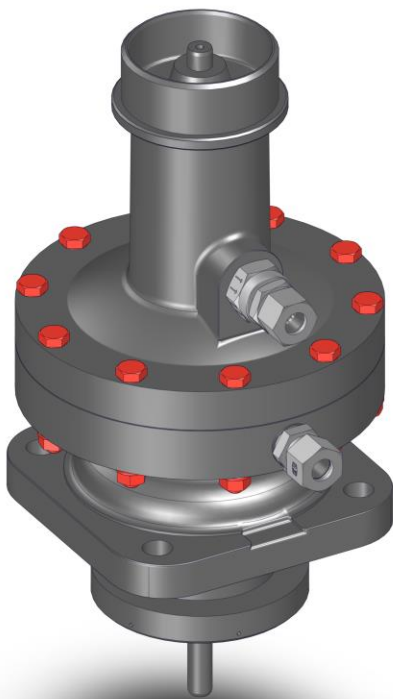




HON 674

Kontrollgerät

Baugruppendokumentation,
Wartungsanleitung und Ersatzteile

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Über diese Baugruppendokumentation	3
1.2	Über die Sicherheitshinweise	4
2	Beschreibung	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Geräteausführungen	7
2.3	Kennzeichnung	7
2.4	Aufbau und Funktion	9
2.5	Spezielle Betriebshinweise	11
2.6	Technische Daten	14
3	Sicherheit	15
3.1	Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	15
3.2	Anforderungen an das Personal, persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsplätze	16
4	Warten	17
4.1	Wartungsplan	17
4.2	Wartung vorbereiten	17
4.3	Kontrollgerät mit Membran-Messwerk warten	18
4.4	Wartung abschließen	29
5	Lagern und entsorgen	30
5.1	Gerät lagern	30
5.2	Gerät entsorgen	31
6	Anhang	32
6.1	Erläuterungen zu den Ersatzteilen	32
6.2	Einbaueinheiten HON 674	33
6.3	Wiedereinrastdifferenzen	34
6.4	Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 330, HON 332, HON 408 und HON 720	35
6.5	Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 402	40
6.6	Ersatzteilliste Zubehör	43
6.7	Wartungs- und Instandhaltungsteile der Kontrollgeräte	47
6.8	Schmierstoffe, Sicherungsmittel und Spezialwerkzeuge	50

1 Allgemeines

Inhalt

Thema	Seite
Über diese Baugruppendokumentation	3
Über die Sicherheitshinweise	4

1.1 Über diese Baugruppendokumentation

Gültigkeit und Zweck

Diese Baugruppendokumentation gilt für das Kontrollgerät HON 674.

Diese Baugruppendokumentation gibt allen Personen die notwendigen Informationen für den sicheren Umgang bei folgenden Tätigkeiten:

- Warten und instand halten
- Lagern und entsorgen

Zielgruppe

Diese Baugruppendokumentation richtet sich an alle Personen, die folgende Informationen zu dem Produkt benötigen:

- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Geräteausführungen
- Technische Daten
- Funktionsweise
- Wartungsanleitung
- Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten

Illustration

Honeywell bietet funktionsgleiche Produkte in zahlreichen unterschiedlichen Baugrößen an. Aus diesem Grund kann nicht immer gewährleistet werden, dass Illustrationen in dieser Dokumentation den Dimensionen ihres Produkts entsprechen. Die Illustrationen sind in solchen Fällen als Prinzipdarstellung aufzufassen.



Sicherheit

Wenn Sie die Informationen in diesem Dokument nicht beachten, riskieren Sie Verletzungen bis hin zum Tod und Sachschäden.

Zur Gewährleistung der Sicherheit müssen alle Personen, die mit dem Produkt umgehen, folgende Teile dieses Dokuments vor Beginn jeglicher Arbeiten gelesen und verstanden haben:

- das Kapitel Sicherheit
- die Abschnitte, welche die durchzuführende Tätigkeit beschreiben

Schutzvermerk

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacks-mustereintragung vorbehalten.

Urheberrecht

© Copyright 2019 by
Honeywell Process Solutions
Honeywell Gas Technologies GmbH
Osterholzstraße 45
34123 Kassel
DEUTSCHLAND

Tel: +49 561 5007-0
Tel Service: +49 561 5007-180
Fax: +49 561 5007-107
Fax Service: +49 561 5007-108
E-Mail: gas-ks@honeywell.com
Internet:
www.honeywellprocess.com
www.hongastec.de
Printed in Germany

Hinweise zur Haftung des Herstellers

Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Baugruppendokumentation und der mitgeltenden Dokumente ergeben.

Konstruktive Änderungen

Änderungen und Ergänzungen am Produkt müssen grundsätzlich durch die Honeywell Gas Technologies GmbH, Kassel, schriftlich genehmigt werden. Bei Nicht-Einhaltung sind alle Haftungsverpflichtungen für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

1.2 Über die Sicherheitshinweise

Bedeutung

Sicherheitshinweise sind Informationen, die dazu dienen, Personenschäden zu verhindern. Sicherheitshinweise enthalten folgende Informationen:

- Art und Quelle der Gefährdung
- Mögliche Folgen bei Nichtbeachten des Hinweises
- Maßnahmen zur Vermeidung eines Personenschadens

Arten von Sicherheitshinweisen

In diesem Dokument gibt es folgende Arten von Sicherheitshinweisen:

Art des Sicherheitshinweises	Beschreibung	Kennzeichen
Grundlegende Sicherheitshinweise	Übergeordnete Sicherheitshinweise, die sich nicht auf eine bestimmte Tätigkeit beziehen: ▪ Sie beschreiben zusammenfassend Gefährdungen, Risiken und Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät. ▪ Sie haben den Sinn, den Benutzer über eine vorhandene Gefährdung aufzuklären und zu einem generellen Sicherheitsverhalten zu erziehen. ▪ Sie eignen sich für eine Sicherheitsunterweisung jeglichen Personals, das mit dem Gerät umgeht.	Erkennbar an der Überschrift des Kapitels
Anleitungsbezogene Sicherheitshinweise	Sicherheitshinweise mit konkreten Anweisungen, die sich auf die gesamte Anleitung oder auf eine Gruppe von Anleitungen beziehen	▲ GEFAHR ▲ WARNUNG ▲ VORSICHT

Art des Sicherheitshinweises	Beschreibung	Kennzeichen
Handlungsschritt-bezogene Sicherheitshinweise	Sicherheitshinweise mit konkreten Anweisungen, die sich nur auf den Handlungsschritt beziehen	GEFAHR WARNUNG VORSICHT
Zusätzlicher Sicherheitshinweis	Anweisung zur Beachtung bestimmter Sicherheitshinweise mit Verweis auf die Stelle im Dokument, an der sich Sicherheitshinweise mit konkreten Informationen über Gefahren, Risiken und konkrete Anweisungen für Sicherheitsmaßnahmen befindet	

Gefahrstufen

Die Sicherheitshinweise mit konkreten Anweisungen sind durch ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort steht für eine bestimmte Gefahrstufe:

Gefahrstufe	Wenn Sie die Anweisung nicht befolgen, dann ...	Und die Folge ist ...
GEFAHR	tritt der Unfall ein.	schwere Körperverletzung oder Tod.
WARNUNG	tritt der Unfall möglicherweise ein.	möglicherweise schwere Körperverletzung oder Tod.
VORSICHT	tritt der Unfall möglicherweise oder sicher ein.	leichte oder mittelschwere Körperverletzung.

Warnungen vor Sachschäden

Warnhinweise auf mögliche Sachschäden sind in diesem Dokument mit dem Wort **Achtung** gekennzeichnet.

2 Beschreibung

Inhalt

Thema	Seite
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Geräteausführungen	6
Kennzeichnung	7
Aufbau und Funktion	8
Spezielle Betriebshinweise	10
Technische Daten	13

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kontrollgerät HON 674 wird zur Auslösung von Sicherheitsabsperrenten innerhalb einer Gas-Regelstrecke eingesetzt.

Das Kontrollgerät ist einsetzbar für Gase nach DVWG Arbeitsblatt G260 und neutrale, nicht aggressive Gase.

Hinweis: Die Einsatzgrenzen des Geräts bezüglich Medium, Betriebsdruck und Betriebstemperatur sind dem am Gerät angebrachten Typenschild bzw. den Technischen Daten zu entnehmen.

Der Einsatz unter abweichenden Betriebsbedingungen muss durch Rücksprache mit dem Hersteller abgestimmt sein.

Für die folgenden Gas-Druckregelgeräte wird das Kontrollgerät HON 674 nach DIN EN 334 bzw. DIN EN 14382 verwendet:

- HON 330
- HON 332
- HON 402
- HON 408
- HON 720

Weitere zu beachtende technische Informationen sind in den jeweiligen Stellgeräte-Produktinformationen und in den dafür geltenden Betriebs- und Wartungsanleitungen enthalten.

Verwendungseinschränkungen

Beachten Sie folgende Verwendungseinschränkungen:

- Das Gerät darf nicht eingesetzt werden für andere als die in der bestimmungsgemäßen Verwendung genannten beziehungsweise mit dem Hersteller abgesprochenen Medien.
- Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in einer anderen als in dieser Baugruppendokumentation dokumentierten Einbaulage.
- Das Gerät darf nicht eingesetzt werden entgegen der am Gerät und in der Baugruppendokumentation vorgegebenen Durchflussrichtung.
- Verwenden Sie beim Austausch defekter Teile nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Normteile.
- Nehmen Sie keine eigenmächtigen Veränderungen oder Umbauten am Gerät vor.

2.2 Geräteausführungen

Varianten des Kontrollgerätes HON 674

Das Kontrollgerät HON 674 ist hinsichtlich der Ausbaustufen aus Einzelkomponenten teilweise variabel aufgebaut.

Folgende Einzelkomponenten sind immer Teil des Gerätes:

- Sollwerteinsteller und Sollwertfeder
- Vergleicherstufe
- Ventilstange

Bauliche Ausführungen des Kontrollgerätes HON 674

Die Einzelkomponente Vergleicherstufe ist in Abhängigkeit vom Einstellbereich (W_d) des Kontrollgerätes in jeweils drei, baulich unterschiedlichen Ausführungen verbaut:

Einstellbereich W_{dso}	Ausführung bei oberem Ansprechdruck
40 bis 500 mbar	K4: Membran-Messwerk
200 bis 1500 mbar	K5: Membran-Messwerk
600 bis 4500 mbar	K6: Membran-Messwerk

Einstellbereich W_{dsu}	Ausführung bei unterem Ansprechdruck
5 bis 60 mbar	K4: Membran-Messwerk
15 bis 120 mbar	K5: Membran-Messwerk
40 bis 300 mbar	K6: Membran-Messwerk

Varianten und Ausführungen in dieser Baugruppendokumentation

Die Technischen Daten, die Wartung und die im Anhang befindlichen Ersatzteillisten und Ersatzteilzeichnungen beschreiben alle baulichen Ausführungen des Kontrollgerätes HON 674.

2.3 Kennzeichnung

Unleserliche Beschriftungen



Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Gerät.

Im Laufe der Zeit können Einprägungen oder Aufprägungen am Gerät, Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienhinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- ⇒ Halten Sie alle relevanten Beschriftungen am Gerät in stets gut lesbarem Zustand.
- ⇒ Erneuern Sie beschädigte oder fehlende Schilder oder Aufkleber sofort.

Gerät identifizieren

Stellen Sie sicher, dass diese Baugruppendokumentation zu Ihrem Gerät gehört. Identifizieren Sie das Gerät anhand des Typenschilds.

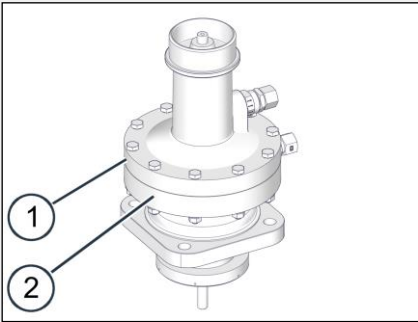
Technische Daten prüfen

Stellen Sie sicher, dass die Gegebenheiten vor Ort mit den Angaben auf dem Typenschild und mit den Technischen Daten übereinstimmen.

Technische Daten

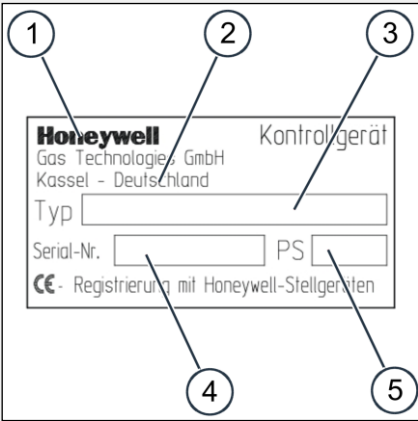
Typenschilder des Kontrollgerätes finden

Die Typenschilder des Kontrollgerätes finden Sie hier:

Abbildung	Nr.	Beschreibung
	1	Typenschild hinten am Kontrollgerät
	2	Zusatz-Typenschild hinten am Kontrollgerät

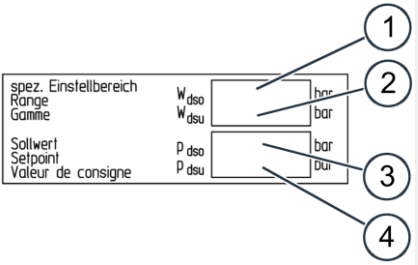
Typenschild des Kontrollgerätes interpretieren

Die Angaben auf dem Typenschild haben folgende Bedeutung:

Abbildung	Nr.	Beschreibung
	1	Herstellerkennzeichnung
	2	Herstelleradresse
	3	Typbezeichnung
	4	Seriennummer
	5	PS = maximal zulässiger Druck

Zusatz-Typenschild des Kontrollgerätes interpretieren

Die Angaben auf dem Zusatz-Typenschild haben folgende Bedeutung:

Abbildung	Nr.	Beschreibung
	1	Spezifischer Einstellbereich [bar] W_{dso} = Drucküberschreitung
	2	Spezifischer Einstellbereich [bar] W_{dsu} = Druckunterschreitung
	3	Einzustellender Sollwert [bar] p_{dso} = oberer Ansprechdruckwert
	4	Einzustellender Sollwert [bar], siehe Konfiguration p_{dsu} = unterer Ansprechdruckwert

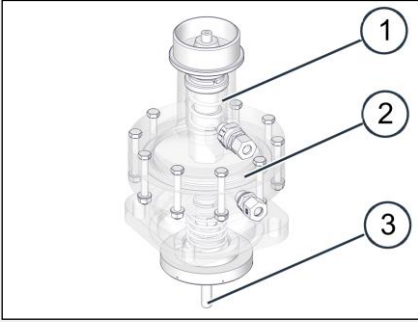
Kennzeichnungen Anschlussleitungen

Die Anschlussleitungen des Kontrollgerätes sind entsprechend ihrer Funktion mit kleinen Schildern textlich und farblich zu kennzeichnen.

2.4 Aufbau und Funktion

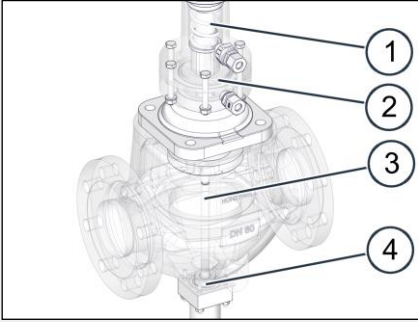
**Aufbau des Kontrollgerä-
tes K4. K5 und K6 für
HON 402**

Das Kontrollgerät besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

Abbildung	Nr.	Bezeichnung
	1	Sollwertfedern
	2	Vergleicherstufe mit Membran-Messwerk
	3	Ventilstange

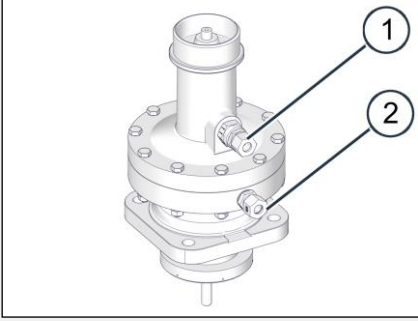
**Aufbau des Kontrollgerä-
tes K4. K5 und K6 für
HON 330, HON 332,
HON 408 und HON 720**

Das Kontrollgerät besteht aus folgenden Einzelkomponenten:

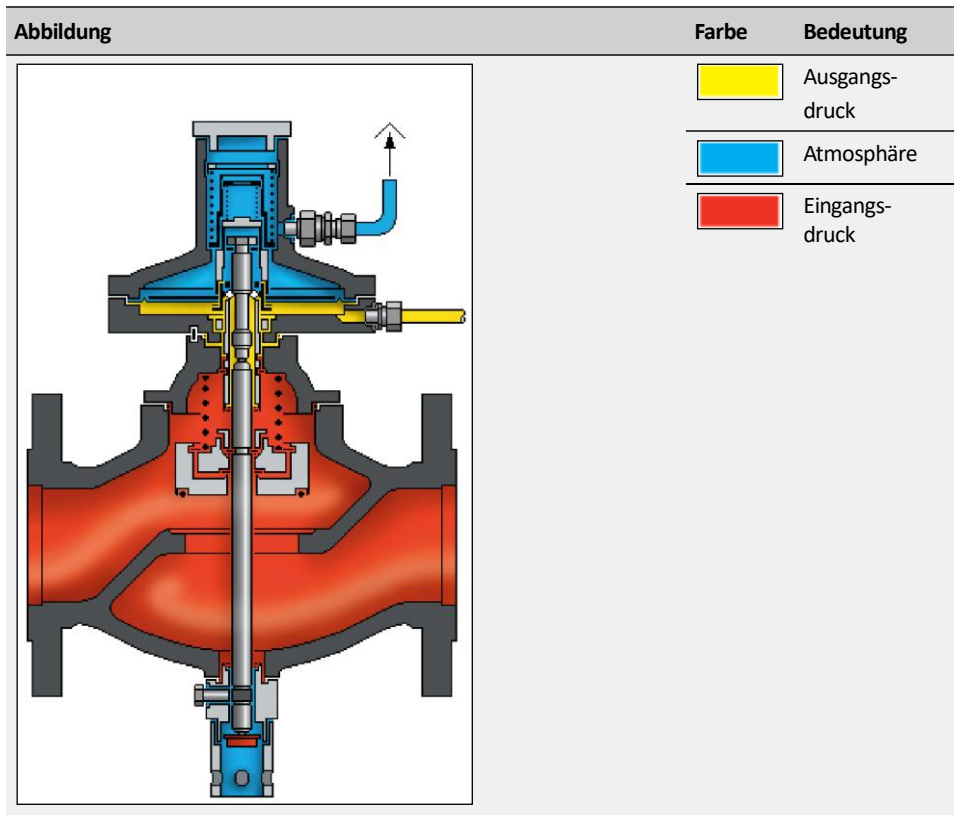
Abbildung	Nr.	Bezeichnung
	1	Sollwertfedern
	2	Vergleicherstufe mit Membran-Messwerk
	3	Ventilstange
	4	Ventilstangenführung

**Anschlussleitungen des
Kontrollgerätes**

Das Kontrollgerät verfügt über folgende Anschlüsse:

Abbildung	Nr.	Bezeichnung
	1	Anschluss Atmungsleitung
	2	Anschluss Messleitung (Ausgangsdruck)

Funktionsschema des Kontrollgerätes



Funktionsweise des Kontrollgerätes

- Wird im Betrieb der obere bzw. untere Ansprechdruck erreicht, so wird die sich dann einstellende Auslösebewegung im Kontrollgerät über die Ventilstange auf das Schaltlager des Schaltgerätes übertragen.
- Dadurch wird die Arretierung des SAV-Ventiltellers freigegeben, das Ventil schließt sehr schnell, der Gasstrom wird unterbrochen.

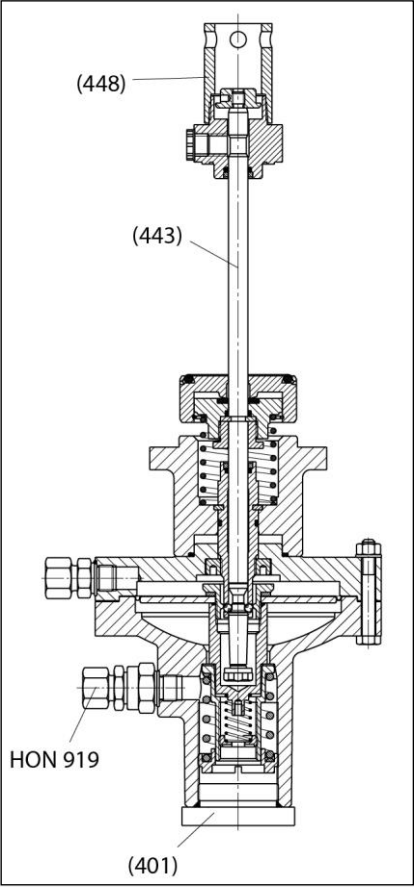
2.5 Spezielle Betriebshinweise

Öffnen des Sicherheits- absperrentils (SAV)

Das SAV ist wahlweise mit Druckmangelabschaltung ausgerüstet. Es lässt sich nur dann einrasten, wenn der Druck am Messort dem Betriebsdruck p_d entspricht.

Der erforderliche Druckausgleich zwischen p_u und p_d wird beim Öffnungsvorgang automatisch über das im Ventilteller integrierte Druckausgleichs- bzw. Vorlüftventil hergestellt.

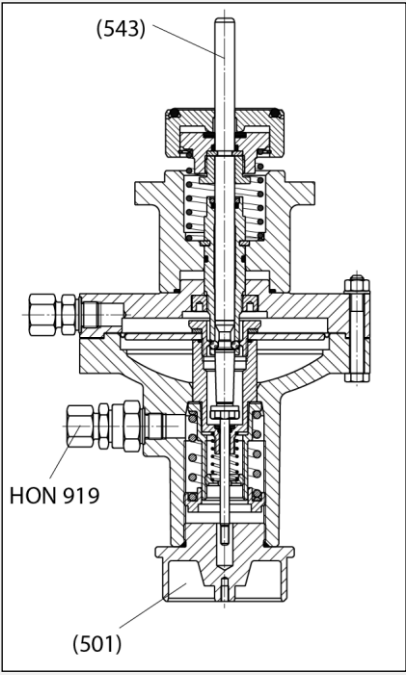
Einbaueinheit HON 330,
HON 332, HON 408 und
HON 720

Abbildung	Nr.	Bezeichnung
	448	Kappe
	443	Ventilstange
	HON 919	Schaltventil (wahlweise oder HON 915)
	401	Verschlussschraube

Gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Beschreibung
1	Ventilstange (443) mit Kappe (448) oder ein entsprechendes Hilfswerkzeug (Schraubendreher) langsam in Richtung Stellgliedgehäuse drücken und Druckausgleich abwarten.
2	Ventilstange (443) bis zum Anschlag herunterdrücken und langsam zurückgleiten lassen. Das SAV ist geöffnet und rastet ein

Einbaueinheit HON 402

Abbildung	Nr.	Bezeichnung
	543	Ventilstange
	HON 919	Schaltventil (wahlweise oder HON 915)
	501	Verschlusschraube

Gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Beschreibung
1	Verschlusschraube (501) herausschrauben, umdrehen und auf Ventilstange (543) schrauben bis sich das Druckausgleichsventil öffnet und Druckausgleich abwarten.
2	Ventilstange (543) bis zum Anschlag herunterziehen (1-2 mal wiederholen) und langsam zurückgleiten lassen. Das SAV ist geöffnet und rastet ein.

Achtung

Um die SAV-Funktion sicherzustellen muss nach dem Öffnungsvorgang die Verschlusschraube (401/501) unbedingt wieder in Normallage eingeschraubt werden.

Achtung

Sollwert-Verstellung nur im eingerasteten Zustand vornehmen, damit die Membran nicht beschädigt wird.

Prüfschaltungen

Prüfschaltungen dürfen nur dann vorgenommen werden, wenn die Kontrollgeräte im Stellgliedgehäuse eingebaut sind, da sonst mechanische Beschädigungen auftreten können.

Achtung

Verschlusschraube (401, 501) muss dabei von der Ventilstange (443, 543) abgeschraubt sein.

Spezielle Wartungshinweise**Kontrollgeräte**

Vor dem Ausbau ist das SAV auszulösen. Die Auslösung erfolgt bei Geräten mit Druckmangelauflösung automatisch.

Hinweis

Soll der Schaltmechanismus demontiert werden, ist nach einer Druckmangelabschaltung die Ventilstange (443, 543) mindestens bis zur Einrastposition zurückzuschieben.

Eine Umrüstung von K4 nach K5, K6 oder K5, K6 nach K4 kann wegen der erforderlichen neuen Nulleinstellung über die Ausgleichsscheibe (413, 513) nicht vor Ort vorgenommen werden.

Ventilstange (443, 543)

Die Ventilstange muss sich leichtgängig bewegen lassen. Bei Beschädigung an der Schaltkante (z.B. Materialausbruch oder Gratbildung) ist die Ventilstange auszutauschen.

Wird eine neue Ventilstange in die Kontrollgeräte der Baujahre 1989 und früher eingebaut, muss gleichzeitig auch ein neuer Führungszylinder (416, 516) und eine neue Schließfeder (417, 517) montiert werden. Der Entlastungsmechanismus ist dann nicht mehr vorhanden.

Vor dem Einschieben der Ventilstange (443, 543) in den Führungszylinder (416, 516) sind die Entlastungskugeln (wenn alte Ausführung noch vorhanden) mit Montagebolzen W4 von der Oberseite her auseinanderzudrücken.

Federhalter (404, 504)

Die Berührungsfläche zwischen Federhalter und Membranteller (428, 528) und Federhalter und Führungshülse (405, 505) sind fettfrei zu halten

Ventilplatte (420, 520)

Beim Einlegen des O-Rings (442, 542) in die Nut der Ventilplatte ist wie folgt zu verfahren:

- Den eingefetteten O-Ring auf die Aufnahme legen und an mehreren, gleichmäßig auf den Umfang verteilten Stellen eindrücken.
- Danach O-Ring vollständig in die Nut drücken.

Ausgleichsscheibe (413, 513)

Die Gehäuseteile Messwerkdeckel (409), Messwerkflansch (412) und SAV-Anschlussflansch (435) bilden zusammen mit der Ausgleichsscheibe (413, 513) eine Toleranzgruppe. Die Ausgleichsscheibe dient dabei zur genauen Nulleinstellung. Diese Scheibe muss nach einem Membranwechsel unverändert wieder eingebaut werden. Gehäuseteile dürfen ebenfalls nicht ausgetauscht werden.

Hinweis

Muss die Ausgleichsscheibe (413, 513) ersetzt werden, so ist das Dickenmaß auf die neue Scheibe (HON Teile-Nr. 100906) zu übertragen. Dazu werden beiden Scheiben aneinandergelagt und das überschüssige Material mit einem Messer abgeschält. (Die Ausgleichsscheibe besteht aus 0,1 mm starken Aluminiumfolien-Schichten).

Schaltbuchse (433, 533)

Bei Beschädigung an der Schaltbuchse (z.B. Materialausbruch) ist diese auszutauschen.

2.6 Technische Daten

Gerätekennwerte und Werkstoffe

Für alle Einstellbereiche gelten folgende Kennwerte:

	Wert
Max. Eingangsdruck p_{umax}	40 bar (580 psi)
Temperaturbereich	-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F)
Werkstoffe	Gehäuse: Al-Legierung Innenteile: Al-Legierung, nichtrostender Stahl O-Ringe: gummiartiger Kunststoff Membranen: gummiartiger Kunststoff

Auslösemechanismen bei Drucküberschreitung

Kontrollgerät	Automatisch bei Drucküberschreitung [bar]	Ansprechzeit [Sek.]
K4	0,04 - 0,5	0,1 - 0,3 s
K5	0,2 - 1,5	0,1 - 0,3 s
K6	0,6 - 4,5	0,1 - 0,3 s

Auslösemechanismen bei Druckmangel

Kontrollgerät	Automatisch bei Druckmangel [bar]	Ansprechzeit [Sek.]
K4	0,005 - 0,06	0,1 - 0,3 s
K5	0,015 - 0,12	0,1 - 0,3 s
K6	0,04 - 0,3	0,1 - 0,3 s

Gasbeschaffenheit

Die Beschaffenheit des Gases, das durch das Kontrollgerät HON 674 geführt wird, muss den Anforderungen entsprechen, die vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. im DVGW-Arbeitsblatt G 260 (A) in der aktuell gültigen Ausgabe spezifiziert sind.

ATEX-Spezifikationen

Die mechanischen Bauteile des Gerätes verfügen über keine eigenen potenziellen Zündquellen und fallen somit nicht in den Geltungsbereich der ATEX 95 (94/9/EG). An dem Gerät eingesetzte elektrische Bauteile erfüllen die ATEX-Anforderungen.

3 Sicherheit

Inhalt

Thema	Seite
Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften	15
Anforderungen an das Personal, persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsplätze	16

3.1 Grundsätzliche Sicherheitsvorschriften

Zielgruppe dieser Vorschriften	Diese Vorschriften richten sich an alle Personen, die mit dem Gerät umgehen.
Sinn dieser Vorschriften	Diese Vorschriften sollen sicherstellen, dass sich alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, gründlich über Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen informieren und die in der Baugruppendokumentation und auf dem Gerät befindlichen Sicherheitshinweise beachten. Wenn Sie diese Vorschriften nicht befolgen, riskieren Sie Verletzungen bis hin zum Tod und Sachschäden.
Umgang mit der Baugruppendokumentation	Befolgen Sie folgende Vorschriften: ▪ Lesen Sie das Kapitel Sicherheit und die Ihre Tätigkeit betreffenden Kapitel vollständig. Sie müssen diese Inhalte verstanden haben. ▪ Halten Sie die Baugruppendokumentation jederzeit zum Nachschlagen in der Nähe des Gerätes bereit. ▪ Geben Sie die Baugruppendokumentation bei Weitergabe des Gerätes weiter.
Umgang mit dem Gerät	Befolgen Sie folgende Vorschriften: ▪ Nur Personen, die den in dieser Baugruppendokumentation festgelegten Anforderungen entsprechen, dürfen mit dem Gerät umgehen. ▪ Der Verwendungszweck des Geräts sieht den Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Zonen vor. Alle Arbeiten mit und an dem Gerät dürfen nur unter Ausschluss explosionsgefährdeter Atmosphäre durchgeführt werden. ▪ Setzen Sie das Gerät nur für die bestimmungsgemäße Verwendung ein. Setzen Sie das Gerät auf keinen Fall für andere, möglicherweise naheliegende Zwecke ein. ▪ Treffen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, die in dieser Baugruppendokumentation und auf dem Gerät angegeben sind. Verwenden Sie insbesondere die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung. ▪ Führen Sie am Gerät keine Veränderungen durch, z. B. Abbau von Teilen oder Anbau von nicht zugelassenen Teilen. Insbesondere dürfen Sie keine Sicherheitseinrichtungen verändern oder außer Kraft setzen. ▪ Verwenden Sie beim Austausch defekter Teile nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Normteile.

Anforderungen an das Personal

Das Personal muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Das Personal muss die seiner Tätigkeit entsprechenden Anforderungen erfüllen.
- Das Personal muss diese Baugruppendokumentation gelesen und verstanden haben, bevor es mit dem Gerät umgeht.
- Die in Ihrem Land geltenden Vorschriften für die Sicherheit am Arbeitsplatz müssen eingehalten werden.
- Dem Personal muss die für die jeweilige Arbeit erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung gestellt werden und diese muss jederzeit in ordnungsgemäßem Zustand sein.
- Das Personal muss die für die jeweilige Arbeit erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.

Vorgehen bei Unfällen

Das Gerät ist so konstruiert und gebaut, dass das Personal ohne Gefährdung damit arbeiten kann. Trotz aller Vorkehrungen kann es unter ungünstigen Umständen zu Unfällen kommen. Beachten Sie grundsätzlich die Betriebsanweisung Ihres Unternehmens zum Schutz des Personals.

3.2 Anforderungen an das Personal, persönliche Schutzausrüstung, Arbeitsplätze

Anforderungen an das Personal

Die Personen, die mit dem Gerät umgehen, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

Personal	Tätigkeiten	Erforderliche Qualifikation
Monteur für Mechanik	▪ Mechanische Demontage und Installation ▪ Wartung und Instandhaltung	▪ Fachliche Ausbildung und Erfahrung mit Arbeiten an gastechischen Geräten und Anlagen ▪ Kenntnisse der relevanten Normen und Bestimmungen ▪ Fähigkeit zur selbstständigen Erkennung und Vermeidung von Gefahren

Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung

Die Personen, die mit dem Gerät umgehen, müssen mit folgender persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein:

Tätigkeit	Erforderliche persönliche Schutzausrüstung
Mechanische Tätigkeiten bei der Wartung, Lagerung, Entsorgung	▪ Sicherheitsschuhe mit Schutz vor statischer Entladung (ESD) ▪ Schutzhandschuhe

Anforderungen an die Arbeitsplätze

Für den sicheren Umgang mit dem Gerät muss sich das Personal an den für seine Tätigkeit bestimmten Arbeitsplätzen aufhalten.

Die Arbeitsplätze für die verschiedenen Tätigkeiten befinden sich an folgenden Orten:

Tätigkeit	Arbeitsplätze
▪ Warten, instand setzen ▪ Lagern ▪ Entsorgen	Überall rund um das Gerät, je nach Aufgabe

4 Warten

Inhalt

Thema	Seite
Wartungsplan	17
Wartung vorbereiten	17
Kontrollgerät mit Membran-Messwerk warten	18
Wartung abschließen	28

4.1 Wartungsplan

Bedeutung Der Wartungsplan vermittelt einen Überblick über die periodisch durchzuführenden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.

Wartungsplan Da die Zeitabstände für Wartungsarbeiten in starkem Maße von den Betriebsverhältnissen und der Beschaffenheit des Gases abhängig sind, können keine starren Wartungsintervalle angegeben werden. Es wird empfohlen, die Wartungsintervalle entsprechend den Angaben im DVGW-Arbeitsblatt G 495 vorzunehmen. Des Weiteren ist der Wartungsbedarf auf Grundlage von betrieblichen Erfordernissen und Betriebserfahrungen zu ermitteln und zu dokumentieren.

Die Wartung muss in Übereinstimmung mit allen staatlichen Gesetzen und Vorschriften sowie den lokalen Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen und Behörden und anderen relevanten Vorschriften erfolgen.

4.2 Wartung vorbereiten

Vorbereitende Arbeiten für die Wartung des Kontrollgerätes

Gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
1	Wartungsteile und Instandhaltungsteile bereitstellen	Orientieren Sie sich im Thema <i>Erläuterungen zu den Ersatzteilen</i> welche Ersatzteilzeichnungen zu Ihrer Geräteausführung gehören und legen Sie die entsprechenden Wartungs- und Instandhaltungsteile vor der Wartung bereit. - Die für die Wartung des Kontrollgerätes immer benötigten Ersatzteile sind in den Ersatzteilkits des Kontrollgerätes definiert. - Ersatzteilzeichnungen und Ersatzteillisten sind im <i>Anhang</i> (siehe Seite 32) aufgeführt. Über die Wartungsteile hinaus gibt es Instandhaltungsteile, deren Zustand im Rahmen der Wartung überprüft werden muss. Je nach Zustand müssen diese ausgetauscht werden. Das Bereitlegen der benötigten Instandhaltungsteile, gemäß dem Abschnitt <i>Wartungs- und Instandhaltungsteile der Kontrollgeräte</i> wird daher empfohlen, um Ausfallzeiten zu vermeiden.
2	Spezialwerkzeug bereitstellen	Legen Sie außer dem Standardwerkzeug das für Ihre Geräteausführung benötigte Spezialwerkzeug vor der Wartung bereit, gemäß dem Abschnitt <i>Spezialwerkzeug</i> im Thema <i>Schmierstoffe, Sicherungsmittel und Spezialwerkzeuge</i>. Für die Wartung des Kontrollgerätes benötigen Sie zusätzlich eine Magnetschale, um die Kugeln der Führungshülse zu entfernen
3	Schmierstoffe und Sicherungsmittel bereitstellen	Die Spezifikationen der zu verwendenden Schmierstoffe und Sicherungsmittel finden Sie in den gleichnamigen Abschnitten im Thema <i>Schmierstoffe, Sicherungsmittel und Spezialwerkzeuge</i> .

Schritt	Beschreibung	Erläuterung
4	Demontage des Kontrollgerätes vom Stellgerät	WARNUNG! Gefahr von schweren Verletzungen, wenn druckbeaufschlagte Bauteile sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen. Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Gas unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen. Vor Arbeitsaufnahme an diesen Bauteilen: ▪ Schließen Sie alle Verbindungen zur Gas führenden Strecke. ▪ Stellen Sie einen drucklosen Zustand her. Auch Restenergien sind zu entladen. Hinweis! Das SAV ist vor dem Ausbau auszulösen. Vor Beginn der Wartungsarbeiten muss das Kontrollgerät von dem jeweiligen Stellgerät, mit dem es betrieben wird, demon- tiert sein. Die Anleitung zur Demontage des Kontrollgerätes vom Stellgerät finden Sie in der zum jeweiligen Gas-Druckregelgerät gehörigen Betriebsanleitung. Beachten Sie in jedem Fall, dass vor der Demontage ein druckloser Zustand für Stellgerät inklusive Kontrollgerät hergestellt sein muss und alle gasführenden Leitungen mit Stickstoff gespült sein müssen.

4.3 Kontrollgerät mit Membran-Messwerk warten

Herabfallende Bauteile



Gefahr von Quetschen und Stoßen durch unbeabsichtigt herabfallende oder umkippende Bauteile.

Bei Arbeiten mit ausgebauten oder einzubauenden, schweren Bauteilen kann es zu Verletzungen kommen, wenn diese Bauteile unkontrolliert in Bewegung geraten, z. B. von der Arbeitsfläche herabfallen oder umkippen.

- ⇒ Legen Sie demontierte Bauteile nur auf waagerechten und ebenen Arbeitsflächen mit ausreichender Tragfähigkeit ab.
- ⇒ Sichern Sie demontierte Bauteile falls notwendig gegen Umstürzen oder Herabfallen.
- ⇒ Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung.
- ⇒ Lassen Sie bei betreffenden Tätigkeiten Vorsicht walten.

Reinigung

Beachten Sie folgende Reinigungsanweisungen:

- Vor dem Zusammenbau sind alle Teile von Fremdkörpern (Spänen) und Schmutz zu reinigen.
- Falls Schrauben und Unterlegscheiben durch baugleiche Neuteile ersetzt werden, sind diese vorab zu entölen.

Anzugsdrehmomente

Beachten Sie bei der folgenden Anleitung die Anzugsdrehmomente:

Teil	Anzugsdrehmoment	Schritt	Arbeit
Schrauben Messwerk deckel	10 Nm	14	Kontrollgerät montieren
Sechskantmutter Ventilstangenführung	10 Nm	17	Kontrollgerät montieren

Kontrollgerät demontieren

Gehen Sie wie folgt vor:

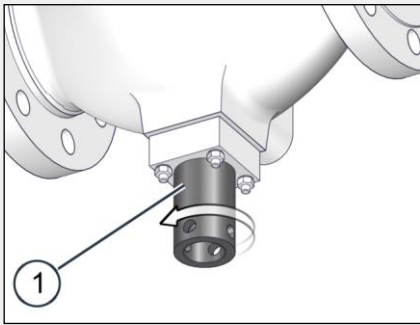
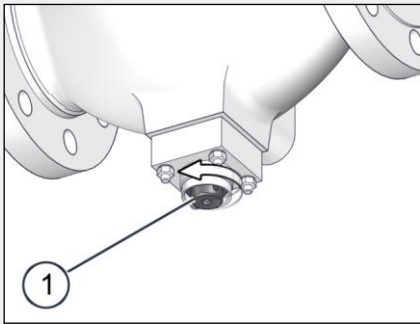
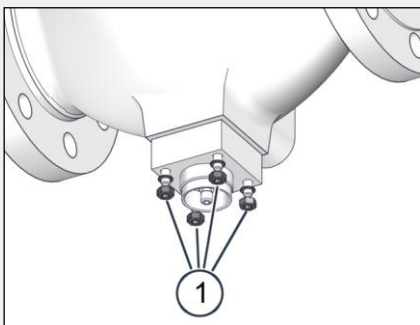
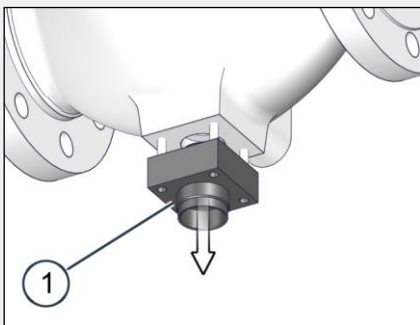
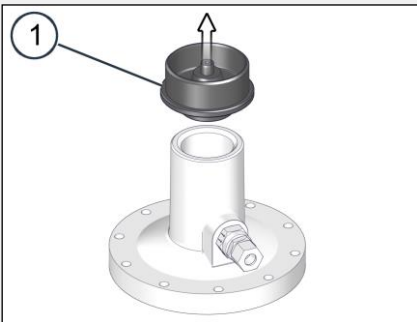
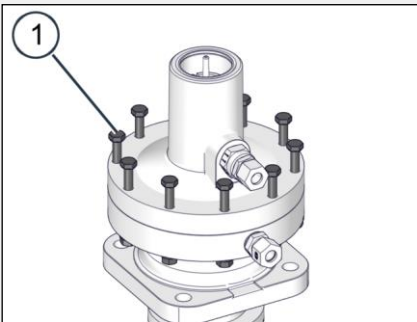
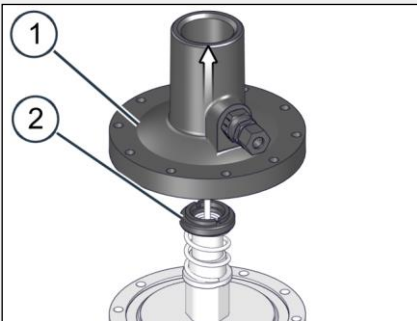
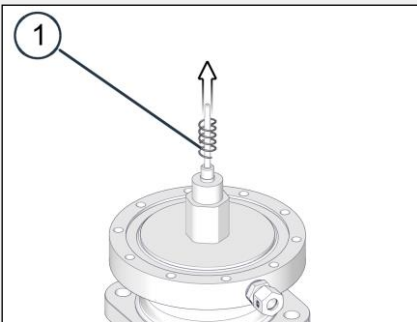
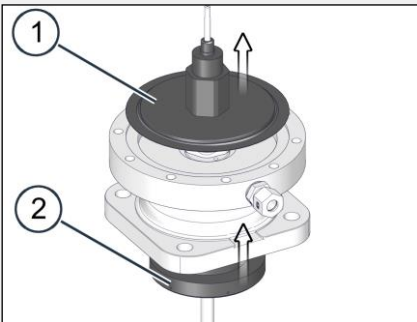
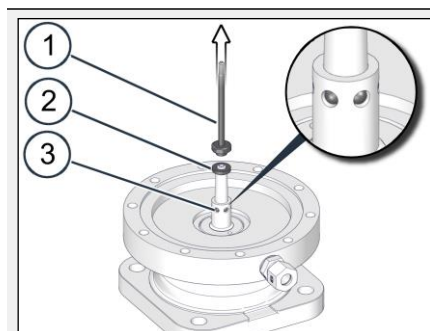
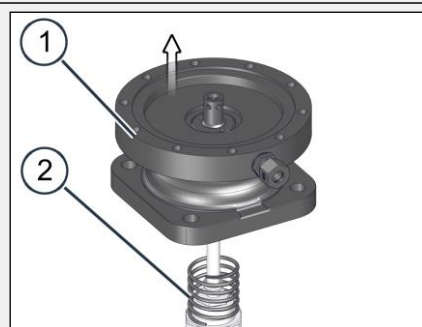
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	1	Drehen Sie die gelochte Vorlüftkappe (1) * ab. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720
	2	Drehen Sie den roten Druckknopf der Ventilstangenführung (1) * ab. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720 Hinweis: Erst nachdem Schritt 1 und Schritt 2 ausgeführt worden sind, kann das Kontrollgerät vom Stellgehäuse abgenommen werden.
	3	Lösen Sie die 4 Sechskantmutter (1) *. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720
	4	Entnehmen Sie die Ventilstangenführung (1) *. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720

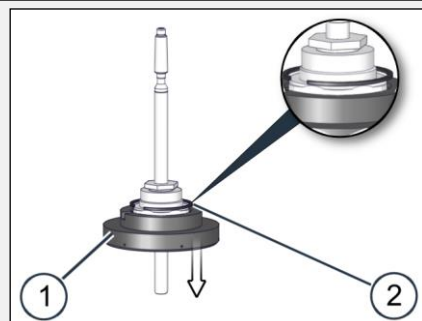
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	5	Schrauben Sie die Verschlusschraube (1) ab.
	6	Drehen Sie die 6 bzw. 10 Schrauben (1) des Messwerkdeckels heraus.
	7	Heben Sie den Messwerkdeckel (1) und den Messwerkkring (2)* ab. *) nur bei Ausführung K6
	8	Entnehmen Sie die Feder (1).
	9	Drücken Sie die SAV-Ventilplatte (2) gegen die Schließfederkraft nach oben und heben Sie das Membransystem über die Zugstange (1) ab. Bitte Rastkugeln beachten.



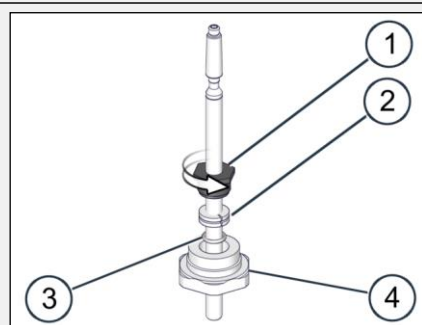
- 10** Nehmen Sie mit der Magnetschale die 6 Kugeln (3) heraus
 Vorsicht: Ventilstange steht unter Vor-
 spannung.
 Fixieren Sie die Ventilstange und lösen Sie
 die Sechskantmutter der Zugstange.
 Nehmen Sie die Zugstange (1) * samt
 Dämpfungsscheibe (2) heraus.
 *) nur bei Ausführung für folgenden
 Einbaueinheiten:
- HON 402



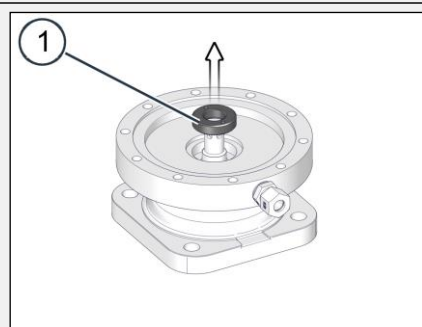
- 11** Heben Sie das Gehäuseunterteil (1) ab
 und legen Sie die Druckfeder (2) beiseite.



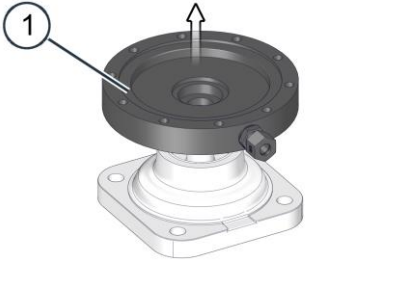
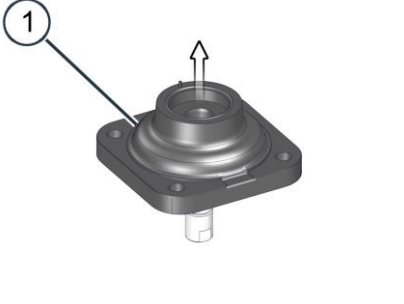
- 12** Entfernen Sie den Sprengring (2) und
 ziehen Sie die Ventilplatte (1) von der
 Ventilstange.



- 13** Drehen Sie die Sechskantmutter (1)
 heraus und zerlegen Sie das System
 bestehend aus:
- Sechskantmutter (1)
 - 2x Ringsegment (2)
 - O-Ring (3)
 - Ventilplatte vulkanisiert (4)



- 14** Drehen Sie die Zweilochmutter (1) mit
 dem Montagewerkzeug W 5 (2
 Pin-Steckschlüssel, Teile-Nr. 10008582)
 heraus.

	15 Heben Sie den Messwerkflansch (1) ab.
	16 Heben Sie den SAV-Anschlussflansch (1) ab.

Kontrollgerät warten

Gehen Sie wie folgt vor:

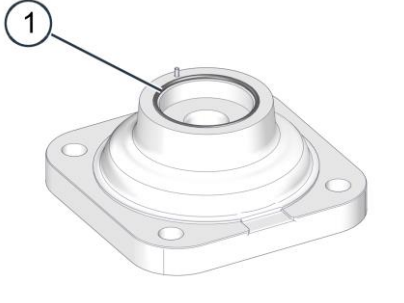
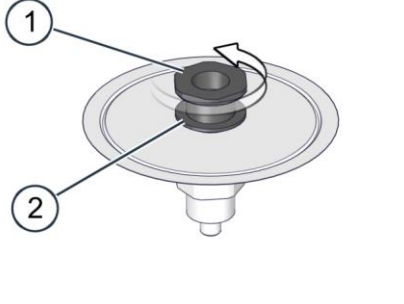
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	1	Wenden Sie die Verschlusschraube und tauschen Sie den O-Ring (1) gegen einen neuen, eingefetteten O-Ring aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.
	2	Tauschen Sie die O-Ringe (1) und (2) gegen neue, eingefettete O-Ringe aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.
	3	Schrauben Sie die Schaltbuchse (1) heraus und entfernen Sie die Ausgleichsscheibe (2) *. *) Bitte beachten Sie die in Abschnitt 2.5 erläuterten "Speziellen Wartungshinweis".

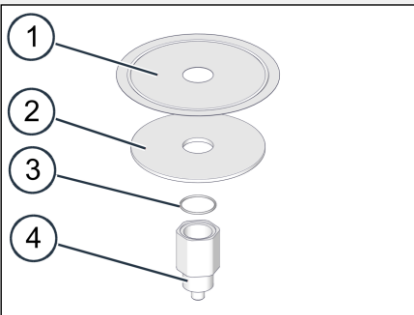
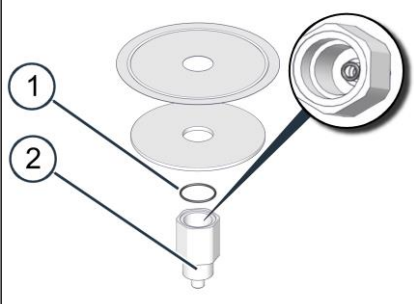
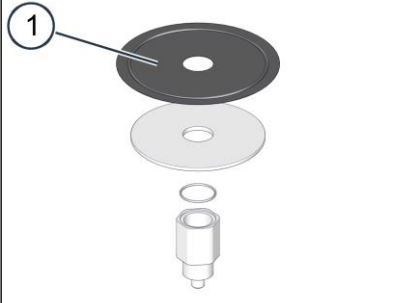
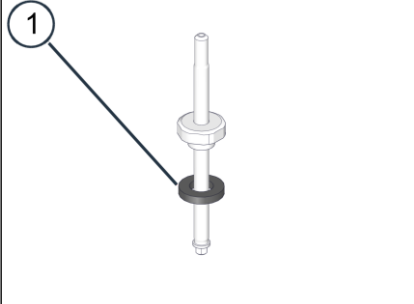
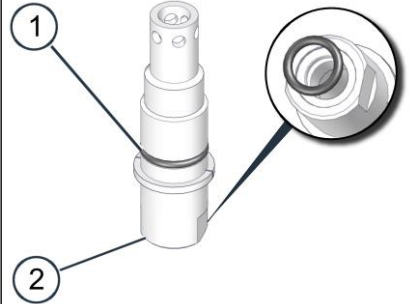
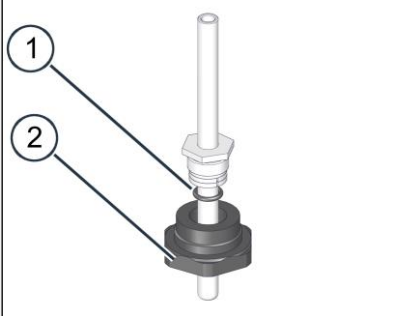
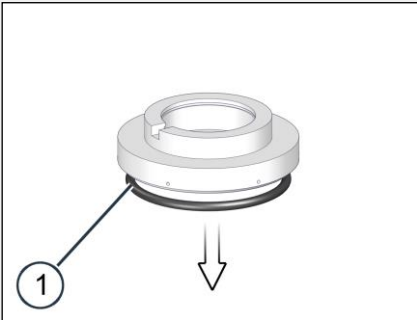
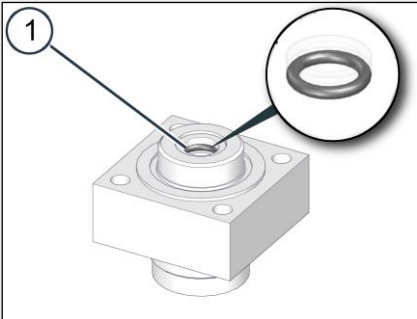
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	4	Zerlegen Sie das Membransystem: (1) Membran (2) Membranteller (3) O-Ring (4) Führungshülse (mit O-Ring für HON 402)
	5	Tauschen Sie die O-Ringe (1) * und (2) gegen neue, eingefettete O-Ringe aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang. *) nur bei Ausführung für folgenden Einbaueinheiten: ▪ HON 402
	6	Prüfen Sie die Membran auf Beschädigungen. Tauschen Sie diese ggf. aus. Fetten Sie den inneren Membranwulst (1) ein. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.
	7	Tauschen Sie die Dämpfungsscheibe (1) an der Zugstange gegen eine neue Dämpfungsscheibe aus.
	8	Tauschen Sie die O-Ringe (1) und (2) gegen neue, eingefettete O-Ringe aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.

Abbildung	Schritt	Beschreibung
	9	Tauschen Sie den O-Ring (1) gegen einen neuen eingefetteten O-Ring und die vulkanisierte Ventilplatte (2) durch eine neue vulkanisierte Ventilplatte aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.
	10	Tauschen Sie den O-Ring (1) in der Ventilplatte gegen einen neuen, eingefetteten O-Ring aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang.
	11	Wenden Sie die Ventilstangenführung. Tauschen Sie den O-Ring (1) * gegen einen neuen, eingefetteten O-Ring aus. Hinweis: Für die zu verwendenden Schmierstoffe siehe Anhang. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720

Kontrollgerät montieren

Gehen Sie wie folgt vor:

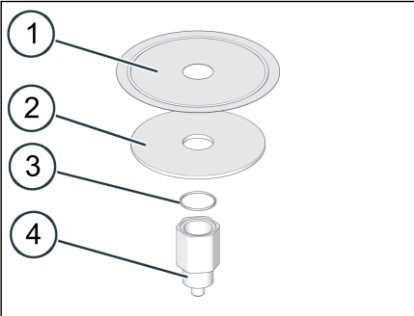
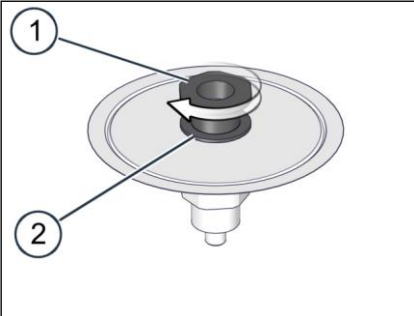
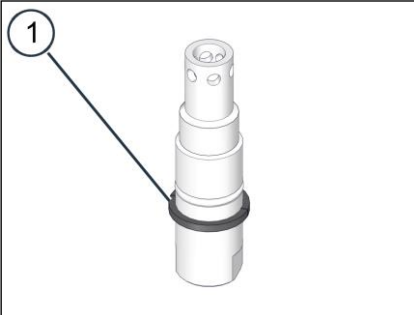
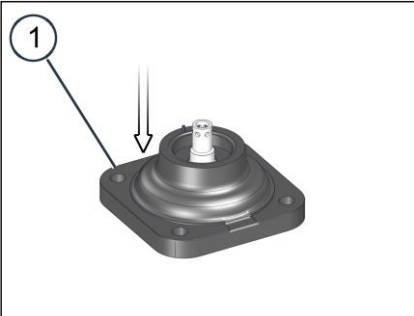
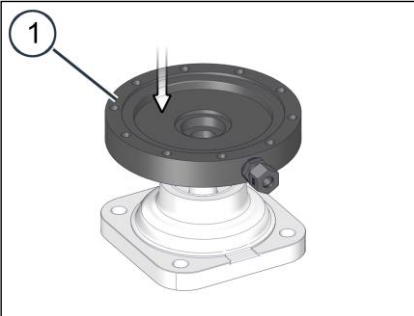
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	1	Bauen Sie das Membransystem zusammen: ▪ (1) Membran ▪ (2) Membranteller ▪ (3) O-Ring ▪ (4) Führungshülse (mit O-Ring für HON 402)
	2	Setzen Sie die Ausgleichsscheibe (2)* auf und schrauben Sie die Schaltbuchse (1) fest. *) Bitte beachten Sie die in Abschnitt 2.5 erläuterten "Speziellen Wartungshinweis".
	3	Legen Sie die 2 Ringsegmente (1) in die Nut des Führungszylinders ein.
	4	Setzen Sie den SAV-Anschlussflansch (1) auf den Führungszylinder ein.
	5	Setzen Sie den Messwerkflansch (1) auf den SAV-Anschlussflansch ein.

Abbildung	Schritt	Beschreibung
	6	Schrauben Sie die Zweilochmutter (1) mit dem Montagewerkzeug W 5 (2 Pin-Steckschlüssel, Teile-Nr. 10008582) ein.
	7	Legen Sie die 2 Ringsegmente (2) in die Nut der Ventilstange, schieben Sie die vulkanisierte Ventilplatte (4), den O-Ring (3) und die Sechskantmutter (1) auf. Achten Sie darauf, dass die 2 Ringsegmente (2) gleichmäßig ausgerichtet sind und schrauben die Sechskantmutter fest.
	8	Setzen Sie die Ventilplatte (1) auf die Ventilstange und sichern diese mit dem Sprengring (2).
	9	Legen Sie die Druckfeder (5) ein und führen Sie die vormontierte Ventilstange (4) durch den Führungszylinder (3). Schrauben Sie die Zugstange (1) inkl. Dämpfungsscheibe (2) mit der Sechskantmutter fest. Drücken Sie dabei die Druckfeder zusammen.
	10	Setzen Sie die 6 Kugeln (1) in den Führungszylinder ein.

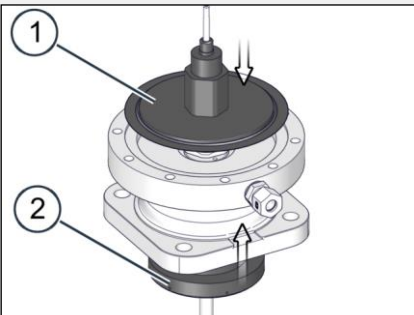
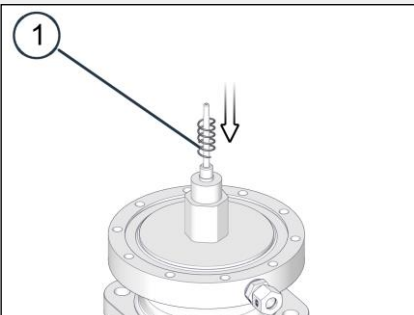
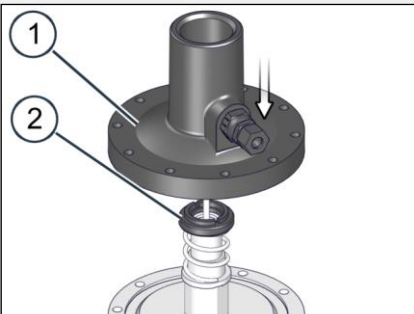
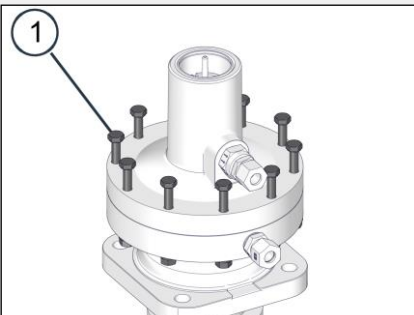
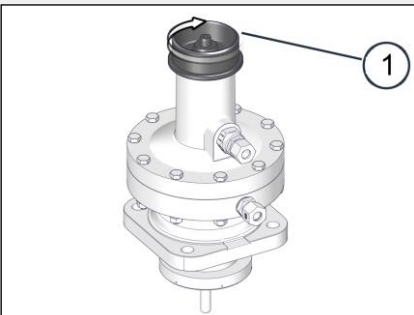
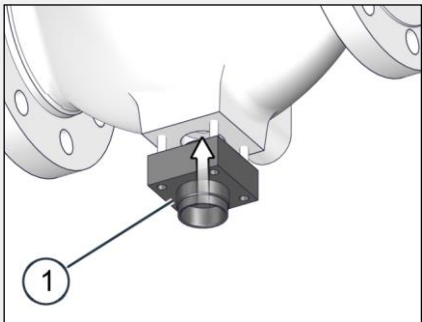
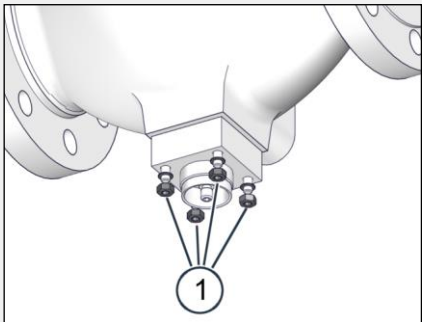
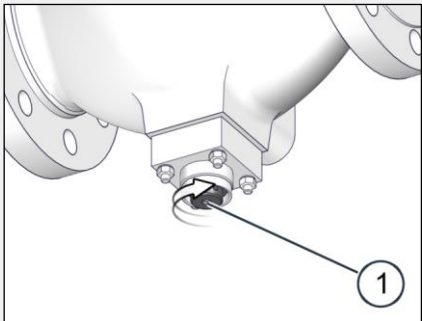
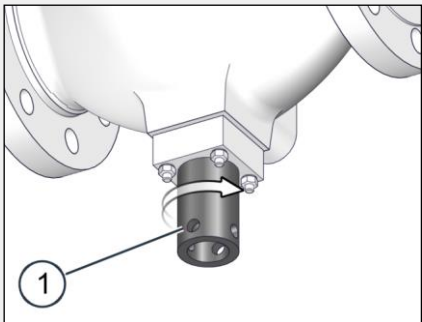
Abbildung	Schritt	Beschreibung
	11	Setzen Sie das Membransystem (1) auf. Drücken Sie dabei die Druckfeder zusammen bis das Membransystem (1) einrastet.
	12	Setzen Sie die Feder (1) auf.
	13	Setzen Sie den Messwerkring (2)* und den Messwerkdeckel (1) auf. *) nur bei Ausführung K6
	14	Drehen Sie die 6 bzw. 10 Schrauben (1) über Kreuz fest. Anzugsdrehmoment: 10 Nm
	15	Schrauben Sie die Verschlusschraube (1) auf.

Abbildung	Schritt	Beschreibung
	16	Setzen Sie die Ventilstange (1) * auf. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720
	17	Drehen Sie die 4 Sechskantmutter (1) * über Kreuz fest. Anzugsdrehmoment: 10 Nm *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720
	18	Setzen Sie den roten Druckknopf der Ventilstange (1) * auf. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720
	19	Setzen Sie die gelochte Vorlüftkappe (1) * auf. *) nur bei Ausführung für folgende Einbaueinheiten: ▪ HON 330 ▪ HON 332 ▪ HON 408 ▪ HON 720

Nächste Tätigkeit

Fahren Sie wie folgt fort:
Wartung abschließen (siehe Seite 28)

4.4 Wartung abschließen

Montage des Kontrollgerätes an das Stellgerät

Die Anleitung zur Montage des Kontrollgerätes an das Stellgerät, mit dem er betrieben werden soll, finden Sie in der zum jeweiligen Gas-Druckregelgerät gehörigen Betriebsanleitung. Beachten Sie in jedem Fall, dass vor der Inbetriebnahme, bzw. Wiederinbetriebnahme die innere und äußere Dichtheit des gesamten Gas-Druckregelgeräts geprüft und hergestellt werden muss.

Nächste Tätigkeit

Fahren Sie je nach gewünschter Tätigkeit wie folgt fort:

- *Gerät lagern* (siehe Seite 30)
 - *Gerät entsorgen* (siehe Seite 31)
-

5 Lagern und entsorgen

Inhalt

Thema	Seite
Gerät lagern	30
Gerät entsorgen	31

5.1 Gerät lagern

Lagerung der Packstücke

Beachten Sie folgende Regeln:

- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei auf ebenem Boden.
- Setzen Sie das Gerät keinen aggressiven Medien, keiner Einwirkung von Ozon oder ionisierender Strahlung sowie keinen direkten Wärmequellen aus.
- Lagerbedingungen:
 - Temperatur: 0 °C bis 25 °C (32 °F bis 77 °F)
 - relative Luftfeuchtigkeit: < 55 %.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen.
- Lagerzeiten:
 - Bei Lagerung des Geräts bis zu einem Jahr:
Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung im Original-Anlieferzustand. Alle Schutzkappen des Geräts müssen montiert bleiben.
 - Bei Lagerung des Geräts länger als 1 Jahr (z. B. als Reservegerät):
Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung im Original-Anlieferzustand und prüfen Sie es jährlich auf Beschädigung und Verschmutzung. Berücksichtigen Sie die Lagerzeit bei den Wartungszyklen.

Hinweis: Beachten Sie auch etwaige Hinweise zur Lagerung auf der Verpackung.

Lagerung von Ersatzteilen

Für die Lagerung von Ersatzteilen gelten die folgenden Regeln:

- Versehen Sie korrosionsgefährdete Bauteile mit einem geeigneten Schutzmittel.
- Lagern Sie O-Ringe und Dichtungen bei sachgerechter Einlagerung nicht länger als 7 Jahre.
- Lagern Sie die Ersatzteile bis zum Einsatz in der Originalverpackung.

Einlagerung in Betrieb gewesener und für die Wiederinbetriebnahme vorgesehener Geräte

Beachten Sie folgende Regeln:

- Alle Geräteöffnungen und Anschlüsse müssen verschlossen und gegen Verschmutzung und Beschädigung gesichert sein.
- Das Gerät muss gekennzeichnet werden hinsichtlich seines Wartungszustands:
 - Datum der letzten Wartung
 - Angabe der Betriebszeiten und Schaltzyklen seit der letzten Wartung
- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei auf ebenem Boden.
- Setzen Sie das Gerät keinen aggressiven Medien, keiner Einwirkung von Ozon oder ionisierender Strahlung sowie keinen direkten Wärmequellen aus.
- Lagerbedingungen:
 - Temperatur: 0 °C bis 25 °C (32 °F bis 77 °F)
 - relative Luftfeuchtigkeit: < 55 %.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen.
- Lagerzeiten: Prüfen Sie das Gerät mindestens jährlich auf Beschädigung und Verschmutzung. Berücksichtigen Sie neben der Lagerzeit auch die vorangegangene Betriebszeit bei den Wartungszyklen.

5.2 Gerät entsorgen

Fachgerechte Entsorgung

Halten Sie die vom Gesetzgeber erlassenen Vorschriften zur Entsorgung ein. Beachten Sie dabei die folgenden Hinweise zur fachgerechten Entsorgung (möglicherweise betreffen nicht alle Punkte Ihr Gerät):

- Entsorgen Sie Metalle sortenrein (Stahlschrott, Gussschrott, Leichtmetallschrott, Buntmetallschrott, Kunststoffschrott, Elektroschrott).
- Geben Sie Kunststoffelemente zum Recycling.
- Entsorgen Sie übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert.

6 Anhang

Inhalt

Thema	Seite
Erläuterungen zu den Ersatzteilen	32
Einbaueinheiten HON 674	33
Wiedereinrastdifferenzen	33
Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 330, HON 332, HON 408 und HON 720	34
Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 402	39
Ersatzteilliste Zubehör	42
Wartungs- und Instandhaltungsteile der Kontrollgeräte	47
Schmierstoffe, Sicherungsmittel und Spezialwerkzeuge	50

6.1 Erläuterungen zu den Ersatzteilen

Ersatzteilkategorien

Die Ersatzteile werden folgendermaßen kategorisiert:

Ersatzteilkategorie	Definition
Wartungsteil	Ersatzteile, die im Rahmen einer Wartung immer ausgetauscht werden müssen.
Instandhaltungsteil	Ersatzteile, die im Rahmen der Wartung auf Ihren Zustand hin überprüft werden und je nach Zustand gegebenenfalls ausgetauscht werden müssen.
	Ersatzteile, die zum Umrüsten des Geräts von qualifiziertem Personal des Betreibers selbst ausgewechselt werden können (z.B. bei einer Änderung des Druckbereichs).
	Ersatzteile, die bei einem Defekt von qualifiziertem Personal des Betreibers selbst getauscht werden können.
Sonstiges Ersatzteil	Teile, die zur besseren Kommunikation zwischen Kunde und Hersteller zusätzlich zu den Wartungs- und Instandhaltungsteilen in den Ersatzteilzeichnungen zwar aufgeführt werden, die aber nicht ohne Kontakt zum Hersteller nachbestellt oder ausgetauscht werden können.

Wartungs- und Instandhaltungsteile Kontrollgerät

- Die für die Wartung des Kontrollgerätes immer benötigten Ersatzteile sind entsprechend des jeweiligen Geräts in Ersatzteilkits zusammengefasst. Jedes Ersatzteilkits verfügt über eine eigene Artikelnummer (Teile-Nr.).
- Einzelne Wartungs- und Instandhaltungsteile können über die jeweilige Artikelnummer (Teile-Nr.) bestellt werden, die in der Stückliste der Kontrollgeräte angegeben ist. Die benötigte Stückzahl der Wartungs- oder Instandhaltungsteile ist unterhalb der jeweiligen Artikelnummer in der Spalte "Teile-Nr." angegeben. Ist dort nichts angegeben beträgt die Stückzahl eins (1 Stück).

Einstellbereiche

Die Ersatzteilzeichnungen für das Kontrollgerät HON 674 sind in die folgenden sechs Einstellbereiche unterteilt:

Bei oberem Ansprechdruck

- $W_{dso} = 40 - 500$ mbar (K4: Membran-Messwerk)
- $W_{dso} = 200 - 1500$ mbar (K5: Membran-Messwerk)
- $W_{dso} = 600 - 4500$ mbar (K6: Membran-Messwerk)

Bei unterem Ansprechdruck

- $W_{dsu} = 5 - 60$ mbar (K4: Membran-Messwerk)
- $W_{dsu} = 15 - 120$ mbar (K5: Membran-Messwerk)
- $W_{dsu} = 40 - 300$ mbar (K6: Membran-Messwerk)

Übersicht Ersatzteilzeichnungen

Die Ersatzteilzeichnungen sind wie folgt unterteilt:

- K4, K5 und K6: Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 330, HON 332, HON 408 und HON 720
 - Ersatzteilkits NBR- und FKM-Variante
- K4, K5 und K6: Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 402
 - Ersatzteilkits NBR- und FKM-Variante

Übersicht Ersatzteillisten

Die Ersatzteillisten sind wie folgt unterteilt:

- Ersatzteilliste Zubehör
 - Handauslösung
 - Fernauslösung bei Stromgebung
 - Fernauslösung und Handauslösung bei Stromgebung
 - Elektrische Fernübertragung, Ausführung mit Näherungsinitiator
 - Elektrische Fernübertragung, Ausführung mit Reedkontakt

6.2 Einbaueinheiten HON 674**Einbaueinheiten HON 674**

Folgende Anbauten sind in Kombination mit dem Kontrollgerät HON 674 möglich:

Stellgerät	HON 330	HON 332	HON 402	HON 408	HON 720
Kontrollgerät					
K4	x*	x*	x**	x	x**
K5	x*	x*	x**	x	x**
K6	x*	x*	x**	x	x**

*) nur für Nennweite DN80 und DN100

**) nur für Nennweite ab DN_e50

6.3 Wiedereinrastdifferenzen

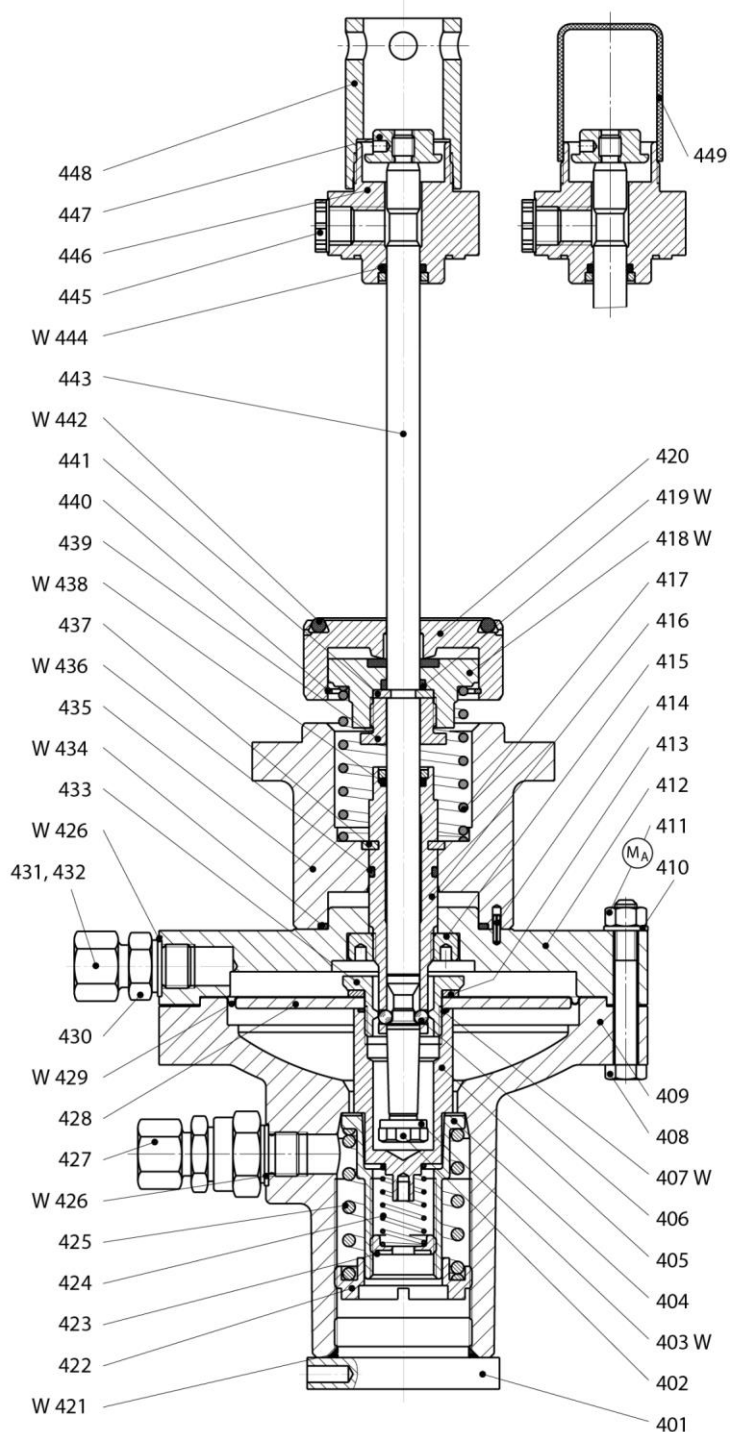
HON 674		Sollwertfeder		Drucküberschreitung*		Druckmangel*		
				oberer Ansprechdruck p _{dso}		unterer Ansprechdruck p _{dsu}		
Kontrollgeräte	Feder-Nr.	Draht-Ø (mm)	Farbkennzeichnung	spezifischer Einstellbereich	Mind. Wiedereinastdifferenz zwischen Ansprechdruck und Betriebsdruck)	spezifischer Einstellbereich	Mind. Wiedereinastdifferenz zwischen Ansprechdruck und Betriebsdruck)	Ansprechdruckgruppe **
		W _{dso}	W _{dsu}	W _{dso} [mbar]	Δp _{wo} [mbar]	W _{dsu} [mbar]	Δp _{wu} [mbar]	AG
K4	2	3,2	hellrot	40 - 100	20			5/2,5
	3	3,6	dunkelrot	80 - 250	30			2,5
	4	4,5	schwarz	200 - 500	60			2,5/1
	5		1,1 hellblau			5 - 20	10	20//5
	6		1,2 schwarz			15 - 60	20	5
K5	3	3,6	dunkelrot	200 - 800	100			2,5
	4	4,5	schwarz	600 - 1500	200			2,5/1
	5		1,1 hellblau			15 - 50	30	20/5
	6		1,4 schwarz			40 - 120	60	5
K6	3	3,6	dunkelrot	600 - 2000	200			2,5
	4	4,5	schwarz	1500 - 4500	400			2,5/1
	5		1,1 hellblau			40 - 120	60	20/5
	6		1,4 schwarz			120 - 300	120	5

*) BEACHTEN: Wenn das Kontrollgerät gleichzeitig für den oberen und unteren Ansprechdruck eingerichtet ist, muss die Differenz zwischen den Sollwerten des oberen und unteren Ansprechdrucks (p_{dso} und p_{dsu}) mindestens 10% größer sein als die Summe der für Δp_{wo} und Δp_{wu} angegebenen Werte ($p_{dso} - p_{dsu}$) min = $1,1 \times (\Delta p_{wo} + \Delta p_{wu})$

**) Die höhere Ansprechdruckgruppe gilt für die erste Hälfte, die niedrigere Ansprechgruppe gilt für die zweite Hälfte des Einstellbereiches.

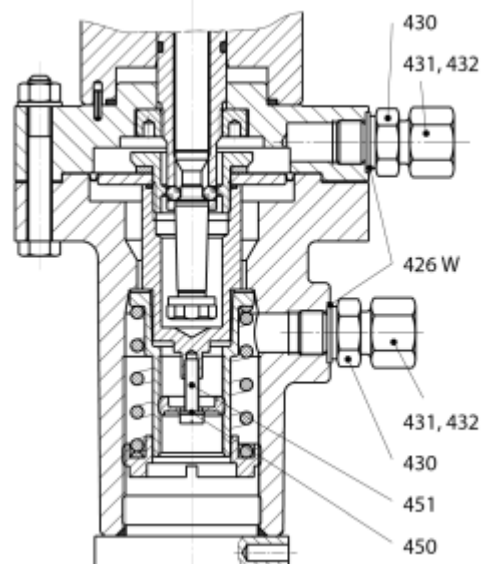
6.4 Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 330, HON 332, HON 408 und HON 720

K4 dargestellt mit Auslösung bei oberem und unterem Ansprechdruck*

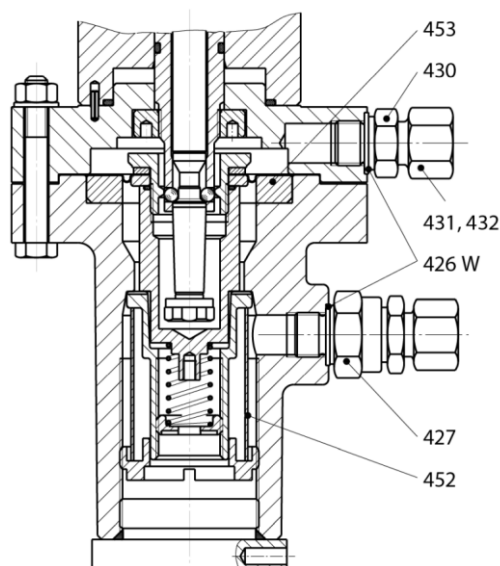


K5 dargestellt mit Auslösung nur bei oberem Ansprechdruck*

Sonderausführung (ohne Membranbruchsicherung)



K6 dargestellt mit Auslösung nur bei unterem Ansprechdruck*



*) Alle Varianten K4, K5 und K6 sind mit Auslösung bei oberem und unterem sowie nur bei oberem oder nur bei unterem Ansprechdruck erhältlich.

**Ersatzteilkits für Einbau-
einheit HON 408 und
HON 720**

K4 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-031

K4 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-032

K5 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-033

K5 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-034

K6 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-035

K6 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus: ▪ je 1 Stück Pos. 403 ▪ je 1 Stück Pos. 407 ▪ je 1 Stück Pos. 418 ▪ je 1 Stück Pos. 419 ▪ je 1 Stück Pos. 421 ▪ je 1 Stück Pos. 429 ▪ je 1 Stück Pos. 434 ▪ je 1 Stück Pos. 436 ▪ je 1 Stück Pos. 438 ▪ je 1 Stück Pos. 442 ▪ je 1 Stück Pos. 444	DN 50	K674-036

**Ersatzteilkits für Einbau-
einheit HON 330, HON
332, HON 408 und
HON 720**

K4 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-001
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-007
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

K4 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-002
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-008
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

K5 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-003
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-009
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

K5 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-004
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-010
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

K6 Membran-Messwerk NBR Variante

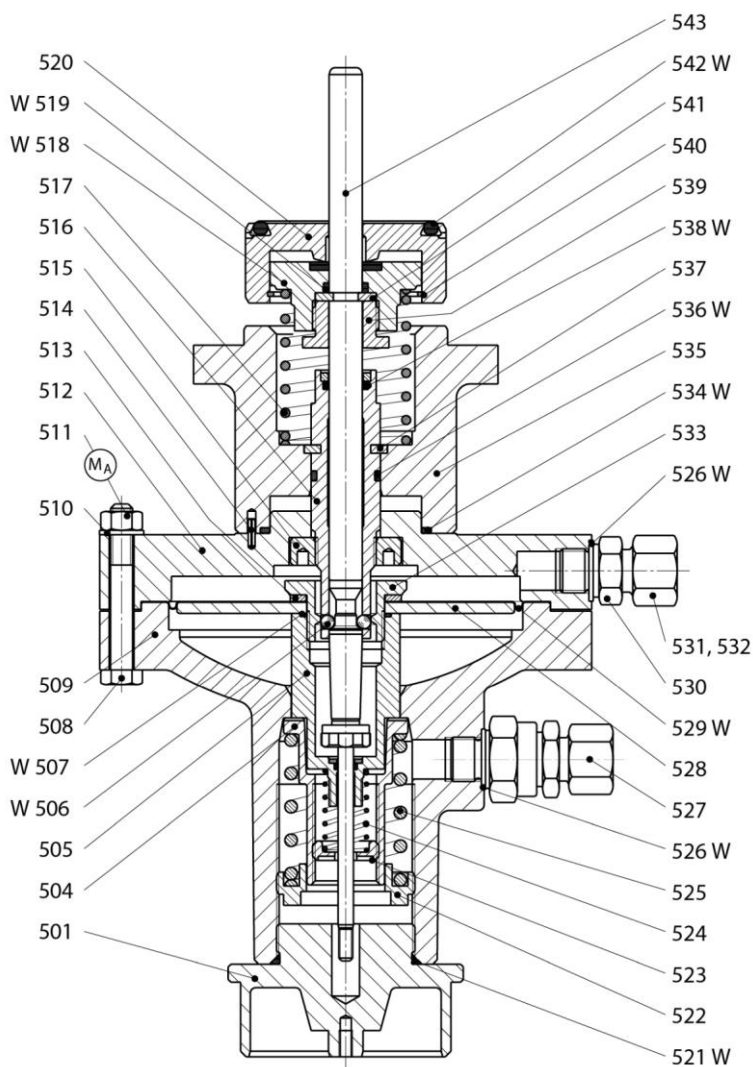
Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-005
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-011
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

K6 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 80	K674-006
	▪ je 1 Stück Pos. 403	DN 100	K674-012
	▪ je 1 Stück Pos. 407		
	▪ je 1 Stück Pos. 418		
	▪ je 1 Stück Pos. 419		
	▪ je 1 Stück Pos. 421		
	▪ je 1 Stück Pos. 429		
	▪ je 1 Stück Pos. 434		
	▪ je 1 Stück Pos. 436		
	▪ je 1 Stück Pos. 438		
	▪ je 1 Stück Pos. 442		
	▪ je 1 Stück Pos. 444		

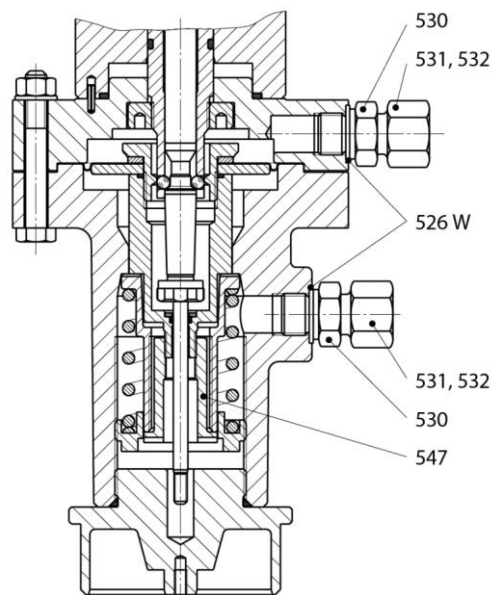
6.5 Ersatzteilzeichnung für Einbaueinheit HON 402

K4 dargestellt mit Auslösung bei oberem und unterem Ansprechdruck*

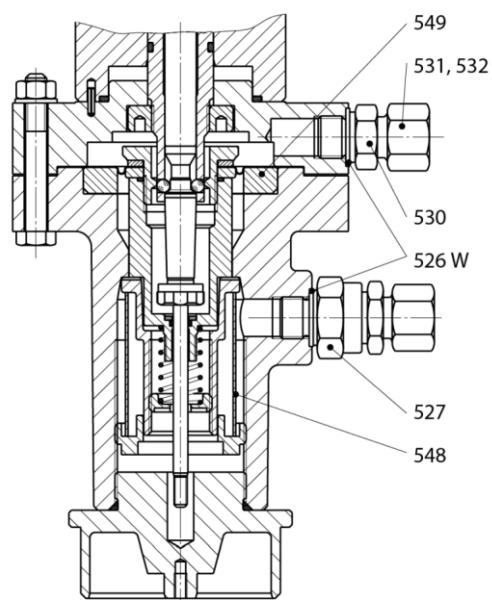


K5 dargestellt mit Auslösung nur bei oberem Ansprechdruck*

Sonderausführung (ohne Membranbruchsicherung)



K6 dargestellt mit Auslösung nur bei unterem Ansprechdruck*



*) Alle Varianten K4, K5 und K6 sind mit Auslösung bei oberem und unterem sowie nur bei oberem oder nur bei unterem Ansprechdruck erhältlich.

**Ersatzteilkits für Einbau-
einheit HON 402**
K4 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-013
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-019
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-025
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

K4 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K4 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-014
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-020
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-026
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

K5 Membran-Messwerk NBR Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-015
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-021
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-027
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

K5 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K5 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-016
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-022
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-028
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

K6 Membran-Messwerk NBR Variante

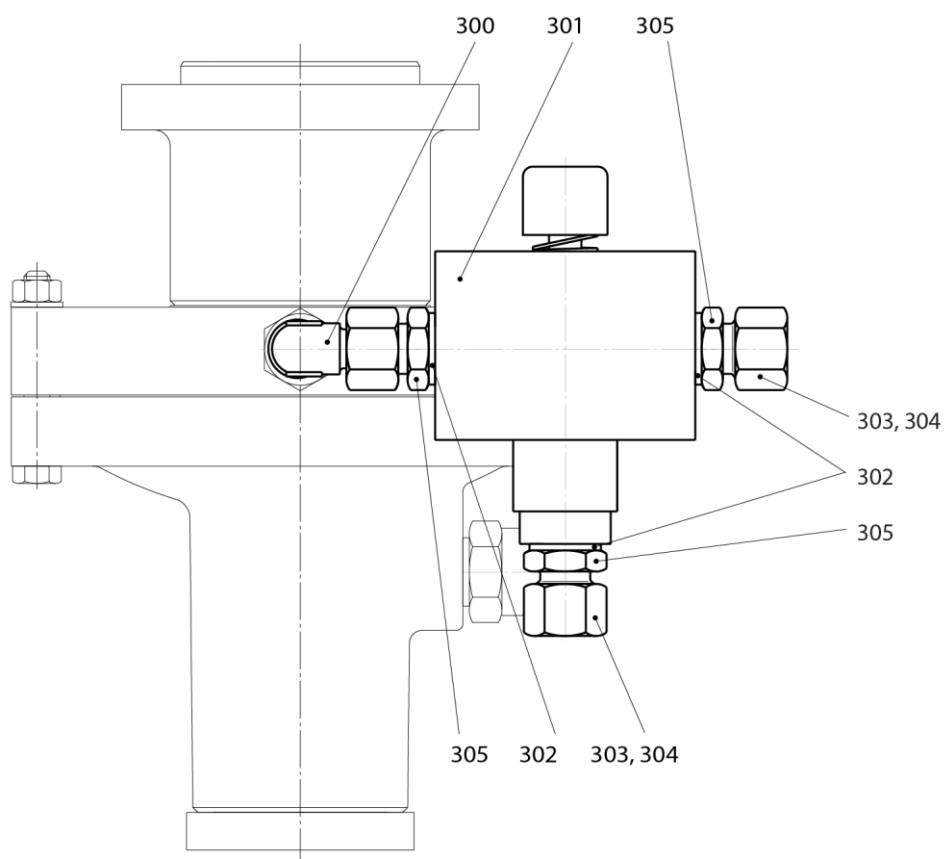
Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk NBR Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-017
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-023
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-029
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

K6 Membran-Messwerk FKM Variante

Benennung	Beschreibung	Nennweite	Teile-Nr.
Ersatzteilkit K6 Membran-Messwerk FKM Variante	bestehend aus:	DN 50	K674-018
	▪ je 1 Stück Pos. 505	DN 80	K674-024
	▪ je 1 Stück Pos. 507	DN 100	K674-030
	▪ je 1 Stück Pos. 518		
	▪ je 1 Stück Pos. 519		
	▪ je 1 Stück Pos. 521		
	▪ je 1 Stück Pos. 529		
	▪ je 1 Stück Pos. 534		
	▪ je 1 Stück Pos. 536		
	▪ je 1 Stück Pos. 538		
	▪ je 1 Stück Pos. 542		
	▪ je 1 Stück Pos. 543		

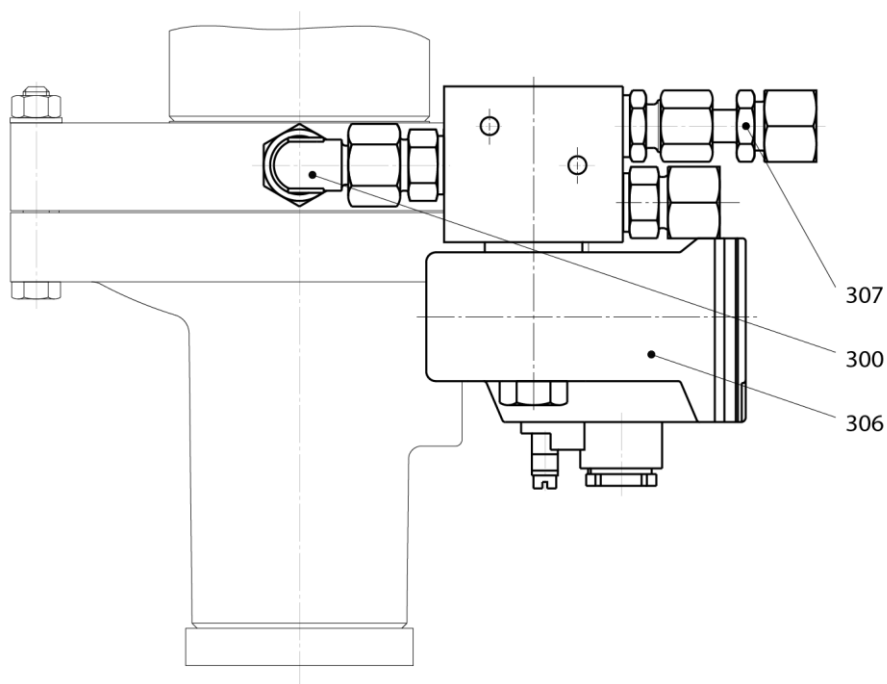
6.6 Ersatzteilliste Zubehör

Handauslösung



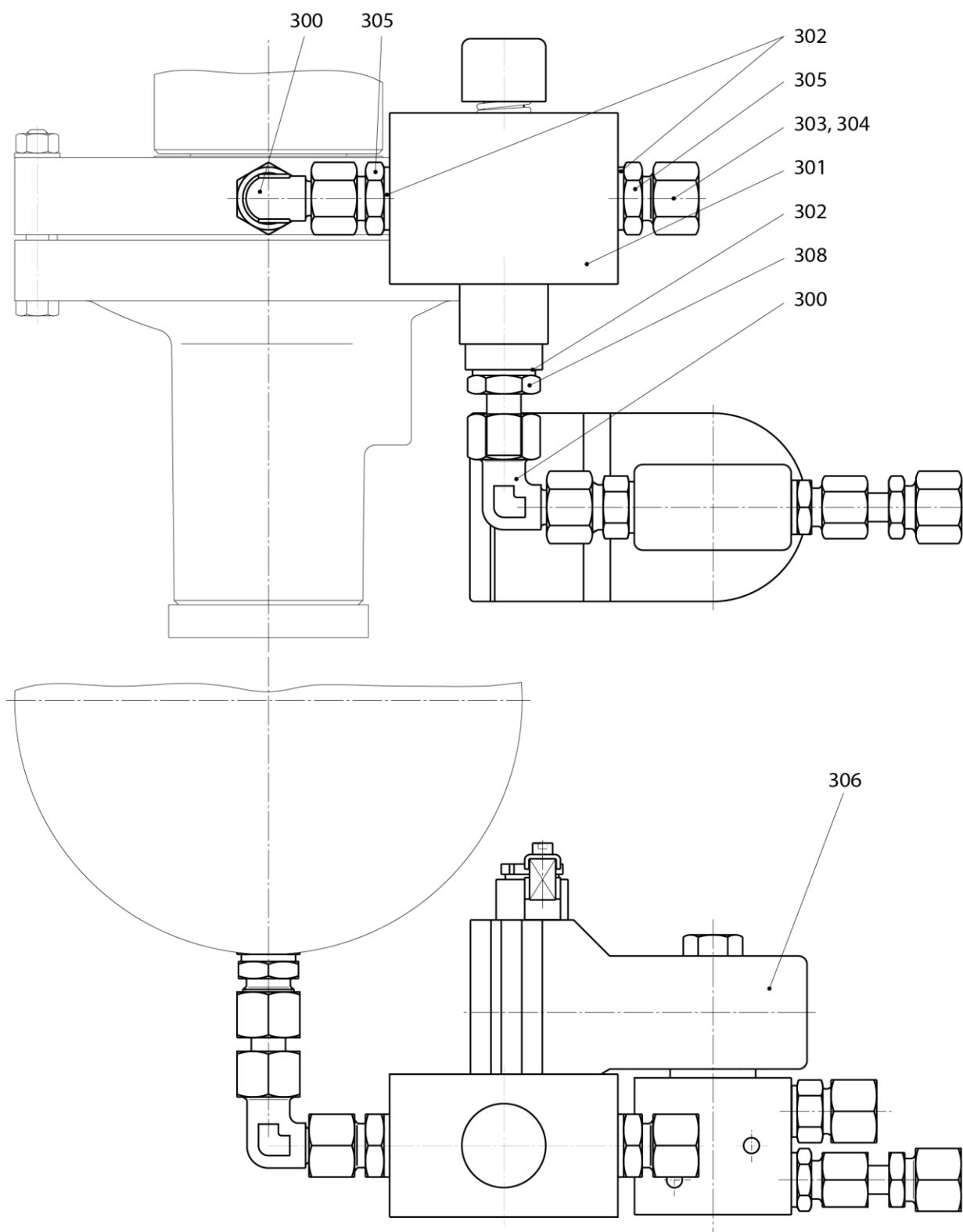
Pos.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile-Nr.
300	Stutzen	1		St	31213
301	Tastventil HON 912	1			10005070
302	Dichtring	3		LM	18694
303	Überwurfmutter	2		St	30804
304	Schneidring	2		St	30904
305	Sutzen	3		St	30113

Fernausslösung bei Stromgebung



Pos.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile-Nr.
300	Stutzen	1		St	31213
306	3/2 - Wege Magnetventil, wahlweise:				
306	24 V DC	1			24505
306	220 V AC	1			24506
307	Reduzier-Verschraubung	1		St	31893

Fernausslösung und Handauslösung bei Stromgebung

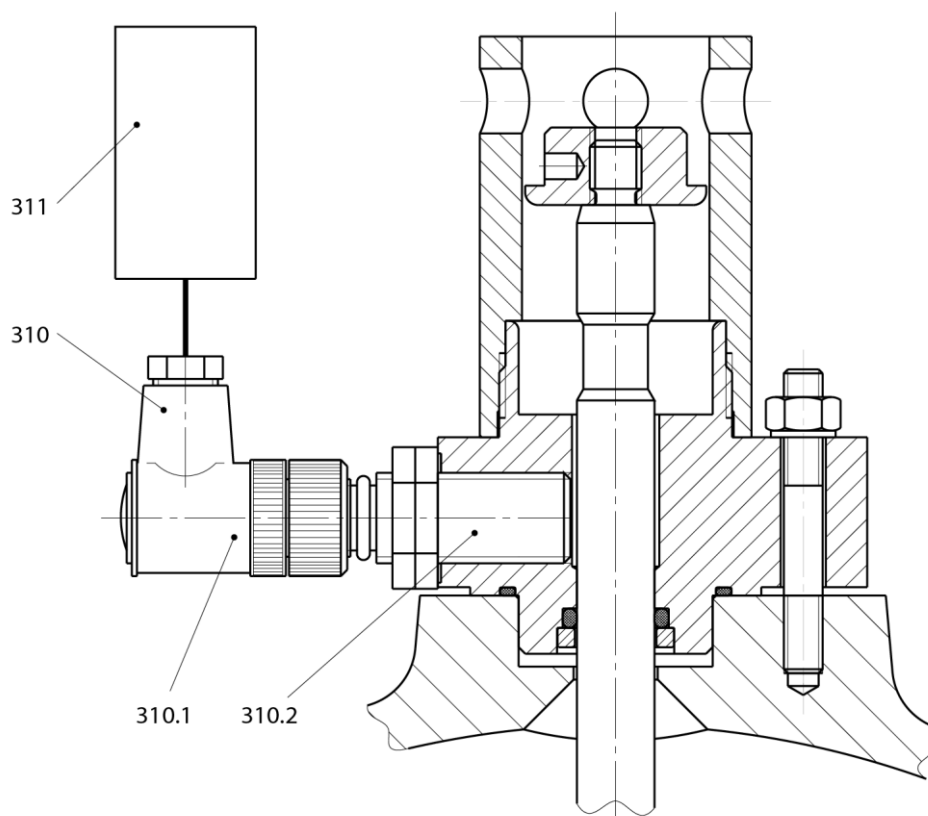


Pos.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile-Nr.
300	Stutzen	1		St.	31213
301	Tastventil HON 912	1			10005070
302	Dichtring	3		LM	18694
303	Überwurfmutter	1		St	30804

304	Schneidring	1	St	30904
305	Stutzen	2	St	30113
306	3/2 - Wege Magnetventil, wahlweise:			
306	24 V DC	1		24505
306	220 V AC	1		24506
308	Stutzen	1	St	30038

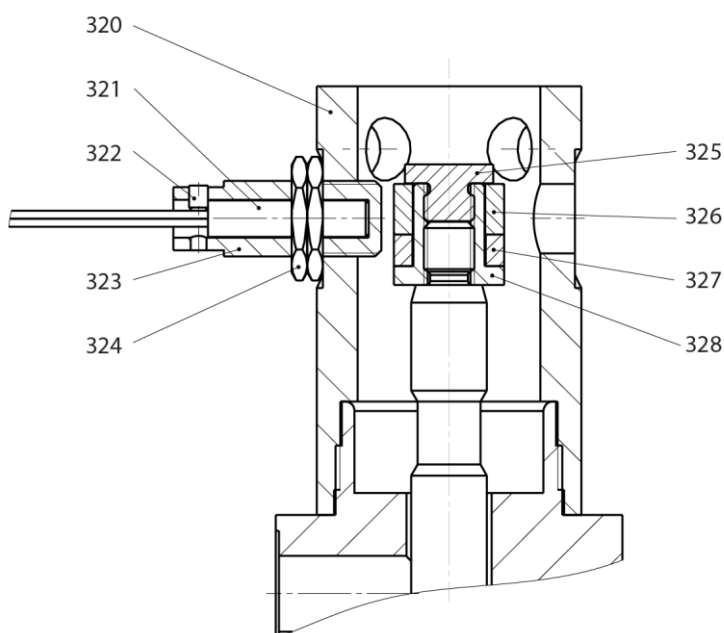
Elektrische Fernübertragung

Ausführung mit Näherungsinitiator



Pos.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile-Nr.
310	Näherungsschalter bestehend aus:	1			24046
310.1	Näherungsinitiator	1			24160
310.2	Kabeldose	1			24099
311	Trennschaltgerät, wahlweise:				
311	24 V DC	1			24400
311	220 V AC	1			24402

Ausführung mit Reedkontakt



Pos.	Benennung	Anz.	W	Werkst.	Teile-Nr.
320	Kappe für Ventilstangenführung	1		LM	15801839
321	Magnetschalter	1			524011
322	Gewindestift	1		St	12405
323	Einschraubhülse	1		Ms	15801822
324	Sechskantmutter	2		Ms	513022
325	Schraubstopfen	1		NSt	15801823
326	Ring	1		NSt	15801843
327	Ringmagnet	1			524010
328	Aufnahme für Ringmagnet	1		NSt	15801838

6.7 Wartungs- und Instandhaltungsteile der Kontrollgeräte

Wartungs- und Instandhaltungsteile für Einbaueinheit HON 330, HON 332, HON 408 und HON 720

Pos.	Benennung	Anzahl	DN _E 50	DN _E 80	DN _E 100
			Teile-Nr.	Teile-Nr.	Teile-Nr.
403	Dämpfungsscheibe	1	10022115	10022115	10022115
407	O-Ring NBR Variante	1	20430	20430	20430
	O-Ring FKM Variante		102547	102547	102547
418	Ventilplatte, vulkanisiert NBR Variante	1	10008606	10008606	10008606
	Ventilplatte vulkanisiert FKM Variante		18356878	18356878	18356878
419	O-Ring NBR Variante	1	20412	20412	20412
	O-Ring FKM Variante		20914	20914	20914

			DN _E 50	DN _E 80	DN _E 100
421	O-Ring NBR Variante	1	20243	20243	20243
	O-Ring FKM Variante		102545	102545	102545
426	Dichtring	2	18694	18694	18694
429	Membran, wahlweise:				
	Membran für K4 NBR Variante	1	10008545	10008545	10008545
	Membran für K4 FKM Variante		18356877	18356877	18356877
	Membran für K5 NBR Variante	1	10008547	10008547	10008547
	Membran für K6 NBR Variante	1	10008549	10008549	10008549
	Membran für K6 FKM Variante		18357443	18357443	18357443
434	O-Ring NBR Variante	1	20413	20413	20413
	O-Ring FKM Variante		102546	102546	102546
436	O-Ring NBR Variante	1	20383	20383	20383
	O-Ring FKM Variante		20913	20913	20913
438	O-Ring	1	20752	20752	20752
442	O-Ring NBR Variante	1	20596	20266	20268
	O-Ring FKM Variante		102541	102542	102543
444	O-Ring	1	20752	20752	20752

Wartungs- und Instandhaltungsteile für Einbaueinheit HON 402

			DN _E 50	DN _E 80	DN _E 100
Pos.	Benennung	Anzahl	Teile-Nr.	Teile-Nr.	Teile-Nr.
505	O-Ring NBR Variante	1	20345	20345	20345
	O-Ring FKM Variante		102540	102540	102540
507	O-Ring NBR Variante	1	20430	20430	20430
	O-Ring FKM Variante		102547	102547	102547
518	Ventilplatte, vulkanisiert NBR Variante	1	10008606	10008606	10008606
	Ventilplatte vulkanisiert FKM Variante		18356878	18356878	18356878
519	O-Ring NBR Variante	1	20412	20412	20412
	O-Ring FKM Variante		20914	20914	20914
521	O-Ring NBR Variante	1	20243	20243	20243
	O-Ring FKM Variante		102545	102545	102545
526	Dichtring	2	18694	18694	18694
529	Membran, wahlweise:				
	Membran für K4 NBR Variante	1	10008545	10008545	10008545
	Membran für K4 FKM Variante		18356877	18356877	18356877
	Membran für K5	1	10008547	10008547	10008547
	Membran für K6 NBR Variante	1	10008549	10008549	10008549
	Membran für K6 FKM Variante		18357443	18357443	

			DN _E 50	DN _E 80	DN _E 100
534	O-Ring NBR Variante	1	20413	20413	20413
	O-Ring FKM Variante		102546	102546	102546
536	O-Ring NBR Variante	1	20383	20383	20383
	O-Ring FKM Variante		20913	20913	20913
538	O-Ring	1	20752	20752	20752
542	O-Ring NBR Variante	1	20596	20266	20268
	O-Ring FKM Variante		102541	102542	102543
543	Dämpfungsscheibe	1	10022115	10022115	10022115

Wartungs- und Instandhaltungsteile für spezifische Einstellbereiche für unteren und oberen Ansprechdruck

K4	K5	K6		
Pos.	Pos.	Pos.	Benennung	Teile-Nr.
			Federn für oberen Ansprechdruck pdso wahlweise:	
425			▪ Wdso 40 mbar - 100 mbar	10000866
525				
425			▪ Wdso 80 mbar - 250 mbar	10000867
525				
425			▪ Wdso 200 mbar - 500 mbar	10001761
525				
	425		▪ Wdso 200 mbar - 800 mbar	10000867
	525			
	425		▪ Wdso 600 mbar - 1500 mbar	10001761
	525			
		425	▪ Wdso 600 mbar - 2000 mbar	10000867
		525		
		425	▪ Wdso 1500 mbar - 4500 mbar	10001761
		525		
			Federn für unteren Ansprechdruck pdsu wahlweise:	
424			▪ Wdsu 5 mbar - 20 mbar	10000868
524				
424			▪ Wdsu 15 mbar - 60 mbar	10001760
524				
	424		▪ Wdsu 15 mbar - 50 mbar	10000868
	524			
	424		▪ Wdsu 40 mbar - 120 mbar	10001760
	524			
		424	▪ Wdsu 40 mbar - 120 mbar	10000868
		524		
		424	▪ Wdsu 120 mbar - 300 mbar	10001760
		524		

6.8 Schmierstoffe, Sicherungsmittel und Spezialwerkzeuge

Schmierstoffe

Achtung! Alle Teile sind dünn einzufetten.

Verwenden Sie folgende Schmierstoffe:

Anwendung	Schmierstoff	Teile-Nr.
▪ alle O-Ringe	Silikonfett	27 081
▪ Senkung der Federteller ▪ Gewinde des Deckels ▪ alle Befestigungsschrauben ▪ alle Rohrverschraubungen	Montagepaste	27 091

Sicherungsmittel

Achtung! Alle Teile sind dünn einzustreichen.

Verwenden Sie folgende Sicherungsmittel:

Anwendung	Sicherungsmittel	Teile-Nr.
▪ Gewinde der Verschlusskappe ▪ Gewinde der Sechskantmutter	LOCTITE	26 688

Spezialwerkzeuge

Für die Wartung benötigen Sie folgendes Spezialwerkzeug:

Anwendung	Spezialwerkzeug	Teile-Nr.
Thema:		
▪ Umrüsten für einen anderen Ansprechdruckbereich	SAV-Schlüssel	10004912
▪ Entnahme des Sprenglings der Ventilplatte	Zange D 19 DIN 5256	26 532
▪ Demontage des Messwerkflanschs	2 Pin Steckschlüssel	10 008 582



Scan these QR Codes to see how Honeywell's integrated gas solutions can help you to better manage your gas assets and optimize your value chain.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über das Produkt erfahren möchten, setzen Sie sich mit Ihrer Honeywell Process Solutions Vertriebsbetreuung in Verbindung oder besuchen Sie www.honeywellprocess.com bzw. www.hongastec.de.

Honeywell Process Solutions

1250 West Sam Houston Parkway South
Houston, TX 77042
Phone: 1-602-293-1866 Option 4

Honeywell Gas Technologies GmbH
Osterholzstrasse 45
23123 Kassel, Germany
Phone: +49 (0) 561 5007000

Emaar Business Park, Building 2, Sheikh Zayed Road, PO Box 232362
Dubai, United Arab Emirates
Phone: +97144505800

Honeywell Engineering Sdn Bhd
1st Floor, Block B, No.10
Jalan Bersaru 13/4
46200, Petaling Jaya Selangor DE, Malaysia
Phone +603 7626 57000

A1 Building, C&W Industry Zone
No.14, Jiuxiangqiao Rd., Chaoyang District,
Beijing, P.R.China 100015
Phone: +8610-56696001

www.honeywellprocess.com
www.hongastec.de

November 2019
© 2019 Honeywell International Inc.

Honeywell