

Kugelhahn mit Stellantrieb E0510 – ECO

2-Wege- und 3-Wege-Kugelhahn mit elektrischem Stellantrieb in den Dimensionen
DN10 / DN15 / DN20 / DN25 / DN32 / DN40 / DN50

INHALT

1.	Urheberrecht	3
2.	Vorwort zu Bedienungsanleitung	3
3.	Gewährleistungs- und Haftungsansprüche	4
4.	Arbeitssicherheitshinweise	4
5.	Sicherheitshinweise	5
6.	Restrisiken	6
7.	Allgemein	6
8.	Vorschriften	6

TECHNISCHE DATEN

9.	Stellantrieb	7
10.	Abmessungen 2-Wege Kugelhahn:	8
11.	Abmessungen 3-Wege Kugelhahn	9
12.	Abmessungen 3-Wege Solar Kugelhahn	10
12.1.	Bemerkungen zum 3-Wege Solar Kugelhahn	10
13.	Druck-Temperatur Diagramm 2- und 3-Wege Kugelhahn	11

ANSCHLUSSSCHEMEN

14.	2-Wege Kugelhahn	12
15.	Solar 3-Wege T-Kugel 2-Positionen	12
16.	3-Wege T-Kugel	14
17.	3-Wege L-Kugel	15
18.	Problembehebungen:	16

1. Urheberrecht

Die Bedienungsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen.
Alle Rechte unter Vorbehalt der Praher Plastics Austria GmbH.
Die Bedienungsanleitung ist für die Bedienperson bestimmt.
Die Vervielfältigung, Reproduktion oder Übersetzung dieser Dokumente in andere Sprachen, ganz oder teilweise, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die Praher Plastics Austria GmbH.

© 2016 Praher Plastics Austria GmbH

Diese Bedienungsanleitung ist in der Absicht geschrieben worden, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für den Bereich EO510ECO verantwortlich sind.
Nur mit der Kenntnis der hier angeführten Hinweise können Sie Fehler am EO510ECO vermeiden und einen störungsfreien Betrieb gewährleisten.
Es ist daher wichtig, dass die vorliegende Dokumentation auch wirklich den zuständigen Personen bekannt ist.

2. Vorwort zu Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung soll erleichtern, den EO510ECO kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren, sachgemäßen und wirtschaftlichen Betrieb des EO510ECO. Ihre Beachtung hilft:

- Gefahr zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfälle zu verhindern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des EO510ECO zu erhöhen

Die Bedienungsanleitung ergänzt die Anweisungen aufgrund bestehender Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz. Sie muss ständig am Einsatzort verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen, die mit dem EO510ECO arbeiten will.

Dies betrifft:

- Bedienung, einschließlich
- Störungsbehebung im Ablauf
- Pflege

Neben der Bedienungsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden rechtlichen Regelung zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

3. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachbeschädigung sind ausgeschlossen, wenn sie auf einen oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind.

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des EO510ECO
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des EO510ECO
- Betreiben des EO510ECO bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebracht oder nicht funktionsfähige Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des EO510ECO
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am EO510ECO
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen am EO510ECO
- Fälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt am EO510ECO

Vor der Inbetriebnahme ist eine Dichtheits- und Funktionsprüfung durchzuführen. Nach der Druckprobe sind alle im Rohrleitungssystem verbauten Überwurfmutter und Schrauben im drucklosen Zustand nachzuziehen.

Wir empfehlen eine Wartung (Überprüfung auf Funktion und Dichtheit) und sorgfältige optische Kontrolle in regelmäßigen Zeitabständen, wobei das Zeitintervall bei besonders aggressiven Medien, starken Vibrationen sowie großen Temperaturschwankungen verkürzt werden sollte. Dichtungen sind als Verschleißmaterialien anzusehen und müssen entsprechend regelmäßig gefettet und/oder ausgetauscht werden. Bei ungefilterten Medien empfehlen wird entsprechende Schmutzfilter einzubauen.

Bei Schäden die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung entstehen oder Verletzungen der plombierten Teile, erlischt der Gewährleistungsanspruch.
Für Folgeschäden die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

4. Arbeitssicherheitshinweise

- Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des EO510ECO befasst ist, muss die komplette Bedienungsanleitung, besonders das Kapitel „Sicherheitshinweise“, gelesen und verstanden haben.
- Die Gebots- und Warnzeichen welche auf Gefährdungen hinweisen sind unbedingt zu beachten



Gefährliche elektrische Spannung!
Es geht um ihre Sicherheit

5. Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät wurde nach den Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte gebaut und geprüft und hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.
- Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von einem befugten und konzessionierten Elektroinstallateur oder Elektrounternehmen durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrungen und/oder mangels Wissen benutzt werden, es sein denn, sie werden durch einen für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Elektroinstallationen müssen nach den jeweiligen örtlichen und regionalen Vorschriften (z.B. ÖVE, VDE ...) und eventuellen behördlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Beim elektrischen Anschluss muss eine Trennvorrichtung in die festgelegte elektr. Installation eingebaut werden, die es ermöglicht den elektrischen Anschluss allpolig mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vom Netz zu trennen.
- Achten Sie darauf, dass die Versorgungsspannung richtig abgesichert ist und ein Fehlerstromschutzschalter $\leq 30\text{mA}$ installiert ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur in Räumen, in denen keine brennbaren Gase und Dämpfe vorhanden sein können
- Nehmen Sie das Gerät nicht sofort in Betrieb, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen ihr Gerät zerstören.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, nicht mehr arbeitet oder längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde, so ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist.
An dieser Stelle ist das Gerät gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern, und falls erforderlich, außer Betrieb zu nehmen.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, können Spannungsführende Teile freigelegt werden. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen oder Baugruppen, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist, Wenn danach ein Abgleich eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, darf das nur durch eine versierte Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut ist.
- Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Montage- bzw. Demontage der Armaturen nur im drucklosen Zustand (d.h. Rohrleitung vorher entleeren).
- Bei Armaturen Durchflussrichtung bzw. Fließrichtung beachten!

Jede Person, die sich mit der Bedienung und Instandhaltung des Gerätes befasst, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben! Es geht um ihre Sicherheit!

6. Restrisiken

6.1. Gefährdung durch Strom



Manipulationen am EO510ECO sind für die Bedienperson strengstens verboten und dürfen nur von geschulten und befugten Personen vorgenommen werden. Die dazugehörigen Ge- und Verbotsschilder sind zu beachten.

6.2. Gefährdung durch menschliches Fehlverhalten



Die Bedienpersonen sind hinsichtlich der Restgefährdung durch elektrischen Strom sowie der korrekten Bedienung zu unterweisen, sowie auf die Wirksamkeit der Unterweisung zu kontrollieren.

6.3. Gefährdung durch Strom bei Reinigungsarbeiten



Reinigungsarbeiten am EO510ECO dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

7. Allgemein

PRAHER EO510ECO Steuerungen sind hochwertige technische Produkte, die mit großer Genauigkeit und nach modernsten technischen Fertigungsmethoden hergestellt werden. Sollten trotzdem berechnete Beanstandungen vorhanden sein, werden diese natürlich schnellstmöglich behoben. Für das Gerät gilt eine Gewährleistung nach geltendem EU-Recht. Als Beginn der Gewährleistungsfrist gilt das Kaufdatum.

**ACHTUNG! Vor der Inbetriebnahme oder nach 2 monatigem Stillstand,
Ventil mit Handnotbetätigung drehen!**

**ACHTUNG! Überwurfmutter von Hand festziehen. Dabei auf richtigen Sitz der
Dichtungen achten.**

8. Vorschriften

Der Kugelhahn mit elektrischen Stellantrieb EO510ECO entspricht den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)

Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

EN60730-1

EN61000-6-3

ISO 16135:2006

EN55022

EN61000-6-2

ISO 9393:2004

EN60335-1

EN61000-6-1

ISO 9001:2008

TECHNISCHE DATEN

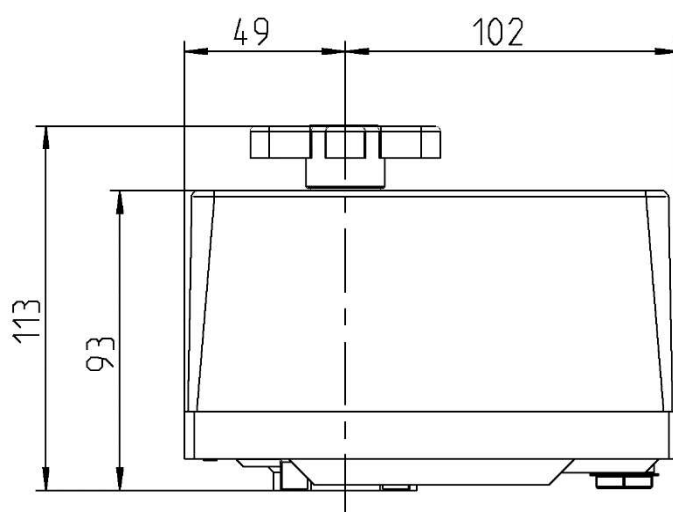
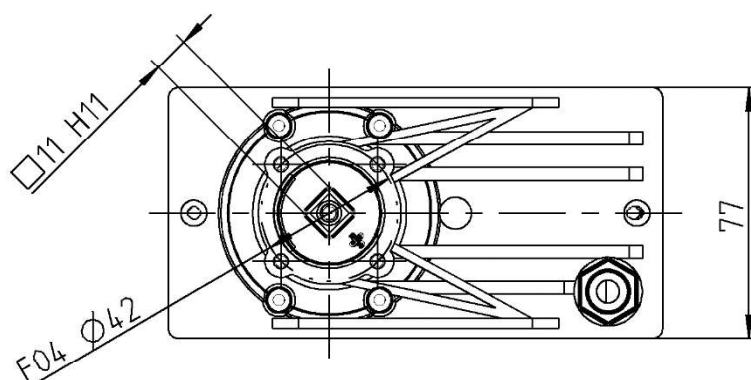
2-Wege und 3-Wege Kugelhahn mit elektr. Stellantrieb E0510ECO

9. Stellantrieb

Betriebsspannung:	230V AC 50-60 Hz
Schutzart:	IP65
Einschaltdauer:	60% / max. 20 min.
Leistungsaufnahme:	4 Watt
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +60°C
Maximale Schaltzyklen:	5000

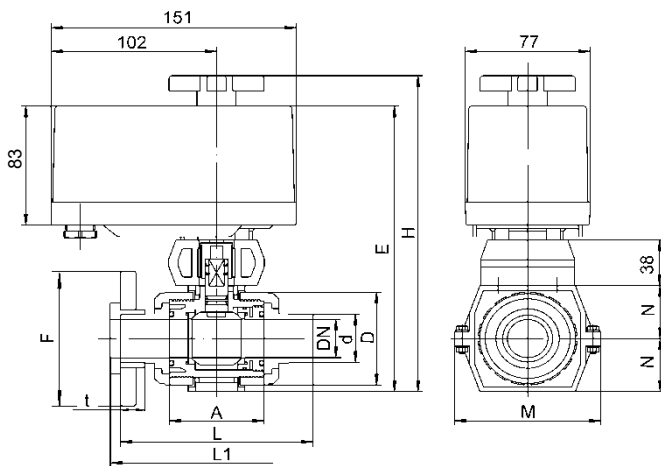
de

! ACHTUNG: Diese eingebaute Handnotbetätigung ist eine Notbetätigung. Die Handnotbetätigung darf nur im Uhrzeigersinn gedreht werden. (siehe Pfeil am Griff).

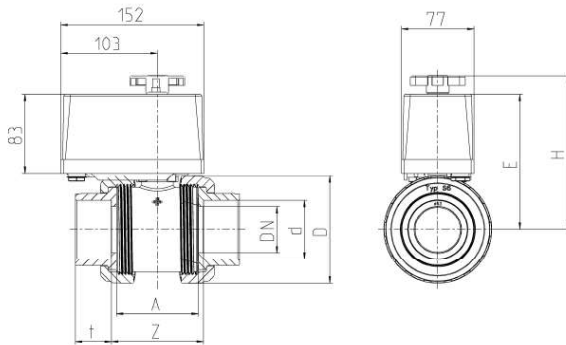


10. Abmessungen 2-Wege Kugelhahn:

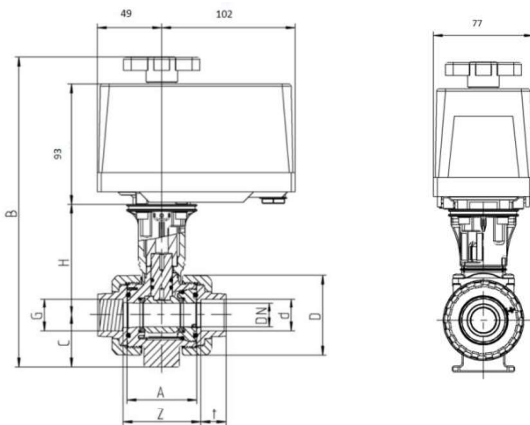
DN10-25 / S4



DN32-50 / S6



DN10-25 / M1



	DN	10	15	20	25
	d	16	20	25	32
Kugelhahn	G _{GM} ³	3/8"	1/2"	3/4"	1"
	A	62	62	70	74
	D	53	53	63	70
	F	90	95	105	115
	t _{KM} ¹ / K _S ²	16,5	16,5	19,5	22,5
	Z _{KM} ¹	67,5	67,5	76	81
	Z _{GM} ³	67	67	77	81
	L _{KS} ²	115	125	145	154
	L1 _{LF} ⁴	120	130	150	160
	bar	10	10	10	10
Halierung / Antrieb	E	196,5	196,5	210,5	216,5
	H	216,5	216,5	230,5	236,5
	M	113	113	113	113
	N	33	33	40	43

	DN	32	40	50
	d	40	50	63
Kugelhahn PVC-U	A	77	77	87
	D	101,5	101,5	115,3
	t _{KM} ¹	26,5	31,5	38,5
	Z	87	87	99
	PN	3	3	3
Antrieb	E	130,5	138,5	143,5
	H	151	159	164

DN	10	15	20	25
d	16	20	25	32
Flanschbild	F04	F04	F04	F04
G _{GM} ³	3/8"	1/2"	3/4"	1"
A	45	45	53,5	54
B	226	226	238,5	244
C	33	33	40	43
D	55,5	55,5	62	70
H	80	80	85,5	88
t _{KM} ¹	16	16,5	19,5	23
Z _{KM} ¹	51	50	59,5	60
Z _{GM} ³	48	50	60	60

Dimensionen in mm

¹ KM = Klebemuffe

³ GM = Gewindemuffe

² KS = Klebestutzen

⁴ LF = Losflansch

11. Abmessungen 3-Wege Kugelhahn

						ohne Konsole	
	DN	10	15	20	25	32	40
	d	16	20	25	32	40	50
Kugelhahn PVC-U	A	100	100	120	120	162	162
	C	50	50	60	60	81	81
	D	53	53	70	70	101	101
	t _{KM¹ / KS²}	16,5	16,5	20	22,5	27,5	31,5
	Y	53	53	63	63	84,5	85,5
	Z	106	106	126	126	169	171
	Z1 _{KS²}	153	163	-	200	-	261
	bar	10	10	10	10	3	3
Halteung/Antrieb	E	196,5	196,5	216,5	216,5	205	205
	H	216,5	216,5	236,5	236,5	225	225
	K	38	38	38	38	-	-
	L	33	33	43	43	56	56

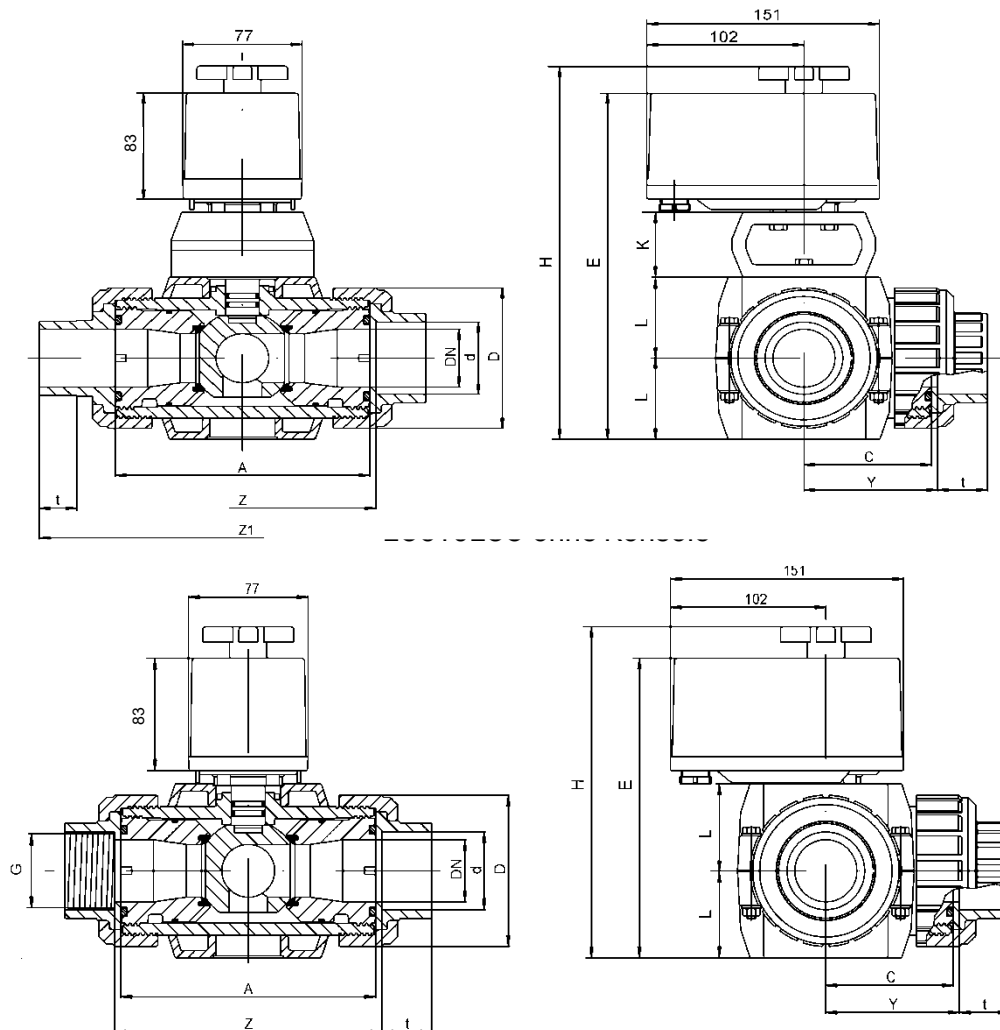
¹ KM = Klebemuffe

- = derzeit nicht realisiert

Dimensionen in mm

² KS = Klebestutzen

E0510ECO mit Konsole



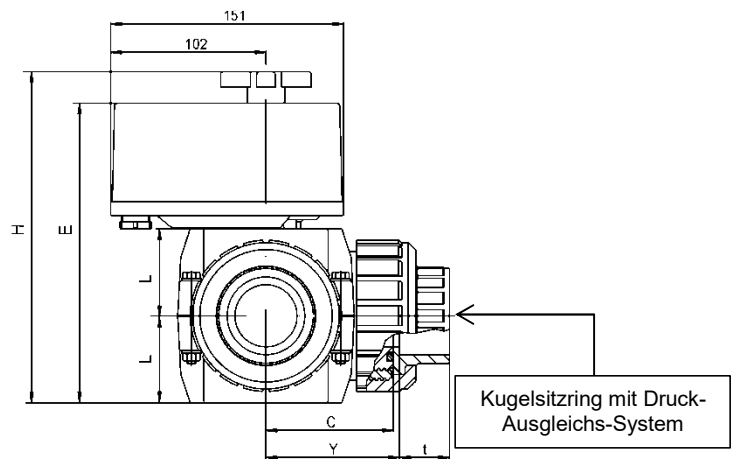
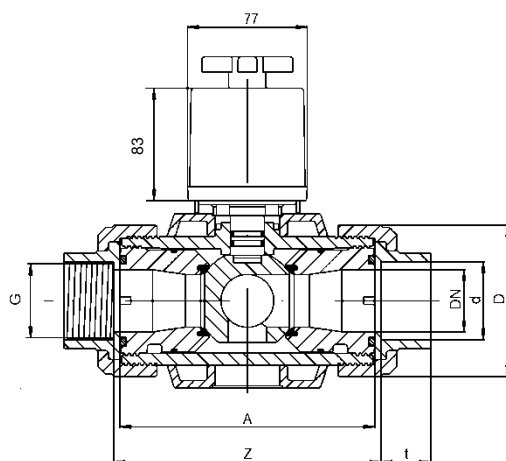
12. Abmessungen 3-Wege Solar Kugelhahn

	DN	32	40	50
	d	40	50	63
Kugelhahn PVC-U	G _{GM1}	1 1/4"	1 1/2"	2"
	A	162	162	181
	C	81	81	90,5
	D	101	101	124,5
	t _{KM²}	27,5	31,5	38,5
	Y _{GM¹ / KM²}	85	85	96
	Z _{GM¹ / KM²}	170	171	192
	bar	3	3	3
Antrieb	E	205	205	221
	H	225	225	241
	L	56	56	65

¹ GM = Gewindemuffe

Dimensionen in mm

² KM = Klebemuffe

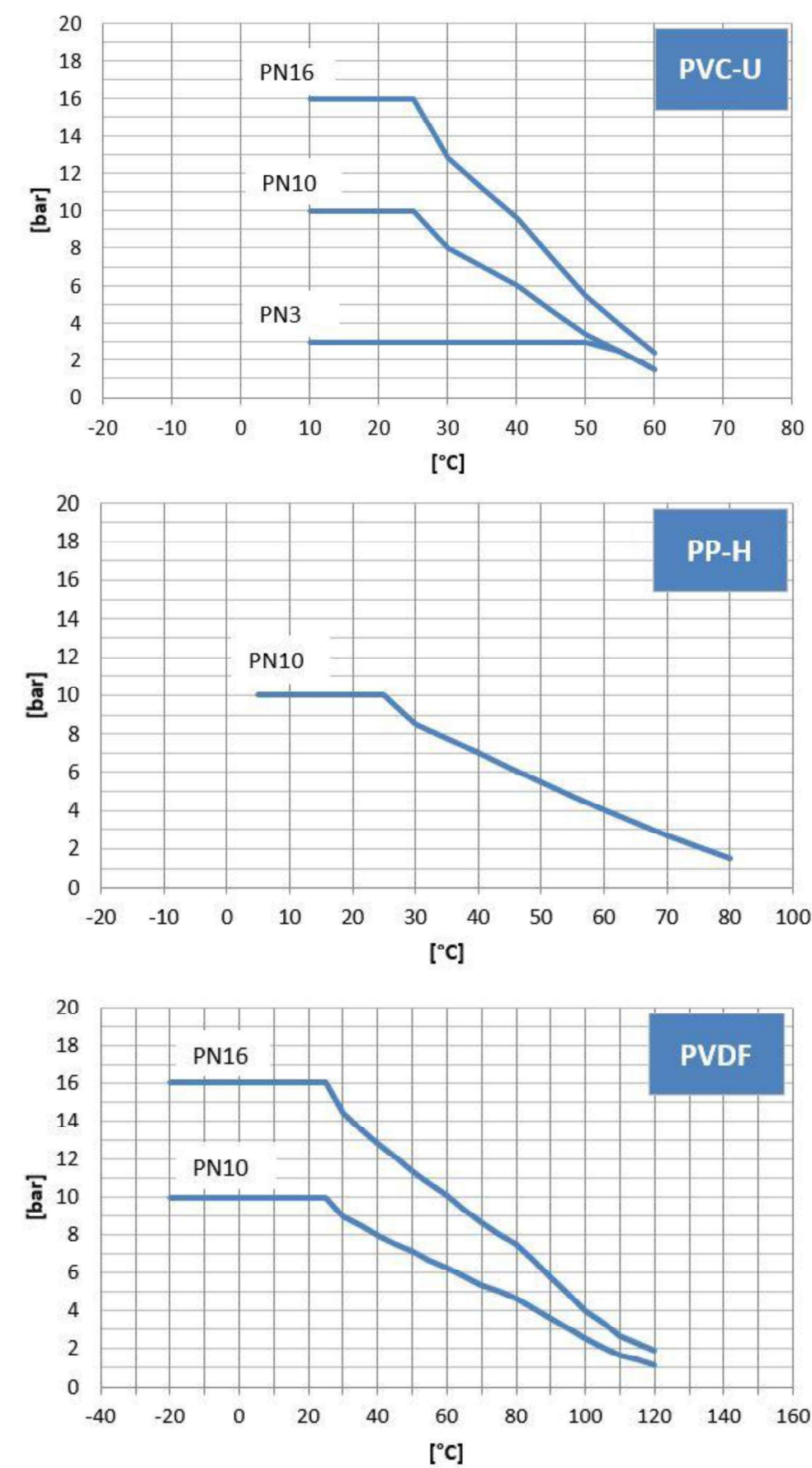


12.1. Bemerkungen zum 3-Wege Solar Kugelhahn

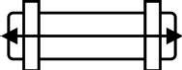
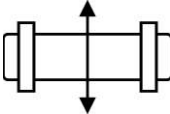
Der Kugelsitzring mit dem Druck-Ausgleichs-System muss immer auf der Seite mit dem höheren Druck montiert sein (Pumpenseite) da ansonsten die Funktion nicht gegeben ist und der Kugelhahn zerstört werden kann. Der Kugelsitzring mit den Druckausgleichsbohrungen kann mit dem beigelegten Schlüssel umgebaut werden. In der Werksbestückung befindet sich dieser in der mittleren Position.

WICHTIG: Beim Solarkugelhahn wurde ein Druck-Ausgleichs-System eingebaut, um beim Umschalten einen Druckanstieg zu vermeiden. Wird ein Umstellvorgang unterbrochen (z.B. Stromausfall), kann die gewünschte Position mit der Handnotbetätigung eingestellt werden.

13. Druck-Temperatur Diagramm 2- und 3-Wege Kugelhahn

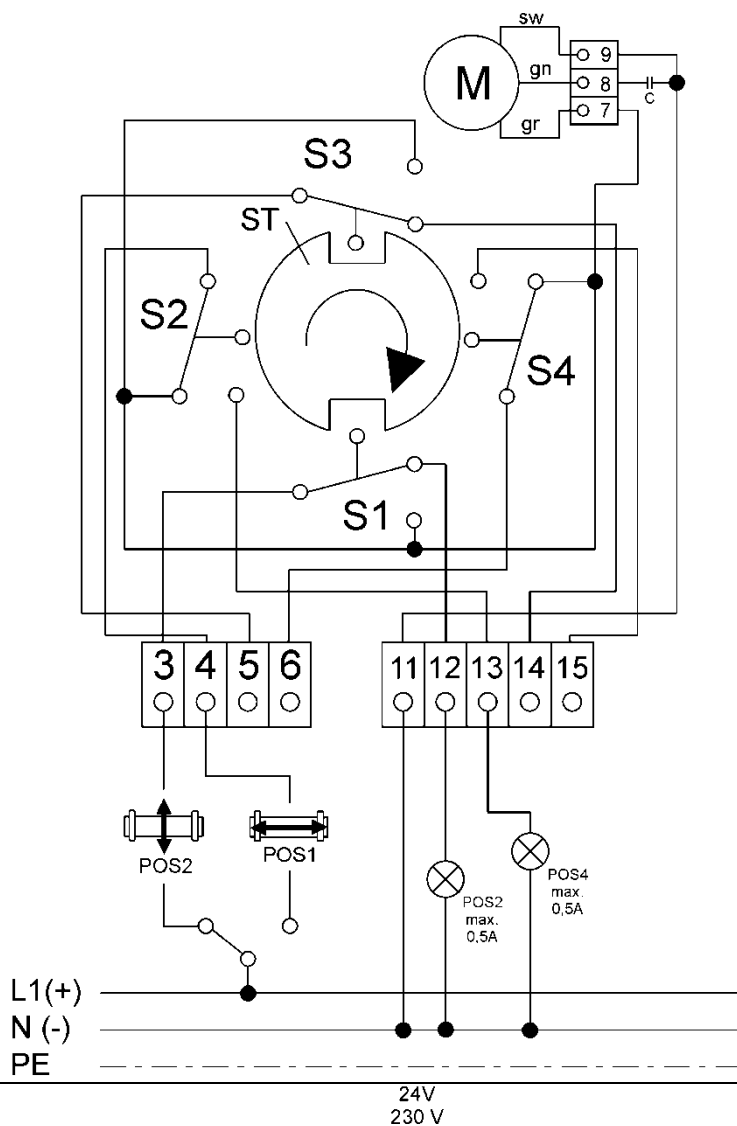


14. 2-Wege Kugelhahn

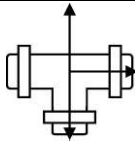
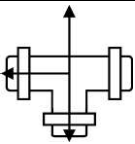
Kugelhahnstellung		Position 1		Position 2	
Klemmennummer	Gemeinsamer Mittelpunkt	11			
	Versorgung	4		3	
	Rückmeldung	13		12	
Umstellzeit		22 sec		22 sec	

Schaltplan:

- | | | |
|----|-----|-----------------|
| S1 | ... | Schaltkontakt 1 |
| S2 | ... | Schaltkontakt 2 |
| M | ... | Motor |
| ST | ... | Steuerscheibe |

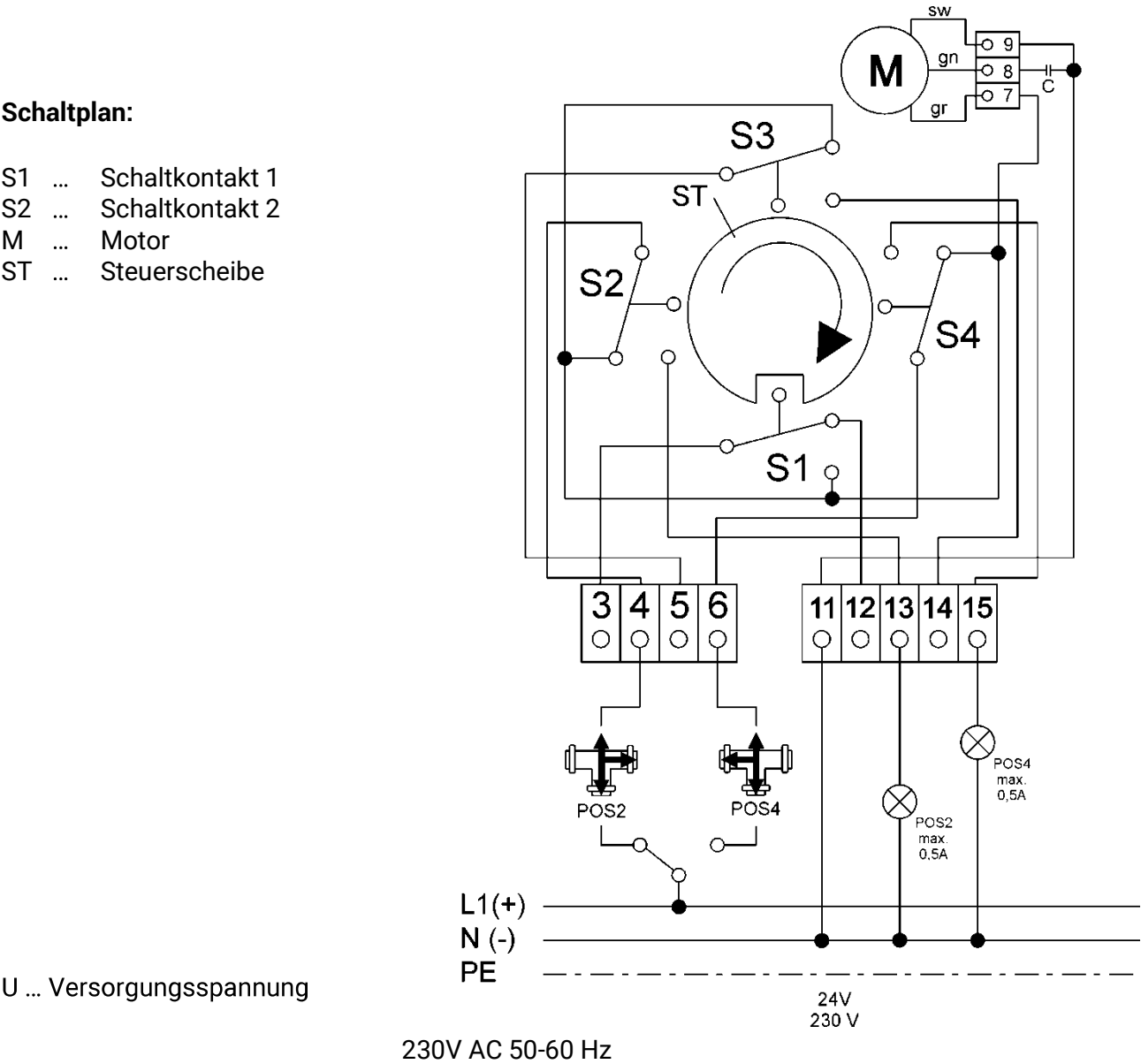


15. Solar 3-Wege T-Kugel 2-Positionen

Kugelhahnstellung		Position 2		Position 4	
Klemmennummer	Gemeinsamer Mittelpunkt	11			
	Versorgung	4		6	
	Rückmeldung	13		15	
Umstellzeit		44 sec		44 sec	

Schaltplan:

- S1 ... Schaltkontakt 1
- S2 ... Schaltkontakt 2
- M ... Motor
- ST ... Steuerscheibe

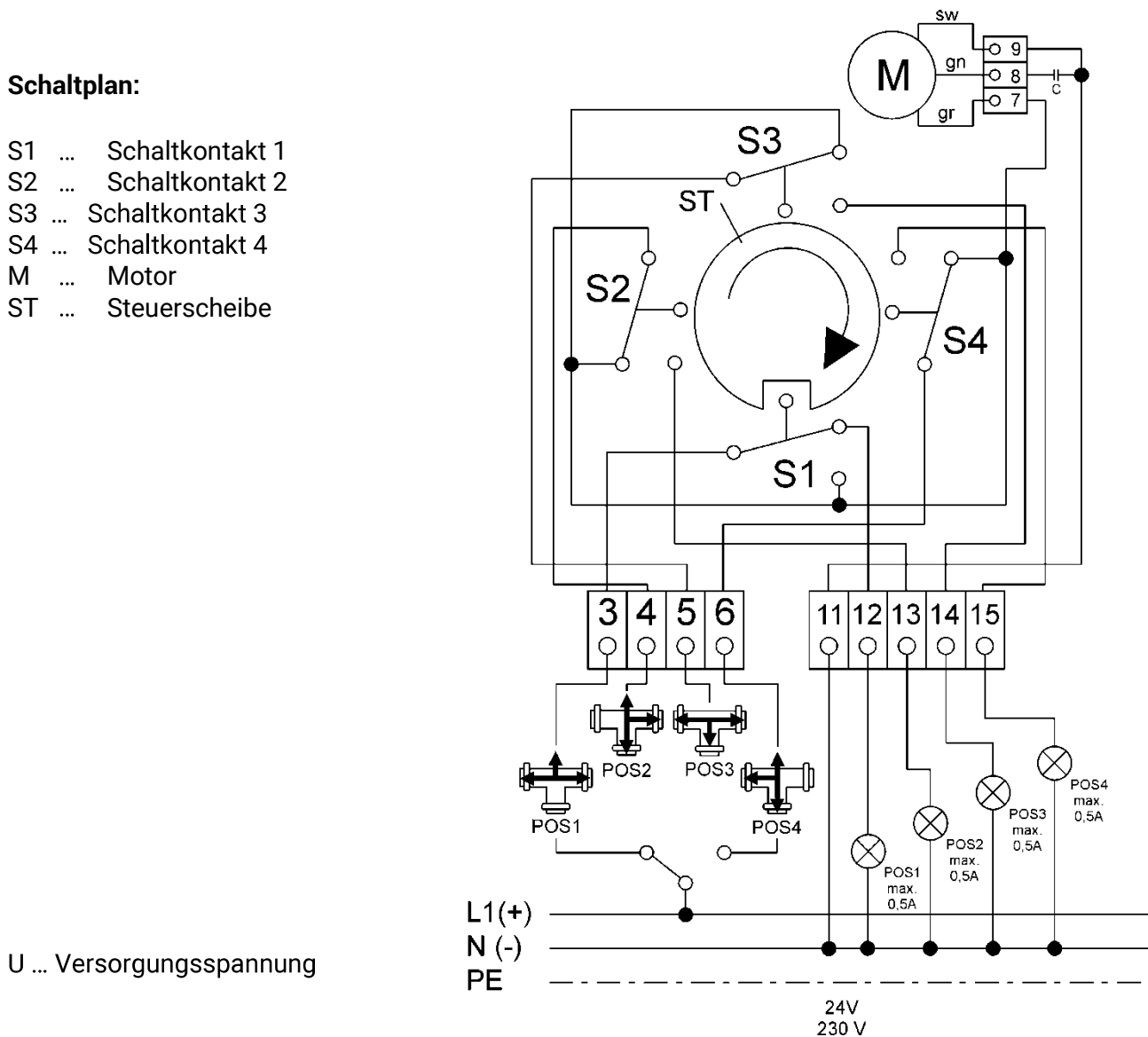


16. 3-Wege T-Kugel

Kugelhahnstellung		Position 1	Position 2	Position 3	Position 4
Klemmennummer	Gemeinsamer Mittelpunkt	11			
	Versorgung	3	4	5	6
	Rückmeldung	12	13	14	15
Umstellzeit		22 sec	22 sec	22 sec	22 sec

Schaltplan:

- S1 ... Schaltkontakt 1
 S2 ... Schaltkontakt 2
 S3 ... Schaltkontakt 3
 S4 ... Schaltkontakt 4
 M ... Motor
 ST ... Steuerscheibe

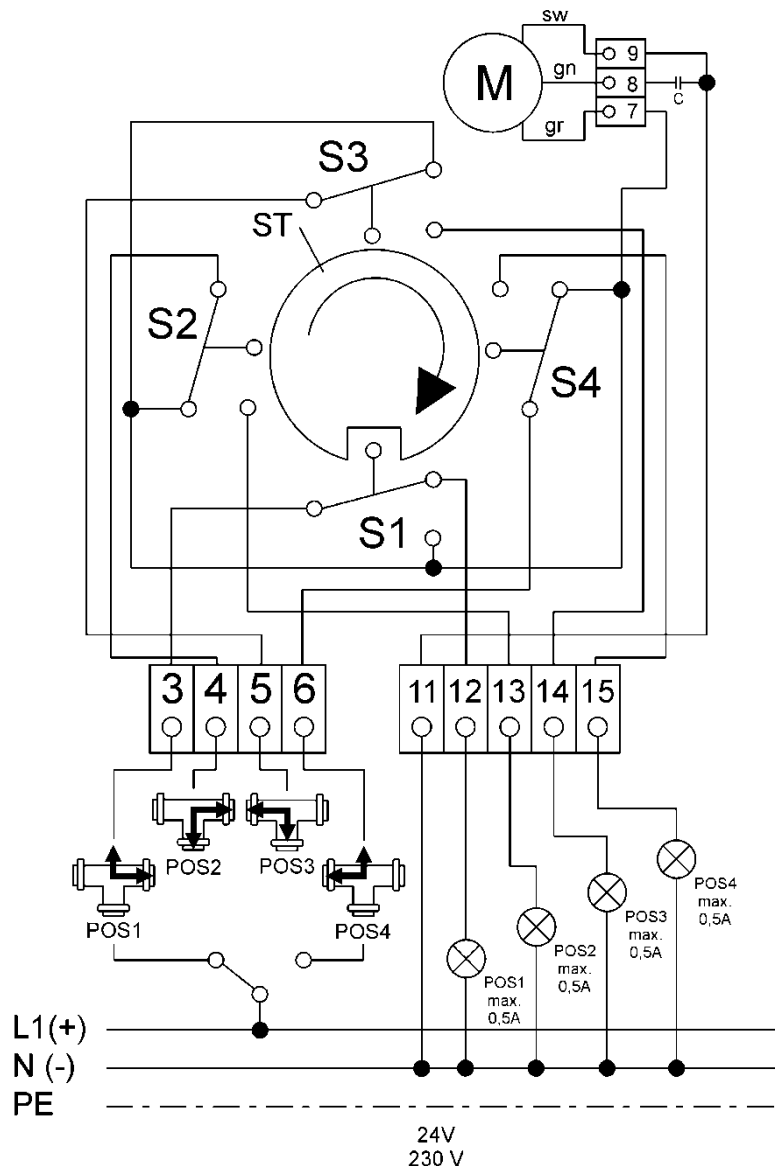


17. 3-Wege L-Kugel

Kugelhahnstellung		Position 1	Position 2	Position 3	Position 4
Klemmennummer	Gemeinsamer Mittelpunkt	11			
	Versorgung	3	4	5	6
	Rückmeldung	12	13	14	15
Umstellzeit		22 sec	22 sec	22 sec	22 sec

Schaltplan:

- S1 ... Schaltkontakt 1
 S2 ... Schaltkontakt 2
 S3 ... Schaltkontakt 3
 S4 ... Schaltkontakt 4
 M ... Motor
 ST ... Steuerscheibe



230V AC 50-60 Hz

U ... Versorgungsspannung

18. Problembehebungen:

- Der Kugelhahn ist schwergängig
 - Der Druckring wurde zu fest angezogen
 - Kugelhahn ist voreingestellt und die Druckringe dürfen nicht verändert werden
 - Zurückstellen des Druckrings auf die Originalposition
 - Die Überwurfmutter wurde zu stark angezogen
 - Überwurfmutter lockern und von Hand anziehen
 - Ausgleichs-Druckring beim Solarkugelhahn auf der falschen Position
 - Siehe Punkt 12.1 Bemerkungen zum 3-Wege Solar Kugelhahn
 - Zu hohe Temperaturen im System
 - Richtiges Material des Kugelhahns für entsprechende Temperaturen verwenden
 - Fragen Sie unsere Servicetechniker
 - Medium passt nicht zum Material
 - Richtiges Material des Kugelhahns für entsprechende Temperaturen verwenden
 - Fragen Sie unsere Servicetechniker
- Antrieb dreht nicht mehr
 - Spannung liegt nicht an
 - Spannung an den Klemmen prüfen
 - Elektroinstallation überprüfen
 - Falsche Spannung liegt an den Klemmen an
 - Spannung an den Klemmen prüfen
 - Spannung laut Typenschild an die Klemmen führen
 - Längerer Stillstand
 - Kugelhahn von Hand drehen
 - Ausgleichs-Druckring beim Solarkugelhahn auf der falschen Position
 - Siehe Punkt 12.1 Bemerkungen zum 3-Wege Solar Kugelhahn
 - Fremdkörper im System
 - Fremdkörper entfernen
 - Filter im System integrieren
 - Beschädigungen an Kugel und Dichtung
 - Kugel und Dichtungen tauschen
 - Filter im System integrieren
- Der Kugelhahn ist undicht
 - Sie verwenden einen Solarkugelhahn
 - Der Solarkugelhahn ist kein dichtschießender Kugelhahn
 - Siehe Punkt 12.1 Bemerkungen zum 3-Wege Solar Kugelhahn
 - Fremdkörper im System
 - Fremdkörper entfernen
 - Filter im System integrieren
 - Beschädigungen an Kugel und Dichtung
 - Kugel und Dichtungen tauschen
 - Filter im System integrieren

NOTES