GEMÜ® 1214

Elektrischer Stellungsrückmelder
mit induktiven Näherungsschaltern

Электрический датчик положения
с индуктивными датчиками приближения

DE EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

RU РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И МОНТАЖУ

Inhaltsverzeichnis

1	**Hinweise zu Ihrer Sicherheit**	**2**
1.1	Allgemeines	2
1.2	Symbol- und Hinweiserklärung	3
1.3	Sicherheitshinweise	3
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.5	Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung	4
2	**Herstellerangaben**	**4**
2.1	Lieferung und Leistung	4
2.2	Lagerung	4
2.3	Benötigtes Werkzeug	4
3	**Aufbau**	**5**
4	**Montage**	**5**
4.1	Vorbereitung des Ventils	5
4.2	Montage des Anbausatzes mit Gewinde	6
4.2.1	Anbausatz ohne Hubbegrenzung	6
4.2.2	Anbausatz mit Hubbegrenzung	6
4.3	Montage des Anbausatzes ohne Gewinde	6
4.4	Vorbereitung des Stellungsrückmelders	7
4.5	Montage des Stellungsrückmelders	8
4.6	Einstellung der Schaltpositionen	8
4.7	Elektrischer Anschluss	9
4.7.1	Elektrischer Anschluss mit Anschlussklemmen	9
4.7.2	Elektrischer Anschluss an Leitungsdose	9
4.8	Abschluss der Montage	10
4.9	Demontage	10
5	**Wartung**	**10**
6	**Reinigung**	**10**
7	**Entsorgung**	**11**
8	**Rücksendung**	**11**
9	**Hinweise**	**11**
10	**Maße**	**12**
11	**Schnittbild**	**12**
12	**Technische Daten**	**13**
13	**Bestelldaten**	**14**
14	**Fehlersuche / Störungsbehebung**	**14**

1 Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Nachfolgende Hinweise sorgfältig durchlesen und beachten!

Der Hersteller übernimmt für den elektrischen Stellungsrückmelder keine Verantwortung, wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

1.1 Allgemeines

☞	Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

Voraussetzungen für eine einwandfreie Funktion des elektrischen Stellungsrückmelders:

- ✗ Sachgerechter Transport und Lagerung
- ✗ Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- ✗ Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- ✗ Ordnungsgemäße Instandhaltung

Der elektrische Stellungsrückmelder ist vom Betreiber bestimmungsgemäß zu gebrauchen. Alle Angaben dieser Einbau- und Montageanleitung in Hinsicht auf Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind zu beachten und anzuwenden. Bei Nichtbeachten dieser Angaben erlischt der Garantieanspruch des Betreibers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers.

Beachten Sie deshalb:

- Den Inhalt dieser Einbau- und Montageanleitung.
- Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen.
- Dass dieses Gerät nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden darf.

Die in dieser Einbau- und Montageanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten nur für Deutschland.
Bei Einsatz des elektrischen Stellungsrückmelders in anderen Ländern sind die dort geltenden nationalen Regeln zu beachten. Wenn es sich um harmonisierte europäische Normen, Standards und Richtlinien handelt, gelten

diese im EG-Binnenmarkt. Für den Betreiber können zusätzlich nationale Richtlinien und Vorschriften gelten.
Die Beschreibungen und Instruktionen in dieser Einbau- und Montageanleitung beziehen sich auf die Standardausführung.
Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- ✗ Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- ✗ Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene GEMÜ-Verkaufsniederlassung.

1.2 Symbol- und Hinweiserklärung

Folgende Symbole kennzeichnen wichtige Informationen in dieser Einbau- und Montageanleitung:

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

➤ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

➤ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

☞	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
✗	Aufzählungszeichen

1.3 Sicherheitshinweise

- ● Die in diesen Sicherheitshinweisen aufgeführten Punkte, die bestehenden nationalen und europäischen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten.
- ● Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes und eingewiesenes Fachpersonal.
- ● Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
- ● Der Betreiber muss den Verantwortungsbereich, die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals genau regeln.
- ● Liegen beim Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, dieses schulen und unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller / Lieferer erfolgen.
- ● Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung durch das Personal voll verstanden wird.
- ● Unbedingt die elektrische Sicherheit der speisenden Geräte sicherstellen.
- ● Elektrische Daten einhalten.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- ✗ kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den elektrischen Stellungsrückmelder zur Folge haben.

✗ kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der elektrische Stellungsrückmelder dient ausschließlich zur elektrischen und optischen Stellungserfassung für GEMÜ-Linearantriebe und ist entsprechend der technischen Daten (siehe Kapitel 12) einzusetzen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet GEMÜ nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

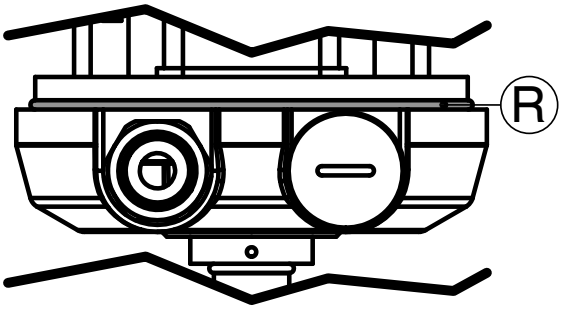
Bitte beachten Sie bei der Planung des Einsatzes als auch des Betreibens des Gerätes die einschlägigen allgemein anerkannten Sicherheitstechnischen Regeln. Geeignete Maßnahmen ergreifen für Ausschluss von unbeabsichtigtem Betätigen oder unzulässigen Beeinträchtigungen. Für Positionierung und Einbau des elektrischen Stellungsrückmelders ist grundsätzlich Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber verantwortlich.

1.5 Hinweise für den Einsatz in feuchter Umgebung

☞	Elektrischen Stellungsrückmelder entsprechend seiner Schutzart (IP 65 nach EN 60529) einsetzen!

Folgende Informationen geben Hilfestellung bei Montage und Betrieb des elektrischen Stellungsrückmelders in feuchter Umgebung.

- Kabel und Rohre so verlegen, dass Kondensat oder Regenwasser, das an Rohren / Leitungen hängt, nicht in Kabelverschraubungen des elektrischen Stellungsrückmelders laufen kann.
- Alle Kabelverschraubungen auf festen Sitz prüfen.
- Dichtring **R** vor jedem Schließen auf korrekten Sitz und Beschädigungen überprüfen.



2 Herstellerangaben

2.1 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren, die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.
Der Stellungsrückmelder wird im Werk auf Funktion geprüft.
Wird der Stellungsrückmelder mit einem Ventil als Kompletteinheit bestellt, so sind diese Teile sowie das dazugehörige Zubehör bereits komplett montiert und werkseitig voreingestellt.

2.2 Lagerung

- Elektrischen Stellungsrückmelder staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur von 60 °C einhalten.

2.3 Benötigtes Werkzeug

✗ Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.

- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

3 Aufbau

Der elektrische Stellungsrückmelder GEMÜ 1214 besitzt einen oder zwei induktive Näherungsschalter mit integrierter LED Anzeige.
Die korrosionsfeste Kunststoffausführung ist für einen Antriebshub bis 70 mm ausgelegt.
Der Stellungsrückmelder hat eine spielfreie und kraftschlüssige Verbindung von Schaltgestänge und Antriebsspindel in Axialrichtung.
Der elektrische Anschluss erfolgt mittels Leitungsdose oder Kabelverschraubung.

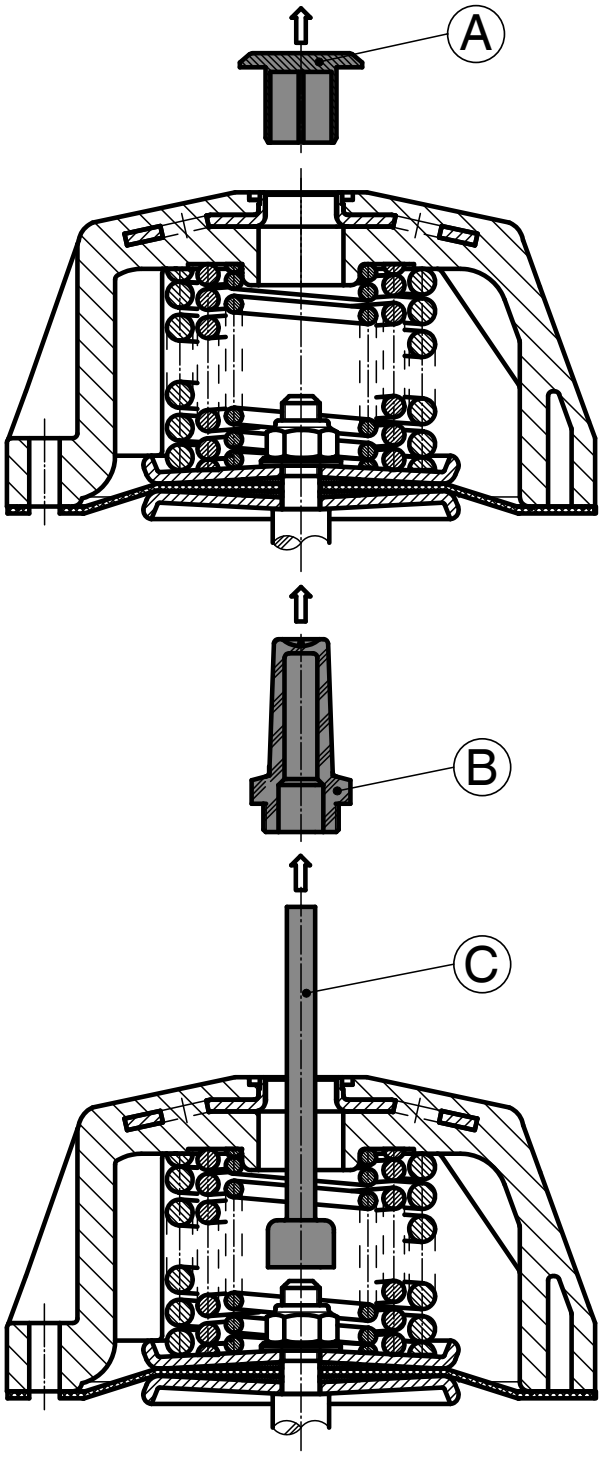
4 Montage

VORSICHT
Zerstörung des aufgebauten Stellungsrückmelders bei Demontage des Ventilkörpers! ● Elektrischen Stellungsrückmelder demontieren, **bevor** Ventilkörper demontiert wird.

☞	● Angaben auf Typenschildern, der Produktdokumentation beachten. ● Leiteranschluss sorgfältig durchführen, Einzeladern nicht beschädigen! ● Beim Anschluss von mehr- oder feindrahtigen Leitern Leiterenden vorbereiten. ● Das Anschlagen von Aderendhülsen immer mit geeigneten Quetschwerkzeugen vornehmen, um gleichbleibende Qualität der Verpressung zu erreichen. ● Alle Klemmstellen - auch nicht benutzte - fest anziehen.

4.1 Vorbereitung des Ventils

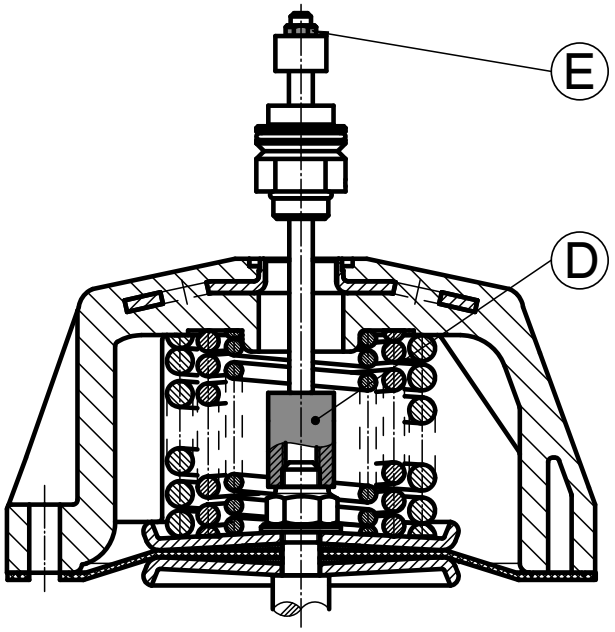
Bei nachträglicher Montage auf ein Ventil muss wie folgt vorgegangen werden:



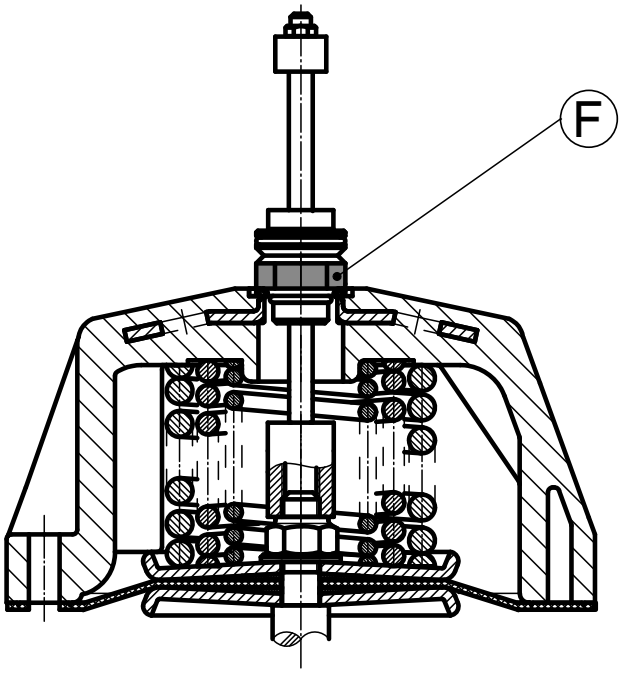
- Ventil in Offen-Position bringen.
- Abdeckkappe **A** bzw. optische Stellungsanzeige **B**, **C** vom Antriebsoberteil entfernen.
- Art des Anbausatzes prüfen:
  - Anbausatz mit Innen- oder Außengewinde:
    Montage siehe Kapitel 4.2.1 oder 4.2.2.
  - Anbausatz ohne Gewinde:
    Montage siehe Kapitel 4.3.

4.2 Montage des Anbausatzes mit Gewinde

4.2.1 Anbausatz ohne Hubbegrenzung

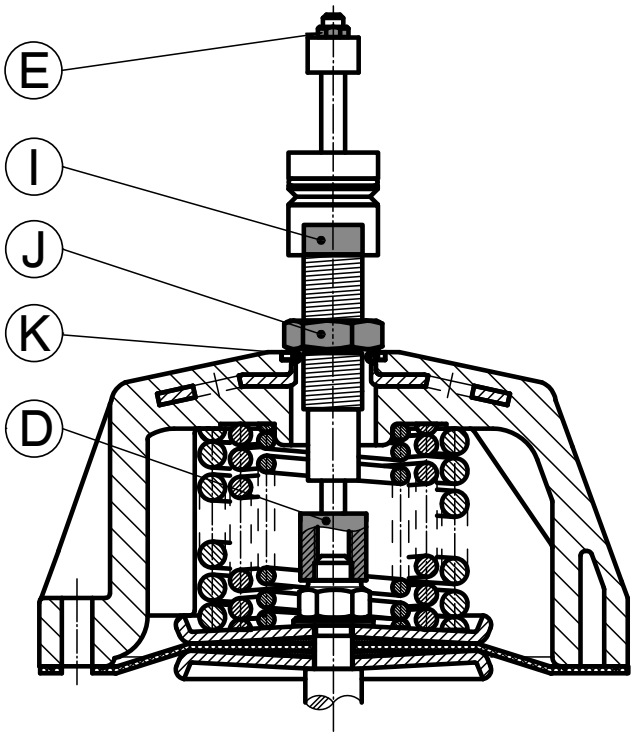


- Adapterstück **D** mit Schlüsselfläche **E** einschrauben.



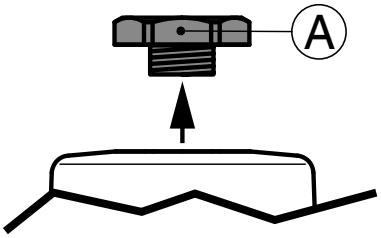
- Führungsstück **F** mit Schlüsselfläche einschrauben.

4.2.2 Anbausatz mit Hubbegrenzung

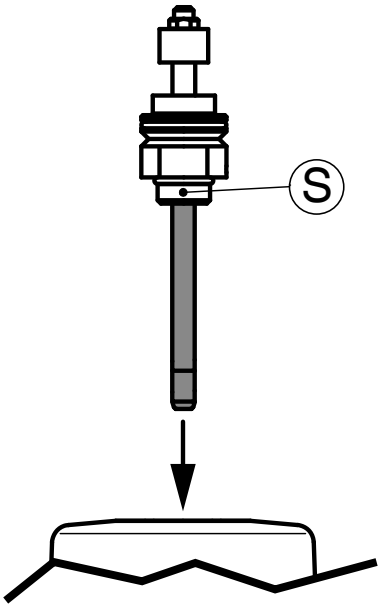


- Adapterstück **D** mit Schlüsselfläche **E** einschrauben.
- Hubbegrenzung mit Schlüsselfläche **I** auf gewünschte Höhe einstellen.
- Mutter **J** gegen das Antriebsoberteil kontern.
- Gewindedichtring **K** nur optional für Antriebe mit Steuerfunktion 2 und 3 verwenden.

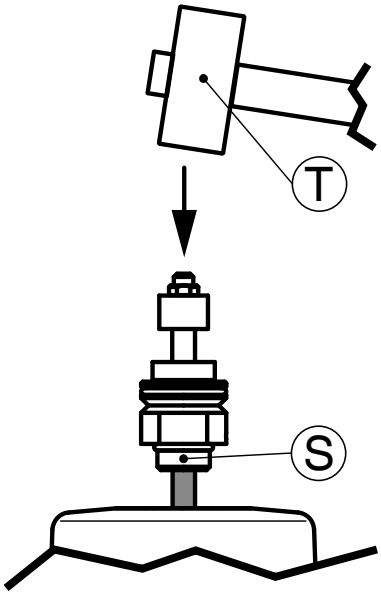
4.3 Montage des Anbausatzes ohne Gewinde



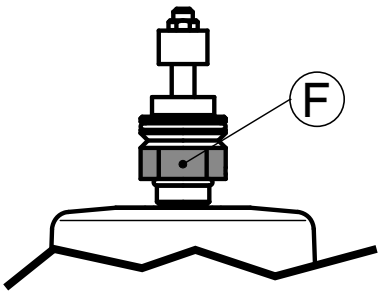
- Abdeckkappe **A** vom Antriebsoberteil entfernen.



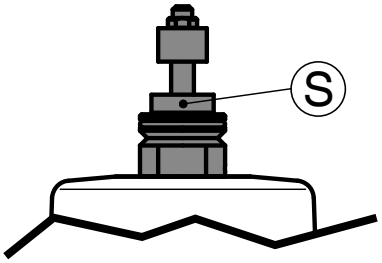
- Spindel des Anbausatzes **S** in Antrieb einführen.



- Spindel des Anbausatzes **S** mit geeignetem Werkzeug **T** mit Gefühl bis zum Anschlag einschlagen.

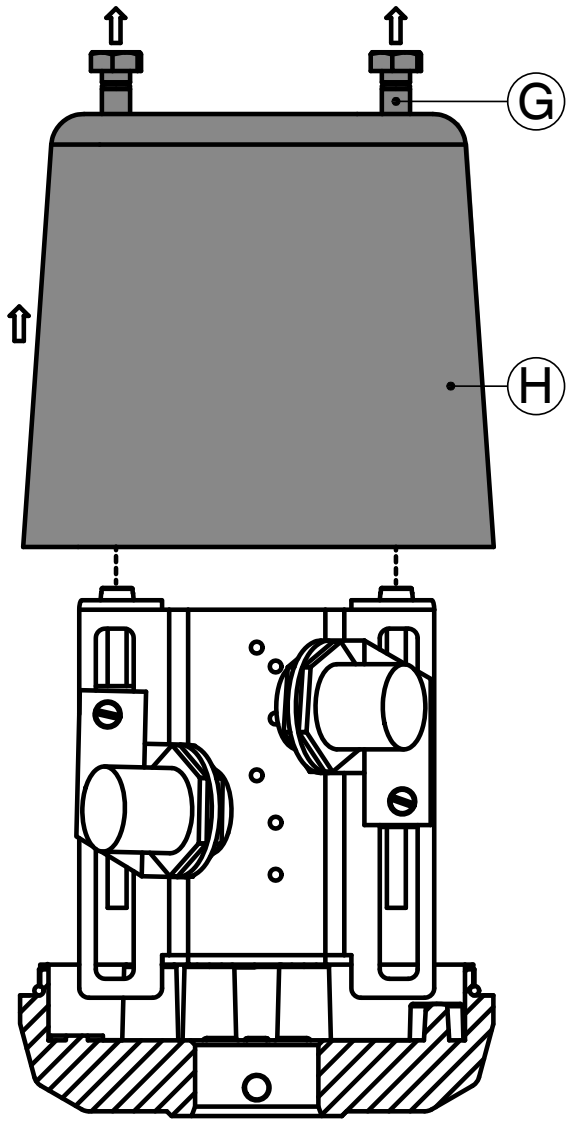


- Führungsstück **F** mit Schlüsselfläche einschrauben.



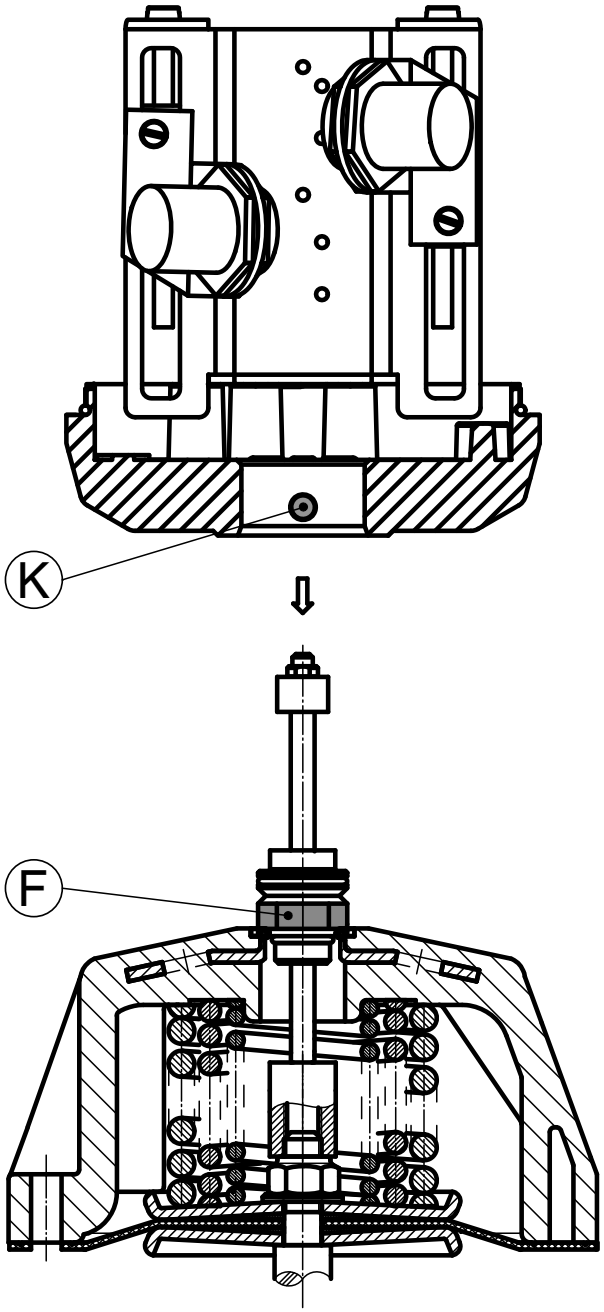
➤ Anbausatz **S** ist korrekt montiert.

4.4 Vorbereitung des Stellungsrückmelders



- Muttern **G** lösen und im Deckel **H** belassen.
- Deckel **H** abheben.

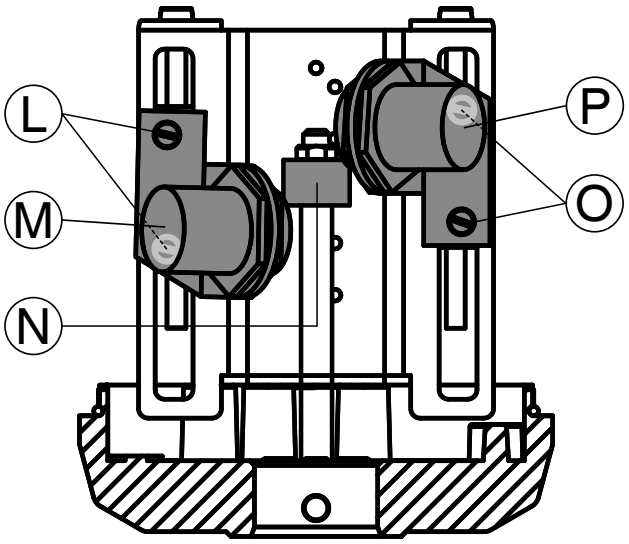
4.5 Montage des Stellungsrückmelders



- Gewindestift **K** lösen (nicht herausdrehen).
- Unterteil des Stellungsrückmelders auf Führungsstück **F** aufstecken. Vorsicht beim Aufstecken, damit Schalter nicht durch Schaltnocken beschädigt werden!
- Elektrischen Stellungsrückmelder in gewünschte Anschlussrichtung drehen und Position mit Gewindestift **K** fixieren.

4.6 Einstellung der Schaltpositionen

☞	● Nach Membranwechsel (und / oder Verstellen der Hubbegrenzung) Schaltpositionen neu einstellen!



- Vorbereitung siehe Kapitel 4 - 4.5.

Untere Schaltposition einstellen:

- Ventil in Geschlossen-Position bringen.
- Schrauben **L** lösen und Schalter **M** auf der Leiste bis zur gewünschten Position der Schaltnocke **N** verschieben.

☞	● Darauf achten, dass die Schaltfläche komplett von der Schaltnocke **N** überdeckt wird, um ein eindeutiges Schaltsignal zu erhalten.

- Schrauben **L** festziehen.
- ➤ Untere Schaltposition ist eingestellt.

Obere Schaltposition einstellen:

- Ventil in Offen-Position bringen.
- Schrauben **O** lösen und Schalter **P** auf der Leiste bis zur gewünschten Position der Schaltnocke **N** verschieben.

☞	● Darauf achten, dass die Schaltfläche komplett von der Schaltnocke **N** überdeckt wird, um ein eindeutiges Schaltsignal zu erhalten.

- Schrauben **O** festziehen.

➤ Obere Schaltposition ist eingestellt.

● Fertigstellung siehe Kapitel 4.7 - 4.8.

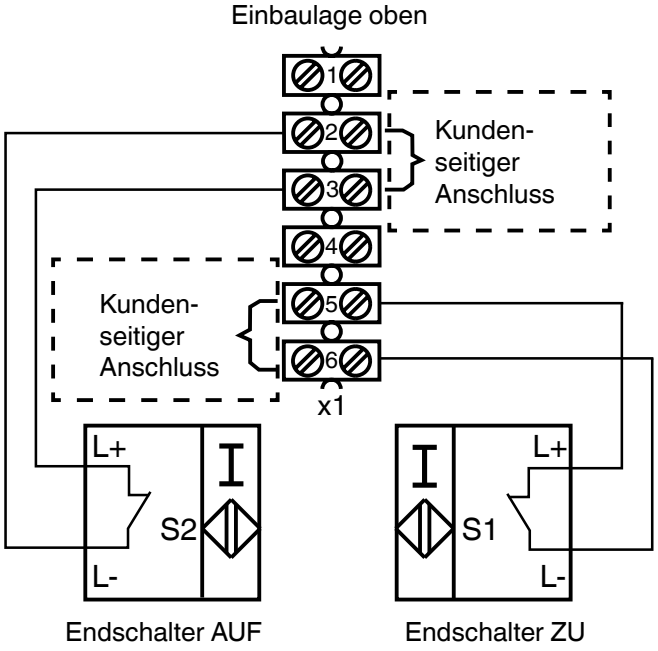
4.7 Elektrischer Anschluss

☞	Elektrischer Anschluss nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

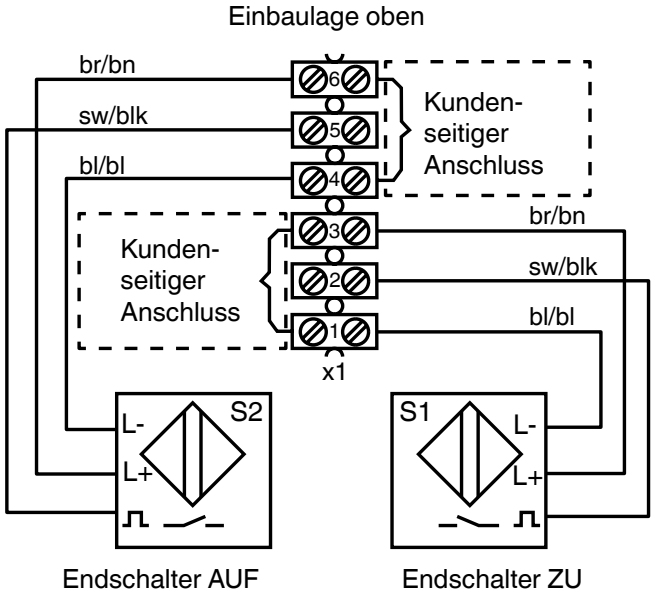
4.7.1 Elektrischer Anschluss mit Anschlussklemmen

- Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung einführen.
- Anschlusskabel erst direkt vor der Schalterhalteplatte abmanteln.
- Einzeladern zu den Anschlussklemmen verlegen.
- Einzeladern entsprechend ablängen, um unnötig lange Kabelschleifen zu vermeiden!
- Einzeladern mit Aderendhülsen verpressen.
- Einzeladern gemäß Anschlussplan an Anschussklemmen anschließen.

Anschlussplan Code 201



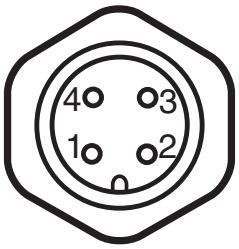
Anschlussplan Code 301
PNP schaltend



4.7.2 Elektrischer Anschluss an Leitungsdose

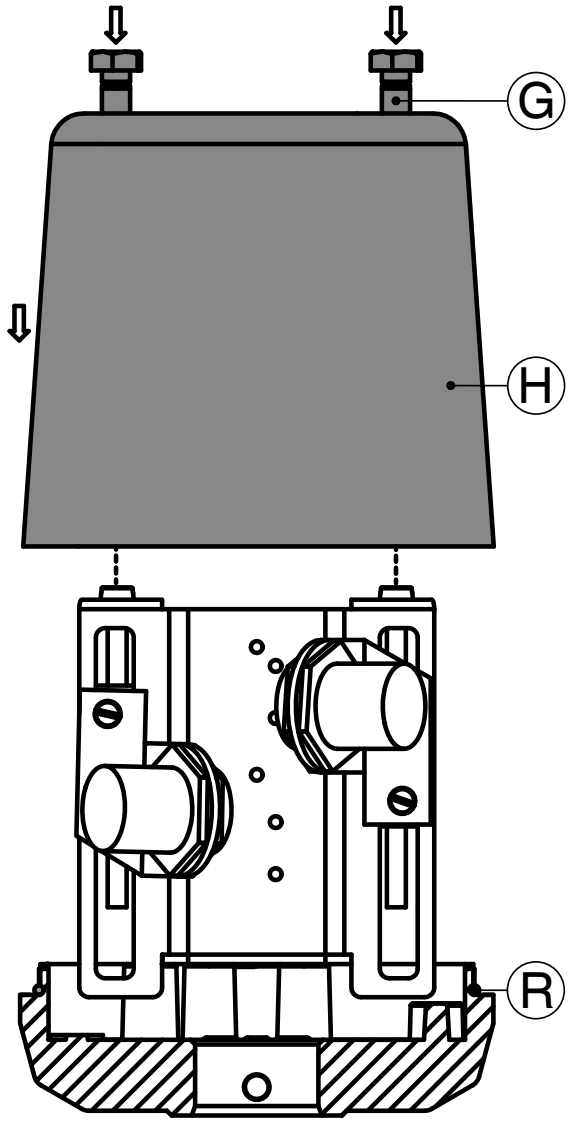
- Anschlusskabel mit Stecker gemäß Anschlussplan konfektionieren.
- Stecker anschließen.

Anschlussplan Code 309
mit 4-poligem M12 Stecker



Pin	Standard
1	L1/L+, Versorgungsspannung
2	Us, Signal Endlage Position ZU
3	N/L-, Versorgungsspannung
4	Us, Signal Endlage Position AUF

4.8 Abschluss der Montage



- Nach Abschluss des elektrischen Anschlusses die Anschlusskabel straff ziehen, jedoch zu starken Zug vermeiden.
- Lage des Dichtrings **R** kontrollieren.
- Deckel **H** mit Muttern **G** aufstecken.
- Muttern **G** eindrehen.

☞	● Auf einwandfreie Montage aller Dichtelemente und Schraubverbindungen achten!

- Stellungsrückmelder mit Spannung beaufschlagen.
- Prozessventil auf- und zufahren, um die Schaltpositionen zu kontrollieren. Müssen die Schaltpositionen nochmals nachjustiert werden, Stellungsrückmelder wieder spannungsfrei schalten.

4.9 Demontage

- Stellungsrückmelder spannungsfrei schalten.

Version mit Leitungsdose:
- Stecker abziehen.

Version mit Anschlussklemmen:
- Deckel **H** abheben.
- Einzeladern von Klemmleiste lösen.
- Anschlusskabel entfernen.

- Die Demontage des elektrischen Stellungsrückmelders und des Anbausatzes in der umgekehrten Reihenfolge wie die Montage in Kapitel 4.1 - 4.8 durchführen.

5 Wartung

- Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen durchführen.

Version mit Anschlussklemmen:
- Regelmäßig den Sitz der Einzeladern und des Anschlusskabels prüfen.

6 Reinigung

VORSICHT

Elektrischen Stellungsrückmelder unter keinen Umständen mit Hochdruckreiniger reinigen!
- ➤ Bei Nichtbeachtung droht Defekt des Stellungsrückmelders.
- Schutzart (IP 65 nach EN 60529) beachten!

- Stellungsrückmelder mit feuchtem Tuch oder sanftem Wasserstrahl reinigen.

7 Entsorgung

Entsorgung der Einzelteile nach Materialien getrennt (Materialien siehe unten), Platine mit Elektronikbauteilen und Weggeber in Elektronikschrott.

8 Rücksendung

- Stellungsrückmelder reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

✗ Gutschrift bzw. keine

✗ Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

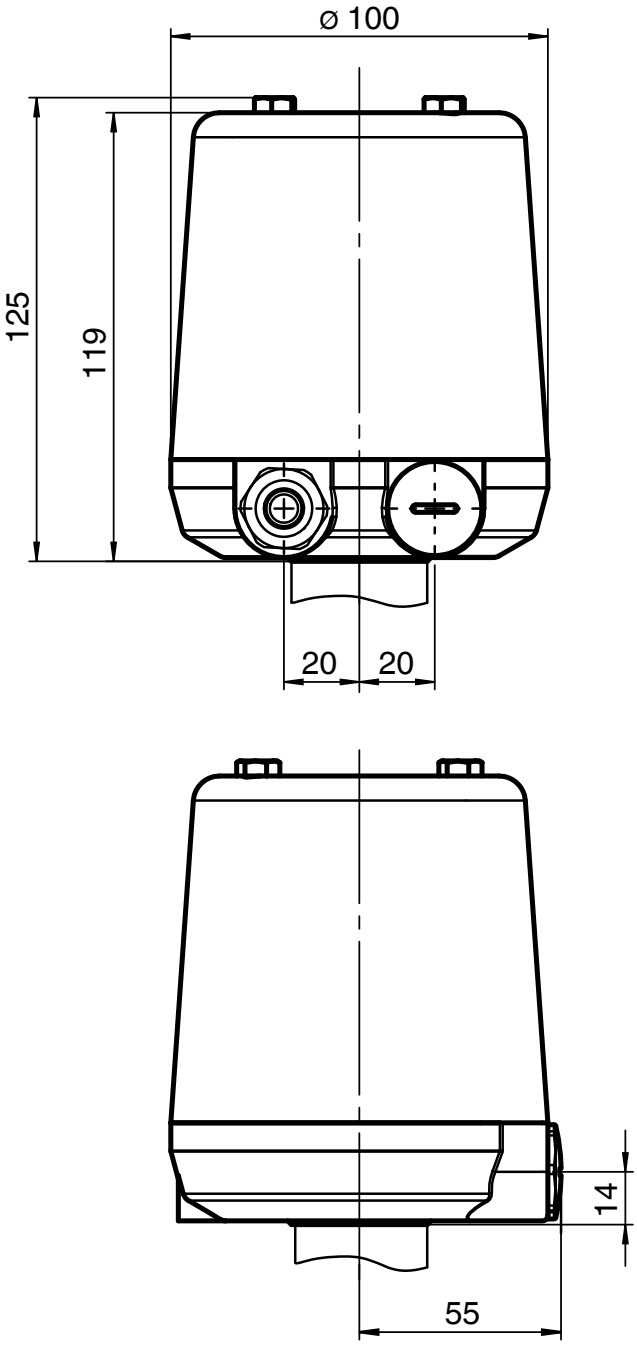
☞	**Hinweis zur Rücksendung:** Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

9 Hinweise

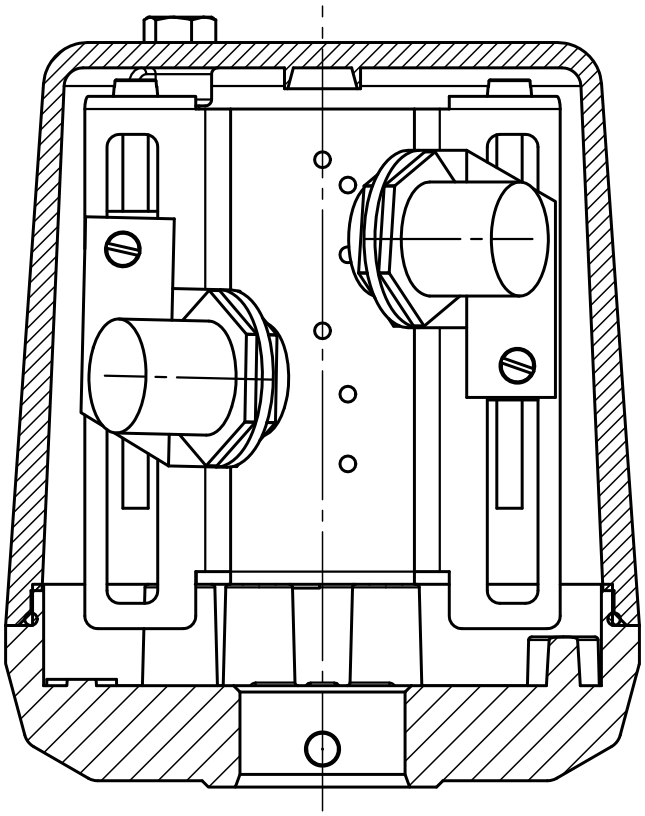
☞	**Hinweis zur Mitarbeiterschulung:** Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

10 Maße



11 Schnittbild



12 Technische Daten

Betriebsbedingungen	
Endschaltereinstellbereich	2 - 70 mm stufenlos
Umgebungstemperatur	-20... +60 °C
Schutzart	IP 65 EN 60529

Werkstoffe	
Oberteil, Polysulfon	PSU
Unterteil, Polyamid, 25% GF	PA 6.6
Führungsstück	1.4305
Betätigungsspindel	1.4104
Bedämpfungsstück	1.4104

Elektrischer Anschluss	
PG 13,5 Kabelverschraubung	1 x verfügbar 1 x vorbereitet
Kabeldurchmesser	6,5 ... 12 mm
Empfohlener Leitungsquerschnitt	0,75 mm^2

Schalter- 2-Draht Namur (Code 203)	
Schaltertyp	induktive Näherungsschalter
Schaltabstand	5 mm, ± 10 %
Nennspannung	8 V Namur
Nennstrom unbedämpft	≥ 3 mA
Nennstrom bedämpft	< 1 mA
Max. Schaltfrequenz	500 Hz

Schalter - PNP 3-Draht (Code 304)	
Nennspannung einschließlich Restwelligkeit	10 - 30 V DC
Nennschaltabstand	5 mm ±10 %
Leerlaufstrom	< 8 mA
Reststrom	0,1 mA
Spannungsabfall bei ohmscher Belastung	< 2,5 V
Hysterese	≤ 10 %
Ausgangsbelastbarkeit Schaltstrom	< 200 mA
Gebrauchskategorie	DC 13
Überlastung	Kurzschlussfest

Verfügbarkeitstabelle GEMÜ 1214

	Funktion	Schalter	Elektrischer Anschluss	Anschluss-plan
NAMUR	AUF/ZU (Code A00) AUF (Code A01) ZU (Code A02)	2-Draht NAMUR (Code 203)	PG 13,5 Kabelverschraubung (Code 3001)	Code 201
			Skintop-Verschraubung (Code 3003)	
Standard	AUF/ZU - PNP schaltend (Code A30) AUF - PNP schaltend (Code A31) ZU - PNP schaltend (Code A32)	PNP 3-Draht (Code 304)	PG 13,5 Kabelverschraubung (Code 3001)	Code 301
			Skintop-Verschraubung (Code 3003)	
			M12 Stecker, 4-polig (Code 3011)	Code 309

13 Bestelldaten

Feldbus	Code
Ohne	000

Funktion		Code
AUF/ZU	NAMUR	A00
AUF	NAMUR	A01
ZU	NAMUR	A02
AUF/ZU	PNP schaltend	A30
AUF	PNP schaltend	A31
ZU	PNP schaltend	A32

Schalter	Code
2-Draht NAMUR	203
PNP 3-Draht	304

Elektrischer Anschluss	Code
PG 13,5 Kabelverschraubung	3001
Skintop-Verschraubung	3003
M12 Stecker, 4-polig	3011
Andere Anschlüsse auf Anfrage	

Anschlussplan*	Code
Anschlussklemmen, NAMUR	201
Anschlussklemmen, PNP schaltend	301
M12 Stecker, 4-polig	309
* siehe Kapitel 4.7 "Elektrischer Anschluss"	

Bestellbeispiel	1214	000	Z	A30	304	3001	301
Typ	1214						
Feldbus (Code)		000					
Zubehör			Z				
Funktion (Code)				A30			
Schalter (Code)					304		
Elektrischer Anschluss (Code)						3001	
Anschlussplan (Code)							301

Anbausatz 1214S01Z... ventilbezogen. Bitte separat bestellen!

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung den kompletten Ventiltypenschlüssel an, z.B. Typ 1214 000 Z A30 304 3001 301 zum Anbau an Ventil GEMÜ 690/20 D 0114-1

Mögliche Kombinationen siehe Verfügbarkeitstabelle in Kapitel 12 "Technische Daten"

14 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Kein Hub	Kein Anbausatz vorhanden	Anbausatz kontrollieren
	Prozessventil defekt	Prozessventil austauschen
	Falscher Anbausatz eingebaut	Anbausatz austauschen
Keine Rückmeldung	Unsachgemäße Montage	Montage, Verkabelung und Anschluss prüfen
	Schalter nicht eingestellt	Schalter einstellen
	Falscher Anbausatz eingebaut	Anbausatz austauschen
	Spannung nicht angelegt	Spannung anlegen
Deckel **H** lässt sich nicht aufstecken	Dichtring **R** falsch eingelegt	Dichtring **R** korrekt einlegen
	Dichtring **R** beschädigt	Dichtring **R** austauschen
	Kabel ragen über den Rand des Unterteils	Kabelverlegung prüfen, ggf. Kabel einkürzen
Gewindestift **K** ohne Funktion	Gewindestift **K** zu weit herausgedreht, Mutter fiel heraus	Mutter wieder einlegen, Gewindestift **K** eindrehen (Gewindestift **K** bei der Montage nur lösen, nicht herausdrehen)

Содержание

1	**Указания по технике безопасности**	**15**
1.1	Общие сведения	15
1.2	Условные обозначения и указания	16
1.3	Указания по технике безопасности	16
1.4	Использование по назначению	17
1.5	Указания по применению в условиях влажной среды	17
2	**Данные изготовителя**	**18**
2.1	Комплект поставки и функционирование	18
2.2	Хранение	18
2.3	Необходимый инструмент	18
3	**Конструкция**	**18**
4	**Монтаж**	**18**
4.1	Подготовка клапана	19
4.2	Установка монтажного комплекта с резьбой	19
4.2.1	Монтажный комплект без ограничителя хода	19
4.2.2	Монтажный комплект с ограничителем хода	20
4.3	Установка монтажного комплекта без резьбы	20
4.4	Подготовка датчика положения	21
4.5	Монтаж датчика положения	21
4.6	Настройка положений переключения	22
4.7	Электрическое подключение	22
4.7.1	Электрическое подключение при помощи соединительных зажимов	22
4.7.2	Электрическое подключение к розетке	23
4.8	Завершение монтажа	23
4.9	Демонтаж	24
5	**Техническое обслуживание**	**24**
6	**Очистка**	**24**
7	**Утилизация**	**24**
8	**Возврат**	**25**
9	**Указания**	**25**
10	**Размеры**	**25**
11	**Вид в разрезе**	**26**
12	**Технические характеристики**	**26**
13	**Данные для заказа**	**27**
14	**Поиск и устранение неисправностей**	**28**

1 Указания по технике безопасности

Внимательно прочитайте и соблюдайте нижеприведенные указания!
При несоблюдении указаний по технике безопасности производитель не несет никакой ответственности за данный электрический датчик положения.

1.1 Общие сведения

☞	Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Условия безотказного функционирования электрического датчика положения:

- ✗ соблюдение правил транспортировки и хранения;
- ✗ монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированным персоналом;
- ✗ эксплуатация согласно настоящему руководству по установке и монтажу;
- ✗ соблюдение правил проведения технического обслуживания.

Электрический датчик положения должен использоваться владельцем по назначению. Необходимо соблюдать и применять все указания данного руководства по установке и монтажу, касающиеся эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Несоблюдение этих указаний влечет за собой аннулирование гарантийных обязательств и ответственности производителя согласно действующему законодательству.

Поэтому следует соблюдать:

- положения данного руководства по установке и монтажу;
- специальные правила по технике безопасности при установке и эксплуатации электрооборудования;
- запрет использования данного оборудования во взрывоопасной среде.

Приведенные в настоящем руководстве предписания, стандарты и директивы действуют только для Германии. При эксплуатации электрического датчика положения в других странах необходимо соблюдать действующие национальные правила. Гармонизированные европейские нормы, стандарты и директивы действительны для внутреннего рынка ЕС. В отношении эксплуатирующей стороны могут действовать дополнительные национальные нормы и предписания. Описания и указания в настоящем руководстве относятся к стандартной модели.
В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- ✗ случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- ✗ локальные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

С вопросами обращайтесь в ближайшее торговое представительство компании GEMÜ.

1.2 Условные обозначения и указания

Следующие символы обозначают важные сведения данного руководства.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Непосредственная опасность!

➤ Несоблюдение указаний приводит к смерти или тяжёлым травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможна опасная ситуация!

➤ Несоблюдение указаний может привести к смерти или тяжёлым травмам.

⚠ОСТОРОЖНО

Возможна опасная ситуация!

➤ Несоблюдение указаний может привести к травмам средней или лёгкой тяжести.

ОСТОРОЖНО (БЕЗ СИМВОЛА)

Возможна опасная ситуация!

➤ Несоблюдение указаний может привести к материальному ущербу.

☞	Рука: описывает общие указания и рекомендации.
●	Точка: описывает производимые действия.
➤	Стрелка: описывает реакцию на действия.
✗	Знаки при перечислении элементов списка

1.3 Указания по технике безопасности

- ● Соблюдайте пункты, приведенные в этих правилах техники безопасности, существующие национальные или европейские инструкции для предупреждения несчастных случаев, а также возможные внутренние технологические инструкции, инструкции по эксплуатации и технике безопасности.
- ● Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию должны выполняться только квалифицированным и проинструктированным персоналом.
- ● Персонал, привлекаемый к эксплуатации, техническому

обслуживанию, контролю и монтажу, должен иметь квалификацию, необходимую для выполнения данных работ.
- Эксплуатирующая сторона должна точно определить области ответственности, компетенции и контроля персонала.
- Если персонал не обладает необходимыми знаниями, его необходимо обучить и проинструктировать. При необходимости эксплуатирующая организация может поручить обучение производителю/поставщику.
- Эксплуатирующая сторона должна обеспечить понимание персоналом инструкций по технике безопасности.
- Необходимо обеспечить электротехническую безопасность питающих устройств.
- Соблюдайте электрические характеристики.

Несоблюдение указаний по технике безопасности
- ✗ может привести к возникновению угрозы для здоровья людей и безопасности окружающей среды, а также к выходу электрического датчика положения из строя;
- ✗ может привести к потере всех прав на возмещение ущерба.

1.4 Использование по назначению

Электрический датчик положения служит исключительно для распознавания положения линейных приводов GEMÜ посредством электрического и визуального сигналов и предназначен для использования в соответствии с техническими характеристиками (см. главу 12). Любое другое применение является использованием не по назначению. Компания GEMÜ не несет ответственности за возникший по этой причине ущерб. Весь риск при этом полностью возлагается на пользователя.

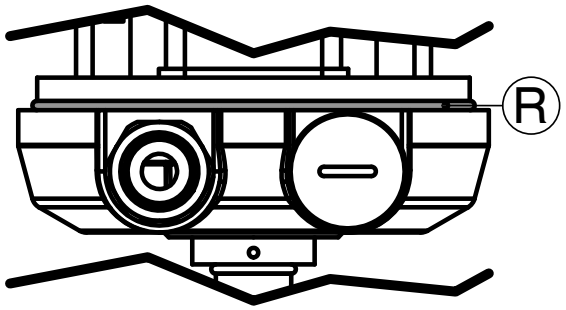
При планировании использования устройства, а также при его эксплуатации соблюдайте специальные общепринятые правила техники безопасности. Примите меры для исключения непреднамеренного срабатывания устройства или недопустимых воздействий на него. За установку и монтаж электрического датчика положения ответственность, как правило, несут проектировщик или эксплуатирующая сторона.

1.5 Указания по применению в условиях влажной среды

☞	Используйте электрический датчик положения в соответствии с его классом защиты IP 65 согласно EN 60529!

Следующая информация полезна при монтаже и эксплуатации электрического датчика положения во влажной среде.

- Расположите кабели и трубы таким образом, чтобы конденсат (или дождевая вода), который остается на трубах/проводах, не попадал внутрь кабельных вводов электрического датчика положения.
- Проверьте надежность всех кабельных вводов.
- Уплотнительное кольцо **R** перед каждым закрыванием следует проверять на правильность посадки и отсутствие повреждений.



2 Данные изготовителя

2.1 Комплект поставки и функционирование

- Сразу после получения груза проверьте его комплектность и убедитесь в отсутствии повреждений.

Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение указано в номере заказа.
Работоспособность датчика положения проверена на заводе.
Если датчик положения заказывается в сборе с клапаном, эти детали, а также все соответствующие аксессуары устанавливаются и настраиваются на заводе.

2.2 Хранение

- Электрический датчик положения следует хранить в фирменной упаковке в сухом, защищённом от пыли месте.
- Не допускайте воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
- Максимальная температура хранения 60 °C.

2.3 Необходимый инструмент

✗ Инструмент, необходимый для установки и монтажа, **не** входит в комплект поставки!
- Использовать только подходящий, исправный и надёжный инструмент.

3 Конструкция

Электрический датчик положения GEMÜ 1214 оснащен одним или двумя индуктивными датчиками приближения со встроенным светодиодным индикатором.
Устойчивый к коррозии пластиковый корпус рассчитан на ход привода до 70 мм.
В датчике положения соединение переключающих тяг и рычагов, а также шпинделя привода в осевом направлении осуществляется без зазора и с силовым замыканием.
Электрическое подключение осуществляется через розетку или посредством кабельных вводов.

4 Монтаж

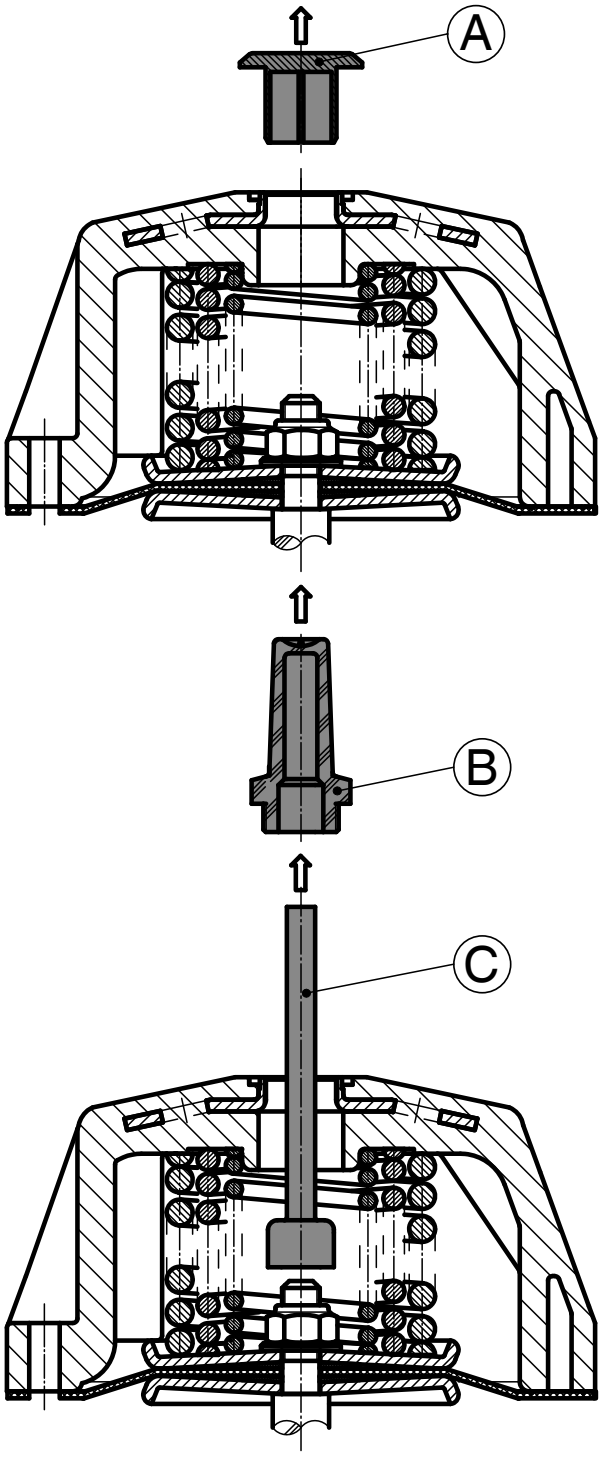
ОСТОРОЖНО

Повреждение установленного датчика положения при демонтаже корпуса клапана!
- Производите демонтаж электрического датчика положения **до** демонтажа корпуса клапана.

☞
- Соблюдайте указания на заводских табличках и в технической документации на изделие.
- Соблюдайте аккуратность при подключении проводов, не допускайте повреждения отдельных жил!
- При подключении многожильных или тонких проводов подготовьте концы проводов.
- Для установки кабельных наконечников всегда используйте подходящие обжимные клещи, с тем чтобы обеспечить стабильное качество сжатия.
- Надежно затяните все зажимы, в том числе неиспользуемые.

4.1 Подготовка клапана

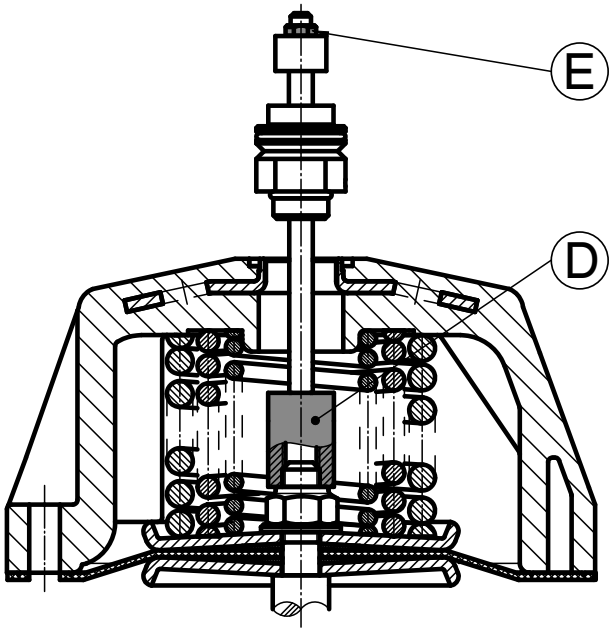
При выполнении последующего монтажа на клапан порядок действий следующий:



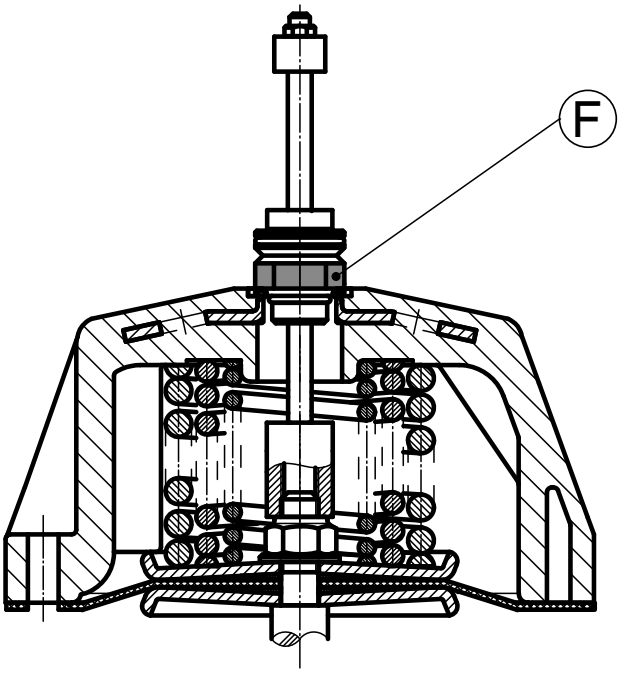
- Установите клапан в положении «открыто».
- Снимите колпачок **A** или визуальный индикатор положения **B**, **C** с привода.
- Проверьте вид монтажного комплекта.
  - Монтажный комплект с внутренней или внешней резьбой: монтаж см. главу 4.2.1 или 4.2.2.
  - Монтажный комплект без резьбы: монтаж см. главу 4.3.

4.2 Установка монтажного комплекта с резьбой

4.2.1 Монтажный комплект без ограничителя хода

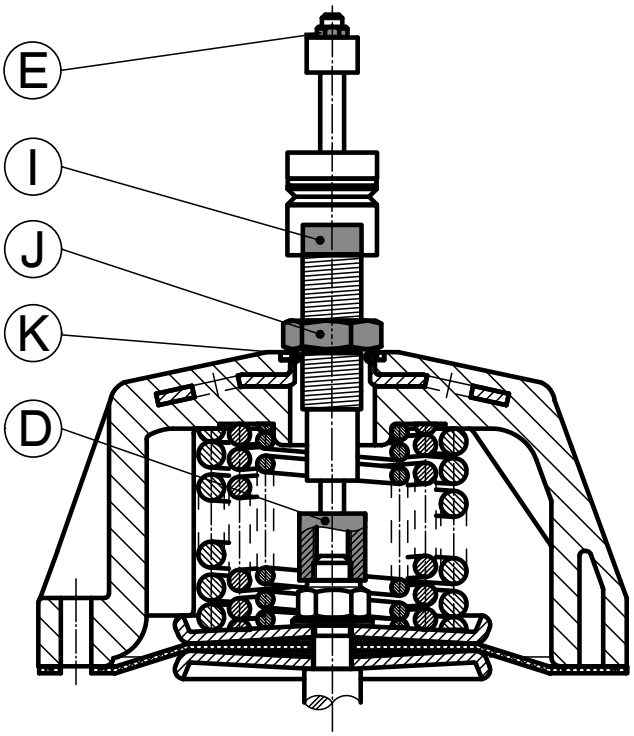


- Вверните переходник **D**, установив ключ на лыску **E**.



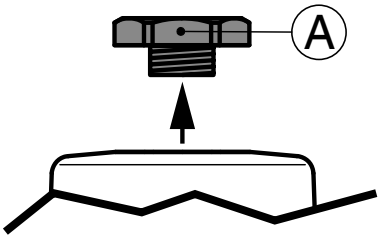
- Вверните направляющую **F**, установив ключ на лыску.

4.2.2 Монтажный комплект с ограничителем хода

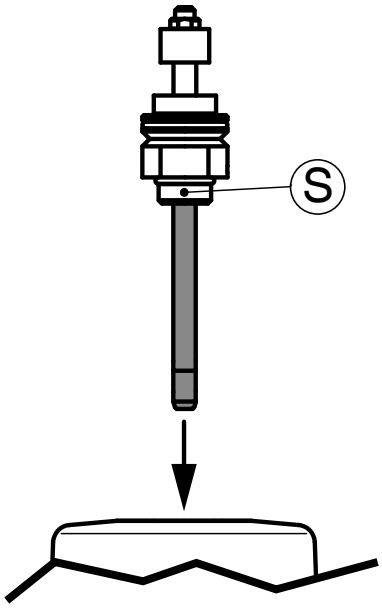


- Вверните переходник **D**, установив ключ на лыску **E**.
- Отрегулируйте ограничитель хода на нужную высоту, установив ключ на лыску **I**.
- Законтрите гайку **J** на верхней части привода.
- Резьбовое уплотнительное кольцо **K** используйте только опционально для приводов с функциями управления 2 и 3.

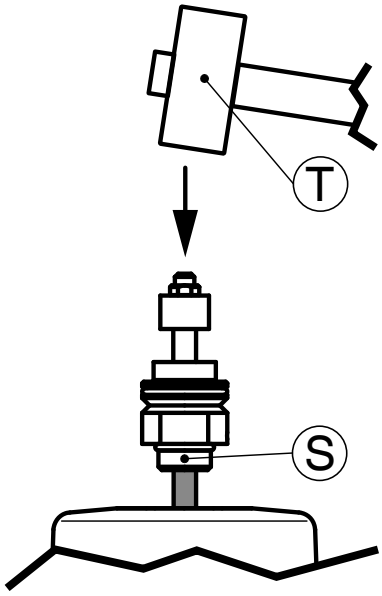
4.3 Установка монтажного комплекта без резьбы



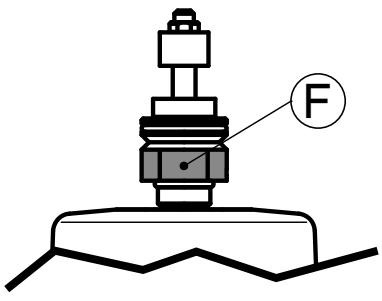
- Снимите защитный колпачок **A** с верхней части привода.



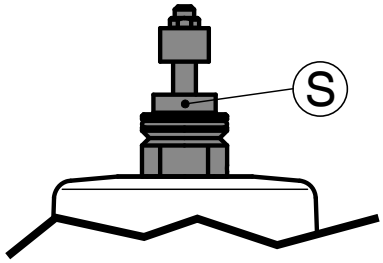
- Вставьте шпиндель монтажного комплекта **S** в привод.



- Забейте до упора шпиндель монтажного комплекта **S** с помощью подходящего инструмента **T**, соблюдая при этом осторожность.

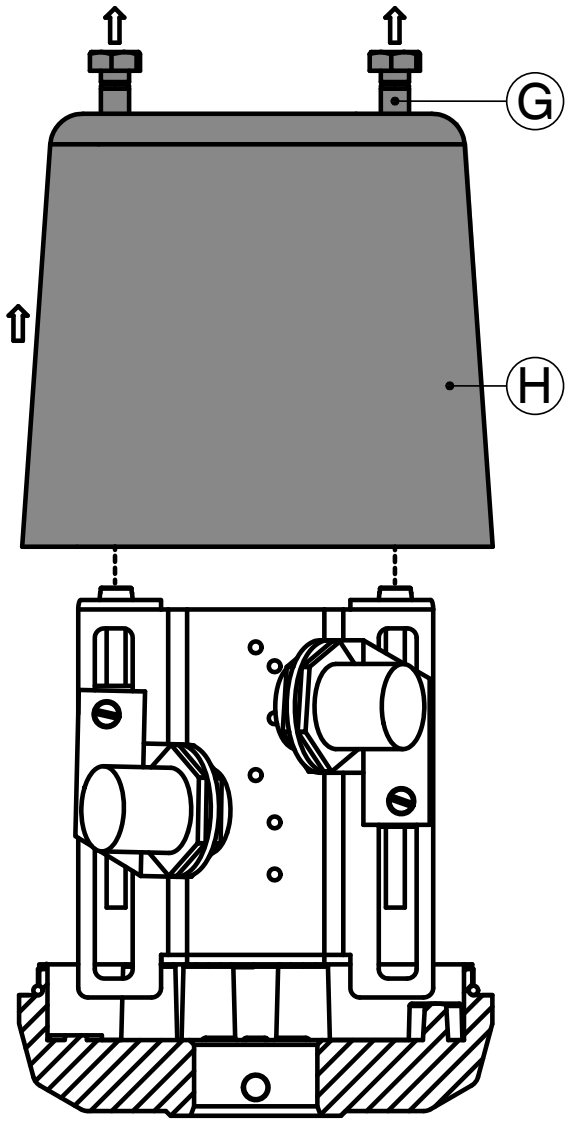


- Вверните направляющую **F**, установив ключ на лыску.



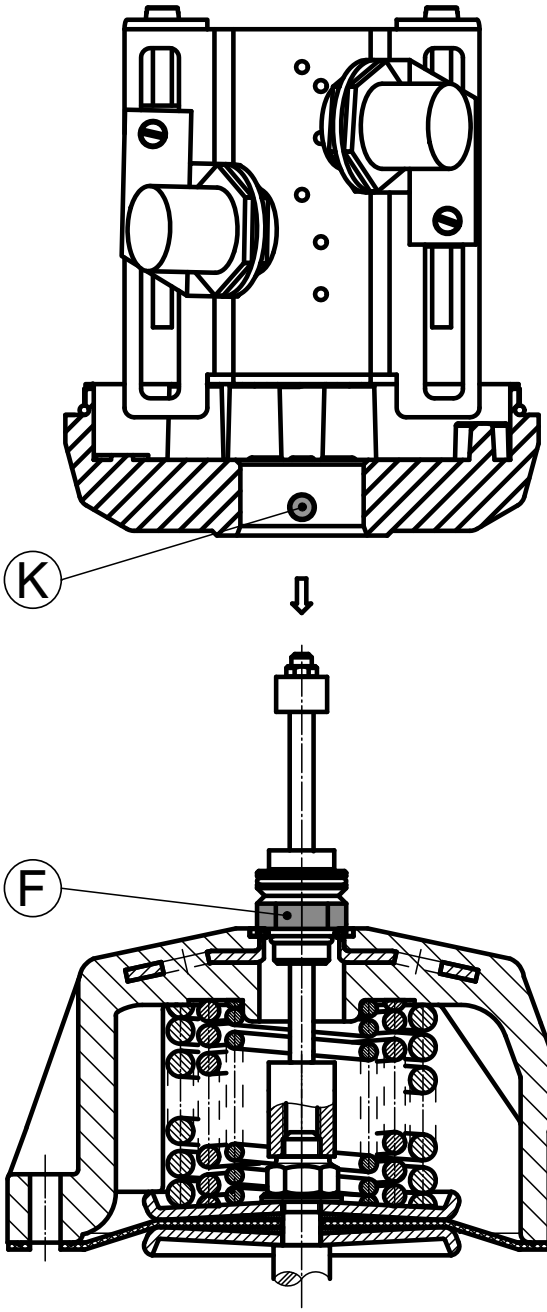
➤ Монтажный комплект **S** установлен правильно.

4.4 Подготовка датчика положения



- Отверните гайки **G** и оставьте в крышке **H**.
- Поднимите крышку **H**.

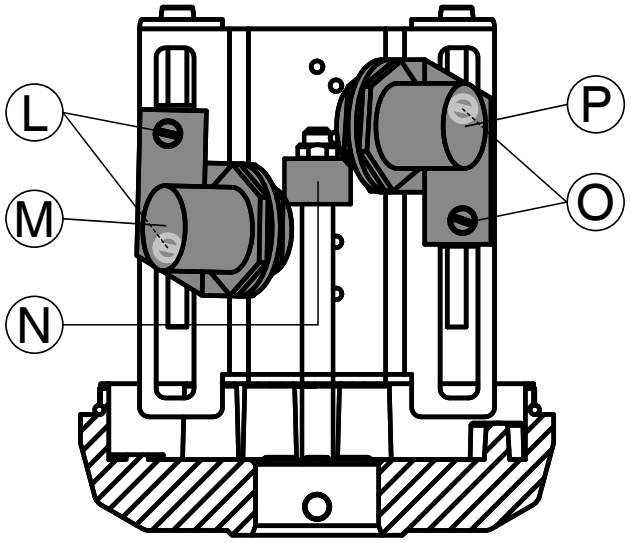
4.5 Монтаж датчика положения



- Ослабьте установочный винт **K** (не выворачивая).
- Установите нижнюю часть датчика положения на направляющую **F**. Соблюдайте осторожность при насаживании во избежание повреждения переключателей контактным кулачком!
- Поверните электрический датчик положения в нужном направлении подключения и зафиксируйте его установочным винтом **K**.

4.6 Настройка положений переключения

☞	● После замены мембраны (и/или перестановки ограничителя хода) заново отрегулируйте положения переключения!



● Подготовка — см. главы 4–4.5.

Установка нижнего положения переключения

● Переведите клапан в положение «Закрыто».
● Отверните винты **L** и сдвиньте переключатель **M** на планке до требуемого положения контактного кулачка **N**.

☞	● Проследите за тем, чтобы контактная плоскость полностью перекрывалась контактным кулачком **N** для получения четкого сигнала переключения.

● Затяните винты **L**.
➤ Нижнее положение переключения установлено.

Установка верхнего положения переключения

● Переведите клапан в положение «Открыто».
● Отверните винты **O** и сдвиньте переключатель **P** на планке до требуемого положения контактного кулачка **N**.

☞	● Проследите за тем, чтобы контактная плоскость полностью перекрывалась контактным кулачком **N** для получения четкого сигнала переключения.

● Затяните винты **O**.
➤ Верхнее положение переключения установлено.

● Заключительные операции — см. главы 4.7–4.8.

4.7 Электрическое подключение

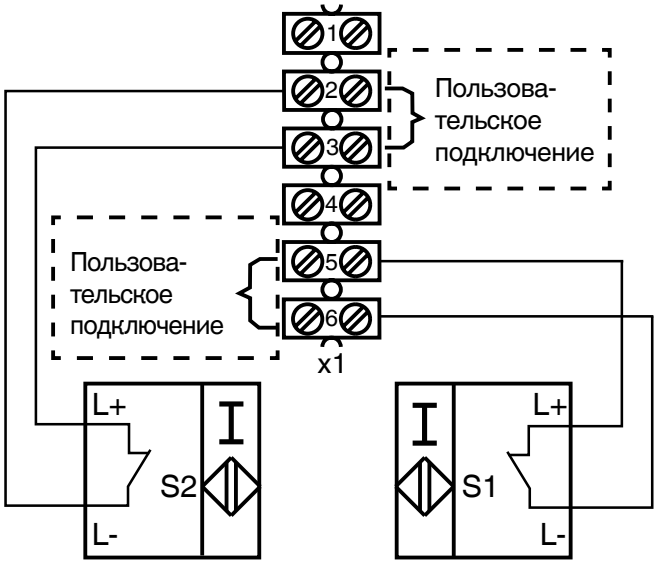
☞	Электрическое подключение должно выполняться только квалифицированными специалистами!

4.7.1 Электрическое подключение при помощи соединительных зажимов

● Протяните соединительный кабель через кабельный ввод.
● Снимайте изоляцию с соединительного кабеля только непосредственно перед крепежной пластиной переключателя.
● Проложите отдельные жилы к соединительным зажимам.
● Обрежьте жилы таким образом, чтобы не получить чрезмерно длинных петлей кабелей!
● Обожмите концы отдельных жил кабельными наконечниками.
● Подключите отдельные жилы к соединительным зажимам в соответствии со схемой подключения.

Схема подключения, код 201

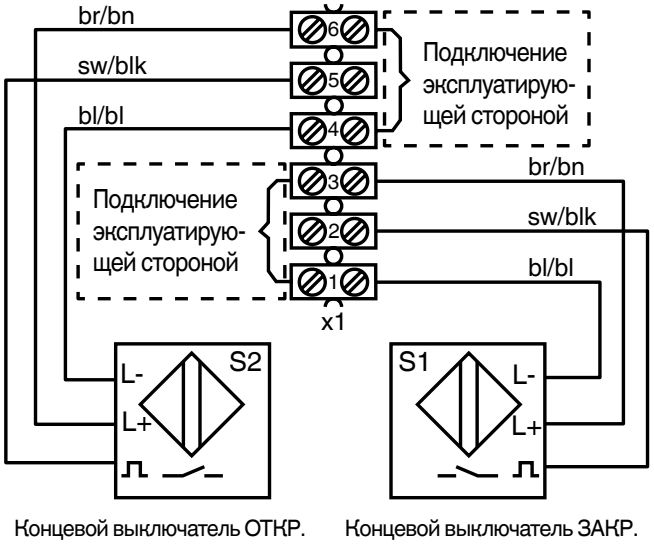
Верхнее монтажное положение



Концевой выключатель ОТКР. Концевой выключатель ЗАКР.

Схема подключения, код 301
PNP переключением

Верхнее монтажное положение

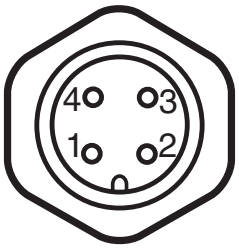


Концевой выключатель ОТКР. Концевой выключатель ЗАКР.

4.7.2 Электрическое подключение к розетке

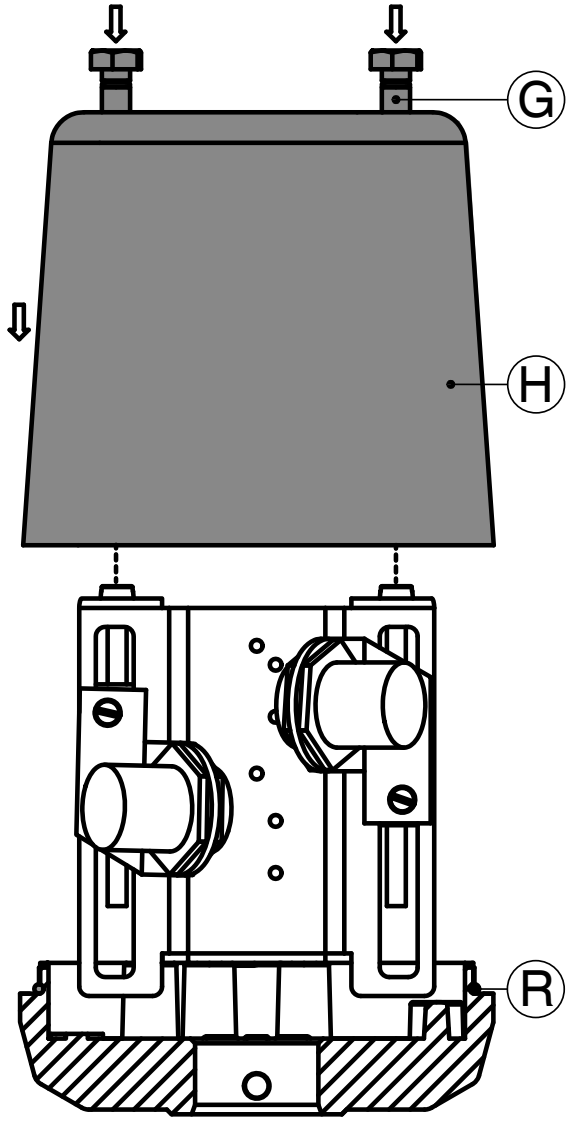
- Подключите соединительный кабель к штекеру согласно схеме подключения.
- Подсоедините штекер.

Схема подключения, код 309
при помощи 4-контактного штекера M12



Штырь	Стандарт
1	L1 / L+, напряжение питания
2	Us, сигнал конечного положения ЗАКР.
3	N/L-, напряжение питания
4	Us, сигнал конечного положения ОТКР.

4.8 Завершение монтажа



- После завершения электрического подключения туго натяните соединительные кабели, не допуская при этом чрезмерного натяжения.

- Проверьте положение уплотнительного кольца **R**.
- Установите крышку **H** с гайками **G**.
- Заверните гайки **G**.

☞	● Проверьте правильность установки всех уплотнительных элементов и резьбовых соединений!

- Подайте напряжение на датчик положения.
- Переведите промышленный клапан в положения ОТКР. и ЗАКР. для проверки положений переключения. При необходимости дополнительной регулировки положений переключения обесточьте датчик положения.

4.9 Демонтаж

- Обесточьте датчик положения.

Вариант с розеткой:

- выньте штекер.

Вариант с соединительными зажимами:

- поднимите крышку **H**;
- отсоедините жилы от клеммной колодки;
- отсоедините кабель.

- Демонтаж электрического датчика положения и монтажного комплекта выполняется в порядке, обратном порядку монтажа согласно главах 4.1–4.8.

5 Техническое обслуживание

- Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр.

Вариант с соединительными зажимами:

- регулярно проверяйте надежность соединения отдельных жил и соединительного кабеля.

6 Очистка

ОСТОРОЖНО

Чистку электрического датчика положения ни в коем случае нельзя производить высоконапорным очистителем!

➤ Несоблюдение этого правила может привести к повреждению датчика положения.

- Учитывайте класс защиты IP 65 согласно EN 60529!

- Производите чистку датчика положения влажной салфеткой или слабой струей воды.

7 Утилизация

Утилизировать отдельные детали следует раздельно по материалам (материалы см. ниже), платы с электронными деталями и датчики перемещения утилизировать как электронный лом.

8 Возврат

- Очистите датчик положения.
- Запросите заявление о возврате в фирме GEMÜ.
- Возврат принимается только при наличии полностью заполненного заявления о возврате.

В противном случае нельзя рассчитывать на

✗ возмещение или

✗ ремонт,

а утилизация будет выполняться за счет пользователя.

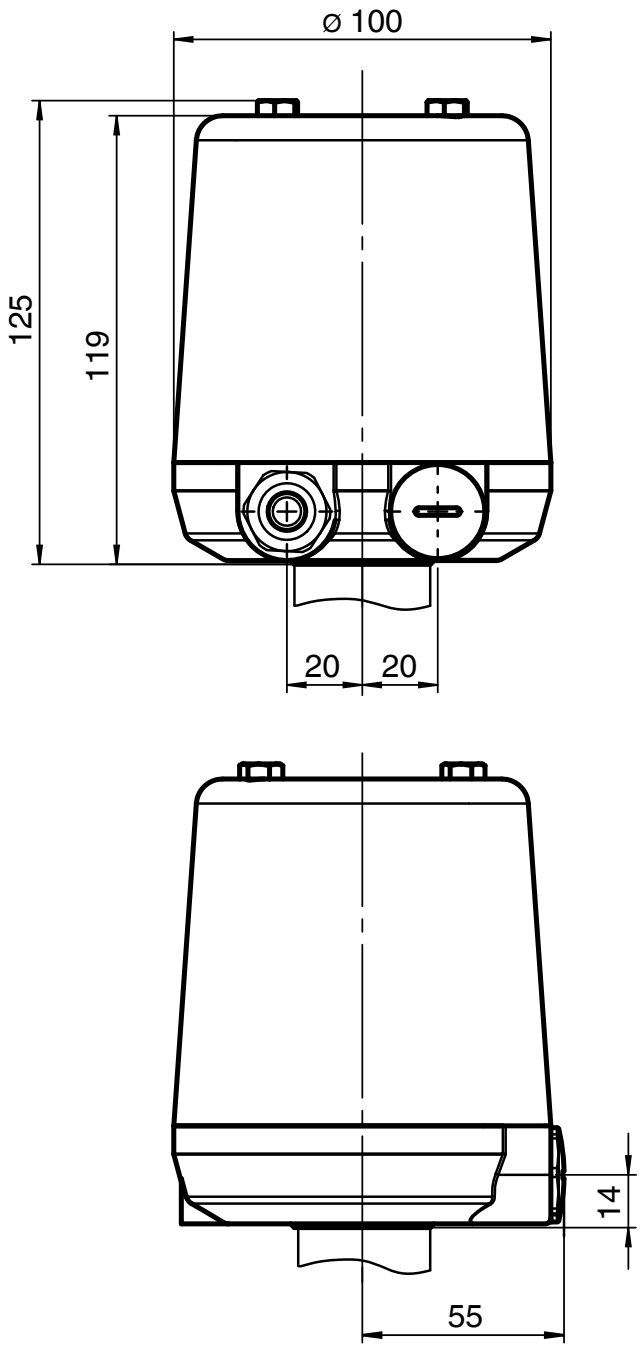
☞	**Указание по возврату** На основании норм по охране окружающей среды и персонала требуется, чтобы вы полностью заполнили и подписали заявление о возврате и приложили к товаросопроводительным документам. Ваш возврат будет рассматриваться лишь в том случае, если вы полностью заполнили это заявление!

9 Указания

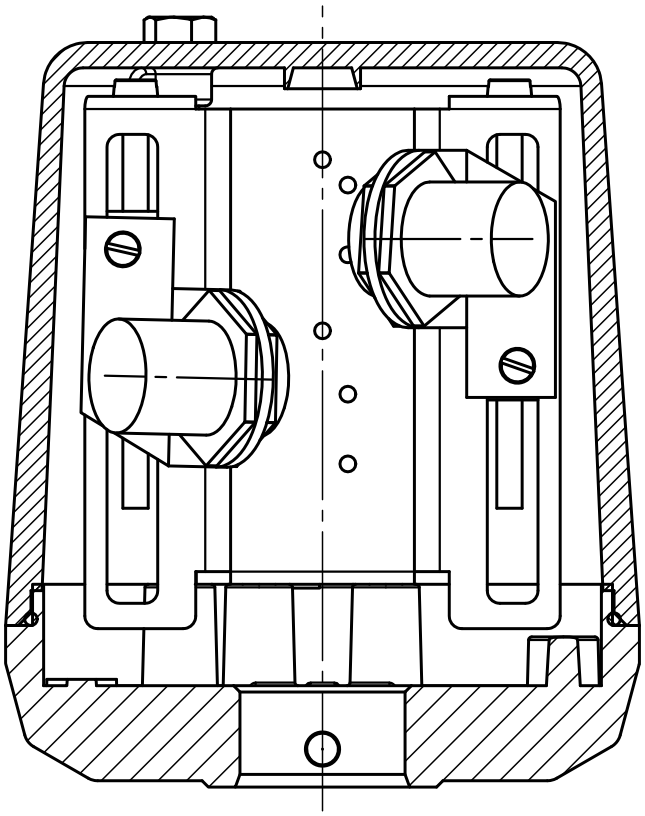
☞	**Указание по обучению персонала** Для обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

В случае сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке!

10 Размеры



11 Вид в разрезе



12 Технические характеристики

Условия эксплуатации	
Диапазон регулировки концевых выключателей	2–70 мм, плавная регулировка
Температура окружающей среды	-20...+60 °C
Класс защиты	IP 65 EN 60529

Материалы	
Верхняя часть, полисульфон	PSU
Нижняя часть, полиамид, 25 % GF	PA 6.6
Направляющая	1.4305
Рабочий шток	1.4104
Демпфер	1.4104

Электрическое подключение	
PG 13,5 кабельный ввод	1 доступен 1 подготовлен
Диаметр кабеля	6,5...12 мм
Рекомендуемое сечение провода	0,75 мм^2

Переключатель - 2-проводной Namur (код 203)	
Тип переключателя	индуктивный датчик приближения
Расстояние срабатывания	5 мм, ± 10 %
Номинальное напряжение	8 В Namur
Номинальный ток незатухающий	≥ 3 мА
Номинальный ток затухающий	< 1 мА
Макс. частота переключений	500 Гц

Переключатель - PNP 3-проводной (код 304)	
Номинальное напряжение включая остаточную волнистость	10–30 V DC
Номинальное расстояние срабатывания	5 мм ±10 %
Ток холостого хода	< 8 мА
Остаточный ток	0,1 мА
Падение напряжения при омической нагрузке	< 2,5 В
Гистерезис	≤ 10 %
Нагрузочная способность выхода, коммутационный ток	< 200 мА
Категория применения	DC 13
Перегрузка	устойчив к короткому замыканию

Таблица доступности GEMÜ 1214

	Функция	Переключатель	Электрическое подключение	Схема подключений
NAMUR	ОТКР./ЗАКР. (код A00) ОТКР. (код A01) ЗАКР. (код A02)	2-проводной NAMUR (код 203)	Кабельный ввод PG 13,5 (код 3001)	Код 201
			Резьбовое соединение «Skintop» (код 3003)	
Стандартный	ОТКР./ЗАКР. - PNP schaltend (код A30) ОТКР. - PNP переключением (код A31) ЗАКР. - PNP переключением (код A32)	PNP, 3-проводной (код 304)	Кабельный ввод PG 13,5 (код 3001)	Код 301
			Резьбовое соединение «Skintop» (код 3003)	
			Штекер M12, 4-контактный (код 3011)	Код 309

13 Данные для заказа

Полевая шина	Код
Без	000

Функция		Код
ОТКР./ЗАКР.	NAMUR	A00
ОТКР.	NAMUR	A01
ЗАКР.	NAMUR	A02
ОТКР./ЗАКР.	PNP переключением	A30
ОТКР.	PNP переключением	A31
ЗАКР.	PNP переключением	A32

Переключатель	Код
2-проводной NAMUR	203
PNP, 3-проводной	304

Электрическое подключение	Код
Кабельный ввод PG 13,5	3001
Резьбовое соединение «Skintop»	3003
Штекер M12, 4-контактный	3011
Другие разъемы по заказу	

Схема подключения*	Код
Соединительные зажимы, NAMUR	201
Соединительные зажимы, PNP переключением	301
Штекер M12, 4-контактный	309
* см. главу 4.7 «Электрическое подключение»	

Пример заказа	1214	000	Z	A30	304	3001	301
Тип	1214						
Полевая шина (код)		000					
Аксессуары			Z				
Функция (код)				A30			
Переключатель (код)					304		
Электрическое подключение (код)						3001	
Схема подключений (код)							301

Монтажный комплект 1214S01Z... в зависимости от клапана. Заказывать отдельно!

При заказе, пожалуйста, укажите полный код типа клапана, например тип 1214 000 Z A30 304 3001 301 для установки на клапан GEMÜ 690/20 D 0114-1

Возможные комбинации см. таблицу доступности в главе 12 «Технические характеристики»

14 Поиск и устранение неисправностей

Ошибка/ неисправность	Возможная причина	Устранение ошибки/неисправности
Ход не распознан	Нет монтажного комплекта	Проверьте монтажный комплект
	Неисправен промышленный клапан	Замените промышленный клапан
	Не тот монтажный комплект	Замените монтажный комплект
Нет обратного сигнала	Неправильный монтаж	Проверьте правильность монтажа, проводки и подключения
	Переключатель не настроен	Настройте переключатель
	Не тот монтажный комплект	Замените монтажный комплект
	Не подается напряжение	Подайте напряжение
Крышка **H** не надевается	Неправильно вложено уплотнительное кольцо **R**	Правильно вложите уплотнительное кольцо **R**
	Уплотнительное кольцо **R** повреждено	Замените уплотнительное кольцо **R**
	Кабели выступают за край нижней части корпуса	Проверьте прокладку кабелей, при необходимости, укоротите кабели
Установочный винт **K** не действует	Установочный винт **K** выкручен слишком далеко, выпала гайка	Установите гайку, вверните установочный винт **K** (установочный винт **K** во время монтажа только ослабьте, не откручивайте его полностью)

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192
info@gemue.de · www.gemu-group.com

ООО «ГЕМЮ ГмбХ»
115533, РФ, Москва · Проспект Андропова, 22
Тел. +7 (495) 662 58 35
info@gemu.ru · www.gemue.ru

Änderungen vorbehalten · Возможны изменения · 08/2015 · 88432796