

Typ 8071

Ovalrad-Volumendurchflusssensor für niedrige
Volumenströme



Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2010-2026

Technical documentation 2602/07_DEde_00448739_1292250635_1292228363 / Original EN

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Symbole	4
1.2	Begriffe und Abkürzungen	5
1.3	Hersteller	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
3	Beschreibung	8
3.1	Vorgesehener Anwendungsbereich	8
3.2	Allgemeine Beschreibung	8
3.2.1	Aufbau	8
3.2.2	Messprinzip	8
3.3	Beschreibung des Typschilds	9
3.4	Verfügbare Varianten	9
4	Technische Daten	11
4.1	Normen und Richtlinien	11
4.2	Betriebsbedingungen	11
4.3	Einhaltung der Druckgeräterichtlinie	11
4.4	Mechanische Daten	12
4.5	Fluidische Daten	12
4.6	Elektrische Daten	13
4.7	Abmessungen	13
4.8	K-Faktoren (in Impulse/l)	13
5	Installation und Verdrahtung	14
5.1	Sicherheitshinweise	14
5.2	Montagehinweis	15
5.3	Verdrahtung	15
5.3.1	Verdrahtung des NPN-Transistorausgangs und des Reed-Schalterausgangs	16
6	Inbetriebnahme	17
7	Wartung und Störungen	18
7.1	Sicherheitshinweise	18
7.2	Wartung des Schmutzfängers	18
7.3	Gerätewartung	19
7.4	Gerät ausbauen	19
7.5	Gerät zusammenbauen	19
7.6	Wenn ein Problem auftritt	21
8	Ersatzteile und Zubehör	23
9	Logistik	24
9.1	Transport und Lagerung	24
9.2	Rücksendung	24
9.3	Entsorgung	24

1 Zu dieser Anleitung

Die Anleitung ist ein wichtiger Teil des Produkts und leitet den Benutzer zur sicheren Installation und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser Anleitung sind verbindlich für die Verwendung des Produkts.

- ▶ Sicherheitskapitel vor der ersten Verwendung des Produkts vollständig lesen und beachten.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Anleitung lesen und beachten.
- ▶ Anleitung zum Nachschlagen aufbewahren und an nachfolgende Benutzer weitergeben.
- ▶ Bei Fragen die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren.



Weitere produktbezogene Informationen unter [Produkte](#).

- ▶ Artikelnummer vom Typschild in die Suchleiste eingeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung können je nach Produktvariante abweichen.

1.1 Symbole



GEFAHR!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnt vor einer Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden am Produkt oder der Anlage.



Markiert wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.

✓ Markiert ein Resultat.

Menü Markiert einen Software-Text.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

Die Begriffe und Abkürzungen stehen in dieser Anleitung stellvertretend für folgende Definitionen.

Produkt	Durchflussmesser mit Ovalrädern Typ 8071
---------	--

1.3 Hersteller

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Die Kontaktadressen sind verfügbar unter [Kontakt](#).



Weitere Informationen oder zusätzliche Produkte benötigt?

- ▶ Das gesamte Produktportfolio in unserem [eShop](#) entdecken.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das Gerät ist zur Messung des Volumenstroms von Flüssigkeiten, insbesondere von viskosen Flüssigkeiten, bestimmt.
 - ▶ Das Gerät vor magnetisch induktiven Störungen, UV-Strahlen und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
 - ▶ Für den Einsatz des Geräts sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
 - ▶ Voraussetzung für den sicheren und problemlosen Gerätebetrieb ist, dass Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen und darüber hinaus der Betrieb und die Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
 - ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- ✓ Bei der Ausfuhr des Geräts sind gegebenenfalls bestehende Beschränkungen zu beachten.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine:

- ▶ Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ▶ Ortsbezogene Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Installations- und Wartungspersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Gefahr durch hohen Druck in der Anlage

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

Gefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen

Gefahr aufgrund der Art des Flüssigkeit.

Allgemeine Gefahrensituationen

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- ▶ Anlage gegen jegliches unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung betrieben werden.
- ▶ Bei der Installation und dem Betrieb des Geräts die allgemeinen technischen Regeln einhalten.
- ▶ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

- ▶ Dieses Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Werkstoffen, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- ▶ Kein Medium verwenden, das sich nicht mit den Werkstoffen verträgt, aus denen das Gerät besteht.
- ▶ Das Gerät nicht für die Durchflussmessung von Gas verwenden.
- ▶ Das Gerät nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine äußeren Modifikationen am Gerät vorzunehmen, keine Teile des Geräts lackieren oder beschichten.

Das Gerät kann durch das Medium beschädigt werden.

- ▶ Systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, und der Medien, die mit diesen in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- bzw. chlorhaltige Mittel) kontrollieren.

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente/Baugruppen

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich sind. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- ▶ Um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu minimieren oder ganz zu vermeiden, müssen alle in den Normen EN 61340-5-1 und 5-2 beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.
- ▶ Elektronikkomponenten nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

3 Beschreibung

3.1 Vorgesehener Anwendungsbereich

Das Gerät ist durch die Ovalräder zur Messung des Volumenstroms von viskosen Flüssigkeiten geeignet. Es muss mit einem Ferninstrument (wie Transmitter Typ 8025 Universal oder Batch-Regler Typ 8025 Batch) kombiniert werden, das die Pulsfrequenz aufgrund der Drehung der Ovalräder umwandelt.

3.2 Allgemeine Beschreibung

3.2.1 Aufbau

Das Gerät besteht aus einem Fitting, die Ovalräder enthält, und einem Deckel, der das Elektronikmodul mit Hall-Effekt-Sensor und Reed-Schalter umfasst.

Die Ovalräder des Fittings enthalten Magnete.

Alle Gerätevarianten bieten einen NPN-Transistorausgang und einen Reed-Schalterausgang.

Der elektrische Anschluss erfolgt über ein 1-m-langes 5-Draht-Kabel.

3.2.2 Messprinzip

Wenn die Flüssigkeit durch das Rohr fließt, drehen sich die Ovalräder, die Magnete enthalten. Die Verschiebung der Magnete führt zu einer Änderung des Magnetfelds. Der Sensor misst die Änderung des Magnetfelds und wandelt das Signal in eine Frequenz um. Die Frequenz ist sowohl an dem NPN-Transistorausgang als auch an dem Reed-Schalterausgang verfügbar.

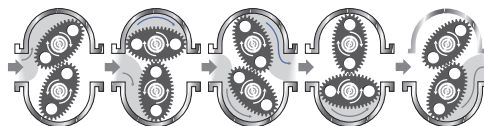


Abb. 1: Betrieb/Bewegung der Ovalräder

Das Ferninstrument wandelt die Frequenz in einen Durchflusswert, durch Verwendung des richtigen K-Faktors um.

3.3 Beschreibung des Typschilds

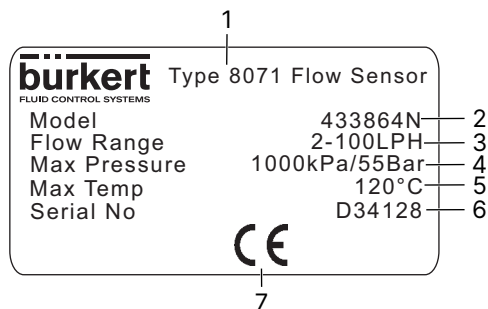


Abb. 2: Typschild des Geräts

1 Typ	2 Bestellnummer
3 Messbereich des Durchflusses	4 Maximaler Betriebsdruck
5 Maximale Temperatur	6 Seriennummer
7 CE-Kennzeichnung	

3.4 Verfügbare Varianten

Prozess-anschluss	Durchflussmessbereich		Werkstoffe			Max. Druck ¹⁾	Bestellnummer ²⁾
	Viskosität > 5 mPa.s und < 1.000 mPa.s	Viskosität < 5 mPa.s	Gehäuse	Rotoren/Achse	Dichtung		
G 1/8	0,5... 100 l/h	2... 100 l/h	Aluminium	Edelstahl	FKM	5 bar	565117
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	565118
NPT 1/8	0,5... 100 l/h	2... 100 l/h	Aluminium	Edelstahl	FKM	5 bar	565119
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	565120

1) Hochdruckvarianten auf Anfrage erhältlich

2) Andere hochviskose Varianten auf Anfrage erhältlich

Prozess- anschluss	Durchflussmessbereich		Werkstoffe			Max. Druck ¹⁾	Bestell- nummer ²⁾
	Viskosität > 5 mPa.s und < 1.000 mPa .s	Viskosität < 5 mPa.s	Gehäuse	Rotoren/ Achse	Dichtung		
G 1/4	0,5... 100 l/h	2... 100 l/h	PPS	PPS/Ha- stalloy C	FFKM	5 bar	432288
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	433864
	15 500 l/h	40 500 l/h	PPS	PPS/Ha- stalloy C	FFKM	5 bar	430856
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	437518
NPT 1/4	0,5... 100 l/h	2... 100 l/h	PPS	PPS/Ha- stalloy C	FFKM	5 bar	448654
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	448656
	15 500 l/h	40 500 l/h	PPS	PPS/Ha- stalloy C	FFKM	5 bar	448655
			Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	448657

Prozessan- schluss	Durchfluss- messbereich		Werkstoffe			Max. Druck ¹⁾	Bestellnum- mer ²⁾
	Viskosität > 1.000 mPa .s	Gehäuse	Rotoren/ Achse	Dichtung			
G 1/4	15 500 l/h	Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	552426	
NPT 1/4	15 500 l/h	Edelstahl	Edelstahl	FFKM	55 bar	553652	

4 Technische Daten

4.1 Normen und Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden gesetzlichen Anforderungen und wurde gemäß den relevanten europäischen Richtlinien/Verordnungen und harmonisierten Normen entwickelt und geprüft. Die Konformität ist dokumentiert und bei Bedarf durch Nachweise belegt. Die EU-Konformitätserklärungen finden sich hinter dem jeweiligen Typen auf der Homepage country.burkert.com

4.2 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Gehäuse aus Aluminium oder PPS • max. 80 °C Gehäuse aus Edelstahl • max. 120 °C
Luftfeuchtigkeit	< 85 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP54 (NEMA 13)
Lagertemperatur	-10... +60 °C

4.3 Einhaltung der Druckgeräterichtlinie

- ▶ Sicherstellen, dass die Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, mit dem Fluid kompatibel sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die Nennweite (DN) der Rohrleitung für das Gerät geeignet ist.
- ▶ Nenndruck (PN) des Fluids für das Gerät beachten. Der Nenndruck (PN) ist vom Gerätehersteller vorgegeben.

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen mit dem Artikel 4 Absatz 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konform:

- Gerät für Anwendung in einer Rohrleitung (PS = maximal zulässiger Druck, in bar, DN = Nennweite der Rohrleitung)

Art des Fluids	Bedingungen
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 25
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 32 oder PS x DN ≤ 1.000
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Paragraph 1.c.ii	DN ≤ 25 oder PS x DN ≤ 2.000
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS x DN ≤ 5.000

4.4 Mechanische Daten

Teil	Werkstoff
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium • PPS • Edelstahl (316F/1.4401)
Rotoren	<ul style="list-style-type: none"> • PPS • Edelstahl (316F/1.4401)
Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Hastalloy C • Edelstahl (316F/1.4401)
Dichtung	FKM oder FFKM

4.5 Fluidische Daten

Prozessanschluss	Innengewinde G 1/8, G 1/4, NPT 1/8 oder NPT 1/4
Max. Mediumsdruck	<ul style="list-style-type: none"> • Gehäuse aus PPS oder Aluminium • Gehäuse aus Edelstahl
Viskosität	Hängt von der Variante ab (siehe Verfügbare Varianten [► 9])
Messbereich des Durchflusses	Hängt von der Variante ab (siehe Verfügbare Varianten [► 9])
Genauigkeit	$\leq \pm 1$ % des Messwerts
Wiederholbarkeit	$\leq \pm 0,03$ % des Messwerts
Max. Partikelgröße	75 μm

4.6 Elektrische Daten

Versorgungsspannung	4,5... 24 V DC
Transistorausgang	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangstyp • Hall-Sensor max. Intensität • Empfohlene Last 	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenz am offenen Kollektor, NPN, max. 25 mA, 4,5 bis 24 V DC • 25 mA • 1,8 KΩ Pull-up bei 24 V DC
Reed-Schalterausgang	
<ul style="list-style-type: none"> • Typ • Max. Schaltspannung • Max. Schaltstrom • Max. Betriebsstrom • Anzahl der Zyklen (typisch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenz • 30 V DC • 0,5 A • 0,5 A • 500 x 10⁶ Zyklen (bei 10 V DC und 10 mA)
Elektrischer Anschluss	5-Draht-Kabel, 1 m lang

4.7 Abmessungen

Weitere Informationen sind dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen unter [Typ 8071](#)

4.8 K-Faktoren (in Impulse/l)

Durchflussmessbereich	K-Faktor (in Impulse/l)
0,5... 100 l/h	1000
15 500 l/h	400



Wenn das Gerät mit einem Instrument kombiniert wird, das die K-Faktoren nicht automatisch umwandelt, die Umwandlung mit einer der folgenden Formeln vornehmen:

K-Faktor in Impulse/US-Gallone = K-Faktor in Impulse/l x 3,785, um den Volumenstrom in US-Gallonen/Zeiteinheit zu erhalten

K-Faktor in Impulse/UK-Gallone = K-Faktor in Impulse/l x 4,546, um den Volumenstrom in UK-Gallonen/Zeiteinheit zu erhalten.

5 Installation und Verdrahtung

5.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten, die Leitung entleeren und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Mediums

- ▶ Bei Verwendung gefährlicher Medien die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt und die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen

- ▶ Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.
- ▶ Leicht brennbare Materialien und Medien vom Gerät fernhalten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation

- ▶ Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen installieren (korrekt dimensionierte Sicherungen und/oder Leistungsschalter)



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- ▶ Geeignete Maßnahmen ergreifen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten der Anlage zu vermeiden.
- ▶ Nach der Installation des Geräts einen definierten oder kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

5.2 Montagehinweis

ACHTUNG!

Risiko einer Beschädigung des Geräts, wenn es mechanischen Belastungen ausgesetzt wird.

- ▶ Schläuche verwenden.

ACHTUNG!

Die Ovalräder können beschädigt werden, wenn Partikel mit einem Durchmesser $> 75 \mu\text{m}$ in den Fitting gelangen

- ▶ Einen vorgelagerten Schmutzfänger von $75 \mu\text{m}$ und so nah wie möglich am Gerät installieren.
- ▶ Um das Gerät und den Schmutzfänger zu warten, ohne den Prozess zu stoppen einen Bypass in der Anlage installieren (siehe die folgende Abbildung).

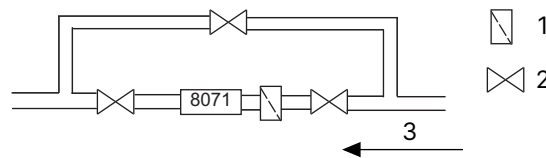


Abb. 3: Installation einer Bypass

1 Filter

2 Ventil

3 Durchflussrichtung

- ▶ Das Gerät so in der Rohrleitung installieren, dass die Achsen der Räder in einer horizontalen Ebene sind.



Die Außengewinde des Fittings mit einem Produkt abdichten, das mit den Werkstoffen kompatibel ist, aus denen das Gehäuse des Geräts und die Rohrleitung bestehen.

- ▶ Das Gerät an die Rohrleitung schrauben.

5.3 Verdrahtung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



- ▶ Eine hochwertige (gefilterte und geregelte) Spannungsversorgung verwenden.
- ▶ Den Potentialausgleich der Installation sicherstellen.

Rote Ader	Spannungsversorgung (+)
Schwarze Ader	Spannungsversorgung (-)
Weißer Ader	NPN-Transistorausgang
Gelbe Ader	Reed-Schalter
Grüne Ader	Reed-Schalter

Tab. 1: Belegung des Anschlusskabels

5.3.1 Verdrahtung des NPN-Transistorausgangs und des Reed-Schalterausgangs

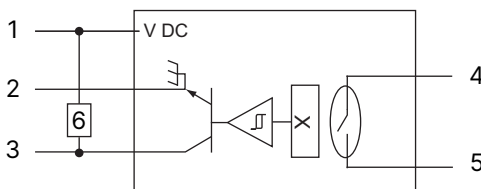


Abb. 4: Verdrahtung des NPN-Transistorausgangs und des Reed-Schalterausgangs

1 L+ (4,5...24 V DC) (rote Ader)	2 L- (schwarze Ader)
3 NPN-Transistorausgang (weiße Ader)	4 gelber Draht
5 grüner Draht	6 R = 1,8 kOhm Pull-up bei 24 V DC

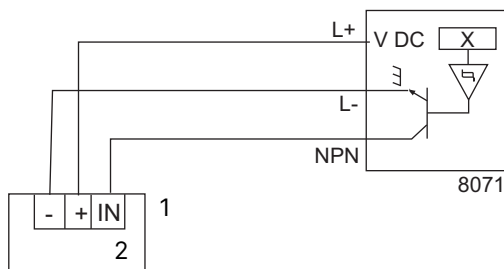


Abb. 5: Beispiel für den Anschluss des NPN-Transistorausgangs an einen abgesetzten Transmitter

1 IN = Impulseingang des angeschlossenen Transmitters	2 Remote-Transmitter
---	----------------------

6 Inbetriebnahme

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme

Nicht sachgemäße Inbetriebnahme kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass das verantwortliche Personal die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.
- ▶ Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- ▶ Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.



Das Gerät vor magnetisch induktiven Störungen, UV-Strahlen und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.



Das Rohr muss vollständig mit Flüssigkeit gefüllt sein, ohne Luftblasen.

- ▶ Luft aus dem Rohr ablassen, indem das Rohr schrittweise mit Flüssigkeit gefüllt wird.
- ▶ Sicherstellen, dass die Installation dicht ist.

7 Wartung und Störungen

7.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten, die Leitung entleeren und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Mediums

- ▶ Bei Verwendung gefährlicher Medien die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt und die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen

- ▶ Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.
- ▶ Leicht brennbare Materialien und Medien vom Gerät fernhalten.



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartung

- ▶ Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

7.2 Wartung des Schmutzfängers

- ▶ Nach Durchlauf von 200 Litern Flüssigkeit den Schmutzfänger auf Partikel kontrollieren. Wenn erforderlich, den Schmutzfänger mit einem Produkt reinigen, das mit den Materialien kompatibel ist, aus denen er besteht.
- ▶ Den Schmutzfänger regelmäßig prüfen, insbesondere wenn der Durchfluss abnimmt. Wenn erforderlich, den Schmutzfänger mit einem Produkt reinigen, das mit den Materialien kompatibel ist, aus denen er besteht.

7.3 Gerätewartung

- ▶ Regelmäßig den Zustand der Dichtung und die Ovalräder prüfen. Die Anweisungen in [Gerät ausbauen \[▶ 19\]](#) und [Gerät zusammenbauen \[▶ 19\]](#) befolgen.

Das Gerät nur mit einem Tuch oder Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder mit einem Reinigungsmittel befeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen des Geräts verträgt.

Ihr Bürkert-Lieferant steht Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung.

7.4 Gerät ausbauen

- ▶ Die Schrauben lösen und den Deckel einschließlich des Elektronikmoduls entfernen.
- ▶ Die Dichtung entfernen.
- ▶ Den Zustand der Dichtung prüfen. Wenn nicht, die Dichtung durch eine neue ersetzen (siehe [Ersatzteile und Zubehör \[▶ 23\]](#)).
- ▶ Die Räder entfernen.
- ▶ Den Zustand der Räder prüfen. Wenn erforderlich, die Räder reinigen oder ersetzen (siehe [Ersatzteile und Zubehör \[▶ 23\]](#)).

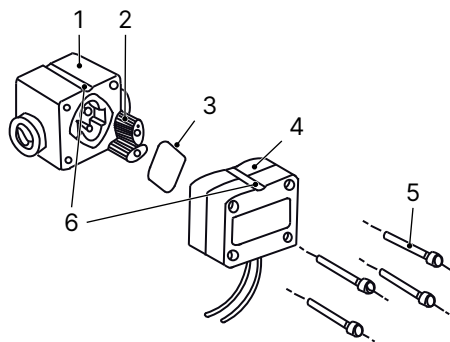


Abb. 6: Explosionsdarstellung des Geräts

1 Fitting	2 Räder (2x)
3 Dichtung	4 Elektronikmodul
5 Schrauben (4x)	6 Rille (2x)

7.5 Gerät zusammenbauen



Das mit dem Magnet versehene Rad auf die gleiche Seite wie die Rille platzieren.

- ▶ Die Räder im Gehäuse um 90° versetzt einsetzen.

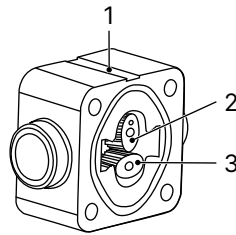


Abb. 7: Position der Ovalräder

1 Nut	2 Ovalrad mit Magnet
3 Neutrales Ovalrad (ohne Magnet)	

Durchflussmessbereich	Ovalrad mit Magnet
0,5... 50 l/h	Die Öffnung des Magnethalters ist sichtbar (zum Deckel hin ausgerichtet)
<ul style="list-style-type: none"> • 0,5... 50 l/h • 2... 100 l/h • 15 500 l/h 	Die Öffnung des Magnethalters ist nicht sichtbar (zum Boden des Gehäuses hin ausgerichtet)

- ▶ Den Krümmungsradius am Umfang der Ovalräder gegen den Gehäuseboden einsetzen.

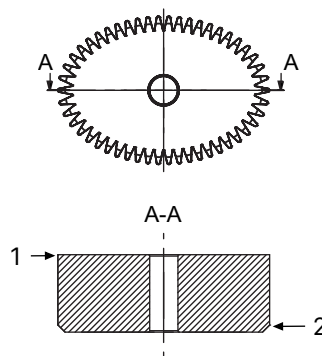


Abb. 8: Querschnitt eines Ovalrads

1 Rechter Winkel	2 Abrundung
------------------	-------------

- ▶ Vorhandensein des Magneten mit einen Detektor prüfen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich die Räder frei drehen, indem sie langsam mit dem Finger gedreht werden.
- ▶ Die Dichtung (siehe [Gerät ausbauen \[▶ 19\]](#)) in ihre Nut einsetzen.
- ▶ Den Deckel (siehe [Gerät ausbauen \[▶ 19\]](#)) auf das Gehäuse setzen, wobei die Nut des Deckels mit der des Gehäuses ausgerichtet ist.

- ▶ Die 4 Schrauben (siehe [Gerät ausbauen \[▶ 19\]](#)) vorsichtig anziehen, um Schäden am Gehäuse zu vermeiden, und zwar über Kreuz mit folgendem Anziehdrehmoment:
 - 1 Nm für ein PPS-Gehäuse
 - 2 Nm für ein Aluminiumgehäuse
 - 9 Nm für ein Edelstahlgehäuse

7.6 Wenn ein Problem auftritt

Flüssigkeit fließt nicht mehr durch das Gerät

Ursache	Lösung
Gerät verstopft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Ovalräder entfernen und reinigen (siehe Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19]) ▶ Einen Schmutzfänger mit 75 µm vor dem Gerät einbauen.
Schmutzfänger verstopft (wenn vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Schmutzfänger reinigen.
Räder beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Räder ersetzen (siehe Ersatzteile und Zubehör [▶ 23], Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19])

Reduzierter Durchfluss durch das Gerät

Ursache	Lösung
Schmutzfänger (sofern vorhanden) teilweise verstopft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Schmutzfänger reinigen.
Flüssigkeit zu viskos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Räder für Flüssigkeiten mit einer Viskosität > 1000 mPa.s verwenden.

Inkohärente Messung

Ursache	Lösung
Durchflussmessbereich nicht angepasst	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spezifikationen überprüfen, das Gerät oder den Durchfluss anpassen (siehe Fluidische Daten [▶ 12])
Luft in der Rohrleitung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Luft langsam aus der Rohrleitung ablassen.
Reibung aufgrund einer falschen Wiedermontage des Geräts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Montage der Räder im Gerät überprüfen (siehe Ersatzteile und Zubehör [▶ 23], Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19]).

Kein Signal am Frequenzausgang

Ursache	Lösung
Falsche Verdrahtung der Ausgänge	▶ Sicherstellen, dass das Gerät korrekt verdrahtet ist (siehe Verdrahtung [▶ 15])
Räder falsch montiert	▶ Das Gerät demontieren und die Position der Räder ändern (siehe Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19])
Magnet defekt	▶ Die Räder ersetzen (siehe Ersatzteile und Zubehör [▶ 23] , Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19])
Hall-Sensor oder Reed-Schalter defekt	▶ Den Deckel mit dem Elektronikmodul ersetzen (siehe Ersatzteile und Zubehör [▶ 23] , Gerät ausbauen [▶ 19] und Gerät zusammenbauen [▶ 19])

8 Ersatzteile und Zubehör



VORSICHT!

Verletzungs- und/oder Sachschadengefahr durch Verwendung ungeeigneter Teile

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

► Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile von Bürkert verwenden.

Ersatzteil	Bestellnummer
Set aus 2 Ovalrädern aus Edelstahl, Volumenstrombereich von 0,5... 100 l/h	550919
Set aus 2 Ovalrädern aus Edelstahl, Volumenstrombereich von 15... 500 l/h	550920
Set aus 2 Ovalrädern aus PPS, Volumenstrombereich von 0,5... 100 l/h	550921
Set aus 2 Ovalrädern aus PPS, Volumenstrombereich von 15... 500 l/h	550922
Dichtung FKM	550923
Dichtung FFKM	550959
Deckel aus Edelstahl mit Elektronikmodul einschließlich Hall-Effekt-Sensor und Reed-Schalter	553653
Deckel aus PPS mit Elektronikmodul einschließlich Hall-Effekt-Sensor und Reed-Schalter	553654
Deckel aus Aluminium mit Elektronikmodul einschließlich Hall-Effekt-Sensor und Reed-Schalter	auf Anfrage

9 Logistik

9.1 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in der Originalverpackung transportieren und lagern.
- ▶ UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Anschlüsse, wenn vorhanden, mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.
- ▶ Zulässige Lagertemperatur einhalten.

9.2 Rücksendung



Solange keine gültige Kontaminationserklärung vorliegt, werden an dem Gerät keine Arbeiten oder Untersuchungen vorgenommen.

- ▶ Um das Gerät an Bürkert zurückzusenden, die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren. Eine Rücksendenummer ist erforderlich.

9.3 Entsorgung

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com