

Instruction Manual

Betriebsanleitung

Manuel d'utilisation

Manual instrucciones

Elektrischer Rückmelder Typ ER 52, ER 53

Electrical Position Indicator Type ER 52, ER 53

Indicateur électrique de position Typ ER 52, ER 53

Indicador de posición eléctrico Tipo ER 52, ER 53



Deutsch

Elektrischer Rückmelder 1

English

Electrical Position Indicator 19

Français

Indicateur électrique de position 37

Español

Indicador de posición eléctrico 55

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Originalbedienungsanleitung	2
1 Zu diesem Dokument	2
1.1 Warnhinweise	2
1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen	3
2 Sicherheit und Verantwortung	3
2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung	3
2.2 Sicherheitshinweise	3
3 Transport und Lagerung	4
4 Aufbau und Funktion	5
4.1 Aufbau	5
4.2 Funktion mit DIASTAR	6
4.2.1 Zuordnung Adapter zu Antriebsgrösse	6
4.2.2 Antriebsgrössen DIASTAR DN 15–50	6
5 Technische Daten	7
6 Installation	7
6.1 Membranventil in Grundausführung	7
6.2 Membranventil mit Hubbegrenzung	9
6.3 Justierung	11
7 Elektrische Anschlüsse	12
7.1 Gerätestecker belegen	12
7.1.1 Schliessfunktion	12
7.1.2 Öffnerfunktion	12
7.1.3 Wechslerfunktion	12
7.2 Anschlussschaltbilder	13
8 Ersatzteilliste und Zubehör	16
9 Entsorgung	17
10 CE-Einbauerklärung für unvollständige Maschinen	18

Originalbetriebsanleitung

Betriebsanleitung beachten




Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts und ein wichtiger Baustein im Sicherheitskonzept.

- ▶ Betriebsanleitung lesen und befolgen.
- ▶ Betriebsanleitung stets am Produkt verfügbar halten.
- ▶ Betriebsanleitung an alle nachfolgenden Verwender des Produkts weitergeben.



1 Zu diesem Dokument

1.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Tod, Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer!

Warnsymbol	Bedeutung
 GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen. ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen. ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
 VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen. ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.
ACHTUNG	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden. ▶ Massnahmen, um die Gefahr zu vermeiden.

1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
	Hinweise: Enthalten besonders wichtige Informationen zum Verständnis.
	Handlungsaufforderung: Hier müssen Sie etwas tun.
1.	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier müssen Sie etwas tun.

2 Sicherheit und Verantwortung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der elektrische Rückmelder dient zur Signalisierung der Ventilstellung von Georg Fischer Membranventilen Typ DIASTAR. Der Rückmelder ist direkt auf das Membranventil Typ DIASTAR aufschraubbar.

Der elektrische Rückmelder ist für folgende Dimensionen bestimmt:

- Typ ER 52: DN 15–50
- Typ ER 53: DN 65–150

2.2 Sicherheitshinweise

- ▶ Arbeiten am Rückmelder dürfen nur durchgeführt werden, wenn derselbe von der Speisespannung abgetrennt ist.
- ▶ Arbeiten am Rückmelder dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ▶ Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen und Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
- ▶ Komplette Dokumentation in der Nähe des Produkts aufbewahren.
- ▶ Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden, siehe bestimmungsgemäße Verwendung. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemässen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

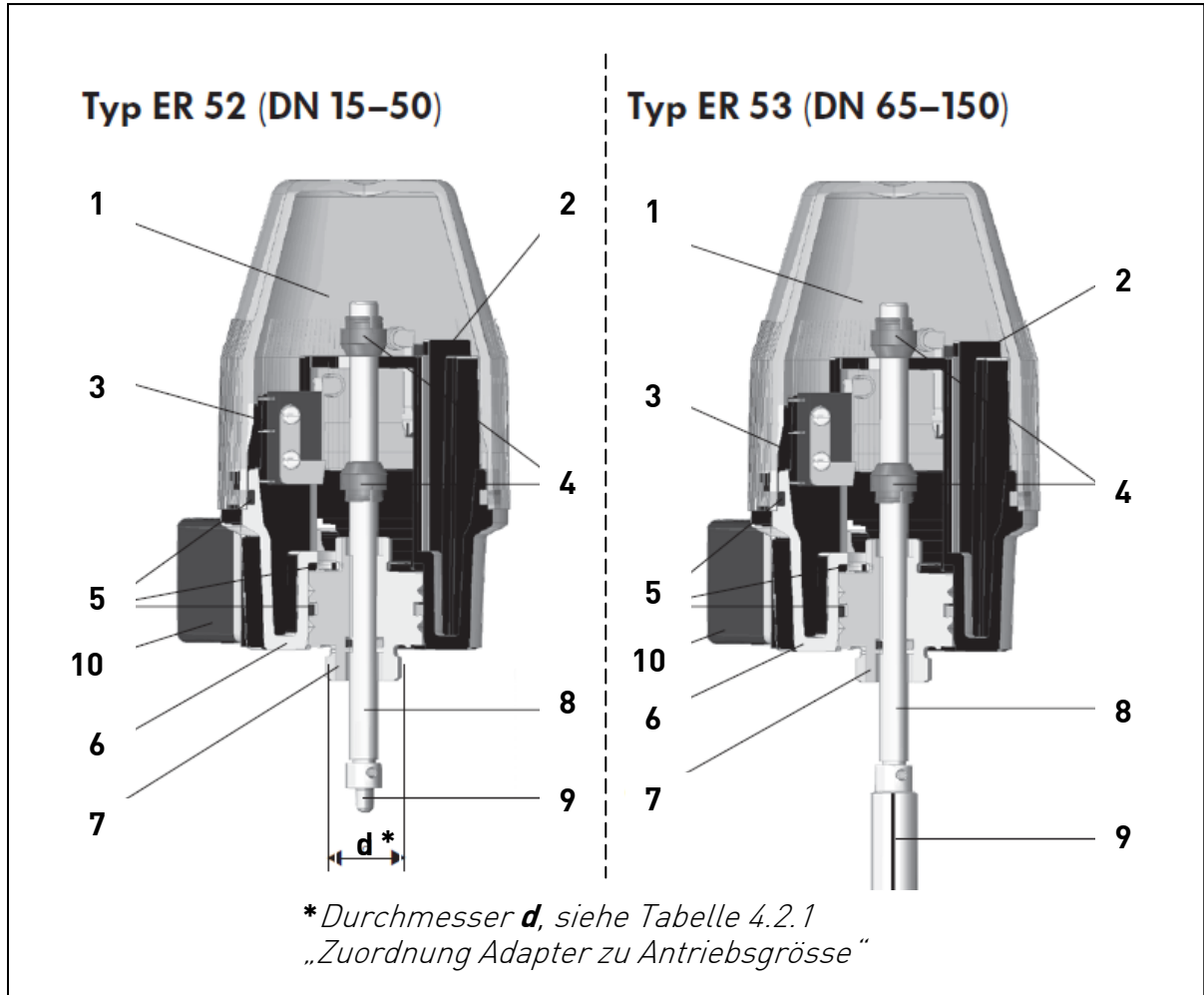
- ▶ Nur die in dieser Anleitung aufgeführten Abmessungen und Werkstoffe verwenden. Andere Materialien nur nach Rücksprache mit dem Kundendienst von GF Piping Systems verwenden.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und -Betriebsstoffe von GF Piping Systems verwenden.
- ▶ Produkt auf äusserlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen. Schäden und Mängel sofort beheben lassen.
- ▶ Personal regelmässig in allen zutreffenden Fragen der örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit, Umweltschutz vor allem für druckführende Rohrleitungen unterweisen.
- ▶ Abweichungen vom Betriebsverhalten sofort dem Verantwortlichen melden.
- ▶ Alle Arbeiten sicherheitsbewusst durchführen.

3 Transport und Lagerung

- ▶ Produkt vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit sowie Wärme- und UV-Strahlung schützen.
- ▶ Sicherstellen, dass Produkt weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigt ist.
- ▶ Produkt vor Montage auf Transportschäden untersuchen.

4 Aufbau und Funktion





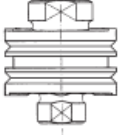
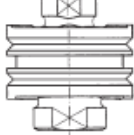
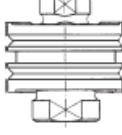
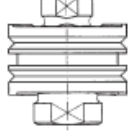
4.1 Aufbau



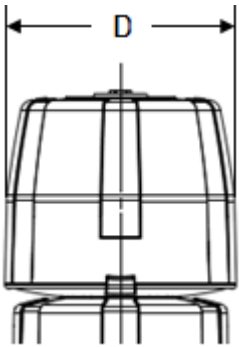
1	Haube SAN	6	Gehäuse PP
2	Mikroschalter «Zu»	7	Sockel Messing
3	Mikroschalter «Auf»	8	Spindel ST Rostfrei
4	Nocken PA	9	Anschlussstück ST Rostfrei
5	O-Ringe NBR	10	Gerätestecker 3P + E / DIN 43650

4.2 Funktion mit DIASTAR

4.2.1 Zuordnung Adapter zu Antriebsgrösse

d	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Antriebsgrösse	1 / 2	3	4	5
benötigte Adapter				
⑦ Sockel Messing				

4.2.2 Antriebsgrößen DIASTAR DN 15–50

	Grösse	D (PP-GF) mm	D (PA-GF) ST 195-BW mm
	1	68	65
	2	96	92
	3	120	115
	4	150	142
	5	180	168

	DIASTAR Six	DIASTAR Ten	DIASTAR Sixteen
Dimension	Grösse		
DN 15	1	2	1
DN 20	2	2	2
DN 25	2	3	2
DN 32	3	4	3
DN 40	4	5	4
DN 50	4	5	4

5 Technische Daten

Typ	Schaltertyp	Schaltleistung	
		ER 52	ER 53
-1	Mikroschalter AgNi	250 V~/ 6 A	250 V~/ 10 A
-2	Mikroschalter mit Goldkontakt Au	4 – 30 V= / 1-100 mA	4 – 30 V= / 1-100 mA
-3	Induktiv-Schalter NPN	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-4	Induktiv-Schalter PNP	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-5	Induktiv-Schalter Namur	8 V=	8 V=
-6	Mikroschalter Eexd	250 V~/ 5 A	250 V~/ 5 A

= DC

~ AC

Schutzart Gehäuse: IP 65

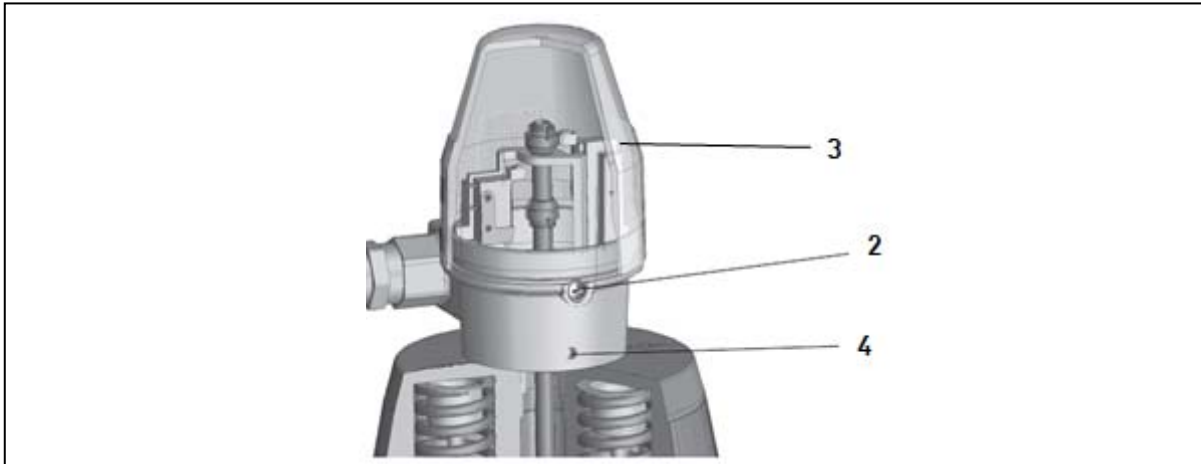
6 Installation

6.1 Membranventil in Grundausführung

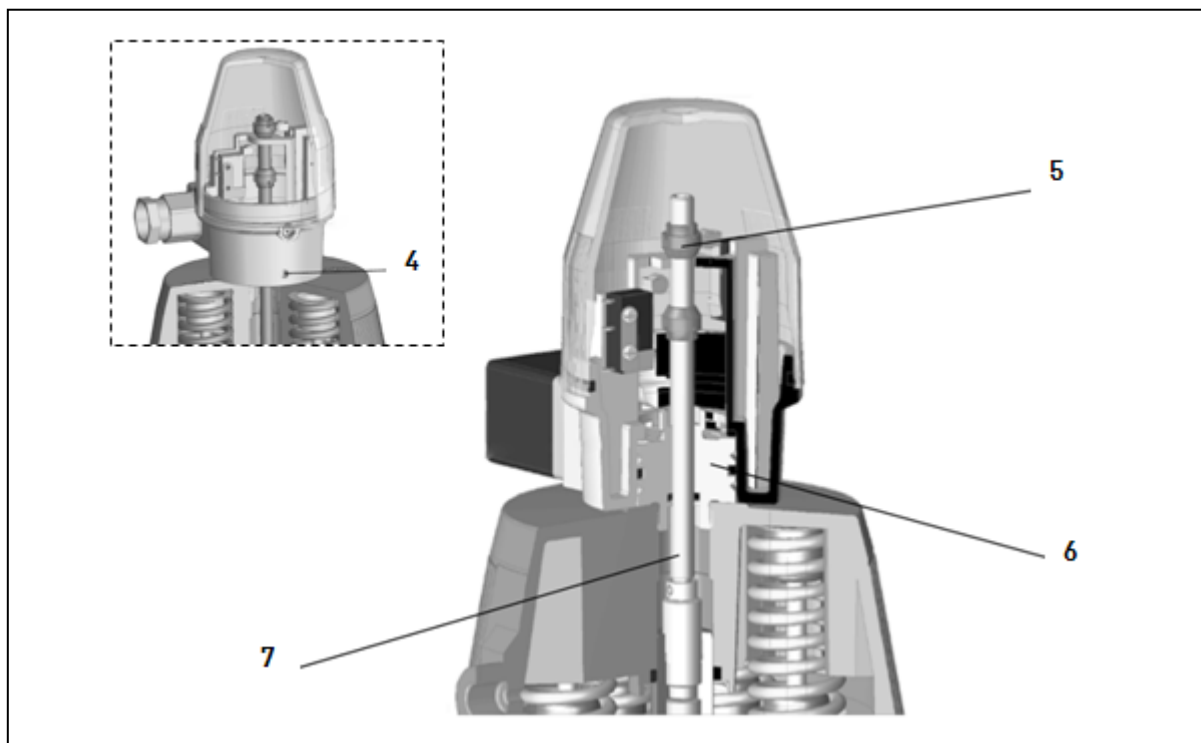
1. Ventil mit Steuerdruck in Stellung «Auf» bringen (FC, DA)



2. Anzeigekappe **1** und Anzeigestift demontieren. Dabei Linksgewinde des Anzeigestifts beachten.



3. Schraube **2** am elektrischen Rückmelder lösen.
4. Transparente Schutzhaube **3** abschrauben.



5. Obere Nocke **5** abziehen.
6. Gewindestift **4** lösen.
7. Sockel **6** mit Spindel **7** aus Gehäuse ziehen.
8. Bei Typ ER 52:
 - Komplette Spindel mit entsprechendem Anschlussstück ergänzen.
 - Sockel um 180° drehen.
9. Sockel **6** mit Schraubenschlüssel in Stellantrieb schrauben
10. Spindel **7** mit Innensechskantschlüssel in Spindelmutter des Stellantriebes schrauben. Dabei Linksgewinde beachten.

11. Gehäuse auf Sockel **6** schieben:

- Dabei Gehäuse so positionieren, dass sich der elektrische Anschluss in der gewünschten Stellung befindet.
- Gewindestift **4** festziehen.

12. Obere Nocke **5** auf Spindel **7** schieben.

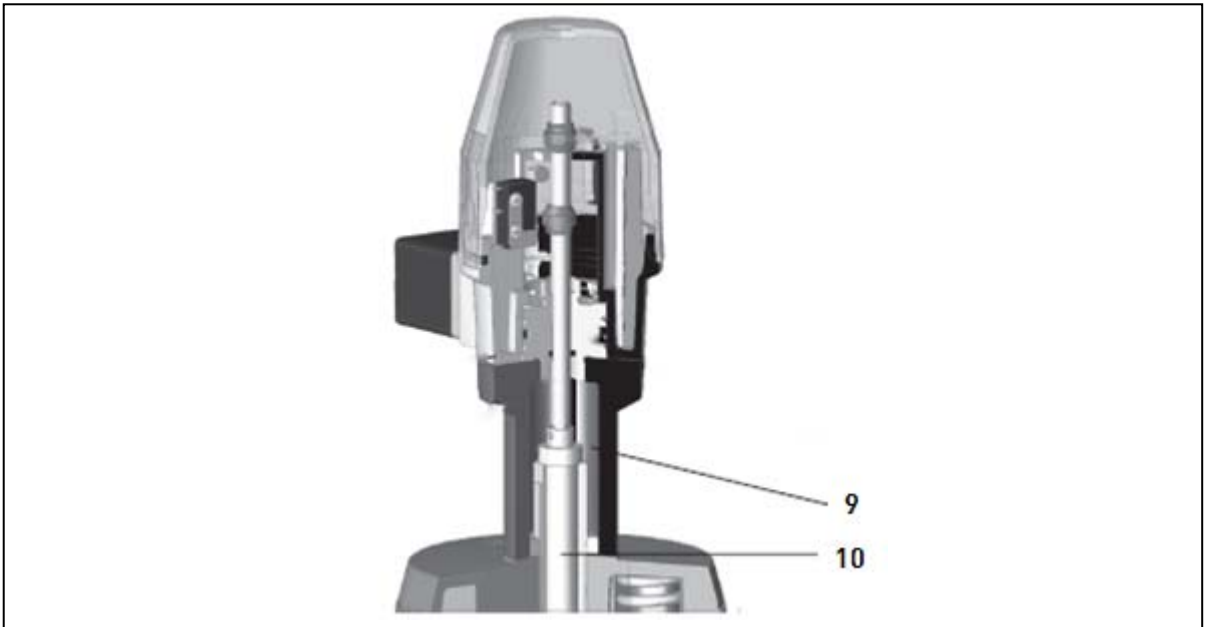
13. Rückmelder anschliessen, siehe Kapitel 7 „Elektrische Anschlüsse“.

6.2 Membranventil mit Hubbegrenzung

1. Ventil mit Steuerdruck in Stellung «Auf» bringen (FC, DA)



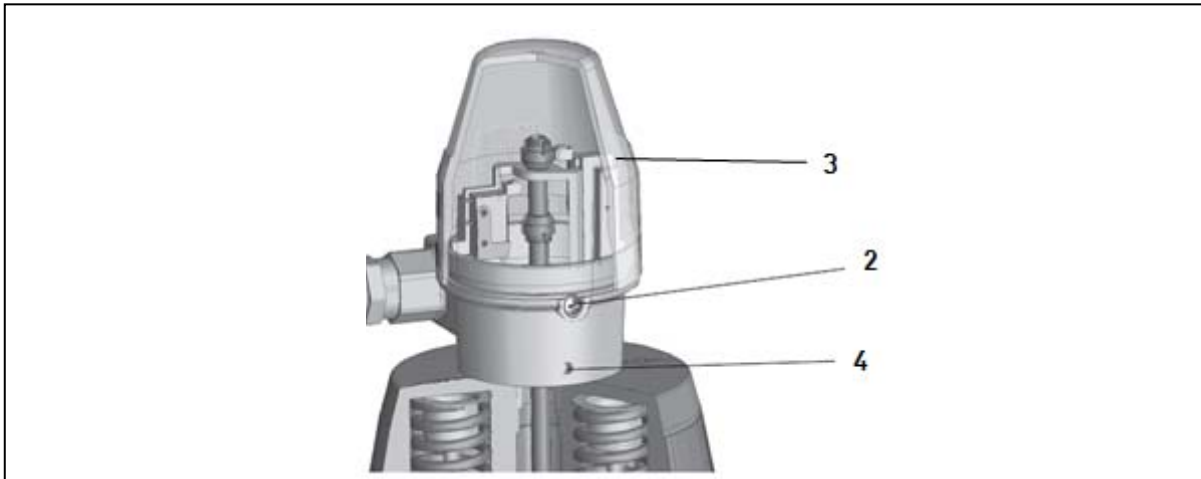
2. Anzeigekappe **1** demontieren.



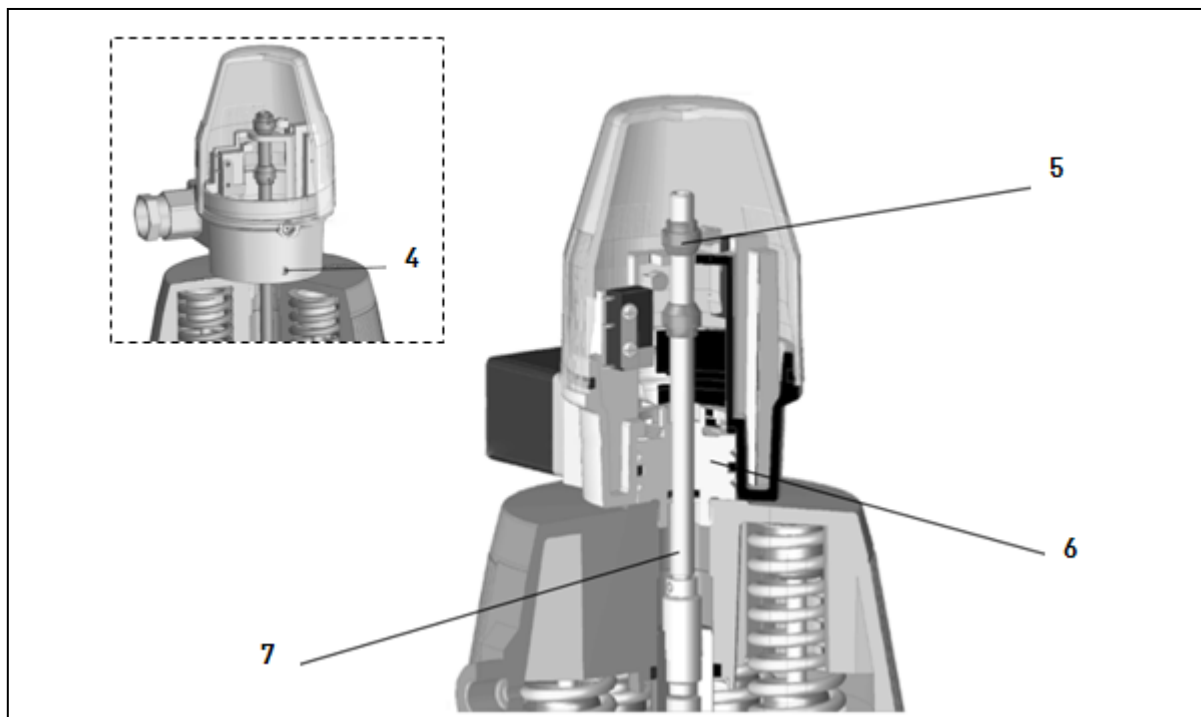
3. Adapter **9** auf Sicherungsmutter am Stellantrieb schrauben.

4. Bei ER 53:

- Anzeigestift demontieren. Dabei Linksgewinde des Anzeigestifts beachten.
- Verbindungsstück **10** in Anschlussstück schrauben



5. Schraube **2** am elektrischen Rückmelder lösen.
6. Transparente Schutzhaube **3** abschrauben.

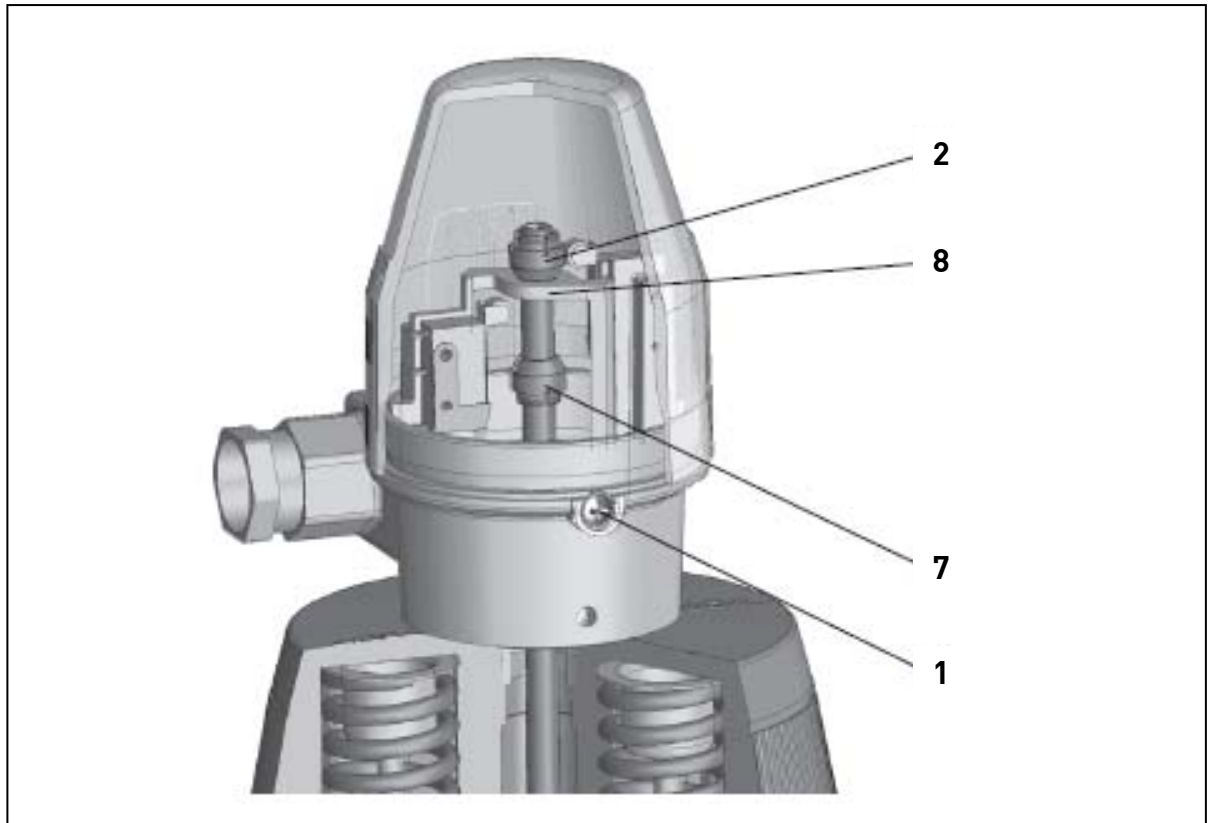


7. Obere Nocke **5** abziehen.
8. Gewindestift **4** lösen.
9. Sockel **6** mit Spindel **7** aus Gehäuse ziehen.
10. Sockel **6** mit Schraubenschlüssel in Adapter schrauben.
11. Spindel **7** mit Innensechskantschlüssel in Spindelmutter des Stellantriebes schrauben. Dabei Linksgewinde beachten.
12. Gehäuse auf Sockel **6** schieben:
 - Dabei Gehäuse so positionieren, dass sich der elektrische Anschluss in der gewünschten Stellung befindet.
 - Gewindestift **4** festziehen.

13. Obere Nocke **5** auf Spindel **7** schieben.

14. Rückmelder anschliessen, siehe Kapitel 7 „Elektrische Anschlüsse“.

6.3 Justierung



1. Obere Nocke **2** und untere Nocke **7** bündig an Justierplatte **8** schieben

2. Ventil je einmal in «Auf»- und einmal in «Zu»-Position bringen.

Die Nocken werden dadurch korrekt eingestellt.

3. Transparente Haube auf Gehäuse schrauben und mit Schraube **1** arretieren.

7 Elektrische Anschlüsse

7.1 Gerätestecker belegen

7.1.1 Schliessfunktion

- ▶ Rückmelders mit dem Gerätestecker anschliessen, Anschlussschaltbilder siehe Kapitel 7.2

Anschluss	Funktion
1	Schliesser für «AUF»-Position
2	Schliesser für «ZU»-Position
3	Speisung für beide Mikroschalter

7.1.2 Öffnerfunktion

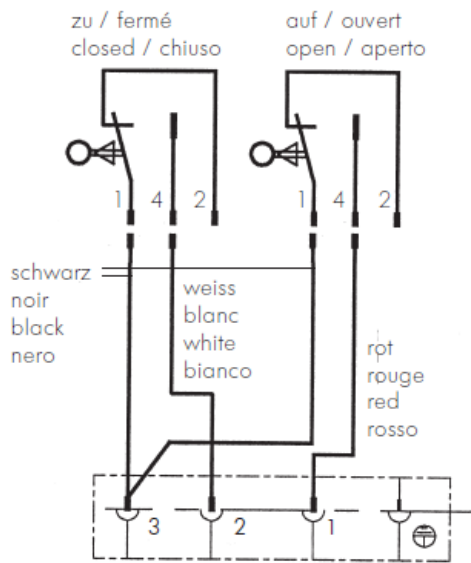
- ▶ Anschlüsse an den Mikroschaltern umlöten, Anschlussschaltbilder siehe Kapitel 7.2
- ▶ Anschluss Nr. 2 belegen.

7.1.3 Wechslerfunktion

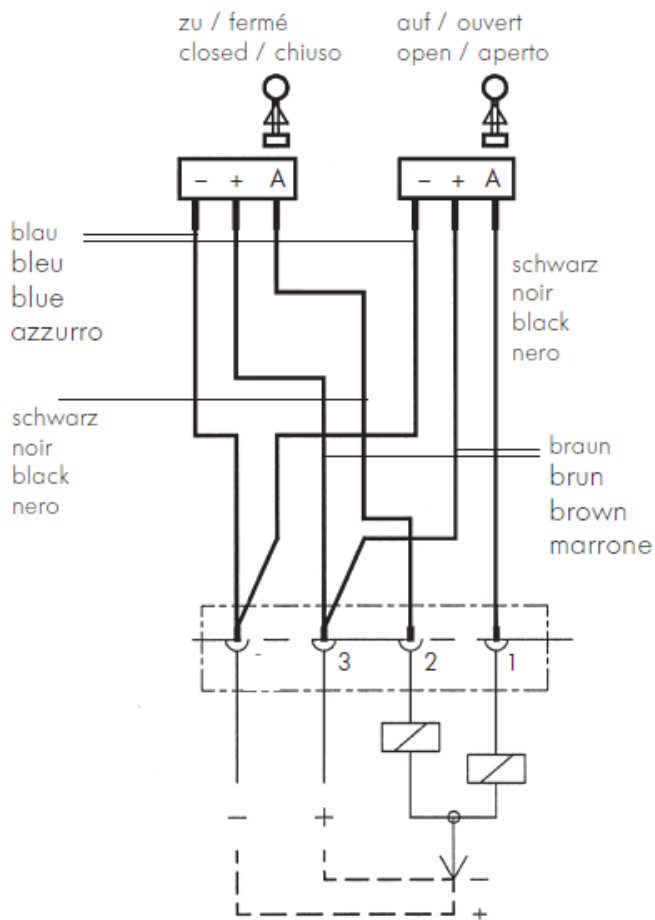
- ▶ Gerätestecker und interne Verkabelung entfernen.
- ▶ Kabelverschraubung PG11 montieren.
- ▶ Mikroschalter mit mehradrigem Kabel direkt auf die Anschlusszungen der Mikroschalter anschliessen. Anschlussschaltbilder siehe Kapitel 7.2

Steckfahne Mirkoschalter	Funktion
1	Speisung
2	Öffnung
4	Schliesser

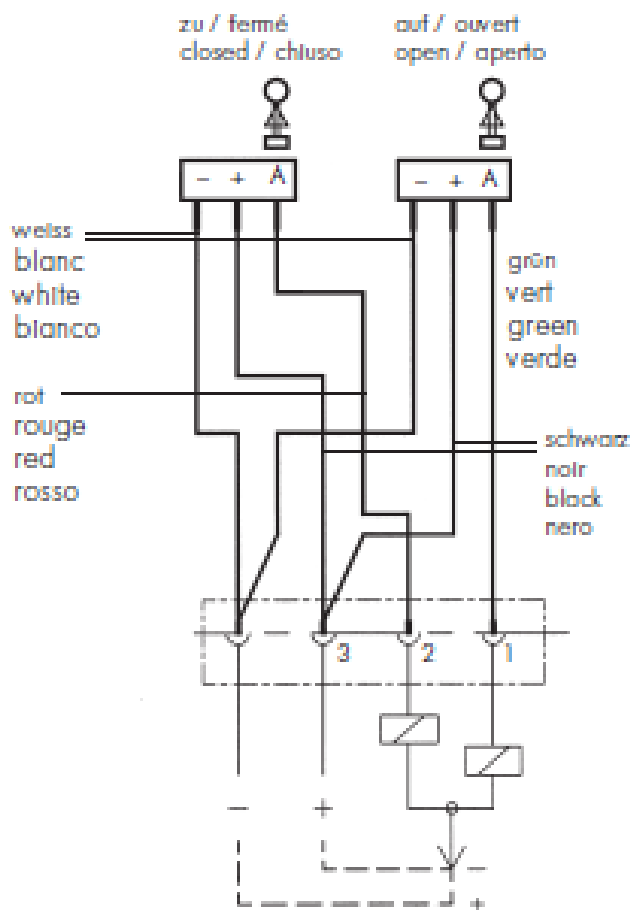
7.2 Anschlusschaltbilder



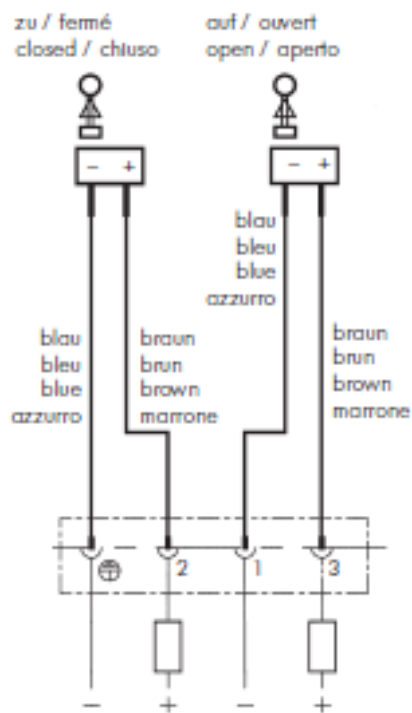
Typ	Code
ER 52-1	199 190 305
ER 52-2	199 190 306
ER 53-1	199 190 293
ER 53-2	199 190 297



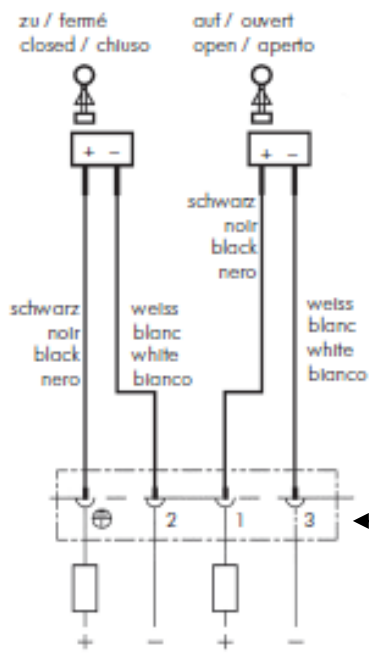
Typ	Code
ER 52-3	199 190 307
ER 52-4	199 190 308



Typ	Code
ER 53-3	199 190 294
ER 53-4	199 190 295

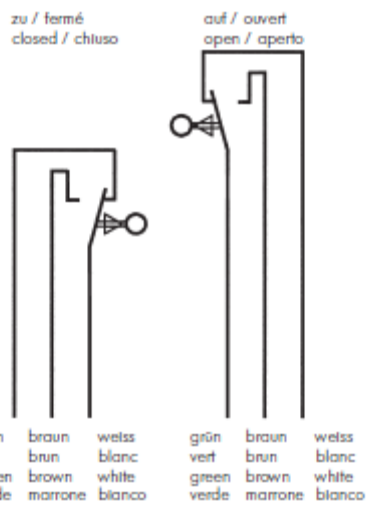


Typ	Code
ER 52-5	199 190 309



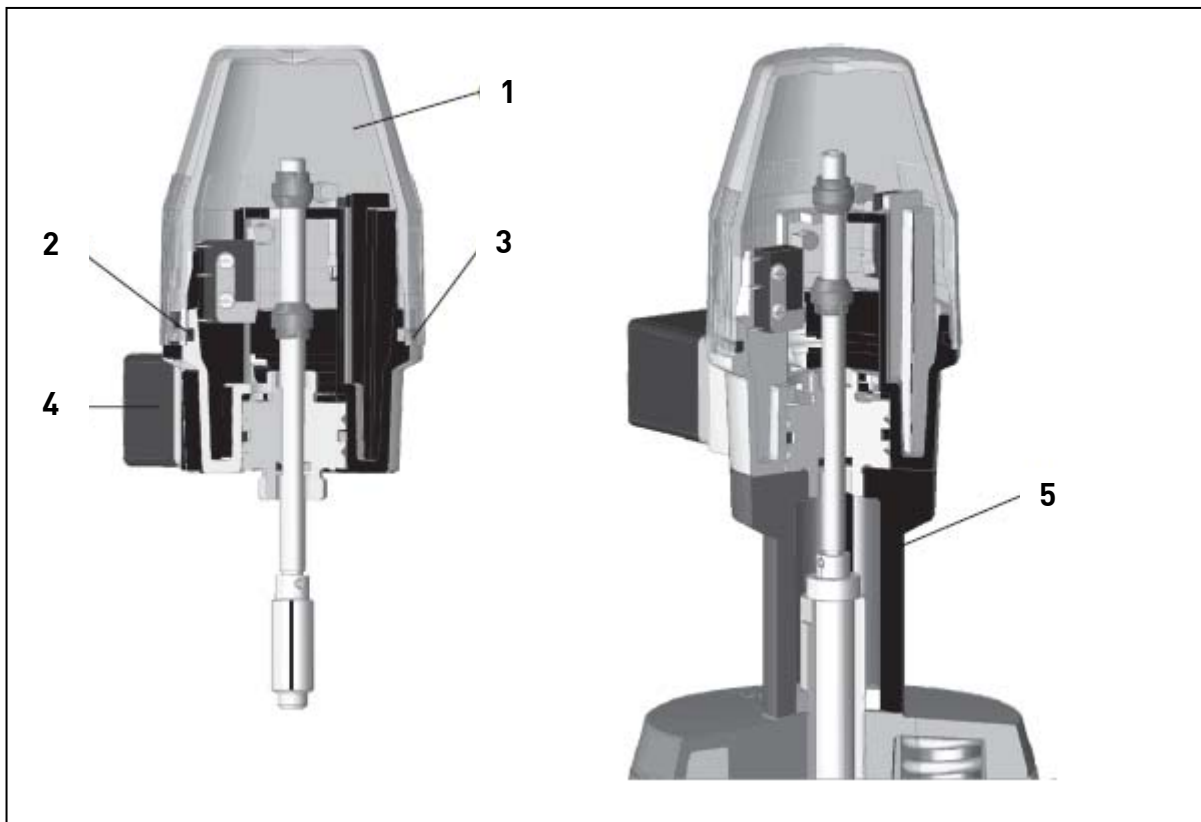
Ausgang $\geq 3 \text{ mA}$ / $\leq 1 \text{ mA}$ nach DIN 19234

Typ	Code
ER 53-5	199 190 298



Typ	Code
ER 52-6	199 190 405
ER 53-6	199 190 298

8 Ersatzteilliste und Zubehör



Pos.	Bezeichnung	ER 52-1/2	ER 52-3/4/5	ER 53-1/2/7	ER 53-3/4/5
	Haubensatz	198 000 217		198 000 213	
1	- Haube				
2	- Ring				
3	- Schraube				
4	Leitungsdose - Leitungsdose - Profildichtung	198 000 214	198 000 216	198 000 214	198 000 216
5	Adapter komplett*		-	199 190 310	
	Adapter - Grösse 1 – 2 - Grösse 3 - Grösse 4 – 5		199 190 387 199 190 388 199 190 389		- - -

*Für Kombination ER 52/ER 53 / Hubgrenzung / Handnotbetätigung

9 Entsorgung

- ▶ Vor Entsorgung die einzelnen Materialien nach recycelbaren Stoffen, Normalabfall und Sonderabfall trennen.
- ▶ Bei Entsorgung oder Recycling des Produkts, der einzelnen Komponenten und der Verpackung die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen einhalten.
- ▶ Länderspezifische Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.



WARNUNG

Teile des Produkts können mit gesundheits- und umweltschädlichen Medien kontaminiert sein, so dass eine einfache Reinigung nicht ausreichend ist!

Gefahr von Personen- oder Umweltschäden durch diese Medien.

Vor der Entsorgung des Produkts:

- ▶ auslaufende Medien sammeln und entsprechend der örtlichen Vorschriften entsorgen. Sicherheitsdatenblatt konsultieren.
- ▶ eventuelle Medienrückstände im Produkt neutralisieren.
- ▶ Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, usw.) trennen und diese nach den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Bei Fragen bezüglich der Entsorgung des Produkts wenden Sie sich an Ihre nationale Vertretung von GF Piping Systems.

10 CE-Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

Hersteller

Georg Fischer Piping Systems Ltd., Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Person die bevollmächtigt ist, technische Unterlagen zusammenzustellen

Georg Fischer Piping Systems Ltd., R&D Manager,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Hiermit erklären wir, dass

der elektrische Rückmelder

Typ: ER 52 / ER 53

Varianten: ER 52-1, ER 52-2, ER 52-3, ER 52-4, ER 52-5, ER 52-6
ER 53-1, ER 53-2, ER 53-3, ER 53-4, ER 53-5, ER 53-6

Artikelnummern: 199 190 305, 199 190 306, 199 190 307, 199 190 308,
199 190 309, 199 190 405, 199 190 293, 199 190 297,
199 190 294, 199 190 295, 199 190 296, 199 190 298,

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EC).

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, dass die gesamte Maschine, in die die o. a. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Name: Antonio De Agostini



Position: R+D Manager

Georg Fischer Piping Systems

Datum: 2013-02-01

Content

Content	19
Translation of the original instructions	20
1 Regarding this document	20
1.1 Warning notices	20
1.2 Further symbols and labels	21
2 Safety and responsibility	21
2.1 Intended use	21
2.2 Safety information	21
3 Transport and storage	22
4 Design and function	23
4.1 Design	23
4.2 Function with DIASTAR	24
4.2.1 Allocation of adapter to actuator sizes	24
4.2.2 Actuator sizes DIASTAR DN 15–50	24
5 Technical Data	25
6 Installation	25
6.1 Basic Version of the Diaphragm Valve	25
6.2 Diaphragm Valve with Stroke Limiter	27
6.3 Adjustment	29
7 Electrical Connections	30
7.1 Connect unit plug	30
7.1.1 Closed function	30
7.1.2 Opened function	30
7.1.3 Change-over function	30
7.2 Wiring Diagrams	31
8 Spare parts and accessories	34
9 Disposal	35
10 CE-Declaration of Incorporation for "partially completed machine"	36

Translation of the original instructions

Observe instruction manual




The instruction manual is part of the product and an important element within the safety concept.

- ▶ Read and observe instruction manual.
- ▶ Always have instruction manual available at the product.
- ▶ Pass on instruction manual to all subsequent users of the product.



1 Regarding this document

1.1 Warning notices

This instruction manual contains warning notices that shall prevent you from death, injuries or material damages. Always read and observe these warning notices!

Warning symbol	Meaning
 DANGER	Imminent danger! Failure to observe these warnings could result in death or very serious injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
 WARNING	Possible imminent danger! Failure to observe these warnings could result in very serious injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
 CAUTION	Dangerous situation! Failure to observe these warnings could result in small injuries. ▶ Measurements to avoid the danger.
CAUTION	Dangerous situation! Failure to observe these warnings could result in material damages. ▶ Measurements to avoid the danger.

1.2 Further symbols and labels

Symbol	Meaning
	Notes: Especially important information for comprehension included.
	Call for action: Here, you have to do something.
1.	Call for action in a certain order: Here, you have to do something.

2 Safety and responsibility

2.1 Intended use

The Electrical Position Indicator is used to indicate the valve position of Georg Fischer Diaphragm Valves Type DIASTAR. The Position Indicator can be screwed directly onto the Diaphragm Valve Type DIASTAR.

The Electrical Position Indicator is intended for following dimensions:

- Type ER 52: DN 15–50
- Type ER 53: DN 65–150

2.2 Safety information

- ▶ The position indicator must always be disconnected from the mains before any work is done on it.
- ▶ Only trained, authorized personnel may carry out any work on the position indicator.
- ▶ The product must only be used in technically perfect condition, and it is essential to observe the safety information.
- ▶ Store complete documentation close to the product.
- ▶ Observe generally accepted accident prevention regulations.
- ▶ Only use product as intended, see intended use. The user is solely liable for damages caused by non-intended use.
- ▶ Only use the dimensions and materials listed in this manual. Only use other materials upon consultation with the customer service of GF Piping Systems.
- ▶ Only use original spare parts and materials by GF Piping Systems.

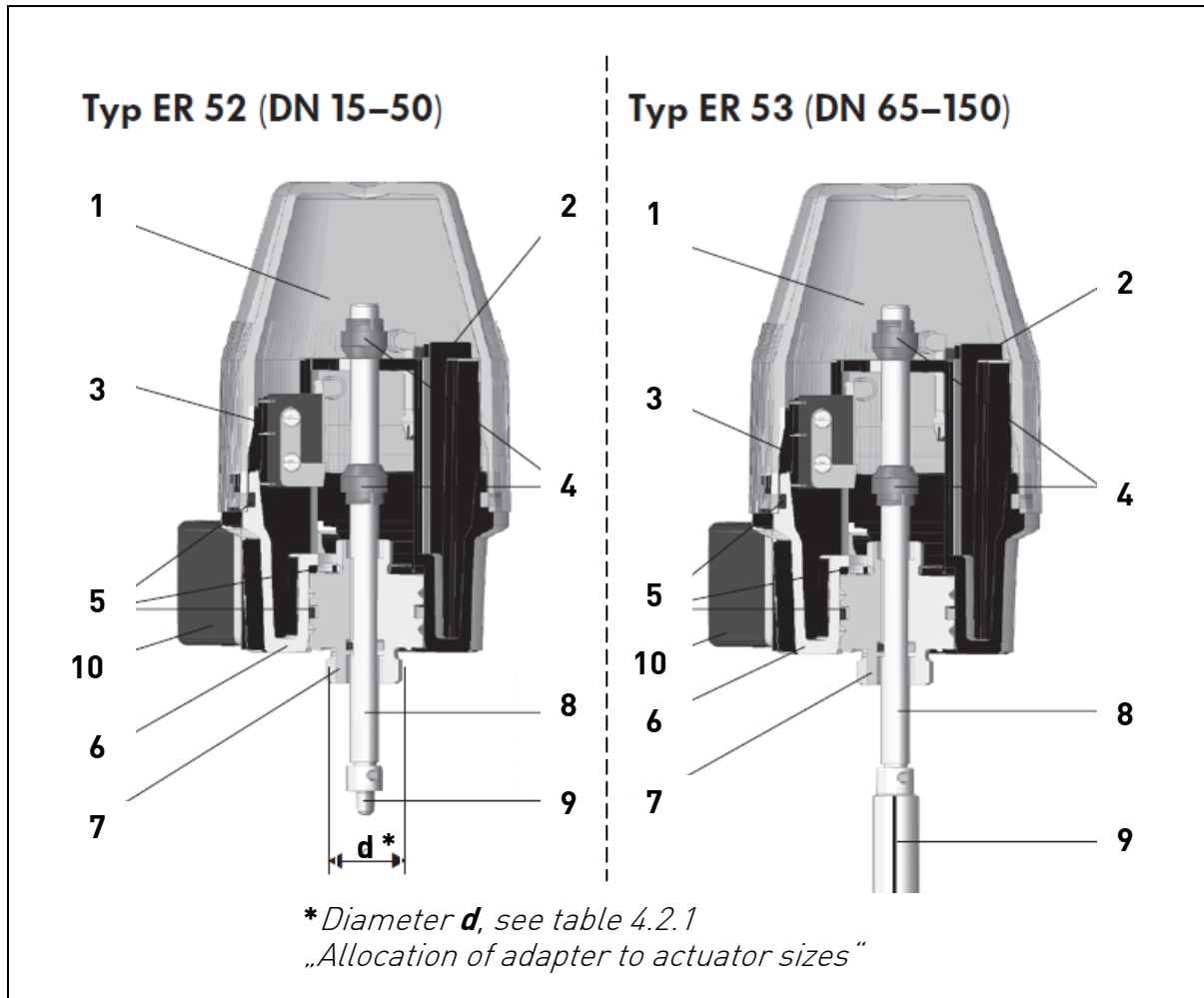
- ▶ Check product for externally apparent damages and defects. Immediately remedy all damages and defects.
- ▶ Regularly train personnel on all questions pertaining to the locally accepted regulations on occupational safety and environmental protection, especially on pressure-retaining pipelines.
- ▶ Be familiar with, understand and observe instruction manual and the notes contained within.
- ▶ Inform the responsible person about any discrepancies from the operational behaviour.
- ▶ All works must be carried out safety-consciously.

3 Transport and storage

- ▶ Protect product from dust, dirt, dampness as well as thermal and UV radiation.
- ▶ Make sure that the product has not been damaged neither by mechanical nor thermal influences.
- ▶ Check product for transport damages prior to the installation.

4 Design and function





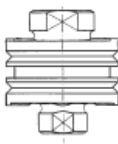
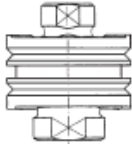
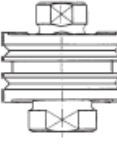
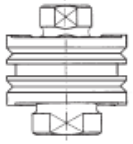
4.1 Design



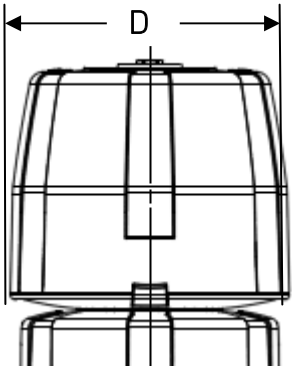
1	Cover SAN	6	Housing PP
2	Microswitch «closed»	7	Brass base
3	Microswitch «open»	8	Spindle of stainless steel
4	Cam PA	9	Connecting piece of stainless steel
5	O-rings NBR	10	Unit plug 3P + E / DIN 43650

4.2 Function with DIASTAR

4.2.1 Allocation of adapter to actuator sizes

d	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Actuator size	1 / 2	3	4	5
required adapter				
⑦ Brass base				

4.2.2 Actuator sizes DIASTAR DN 15–50

	Size	D (PP-GF) mm	D (PA-GF) ST 195-BW mm
	1	68	65
	2	96	92
	3	120	115
	4	150	142
	5	180	168

	DIASTAR Six	DIASTAR Ten	DIASTAR Sixteen
Dimension	Size		
DN 15	1	2	1
DN 20	2	2	2
DN 25	2	3	2
DN 32	3	4	3
DN 40	4	5	4
DN 50	4	5	4

5 Technical Data

Type	Type of switch	Switching capacity	
		ER 52	ER 53
-1	Microswitch AgNi	250 V~/ 6 A	250 V~/ 10 A
-2	Microswitch with gold-plated Au	4 – 30 V= / 1-100 mA	4 – 30 V= / 1-100 mA
-3	Inductive switch NPN	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-4	Inductive switch PNP	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-5	Inductive switch Namur	8 V=	8 V=
-6	Mikroswitch Eexd	250 V~/ 5 A	250 V~/ 5 A

= DC
 ~ AC

Protection rating housing: IP 65

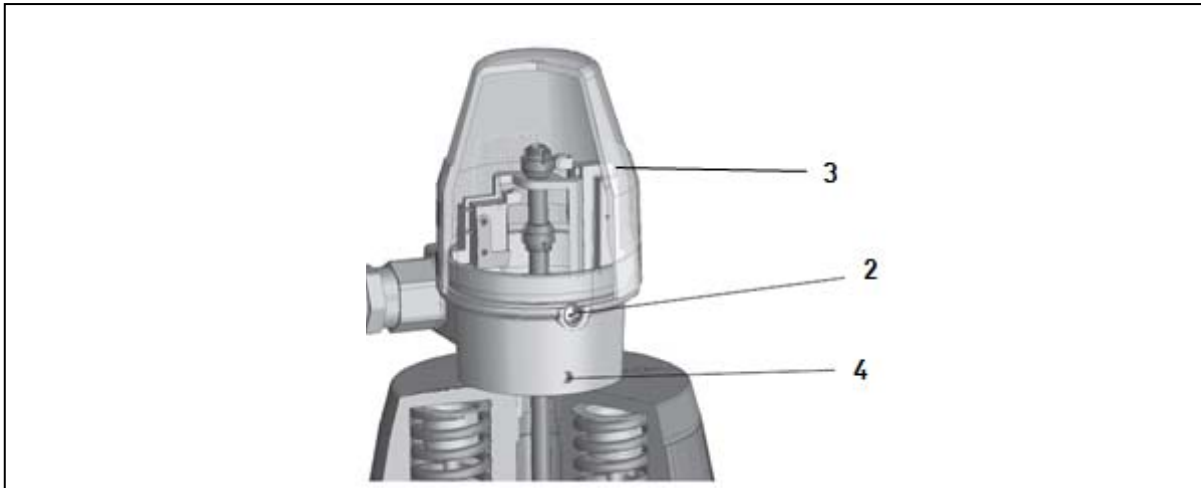
6 Installation

6.1 Basic Version of the Diaphragm Valve

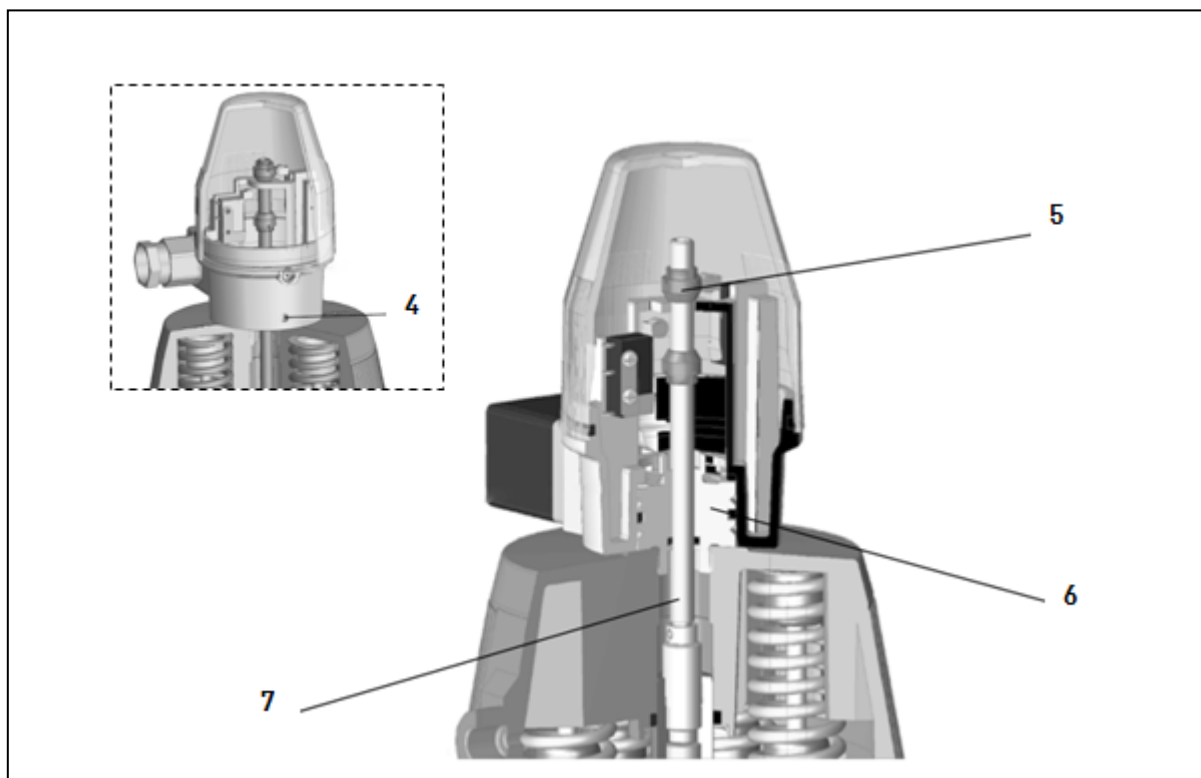
1. Put valve in the «open» position using control pressure (FC, DA)



2. Remove indicator cap **1** and indicator pin (Attention: indicator pin has left thread)



3. Loosen screw **2** on the electrical position indicator.
4. Unscrew the transparent protective cover **3**.



5. Pull upper cam **5** off.
6. Loosen threaded bolt **4**.
7. Pull the base with spindle **6** out of the housing **7**.
8. Type ER 52:
 - Complete spindle with respective connecting piece
 - Turn brass by 180°.
9. Screw the base **6** with a wrench in the actuator.
10. Screw the spindle **7** with an Allen key into the spindle nut of the actuator (Attention: left thread).

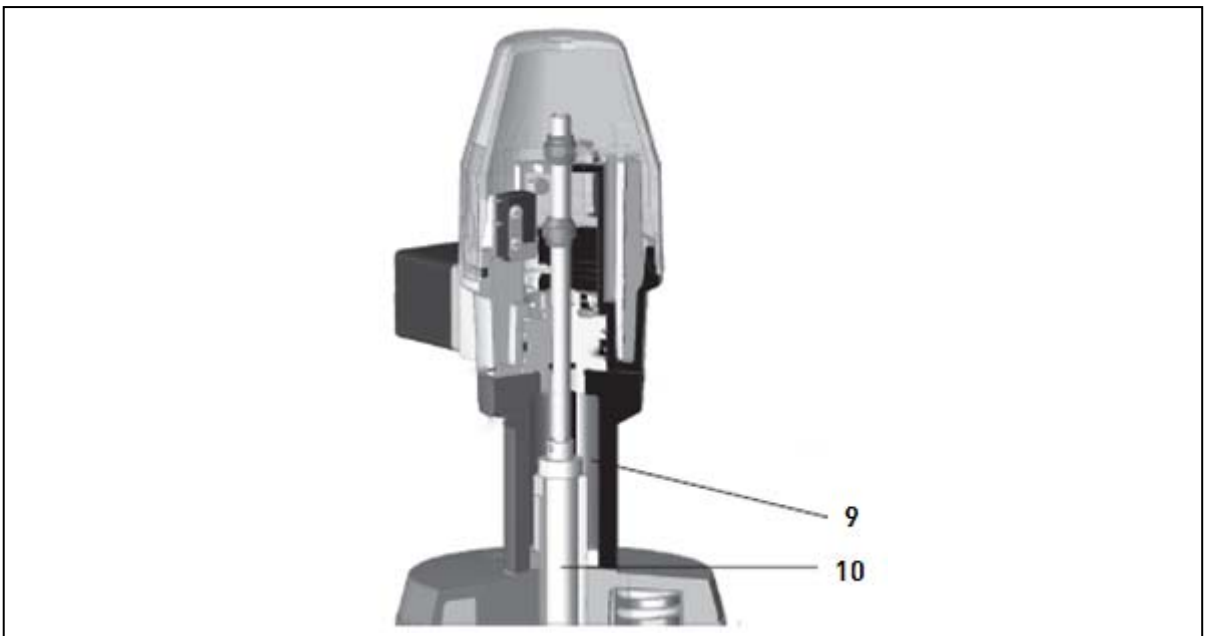
11. Place housing on base **6**:
 - Make sure that the electrical connection is in the desired position.
 - Secure threaded bolt **4**.
12. Put upper cam **5** on the spindle **7**.
13. Do electrical connections according to chapter 7 „Electrical Connections“.

6.2 Diaphragm Valve with Stroke Limiter

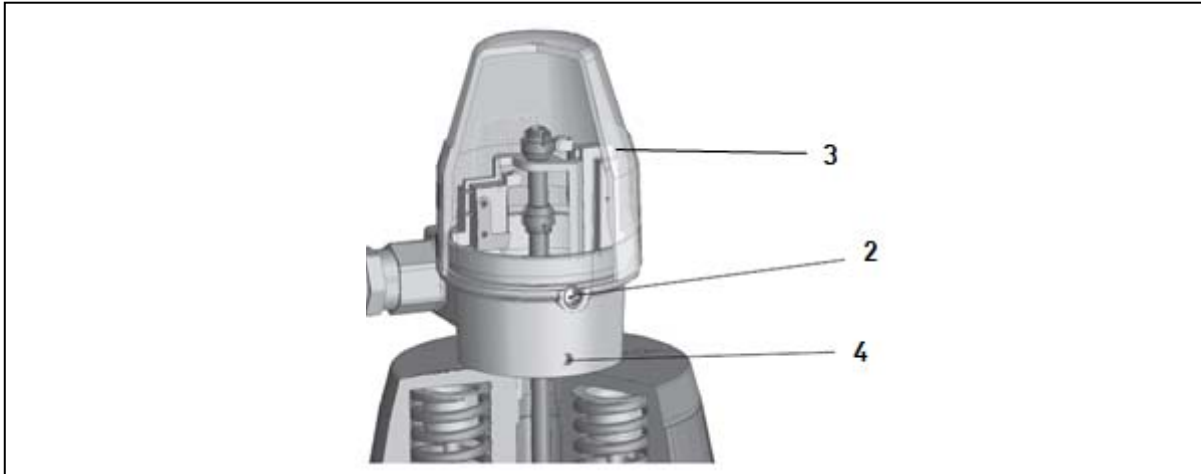
1. Put valve in the «open» position using control pressure (FC, DA))



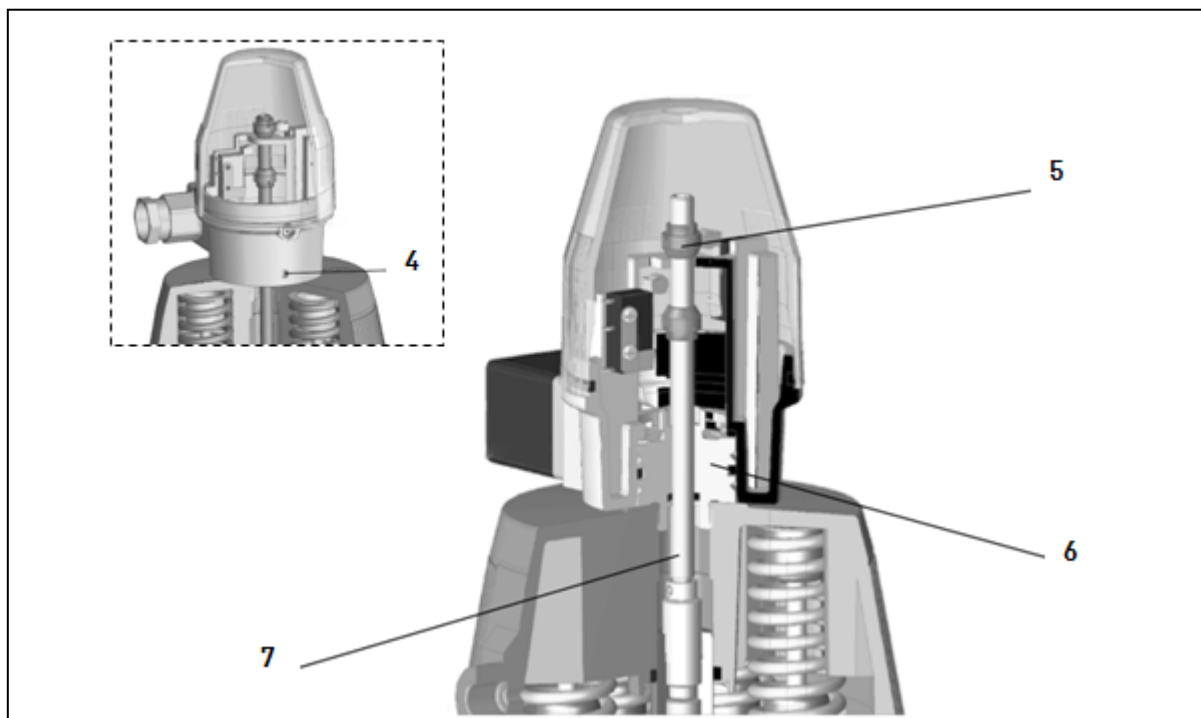
2. Remove indicator cap **1**.



3. Screw the adapter **9** onto the locknut of the actuator.
4. Type ER 53:
 - Remove indicator cap. (Attention: indicator pin has left thread.)
 - Screw the intermediate piece **10** into the connecting piece.



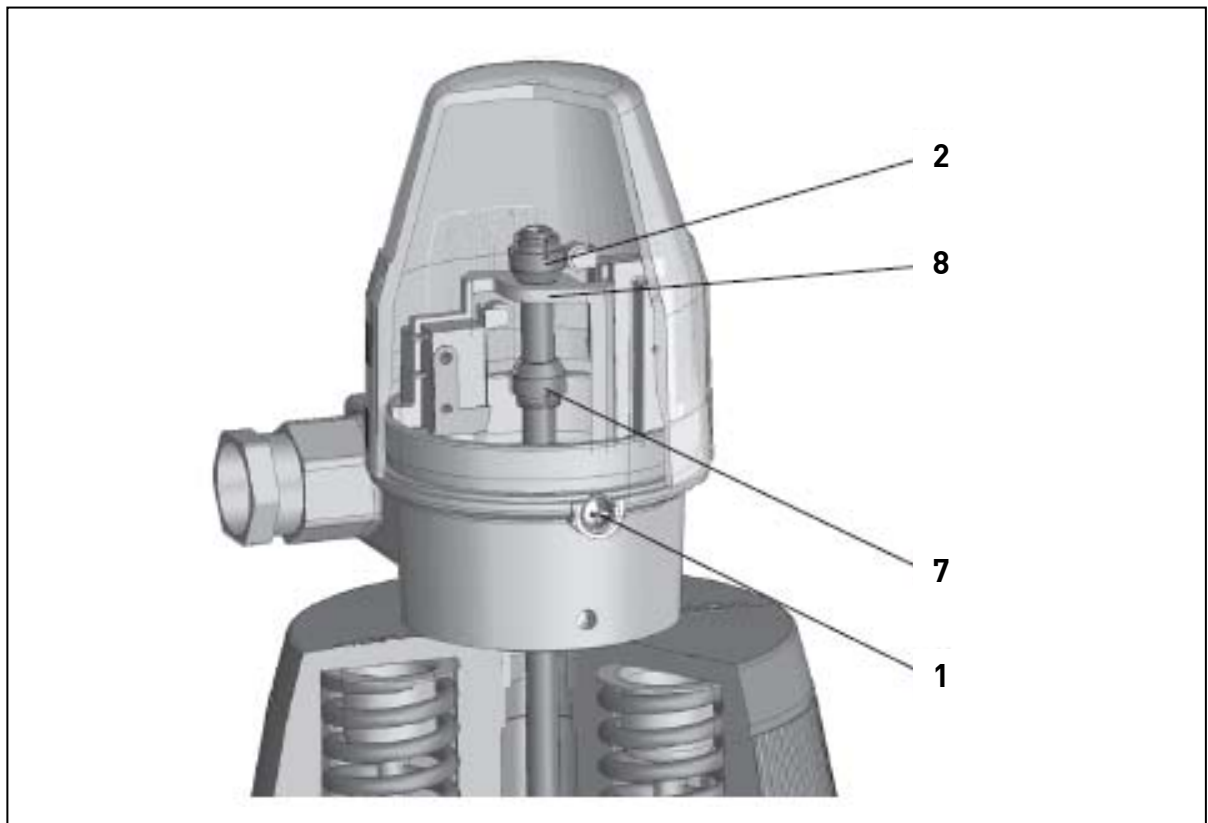
5. Loosen the screw **2** on the electrical position indicator.
6. Unscrew the transparent, protective cover **3**.



7. Pull upper cam **5** off.
8. Loosen the threaded bolt **4**
9. Pull the base **6** with the spindle **7** out of the housing.
10. Screw the base **6** with a wrench into the adapter.
11. Screw the spindle **7** with an Allen key into the spindle nut of the actuator (Attention: left thread).
12. Place housing on base **6**:
 - Make sure that the electrical connection is in the desired position.
 - Secure threaded bolt **4**.

13. Put upper cam **5** on the spindle **7**.
14. Do electrical connections according to chapter 7 „Electrical Connections“.

6.3 Adjustment



1. Slide the upper cam **2** and the lower cam **7** flush against the adjustment plate **8**.
2. Put the valve once in the «open» and once in the «closed» position. The cams are hereby correctly adjusted.
3. Screw the transparent cover back on the housing and tighten with the screw **1**.

7 Electrical Connections

7.1 Connect unit plug

7.1.1 Closed function

- ▶ Connect the position indicator with the unit plug, wiring diagrams see chapter 7.2

Anschluss	Funktion
1	Normally open contact for «OPEN» position
2	Normally open contact for «CLOSED» position
3	Power supply for both microswitches

7.1.2 Opened function

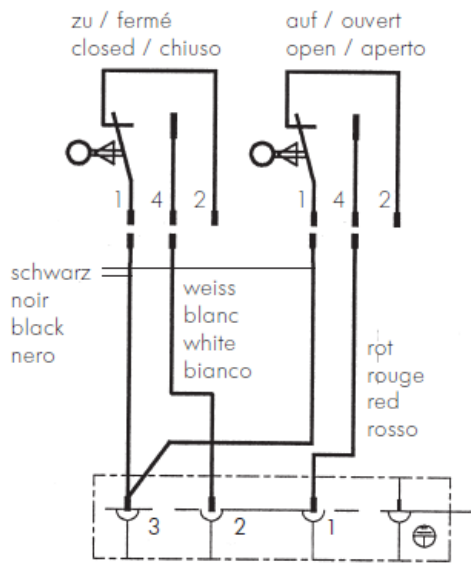
- ▶ Change connection No 4 on the microswitch, wiring diagrams see chapter 7.2
- ▶ Connect No 2.

7.1.3 Change-over function

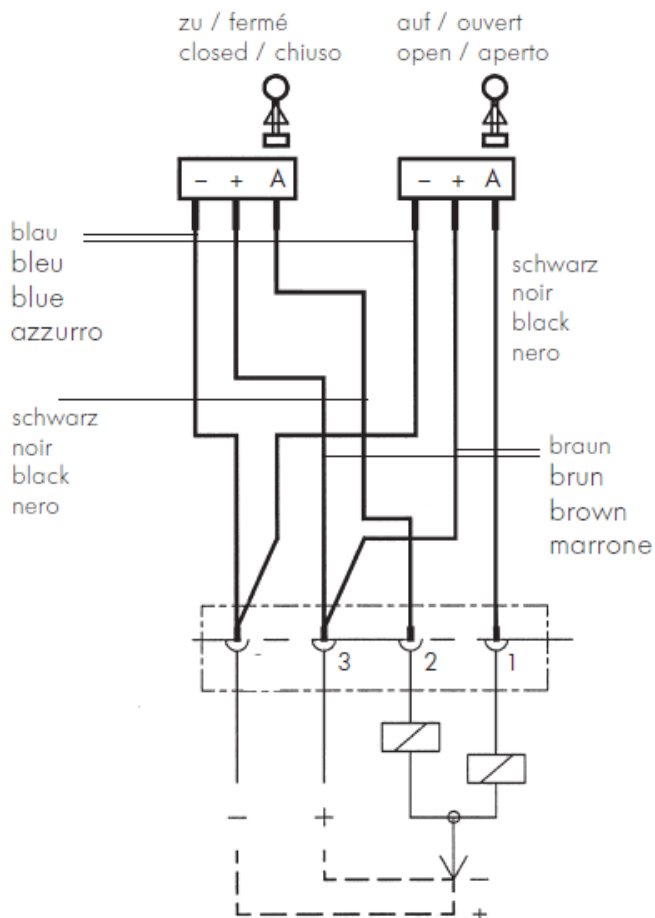
- ▶ Remove the unit plug and the internal wiring
- ▶ Install a PG11 cable gland.
- ▶ Connect multiple wires directly to the microswitch connector lug.

Flat pin microswitch	Function
1	Power supply
2	Normally closed
4	Normally open

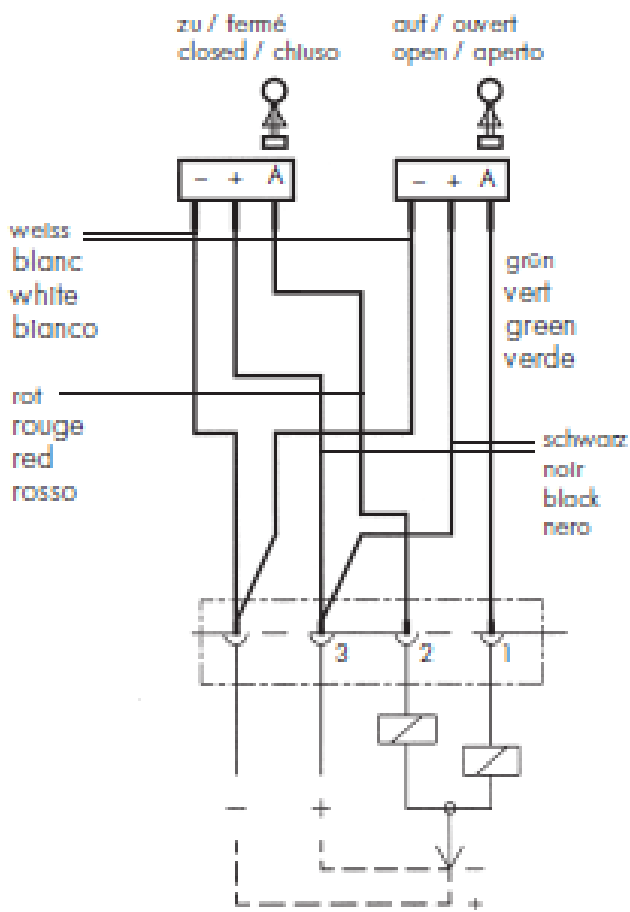
7.2 Wiring Diagrams



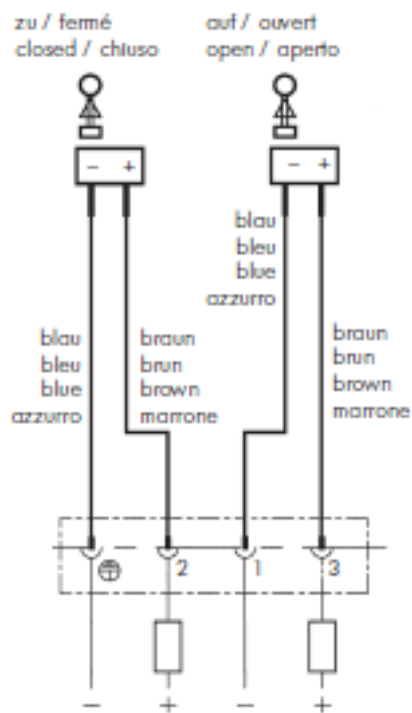
Type	Code
ER 52-1	199 190 305
ER 52-2	199 190 306
ER 53-1	199 190 293
ER 53-2	199 190 297



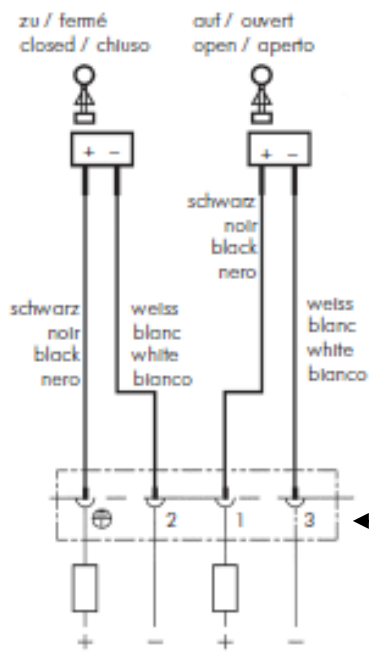
Type	Code
ER 52-3	199 190 307
ER 52-4	199 190 308



Type	Code
ER 53-3	199 190 294
ER 53-4	199 190 295

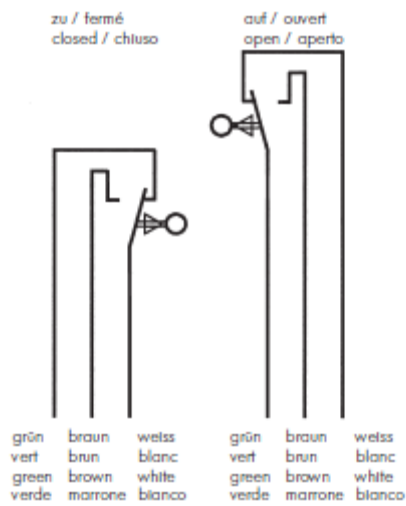


Type	Code
ER 52-5	199 190 309



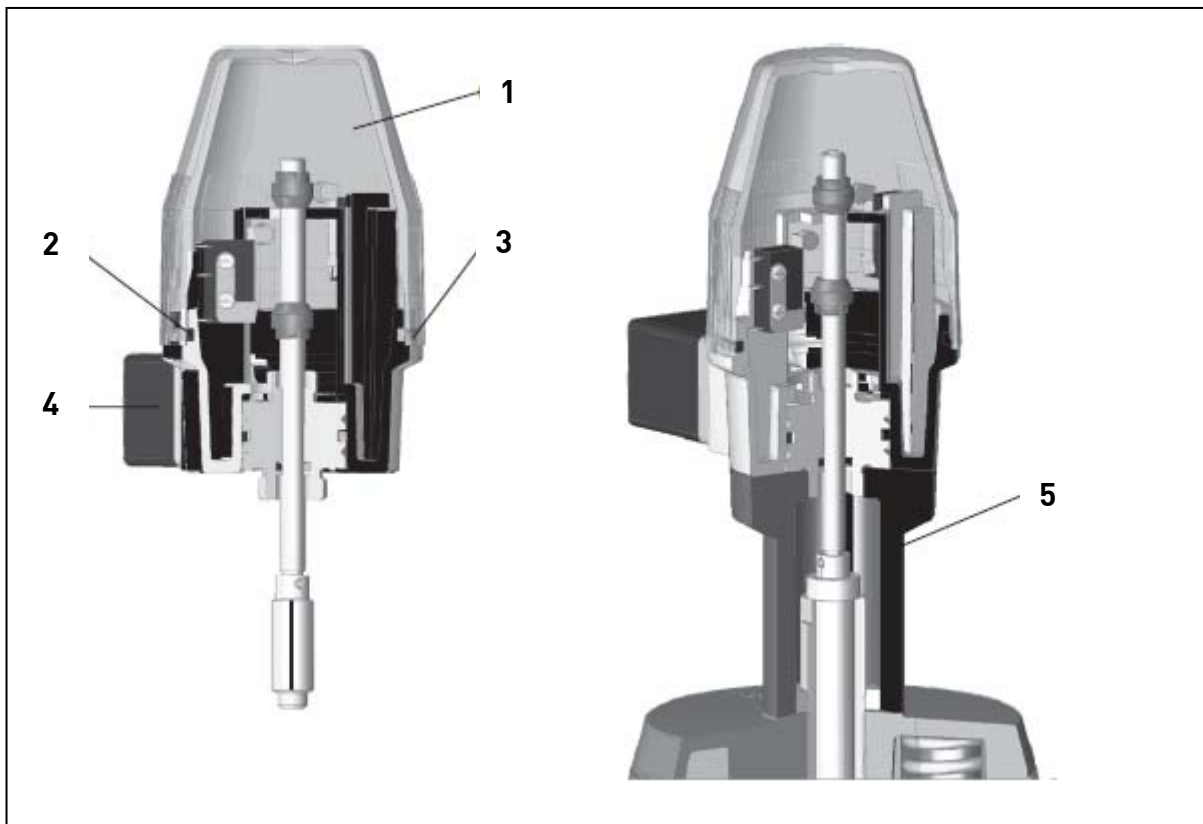
Type	Code
ER 53-5	199 190 298

Output $\geq 3 \text{ mA}$ / $\leq 1 \text{ mA}$ acc. to DIN 19234



Type	Code
ER 52-6	199 190 405
ER 53-6	199 190 298

8 Spare parts and accessories



Pos.	Article	ER 52-1/2	ER 52-3/4/5	ER 53-1/2/7	ER 53-3/4/5
1	Cover set	198 000 217		198 000 213	
2	- Cover				
3	- O-ring				
4	Unit plug	198 000 214	198 000 216	198 000 214	198 000 216
	- Cable socket				
	- Profile washer				
5	Adapter complete*	-		199 190 310	
	Adapter				
	- Size 1-2	199 190 387		-	
	- Size 3	199 190 388		-	
	- Size 4 - 5	199 190 389		-	

*Für Kombination ER 52/ER 53 / Hubgrenzung / Handnotbetätigung

9 Disposal

- ▶ Before disposing of the different material, separate it by recyclables, normal waste and special waste.
- ▶ Comply with local legal regulations and provisions when recycling or disposing of the product, the individual components and the packaging.
- ▶ Comply with National regulations, standards and directives.



WARNING

Parts of the product may be contaminated with media that are harmful for the health and the environment. Therefore, a simple cleaning is not sufficient!

Danger of personal injury and damage to the environment caused by those media.

Prior to disposing of the product:

- ▶ collect leaking material and dispose of according to the local requirements. Consult safety data sheet.
- ▶ neutralise possible media residue in the product.
- ▶ Separate materials (plastics, metals etc.) and dispose of according to the local requirements.

If you have questions regarding the disposal of your product, please contact your national GF Piping Systems representative.

10 CE-Declaration of Incorporation for "partially completed machine"

Manufacturer

Georg Fischer Piping Systems Ltd.,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Authorized person to compile the technical file

Georg Fischer Piping Systems Ltd., R&D Manager,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Herewith we declare that

Electrical Position Indicator

Type: ER 52 / ER 53

Variants: ER 52-1, ER 52-2, ER 52-3, ER 52-4, ER 52-5, ER 52-6
ER 53-1, ER 53-2, ER 53-3, ER 53-4, ER 53-5, ER 53-6

Code: 199 190 305, 199 190 306, 199 190 307, 199 190 308,
199 190 309, 199 190 405, 199 190 293, 199 190 297,
199 190 294, 199 190 295, 199 190 296, 199 190 298,

is in conformity with the relevant provision of the Machinery Directive 2006/42/EC.

is in conformity with the provisions of the following other EC-Directives:

- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2004/108/EC

It is forbidden to put this partly completed machine into operation until it has been ascertained that the complete machine in which this machine is to be installed meets the provisions of the EC directive 2006/42/EC (Machine directive) .

Name: Antonio De Agostini



Position: R+D Manager

Georg Fischer Piping Systems

Date: 2013-02-01

Table des matières

Table des matières	37
Traduction de la notice originale	38
1 À propos de ce document	38
1.1 Consignes de sécurité et avertissements	38
1.2 Autres symboles et marques particulières	39
2 Sécurité et responsabilité	39
2.1 Utilisation conforme	39
2.2 Instructions de sécurité	39
3 Transport et stockage	40
4 Structure et caractéristique	41
4.1 Structure	41
4.2 Fonction avec DIASTAR	42
4.2.1 Répartition de l'adaptateur à grandeurs du servomécanisme	42
4.2.2 Grandeurs du servomécanisme	42
5 Caractéristiques techniques	43
6 Installation	43
6.1 Robinet à membrane en exécution de base	43
6.2 Robinet à membrane avec limiteur de course	45
6.3 Ajustage	47
7 Raccordements électriques	48
7.1 Utiliser raccordement	48
7.1.1 Fonction de la fermeture	48
7.1.2 Fonction de contact de repos	48
7.1.3 Fonction inverseur	48
7.2 Schémas de raccordement	49
8 Pièces de rechange et accessoires	52
9 Elimination	53
10 CE-Déclaration d'incorporation de quasi-machines	54

Traduction de la notice originale

Se reporter au mode d'emploi




Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et constitue un élément essentiel du concept de sécurité.

- ▶ Lire et respecter le mode d'emploi.
- ▶ Le mode d'emploi doit toujours être à proximité du produit.
- ▶ Transmettre le mode d'emploi à tous les utilisateurs successifs du produit.



1 À propos de ce document

1.1 Consignes de sécurité et avertissements

Des avertissements sont utilisés dans ce mode d'emploi afin d'avertir du risque de blessures ou de dégâts matériels. Toujours lire et respecter ces avertissements!

Symbole d'avertissement	Signification
 DANGER	Menace de danger imminente! En cas de non-respect, vous risquez la mort ou de graves blessures. ▶ Mesure afin d'éviter le danger.
 AVERTISSEMENT	Menace de danger potentielle! En cas de non-respect, vous risquez de graves blessures. ▶ Mesure afin d'éviter le danger.
 ATTENTION	Situation dangereuse! En cas de non-respect, vous risquez de légères blessures. ▶ Mesure afin d'éviter le danger.
ATTENTION	Situation dangereuse! En cas de non-respect, il existe un risque de dégâts matériels. ▶ Mesure afin d'éviter le danger.

1.2 Autres symboles et marques particulières

Symbole	Signification
	Remarques: contiennent des informations importantes pour la compréhension.
	Demande d'action : vous devez faire quelque chose.
1.	Demande d'action dans une procédure : vous devez faire quelque chose.

2 Sécurité et responsabilité

2.1 Utilisation conforme

L'indicateur électrique sert à la signalisation des positions d'ouverture et de fermeture du robinet à membrane George Fischer de type DIASTAR. L'indicateur électrique de position se fixe directement sur le robinet à membrane de type DIASTAR.

- Type ER 52: DN 15–50
- Type ER 53: DN 65–150

2.2 Instructions de sécurité

- ▶ Utiliser le produit conformément aux dispositions uniquement, voir Utilisation conforme
- ▶ Ne pas utiliser un produit s'il est endommagé ou défectueux. Isoler immédiatement tout produit endommagé.
- ▶ S'assurer que le système de tuyauterie est posé correctement et qu'il est contrôlé régulièrement.
- ▶ Les produits et accessoires doivent uniquement être montés par des personnes qui disposent de la formation, des connaissances ou de l'expérience nécessaires.
- ▶ Informer régulièrement le personnel de toutes les questions relatives aux dispositions locales applicables en matière de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment pour les canalisations sous pression.

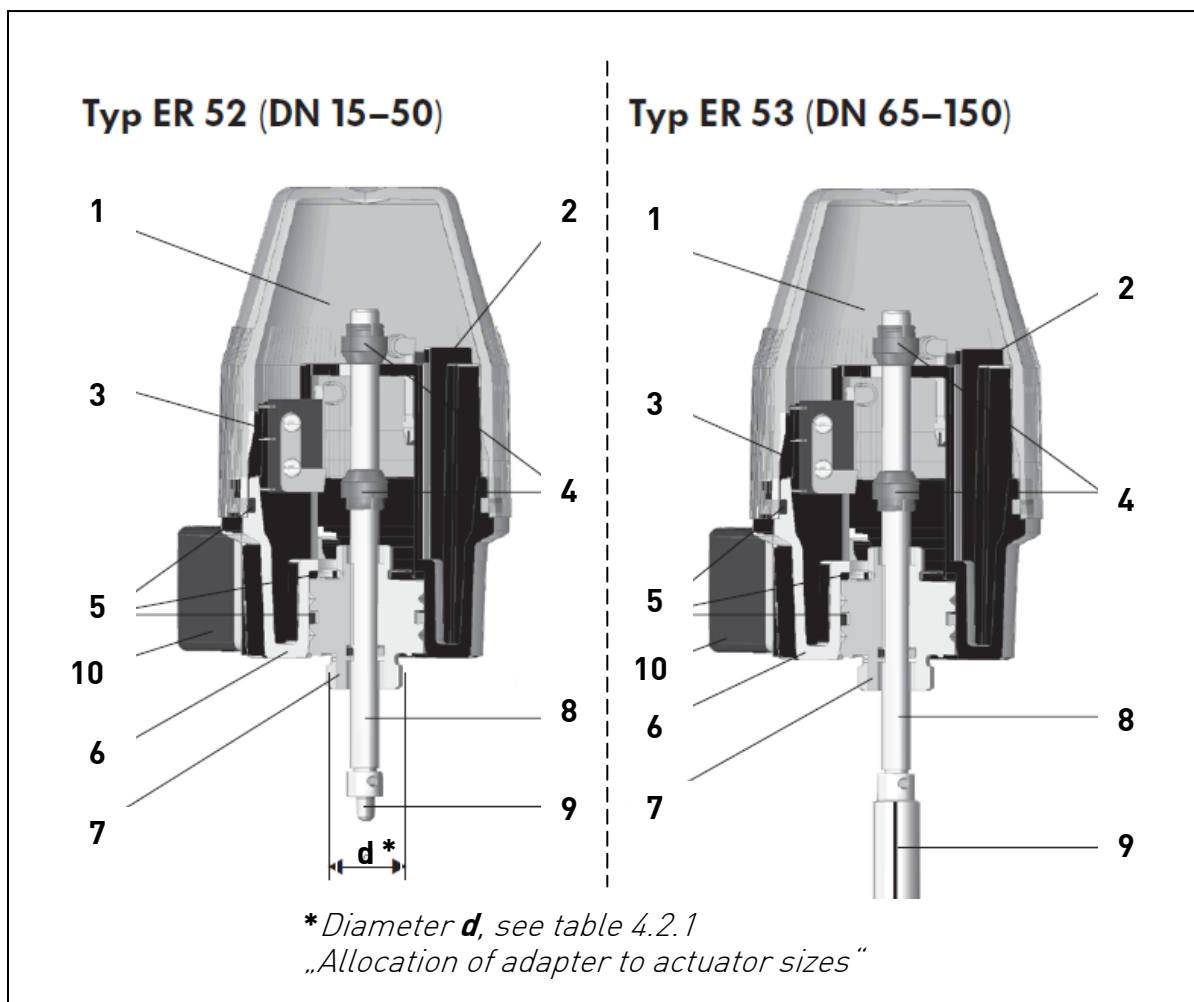
- ▶ Il faut débrancher l'indicateur de position de la tension réseau lorsqu'il a lieu d'y exécuter un travail.
- ▶ Les interventions sur l'indicateur de position ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées et autorisées.

3 Transport et stockage

- ▶ Protéger le produit de la poussière, de la saleté, de l'humidité ainsi que des rayonnements UV et solaires.
- ▶ S'assurer que le produit n'est pas détérioré par des influences thermiques ou mécaniques.
- ▶ Contrôler le produit avant le montage afin de détecter d'éventuels dégâts de transport.

4 Structure et caractéristique





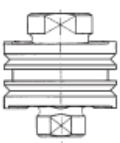
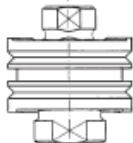
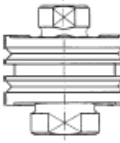
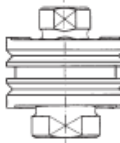
4.1 Structure



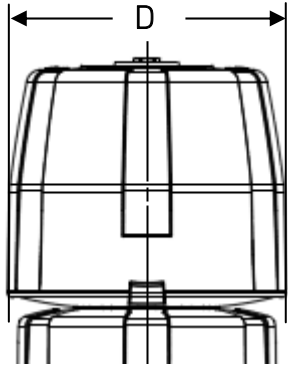
1	Capot transparent en SAN	6	Boîtier en PP
2	Microcontacteur «FERME»	7	Socle en laiton
3	Microcontacteur «OUVERT»	8	Tige de commande en acier inoxydable
4	Came de commande en PA	9	Pièce de raccordement en acier inoxydable
5	Joints toriques en NBR	10	Connecteur 3P + T / DIN 43650

4.2 Fonction avec DIASTAR

4.2.1 Répartition de l'adaptateur à grandeurs du servomécanisme

d	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm
grandeurs du servomécanisme	1 / 2	3	4	5
adaptateur requis				
⑦ Socle en laiton				

4.2.2 Grandeurs du servomécanisme

	Grandeur	D (PP-GF) mm	D (PA-GF) ST 195-BW mm
	1	68	65
	2	96	92
	3	120	115
	4	150	142
	5	180	168

	DIASTAR Six	DIASTAR Ten	DIASTAR Sixteen
Dimension	Grandeur		
DN 15	1	2	1
DN 20	2	2	2
DN 25	2	3	2
DN 32	3	4	3
DN 40	4	5	4
DN 50	4	5	4

5 Caractéristiques techniques

Type	Type d'interrupteur	Pouvoir de coupure	
		ER 52	ER 53
-1	Microcontacteur AgNi	250 V~/ 6 A	250 V~/ 10 A
-2	Microcontacteur à contacts or Au	4 – 30 V= / 1-100 mA	4 – 30 V= / 1-100 mA
-3	Contacteur inductif NPN	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-4	Contacteur inductif PNP	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-5	Contacteur inductif Namur	8 V=	8 V=
-6	Microcontacteur Eexd	250 V~/ 5 A	250 V~/ 5 A

= DC
~ AC

Boîtier: Mode de protection IP 65

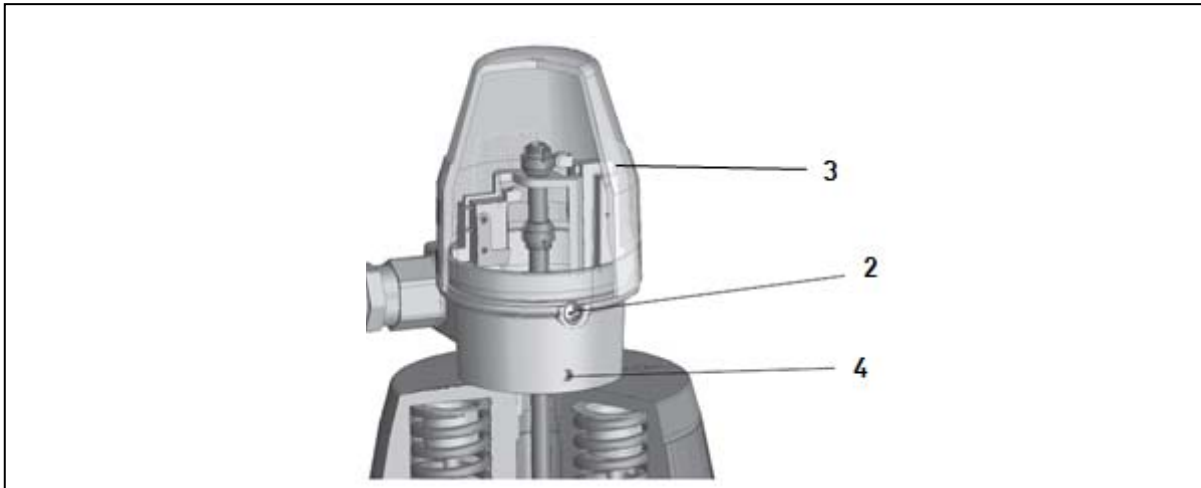
6 Installation

6.1 Robinet à membrane en exécution de base

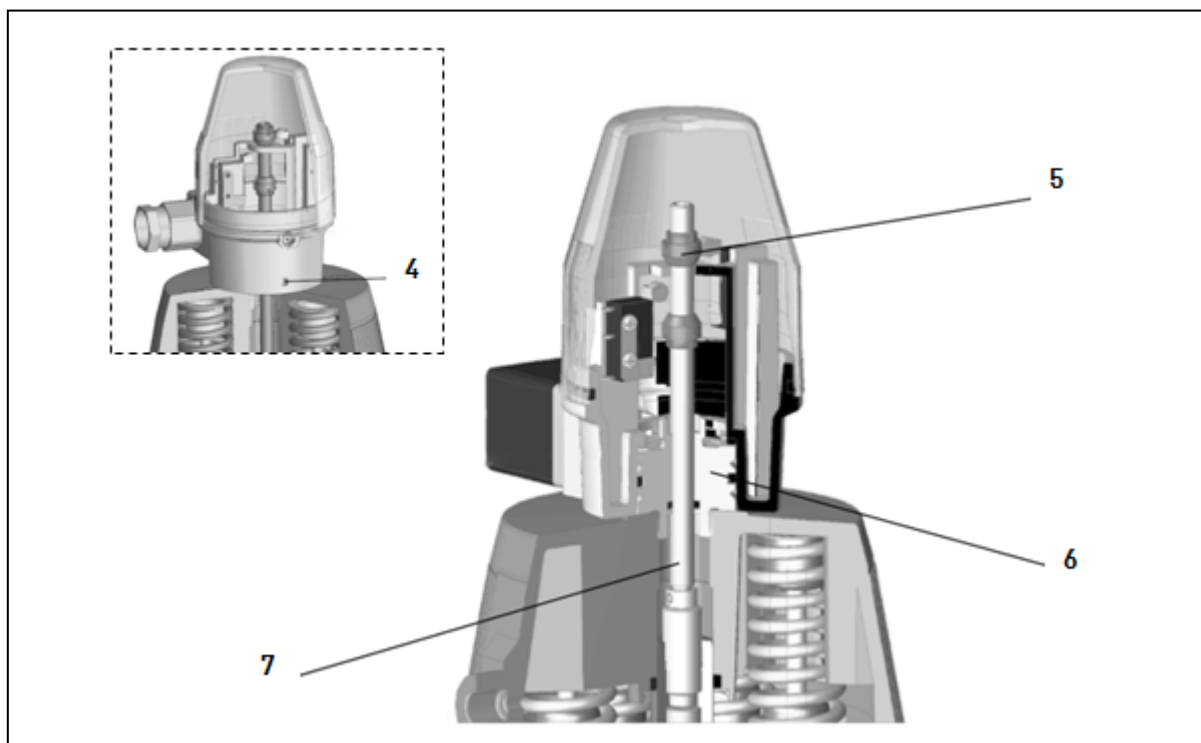
1. Mettre le robinet dans la position «OUVERT» au moyen de la pression de commande (FC, DA)



2. Démontez le capot de l'indicateur **1** (attention: la goupille indicatrice est fileté à gauche)



3. Desserrer la vis **2** sur l'indicateur électrique de position.
4. Dévisser le capot de protection **3**.



5. Enlever la came supérieure **5**.
6. Dévisser la vis sans tête **4**.
7. Sortir du boîtier **6** le socle avec la tige de commande **7**.
8. Type ER 52:
 - Compléter la tige de commande avec la pièce de raccordement
 - Position le socle de 180°.
9. Visser le socle **6** dans le servomécanisme au moyen d'une clé à écrou.
10. Visser la tige de commande **7** avec une clé six pans mâle dans l'écrou de tige du servomécanisme (attention: filetage à gauche).

11. Pousser le boîtier sur le socle **6**:

- Pousser le positionner de telle façon que le connecteur électrique soit placé dans la position voulue.
- Serrer à bloc la vis sans tête **4**.

12. Pousser la came supérieure **5** sur la tige de commande **7**.

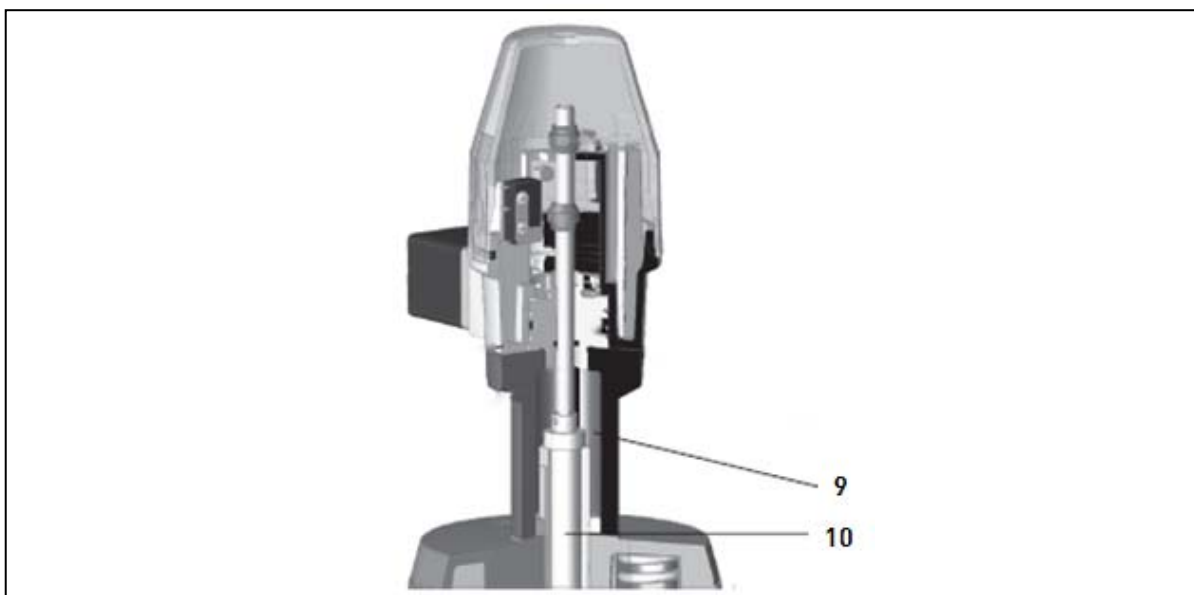
13. Raccordements électriques selon schémas, voir chapter 7 „ Raccordements électriques“.

6.2 Robinet à membrane avec limiteur de course

1. Mettre le robinet dans la position «OUVERT» au moyen de la pression de commande (FC, DA)



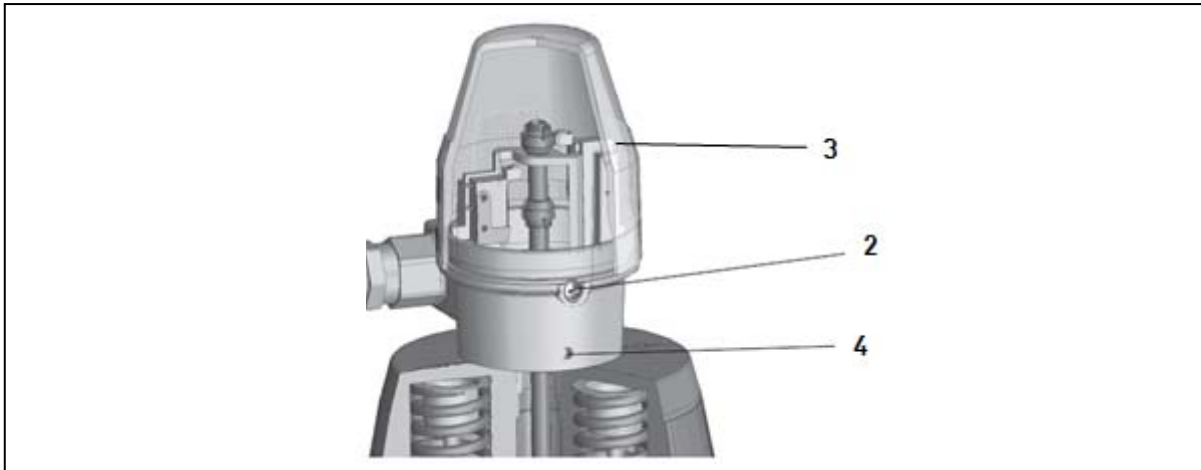
2. Démontez le capot de l'indicateur **1**.



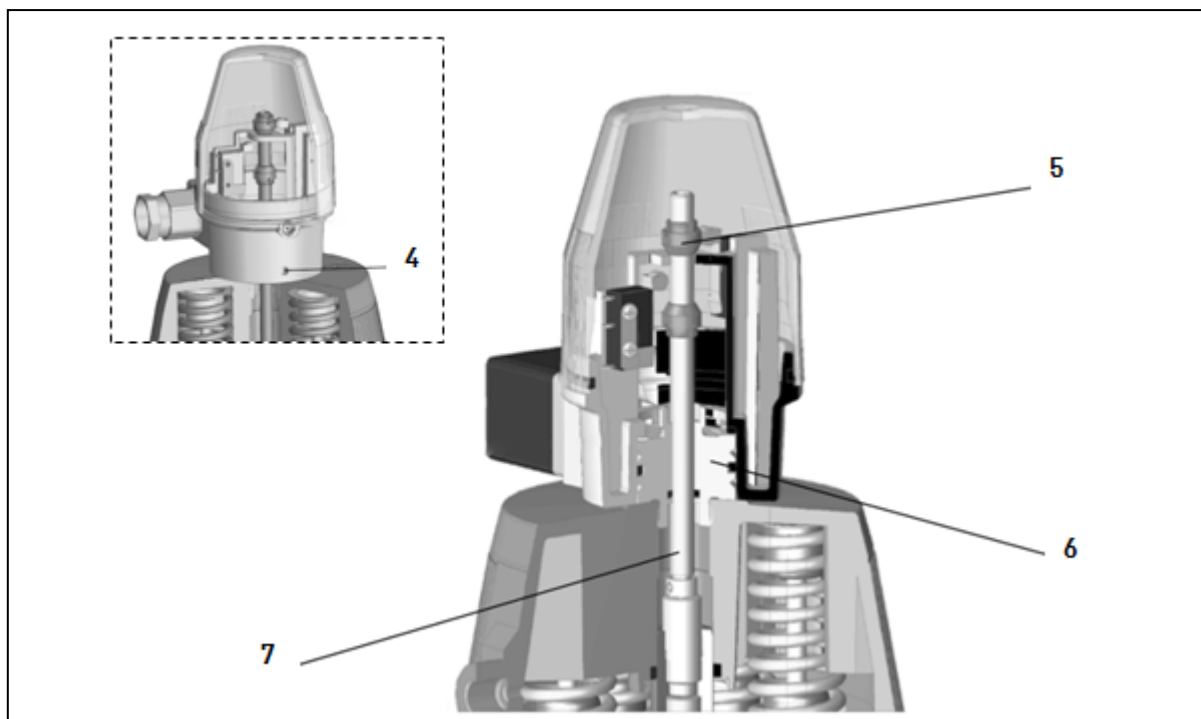
3. Visser l'adaptateur **9** sur l'écrou de sécurité sur le servomécanisme.

4. Type ER 53:

- Démontage de l'indicateur de position (Attention: filetage à gauche).
- Visser la pièce de jonction **10** dans la pièce de raccordement.



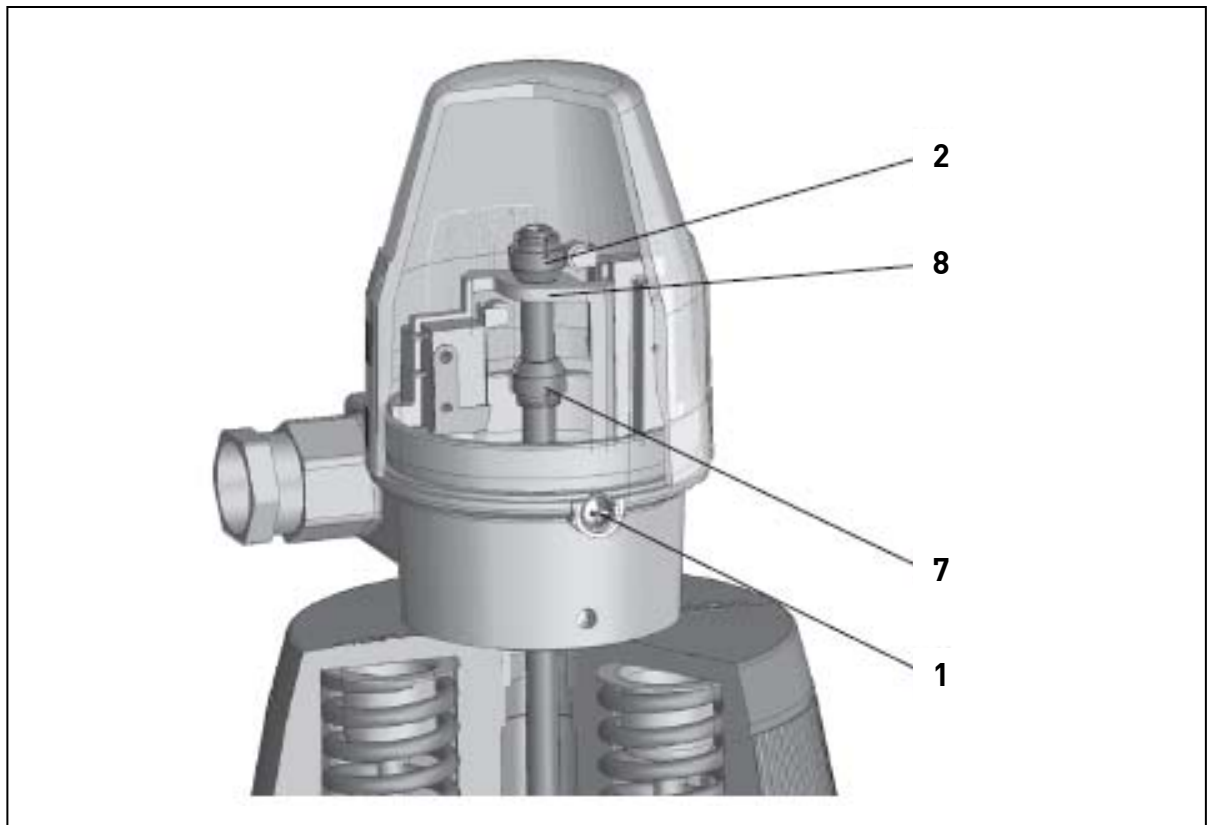
5. Desserrer la vis **2** sur l'indicateur électrique de position.
6. Dévisser le capot de protection transparent **3**.



7. Enlever la came supérieure **5**.
8. Dévisser la vis sans tête **4**.
9. Sortir du boîtier **6** le socle avec la tige de commande **7**.
10. Visser le socle **6** dans l'adaptateur au moyen d'une clé à écrou de 27 mm.
11. Visser la tige de commande **7** avec une clé six pans mâle de 4 mm dans l'écrou de tige du servomécanisme (attention: filetage à gauche).
12. Pousser le boîtier sur le socle **6**:
 - Pousser le positionner de telle façon que le connecteur électrique soit placé dans la position voulue.
 - Serrer à bloc la vis sans tête **4**.

13. Put upper cam **5** on the spindle **7**.
14. Raccordements électriques selon schémas, voir chapter 7 .. Raccordements électriques”.

6.3 Ajustage



1. Pousser à fleur de la plaque d'ajustage **8** la came supérieure **2** et la came inférieure **7**.
2. Mettre le robinet tour à tour dans la position «OUVERT» et dans la position «FERME».
3. Visser le capot transparent sur le boîtier et le bloquer avec la vis **1**.

7 Raccordements électriques

7.1 Utiliser raccordement

7.1.1 Fonction de la fermeture

Le raccordement de l'indicateur électrique ER 53 s'effectue normalement par son connecteur.

Broche du connecteur	Fonction
1	Contact de travail pour position «OUVERT»
2	Contact de travail pour position «FERME»
3	Alimentation pour les deux microcontacteurs

7.1.2 Fonction de contact de repos

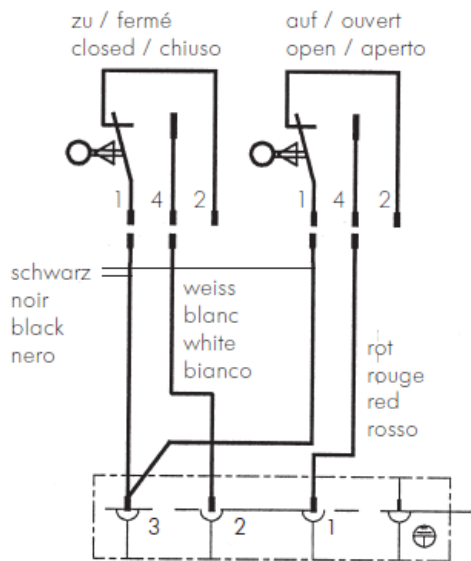
- ▶ Changer les raccordements sur les microcontacteurs.
- ▶ Utiliser raccordement no 2.

7.1.3 Fonction inverseur

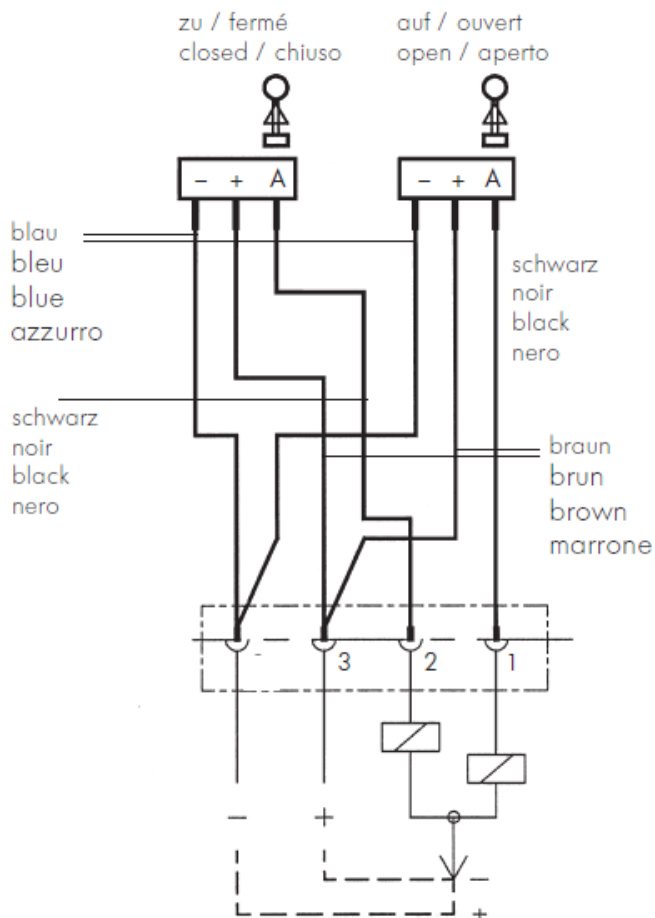
- ▶ Enlever le connecteur et le câblage interne.
- ▶ Installer une douille passe-câble PG 11.
- ▶ Raccorder directement les microcontacteurs par un câble multipolaire sur les lames de contact des microcontacteurs.

Flat pin microswitch	Function
1	Alimentation
2	Contact de repos
4	Contact de travail

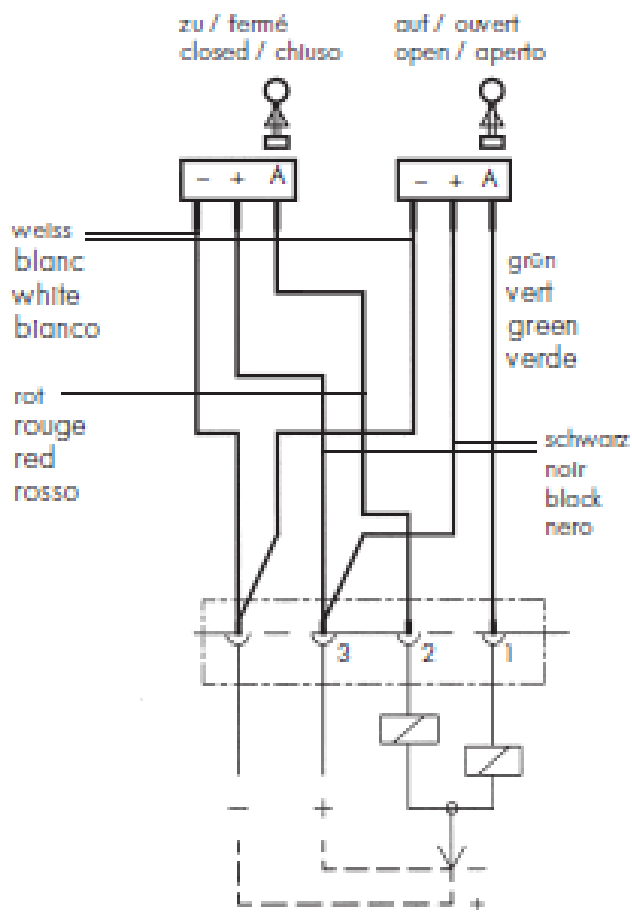
7.2 Schémas de raccordement



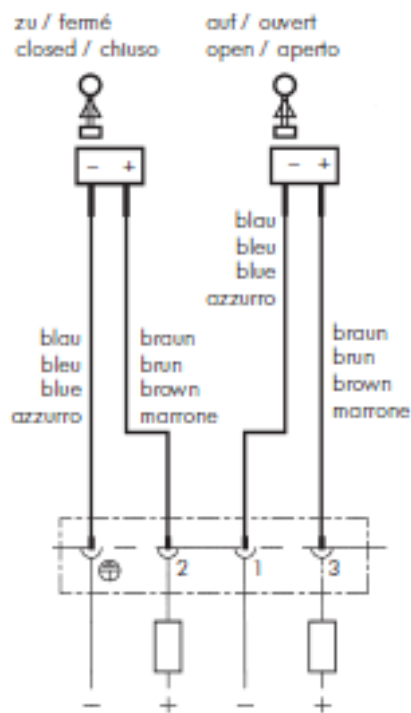
Type	Code
ER 52-1	199 190 305
ER 52-2	199 190 306
ER 53-1	199 190 293
ER 53-2	199 190 297



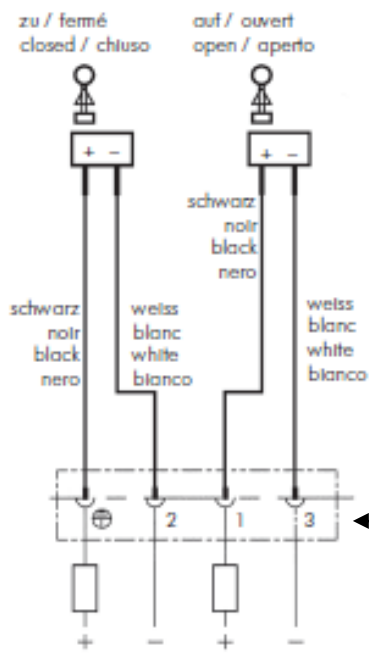
Type	Code
ER 52-3	199 190 307
ER 52-4	199 190 308



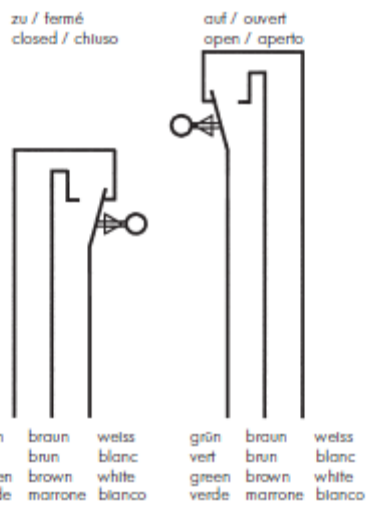
Type	Code
ER 53-3	199 190 294
ER 53-4	199 190 295



Type	Code
ER 52-5	199 190 309

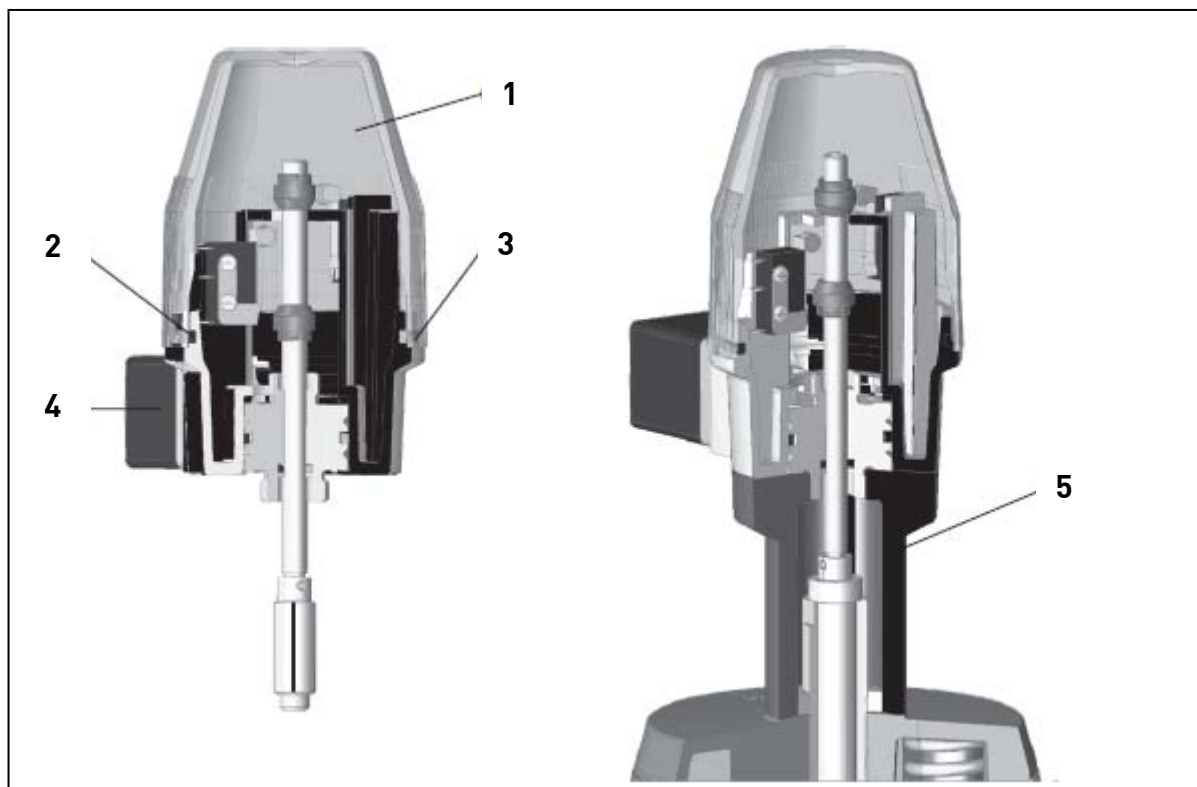


Type	Code
ER 53-5	199 190 298



Type	Code
ER 52-6	199 190 405
ER 53-6	199 190 298

8 Pièces de rechange et accessoires



Pos.	Article	ER 52-1/2	ER 52-3/4/5	ER 53-1/2/7	ER 53-3/4/5
	Ensemble capot	198 000 217		198 000 213	
1	- Capot				
2	- Joint torique				
3	- Vis à tête cylindrique				
4	Connecteur - Connecteur - Joint profilé	198 000 214	198 000 216	198 000 214	198 000 216
5	Adaptateur complet *	-		199 190 310	
	Adaptateur				
	- Grandeur 1-2	199 190 387		-	
	- Grandeur 3	199 190 388		-	
	- Grandeur 4-5	199 190 389		-	

* Pour combinaison ER 52/ER 53 / Limiteur de course / commande manuelle de secours

9 Elimination

- ▶ Avant la mise au rebut, trier les différents matériaux et séparer les matériaux recyclables, les déchets normaux et les déchets spéciaux.
- ▶ En cas de mise au rebut ou de recyclage du produit, des composants individuels et de l'emballage, respecter les dispositions légales et décrets en vigueur.
- ▶ Respecter les prescriptions, normes et directives nationales spécifiques.



AVERTISSEMENT

Les pièces du produit peuvent être contaminées avec des fluides nocifs pour la santé et pour l'environnement, de sorte qu'un simple nettoyage n'est pas suffisant!

Risque de dégâts personnels et environnementaux dû à ces substances.

Avant l'élimination du produit:

- ▶ Récupérer les fluides qui s'écoulent et les éliminer conformément aux dispositions locales. Consulter la fiche technique de sécurité..
- ▶ Neutraliser les éventuels résidus de fluide sur le produit.
- ▶ Trier les différents matériaux (plastiques, métaux, etc.) et les éliminer conformément aux dispositions locales.

En cas de questions relatives à la mise au rebut du produit, adressez-vous à la représentation nationale de GF Piping Systems.

10 CE-Déclaration d'incorporation de quasi-machines

Directive CE relative aux machines 2006/42/EC

Fabricant

Georg Fischer Piping Systems Ltd.,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Personne autorisée à constituer le dossier technique

Georg Fischer Piping Systems Ltd., R&D Manager,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Switzerland

Par la présente, nous déclarons que

L'indicateur électrique

Type: ER 52 / ER 53

Versions: ER 52-1, ER 52-2, ER 52-3, ER 52-4, ER 52-5, ER 52-6
ER 53-1, ER 53-2, ER 53-3, ER 53-4, ER 53-5, ER 53-6

Code: 199 190 305, 199 190 306, 199 190 307, 199 190 308,
199 190 309, 199 190 405, 199 190 293, 199 190 297,
199 190 294, 199 190 295, 199 190 296, 199 190 298,

- sont en conformité avec les dispositions correspondantes des directives européennes sur les machines (2006/42/CE).
- sont en conformité avec les dispositions des autres directives européennes suivantes:
 - directive de compatibilité électromagnétique CEM 2004/108/EG (EMC)

Les produits sont destinés à être intégrés dans des machines. La mise en service n'est autorisée qu'après garantie que la machine finale dans laquelle les produits sont incorporés est conforme aux dispositions pertinentes à la directive CE relative aux machines 2006/42/EC .

Nom: Antonio De Agostini



Position: R+D Manager

Georg Fischer Piping Systems

Date: 01-04-2013

Índice

Índice	55
Traducción del manual original	56
1 Acerca de este documento	56
1.1 Advertencia	56
1.2 Otros símbolos y señalizaciones	57
2 Seguridad y responsabilidad	57
2.1 Uso conforme a su destino	57
2.2 Advertencias de seguridad	57
3 Transporte y almacenamiento	58
4 Componentes y funcionamiento	59
4.1 Componentes	59
4.2 Funcionamiento con DIASTAR	60
4.2.1 Asignación de adaptadores al tamaño del actuador	60
4.2.2 Tamaños de actuador DIASTAR DN 15–50	60
5 Datos técnicos	61
6 Instalación	61
6.1 Válvula de diafragma en ejecución básica	61
6.2 Válvula de diafragma con limitación de carrera	63
6.3 Ajuste	65
7 Conexiones eléctricas	66
7.1 Ocupación de conectores del aparato	66
7.1.1 Función de cierre	66
7.1.2 Función de contacto normalmente cerrado	66
7.1.3 Función de contacto inversor	66
7.2 Esquemas de conexiones	67
8 Lista de repuestos y accesorios	70
9 Eliminación	71
10 Declaración de incorporación CE para cuasi máquinas	72
11 Notas	73

Traducción del manual original

Observar el manual de instrucciones




El manual de instrucciones forma parte del producto y es un elemento importante del concepto de seguridad.

- ▶ Lea y siga las instrucciones del manual.
- ▶ Guarde el manual de instrucciones junto con el producto de manera que esté siempre disponible.
- ▶ Entregue el manual de instrucciones en caso de transmitir el producto a otros usuarios.



1 Acerca de este documento

1.1 Advertencia

En este manual se utilizan advertencias para avisarle de posibles lesiones, la muerte, o daños materiales. Lea y tenga en cuenta siempre estas advertencias.

Símbolo de advertencia	Significado
 PELIGRO	¡Peligro inminente! Peligro de muerte o de sufrir lesiones muy graves en caso de inobservancia. ▶ Medidas para evitar el peligro.
 ADVERTENCIA	¡Posible peligro! Peligro de sufrir lesiones graves en caso de inobservancia. ▶ Medidas para evitar el peligro.
 PRECAUCIÓN	¡Situación peligrosa! Peligro de sufrir lesiones leves en caso de inobservancia. ▶ Medidas para evitar el peligro.
ATENCIÓN	¡Situación peligrosa! Peligro de daños materiales en caso de inobservancia. ▶ Medidas para evitar el peligro.

1.2 Otros símbolos y señalizaciones

Símbolo	Significado
	Notas: contienen información de especial importancia para la comprensión.
	Llamada a la acción: aquí debe realizar algo.
1.	Llamada a la acción en un orden determinado: aquí debe realizar algo.

2 Seguridad y responsabilidad

2.1 Uso conforme a su destino

El indicador de posición eléctrico sirve para señalar la posición de válvula de las válvulas de diafragma del tipo DIASTAR. El indicador de posición se puede enroscar directamente en la válvula de diafragma del tipo DIASTAR.

El indicador de posición eléctrico está diseñado para las siguientes dimensiones:

- Tipo ER 52: DN 15–50
- Tipo ER 53: DN 65–150

2.2 Advertencias de seguridad

- ▶ Solo está permitido realizar trabajos en el indicador de posición cuando esté desconectado de la tensión de alimentación.
- ▶ Los trabajos en el indicador de posición deben ser realizados únicamente por personal técnico autorizado.
- ▶ Utilizar el producto exclusivamente cuando esté en perfecto estado técnico; es obligatorio observar las advertencias de seguridad.
- ▶ Guardar la documentación completa en un lugar próximo al producto.
- ▶ Observar las normas generales reconocidas para la prevención de accidentes.
- ▶ Utilizar el producto exclusivamente conforme a su uso previsto, véase el apartado "Uso conforme a su destino". El usuario es el único responsable de los daños ocasionados por un uso no conforme a lo previsto.

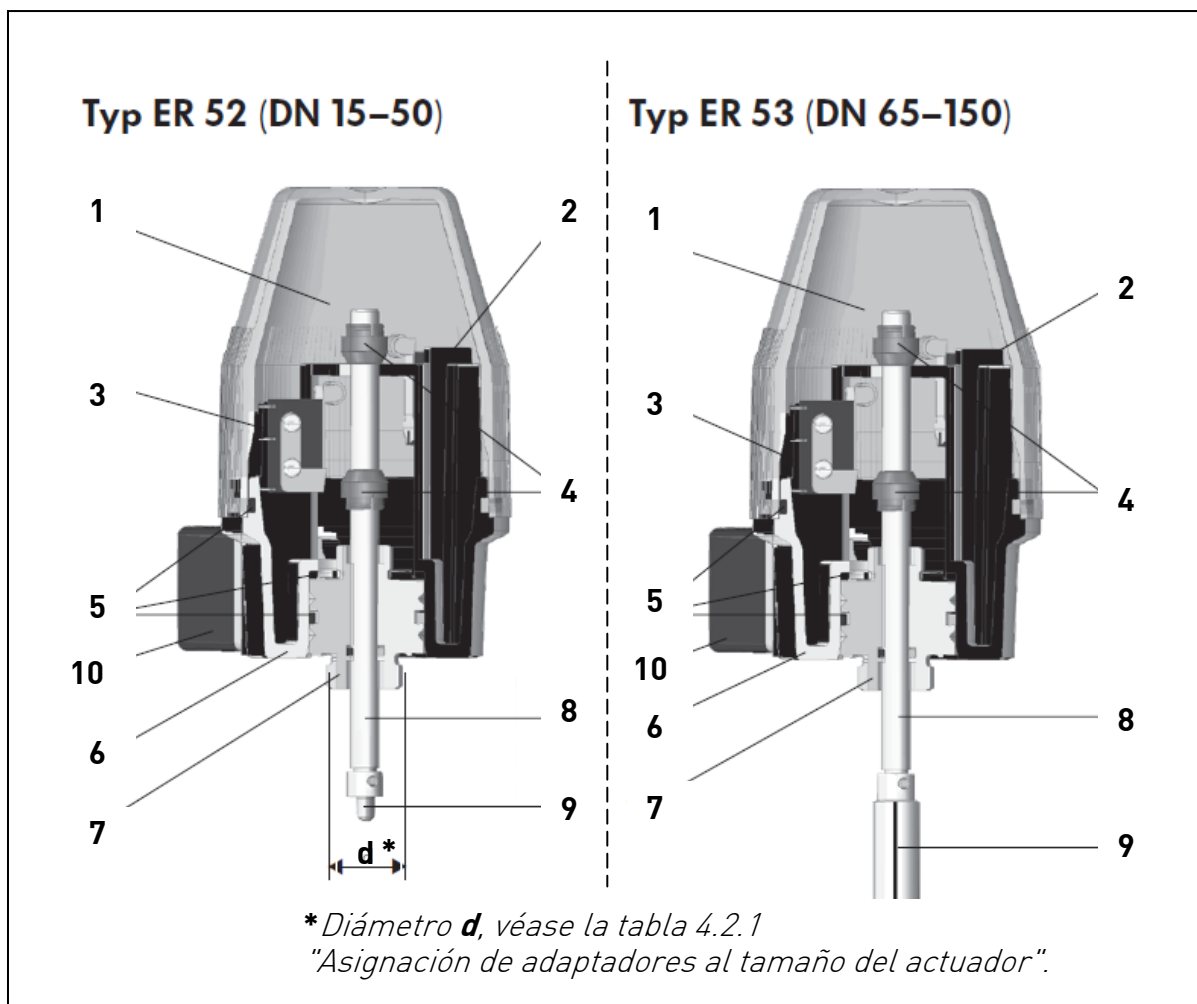
- ▶ Utilizar únicamente las dimensiones y materiales especificados en este manual. Se pueden utilizar otros materiales únicamente tras consultar al servicio de atención al cliente.
- ▶ Utilizar únicamente repuestos y fluidos originales de GF Piping Systems.
- ▶ Comprobar si el producto presenta deficiencias o daños visibles externos. Subsanan inmediatamente los daños y deficiencias.
- ▶ Informar con regularidad al personal sobre todas las cuestiones relacionadas con la normativa local vigente de seguridad laboral y protección medioambiental, especialmente en lo relativo a tuberías a presión.
- ▶ Informar inmediatamente a la persona responsable en caso de observar desviaciones en el comportamiento funcional.
- ▶ Realizar todos los trabajos siendo consciente de la seguridad.

3 Transporte y almacenamiento

- ▶ Proteja el producto del polvo, la suciedad, la humedad y la radiación térmica y ultravioleta.
- ▶ Asegúrese de que el producto no haya sufrido daños a consecuencia de influencias mecánicas o térmicas.
- ▶ Compruebe que el producto no ha sufrido daños durante el transporte antes de montarlo.

4 Componentes y funcionamiento





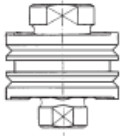
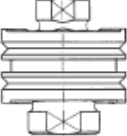
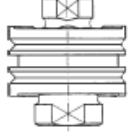
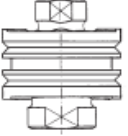
4.1 Componentes



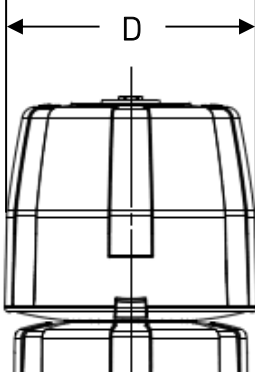
1	Cubierta SAN	6	Carcasa PP
2	Microinterruptor «cerrado»	7	Zócalo latón
3	Microinterruptor «abierto»	8	Husillo ST inoxidable
4	Levas PA	9	Pieza de empalme ST inoxidable
5	Anillos tóricos NBR	10	Conector del aparato 3P + E / DIN 43650

4.2 Funcionamiento con DIASTAR

4.2.1 Asignación de adaptadores al tamaño del actuador

d	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm
Tamaño del actuador	1 / 2	3	4	5
Adaptadores necesarios				
⑦ Zócalo de latón				

4.2.2 Tamaños de actuador DIASTAR DN 15-50

	Tamaño	D (PP-GF) mm	D (PA-GF) ST 195-BW mm
	1	68	65
	2	96	92
	3	120	115
	4	150	142
	5	180	168

	DIASTAR Six	DIASTAR Ten	DIASTAR Sixteen
Dimensión	Tamaño		
DN 15	1	2	1
DN 20	2	2	2
DN 25	2	3	2
DN 32	3	4	3
DN 40	4	5	4
DN 50	4	5	4

5 Datos técnicos

Tipo	Tipo de interruptor	Potencia de conmutación	
		ER 52	ER 53
-1	Microinterruptor AgNi	250 V~/ 6 A	250 V~/ 10 A
-2	Microinterruptor con contacto de oro Au	4 – 30 V= / 1-100 mA	4 – 30 V= / 1-100 mA
-3	Interruptor inductivo NPN	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-4	Interruptor inductivo PNP	10 – 30 V= / 0.1 A	9.6 – 55 V= / 0.2 A
-5	Interruptor inductivo Namur	8 V=	8 V=
-6	Microinterruptor Eexd	250 V~/ 5 A	250 V~/ 5 A

= DC
 ~ AC

Tipo de protección carcasa: IP 65

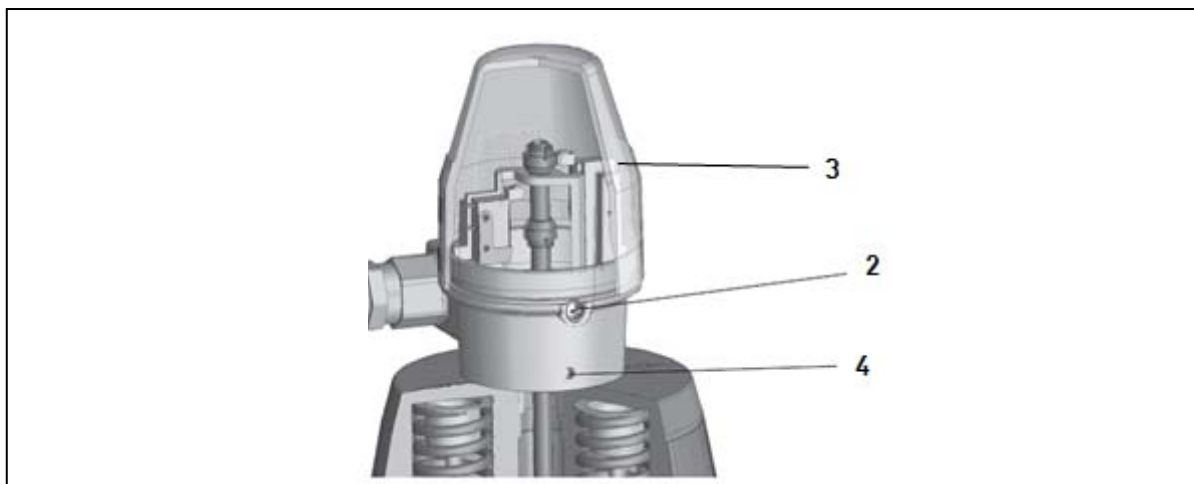
6 Instalación

6.1 Válvula de diafragma en ejecución básica

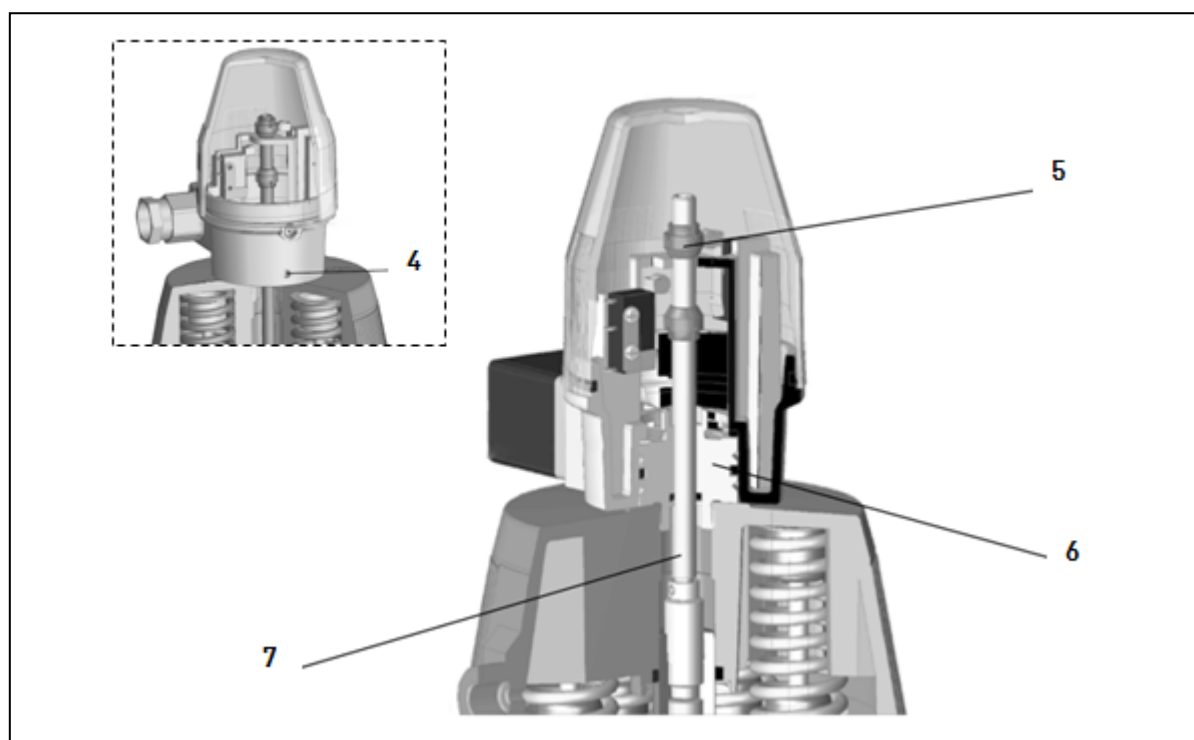
1. Poner la válvula con presión de control en posición «abierta» (FC, DA)



2. Desmontar el tapón indicador **1** y el perno indicador. Tener en cuenta que el pasador indicador es de rosca a la izquierda.



3. Aflojar el tornillo **2** en el indicador de posición eléctrico.
4. Desenroscar la cubierta transparente **3**.



5. Retirar la leva superior **5**.
6. Aflojar el pasador roscado **4**.
7. Retirar el zócalo **6** con el husillo **7** de la carcasa.
8. En el tipo ER 52:
 - Completar el husillo completo con la pieza de empalme correspondiente.
 - Girar el zócalo 180°.
9. Enroscar el zócalo **6** en el actuador con una llave de tornillos.
10. Enroscar el husillo **7** con una llave Allen en la tuerca del husillo del actuador. Tener en cuenta la rosca a la izquierda.

11. Deslizar la carcasa sobre el zócalo **6**:

- Posicionar la carcasa de modo que la conexión eléctrica se encuentre en la posición correcta.
- Apretar el pasador roscado **4**.

12. Empujar la leva superior **5** en el husillo **7**.

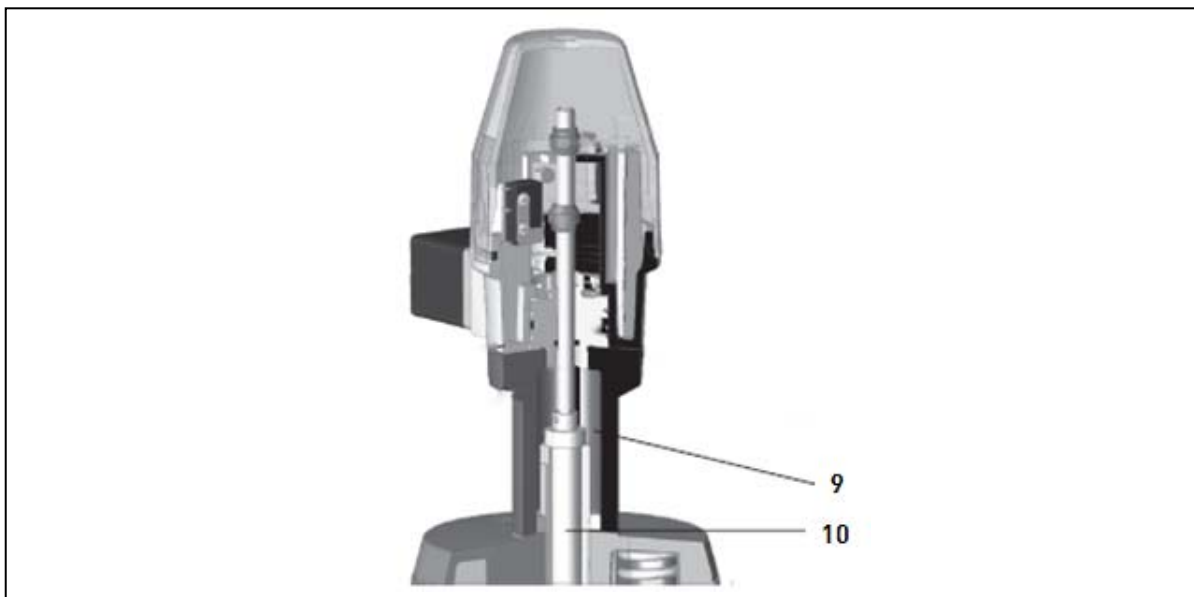
13. Conectar el indicador de posición, véase el capítulo 7 "Conexiones eléctricas".

6.2 Válvula de diafragma con limitación de carrera

1. Poner la válvula con presión de control en posición «abierta» (FC, DA)



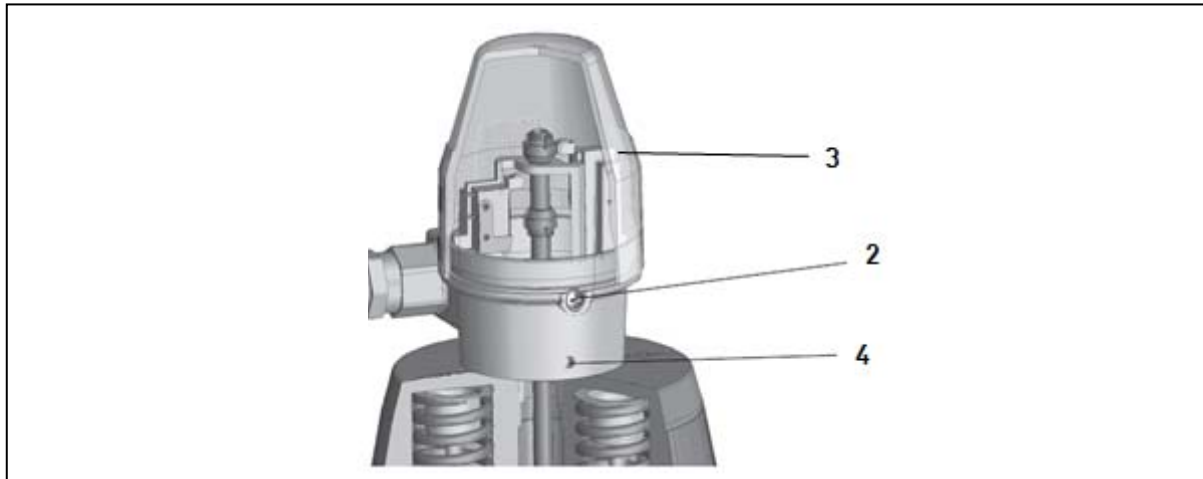
2. Desmontar el tapón indicador **1**.



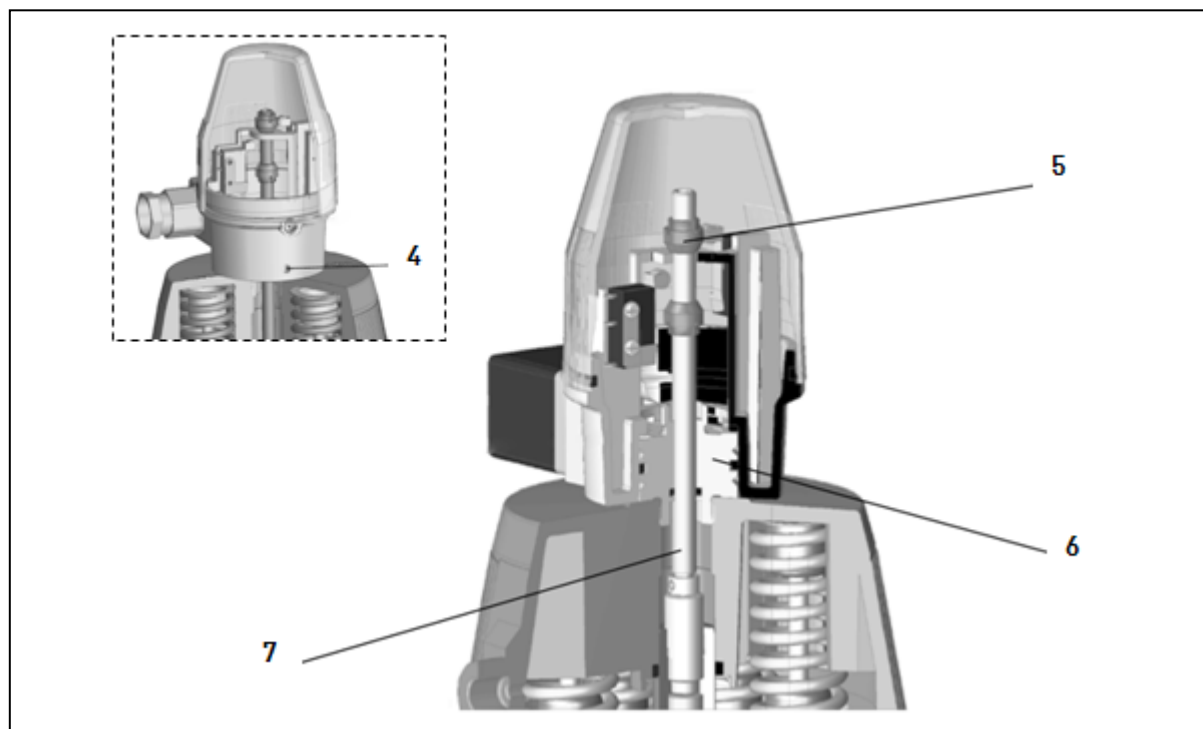
3. Enroscar el adaptador **9** a la contratuerca del actuador.

4. En el tipo ER 53:

- Desmontar el perno indicador. Tener en cuenta que el pasador indicador es de rosca a la izquierda.
- Enroscar la pieza de unión **10** a la pieza de empalme



5. Aflojar el tornillo **2** en el indicador de posición eléctrico.
6. Desenroscar la cubierta transparente **3**.

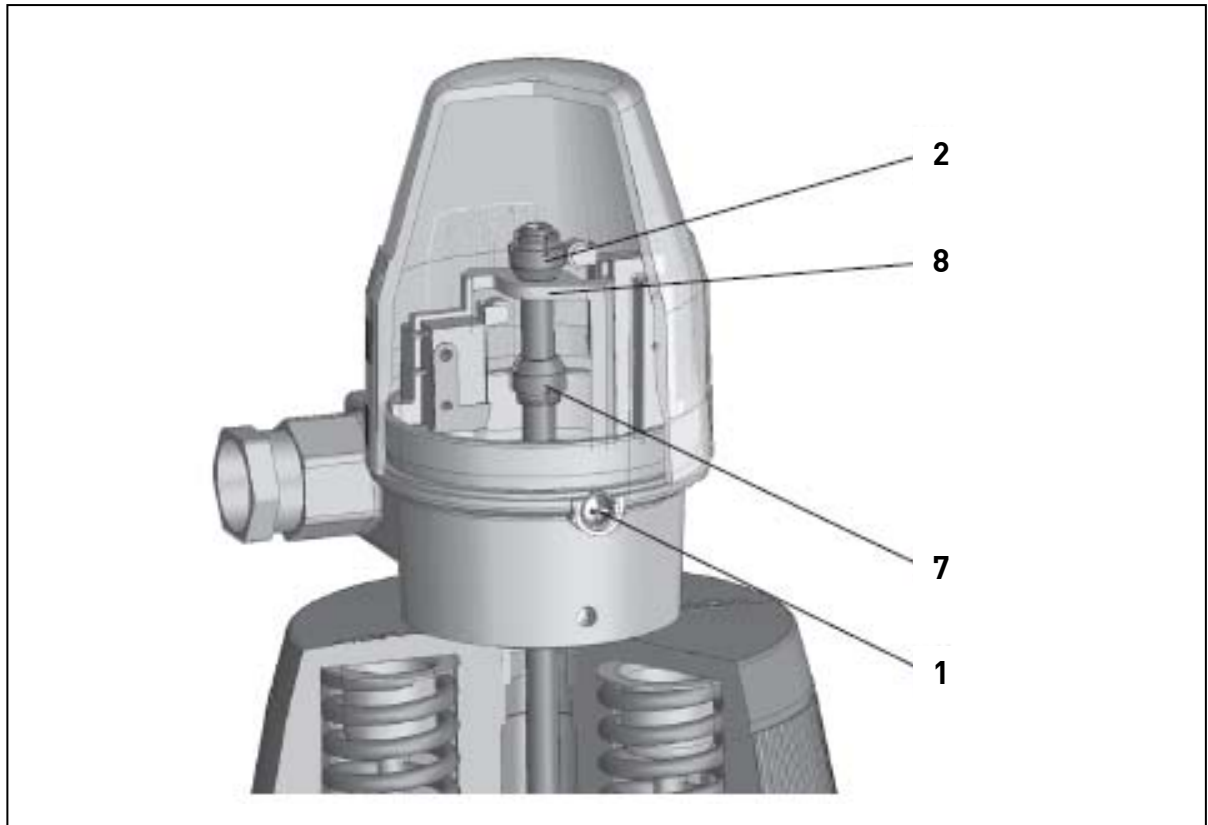


7. Retirar la leva superior **5**.
8. Aflojar el pasador roscado **4**.
9. Retirar el zócalo **6** con el husillo **7** de la carcasa.
10. Enroscar el zócalo **6** en el adaptador con una llave de tornillos.
11. Enroscar el husillo **7** con una llave Allen en la tuerca del husillo del actuador.
Tener en cuenta la rosca a la izquierda.
12. Deslizar la carcasa sobre el zócalo **6**:
 - Posicionar la carcasa de modo que la conexión eléctrica se encuentre en la posición correcta.
 - Apretar el pasador roscado **4**

13. Empujar la leva superior **5** en el husillo **7**.

14. Conectar el indicador de posición, véase el capítulo 7 "Conexiones eléctricas".

6.3 Ajuste



1. Deslizar la leva superior **2** y la leva inferior **7** enrasadas con la placa de ajuste **8**.
2. Llevar la válvula una vez a la posición «abierta» y una vez a la posición «cerrada».

De este modo se ajustan correctamente las levas.

3. Enroscar la cubierta transparente en la carcasa y bloquearla con el tornillo **1**.

7 Conexiones eléctricas

7.1 Ocupación de conectores del aparato

7.1.1 Función de cierre

- ▶ Conectar el indicador de posición con el conector del aparato, véanse los esquemas de conexiones en el capítulo 7.2

Conexión	Función
1	Contacto normalmente abierto para posición «ABIERTA»
2	Contacto normalmente abierto para posición «CERRADA»
3	Alimentación para ambos microinterruptores

7.1.2 Función de contacto normalmente cerrado

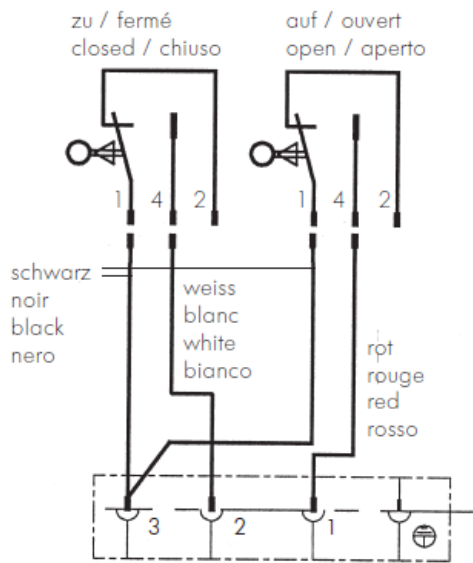
- ▶ Soldar las conexiones a los microinterruptores, véanse los esquemas de conexiones en el capítulo 7.2
- ▶ Asignar la conexión n.º 2.

7.1.3 Función de contacto inversor

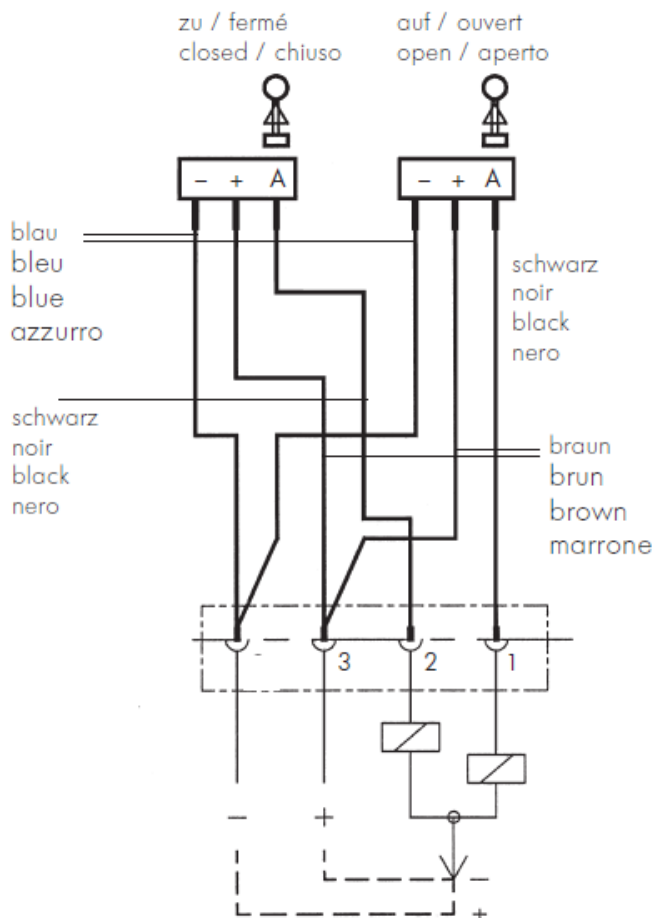
- ▶ Retirar los conectores de aparato y el cableado interno.
- ▶ Montar el racor para cables PG11.
- ▶ Conectar los microinterruptores con un cable de múltiples hilos directamente a las lengüetas de los microinterruptores. Véanse los esquemas de conexiones en el capítulo 7.2

Lengüeta de enchufe de microinterruptor	Función
1	Alimentación
2	Apertura
4	Contacto normalmente abierto

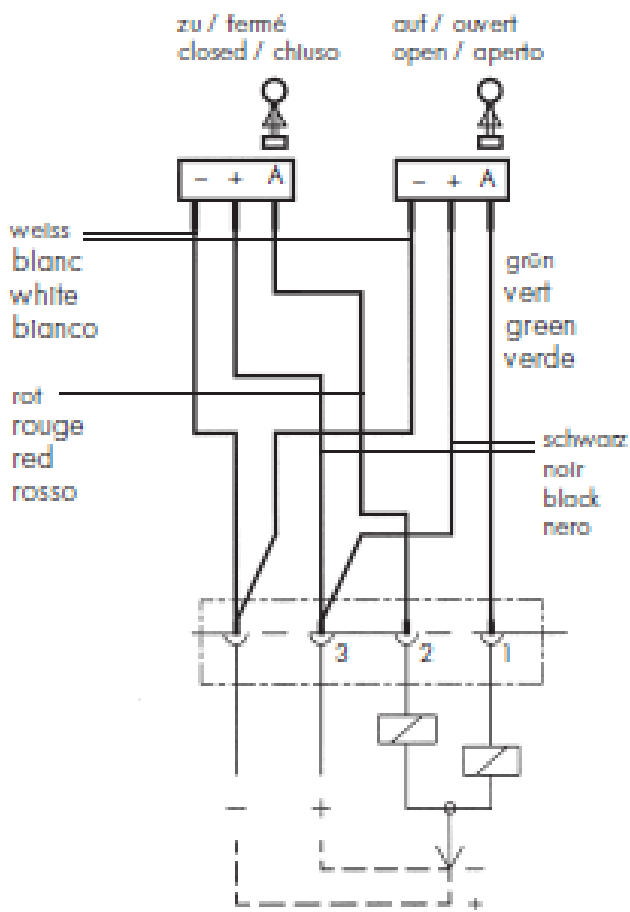
7.2 Esquemas de conexiones



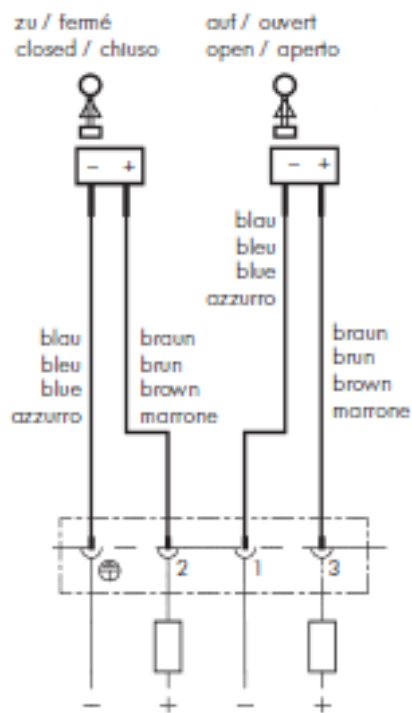
Tipo	Código
ER 52-1	199 190 305
ER 52-2	199 190 306
ER 53-1	199 190 293
ER 53-2	199 190 297



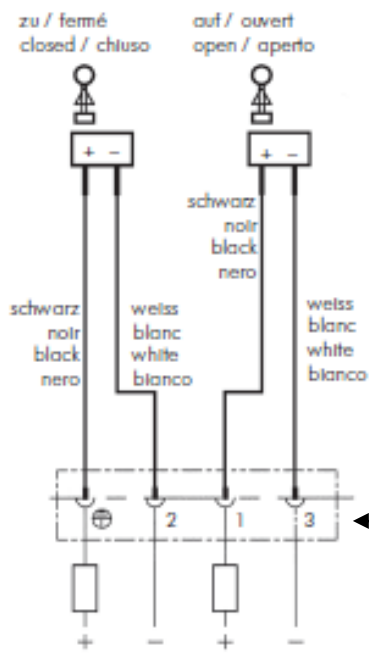
Tipo	Código
ER 52-3	199 190 307
ER 52-4	199 190 308



Tipo	Código
ER 53-3	199 190 294
ER 53-4	199 190 295

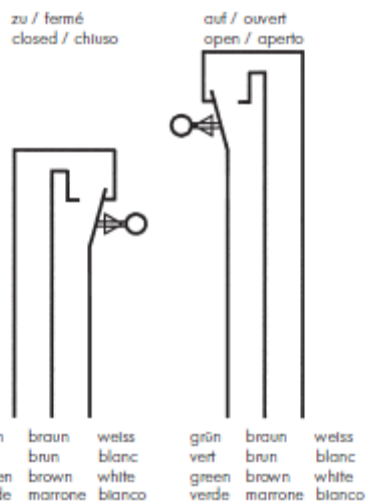


Tipo	Código
ER 52-5	199 190 309



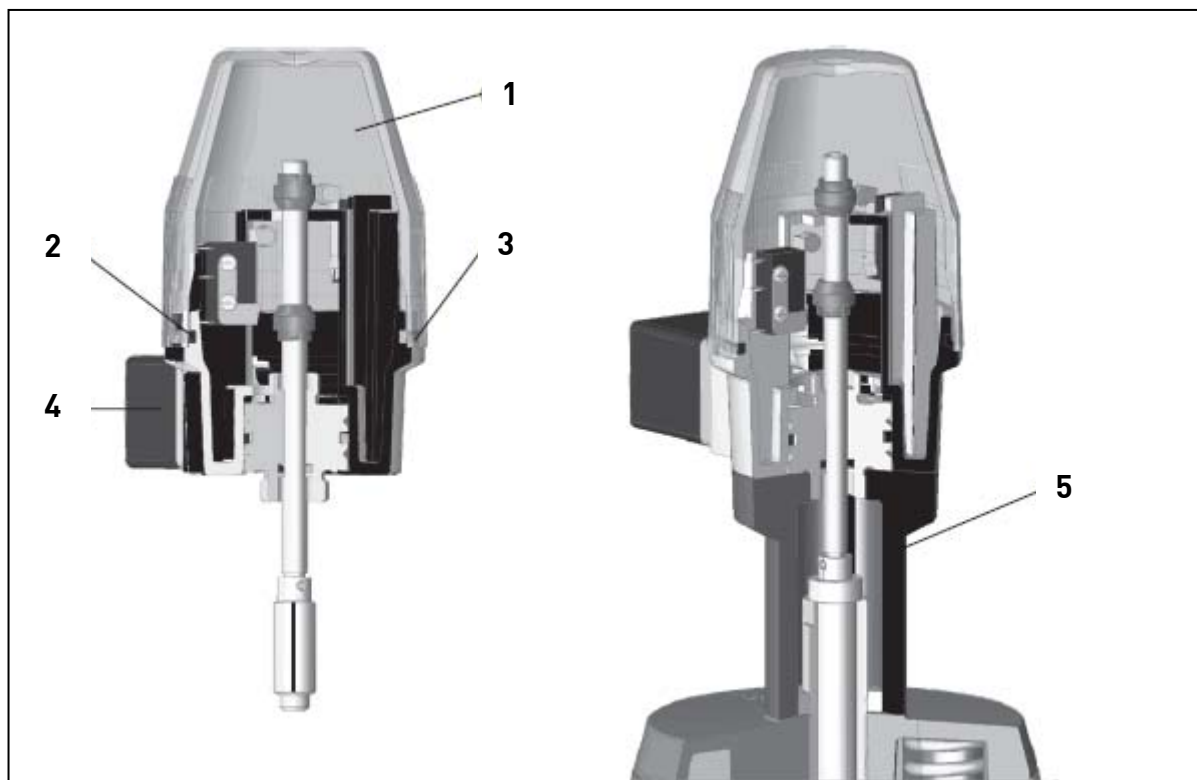
Tipo	Código
ER 53-5	199 190 298

Salida $\geq 3 \text{ mA}$ / $\leq 1 \text{ mA}$ conforme a DIN 19234



Tipo	Código
ER 52-6	199 190 405
ER 53-6	199 190 298

8 Lista de repuestos y accesorios



Pos.	Denominación	ER 52-1/2	ER 52-3/4/5	ER 53-1/2/7	ER 53-3/4/5
	Juego de cubiertas	198 000 217		198 000 213	
1	- Cubierta				
2	- Anillo				
3	- Tornillo				
4	Conector de cable	198 000 214	198 000 216	198 000 214	198 000 216
	- Conector de cable				
	- Junta de perfil				
5	Adaptador completo*	-		199 190 310	
	Adaptador				
	- Tamaño 1 - 2	199 190 387		-	
	- Tamaño 3	199 190 388		-	
	- Tamaño 4 - 5	199 190 389		-	

*Para la combinación ER 52/ER 53 / limitación de carrera / accionamiento de emergencia manual

9 Eliminación

- ▶ Antes de eliminar los materiales individuales estos deben separarse en residuos reciclables, residuos normales y residuos especiales.
- ▶ Al eliminar o reciclar el producto, los componentes individuales y el embalaje deben observarse las normas locales y disposiciones legales vigentes.
- ▶ Observar los reglamentos, normas y directrices específicos del país.



ADVERTENCIA

Algunas partes del producto pueden estar contaminadas con fluidos nocivos para la salud y el medio ambiente y, por tanto, no basta simplemente con limpiarlas.

Estos fluidos pueden causar daños personales y medioambientales.

Antes de eliminar el producto:

- ▶ Recoja los fluidos que se escapen y deséchelos de acuerdo con la normativa local. Consulte la hoja de datos de seguridad.
- ▶ Neutralice los restos de fluido que puedan quedar en el producto.
- ▶ Separe los materiales (plásticos, metales, etc.) y deséchelos de acuerdo con la normativa local.

Si tiene dudas respecto a la eliminación del producto, diríjase a su representación nacional de GF Piping Systems.

10 Declaración de incorporación CE para cuasi máquinas

Fabricante

Georg Fischer Piping Systems Ltd., Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Suiza

Persona apoderada para recopilar documentación técnica

Georg Fischer Piping Systems Ltd., Director de I+D,
Ebnatstrasse 111, 8201 Schaffhausen / Suiza

Con esto declaramos, que el

indicador de posición eléctrico

tipo: ER 52 / ER 53

variantes: ER 52-1, ER 52-2, ER 52-3, ER 52-4, ER 52-5, ER 52-6
ER 53-1, ER 53-2, ER 53-3, ER 53-4, ER 53-5, ER 53-6

números de artículo: 199 190 305, 199 190 306, 199 190 307, 199 190 308,
199 190 309, 199 190 405, 199 190 293, 199 190 297,
199 190 294, 199 190 295, 199 190 296, 199 190 298,

cumple las disposiciones pertinentes de la Directiva de Máquinas (2006/42/CE).

La cuasi máquina cumple además todas las disposiciones de la directiva sobre Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE)

Esta cuasi máquina solo debe ponerse en servicio una vez constatado que la máquina en la que esta cuasi máquina haya de incorporarse cumpla las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Nombre: Antonio De Agostini



Puesto: Director de I+D

Georg Fischer Piping Systems

Fecha: 2013-02-01

11 Notas

Worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries

www.gfps.com

Argentina/Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32 (0) 2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark/Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81 (0) 6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seoheon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer [M] Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico/Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer
Piping Systems [Switzerland] Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gcc.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
13 Jupiter Grove, Upper Hutt 5018
PO Box 40399, Upper Hutt 5140
Phone +64 (0) 4 527 9813
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125047
Phone +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
11 Tampines Street 92, #04-01/07
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain/Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme [Schweiz] AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co., Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom/Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA/Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1 (714) 731 88 00
Toll Free 800 854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfiping.com

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285

International

Georg Fischer
Piping Systems [Switzerland] Ltd
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 30 03
Fax +41 (0) 52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

The technical data are not binding. They neither constitute expressly warranted characteristics nor guaranteed properties nor a guaranteed durability. They are subject to modification. Our General Terms of Sale apply.