung	Menge
02632	Sicherungsstecker AS30	2
05241	Sicherungsstecker AS40	1
07213	Kegelfeder K montiert	1
18545	Stecker 2,5x24	1
47890	Verteiler MFV	1
80335	Gleichdruckaufsatz MFV mit 5-fach	1
80367	Verschlussstopfen MFV kpl	1
81643	Schutzkappe Kontaktanschluss	1
84100	DE-Aufsatz MFV ø15 kpl	1
84426	Schalteinheit MFV für Umrüstset	1

Artikel Nr.	Bezeichnung	Menge
47825	Stecker EVD 4x26	1
80364	Ventilkörper MFV vormontiert	1
81045	Schaltstangenverlängerung DE MFV	1
81321	Schaltstange Basis MFV kpl	1
83468	Schaltgetriebe kpl für Umrüstset	1

Diese Umbauanleitung ist alleiniges Eigentum der altek GmbH und unterliegt den Copyright-Gesetzen der jeweiligen Länder in dem das Dokument verwendet wird. Änderungen an dieser Anleitung werden durch eine Versionsverwaltung dokumentiert. Diese Anleitung verliert ihre Gültigkeit mit dem Erscheinen einer neuen Version.