

Ovalradzähler
Oval gear meter
Compteur à roues ovales

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice Technique



OGM (Oval Gear Meter)



OGC (Oval Gear Meter Console)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Gewährleistungsumfang.....	5
1.2	Kontaktadresse / Hersteller	5
2	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise.....	6
2.2	Hervorhebungen.....	6
2.3	Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten	6
3	Lieferumfang.....	7
3.1	Ovalradzähler OGM (Oval Gear Meter)	7
3.2	Ovalradzähler OGC (Oval Gear Meter Console)	7
4	Funktionsbeschreibung.....	8
5	Installation.....	9
5.1	Hinweise zur Installation.....	9
5.2	Anschlussadapter montieren.....	9
5.3	Konsole montieren	9
5.4	Sensormontage	9
5.5	Wandmontage	10
5.6	Montage der Schlauch- oder Rohrleitung	10
5.6.1	Anschluss der Schlauch-, Rohrleitungleitung.....	10
5.7	Elektrischer Anschluss	11
5.7.1	PNP-Sensor.....	11
5.7.2	NPN-Sensor	11
6	Inbetriebnahme.....	12
7	Wartung	13
7.1	Zerlegen des Ovalradzählers	13
7.2	Zusammenbau des Ovalradzählers	13
8	Technische Daten.....	14
8.1	Materialien OGM	14
8.2	Materialien OGC	14
8.3	Abmessungen Ovalradzähler	15
8.3.1	Ausführung OGM	15
8.3.2	Ausführung OGC	15
8.4	Bestellschlüssel.....	16
9	Ersatzteile und Zubehör	17
9.1	Ersatzteile.....	17
9.1.1	Ersatzteile Typ 0,1.....	17
9.1.2	Ersatzteile Typ 1.....	17
9.1.3	Ersatzteile Typ 2.....	17
9.1.4	Ersatzteile Typ 4.....	18
9.1.5	Ersatzteile Typ 10.....	18
9.1.6	Ersatzteile Typ 20.....	18
9.2	Zubehör	18
9.2.1	Allgemein.....	18
9.2.2	Zubehör Anschlussadapter Typ 0,1	19
9.2.3	Zubehör Anschlussadapter Typ 1 und Typ 2	19
9.2.4	Zubehör Anschlussadapter Typ 4	19
9.2.5	Zubehör Anschlussadapter Typ 10 und Typ 20	19
10	Herstellererklärung	20

Table of contents

1	General	21
1.1	Scope of guarantee	21
1.2	Manufacturer and contact address	21
2	Safety	22
2.1	Notes on Safety	22
2.2	Emphases	22
2.3	Special notes on safety for servicing, maintenance and repair work	22
3	Scope of supply	23
3.1	OGM Oval gear meter	23
3.2	OGC Oval gear meter console	23
4	Description of function	24
5	Installation	25
5.1	Notes on installation	25
5.2	Installation of the connecting adapter	25
5.3	Install console	25
5.4	Installation of sensor	25
5.5	Installation on a wall	26
5.6	Installation of hose/pipe	26
5.6.1	Connection of hose/pipe	26
5.7	Electrical connection	27
5.7.1	PNP sensor	27
5.7.2	NAN sensor	27
6	Commissioning	28
7	Servicing and maintenance	29
7.1	Dismantling of the oval gear meter	29
7.2	Reassembly of the oval gear meter	29
8	Technical data	30
8.1	Materials (OGM)	30
8.2	Materials (OGC)	30
8.3	Dimension so oval gear meter	31
8.3.1	Type OGM	31
8.3.2	Type OGC	31
8.4	Ordering code	32
9	Spare parts and accessories	33
9.1	Spare parts	33
9.1.1	Spare parts Type 0.1	33
9.1.2	Spare parts Type 1	33
9.1.3	Spare parts Type 2	33
9.1.4	Spare parts Type 4	34
9.1.5	Spare parts Type 10	34
9.1.6	Spare parts Type 20	34
9.2	Accessories	34
9.2.1	General	34
9.2.2	Accessories, Connecting Adapter Type 0.1	35
9.2.3	Accessories, Connecting Adapter Type 1 and Type 2	35
9.2.4	Accessories, Connecting Adapter Type 4	35
9.2.5	Accessories, Connecting Adapter Type 10 and Type 20	35
10	Manufacturer's declaration	36

Sommaire

1	Généralités	37
1.1	Etendue de la garantie	37
1.2	Adresse de contact / Fabricant.....	37
2	Sécurité	38
2.1	Instructions de sécurité	38
2.2	Passages mis en évidence.....	38
2.3	Avis de sécurité spéciaux lors des travaux de maintenance et de réparation	38
3	Contenu de la livraison	39
3.1	Compteur à roues ovales OGM (Oval Gear Meter)	39
3.2	Console de compteur à roues ovales OGC (Oval Gear Meter Console).....	39
4	Description du fonctionnement	40
5	Installation	41
5.1	Remarques concernant l'installation	41
5.2	Montage de l'adaptateur de raccord	41
5.3	Montage de la console	41
5.4	Montage du capteur	41
5.5	Montage mural.....	42
5.6	Montage du tuyau flexible ou de la tuyauterie.....	42
5.6.1	Raccordement du tuyau flexible et de la tuyauterie	42
5.7	Raccordement électrique	43
5.7.1	Capteur PNP	43
5.7.2	Capteur NPN	43
6	Mise en service	44
7	Maintenance	45
7.1	Désassemblage du compteur à roues ovales.....	45
7.2	Assemblage du compteur à roues ovales	45
8	Données techniques	46
8.1	Matériaux de l'OGM	46
8.2	Matériaux de l'OGC	46
8.3	Dimensions du compteur à roues ovales	47
8.3.1	Modèle OGM	47
8.3.2	Modèle OGC.....	47
8.4	Code de référence.....	48
9	Pièces détachées et accessoires	49
9.1	Pièces détachées	49
9.1.1	Pièces détachées - type 0,1	49
9.1.2	Pièces détachées - type 1	49
9.1.3	Pièces détachées - type 2	49
9.1.4	Pièces détachées - type 4	50
9.1.5	Pièces détachées - type 10	50
9.1.6	Pièces détachées - type 20	50
9.2	Accessoires	50
9.2.1	Généralités	50
9.2.2	Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 0,1	51
9.2.3	Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 1 et type 2	51
9.2.4	Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 4.....	51
9.2.5	Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 10 et type 20	51
10	Déclaration du fabricant	52

1 Allgemeines

Dieses Technische Handbuch enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Ovalradzählers.

Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!

1.1 Gewährleistungsumfang

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit des Ovalradzählers wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur werden von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt.
- Der Ovalradzähler wird entsprechend den Ausführungen der im Lieferumfang enthaltenen Bedienungsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen der Firma ECOLAB Engineering GmbH.

1.2 Kontaktadresse / Hersteller

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83309 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: <mailto:engineering-mailbox@ecolab.com>





2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise



- Die Anschluss- und Reparaturarbeiten am Ovalradzähler dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.
- Die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets zu beachten.

2.2 Hervorhebungen

In dieser Bedienungsanleitung haben die Hervorhebungen **VORSICHT**, **ACHTUNG**, **WICHTIG** und **HINWEIS** folgende Bedeutung:

	VORSICHT	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.
	ACHTUNG	wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungsanweisungen, Arbeitsanweisungen, vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen zur Beschädigung des Gerätes führen kann.
	WICHTIG	wird benutzt, wenn auf eine besondere Aufmerksamkeit im Umgang mit dem Gerät geachtet werden muss.
	HINWEIS	wird benutzt, wenn auf eine Besonderheit aufmerksam gemacht werden soll.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise bei Wartungs- und Reparaturarbeiten

	VORSICHT	Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen, sowie bei Gebindewechsel ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schürze) zu tragen.
	WICHTIG	Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

3 Lieferumfang

3.1 Ovalradzähler OGM (Oval Gear Meter)



Ovalradzähler



Bedienungsanleitung
(417101446)

3.2 Ovalradzähler OGC (Oval Gear Meter Console)



Ovalradzähler



Anschlussadapter



Schlauchanschlusset



Konsole



Sensor



Sensorkabel



Bedienungsanleitung
(417101446)

4 Funktionsbeschreibung

Der Ovalradzähler dient zur volumetrischen Erfassung der Durchflussmenge von reinen, sauberen Flüssigkeiten (max. 1000 mPas).

Die Rotationsgeschwindigkeit der Ovalzahnräder ist proportional zur Durchflussmenge. Da es sich um einen volumetrischen Zähler handelt, können auch pulsierende bzw. diskontinuierliche Durchflüsse erfasst werden.

Dieser Zähler ist deshalb sehr gut geeignet um den Volumenstrom, der durch elektromotorisch betriebenen Membranpumpen (z. B. EMP-KKS, EMP II / EMP III) entsteht, zu messen.

Die Rotation der Ovalräder wird durch einen induktiven Näherungsschalter erfasst und als Impulsausgang zur Verfügung gestellt. Der Induktivschalter kann als PNP / NPN oder Namur-Sensor ausgeführt sein.

Um die Impulse für eine SPS anzupassen, ist es möglich, eine Impulsteilerplatine einzusetzen.

5 Installation

5.1 Hinweise zur Installation



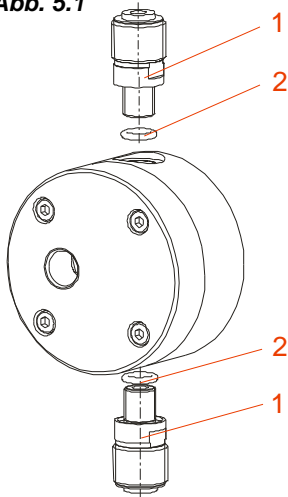
HINWEIS

Um richtige Messergebnisse zu erhalten, muss in der Dosierleitung unmittelbar vor oder nach dem Zähler ein Rückschlagventil installiert sein.

Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, sollte der Zähler in einer steigenden Dosierleitung eingebaut werden.

5.2 Anschlussadapter montieren

Abb. 5.1



Die für den Typ OGM im Zubehör erhältlichen Anschlussadapter (1) an der Eingangs- und Ausgangsseite des Ovalradzählers montieren. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass die zugehörigen O-Ringe (2) lagerichtig eingebaut werden.

Die notwendigen Anschlussadapter (1) und die dazugehörigen O-Ringe (2) können Sie dem Kapitel [9](#) Ersatzteile und Zubehör entnehmen.

Bei dem Ovalradzähler Typ OGC sind die Anschlussadapter (1) inklusive der O-Ringe (2) bereits vormontiert.

Anstelle der Schlauchanschlussverschraubungen kann mit einem entsprechenden Einlegeteil auch direkt eine Rohrleitung angeschlossen werden.

- 1 Anschlussadapter
- 2 O-Ringe

5.3 Konsole montieren

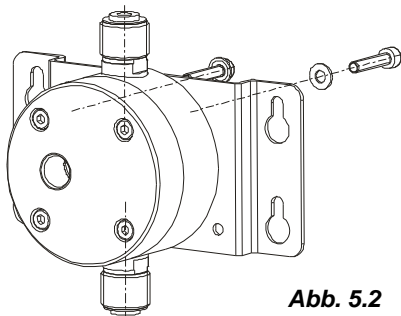


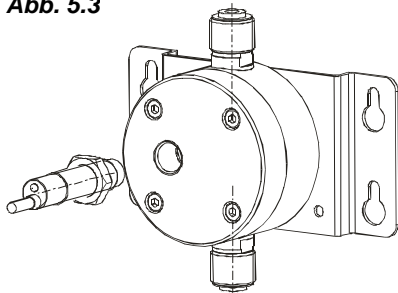
Abb. 5.2

Den Ovalradzähler an der Konsole mit den geeigneten Schrauben befestigen.

Bei Einbau des Ovalradzählers in eine starre Rohrleitung, kann auf die Montage der Konsole zur Wandbefestigung verzichtet werden.

5.4 Sensormontage

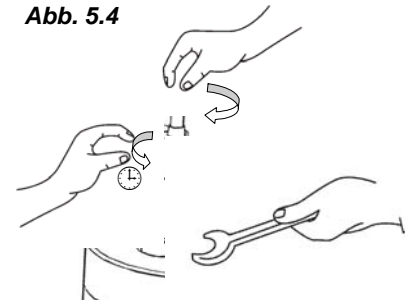
Abb. 5.3



Der Sensor wird wie folgt montiert: (Abb. 5.4)

- Sensor mit zwei Fingerspitzen bis zum Anschlag einschrauben
- Sensor um 90° zurückdrehen (rausschrauben)
- Mit Kontermutter fixieren

Abb. 5.4



HINWEIS

Den Induktivtaster nur handfest einschrauben, da sich sonst der Deckel nach innen wölbt und die Ovalräder blockiert werden.

5.5 Wandmontage

Mittels der montierten Konsole, kann der Ovalradzähler an einer geeigneten Wand montiert werden. (Montagemaße siehe Kapitel [8.3.2](#))

5.6 Montage der Schlauch- oder Rohrleitung

Bei der Ausführung OGM liegen die notwendigen Schlauchanschlusssteile nicht bei und müssen entsprechend dem Typ aus dem Zubehör geordert werden.

Ist eine Montage in eine starre Rohrleitung geplant, müssen die hierfür notwendigen Anschlusssteile verwendet werden. (siehe Kapitel [9](#) Ersatzteile und Zubehör)



HINWEIS

Bei der Ausführung OGM liegen die notwendigen Schlauchanschlusssteile nicht bei und müssen entsprechend dem Typ aus dem Zubehör geordert werden (siehe Kapitel [9](#) Ersatzteile und Zubehör).

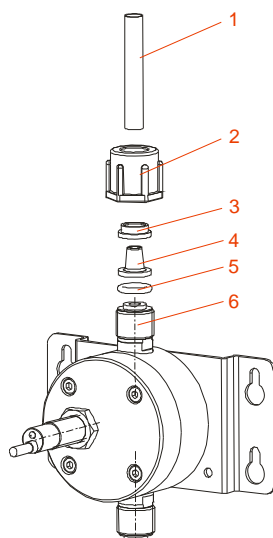
Ist eine Montage in eine starre Rohrleitung geplant, so müssen sowohl bei OGM als auch bei OGC die hierfür notwendigen Anschlusssteile gesondert bestellt werden. (siehe Kapitel [9](#) Ersatzteile und Zubehör).

5.6.1 Anschluss der Schlauch-, Rohrleitung



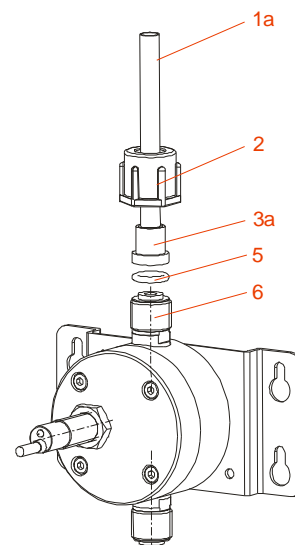
HINWEIS Angaben auf dem Beipackzettel der Schlauchanschlusssteile beachten!

Abb. 5.5 Schlauchverbindung




- Schlauch (1) gerade abschneiden
- Überwurfmutter (2) und Spannteil (3) über den Schlauch schieben.
- Schlauch auf Kegelteil (4) bis zum Anschlagbund aufschieben
- O-Ring (5) in die vorgesehene Nut am Anschlussadapter (6) einlegen
- Schlauch mit Kegelteil (4) aufstecken und Überwurfmutter (2) festziehen

Abb. 5.6 Rohrverbindung



- Rohrleitung (1a) gerade abschneiden
- Überwurfmutter (2) über das Rohr schieben.
- Einlegeteil (3a) mit Rohr verschweißen/verkleben.
- O-Ring (5) in die vorgesehene Nut am Anschlussadapter (6) einlegen
- Überwurfmutter (2) festziehen

5.7 Elektrischer Anschluss


 **HINWEIS** Der Ovalradzähler auf Konsole (OGC) ist werksseitig mit einem PNP-Induktivsensor betriebsfertig ausgerüstet.

 **ACHTUNG** Zum Anschluss des Sensors darf nur ein für den Sensoranschluss freigegebenes Anschlusskabel mit Stecker verwendet werden.

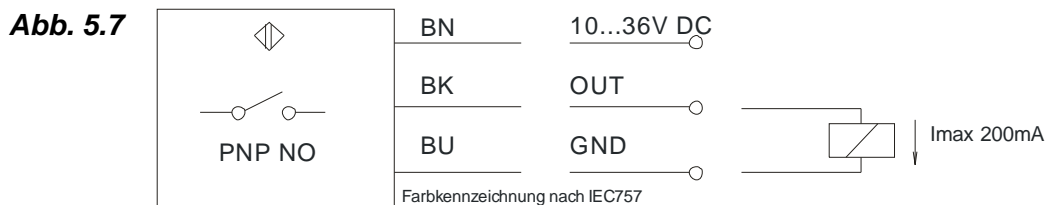
- Bei Sensoren ohne bereits fest vormontiertem Anschlusskabel den Stecker der Anschlussleitung auf den Sensor stecken und mit der am Stecker befindlichen Überwurfmutter am Sensor fixieren.

 **ACHTUNG** Der Stecker lässt sich nur in einer Position auf den Sensor stecken. Um den Sensor und das Kabel nicht zu beschädigen keine Gewalt anwenden.

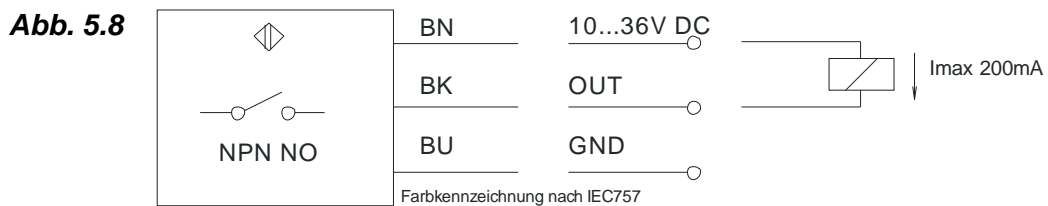
Das andere Ende der Anschlussleitung (Aderendhülsen) an einen Durchflussrechner bzw. Impulszähler (siehe Kapitel [9](#) Ersatzteile und Zubehör) gemäß nachfolgenden Prinzip-Schaltbilder anschließen.

 **HINWEIS** Bei hochohmigem Eingang am Auswertegerät bzw. schneller Impulsfolge muss zwischen Ausgang 'OUT' und Ground 'GND' ein Last-Widerstand geschaltet werden. Dabei sollte ein Strom von mindestens 2 mA fließen.

5.7.1 PNP-Sensor



5.7.2 NPN-Sensor



6 Inbetriebnahme

Um ein entsprechend richtiges Aufsummieren der Durchflussmengen zu erhalten, ist die genaue Impulswertigkeit des Zählers zu ermitteln.

Hierzu muss die Anlage im Betrieb ausgelitert werden und in Bezug zur dabei aufgenommenen Impulszahl gesetzt werden.

Vorgehensweise:

- ❖ geeigneten Messzylinder mit dem Dosiermedium füllen
- ❖ Saugleitung in den Messzylinder einführen
- ❖ Dosierpumpe in Betrieb nehmen
- ❖ Entlüftung des Dosiersystems durchführen
(solange dosieren, bis Dosierleitung und OVZ entlüftet sind)
- ❖ Dosierpumpe stoppen
- ❖ Messgefäß bis zur Maximalmenge auffüllen



HINWEIS

Die Menge im Messzylinder sollte min. 1/6 der an der Dosierpumpe eingestellten Dosierleistung (l/h) entsprechen

Der Zähler ist nur für reine, saubere Flüssigkeiten geeignet!

- ❖ Dosierpumpe starten und Zählimpulse des OVZ aufnehmen.
- ❖ Die aus dem Messgefäß entnommene Menge ermitteln
- ❖ Gezählte Impulse ins Verhältnis zu der Dosierte Menge setzen.

Das Ergebnis entspricht der genauen Impulszahl pro Liter

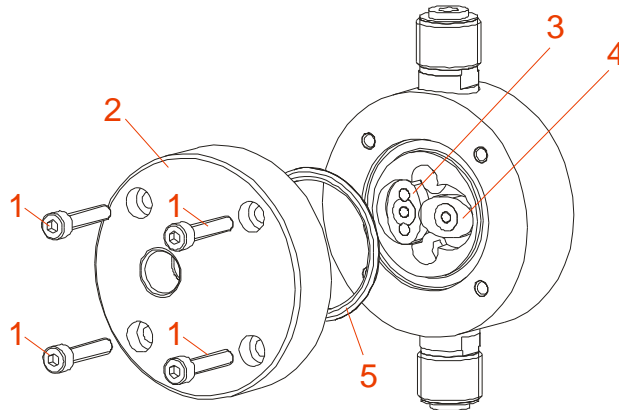
7 Wartung



VORSICHT

- Die Anschluss- und Wartungsarbeiten am Ovalradzähler dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Vor Reparatur- und Wartungsarbeiten und Dosierung von gefährlichen Medien immer den Ovalradzähler spülen, die Druckleitung entlasten und Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schürze) tragen.
- Beachten Sie vor der Reinigung unbedingt das Produktdatenblatt des Dosiermediums, um Chemische Reaktionen, z. B. bei der Reinigung mit Wasser und nicht verträglicher Chemie zu verhindern.
- Beim Öffnen des Ovalradzählers ist darauf zu achten, dass das System drucklos ist und die vorgeschaltete Dosierpumpe nicht in Betrieb genommen wird.

Abb. 7.1



7.1 Zerlegen des Ovalradzählers

- Am Ovalradzähler die 4 Schrauben (1) herausdrehen
- Deckel (2) abnehmen.
- Die beiden Ovalräder (3 + 4) entfernen und reinigen.



HINWEIS

Es wird empfohlen grundsätzlich die O-Ring-Dichtung zwischen Deckel und Gehäuse zu erneuern.

7.2 Zusammenbau des Ovalradzählers

- Ovalräder einsetzen



HINWEIS

Unbedingt auf den richtigen Sitz der Ovalräder achten! Die Ovalräder müssen so eingesetzt werden, dass sie genau 90° zueinander versetzt sind (siehe Abb. 6.2, Pos. 3 + 4). Die Sensorstifte (aus Metall) müssen in Richtung des Deckels zeigen. Es ist ebenfalls darauf zu achten, dass der Sensor auf das Ovalrad mit den Sensorstiften (Pos. 3) zeigt.

Zur Kontrolle ein Ovalrad vorsichtig per Finger drehen; das andere Ovalrad muss über eine komplette Umdrehung mitgenommen werden ohne zu Sperren oder den Kontakt zum zweiten Ovalrad zu verlieren.

- Schrauben vorsichtig ansetzen (Gegengewinde im Gehäuse aus Kunststoff) und bis zum Schraubenkopf in der Senkung handfest einschrauben
- Schrauben diagonal festziehen



HINWEIS

Nach Reinigung der Ovalräder mit dem damit verbundenen Öffnen und Schließen des Ovalradzählers wird eine Neukalibrierung empfohlen!

8 Technische Daten

Bezeichnung	Typ: Art Nr.	Typ 0,1	Typ 1	Typ 2	Typ 4	Typ 10	Typ 20
	OGM (PVC)	280001	280002	280003	280004	280005	280006
	OGM (PVDF)	280007	280008	280009	280010	280011	280012
	OGC (PVC)	203540	203541	203542	203544	-	-
Durchflussmenge [l/h] mit EMP Dosierpumpe	min.	0,5	4,5	9	18	40	60
	max.	13,5	36	72	144	250	540
Durchflussmenge [l/h] bei kontinuierlichem Durchfluss	min.	1,25	11	22	45	100	150
	max.	34	72	180	360	625	1200
Signal-Ausgang	Impulse / Liter	2600	820	450	300	125	75
	ml / Impuls	0,38	1,2	2,2	3,3	8	13,3
Eingangsdruck	bar max.	10					
Mediumstemperatur	bei°PVC	40					
Viskosität	mPas max.	1000					
Genauigkeit	%	5					
Reproduzierbarkeit	%	>99					
Ein- und Ausgangsanschlüsse		1/8"	1/4"	1/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"

8.1 Materialien OGM

Gehäuse	PVC grau
Gehäusedeckel	PVC (transparent)
O-Ringe	FPM (Viton B)
Ovalräder	PEEK
Sensorstifte	Titan
Ovalradachsen	Keramik

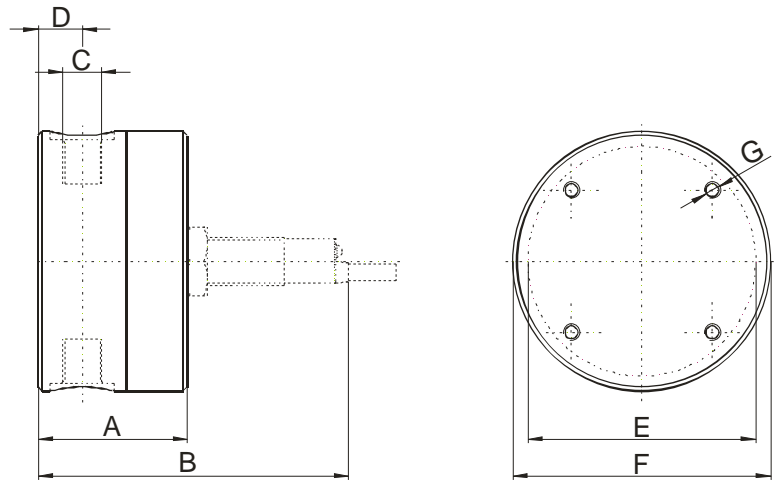
8.2 Materialien OGC

Gehäuse	PVC grau
Gehäusedeckel	PVC (transparent)
O-Ringe	FPM (Viton B)
Ovalräder	PEEK
Sensorstifte	Titan
Ovalradachsen	Keramik
Schlauch-Anschlüsse	PVDF

8.3 Abmessungen Ovalradzähler

8.3.1 Ausführung OGM

Abb. 8.1

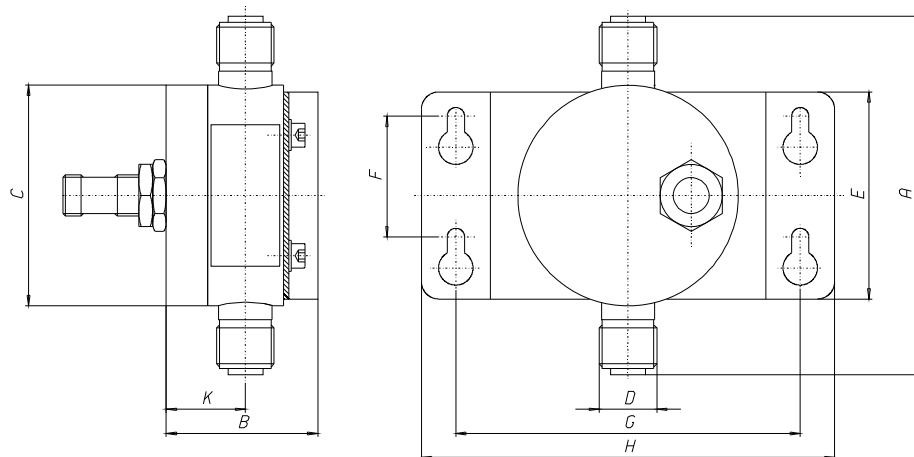


Typ	A*	B*	C	D	E	F	G
0,1	37	69 / 86	1/8"	11	49,5	64	M4
1	45	77 / 94	1/4"	17,8	56,6	73	M5
2	45	77 / 94	1/4"	17,8	56,6	73	M5
4	53	85 / 102	3/4"	19	56,6	80	M5
10	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84,9	108	M8
20	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84,9	108	M8

* ohne / mit Winkelstecker des Anschlusskabels

8.3.2 Ausführung OGC

Abb. 8.2



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]
0,1	104	47	64	G 3/8"	60	35	100	120	26
1	111	55	73	G 3/8"	60	35	100	120	33
2	111	55	73	G 5/8"	60	35	100	120	33
4	134	63	80	G 1 1/4"	60	35	100	120	34

8.4 Bestellschlüssel

1. Bezeichnung

OGM = Oval Gear Meter
OGC = Oval Gear Meter Console

2. Typ

001 = Typ 0,1
010 = Typ 1
020 = Typ 2
040 = Typ 4
100 = Typ 10
200 = Typ 20

3. Gehäusewerkstoff

VC = PVC
PV = PVDF

5. Werkstoff Dichtung

FP = Viton B

6. Werkstoff Ovalrad

PK = PEEK

7. Werkstoff Ovalradachsen

KE = Keramik

8. Werkstoff Sensorstift

TI = Titan

9. Einschraubgewinde Anschlussadapter

G1/8i = G 1/8"
G1/4i = G 1/4"
G3/4i = G 3/4"
G5/4i = G 1 1/4"

10. Anschluss

99 = ohne Anschluss (Standard)

11. Signal Ausgang [Impulse/l]

2600 = 2600 [Imp/l]
0820 = 820 [Imp/l]
0450 = 450 [Imp/l]
0300 = 300 [Imp/l]
0125 = 125 [Imp/l]
0075 = 75 [Imp/l]

11. Maximale Durchflussmenge [l/h]

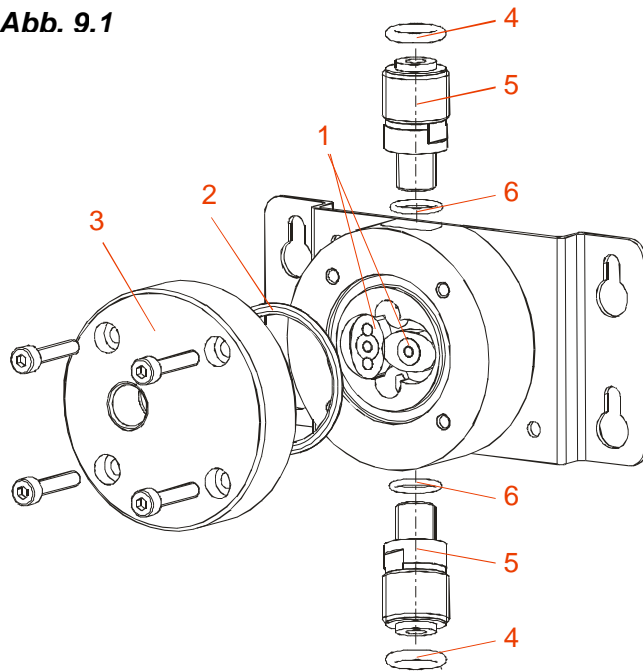
0003 = 3 [l/h]
0030 = 30 [l/h]
0060 = 60 [l/h]
0120 = 120 [l/h]
0300 = 300 [l/h]
0600 = 600 [l/h]

OGM | 010 | VC | FP | PK | KE | TI | G1/4i | 99 | 0820 | 0030

9 Ersatzteile und Zubehör

9.1 Ersatzteile

Abb. 9.1



Pos	Bezeichnung
1	Ovalradsatz
2	O-Ring für Gehäusedeckel
3	Gehäusedeckel
4	O-Ring
5	Anschlussadapter
6	O-Ring

9.1.1 Ersatzteile Typ 0,1

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280050	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003356	O-Ring 35x2,5 FPM	2
417001330	O-Ring 35x2,5 EPDM	2
419902456	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902460	Gehäusedeckel PVDF	3

9.1.2 Ersatzteile Typ 1

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280051	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003411	O-Ring 40x2 FPM	2
417001365	O-Ring 40x2 EPDM	2
419902429	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902461	Gehäusedeckel PVDF	3

9.1.3 Ersatzteile Typ 2

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280052	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003411	O-Ring 40x2 FPM	2
417001365	O-Ring 40x2 EPDM	2
419902429	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902461	Gehäusedeckel PVDF	3

9.1.4 Ersatzteile Typ 4

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280053	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003411	O-Ring 40x2 FPM	2
417001365	O-Ring 40x2 EPDM	2
419902458	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902462	Gehäusedeckel PVDF	3

9.1.5 Ersatzteile Typ 10

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280054	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003415	O-Ring 65x2,5 FPM	2
417001519	O-Ring 64,77x2,62 EPDM	2
419902459	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902463	Gehäusedeckel PVDF	3

9.1.6 Ersatzteile Typ 20

Artikel Nr.	Beschreibung	zu Pos.
280055	Ovalradsatz Pk/Ti	1
417003415	O-Ring 65x2,5 FPM	2
417001519	O-Ring 64,77x2,62 EPDM	2
419902459	Gehäusedeckel PVC transp.	3
419902463	Gehäusedeckel PVDF	3

9.2 Zubehör

9.2.1 Allgemein

Artikel Nr.	Bezeichnung
418283052	Induktiv-Schalter, 30-35V
418283054	Induktiv-Schalter, Typ PNP inkl. 2m Kabel und Stecker
418283055	Induktiv-Schalter, Namur inkl. 2m Kabel und Stecker
418283056	Induktiv-Schalter, Typ NPN inkl. 2m Kabel und Stecker
418283057	Induktiv-Schalter, Typ PNP, Steckanschluss
417504151	Sensorkabel 5m mit Winkelstecker für Sensor 418283057
248491	Anschlussset PVDF G3/8-Schl. 4/6,6/8,6/12
249216	Anschlussset PVDF G5/8- Schl. 6/12, 10/16
283639	Impulsteilerplatine, Hutschienenmontage
283640	Impulsteilerplatine in Wandgehäuse
418885070	Auswertegerät, Impulszähler mit 3 Eingängen, 1 Relais-
418885071	Auswertegerät, Impulszähler mit 3 Eingängen, 1 Relais-
34800257	Befestigungskonsole OGM Typ 0,1
30353101	Befestigungskonsole OGM Typ 1/2/4
30357405	Befestigungskonsole OGM Typ 10/20

9.2.2 Zubehör Anschlussadapter Typ 0,1

Artikel Nr.	Bezeichnung	zu Pos.
34800256	Anschlussadapter G1/8a-G3/8a PVDF	5
417003307	O-Ring 10x1,5 FPM	6
417003327	O-Ring 10x2,5 FPM	4
417001077	O-Ring 10x1,5 EPDM	6
417001080	O-Ring 10x2,5 EPDM	4

9.2.3 Zubehör Anschlussadapter Typ 1 und Typ 2

Artikel Nr.	Bezeichnung	zu Pos.
34900287	Anschlussadapter G1/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003336	O-Ring 13x2,5 FPM	6
417003334	O-Ring 12x2,5 FPM	4
417001114	O-Ring 13x2,5 EPDM	6
417001102	O-Ring 12x2,5 EPDM	4


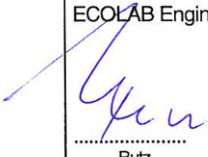

9.2.4 Zubehör Anschlussadapter Typ 4

Artikel Nr.	Bezeichnung	zu Pos.
34950239	Anschlussadapter G3/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003339	O-Ring 14x2,5 FPM	6
417003593	O-Ring 28x3,5 FPM	4
417001125	O-Ring 14x2,5 EPDM	6
417001277	O-Ring 28,17x3,53 EPDM	4

9.2.5 Zubehör Anschlussadapter Typ 10 und Typ 20

Artikel Nr.	Bezeichnung	zu Pos.
34900152	Ventilgehäuse 1 1/4" PVDF	5
34900153	Ventileinsatz 1 1/4" PVDF	5
417003593	O-Ring 28x3,5 FPM	4 / 6
417001277	O-Ring 28,17x3,53 EPDM	4 / 6

10 Herstellererklärung

			Herstellererklärung Manufacturer's Declaration Déclaration de Fabricant		
Wir		We		Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf					
Name des Herstellers, Anschrift		supplier's name, address		nom du fournisseur, adresse	
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht. Diese Herstellererklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:		We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 98/37/EC. This manufacturer's declaration is applicable to the following appliance types:		Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 98/37/CE. Cette déclaration de fournisseur est valable pour les types d'appareils suivants:	
Ovalradzähler Typ 0,1 – Typ 20 Oval gear meter type 0,1 - type 20 Compteur à roues ovales type 0,1 - type 20 (effective from Prod-Code: 14907)					
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:		to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):		auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie		following the provisions of directive		conformément aux dispositions de directive	
98 / 37 / EG					
D-83313 Siegsdorf , 03.12.2007				ECOLAB Engineering GmbH  Rutz	
				 Kamml	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date				Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée	

1 General

This Technical Manual contains all instructions necessary for the installation, commissioning, servicing, maintenance and repair of the oval gear meter.

Please adhere under all circumstances to the Notes on Safety and emphasized passages!

1.1 Scope of guarantee

The manufacturer accepts guarantee liability for the operating reliability and dependability of the oval gear meter only under the following conditions:

- Installation, connection, adjustment, maintenance and repair must be performed by authorized and correctly trained specialist staff
- The oval gear meter must be used in accordance with the information and instruction contained in the operating manual included in the scope of supply
- Only original (manufacturer's) spare parts may be used for repairs

In addition, the general warranty and service conditions of the company ECOLAB-Engineering are applicable.

1.2 Manufacturer and contact address

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83309 Siegsdorf, Germany

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: <mailto:engineering-mailbox@ecolab.com>


2 Safety


2.1 Notes on Safety

- Any and all connecting and servicing/repair work on the oval gear meter may be performed only by authorized specialist staff
- Suitable protective clothing must be worn for performance of any and all servicing, maintenance and repair work
- The safety provisions for the handling and use of chemicals must be adhered to at all times


2.2 Emphases

The emphases **CAUTION**, **ATTENTION**, **IMPORTANT** and **NOTE** have the following meanings in this operating instruction.


	CAUTION	is used if imprecise adherence or non-adherence to operating instructions, working procedures, specified sequences of work, etc., could in result in injuries and/or accidents
---	----------------	--

	ATTENTION	is used if imprecise adherence or non-adherence to operating instructions, working procedures, specified sequences of work, etc., could in result in damage to the equipment
---	------------------	--

	IMPORTANT	is used if particular attention during use/handling of the unit needs to be ensured
--	------------------	---

	NOTE	is used to draw attention to a special remark or feature
---	-------------	--

2.3 Special notes on safety for servicing, maintenance and repair work

	CAUTION	Due to the danger of corrosive injury, the specified protective clothing (safety goggles, safety gloves and aprons) must be worn for any and all servicing, maintenance and repair work performed on elements which come into contact with hazardous products
---	----------------	---

	IMPORTANT	Only manufacturer's original spare parts may be used for repair work
---	------------------	--

3 Scope of supply

3.1 OGM Oval gear meter



Oval gear meter



Operating Manual
(417101446)

3.2 OGC Oval gear meter console



Oval gear meter



Connecting adapter



Hose connection set



Console



Sensor



Sensor cable



Operating Manual
(417101446)

4 Description of function

The oval gear meter is used for volumetric registration of the flow rate of pure, clean liquids (max. 1000 mPas).

The oval gearwheels' speed of rotation is proportional to rate of flow. Surging and intermittent flows can also be registered, since this is a volumetric meter.


Such meters are therefore extremely suitable for measurement of the volumetric flow produced by electric (motor-driven) diaphragm-type pumps (e.g. EMP-KISS, EMP II and EMP III).

The rotation of the oval gears is registered by an inductive proximity switch and provided in the form of a pulse output. The inductive switch may take the form of a PNP / NAN or a Nauru sensor.

It is possible to use a pulse-divider board in order to modify these pulses for processing by a PLC control system.

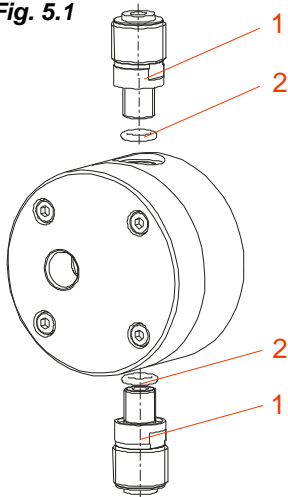
5 Installation

5.1 Notes on installation

	<p>Note</p> <p>A non-return valve must be installed immediately upstream or downstream the meter in the metering line if correct measured data is to be obtained</p> <p>The meter should be installed in a rising metering line, in order to avoid inclusions of air</p>
---	---

5.2 Installation of the connecting adapter

Fig. 5.1



The connecting adapters (1) available as accessories for Type OGM must be installed on the inlet and outlet sides of the oval gear meter. Particular attention must be devoted in this context to ensuring that the appurtenant O-ring seals (2) are installed in the correct position.

The necessary connecting adapters (1) and the appurtenant O-ring seals (2) can be found in Section 9, "Spare parts and accessories".

On the Type OGC oval gear meter, the connecting adapters (1), including the O-ring seals (2), are already pre-installed.

A pipe can also be directly connected using a corresponding insert instead of the hose-connecting glands.

- 1 Connecting adapters
- 2 O-ring seals

5.3 Install console

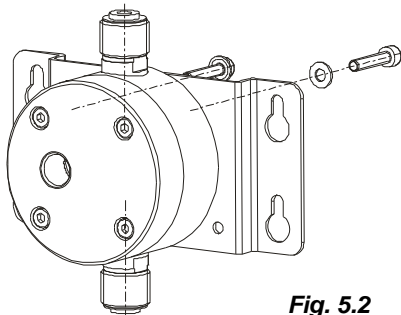


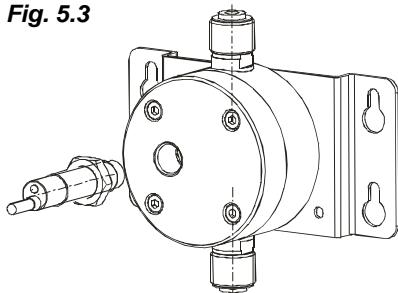
Fig. 5.2

The oval gear meter should be fixed to the console using suitable bolts.

Installation of the console for fixing to the wall can be omitted if the oval gear meter is to be installed in a rigid pipe.

5.4 Installation of sensor

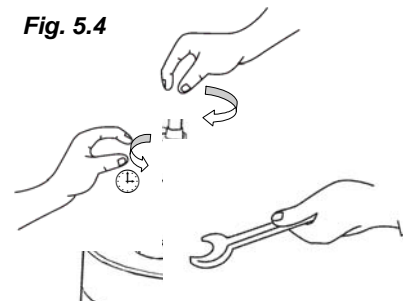
Fig. 5.3




The sensor should be installed as follows (Fig. 5.4):

- Screw the sensor in up to the stop point using the tips of two fingers
- Turn the sensor back (in the "screw-out" direction) by 90°
- Lock in position using lock-nut

Fig. 5.4



	<p>NOTE</p> <p>Tighten the inductive sensor only hand-tight, since there is otherwise a danger of the cover bulging inward and jamming the oval gearwheels</p>
---	---

5.5 Installation on a wall

The console installed can be used to mount the oval gear meter on a suitable wall (see Section [8.3.2](#) for installation dimensions).

5.6 Installation of hose/pipe

The necessary hose-connecting elements are not supplied with the OGM version and must be ordered separately (in accordance with type) from the range of accessories.

The necessary connecting elements must be used if installation in a rigid pipe is planned (see Section [9](#), "Spare parts and accessories").



NOTE

The necessary hose-connecting elements are not supplied with the OGM version and must be ordered separately (in accordance with type) from the range of accessories (see Section [9](#), "Spare parts and accessories")

The necessary connecting elements must be ordered separately (both for the OGM and OGC types) if installation in a rigid pipe is planned. (see Section [9](#), "Spare parts and accessories")

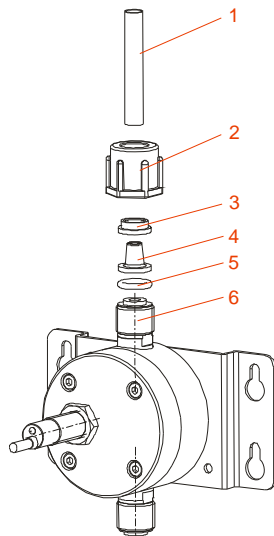
5.6.1 Connection of hose/pipe



NOTE

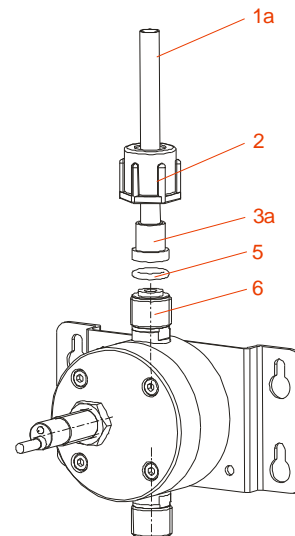
Adhere to information and instructions on the in-pack notes for the hose-connecting elements!

Fig. 5.5 Hose connection




- Cut the hose (1) off at right angles
- Slip the union nut (2) and clamping element (3) over the hose
- Slip the hose on to the cone (4) up to the stop collar
- Position the O-ring seal (5) in the groove provided on the connecting adapter (6)
- Connect hose with cone (4) and tighten union nut (2)

Fig. 5.6 Pipe connection




- Cut pipe (1a) off at right angles
- Slip union nut (2) over the pipe
- Weld/adhesively bond the insert (3a) to the pipe
- Position the O-ring seal (5) in the groove provided on the connecting adapter (6)
- Tighten the union nut (2)

5.7 Electrical connection


 **NOTE** The oval gear meter on console (OGC) is equipped at the manufacturer's works with a PNP inductive sensor ready for operation

 **ATTENTION** Only a connecting cable and plug-type connector approved for connection of sensors may be used for connection of the sensor

- For sensors with no pre-installed connecting cable, connect the connector of the connecting line onto the sensor and fix to the sensor using the union nut on the connector.

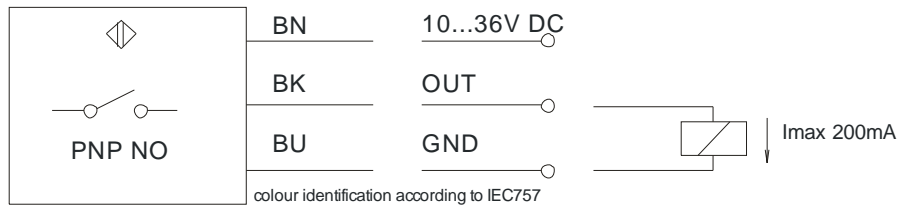
 **ATTENTION** The plug-type connector can be connected to the sensor only in one position. Never use force, since this could damage the sensor and/or the cable!

Connect the other end of the connecting line (cable connecting sleeves) to a flow computer / pulse counter (see Section 9, "Spare parts and accessories") in accordance with the following circuit diagram in principle.

 **NOTE** A load resistor must be installed between the "OUT" output and "GND" ground in case of high-impedance outputs on the evaluator and in case of fast pulse sequences. A current of not less of 2 mA should flow.

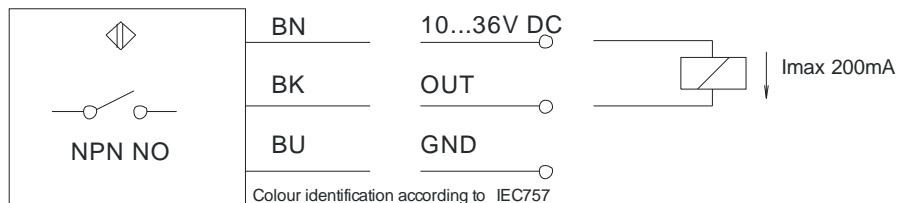
5.7.1 PNP sensor

Fig. 5.7



5.7.2 NAN sensor

Fig. 5.8



6 Commissioning

The precise pulse value of the meter must be determined, in order to obtain correspondingly correct totalling of flow quantities.

For this purpose, the system should be measured liter by liter during operation and set on the basis of the number of pulses recorded in this context.

Procedure:

- ❖ Fill a suitable measuring glass with the fluid to be metered
- ❖ Insert the suction line into the measuring glass
- ❖ Start the metering pump
- ❖ Degas (vent) the metering system
(continue metering until the metering line and oval gear meter have been degassed)
- ❖ Stop the metering pump
- ❖ Fill the measuring vessel up to the maximum



NOTE

The quantity in the measuring glass should be not less than 1/6 of the metering rate (l/h) set on the metering pump
The meter is suitable only for pure, clean liquids!

- ❖ Start the metering pump and record the oval gear meter's number of pulses
- ❖ Determine the quantity removed from the measuring glass
- ❖ Determine the ratio of the number of pulses counted to the quantity of liquid metered

The result corresponds to the precise number of pulses per litre

7 Servicing and maintenance


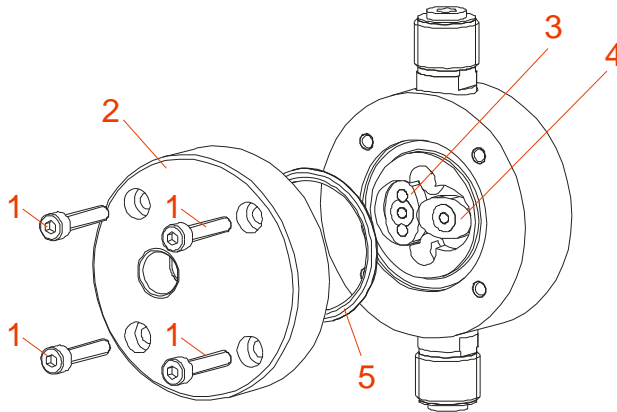

	<p>CAUTION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Any and all connecting, servicing and maintenance work on the oval gear meter may be performed only by authorized specialized staff • Always flush (rinse) the oval gear meter, depressurise the pressure line and put on protective clothing (safety goggles, safety gloves and aprons) before starting any repair, servicing or maintenance work and before metering any hazardous fluids • Before starting any cleaning work, please study the product data sheet for the fluid metered, in order to avoid the danger of hazardous chemical reactions (in the case, for example, of cleaning using water and previous conveyance of chemicals which may react with water) • Ensure before opening the oval gear meter that the system has been depressurised and that the upstream metering pump cannot be started
---	--

Fig. 7.1




7.1 Dismantling of the oval gear meter

- Unscrew the four bolts (1) on the oval gear meter
- Remove the cover (2)
- Remove and clean the two oval gearwheels (3 + 4)


	<p>NOTE Replacement of the O-ring seal between the cover and the housing is recommended every time this joint is opened</p>
---	--

7.2 Reassembly of the oval gear meter

- Insert the oval gearwheels into position

	<p>NOTE Always ensure correct seating of the oval gearwheels! The oval gearwheels must be inserted into position in such a way that they are located at precisely 90° relative to each other (see Figure 6.2, Items 3+4). The (metal) sensor pins must point toward the cover. It must also be ensured that the sensor points toward the oval gearwheel with the sensor pins (Item 3)</p> <p>To check this, carefully turn one oval gearwheel using your finger; the other oval gearwheel must co-rotate for a complete revolution without jamming and without losing contact with the first oval gearwheel</p>
---	--

- Carefully position the bolts (mating thread in the housing consists of plastic) and tighten hand-tight until the bolt head is located in the countersink
- Tighten the bolts on a cross-wise diagonal pattern

	<p>Note Recalibration is recommended after cleaning of the oval gearwheels, with the associated opening and closure of the oval gear meter!</p>
---	--

8 Technical data

	Type: Art No.	Type 0,1	Type 1	Type 2	Type 4	Type 10	Type 20
Designation	OGM (PVC)	280001	280002	280003	280004	280005	280006
	OGM (PVDF)	280007	280008	280009	280010	280011	280012
	OGC (PVC)	203540	203541	203542	203544	-	-
Flow rate [l/h] with EMP metering pump	min.	0,5	4,5	9	18	40	60
	max.	13,5	36	72	144	250	540
Flow rate [l/h] with continous throughput	min.	1,25	11	22	45	100	150
	max.	34	72	180	360	625	1200
Signal output	pulses / liter	2600	820	450	300	125	75
	ml / pulses	0,38	1,2	2,2	3,3	8	13,3
Input pressure	bar max.	10					
Fluid temperature	at°PVC	40					
Viscosity	mPas max.	1000					
Accuracy	%	5					
Repeatability	%	>99					
Input and output connections		1/8"	1/4"	1/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"



NOTE

Data for flow rate relates to the use of a diaphragm-type or piston-type metering pump with a displacement chamber (EMP pumps). Twice the flow rate may be assumed in the case of continuous flow (e.g. hose-squeezing and centrifugal pumps)

8.1 Materials (OGM)

Housing	PVC grey
Housing cover	PVC (transparent)
O-ring seals	FPM (Viton B)
Oval gearwheels	PEEK
Sensor pins	Titanium
Oval gearwheel stubs	Ceramic

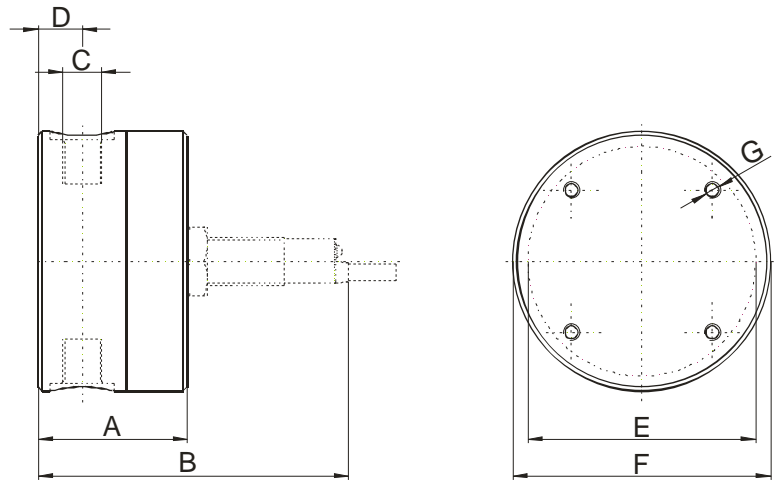
8.2 Materials (OGC)

Housing	PVC grey
Housing cover	PVC (transparent)
O-ring seals	FPM (Viton B)
Oval gearwheels	PEEK
Sensor pins	Titanium
Oval gearwheel stubs	Ceramic
Hose connections	PVDF

8.3 Dimension so oval gear meter

8.3.1 Type OGM

Fig. 8.1

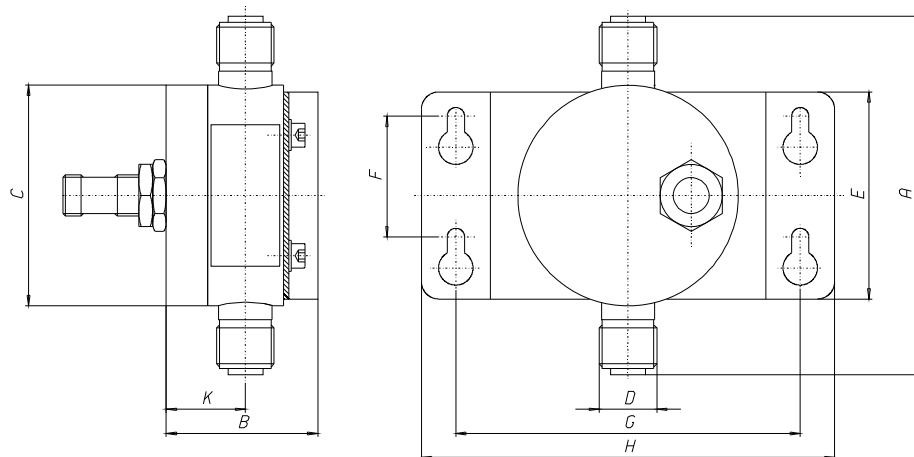


Type	A*	B*	C	D	E	F	G
0.1	37	69 / 86	1/8"	11	49.5	64	M4
1	45	77 / 94	1/4"	17.8	56.6	73	M5
2	45	77 / 94	1/4"	17.8	56.6	73	M5
4	53	85 / 102	3/4"	19	56.6	80	M5
10	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84.9	108	M8
20	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84.9	108	M8

* including / not including elbow connector for connecting cable

8.3.2 Type OGC

Fig. 8.2

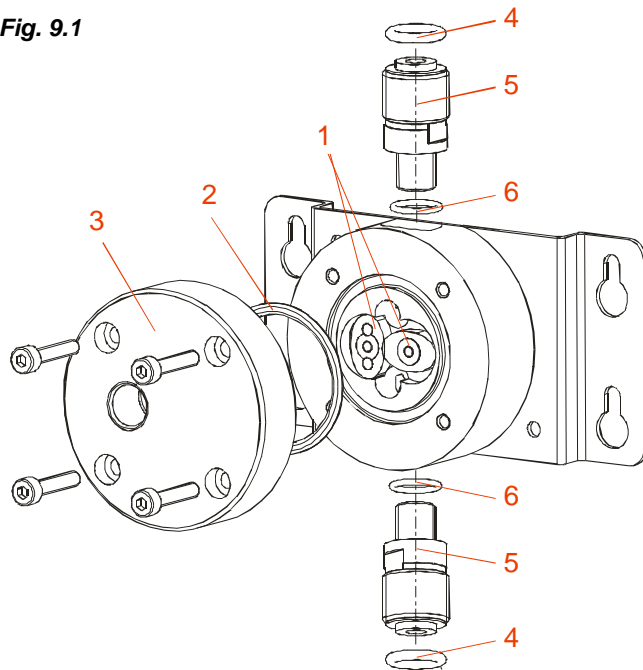


Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]
0.1	104	47	64	G 3/8"	60	35	100	120	26
1	111	55	73	G 3/8"	60	35	100	120	33
2	111	55	73	G 5/8"	60	35	100	120	33
4	134	63	80	G 1 1/4"	60	35	100	120	34

9 Spare parts and accessories

9.1 Spare parts

Fig. 9.1



Item	Designation
1	Oval gearwheel set
2	O-ring seal for housing cover
3	Housing cover
4	O-ring seal
5	Connecting adapter
6	O-ring seal

9.1.1 Spare parts Type 0.1

Article No.	Designation	for item
280050	Oval gearwheel set Pike/Ti	1
417003356	O-ring seal 35x2.5 FPM	2
417001330	O-ring seal 35x2.5 EPDM	2
419902456	Housing cover PVC transparent	3
419902460	Housing cover PVDF	3

9.1.2 Spare parts Type 1

Article No.	Designation	for item
280051	Oval gearwheel set Ti/Ti	1
417003411	O-ring seal 40x2 FPM	2
417001365	O-ring seal 40x2 EPDM	2
419902429	Housing cover PVC transparent	3
419902461	Housing cover PVDF	3

9.1.3 Spare parts Type 2

Article No.	Designation	for item
280052	Oval gearwheel set Ti/Ti	1
417003411	O-ring seal 40x2 FPM	2
417001365	O-ring seal 40x2 EPDM	2
419902429	Housing cover PVC transparent	3
419902461	Housing cover PVDF	3

9.1.4 Spare parts Type 4

Article No.	Designation	for item
280053	Oval gearwheel set Ti/Ti	1
417003411	O-ring seal 40x2 FPM	2
417001365	O-ring seal 40x2 EPDM	2
419902458	Housing cover PVC transparent	3
419902462	Housing cover PVDF	3

9.1.5 Spare parts Type 10

Article No.	Designation	for item
280054	Oval gearwheel set Ti/Ti	1
417003415	O-ring seal 65x2.5 FPM	2
417001519	O-ring seal 64.77x2.62 EPDM	2
419902459	Housing cover PVC transparent	3
419902463	Housing cover PVDF	3

9.1.6 Spare parts Type 20

Article No.	Designation	for item
280055	Oval gearwheel set Ti/Ti	1
417003415	O-ring seal 65x2.5 FPM	2
417001519	O-ring seal 64.77x2.62 EPDM	2
419902459	Housing cover PVC transparent	3
419902463	Housing cover PVDF	3

9.2 Accessories

9.2.1 General

Article No.	Designation
418283052	Inductive switch, 30-35V
418283054	Inductive switch, Type PNP inc. 2m cable and connector
418283055	Inductive switch, Nauru inc. 2m cable and connector
418283056	Inductive switch, Type NAN inc. 2m cable and connector
418283057	Inductive switch, Type PNP, plug connection
417504151	Sensor cable, 5m, with elbow connector for Sensor 418283057
248491	Connection set, PVDF G3/8-hose. 4/6,6/8,6/12
249216	Connection set, PVDF G5/8-hose 6/12, 10/16
283639	Pulse divider board, installation on standard rail
283640	Pulse divider board, in wall-mounting housing
418885070	Evaluator, pulse counter with three inputs, one relay
418885071	Evaluator, pulse counter with three inputs, one relay
34800257	Mounting bracket OGM Type 0.1
30353101	Mounting bracket OGM Type 1/2/4
30357405	Mounting bracket OGM Type 10/20

9.2.2 Accessories, Connecting Adapter Type 0.1

Article No.	Designation	for item
34800256	Connecting Adapter G1/8a-G3/8a PVDF	5
417003307	O-ring seal 10x1.5 FPM	6
417003327	O-ring seal 10x2.5 FPM	4
417001077	O-ring seal 10x1.5 EPDM	6
417001080	O-ring seal 10x2.5 EPDM	4

9.2.3 Accessories, Connecting Adapter Type 1 and Type 2

Article No.	Designation	for item
34900287	Connecting Adapter G1/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003336	O-ring seal 13x2.5 FPM	6
417003334	O-ring seal 12x2.5 FPM	4
417001114	O-ring seal 13x2.5 EPDM	6
417001102	O-ring seal 12x2.5 EPDM	4


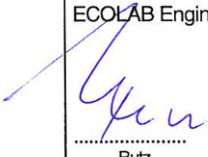

9.2.4 Accessories, Connecting Adapter Type 4

Article No.	Designation	for item
34950239	Connecting Adapter G3/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003339	O-ring seal 14x2.5 FPM	6
417003593	O-ring seal 28x3.5 FPM	4
417001125	O-ring seal 14x2.5 EPDM	6
417001277	O-ring seal 28.17x3.53 EPDM	4

9.2.5 Accessories, Connecting Adapter Type 10 and Type 20

Article No.	Designation	for item
34900152	Valve housing 1 1/4" PVDF	5
34900153	Valve housing 1 1/4" PVDF	5
417003593	O-ring seal 28x3.5 FPM	4 / 6
417001277	O-ring seal 28.17x3.53 EPDM	4 / 6

10 Manufacturer's declaration

		Herstellererklärung Manufacturer's Declaration Déclaration de Fabricant	
Wir		We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse	
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht. Diese Herstellererklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:	We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 98/37/EC. This manufacturer's declaration is applicable to the following appliance types:	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 98/37/CE. Cette déclaration de fournisseur est valable pour les types d'appareils suivants:	
Ovalradzähler Typ 0,1 – Typ 20 Oval gear meter type 0,1 - type 20 Compteur à roues ovales type 0,1 - type 20 (effective from Prod-Code: 14907)			
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
98 / 37 / EG			
D-83313 Siegsdorf , 03.12.2007		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz	
		 Kamml	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée	

1 Généralités

Ce manuel technique contient toutes les instructions concernant l'installation et la mise en service ainsi que les travaux de maintenance et de réparation sur le compteur à roues ovales.

Il est impératif d'observer dans tous les cas les avis de sécurité et les remarques mises en évidence !

1.1 Etendue de la garantie

Le fabricant reconnaîtra un cas de garantie comme tel, en ce qui concerne la sécurité de service, la fiabilité et l'exactitude du compteur à roues ovales, uniquement dans les conditions suivantes :

- le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont exécutés par un personnel spécialisé, formé et agréé,
- le compteur à roues ovales est utilisé conformément aux instructions figurant dans le manuel technique contenu dans la livraison,
- seules des pièces détachées originales sont utilisées lors des réparations.

Par ailleurs, seront valables les conditions générales de garantie et de prestations de la société ECOLAB Engineering GmbH.

1.2 Adresse de contact / Fabricant

ECOLAB Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83309 Siegsdorf

Téléphone : (+49) 86 62 / 61 0

Télécopie : (+49) 86 62 / 61 2 35

eMail: <mailto:engineering-mailbox@ecolab.com>





2 Sécurité

2.1 Instructions de sécurité



- Les travaux de raccordement et de réparation sur le compteur à roues ovales doivent être exécutés uniquement par un personnel spécialisé et agréé.
- Il faut porter des vêtements de protection appropriés lors des travaux de maintenance et de réparation.
- Il est impératif de toujours observer les consignes de sécurité concernant la manipulation des produits chimiques.

2.2 Passages mis en évidence

Dans cette notice technique, les passages mis en évidence par les expressions **PRECAUTION**, **ATTENTION**, **IMPORTANT** et **REMARQUE** ont la signification suivante:

	PRECAUTION	Ce pictogramme « PRECAUTION » est utilisé si le fait de ne pas respecter à la lettre les instructions d'utilisation, les instructions de travail et les déroulements de travail prescrits, ou autres, (ou de ne pas les respecter du tout) peut provoquer des blessures ou des accidents.
	ATTENTION	Ce pictogramme « ATTENTION » est utilisé si le fait de ne pas respecter à la lettre les instructions d'utilisation, les instructions de travail et les déroulements de travail prescrits, ou autres, (ou de ne pas les respecter du tout) peut provoquer un endommagement de l'appareil.
	IMPORTANT	Ce pictogramme « IMPORTANT » est utilisé s'il faut prêter une attention particulière lors de la manipulation de l'appareil.
	REMARQUE	Ce pictogramme « REMARQUE » est utilisé s'il faut prêter une attention à une particularité.

2.3 Avis de sécurité spéciaux lors des travaux de maintenance et de réparation

	PRECAUTION	Lors des travaux de maintenance et de réparation sur des pièces qui entrent en contact avec des produits dangereux, ainsi que lors d'un changement de contenant, il est impératif de toujours porter les vêtements de protection prescrits (lunettes de protection, gants de protection, tablier) à cause du risque de brûlure par acide.
	IMPORTANT	Utiliser uniquement des pièces détachées originales lors des réparations.

3 Contenu de la livraison

3.1 Compteur à roues ovales OGM (Oval Gear Meter)



Compteur à roues ovales



Mode d'emploi
(417101446)

3.2 Console de compteur à roues ovales OGC (Oval Gear Meter Console)



Compteur à roues ovales



Adaptateur de raccord



Set de raccords pour tuyaux flexibles



Console



Capteur



Câble de capteur



Notice technique
(417101446)

4 Description du fonctionnement

Le compteur à roues ovales sert à la saisie volumétrique du débit des liquides purs et propres (max. 1000 mPas).

La vitesse de rotation des roues dentées ovales est proportionnelle au débit. Comme il s'agit d'un compteur volumétrique, il est également possible de saisir des écoulements par pulsations ou par discontinuité.

C'est pourquoi ce compteur convient très bien pour mesurer le flux volumique généré par des pompes à membrane qui fonctionnent par électromoteur (par exemple, EMP-KKS, EMP II / EMP III).

La rotation des roues ovales est saisie par un commutateur de proximité inductif et est mise à disposition comme sortie d'impulsion. Le commutateur de proximité peut être réalisé comme capteur PNP / NPN ou Namur.

Il est possible d'utiliser une carte mère de division d'impulsion afin d'adapter les impulsions pour une PLC.

5 Installation

5.1 Remarques concernant l'installation

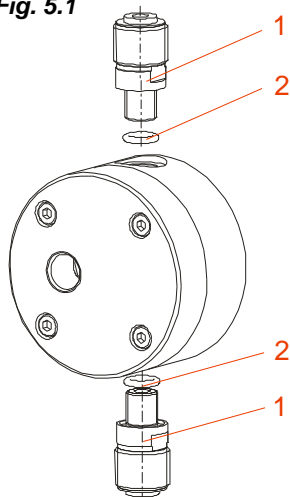


REMARQUE

Pour obtenir des résultats de mesure corrects, un clapet antiretour doit être installé dans la conduite de dosage directement avant ou après le compteur. Le compteur doit être monté dans une conduite de dosage montante afin d'éviter les inclusions d'air.

5.2 Montage de l'adaptateur de raccord

Fig. 5.1



Monter l'adaptateur de raccord (1) vendu pour le type OGM dans la palette d'accessoires du côté entrée et du côté sortie du compteur à roues ovales. Veiller alors particulièrement à ce que les joints toriques correspondants (2) soient montés dans la position correcte. Les adaptateurs de raccord (1) nécessaires et les joints toriques associés (2) figurent au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires ».

Dans le compteur à roues ovales du type OGC, les adaptateurs de raccord (1), y compris les joints toriques (2), sont déjà pré-montés.

Au lieu d'utiliser des raccords à visser pour tuyaux flexibles, la tuyauterie peut être raccordée directement avec une pièce à insérer correspondante.

- 1 Adaptateur de raccord
- 2 Joints toriques

5.3 Montage de la console

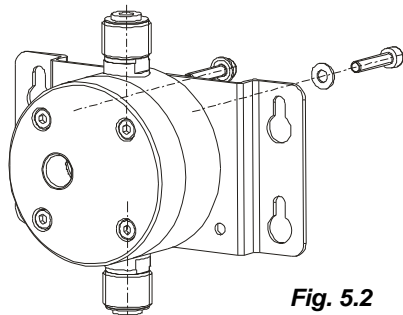


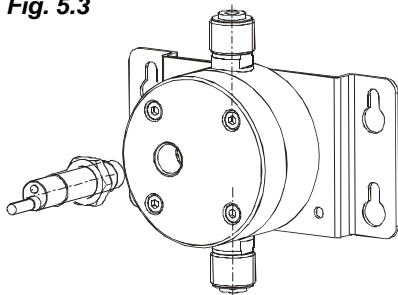
Fig. 5.2

Fixer le compteur à roues ovales sur la console avec les vis appropriées.

Il est possible de renoncer au montage de la console pour la fixation murale si le compteur à roues ovales est installé dans une conduite rigide.

5.4 Montage du capteur

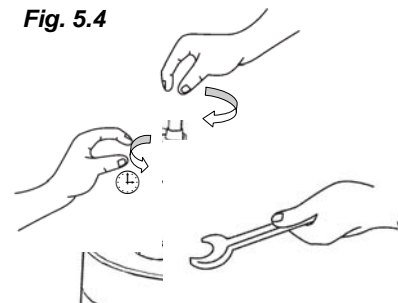
Fig. 5.3



Le capteur est monté comme suit (fig. 5.4) :

- Visser le capteur avec deux bouts de doigt jusqu'à la butée.
- Tourner le capteur de 90° dans le sens inverse (dévisser).
- Bloquer avec le contre-écrou.

Fig. 5.4



REMARQUE

Visser le palpeur inductif fermement, mais seulement à la main car, sinon, le couvercle se voûte vers l'intérieur et les roues ovales sont bloquées.

5.5 Montage mural

Le compteur à roues ovales peut être installé sur un mur approprié au moyen de la console montée (voir au chapitre 8.3.2 pour les cotations de montage).

5.6 Montage du tuyau flexible ou de la tuyauterie

Dans le modèle OGM, les pièces nécessaires au raccordement de tuyaux flexibles ne sont pas jointes à la livraison et doivent être commandées parmi la palette d'accessoires en fonction du type.

Si on a prévu un montage dans une tuyauterie rigide, il faut utiliser les pièces de raccord nécessaires à ces fins (voir au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires »)



REMARQUE

Dans le modèle OGM, les pièces nécessaires pour le raccordement de tuyaux flexibles ne sont pas jointes à la livraison et doivent être commandées parmi la palette d'accessoires en fonction du type (voir au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires »).

Si on a prévu un montage dans une tuyauterie rigide, il faut commander séparément les pièces de raccord nécessaires à ces fins, aussi bien pour le modèle OGM que pour le modèle OGC (voir au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires »).

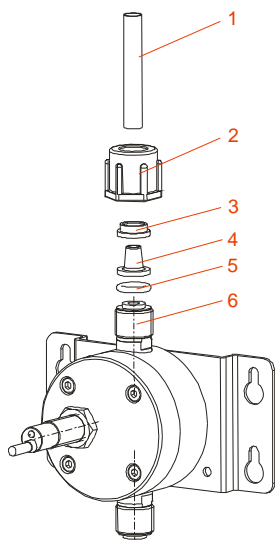
5.6.1 Raccordement du tuyau flexible et de la tuyauterie



REMARQUE

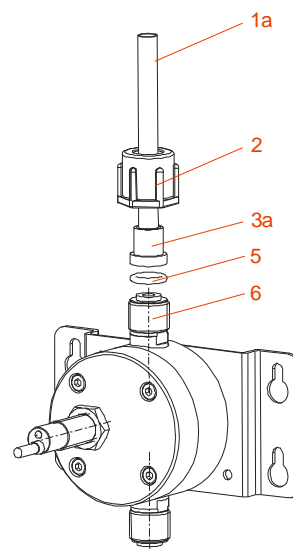
Observer les indications figurant sur la notice d'emballage des pièces de raccord pour tuyaux flexibles !

Fig. 5.5 Jonction de tuyaux flexibles



- Sectionner le tuyau flexible (1) en coupe droite.
- Pousser l'écrou-raccord (2) et la pièce de serrage (3) sur le tuyau flexible.
- Emmancher le tuyau flexible sur la pièce conique (4) jusqu'à la collerette de butée.
- Poser le joint torique (5) dans la gorge prévue pour sur l'adaptateur de raccord (6).
- Emboîter le tuyau flexible avec la pièce conique (4) et visser l'écrou-raccord (2) à bloc.

Fig. 5.6 Jonction de tuyauteries



- Sectionner la tuyauterie (1a) en coupe droite
- Pousser l'écrou-raccord (2) sur la tuyauterie.
- Souder la pièce insérée (3a) à la tuyauterie ou la coller à celle-ci.
- Poser le joint torique (5) dans la gorge prévue pour sur l'adaptateur de raccord (6).
- Visser l'écrou-raccord (2) à bloc.

5.7 Raccordement électrique



REMARQUE

Le compteur à roues ovales sur console (OGC) est équipé en usine d'un capteur inductif PNP prêt à fonctionner.



ATTENTION

Pour brancher le capteur, il faut utiliser uniquement un câble de raccordement autorisé pour le raccord de capteur avec connecteur.

- En ce qui concerne les capteurs sans câble de raccordement déjà pré-monté de manière fixe, il convient de connecter le connecteur de la ligne de raccordement sur le capteur et de le fixer au capteur avec l'écrou raccord.



ATTENTION

Le connecteur peut être connecté uniquement dans une position sur le capteur. Ne pas forcer afin de n'endommager ni le capteur, ni le câble.

Relier l'autre extrémité de la ligne de raccordement (cosses terminales d'âmes) à un débitmètre ou à un compteur d'impulsions (voir au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires ») conformément aux schémas fonctionnels suivants.

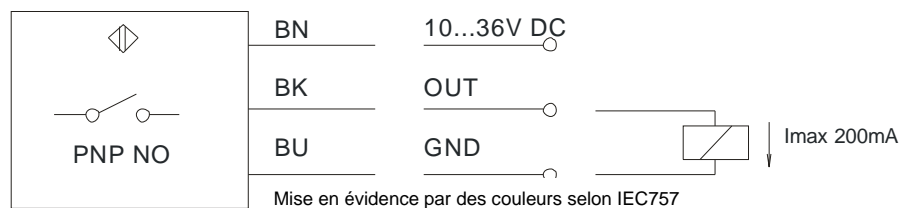


REMARQUE

Lors d'une entrée à haute impédance sur l'appareil d'évaluation ou lors d'une séquence d'impulsions rapide, il mettre une résistance de charge en circuit entre la sortie « OUT » et la terre « GND ». Un courant d'une intensité atteignant au moins 2 mA devrait alors s'écouler.

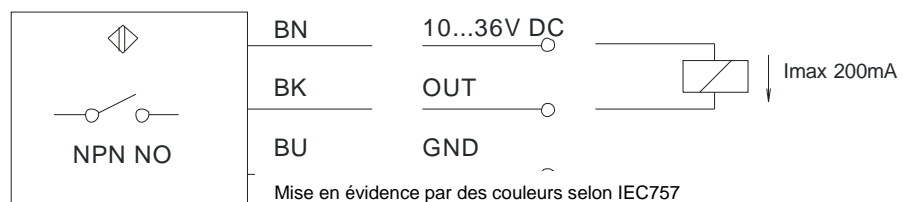
5.7.1 Capteur PNP

Fig. 5.7



5.7.2 Capteur NPN

Fig. 5.8



6 Mise en service

Il faut déterminer la priorité d'impulsion exacte du compteur pour obtenir un cumul correct en correspondance aux quantités d'écoulement.

A ces fins, il convient de vérifier la capacité en litres de l'installation pendant le fonctionnement et la positionner en référence au chiffre d'impulsion enregistré alors.

Marche à suivre :

- ❖ Remplir de la matière à doser dans un cylindre de mesure approprié.
- ❖ Introduire la conduite d'aspiration dans le cylindre de mesure.
- ❖ Mettre la pompe doseuse en service.
- ❖ Purger le système de dosage
(doser jusqu'à ce que la conduite de dosage et l'OVZ soient purgés).
- ❖ Stopper la pompe doseuse.
- ❖ Remplir le récipient gradué jusqu'à la quantité maximale.



REMARQUE

La quantité dans le cylindre de mesure devrait correspondre au moins à 1/6 du débit de dosage (l/h) ajusté sur la pompe doseuse.

Le compteur convient uniquement aux liquides purs et propres !

- ❖ Démarrer la pompe doseuse et enregistrer les impulsions de comptage de l'OVZ.
- ❖ Déterminer la quantité prélevée du récipient gradué.
- ❖ Positionner les impulsions comptées par rapport à la quantité dosée.

Le résultat correspond au chiffre d'impulsions exact par litre.

7 Maintenance


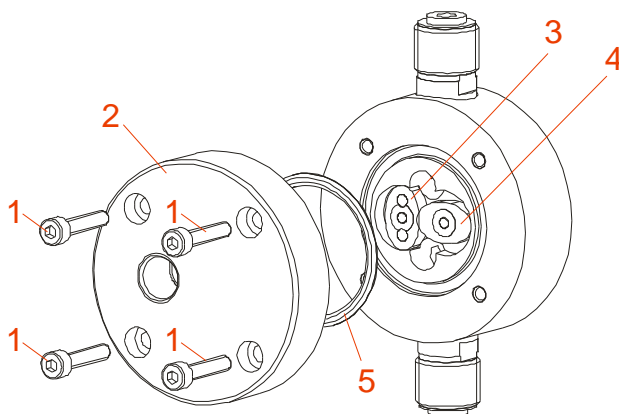
	<p>PRECAUTION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les travaux de maintenance et de branchement sur le compteur à roues ovales doivent être exécutés uniquement par un personnel spécialisé et agréé. • Avant d'exécuter des travaux de maintenance et de réparation et de doser des matières dangereuses, il faut toujours rincer le compteur à roues ovales et porter des vêtements de protection (lunettes de protection, gants de protection et tablier). • Avant le nettoyage, observer absolument la fiche de données de produit de la matière à doser afin d'empêcher des réactions chimiques, par exemple, lors du nettoyage avec de l'eau et un produit chimique non compatible. • Lors de l'ouverture du compteur à roues ovales, veiller à ce que le système ne soit pas sous pression et à ce que la pompe doseuse montée en amont ne soit pas mise en service.
---	--

Fig. 7.1



7.1 Désassemblage du compteur à roues ovales

- Dévisser les 4 vis (1) sur le compteur à roues ovales.
- Retirer le couvercle (2).
- Enlever les deux roues ovales (3 + 4) et les nettoyer.



REMARQUE Par principe, il est recommandé de remplacer le joint torique entre le couvercle et le boîtier.

7.2 Assemblage du compteur à roues ovales

- Mettre les roues ovales en place.



REMARQUE

Veiller absolument à la mise en place correcte des roues ovales ! Les roues ovales doivent être placées de manière à être décalées exactement de 90° l'une par rapport à l'autre (voir la figure 6.2, pos. 3 + 4). Les goupilles du capteur (en métal) doivent montrer en direction du couvercle. Il faut également veiller à ce que le capteur montre vers la roue ovale avec les goupilles (pos. 3).

Pour contrôler, tourner une roue ovale avec précaution avec le doigt ; l'autre roue ovale doit être entraînée sur un tour complet sans bloquer, ni perdre le contact avec la seconde roue ovale.

- Placer les vis avec précaution (trous taraudés dans le boîtier en matière plastique) et visser fermement à la main jusqu'à la tête de vis dans l'enfoncement
- Visser les vis à bloc en diagonale



REMARQUE

Il est recommandé de procéder à un nouveau calibrage après le nettoyage des roues ovales, suivi de l'ouverture et de la fermeture du compteur à roues ovales qui y sont associées !

8 Données techniques

Désignation	Typ: Art Nr.	Typ 0,1	Typ 1	Typ 2	Typ 4	Typ 10	Typ 20
	OGM (PVC)	280001	280002	280003	280004	280005	280006
	OGM (PVDF)	280007	280008	280009	280010	280011	280012
	OGC (PVC)	203540	203541	203542	203544	-	-
Débit [l/h] avec EMP pompe de dosage	min.	0,5	4,5	9	18	40	60
	max.	13,5	36	72	144	250	540
Débit [l/h] en continu debit	min.	1,25	11	22	45	100	150
	max.	34	72	180	360	625	1200
Sortie du signal	Impulsions/ Litre	2600	820	450	300	125	75
	ml / Impulsions	0,38	1,2	2,2	3,3	8	13,3
Pression d'entrée	bar max.	10					
Température de la matière	avec°PVC	40					
Viscosité	mPas max.	1000					
Exactitude	%	5					
Reproductibilité	%	>99					
Raccords d'entrée et de sortie		1/8"	1/4"	1/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"



REMARQUE

* Les indications pour le débit se réfèrent à l'utilisation d'une pompe doseuse à membrane ou à piston équipée d'une chambre de refoulement (pompes EMP). Il est possible de se baser sur un débit double lors d'un écoulement continu (par exemple, pompe péristaltique ou pompe centrifuge).

8.1 Matériaux de l'OGM

Boîtier :	PVC gris
Couvercle de boîtier :	PVC (transparent)
Joints toriques :	FPM (Viton B)
Roues ovales :	PEEK
Goupilles de capteur :	titane
Axes de roues ovales :	céramique

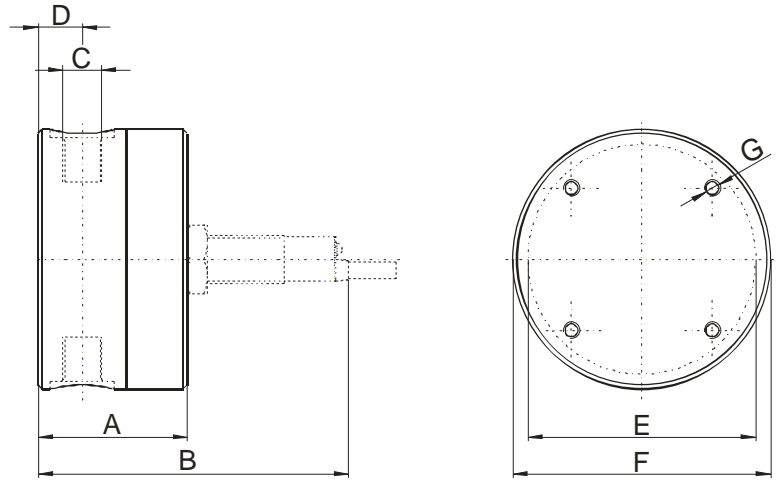
8.2 Matériaux de l'OGC

Boîtier :	PVC gris
Couvercle de boîtier :	PVC (transparent)
Joints toriques :	FPM (Viton B)
Roues ovales :	PEEK
Goupilles de capteur :	titane
Axes de roues ovales :	céramique
Raccords de tuyaux flexibles :	PVDF

8.3 Dimensions du compteur à roues ovales

8.3.1 Modèle OGM

Fig. 8.1

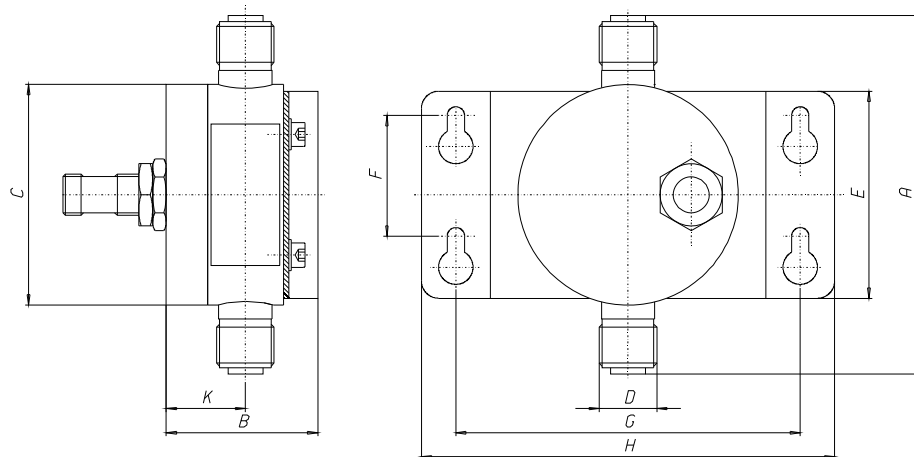


Type	A*	B*	C	D	E	F	G
0,1	37	69 / 86	1/8"	11	49,5	64	M4
1	45	77 / 94	1/4"	17,8	56,6	73	M5
2	45	77 / 94	1/4"	17,8	56,6	73	M5
4	53	85 / 102	3/4"	19	56,6	80	M5
10	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84,9	108	M8
20	76	103 / 120	1 1/4"	30,5	84,9	108	M8

* sans / avec fiche coudée du câble de raccordement

8.3.2 Modèle OGC

Fig. 8.2



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]
0,1	104	47	64	G 3/8"	60	35	100	120	26
1	111	55	73	G 3/8"	60	35	100	120	33
2	111	55	73	G 5/8"	60	35	100	120	33
4	134	63	80	G 1 1/4"	60	35	100	120	34

8.4 Code de référence

1. Désignation

OGM = Oval Gear Meter
OGC = Oval Gear Meter Console

2. Type

001 = Type 0,1
010 = Type 1
020 = Type 2
040 = Type 4
100 = Type 10
200 = Type 20

3. Matériau de boîtier

VC = PVC
PV = PVDF

5. Matériau de joint

FP = Viton B

6. Matériau de roue ovale

PK = PEEK

7. Matériau des axes de roue ovale

KE = céramique

8. Matériau de goupille du capteur

TI = Titan

9. Filetage de vissage de l'adaptateur de raccord

G1/8i = G 1/8"
G1/4i = G 1/4"
G3/4i = G 3/4"
G5/4i = G 1 1/4"

10. Raccord

99 = sans raccord (standard)

11. Signal de sortie [impulsions/l]

2600 = 2600 [Imp/l]
0820 = 820 [Imp/l]
0450 = 450 [Imp/l]
0300 = 300 [Imp/l]
0125 = 125 [Imp/l]
0075 = 75 [Imp/l]

11. Débit maximal [l/h]

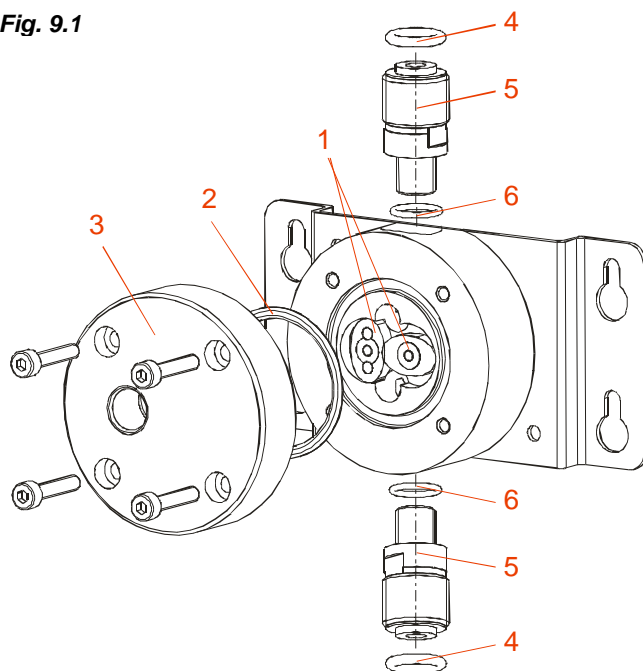
0003 = 3 [l/h]
0030 = 30 [l/h]
0060 = 60 [l/h]
0120 = 120 [l/h]
0300 = 300 [l/h]
0600 = 600 [l/h]

OGM | 010 | VC | FP | PK | KE | TI | G1/4i | 99 | 0820 | 0030

9 Pièces détachées et accessoires

9.1 Pièces détachées

Fig. 9.1



Pos.	Désignation
1	Jeu de roues ovales
2	Joint torique pour le couvercle du boîtier
3	Couvercle du boîtier
4	Joint torique
5	Adaptateur de raccord
6	Joint torique

9.1.1 Pièces détachées - type 0,1

Article n°	Description	pour la pos.
280050	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003356	Joint torique 35 x 2,5 FPM	2
417001330	Joint torique 35 x 2,5 EPDM	2
419902456	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902460	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.1.2 Pièces détachées - type 1

Article n°	Description	pour la pos.
280051	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003411	Joint torique 40 x 2 FPM	2
417001365	Joint torique 40 x 2 EPDM	2
419902429	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902461	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.1.3 Pièces détachées - type 2

Article n°	Description	pour la pos.
280052	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003411	Joint torique 40 x 2 FPM	2
417001365	Joint torique 40 x 2 EPDM	2
419902429	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902461	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.1.4 Pièces détachées - type 4

Article n°	Description	pour la pos.
280053	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003411	Joint torique 40 x 2 FPM	2
417001365	Joint torique 40 x 2 EPDM	2
419902458	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902462	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.1.5 Pièces détachées - type 10

Article n°	Description	pour la pos.
280054	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003415	Joint torique 65 x 2,5 FPM	2
417001519	Joint torique 64,77 x 2,62 EPDM	2
419902459	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902463	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.1.6 Pièces détachées - type 20

Article n°	Description	pour la pos.
280055	Jeu de roues ovales Pk/Ti	1
417003415	Joint torique 65 x 2,5 FPM	2
417001519	Joint torique 64,77 x 2,62 EPDM	2
419902459	Couvercle du boîtier PVC transparent	3
419902463	Couvercle du boîtier PVDF	3

9.2 Accessoires

9.2.1 Généralités

Article n°	Désignation
418283052	Commutateur inductif, 30-35 V
418283054	Commutateur inductif, type PNP avec câble de 2 m et connecteur
418283055	Commutateur inductif, Namur avec câble de 2 m et connecteur
418283056	Commutateur inductif, type NPN avec câble de 2 m et connecteur
418283057	Commutateur inductif, type PNP, prise de connexion
417504151	Câble de capteur de 5 m mit fiche soudée pour capteur 418283057
248491	Set de raccords PVDF, clé de G 3/8 4/6,6/8,6/12
249216	Set de raccords PVDF, clé de G 5/8 6/12, 10/16
283639	Carte de distribution d'impulsions, montage sur profilé chapeau
283640	Carte de distribution d'impulsions dans un boîtier mural
418885070	Appareil d'évaluation, compter d'impulsions avec 3 entrées, 1 relais
418885071	Appareil d'évaluation, compter d'impulsions avec 3 entrées, 1 relais
34800257	Console de fixation OGM, type 0,1
30353101	Console de fixation OGM, type 1/2/4
30357405	Console de fixation OGM, type 10/20

9.2.2 Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 0,1

Article n°	Désignation	pour la pos.
34800256	Adaptateur de raccord G 1/8a-G 3/8a PVDF	5
417003307	Joint torique 10 x 1,5 FPM	6
417003327	Joint torique 10 x 2,5 FPM	4
417001077	Joint torique 10 x 1,5 EPDM	6
417001080	Joint torique 10 x 2,5 EPDM	4

9.2.3 Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 1 et type 2

Article n°	Désignation	pour la pos.
34900287	Adaptateur de raccord G1/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003336	Joint torique 13 x 2,5 FPM	6
417003334	Joint torique 12 x 2,5 FPM	4
417001114	Joint torique 13 x 2,5 EPDM	6
417001102	Joint torique 12 x 2,5 EPDM	4


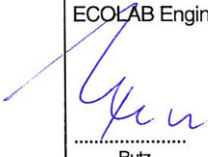

9.2.4 Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 4

Article n°	Désignation	pour la pos.
34950239	Adaptateur de raccord G3/4a-G1 1/4a PVDF	5
417003339	Joint torique 14 x 2,5 FPM	6
417003593	Joint torique 28 x 3,5 FPM	4
417001125	Joint torique 14 x 2,5 EPDM	6
417001277	Joint torique 28,17 x 3,53 EPDM	4

9.2.5 Accessoires pour l'adaptateur de raccord, type 10 et type 20

Article n°	Désignation	pour la pos.
34900152	Boîtier de soupape 1 1/4" PVDF	5
34900153	Insert de soupape 1 1/4" PVDF	5
417003593	Joint torique 28 x 3,5 FPM	4 / 6
417001277	Joint torique 28,17 x 3,53 EPDM	4 / 6

10 Déclaration du fabricant

		Herstellereklärung Manufacturer's Declaration Déclaration de Fabricant	
Wir	We	Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse	
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht. Diese Herstellererklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:	We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 98/37/EC. This manufacturer's declaration is applicable to the following appliance types:	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 98/37/CE. Cette déclaration de fournisseur est valable pour les types d'appareils suivants:	
Ovalradzähler Typ 0,1 – Typ 20 Oval gear meter type 0,1 - type 20 Compteur à roues ovales type 0,1 - type 20 (effective from Prod-Code: 14907)			
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
98 / 37 / EG			
D-83313 Siegsdorf , 03.12.2007		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz	
		 Kamml	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée	