Technisches Handbuch

Anleitung für Montage,
Bedienung und Wartung

155
LOFLOW®

Treibschieberzähler der Serie ‘J’

Publ. Nr	TIB-155-D-1111
Ersetzt	TIB-155-D-0711

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT 2
1.1 Allgemeines 2
1.2 Symbole 2
1.3 Urheberrechte 2

2. PRODUKTBESCHREIBUNG 3
2.1 Funktionsprinzip 3

3. TECHNISCHE DATEN 4
3.1 Treibschieberzähler 4
3.2 Impuls-/Frequenzger 4
3.2.1 Technische Daten der Impuls-/Frequenzgeber 4
3.2.2 Eigensicherer Betrieb 4
3.3 Impulsdiskriminator (Wahlweises Zubehör) 5
3.3.1 Technische Daten des Impulsdiskriminators 5
3.4 Flüssigkeitsfilter 5
3.5 Gewichte der Treibschieberzähler – Gehäuse und Zählwerke 5

4. SICHERHEITSHINWEISE 6

5. AUSPACKEN 6

6. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME 6
6.1 Vor dem Einbau des Durchflussmessers 6
6.2 Allgemeinses 7
6.3 Systemvoraussetzungen 8
6.3.1 Abstützung des Treibschieberzählers 8
6.3.2 Anordnung eines Bypasses 8
6.3.3 Verhindern der Entleerung des Treibschieberzählers 9
6.3.4 Verhindern von Luftmessung 9
6.4 Installation des Treibschieberzählers 9
6.5 Elektrische Anschlüsse 10
6.5.1 Kabelverbindungen 10
6.5.2 Interne Verbindungen im Totalisator 10
6.5.3 Äußere Anschlüsse der Durchflussmesser mit induktiven Impulsgebern 10
6.5.4 Äußere Anschlüsse der Durchflussmesser 11
6.5.5 Innere Anschlüsse beim Zählwerk 12
6.5.6 Externe Anschlüsse am Transmittergehäuse 12

7. BEDIENUNGSANWEISUNGEN 13
7.1 Inbetriebnahme 13
7.1.1 Erstinbetriebnahme eines Treibschieberzählers mit Bypass 13
7.1.2 Erstinbetriebnahme eines Treibschieberzählers ohne Bypaß 14
7.2 Betrieb mit Zählwerken 14
7.2.1 Totalisator 15
7.2.2 FlowCount Tachometer/Totalisator 15

8. WARTUNG 16
8.1 Allgemeines 16
8.2 Genauigkeitsprüfung 16
8.3 Prüfung des Totalisatoren 16

9. WARTUNGS- UND REPARATUR-ANWEISUNGEN 16
9.1 Allgemeines 16
9.2 Ausbau des Treibschieberzählers aus der Rohrleitung 16
9.2.1 Allgemeines Vorgehen 17

9.2.2 Entleerung des Rohrleitungssystems 17
9.2.3 Entleerung des Treibschieberzählers 17
9.2.4 Entfernen des Treibschieberzählers aus dem Rohrleitungssystem . 17
9.3 Demontage 18
9.3.1 Ausbau des Durchflussmessers aus der Rohrleitung 18
9.3.2 Ausbau des Zählers vom Durchflussmessgerät..... 18
9.3.3 Ausbau des Gehäuses für den induktiven oder inkrementalen Impulsgeber 18
9.3.4 Ausbau der Magnetkappe und des Magnets 19
9.3.5 Demontage des Gehäusekörpers 20
9.3.6 Ausbau des Rotors 21
9.3.7 Ausbau des hinteren Deckels 21
9.3.8 Kontrolle des Innenraums des Zählergehäuses..... 22
9.3.9 Kontrolle des Rotors und der Scheiben 22
9.3.10 Kontrolle der Lager und der Rotorachse 23
9.3.11 Austausch der Lager..... 23
Ersetzen der Lager von..... 23
9.3.12 Kohlenseitenscheiben..... 24
9.4 Zusammenbau des Durchflussmessers..... 24
9.4.1 Allgemeines 24
9.4.2 Installation des hinteren Deckels 24
9.4.3 Einbau des Rotors und der Scheiben 25
9.4.4 Einbau des Frontdeckels auf das Zählergehäuse..... 27
9.4.5 Montage des Innenmagneten und der Magnetkappe 28
9.4.6 Durchflussmesser mit Druckstufe PN PN 40 oder PN 52 bar 29
9.4.7 Durchflussmesser mit Druckstufe PN 200 29
9.4.8 Montage des Rollenzählwerks oder des Impulsgebergehäuses..... 30
9.4.9 Alle Durchflussmesser mit Impulsgebergehäuse 30
9.4.10 Abschließender Funktionstest..... 31
9.5 Wechseln der Durchflussrichtung 31
10. AUSSERBETRIEBNAHME ZUR WARTUNG..... 32
11. AUSBAU UND LAGERUNG DES GERÄTES..... 32
12. STÖRUNG UND RÜCKSENDUNG ZUR REPARATUR 32
13. UMWELT 34
14. ENTSORGUNG 34
15. FEHLERSUCHE 34
15.1 Fehlersuchtabellen..... 34
15.2 Bedingungen für die Rücksendung von Waren..... 35
16. ZERTIFIKATE..... 35
17. ZEICHNUNGEN 36
18. ABKÜRZUNGSZEICHEN 60
19. ERSATZTEIL-LISTE..... 60
20. GARANTIEBEDINGUNGEN..... 61

1. VORWORT

1.1 ALLGEMEINES

Dieses Technische Handbuch enthält Montage-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen für Treibschieberzähler der Serie LoFlow® 'J', Nennweiten DN 10 (3/8") bis 25mm (1").

Das Handbuch enthält darüber hinaus wichtige Informationen für den Monteur, den Benutzer und für Ihre Instandhaltungs-Abteilung.

Für sichere und richtige Montage bzw. Betrieb des Treibschieberzählers lesen Sie bitte dieses Handbuch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Für das VAF-Zubehör zu dieser Baureihe lesen Sie bitte die entsprechenden Handbücher, die diesen Produkten beiliegen.

Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich an:

VAF Instruments B.V.	Tel.	+31 78 618 3100
Vierlinghstraat 24, 3316 EL Dordrecht	Fax	+31 78 617 7068
P.O. Box 40, NL-3300 AA Dordrecht	E-mail:	sales@vaf.nl
The Netherlands	Internet:	www.vaf.nl

Oder Ihren bevollmächtigten Vertreter vor Ort.
Bitte sehen Sie für die Adresse www.vaf.nl.

1.2 SYMBOLE

Folgende Symbole geben Ihnen Hinweise auf besondere Informationen:

Achtung! Wenn diese Anweisungen nicht korrekt befolgt werden, können Personenschäden,
Beschädigung des Treibschieberzählers und/oder der Anlage die Folge sein.

Eine Erklärung oder ein Hinweis von besonderem Interesse.

1.3 URHEBERRECHTE

Dieses Handbuch unterliegt dem Urheberrecht. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf durch welche Medien auch immer reproduziert werden. Für Fehler und Auslassungen kann keine Haftung übernommen werden. Für Folgeschäden, die aus dem Gebrauch von Informationen aus diesem Handbuch entstehen sollten, kann keine Haftung übernommen werden. Falls irgendwelche Zweifel durch diese Anleitung auftreten sollten, wird die englische Version als Standard angesehen. Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne Vorankündigung verändert werden.

LoFlow® ist eingetragenes Warenzeichen von VAF Instruments B.V.

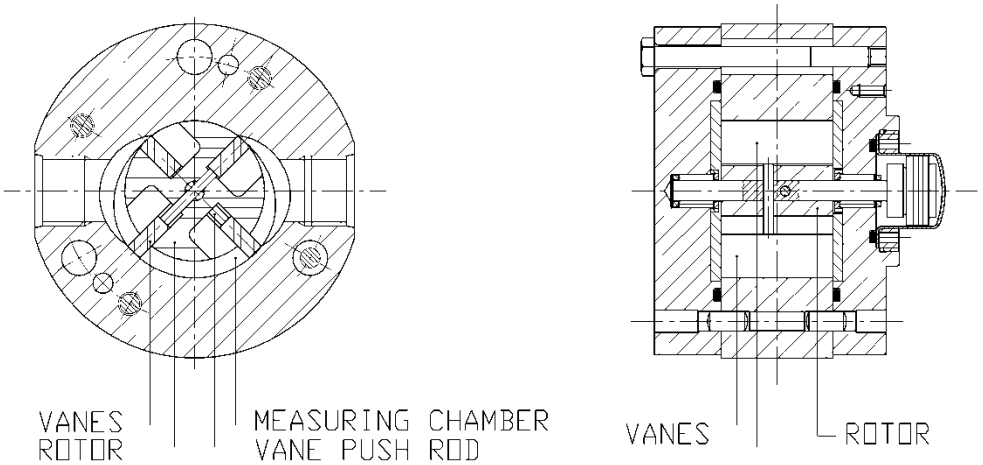
2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Der LoFlow® Durchflussmesser wird für Flüssigkeitsmessung eingesetzt. Die Anzeige am Durchflussmesser ist ein 6-stelliger nicht nullstellbares Rollenzählwerk mit zusätzlichem Umlaufzeiger.
Der Durchflussmesser kann optional mit einem (mehreren) Impulsgeber(n) und/oder einer LCD – Durchflussanzeige ausgestattet werden.

2.1 FUNKTIONSPRINZIP

Die Durchflussmesser der Serie "J" LoFlow® arbeiten nach dem Treibschieberprinzip. Der Durchflussmesser besteht aus einem speziell ausgeformten Gehäuse, in dem sich ein Rotor frei drehen kann. In den Schlitzen des Rotors sind vier Kohlescheiben paarweise gegenüber angeordnet und durch Distanzstifte verbunden. Die um 90 Grad versetzten Treibschieberpaare sind radial verschiebbar und folgen der inneren exzentrischen Ausformung des Gehäuses. Diese patentierte Konstruktion sorgt für eine ständige Abdichtung zwischen Ein- und Auslaß des Durchflußmessers. Die hereinströmende Flüssigkeit zwingt den Rotor zur Drehung. Über eine Magnetkupplung wird die Rotordrehung von der Meßkammer auf einen mechanischen Summierzähler und/oder einen Frequenzgeber für die Fernanzeige oder die Prozesssteuerung übertragen..

Anmerkung:
Diese Durchflusszähler sind in Übereinstimmung mit der P.E.D. (Druckgeräte-Richtlinie) Kategorie 3.3. ausgeführt.



Vanes	Kohlenscheiben
Rotor	Rotor
Measuring chamber	Messkammer
Vane push rod	Distanzstiffe

Abbildung 1 Treibschieberzähler im Querschnitt

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 TREIBSCHIEBERZÄHLER

Die technische Spezifikation des Durchflussmessers ist auf dem Typenschild eingeprägt.

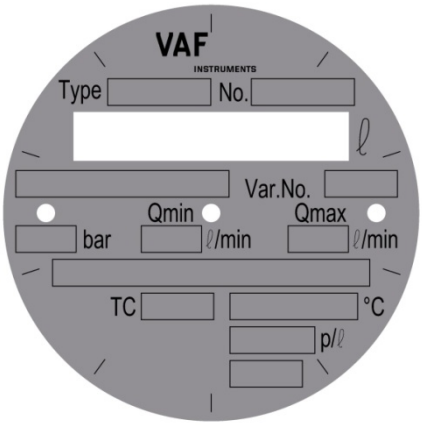
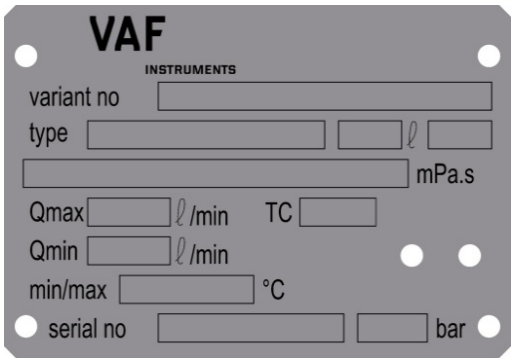


Abbildung 2 Typenschild Zähler



Typenschild Impulsgebergehäuse

3.2 IMPULS-/FREQUENZGER

Wenn der Treibschieberzähler mit einem Totalisator ausgerüstet ist, sind die internen Kabelanschlüsse wie in Abbildung 2 gezeigt verdraht. De Impulszahlen/Liter sind auf dem Typenschild des Totalisators aufgestempelt.
Wenn der Treibschieberzähler mit einem Transmittergehäuse (anstelle eines Totalisators) ausgerüstet ist, sind die Impulszahlen/Liter auf dem Typenschild des Transmittergehäuses aufgestempelt.
Siehe Abbildungen 7 bis 11 für weitere Anschlussschemas.

3.2.1 Technische Daten der Impuls-/Frequenzgeber

Induktiver Geber: 1 oder 2 Stück passive Näherungsschalter nach DIN 19234 (NAMUR) Schutzklasse IP 55, eigensicher nach PTB 99 ATEX 2219X und Cenelec EEx ia IICT6..T4, wenn mit Trennmittel eingesetzt. Max. Betriebstemperatur 75°C. Versorgung 8,2 VDC.

Inkrementalgeber: 2 Stück, incl. Impulsdiskriminator. Versorgung 12-35 VDC. Max. Frequenz 5 kHz. Schutzklasse IP55. Max. Betriebstemperatur 55°C.

3.2.2 Eigensicherer Betrieb

Zur Erfüllung der Bestimmungen für den eigensicheren Betrieb gem DIN 19234 (NAMUR), müssen Trennvorrichtungen (z.B. Stahl 9001/3-158-150/00, Pepperl & Fuchs EGT-101-0, oder gleichwertige Zener-Barriere) zwischen Zähler und Nachschaltgeräten installiert werden. Für weitere Informationen zum Einsatz von Trennschaltgeräten wenden Sie sich bitte an uns.

3.3 IMPULSDISKRIMINATOR (WAHLWEISES ZUBEHÖR)

Der Impulsdiskriminator sitzt im Transmittergehäuse eines nicht-anzeigenden Durchflussmessers. Impulsdiskriminatoren werden in Fällen eingesetzt, wo Pulsationen des Mediums zu unerwünschten Oszillation der Zählerwelle und damit der Impulsscheibe führen. Dieses führt zu Fehlimpulsen im elektrischen Geber. Wenn zwei Impulsgeber verwendet werden, deren Signale elektrisch um 90° versetzt sind und in einem nachgeschalteten Diskriminator ausgewertet werden, können diese Fehlimpulse ausgeblendet werden. Der Diskriminator sitzt auf einer kleinen Platine zusammen mit einem Impulsverstärker. Diese Bauweise läßt den direkten Einbau in das Transmittergehäuse zu für die weitere Signalverarbeitung in beliebigen Nachschaltgeräten.

3.3.1 Technische Daten des Impulsdiskriminators

Elektrischer Anschluss:	3-polige Schraubklemme
Stromversorgung:	12 - 35 VDC
Anschlusswert:	2 VA bei 35 VDC (ohne Last)
Eingang:	2 Näherungsschalter nach NAMUR od. Inkrementalgeber
Impulsspeicher:	bis zu 15 Fehler Impulse
Kabelanschluss:	6-poliger Stecker oder PG 13,5-Verschraubung
Betriebstemperatur:	55°C max.
Ausgang:	Offener Kollektor, Stromschleife, I_{max} 100 mA, U_{max} 35 VDC
Schutzklasse:	IP55, DIN 40050
Zertifikate:	CE

3.4 FLÜSSIGKEITSFILTER

Das zu messende Medium muss technisch rein und gasblasenfrei sein. Abrasive Schwebstoffe wie etwa Sand oder Metallspäne führen zu vorzeitigem Verschleiß. Es wird daher empfohlen, einen VAF-Flüssigkeitsfilter an der Einlassseite mit der Maschenweite ≤ 0,05 mm zu installieren. Wenn nötig, installieren Sie einen Entlüfter.

VAF übernimmt keine Garantie für Schäden am Treibschieberzähler, die auf Verunreinigungen des Mediums oder nicht geeignete Medien jeder Art zurückzuführen sind.

3.5 GEWICHTE DER TREIBSCHIEBERZÄHLER – GEHÄUSE UND ZÄHLWERKE

Gewicht einschl. Zählwerk

Treibschieberzähler	Ungefähres Nettogewicht (kg)
J1010N, J3010N	3,5
J1015N, J3015N	5
J3023N	7

4. SICHERHEITSHINWEISE

Etwas Kalibrierflüssigkeit kann im Durchflussmesser zurückbleiben. Das ist Q8 Induco 4 (Q8 Puccini 4P) oder Wasser bei Durchflussmessern aus Edelstahl 316 ss. Weitere Informationen siehe unter Kapitel 6.4 .

5. AUSPACKEN

Der Durchflussmesser ist ein Präzisionsgerät und sollte mit Sorgfalt behandelt werden.
Die zwei gelben Schutzkappen an der Ein- und Ausgangsseite der Durchflussmesser sollten so lange wie möglich vor Ort bleiben. Sind sie vorsichtig und bringen Sie keine mechanische Belastung auf die elektrische Kabelanschlussbox.

6. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

6.1 VOR DEM EINBAU DES DURCHFLUSSMESSERS

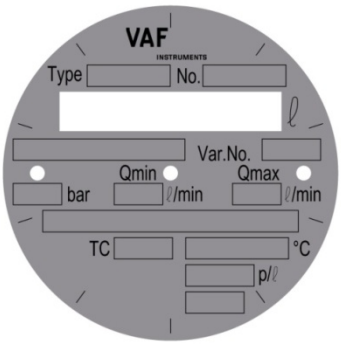
1. Identifizieren Sie Ihren Durchflussmesser indem Sie die Typbezeichnung auf dem Typenschild mit der Bezeichnung auf dem Lieferschein überprüfen.

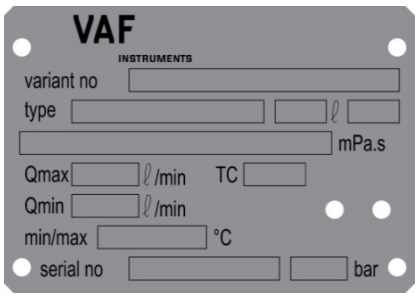
☞ Geben Sie bitte immer den Typ und die Serien-Nummer an, wenn Sie das Werk kontaktieren.

2. Übertragen Sie die Daten vom Typenschild des Durchflussmessers in die freien Felder des Typenschildes unten (Abbildung 4).
3. Versichern Sie sich, dass der Durchflussmesser für Ihre Prozessbedingungen geeignet ist.

⚠ Niemals die Durchflussmenge, Temperatur und Druckgrenzen überschreiten, die auf dem Typenschild des Durchflussmessers angegeben sind. Fragen Sie im Werk nach, wenn der Durchflussmesser für andere Prozessbedingungen als ursprünglich bestellt, eingesetzt werden soll !

4. Bewahren Sie den Durchflussmesser an einem sicheren Platz. Entfernen Sie nicht die Staubkappen bis kurz vor der Installation.





Bitte tragen Sie die Daten Ihres Durchflussmessers hier ein.

Abbildung 3 Typenschild auf dem Durchflussmesser

6.2 ALLGEMEINSES

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

1. Ein VAF-Durchflussmesser ist ein Präzisionsinstrument. Behandeln Sie ihn entsprechend.
2. Es sind keine speziellen Werkzeuge für die Installation des Durchflussmessers erforderlich. Stellen Sie sicher, daß die üblichen Werkzeuge bereitliegen.
3. Benutzen Sie die Hebezeugöse, wenn Sie den Durchflußmesser bewegen.
4. Stellen Sie sicher, daß die Umgebung sauber ist und kein Schmutz in den Durchflussmesser dringt.
5. Benutzen Sie Personenschutzmittel, wenn Sie heißen, agressiven oder giftigen Medien hantieren.
6. Beachten Sie die örtlichen Sicherheitsbestimmungen für Installation und Betrieb des Durchflussmessers.
7. Das Betriebsgeräusch eines Treibschieberzählers beträgt weniger als 70 dB(A).

6.3 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Achtung

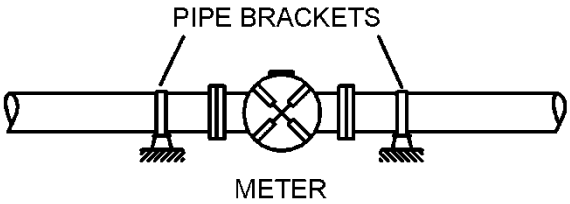
Die Gehäuseoberfläche des Treibschieberzählers hat die gleiche Temperatur wie das Prozess- medium. Treffen Sie daher Vorkehrungen gegen zufälliges Berühren der evtl. heißen oder tiefkalten Oberfläche des Treibschieberzählers.

6.3.1 Abstützung des Treibschieberzählers

Der Treibschieberzähler darf nicht zur Stützung der Rohrleitung oder anderer Systemkomponenten benutzt werden. Der Treibschieberzähler und die ihn verbindenden Flansche müssen gegen Verspannen oder Schwingungen geschützt werden. Entweder muß der Treibschieberzähler von den Rohrleitungen gestützt werden, oder beides muß gestützt werden.

1. Bringen Sie passende Haltebügel an beiden Seiten des Durchflußmessers an (Abbildung 4).

Der Treibschieberzähler sollte von allen Seiten leicht zugänglich sein.



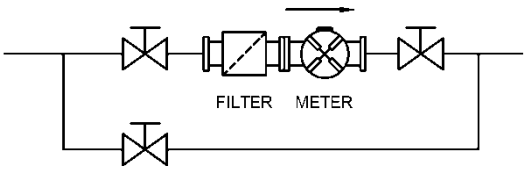
Pipe brackets	Haltebügel
Meter	Zähler

Abbildung 4 Abfangung des Treibschieberzählers

6.3.2 Anordnung eines Bypasses

Es wird empfohlen, einen Bypass mit handbetätigten Schiebern vorzusehen, so daß der Treibschieberzähler ohne Unterbrechung des Durchflusses gewartet werden kann. (Abbildung 4)

Ein Bypass darf bei eichpflichtigem Verrechnungsverkehr nicht vorgesehen werden.



Filter	Filter
Meter	Zähler

Abbildung 5 Anordnung eines Bypasses

6.3.3 Verhindern der Entleerung des Treibschieberzählers

Um zu verhindern, daß der Treibschieberzähler von selbst leerläuft oder sich nicht entleeren läßt (Siphon), treffen Sie geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines Rückdrucks, z.B. durch Installation eines Druckhalteventils oder Leitungsführung nach oben.

6.3.4 Verhindern von Luftmessung

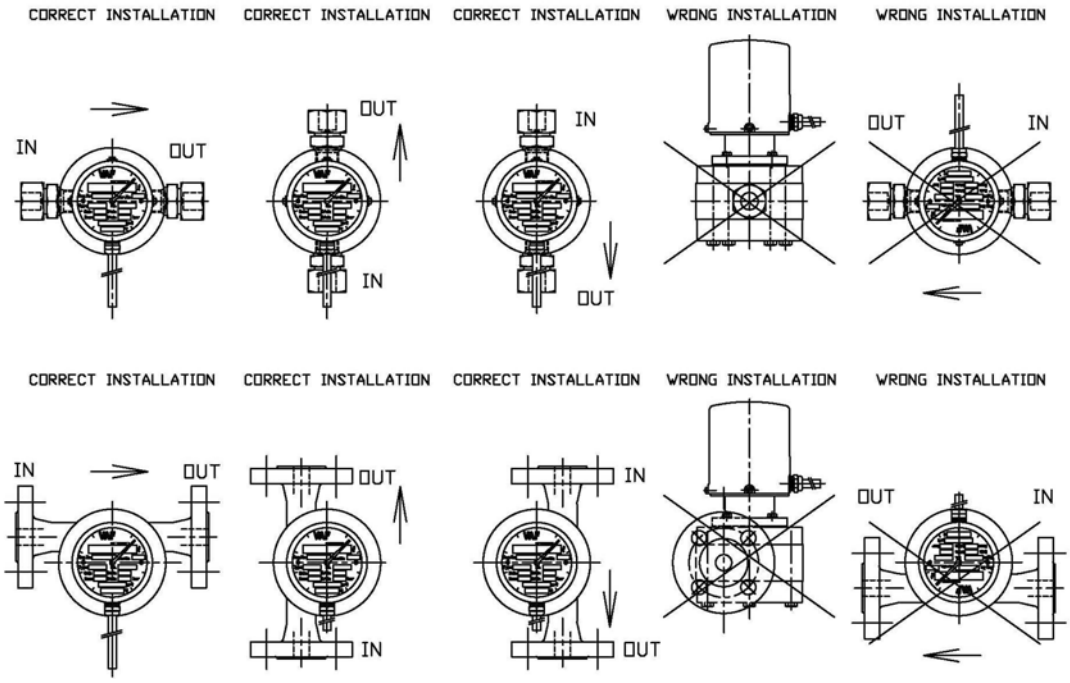
Eine genaue Messung ist nur bei Abwesenheit von Luft- oder Gasblasen möglich. Sollte das Medium Gase enthalten, sollte ein Entlüfter vorgeschaltet werden.

6.4 INSTALLATION DES TREIBSCHIEBERZÄHLERS

1. Entfernen Sie die Staubkappen vom Ein- und Ausgang des Treibschieberzählers.

☞ Beachten Sie, daß noch Reste von Q8 Induco 4 (Q8 Puccini 4P) Kalibrierflüssigkeit im Zähler sein können.
Q8 Induco 4 (Q8 Puccini 4P) ist ein raffiniertes Mineralöl EG No. 265-158-7, CAS No. 64742-55-8.

2. Verschrauben Sie den Treibschieberzähler gem. Abbildung 6.



Correct installation	Richtige Installation
Wrong installation	Falsche Installation

Abbildung 6

☞ Beachten Sie:

- Der hintere Deckel des Treibschieberzählers muss immer in senkrechter Lage sein.
- Der Text In/Out oder ein Pfeil auf dem Gehäuse zeigt die Durchflussrichtung.
- Wenn gewünscht, kann das Zählwerk um 90° gedreht werden, um die Ablesung zu erleichtern.

6.5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die elektrischen Anschlüsse der Impulsgeber sind in den Abbildung 7 bis 13 gezeigt.
Für den elektrischen Anschluss zwischen Treibschieberzähler und Nachschaltgeräten wird auf die entsprechenden separate technischen Handbücher dieser Geräte verwiesen.

6.5.1 Kabelverbindungen

Jedes Adernpaar zwischen Frequenzgeber und Nachschaltgerät muss einzeln abgeschirmt sein, um externe falsche Einstreuungen durch elektromagnetische Felder zu vermeiden.
Benutzen Sie abgeschirmte Kabel mit einem Durchmesser von 6-8 mm und einem Aderdurchmesser von max. 0,8 mm. Der Schirm darf nicht mit dem Treibschieberzähler in Kontakt geraten. Der Schirm muss mit der Systemerde des Nachschaltgerätes verbunden werden, oder in Abwesenheit derselben mit der Nullklemme am Nachschaltgerät.

6.5.2 Interne Verbindungen im Totalisator

Verdrahtung des Impulsgebers:	braun + gelb −	weiß + grün −
Anschluß der Impulsgeber:		
1 Impulsgeber*	IG: λ	
1 Frequenzgeber*		FG: λ
1 Impulsgeber* +1 Frequenzgeber*	IG: λ	FG: λ
2 Impulsgeber*	IG: λ Erster	IG: λ λ Zweiter
2 Frequenzgeber	FG: λ Zweiter λ	FG: λ Erster

* Niederfrequente Impulsraten umfassen 10, 50 oder 100 Imp/L (Modelle Jx010)) und 0,1, 0,5, 5, 10, 50, 100 Imp/L (Modell Jx015/023). Andere Impulsraten werden hochfrequent genannt.

6.5.3 Äußere Anschlüsse der Durchflussmesser mit induktiven Impulsgebern

In Impulsgebergehäuse mit Kabelverschraubung PG 13,5 oder 6-poligem Stecker.

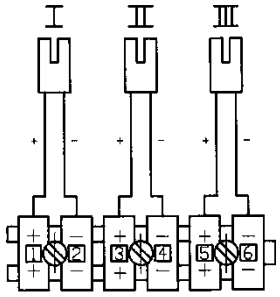


Abbildung 7
Impulsgebergehäuse mit Kabel-verschraubung Pg 13,5

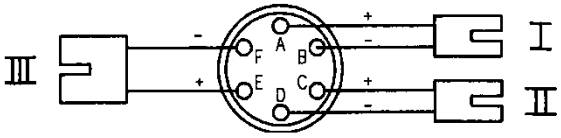
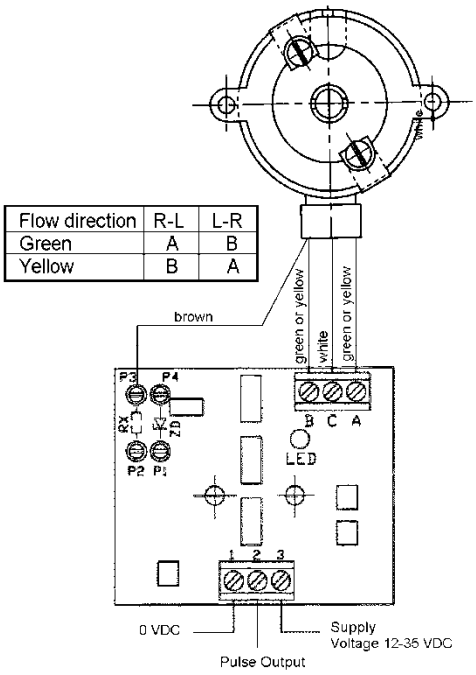
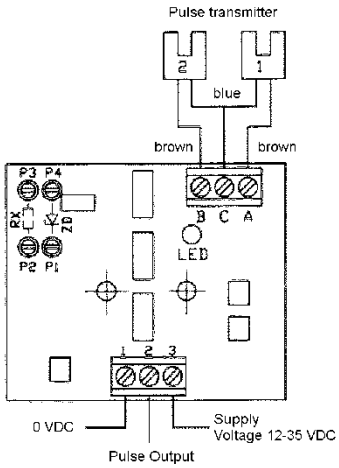


Abbildung 8
Impulsgebergehäuse mit 6 poligem Stecker

6.5.4 Äußere Anschlüsse der Durchflussmesser

Mit Impulsdiskriminator oder inkrementalen Impulsgebergehäuse mit Pg 13,5 Kabelverschraubung oder 6 poligem Stecker.





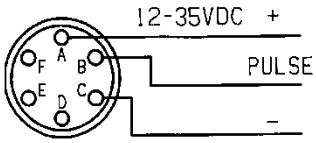


Abbildung 9
Inkrementaler Impuls-Geber mit Pg 13,5 Verschraubung

Abbildung 10
Impuls-diskriminator mit Pg 13,5 Verschraubung

Abbildung 11
Impuls-diskriminator &inkrementaler Impulsgeber mit 6 poligem Stecker

Impulsausgang	Widerstand (Rx)	Zenerdiode (Zd)
Offener Kollektor	-	-
5 V puls	* 2k4	4,7 V - 0,4 W
12 v puls	* 1k4	12 V - 0,4 W

* Speisespannung 24 VDC

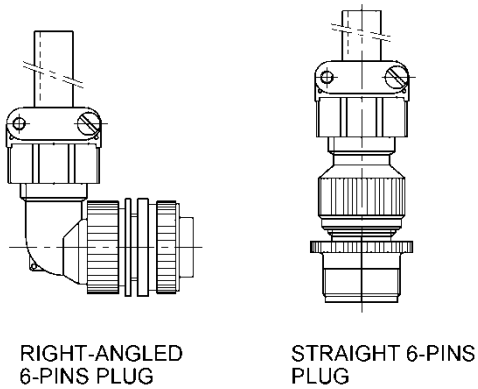
$$\text{Widerstand Rx} \quad \frac{\text{Speisespannung – Gewünschte Impulsspannung}}{0{,}008}$$

Abgleich des Lastwiderstandes (Rx) und/oder Zenerdiode (Zd).

6.5.5 Innere Anschlüsse beim Zählwerk

Wenn das Impulskabel vom Zählwerk mit einem 6 poligem Stecker ausgestattet ist, dann ist die innere Verdrahtung folgendermaßen::

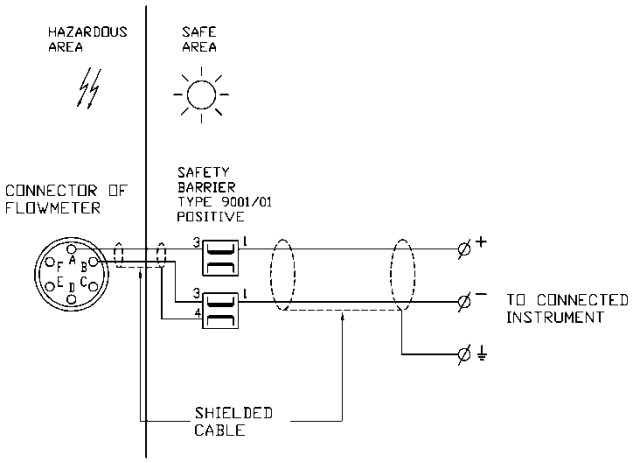
		6-poliger Stecker	Kabel
FG 1	+	A	Weiß
	-	B	Grün
FG 2	+	C	Braun
	-	D	Gelb
IG 1	+	E	Braun
	-	F	Gelb
IG 2	+	C	Weiß
	-	D	Grün



Right-angled 6-pins plug	Rechtwinkiler (90º)-Stecker 6-polig
Straight 6-pins plug	Kabel-Buchse 6-polig

Abbildung 12 Interne Verdrahtung des Steckers/Buchse

6.5.6 Externe Anschlüsse am Transmittergehäuse



Hazardous area	Ex-Zone
Safe area	Sicherer Bereich
Connector of flowmeter	Anschlussstecker am Zähler
Safety barrier type 9001/01 positive	Trenngerät 9001/01 Positiv
To connected instrument	Zum Nachschaltgerät
Shielded cable	Abgeschirmtes Kabel

Abbildung 13 Externer Anschluss eines Trenngerätes

7. BEDIENUNGSANWEISUNGEN

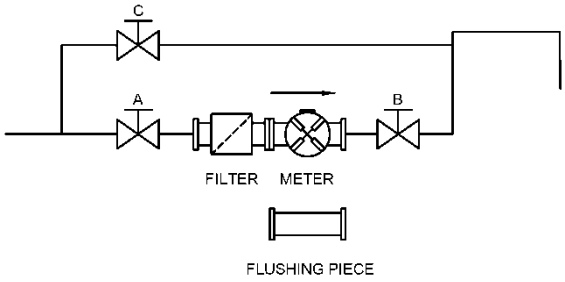
7.1 INBETRIEBNAHME

Vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einer Reparatur bzw. Revision des Leitungssystems, wird die folgende Vorgehensweise vorgeschlagen.

1. Entfernen Sie das Filterelement aus dem vorgeschalteten Filtergehäuse.
2. Entfernen Sie den Durchflussmesser aus dem Rohrleitungssystem und ersetzen Sie ihn durch ein Spülstück.
3. Spülen Sie das gesamte Leitungssystem durch, um sicherzustellen, daß aller Schmutz und alle Fremdstoffe entfernt werden. Beschädigungen des Treibschieberzählers sind andernfalls nicht auszuschließen.

ACHTUNG

- Spülen Sie Zähler aus Stahl und Gusseisen nicht mit Wasser oder wässrigen Lösungen.
- Überschreiten Sie **NIEMALS** die maximale Durchflussrate (Q_{max} - siehe Typenschild)
- Bei der Wiederinbetriebnahme des Durchflussmessers müssen Maßnahmen ergriffen werden, die verhindern, daß ausgehärtete Medienrückstände im Inneren des Zählers verbleiben. Wird dies unterlassen, kann der Magnet oder die Magnetwelle brechen.



Filter	Filter
Meter	Zähler
Flushing piece	Spülstück

Abbildung 14 Treibschieberzähler mit Bypass

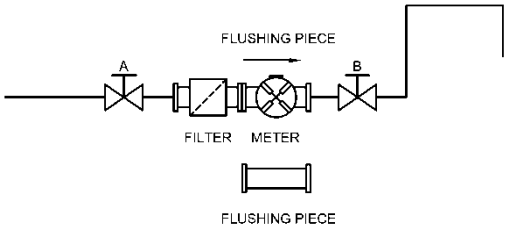
7.1.1 Erstinbetriebnahme eines Treibschieberzählers mit Bypass

1. Schließen Sie die Schieber A, B und C (Abbildung 14).
2. Entfernen Sie das Spülstück. Installieren Sie Zähler und Filtereinsatz.
3. Öffnen Sie langsam den Bypass-Schieber C vollständig.
4. Starten Sie die Pumpe und/oder den Schieber des Tanks.
5. Öffnen Sie Schieber A etwas (5-10%).

6. Öffnen Sie Schieber B langsam. Abhängig vom Fließwiderstand im System sollte der Zähler anfangen zu laufen. Wenn er dies tut, begrenzen Sie den Durchfluss auf 20 % des max. möglichen Durchflusses.
7. Schließen Sie den Bypass-Schieber C langsam, bis der Zähler gerade anfängt zu laufen. Lassen Sie den Zähler so einige Minuten laufen, um sicherzustellen, daß evtl. Gasblasen verschwunden sind.
8. Öffnen Sie langsam Schieber A vollständig, und wenn nötig auch Schieber B vollständig.
9. Schließen Sie Schieber C vollständig.

7.1.2 Erstinbetriebnahme eines Treibschieberzählers ohne Bypaß

1. Schließen Sie die Schieber A und B (Abbildung 15).
2. Entfernen Sie das Spülstück. Installieren Sie Zähler und Filtereinsatz.
3. Starten Sie die Pumpe und/oder öffnen Sie den Schieber des Tanks.
4. Öffnen Sie Schieber A etwas (5-10%).
5. Öffnen Sie Schieber B langsam. Lassen Sie den Zähler so einige Minuten laufen, um sicherzustellen, daß evtl. Gasblasen verschwunden sind.
6. Öffnen Sie langsam Schieber B vollständig.
7. Öffnen Sie langsam Schieber A vollständig.



Filter	Filter
Meter	Zähler
Flushing piece	Spülstück

Abbildung 15 Treibschieberzähler ohne Bypass

7.2 BETRIEB MIT ZÄHLWERKEN

Dieser Abschnitt enthält nur allgemeine Bedienungshinweise. Für weitergehende Funktionsbeschreibungen von Zählwerken wird auf die entsprechenden Technischen Handbücher verwiesen.

7.2.1 Totalisator

Der nicht rückstellbare Totalisator kann nur abgelesen werden.

Abbildung 16 Totaliser

7.2.2 FlowCount Tachometer/Totalisator

Abbildung 17 FlowCount Tachometer/Totalisator

Der FlowCount Modell E200 wird ab Fabrik entsprechend den Kundenangaben voreingestellt. Das Gerät zeigt den Momentanwert, die Summe und die Gesamtsumme an.
Der FlowCount ist ein Anzeigeinstrument und kann wahlweise mit einem 4-20 mA Ausgang oder einer DC-Spannungsversorgung und Durchflussalarm ausgestattet sein.

1. Die Gesamtsumme erscheint in der Anzeige, wenn die [ACCUM TOTAL]-Taste gedrückt wird.
2. Die Summe kann jederzeit durch Drücken der [RESET]-Taste auf Null gestellt werden.
3. Der Momentanwert wird laufend angezeigt.

Das Gerät hat einen Anzeige-Testmodus, der durch gleichzeitiges Drücken aller drei Fronttasten und nachfolgendes Drücken der [PROGRAM]-Taste aktiviert wird. Es werden alle Anzeige-Segemente angezeigt.
Um den Testmodus zu verlassen, halten Sie die [ACCUM TOTAL]-Taste gedrückt, während Sie gleichzeitig die [RESET]- und die [PROGRAM]-Taste drücken.

☞ Im Technischen Handbuch zu FlowCount können Sie weitere Einzelheiten nachlesen.

8. WARTUNG

8.1 ALLGEMEINES

Unter normalen Betriebsbedingungen benötigt der Treibschieberzähler keine Wartung, außer:

- Periodische Genauigkeitsprüfung. Siehe Abschn. 8.2;
- Prüfung Totalisators (wenn installiert). Siehe Abschn. 8.3.

8.2 GENAUIGKEITSPRÜFUNG

Das Prüfintervall wird von der Art des Mediums und den Einsatzbedingungen abhängen.
Die folgende Tabelle wird angewendet, wenn:

- das Medium technisch rein und nicht schmirgelnd ist;
- ein Flüssigkeitsfilter mit der richtigen Maschenweite im Eingang installiert ist.

Typ	Kalibrierintervall (Liter)
J1010N, J3010N	$4{,}5 \times 10^6$
J1015M, J3015N	11×10^6
J3023	11×10^6

8.3 PRÜFUNG DES TOTALISATOREN

Der Totalisator sollte geprüft werden:

- alle 2 Jahre, wenn der Treibschieberzähler in normaler Umgebung läuft;
- Jedes Jahr, wenn der Treibschieberzähler in heißer, feuchter oder staubiger Umgebung läuft.

1. Entfernen Sie vier Stück M3-Kreuzschlitzschrauben und ziehen Sie die Kappe ab.
2. Prüfen Sie das Summierwerk auf Verschleiß.

Evtl. Impulsgeber dabei nicht beschädigen! Fetten Sie keine Plastikteile.

9. WARTUNGS- UND REPARATUR-ANWEISUNGEN

9.1 ALLGEMEINES

In diesem Kapitel finden Sie Handlungsanweisungen für den Fall, daß der Zähler zwecks Reparatur und Wartung aus der Rohrleitung ausgebaut werden muß.

9.2 AUSBAU DES TREIBSCHIEBERZÄHLERS AUS DER ROHRLEITUNG

Beim Ausbau des Treibschieberzählers ist darauf zu achten, das keine Personen, der Zähler oder
die Installation zu Schaden kommen.
* Tragen Sie Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrille wenn der Zähler giftige oder agressive Flüssigkeiten enthalten könnte.

9.2.1 Allgemeines Vorgehen

1. Stellen Sie den Durchfluss ab.
2. Entfernen Sie alle elektrischen Verbindungen zum Treibschieberzähler. Wenn nötig, notieren Sie die Klemmenbelegung.
3. Entleeren Sie das Rohrsystem gem. Abschn. 9.2.2
4. Lassen Sie den Treibschieberzähler leerlaufen gem. Abschn. 9.2.3
5. Entfernen Sie den Treibschieberzähler aus dem Rohrleitungssystem gem. 9.2.4

9.2.2 Entleerung des Rohrleitungssystems

Die Entleerung wird häufig mittels Pressluft oder Dampf durchgeführt. Dieses ist bei eingebautem
Treibschieberzähler nicht zu empfehlen, da dieser sonst überdreht wird.

9.2.3 Entleerung des Treibschieberzählers

1. Wenn der Zähler mit einer Ablassschraube versehen ist, öffnen Sie diese.
2. Wenn der Zähler nicht mit einer Ablassschraube versehen ist, entfernen Sie den Zähler wie unter 9.2.4 beschrieben.

9.2.4 Entfernen des Treibschieberzählers aus dem Rohrleitungssystem

1. Vergewissern Sie sich, dass der Durchfluss aufgehört hat. Vergewissern Sie sich, das die elektrischen Anschlüsse abgeklemmt wurden.

Auch wenn der Durchfluss aufgehört hat, kann der Zähler nach wie vor unter Druck stehen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Flanschverschraubungen an Ein- und Auslass lösen.

2. Entfernen Sie nun den Zähler aus dem System.

Nach dem Entfernen aus dem System befindet sich noch Restmedium in der Messkammer.

4. Halten Sie den Zählerausgang nach unten und lassen Sie den Zähler ca. 10 Minuten lang leerlaufen. Bei hochviskosen Medien dauert es etwas länger. Verdünnung mit etwas geeignetem Lösemittel ist hier hilfreich.
5. Legen Sie den Zähler auf eine trockene und saubere Werkbank.
6. Wenn der Zähler zu VAF oder zur nächsten Servicestelle geschickt werden soll, gehen Sie wie unter Abschnitt 12 beschrieben vor.

9.3 DEMONTAGE

Die folgenden Anweisungen werden empfohlen, wenn der Volumenzähler zur Überprüfung oder Reparatur demontiert werden muss. Bestimmte Arbeitsschritte erfordern den Einsatz von genauen Messmitteln. Falls diese Mittel nicht verfügbar sind ist es empfehlenswert, den Volumenzähler zurück zu VAF Instruments oder zu einer örtlichen VAF Vertretung zu schicken.

9.3.1 Ausbau des Durchflussmessers aus der Rohrleitung

Befolgen Sie die Anweisungen in den Abschnitten 9.2.1 bis 9.2.4.

9.3.2 Ausbau des Zählers vom Durchflussmessgerät

1. Lösen der vier(4) Sechskantschrauben M4 (Abbildung 18) und abziehen der Zählervorrichtung.
2. Drehen Sie den Außenmagneten (Abbildung 19) und beobachten Sie ob sich die Zählerräder leicht bewegen lassen..
3. Reinigen Sie das Magnetgehäuse und prüfen Sie den Antrieb auf gute Zentrierung.

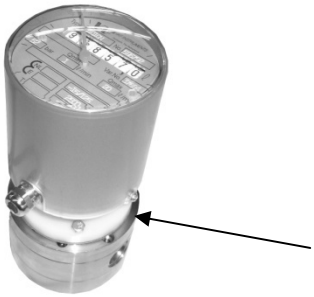


Abbildung 18

Abbildung 19

9.3.3 Ausbau des Gehäuses für den induktiven oder inkrementalen Impulsgeber

1. Entfernen Sie die 3 M4 Sechskantschrauben und Ferderringe (Abbildung 20) und entfernen Sie das Impulsgebergehäuse.
2. Drehen Sie den Außenmagnet und beobachten Sie, ob der sich leichtgängig dreht.
3. Reinigen Sie das Magnetgehäuse und kontrollieren Sie das Antriebssystem nach guter Zentrierung.

Abbildung 20

9.3.4 Ausbau der Magnetkappe und des Magnets

9.3.4.1 Durchflussmessgeräte mit Druckstufe PN 52 bar

1. Entfernen Sie die Magnetkappe durch Lösen der Überwurfmutter mit einem Spezialwerkzeug, Artikel-Nummer 0379-0016 (Abbildung 21 and 22).

Abbildung 21

Abbildung 22

9.3.4.2 Durchflussmesser mit Druckstufe PN 200 bar

1. Entfernen Sie die vier (4) Innensechskantschrauben M6 und entfernen Sie den Magnetkappenhalter (Abbildung 23 and 24).
2. Setzen Sie einen Schraubenzieher beidseitig unterhalb des Magnets an (A, Abbildung 24). Heben Sie den Magnet von der Achse und entfernen Sie den Dichtring (B, Abbildung 24).

9.3.4.3 Alle Modelle

1. Prüfen Sie die Innen- und Außenseite der Magnetkappe auf Kerben . Wenn Sie irgendwelche Kerben finden, wird eventuell die Magnetachse verbogen und muss ersetzt werden. Ersetzen Sie die Magnetkappe, wenn sie allzu sehr verformt ist.

Abbildung 23

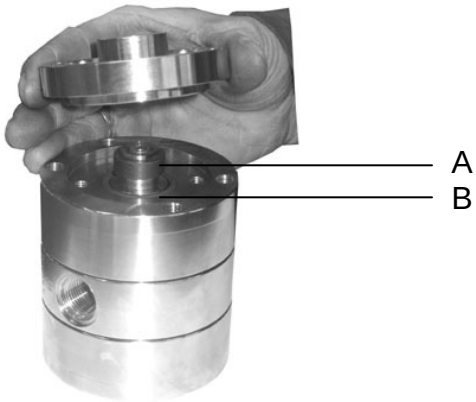


Abbildung 24

9.3.5 Demontage des Gehäusekörpers

1. Sichern Sie, dass der Durchflussmesser entleert worden ist, wie in Abschnitt 9.2.4. beschrieben.
2. Lösen Sie die Schrauben vom Front- und Rückseitendeckel (Abbildung 25).

Entfernen Sie nicht die roten Plomben im Front oder Rückseitendeckel weil dies die Lage der darunter befindlichen Kalibrierabgleichschrauben verändern könnte.

Abbildung 25

3. Drehen Sie wieder Schrauben ein oder zwei Gewindegänge hinein. Benutzen Sie einen weichen Hammer und klopfen Sie behutsam auf die Schraubenköpfe bis der Frontdeckel frei wird (Abbildung 26).

Jetzt den Frontdeckel nicht abnehmen!

Abbildung 26

4. Entfernen Sie die Schrauben. Legen Sie den Durchflussmesser senkrecht auf den Rückseitendeckel. Während Sie die Rotorachse mit dem Finger halten, ziehen Sie vorsichtig den Frontdeckel senkrecht nach oben (Abbildung 27). Während Sie den Frontdeckel abziehen stecken Sie einen Finger der anderen Hand zwischen Frontdeckel und Gehäuse um die Rotor / Scheibeneinheit festzuhalten.

VORSICHT:
Diese Tätigkeit muss mit hoher Sorgfalt vorgenommen werden. Der Frontdeckel muss parallel zum Gehäusekörper abgezogen werden um die die Lager, die Kalibrierabgleichschrauben und Fixierbolzen nicht zu beschädigen.

5. Entfernen Sie den Frontdeckel und nehmen Sie den O-Ring heraus. Überprüfen Sie die Innenoberfläche und die Lagerbuchsen auf Riefen, die darauf hindeuten, dass die Lager oder Kohlescheiben beschädigt sind.

Abbildung 27

9.3.6 Ausbau des Rotors

1. Bevor Sie den Rotor aus dem Gehäusekörper entnehmen, prüfen Sie ob Sie im Gehäuseinneren mögliche Beschädigungen vorfinden. Falls die Scheiben gebrochen sind, achten Sie darauf, dass die Scheibenstifte (Abbildung 1) nicht an die Innenwand des Gehäusekörpers kratzen, wenn der Rotor herausgezogen wird.
2. Zeichnen Sie sich auf wie die Scheiben im Rotor eingebaut sind (siehe auch Abbildung 37). Entferne den Rotor aus dem Gehäusekörper durch vorsichtiges Ziehen an der Rotorachse (Abbildung 28) und stütze die Rotor-Scheiben-Einheit mit der anderen Hand.

Vorsicht:
Sind Sie vorsichtig und lassden Sie nicht die vier lockeren Scheiben und die beiden lockeren Distanzstifte herunterfallen, wenn Sie den Rotor aus dem Zählergehäuse ziehen. Halten Sie beide Scheibenpaare zusammen. Beachten Sie, dass beim Zusammenbau des Durchflussmessers die Scheiben wieder an ihre ursprünglichen Stellen und Positionen eingebaut werden müssen.

9.3.7 Ausbau des hinteren Deckels

1. Wenn der hintere Deckel nicht per Hand entfernt werden kann, schrauben Sie 2 Stück der Schrauben, die im Schritt 2 unter 9.3.6, entfernt worden sind in die Einschraubbuchsen des hinteren Deckels (Abbildung 29). Drehen Sie vorsichtig diese Schrauben in diese Buchen, bis der Deckel sich löst. Sorgen Sie dafür, dass sich der Deckel gleichmäßig abhebt um die Fixierbolzen nicht zu beschädigen.

Verändern Sie nicht die Lage der Kalibrierschrauben unterhalb der roten Plombe.

2. Untersuchen Sie die Innenoberfläche des Deckels und der Lagerbuchsen nach Anzeichen auf Verschleiß die auf ein beschädigtes Lager hindeuten.

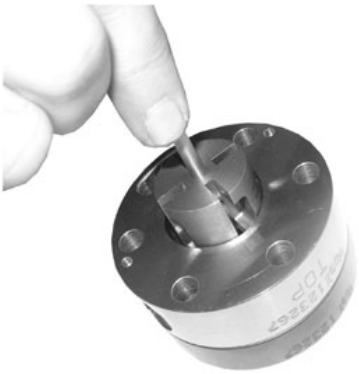


Abbildung 28

Abbildung 29

9.3.8 Kontrolle des Innenraums des Zählergehäuses

1. Kontrollieren Sie die Innenoberfläche des Zählergehäuses auf Riefen. Geringfügige Riefen, die durch kleine Verwschmutzungen der Prozessflüssigkeit hervorgerufen worden sind, erfordern keine weiteren Aktionen, vorausgesetzt, dass die ursprüngliche Innenkontur der Messkammer nicht gestört ist. Riefen, die durch Partikel in der Prozessflüssigkeit verursacht worden sind, oder durch einen Scheibenbruch entstanden, bewirken Werkstoffabtragungen. Solche Blockierungen können einen unrunden Lauf des Volumenzählers und/oder den vorzeitigen Verschleiß der Funktion des Volumenzählers verursachen.

2. Beseitigen Sie eventuelle Oberflächenrauhigkeiten mit feinem Schmirgelleinen.

Beachte:
Falls die Innenwandoberfläche des Volumenzählers stark eingekerbt ist, kann keine Gewährleistung gegeben werden, dass nach diesem Poliervorgang der Durchflussmesser innerhalb der vorgegebenen Genauigkeitsgrenzen funktioniert.

3. Reinigen Sie das Zählergehäuse mit einem geeigneten Lösungsmittel.

9.3.9 Kontrolle des Rotors und der Scheiben

1. Visuelle Kontrolle auf eventuell angeschlagene Scheiben. Ersetzen der Scheiben, falls notwendig.
2. Messen der Scheibenhöhe. Ersetzen der Scheiben, falls die Höhe kleiner als der Rotordurchmesser ist.
3. Messen des Scheiben-Spaltspiels mit einer Spaltlehre von 0.030 mm (Abbildung 30). Für eine genaue Messung muss die Fühlerlehre bis in den Spaltboden geführt werden. Falls die Toleranz überschritten ist, müssen die Kohlescheiben ersetzt werden.
4. Prüfen Sie, ob sich die Scheibendistanzstifte im Rotor frei hin- und her bewegen können. Falls sich die Distanzstifte nicht frei bewegen können, kann dies durch Schmutz, verschlissene Bohrungen, gekrümmte Stifte oder zerkratzte Scheiben verursacht werden. Eventuell zerstörte Teile müssen ersetzt werden.

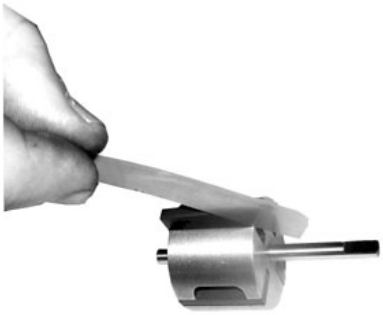


Abbildung 30

9.3.10 Kontrolle der Lager und der Rotorachse

1. Kontrollieren Sie die folgenden Teile auf starken Verschleiß oder Beschädigung:
   - Lager
   - Lagerkäfig
   - Lagerbuchsen
   - Rotorachse

   Die maximale Rundlauftoleranz für die Rotorachse ist 0.01 mm auf der Messuhr abgelesen.
2. Ersetzen Sie defekte Lager gemäß Punkt 9.3.12

9.3.11 Austausch der Lager

Ersetzen der Lager von

A. Durchflussmesser aus Edelstahl:
   Entfernen Sie das Nadellager (Rulon und ss 316) von der Achse oder hinteren Deckel (es ist lose eingesteckt) und bauen Sie neue Lager ein..
B. Durchflussmesser aus Stahl:
   Das Entferenen des Stahl Nadellagers erfordert den Einsatz eines geeigneten Lagerabziehers.

1. Entfernen Sie das alte Lager vom Gehäuse indem Sie einen geeigneten Lagerabzieher verwenden (Abbildung 31)
2. Drücken Sie ein neues Lager senkrecht auf die Rotorachse mit einer geeigneten Dornpresse.
3. Wenn ein solches Werkzeug nicht vorhanden ist, muss der Durchflussmesser zu VAF oder zur nächsten VAF Vertretung geschickt werden.

Abbildung 31

9.3.12 Kohlenseitenscheiben

Kleine Kratzer können durch leichtes Polieren mit Schmirgelleinen beseitigt werden. Falls die Seitenscheiben ersetzt werden müssen, muß der Durchflussmesser in dasWerk eingeschickt werden.

9.4 ZUSAMMENBAU DES DURCHFLUSSMESSERS

9.4.1 Allgemeines

1. Wenn es irgendwelche Bedenken über den Zustand eines Zählerteiles gibt, dann ersetzen Sie dieses Teil wenn der Volumenzähler noch zerlegt ist. Das ist wirtschaftlicher als den Zähler nach einer kurzen Betriebsdauer wieder auszubauen.
2. Wenn der Zähler zerlegt worden ist, müssen die Deckel-O-Ringe und der O-Ring für die Magnetkappe ersetzt werden.
3. Metall und Kohlenstoffteile müssen vor dem Zusammenbau gereinigt werden. O-Ringe sollten nur mit einem sauberen, trockenen Tuch abgewischt werden.

9.4.2 Installation des hinteren Deckels

1. Reinigen Sie die O-Ringnut und legen Sie einen neuen O-Ring ein (Abbildung 32).
2. Positionieren Sie den hinteren Deckel über die Fixierbolzen des Zählergehäuses, in Flucht mit den Markierungszeichen auf beiden Seiten (Abbildung 33). Drücken Sie vorsichtig den Gehäusedeckel mit der Hand oder einem weichen Hammer nach unten, bis er aus dem Gehäusekörper herausschaut.

Vorsicht:
Sind Sie vorsichtig, dass Sie nicht die Fixierungsbolzen beschädigen.
Sorgen Sie dafür, dass die =-Ringe richtig eingelegt werden und nicht beschädigt werden, während der Deckel abgezogen ist.

Abbildung 32

Abbildung 33

9.4.3 Einbau des Rotors und der Scheiben

1. Stecken Sie die zwei Scheibendistanzstifte durch die gebohrten Öffnungen im Rotor (Abbildung 34).
2. Schieben Sie dann den Rotor mit den montierten Scheibendistanzstiften in das Zählergehäuse, wobei die Magnetwelle nach oben zeigt (Abbildung 35).

Vorsicht:
Sind Sie vorsichtig, um nicht das Lager im Rückseiten-Deckel zu beschädigen

Abbildung 34

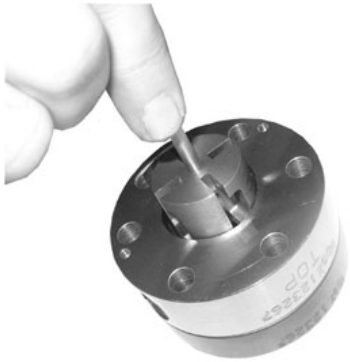


Abbildung 35

3. Bringen Sie zwei gegenüberliegende Scheibenschlitze in Flucht mit den Ein- und Auslassöffnungen des Volumenzählers (Abbildung 36).

Abbildung 36

4. Stecken Sie die vier (4) Scheiben nacheinander in die Rotorschlitze, beginnen Sie mit der Scheibe die am Einlass am nächsten ist. Fahren Sie fort mit der gegenüberliegenden Scheibe. Dann drehen Sie den Rotor um ¼ und stecken Sie die anderen Scheiben auf die gleiche Weise hinein (Abbildung 36). Die angeschrägte Phase einer jeden Scheibe muss in Drehrichtung des Rotors zeigen, wie es in Abbildung 37 für Durchflussmesser mit Durchflussrichtung von links nach rechts gezeigt wird. Die Scheibenspitzen müssen mit der äußeren Rotorfläche abschließen.

Vorsicht:
Sind Sie vorsichtig und beschädigen Sie nicht die Scheiben. Stecken Sie die Scheiben wieder an ihre vorhergehende, ursprüngliche Lage wie dargestellt in Abschnitt 9.3.6 Punkt 2.

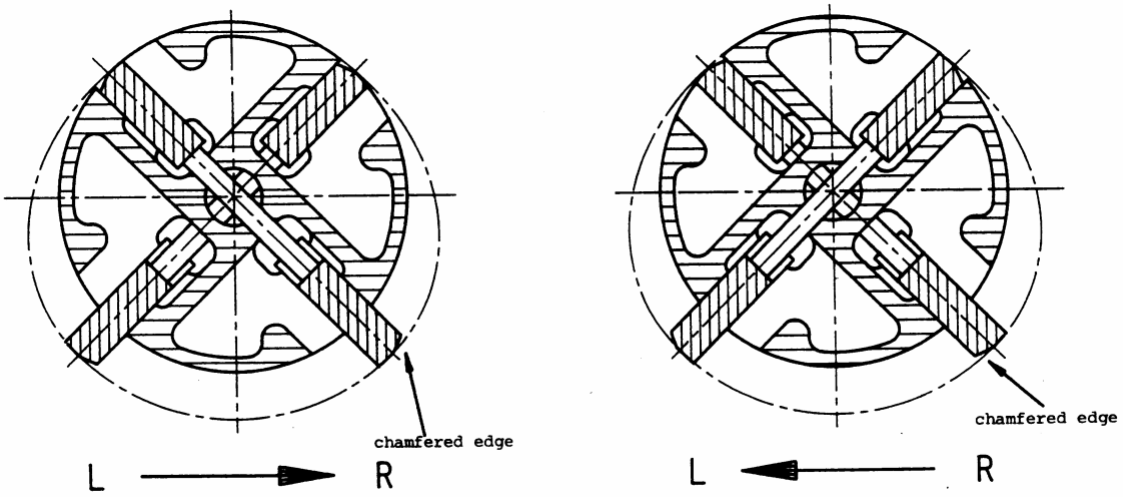


Abbildung 37

5. Messen Sie das radiale Scheibenspiel mit einer Fühlerlehre von 0,030 mm (Abbildung 38). Für eine genaue Messung muss die Lehre bis zum Spaltboden geführt werden. Wenn die Toleranz außerhalb des Wertes liegt, ersetzen Sie die Scheiben oder schleifen Sie den Spalt mit feinem Schmirgelleinen
6. Drehen Sie den Rotor mit dem Finger um zu prüfen, ob er leichtgängig ist.

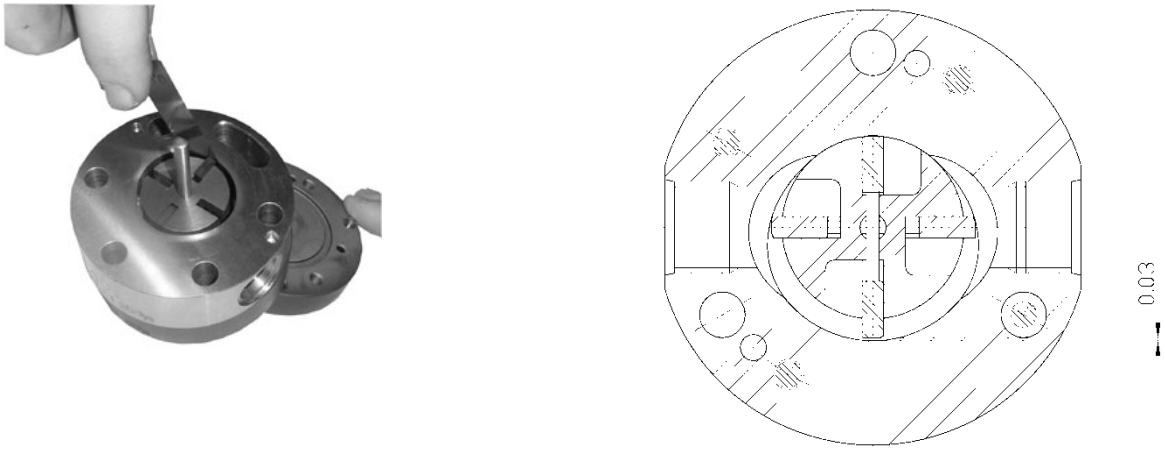


Abbildung 38

9.4.4 Einbau des Frontdeckels auf das Zählergehäuse

1. Reinigen Sie die O-Ringnut und legen Sie einen neuen O-Ring ein.
2. Positionieren Sie den Frontdeckel über die Fixierbolzen. Sorgen Sie dafür dass die Markierungen auf dem Frontdeckel und am Zählergehäuse fluchtend ausgerichtet sind und dass der Pfeil oben ist, wenn der Durchflussmesser in waagerechter Linie möntiert würde.
3. Unter Benutzung eines Gummi- oder Plastikhammers drücken Sie vorsichtig den Deckel nach unten, bis er aus dem Zählergehäuse herausschaut.

Vorsicht:
Während der Montage des Frontdeckels auf das Zählergehäuse:
- Achten Sie darauf, dass die Lager und Fixierbolzen nicht beschädigt werden;
- Sorgen Sie dafür dass der O-Ring in Position verbleibt und nicht beschädigt wird.

4. Montieren Sie die Deckelhalteschrauben vom Rückseitendeckel durch das Zählergehäusehe in den Frontdeckel (Abbildung 39).

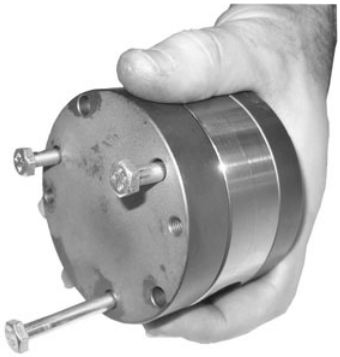


Abbildung 39

5. Ziehen Sie die Schrauben wechselseitig und gleichmäßig nach den folgenden Drehmomentwerten an:

Werte für Drehmomente in Nm – Deckel

Modell-Nr.:	Druckstufe	Anzahl der Schrauben	Volumenzählerwerkstoff	
			Carbon steel	Stainless steel
JX010N	PN 52	3 x M6	5.5 - 6	8.5 – 9
JX010	PN 200	6 x M8	28.5 - 30	28.5 – 30
JX015N	PN 52	4 x M6	7 - 7.5	10.5 – 11
JX015	PN 200	7 x M10	53 - 56	57 – 60
J3023N	PN 52	4 x M6	-	10.5 – 11

6. Drehen Sie die Rotorachse mit dem Finger oder pusten Sie in die Einlauföffnung des Durchflussmessers (NICHT Druckluft verwenden) um zu prüfen, ob der Rotor leichtgängig ist. Der Rotor muss in der Lage sein, einige Umdrehungen durchzuführen. Wenn der Rotor nicht leichtgängig ist, demontieren Sie den Durchflussmesser erneut und wiederholen Sie den Zusammenbau.

9.4.5 Montage des Innenmagneten und der Magnetkappe

9.4.5.1 Durchflussmesser mit Rollenzählwerk oder nichtanzeigende Geräte mit induktiven oder inkrementalen Impulsgebern

Der Magnet ist eine selbst zentrierende Konstruktion. Wenn der Magnet von der Rotorachse abgezogen wird, muss es möglich sein ihn einige Millimeter auf und nieder zu schieben.

1. Bringen Sie den Innenmagnet auf die Rotorachse. Die 'D' Form auf der Nabe muss zu Ihnen zeigen. Vergewissern Sie sich, dass der Magnet nicht umgekehrt eingebaut wird.
2. Installieren Sie den Innenmagnet wie dargestellt auf Abbildung 40 (Durchflussmesser mit Druckstufe PN 52 bar), oder Abbildung 41 (Durchflussmesser mit Druckstufe 200 bar).
3. Fahren Sie fort mit Schritt 9.4.6.3.

9.4.5.2 Alle Modelle

1. Reinigen Sie die O-Ring Nut im Frontdeckel und legen Sie einen neuen O-Ring ein.
2. Reinigen Sie den Magnet mit Druckluft.
3. Setzen Sie die Magnetkappe über den Magnet und fahren Sie fort mit Schritt 9.4.6 oder 9.4.7.

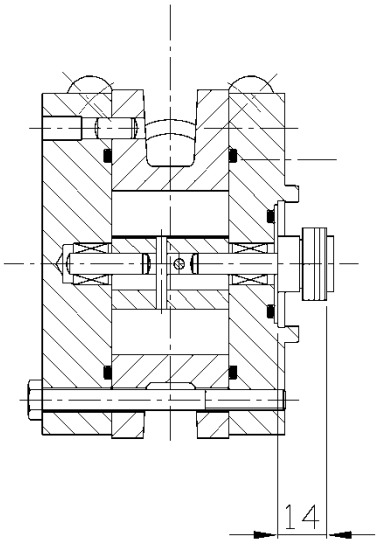


Abbildung 40

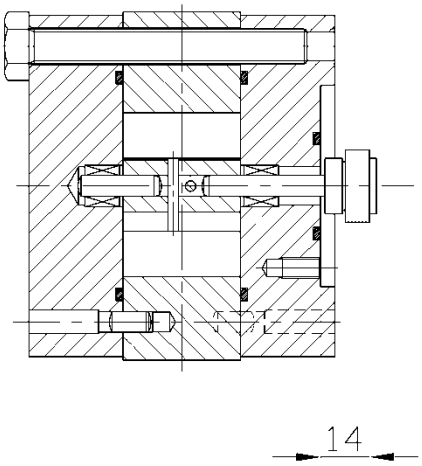


Abbildung 41

9.4.6 Durchflussmesser mit Druckstufe PN PN 40 oder PN 52 bar

1. Setzen Sie die Überwurfmutter über die Magnetkappe. Drehen Sie diese mit dem Spezialwerkzeug, Artikel Nr. 0379-0016 (Abbildung 42 and 43) fest.

9.4.7 Durchflussmesser mit Druckstufe PN 200

1. Legen Sie den Magnetkappenhalter in die richtige Position. (Abbildung 44 and 45).
2. Ziehen Sie die vier (4) M6 Schrauben fest mit den folgenden Drehmomenten: Durchflussmesser aus Stahl: 11-11.5 Nm, - aus Edelstahl: 11.5-12 Nm.

Abbildung 42

Abbildung 43

Abbildung 44

Abbildung 45

9.4.8 Montage des Rollenzählwerks oder des Impulsgebergehäuses

1. Montage des Rollenzählwerkes

   Reinigen Sie den Außenmagnet mit Druckluft.

   Bringen Sie die Zählwerkgruppe an den Frontdeckel des Durchflussmessers. Ziehen Sie die Schrauben M4x12 an.(Abbildung 46).

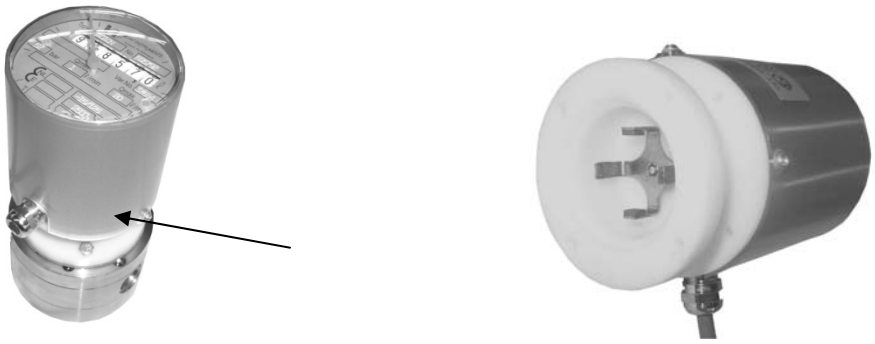


Abbildung 46 N-counter

2. Montage des Gehäuses für induktive oder inkrementelle Impulsgeber

   Platzieren Sie das Impulsgebergehäuse auf dem Frontdeckel. Montieren Sie die M4x16 Schrauben (Abbildung 47) und ziehen Sie diese fest.

Abbildung 47 Impulsgebergehäuse

9.4.9 Alle Durchflussmesser mit Impulsgebergehäuse

Nachdem Sie den Durchflussmesser wieder in die Rohrleitung eingebaut haben, stellen Sie die notwendigen elektrischen Verbindungen zur externen Signalverarbeitung wieder her.

9.4.10 Abschließender Funktionstest

Wenn die Kalibrierschrauben, die unterhalb der roten Plomben im Front- und Rückseitendeckel angeordnnet sind, nicht verändert worden sind und wenn während des Zusammenbaus die Scheiben wieder in ihre uesprüngliche Position gebracht worden sind, so wird die Messgenauigkeit des Durchflussmessers innerhalb der Originalkalibriergrenzen liegen.

Sachdienliche Hinweise finden Sie in den Abschnitten 9.3.6 unter 2, 9.3.7 unter 2, 9.3.8 unter 1 und 9.4.3 unter 4.

Wenn der Durchflussmesser während einer Wartungsüberprüfung neukalibriert werden muss, oder nach dem Austausch der Hauptteile, beachten Sie, dass die höchste Messgenauigkeit innerhalb des Arbeitsmessbereiches des Durchflussmessers ist.

Wenn die Kalibrierkurve zeigt, dass dies nicht der Fall ist und die Anwendung des Durchflussmessers eine optimale Genauigkeit erfordert, muss das Messgerät zurück zu VAF oder zur nächsten VAF-Vertretung zur Neukalibrierung geschickt werden.

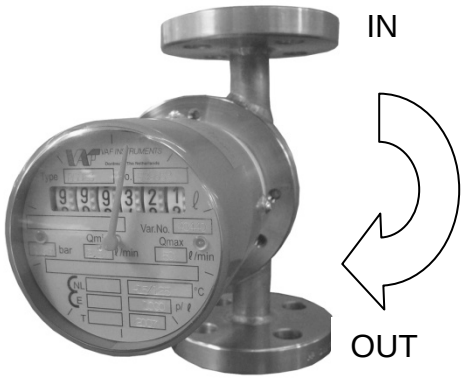
9.5 WECHSELN DER DURCHFLUSSRICHTUNG

Üblicherweise werden die VAF LoFlow® – Volumenzähler mit der Durchflussrichtung von links nach rechts geliefert. Wenn die Durchflussrichtung gewechselt werden muss von links nach rechts in von unten nach oben oder von oben nach unten, so kann dies einfach vorgenommen werden, indem man die Montageschrauben
Zwischen Rollenzählwerk und Volumenzählergehäuse entfernt und das Rollenzählwerk um 90° dreht. (Abbildung 48). Beachten Sie, dass in jedem Fall die Durchflussrichtung , die auf dem Gehäuse mit dem Pfeil markiert ist in die richtige Richtung zeigt.

Falls die Durchflussrichtung von links nach rechts gewechselt werden muss in von rechts nach links dann nehmen Sie bitte mit VAF Instruments oder Ihrer lokalen VAF Vertretung Kontakt auf.

☞ Falls der Wechsel der Durchflussrichtung während der Garantiezeit durchgeführt werden soll, fragen Sie zuvor das Werk oder Ihre örtliche VAF-Vertretung an, da bei nichtautorisiertem Service die Gewährleistung erlischt.

☞ Wenn ein Wechsel der Durchflussrichtung durchgeführt worden ist, dann ist die auf dem Typenschild eingeprägte Codenummer nicht mehr gültig. Deshalb vermerken Sie den Wechsel, damit bei späteren Ersatzteilbestellungen keine Probleme auftreten



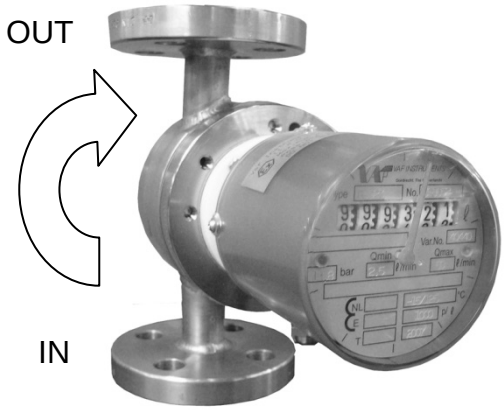
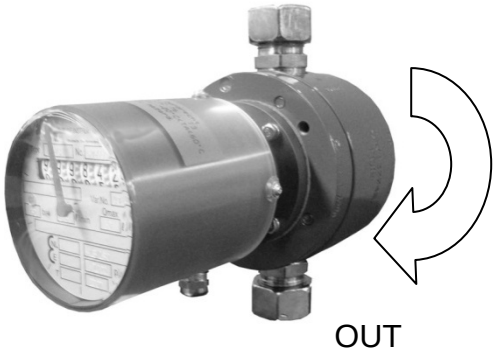


Abbildung 49 A Durchfluss oben nach unter *Abbildung 50 A Durchfluss von unten nach oben*

IN



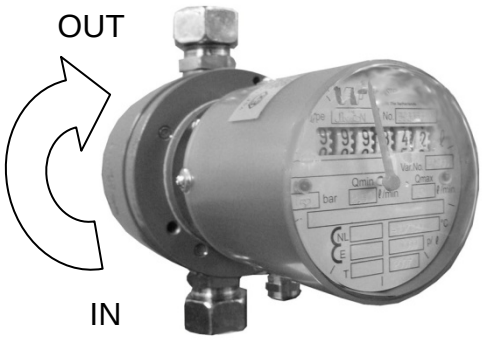


Abbildung 49B Durchfluss oben nach unter *Abbildung 50B Durchfluss von unten nach oben*

10. AUSSERBETRIEBNAHME ZUR WARTUNG

Wenn der Durchflussmesser für die Wartung außer Betrieb genommen werden soll, beachten Sie die Anleitungen in Kapitell 9 (Reparatur) zum Ausbau des Volumenzählers vom System. Spülen Sie den Durchflussmesser mit einer saueberen, nicht korrosiven Flüssigkeit, wie leichtes Dieselöl oder Kerosin.
Der Durchflussmesser sollte dann möglichst vollständig entleert werden. Der Ein- und Austritt muss geschlossen werden, damit kein Schmutz oder andere Partikel in den Durchflussmesser eindringen. Diese können den Durchflussmesser zerstören.

11. AUSBAU UND LAGERUNG DES GERÄTES

Beachten Sie die Anleitungen in Kapitel 9 (Reparatur) zum Ausbau des Volumenzählers vom System. Spülen Sie den Durchflussmesser mit einer sauberen, nicht korrosiven Flüssigkeit, wie leichtes Dieselöl oder Kerosin.
Der Durchflussmesser sollte dann möglichst vollständig entleert werden. Der Ein- und Austritt muss geschlossen werden, damit kein Schmutz oder andere Partikel in den Durchflussmesser eindringen. Diese können den Durchflussmesser zerstören. Wenn der Durchflussmesser für längere Zeit gelagert werden soll, so muss er mit einer Korrosionsschutzflüssigkeit gefüllt werden.

12. STÖRUNG UND RÜCKSENDUNG ZUR REPARATUR

Falls der Volumenzähler nicht mehr funktioniert und vor Ort nicht repariert werden kann, sollte er zur Reparatur zurück geschickt werden.
Beachten Sie die Hinweise in Kapitel 11 (Ausbau und Lagerung des Gerätes).
Der Transportbehälter oder die Holzkiste muss ausreichend stabil sein, damit der Zähler während des Transports geschützt ist.
Der Volumenzähler sollte mit weichem Dämmaterial gegen Stoss gesichert sein.
Ein Fehlerbericht sollte beigelegt werden, worin der Fehler beschrieben wird und die verwendete Medienflüssigkeit genannt ist sowie weitere wichtige Informationen um die Reparatur zu beschleunigen.

Beispiel für ein Datenblatt, das der Rücklieferung an VAF Instruments oder die Servicestelle beiliegen sollte.

Absender

Firma	_____	Ansprechpartner	_____
Straße	_____	Abteilung	_____
PLZ	_____	Telefon	_____
Stadt	_____	Telefax	_____
Land	_____	E-mail	_____

Lieferadresse für die Rücksendung von Geräten (wenn abweichend von obiger Adresse)

_____

_____

_____

Grund der Rücksendung

[ ] Reparatur [ ] Garantiereklamation [ ] Kalibrierung

[ ] Anderer: _____

Typ des Durchflußmessers (Siehe Typenschild)

Kodierung/ Typ: _____

Seriennummer: _____

Mediendaten unter Einsatzbedingungen

Prozeßmedium (Handelsname oder Formel): _____

Das Medium ist:

[ ] harmlos [ ] giftig [ ] explosionsgefährlig [ ] entzündbar

Furchflußrate [l/min] Minimal _____ Dauer _____ maximum _____

Betriebsdruck: _____ Betriebstemperatur: _____

Spezifische Dichte: _____ Viscosität: _____

Fehlerbeschreibung / auszuführende Arbeiten

_____

_____

_____

Sicherheitsvorkehrungen

[ ] Der Durchflußmesser wurde entleert

[ ] Der Durchflußmesser wurde innengereinigt und konserviert mit _____

[ ] Ein- und Auslaß wurden verschlossen

Empfohlene Reinigungsflüssigkeit: _____

Empfohlene Sicherheitsvorkehrungen vor Zähleröffnung: _____

_____

Installationsdatum:	_____	Fehlerdatum:	_____
Datum & Unterschrift	_____	Name & Titel:	_____
	_____		_____

13. UMWELT

Der Durchflussmesser hat keinen negativen Einfluss auf die Umgebung, wo er eingesetzt wird.
Die Geräuschbelastung ist unter normalen Umständen unter 70 dB (A).

14. ENTSORGUNG

Die Entsorgungsbestimmungen sind in den Anwendungsländern sehr unterschiedlich.
Falls eine Entsorgung vor Ort problematisch ist, kann das Gerät zu VAF zurückgesendet werden.
VAF Instruments übernimmt dann die fachgerechte Entsorgung.

Hauptwerkstoffe:

Gehäuse	Gusseisen, Stahl, Edelstahl 316ss
Rotor	Gusseisen, Edelstahl 316ss
Scheiben	Kohlenstoff

15. FEHLERSUCHE

15.1 FEHLERSUCHTABELLEN

Art der Störung:
Der Treibschieberzähler zeigt nichts an, obwohl Flüssigkeit durchströmt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahmen
1. Bypaß-Ventil nicht geschlossen.	Bypaß-Ventil schließen.
2. Zählwerk oder FlowCount Totalisator beschädigt.	Totalisator: Zählwerk abnehmen und Mitnehmerspinne durch Drehen auf Leichtgängigkeit prüfen. Ggf reparieren od. Austauschen. FlowCount: Batterie leer? Siehe mitgeliefertes Handbuch. Bei guter Funktion mit Fehlersuche fortfahren:
3. Innere Teile des Zählers sind gebrochen oder klemmen.	Schicken Sie den Zähler zu VAF oder zur nächsten Servicestelle.

Art der Störung:
Der Treibschieberzähler zeigt nichts an und es strömt auch keine Flüssigkeit hindurch.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahmen
1. Ventile noch geschlossen oder Fremdkörper im Leitungsweg.	Ventile öffnen, Fremdkörper beseitigen. Bei guter Funktion mit Fehlersuche fortfahren.
2. Staubkappen an der Ein- oder Auslaßseite vor Montage in die Leitung nicht entfernt.	Staubkappen entfernen, Zähler auf Beschädigungen prüfen. Wenn sichtbare Beschädigungen vorhanden, mit dem nächsten Punkt fortfahren.
3. Innere Teile sind durch Schmutz blockiert.	Spülen des Zählers des mit geeigneten Spülmittel. Wenn sich das Problem damit nicht beheben läßt, schicken sie den Zähler bitte zur nächsten Servicestelle.
4. Innere Teile des Zählers sind gebrochen oder klemmen.	Schicken Sie den Zähler zu VAF Instruments oder zur nächsten Servicestelle.

15.2 BEDINGUNGEN FÜR DIE RÜCKSENDUNG VON WAREN

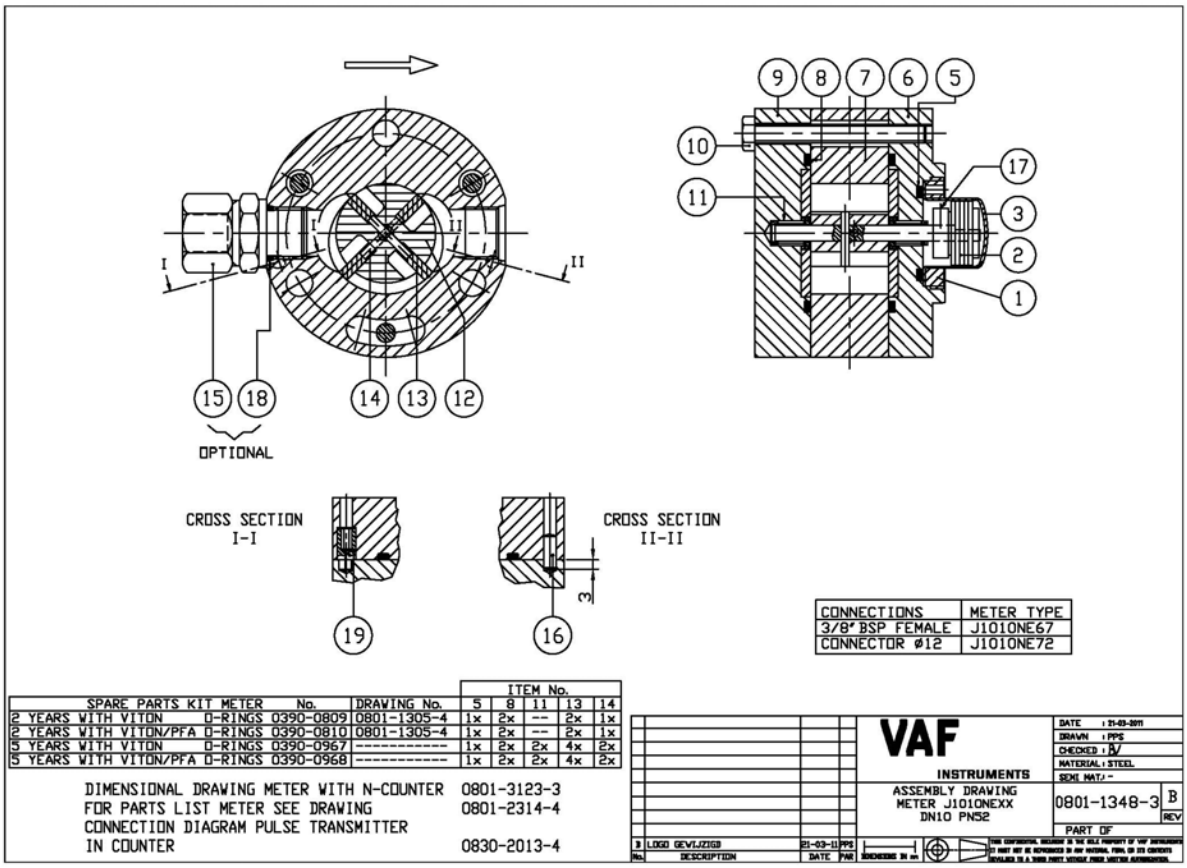
Für die Rücksendung von Waren an VAF oder nächster Servicestelle gelten folgende Bedingungen:

1. Der Lieferung muß ein Datenblatt beiliegen, aus dem folgendes ersichtlich ist:
2. Grund der Rücklieferung, Anweisungen, was weiter geschehen soll. Siehe Beispiel nächste Seite.
3. Das Gerät muß innen und außen gereinigt und angemessen konserviert sein. Es muß frei sein von giftigen und feuer/explosiongefährlichen Stoffen, die kritische Situationen heraufbeschwören und Personenschäden verursachen können.
4. Ein- und Auslaß des Treibschieberzählers müssen verschlossen sein, sodaß keine Flüssigkeit austreten kann.
5. Die Rücklieferung muß frachtfrei zugesendet werden.

16. ZERTIFIKATE

Zertifikate werden entsprechend Erfordernis getrennt geliefert.

17. ZEICHNUNGEN



ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT, RING, M36x1.5 x ID 22.8 x 6 mm	AISI 316
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0039		STANDARD, OD 20.9 x15mm	AISI 316/FERROXDURE
	0313-0041		CLOSED, OD 20.9 x10mm	AISI 316
3	0409-0026	1	CAP, MAGNET, OD 22.6/34 x 21 mm	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-4120		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3120		OPTIONAL	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0230	1	COVER, ASSY, FRONT, ø80x18 mm, INCL ITEM 11	STEEL
7	0401-0707	1	HOUSING 3/8" BSP FEMALE	STEEL
8		2	O-RING, ID 45.69 x ø2.62 mm	
	0630-4133		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3133		OPTIONAL	VITON
	0630-9133		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0231	1	COVER, ASSY, BACK, ø80x18 mm, INCL ITEM 11	STEEL
10	0732-0655	3	BOLT, HEX. HEAD, M6 x 55 mm, DIN 931	STEEL 8.8
11	0604-0025	2	NEEDLE BEARING, OD 10xID 5x10mm	STEEL
12		1	ROTOR, ASSY, OD 32/5 x 66 mm	DUCTILE IRON/ STEEL HRD.
	0303-0039		STANDARD, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0044		STANDARD, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0178		OVERSIZED, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0179		OVERSIZED, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 25 x 9 x 3.5 mm	CARBON
	0405-0047		STANDARD	
	0405-0181		OVERSIZED	
14	0404-0148	2	ROD, VANE, ø2.5 x 17.6 mm	AISI 316, HRD.
15	0621-0126	2	CONNECTOR MALE 3/8" BSPx12mm (OPTIONAL)	STEEL
16	0705-0410	2	PIN, DOWEL, D=4m6, L=10 mm DIN 6325	STEEL, HRD.
18		2	SEAL, CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3113		O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm	VITON
	0630-9113		O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm	KALREZ
	0431-0020		PACKING RING OD 17.7 x ID 14.4 x 3.2 mm	GYLON
19	0436-0113	2	PIN, ECCENTRIC, ø6 x ø4 x 13mm	AISI 316

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH VITON/PFA O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0810	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0967	----------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH VITON/PFA O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0968	----------	1x	2x	2x	4x	2x

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
B	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTS LIST
METER J1010NEXX
DN10 PN52

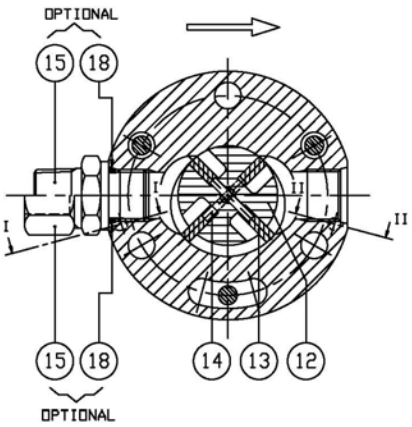
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -

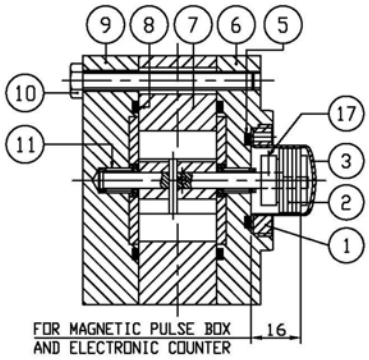
0801-2314-4 B REV

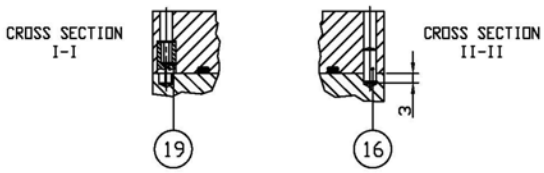
PART OF 0801-1348

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.







CONNECTIONS	METER TYPE
3/8" BSP FEMALE	J3010NE67
CONNECTOR ø12	J3010NE72

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON	O-RINGS 0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH VITON/PFA	O-RINGS 0390-0810	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON/PFA	O-RINGS 0390-0969	----------	1x	2x	2x	4x	2x

DIMENSIONAL DRAWING METER WITH N-COUNTER 0801-3123-3
FOR PARTS LIST METER SEE DRAWING 0801-2315-4
CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER
IN COUNTER 0830-2013-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLY DRAWING
METER J3010NEXX
DN10 PN52

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT.: -
0801-1349-3 C REV
PART OF

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION.

ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT, RING, M36x1.5 x ID 22.8 x 6 mm	AISI 316
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0039		STANDARD, OD 20.9 x15mm	AISI 316/FERROXDURE
	0313-0041		CLOSED, OD 20.9 x10mm	AISI 316
3	0409-0026	1	CAP, MAGNET, OD 22.6/34 x 21 mm	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-4120		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3120		OPTIONAL	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0232	1	COVER, ASSY, FRONT, ø80 x 18 mm	AISI 316/CARBON
7	0401-0706	1	HOUSING 3/8" BSP FEMALE	AISI 316
8		2	O-RING, ID 45.69 x ø2.62 mm	
	0630-4133		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3133		OPTIONAL	VITON
	0630-9133		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0233	1	COVER, ASSY, BACK, ø 80 x 18 mm	AISI 316/CARBON
10	1732-0655	3	BOLT, HEX. HEAD, M6 x 55 mm, DIN 931	AISI 316
11	0329-0042PH	2	NEEDLE BEARING, ASSY	AISI 316/RULON
12		1	ROTOR, ASSY, OD 32/5 x 66 mm	AISI 316
	0303-0040		STANDARD, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0045		STANDARD, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0180		OVERSIZED, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0181		OVERSIZED, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 25 x 9 x 3.5 mm	CARBON
	0405-0047		STANDARD	
	0405-0181		OVERSIZED	
14	0404-0148	2	ROD, VANE, ø2.5 x 17.6 mm	AISI 316, HRD.
15		2	CONNECTOR (OPTIONAL)	AISI 316
	0621-0188		3/8" BSP MALE x ø12 mm	
	0415-0008		3/8" BSP MALE x 3/8" NPT MALE	
16	0499-0508	2	PIN, DOWEL, D=4 mm, L=10 mm	AISI 303, HRD.
18		2	SEAL, CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3113		O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm	VITON
	0630-9113		O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm	KALREZ
	0431-0020		PACKING RING OD 17.7 x ID 14.4 x 3.2 mm	GYLON
19	0436-0113	2	PIN, ECCENTRIC, ø6 x ø4 x 13mm	AISI 316

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH VITON/PFA O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0810	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON/PFA O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0969	----------	1x	2x	2x	4x	2x

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTS LIST
METER J3010NEXX
DN10 PN52

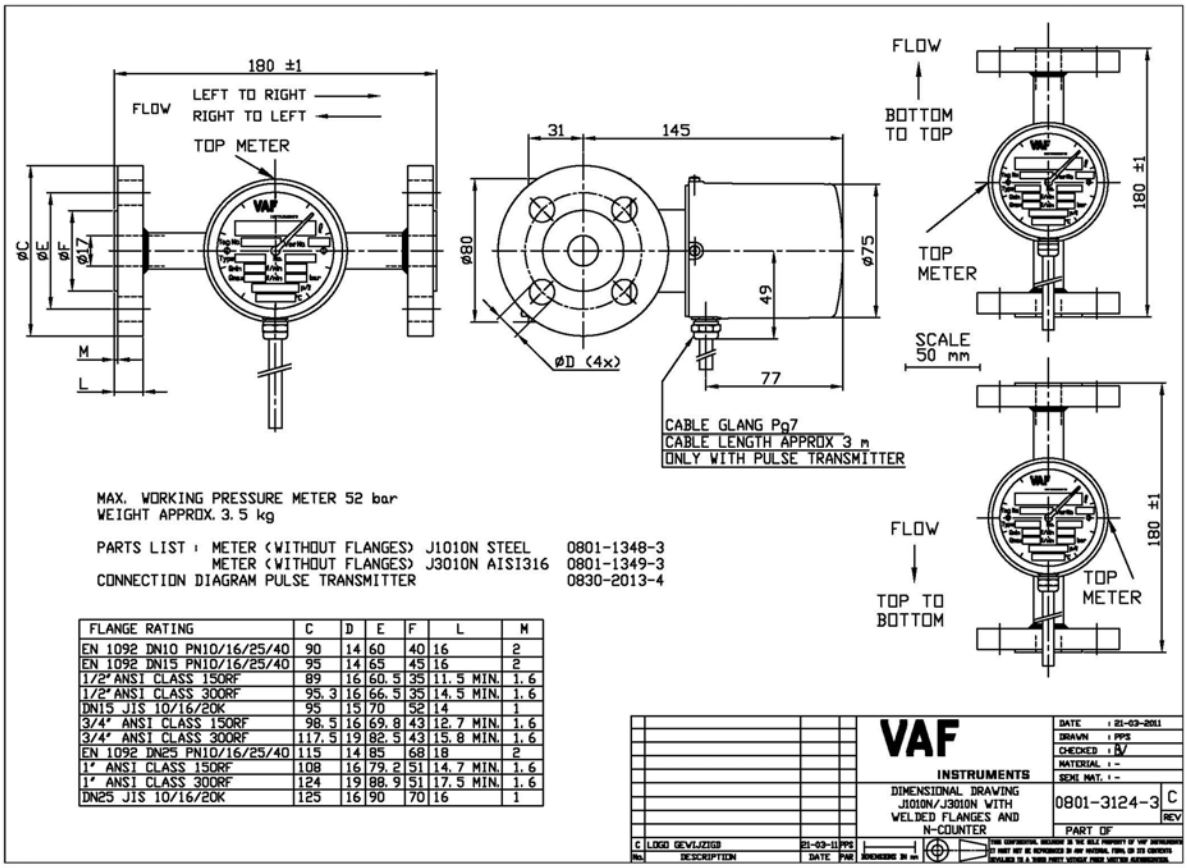
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT. : -

0801-2315-4 C REV

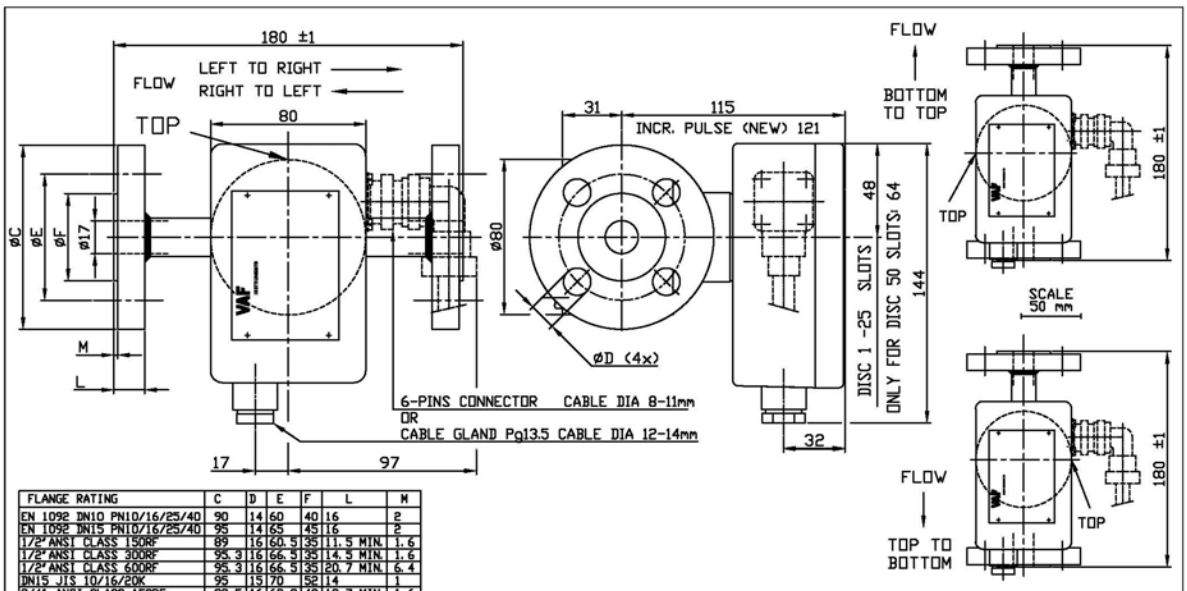
PART OF 0801-1349

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.



FLANGE RATING	C	D	E	F	L	M
EN 1092 DN10 PN10/16/25/40	90	14	60	40	16	2
EN 1092 DN15 PN10/16/25/40	95	14	65	45	16	2
1/2" ANSI CLASS 150RF	89	16	60.5	35	11.5 MIN.	1.6
1/2" ANSI CLASS 300RF	95.3	16	66.5	35	14.5 MIN.	1.6
DN15 JIS 10/16/20K	95	15	70	52	14	1
3/4" ANSI CLASS 150RF	98.5	16	69.8	43	12.7 MIN.	1.6
3/4" ANSI CLASS 300RF	117.5	19	82.5	43	15.8 MIN.	1.6
EN 1092 DN25 PN10/16/25/40	115	14	85	68	18	2
1" ANSI CLASS 150RF	108	16	79.2	51	14.7 MIN.	1.6
1" ANSI CLASS 300RF	124	19	88.9	51	17.5 MIN.	1.6
DN25 JIS 10/16/20K	125	16	90	70	16	1



FLANGE RATING	C	D	E	F	L	M
EN 1092 DN10 PN10/16/25/40	90	14	60	40	16	2
EN 1092 DN15 PN10/16/25/40	95	14	65	45	16	2
1/2" ANSI CLASS 150RF	89	16	60.5	35	11.5 MIN.	1.6
1/2" ANSI CLASS 300RF	95.3	16	66.5	35	14.5 MIN.	1.6
1/2" ANSI CLASS 600RF	95.3	16	66.5	35	20.7 MIN.	6.4
DN15 JIS 10/16/20K	95	15	70	52	14	1
3/4" ANSI CLASS 150RF	98.5	16	69.8	43	12.7 MIN.	1.6
3/4" ANSI CLASS 300RF	117.5	19	82.5	43	15.8 MIN.	1.6
EN 1092 DN25 PN10/16/25/40	115	14	85	68	18	2
1" ANSI CLASS 150RF	108	16	79.2	51	14.7 MIN.	1.6
1" ANSI CLASS 300RF	124	19	88.9	51	17.5 MIN.	1.6
DN25 JIS 10/16/20K	125	16	90	70	16	1

MAX. WORKING PRESSURE METER STANDARD 52 bar
FOR FLANGE ANSI CLASS 600RF 55 bar

WEIGHT APPROX. 3.5 kg

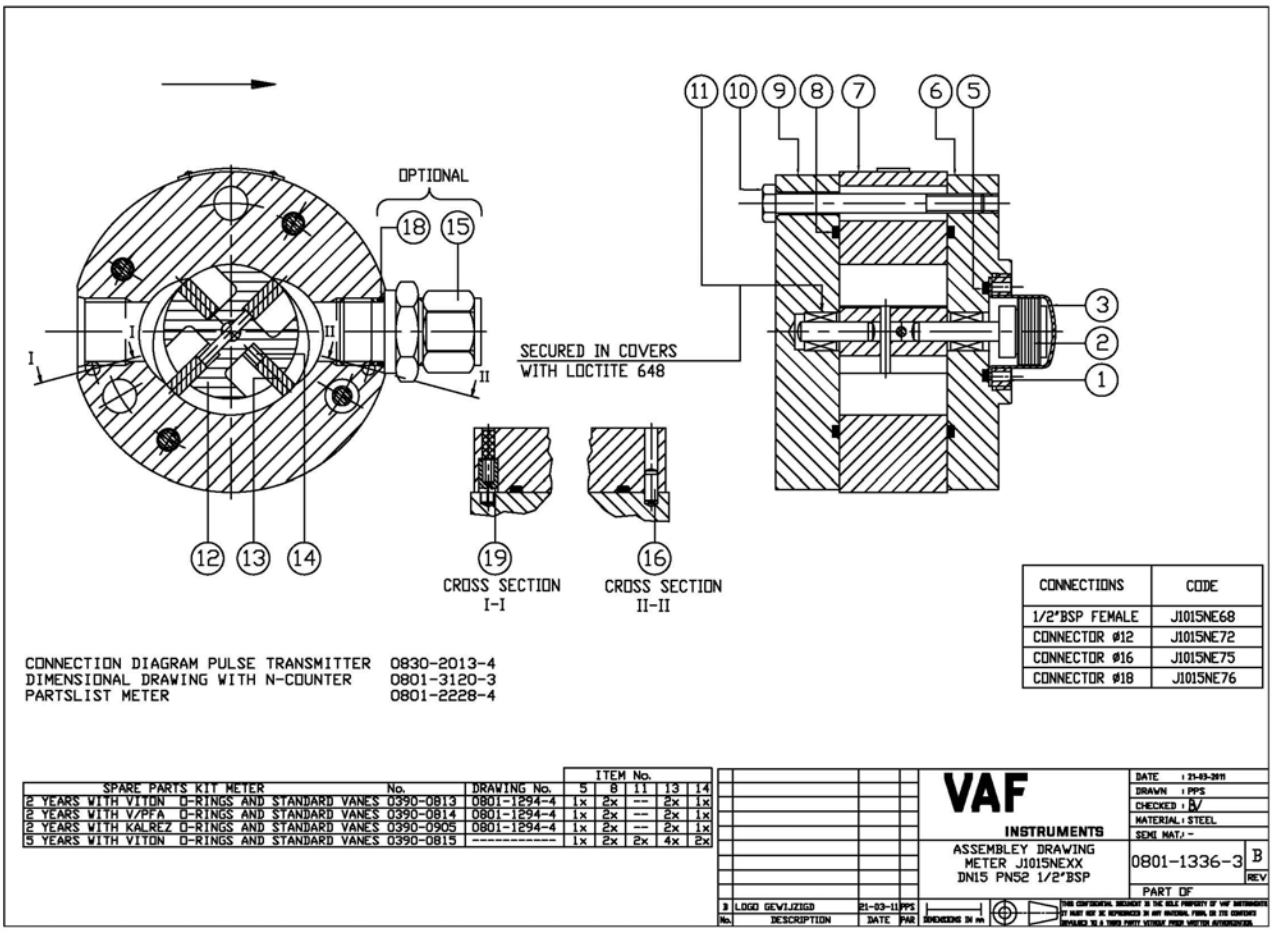
	PARTS LIST	EXTERNAL CONN. DIAGRAM
METER J1010 STEEL (WITHOUT FLANGES)	0801-1324-3	
METER J1010N STEEL (WITHOUT FLANGES)	0801-1348-3	
METER J3010 AISI316 (WITHOUT FLANGES)	0801-1325-3	
METER J3010N AISI316 (WITHOUT FLANGES)	0801-1349-3	
INDUCTIVE PULSE TRANSMITTER BOX, DISC 1..25 SLOTS	0879-1202-3	0830-2007-4
INDUCTIVE PULSE TRANSMITTER BOX, DISC 50 SLOTS	0879-1215-3	0830-2007-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX, DISC 1..25 SLOTS	0879-1204-3	0830-2008-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX, DISC 50 SLOTS	0879-1219-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE BOX (OLD) DISC 100/250/500 SLOTS	0879-1211-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE BOX (NEW) DISC 100/250/500 SLOTS	0879-1223-3	0830-2008-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
G	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

DIMENSIONAL DRAWING
J1010ON/J3010ON +
WELDED FLANGES AND
PULSE TRANSMITTER BOX

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -
0801-1195-3 G
REV
PART OF



CONNECTIONS	CODE
1/2"BSP FEMALE	J1015NE68
CONNECTOR ø12	J1015NE72
CONNECTOR ø16	J1015NE75
CONNECTOR ø18	J1015NE76

CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER 0830-2013-4
DIMENSIONAL DRAWING WITH N-COUNTER 0801-3120-3
PARTSLIST METER 0801-2228-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0814	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0815	----------	1x	2x	2x	4x	2x

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
B	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLEY DRAWING
METER J1015NEXX
DN15 PN52 1/2"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT./ -
0801-1336-3 B
REV.
PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM	PART NUMBER	QTY	PARTNAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT RING M36x1.5 xID22.8x6mm	AISI 316
2		1	MAGNET ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI316/FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI316
3	0409-0026	1	CAP MAGNET OD22.6/34x21mm	AISI316
5		1	O-RING ID 25.07xØ2.62mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-4120		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0220	1	COVER ASSY FRONT INCL 1xITEM11 Ø98x20mm	STEEL
7	0401-0708	1	HOUSING 1/2" BSP FEMALE	STEEL
8		2	O-RING ID 59.99xØ2.62mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-4142		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0221	1	COVER ASSY BACK INCL 1xITEM11 Ø98x20mm	STEEL
10	0732-0670	4	BOLT HEX HEAD M6x70mm DIN 93	STEEL 8.8
11	0604-0017	2	BEARING NEEDLE OD 12xID6x10mm	STEEL
12		1	ROTOR ASSY OD42/6 x76mm	DUCTILE IRON/ STEEL HARDENED
	0303-0132		STANDARD FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0134		STANDARD FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0022		OVERSIZED FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0023		OVERSIZED FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE 33.6x13x5mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
14	0404-0136	2	ROD VANE Ø3x21mm	AISI 316 HRD.
15		2	CONNECTOR MALE (OPTIONAL)	STEEL
	0621-0157		1/2" BSPx12mm	
	0621-0262		1/2" BSPx16mm	
	0621-0104		1/2" BSPx18mm	
16	0705-0410	2	PIN DOWEL D=4m6 L=10mm DIN 6325	STEEL HRD.
18		2	SEAL CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3115		O-RING ID17.12xØ2.62mm	VITON
	0630-9115		O-RING ID17.12xØ2.62mm	KALREZ
	0431-0143		PACKING RING OD22xID18x2.5mm	TEFLON
19	0436-0113	2	PIN ECCENTRIC Ø6xØ4x13mm	AISI 316

VAF INSTRUMENTS

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : YR
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -

PARTSLIST
METER J1015NEXX
DN15 PN52 1/2"BSP

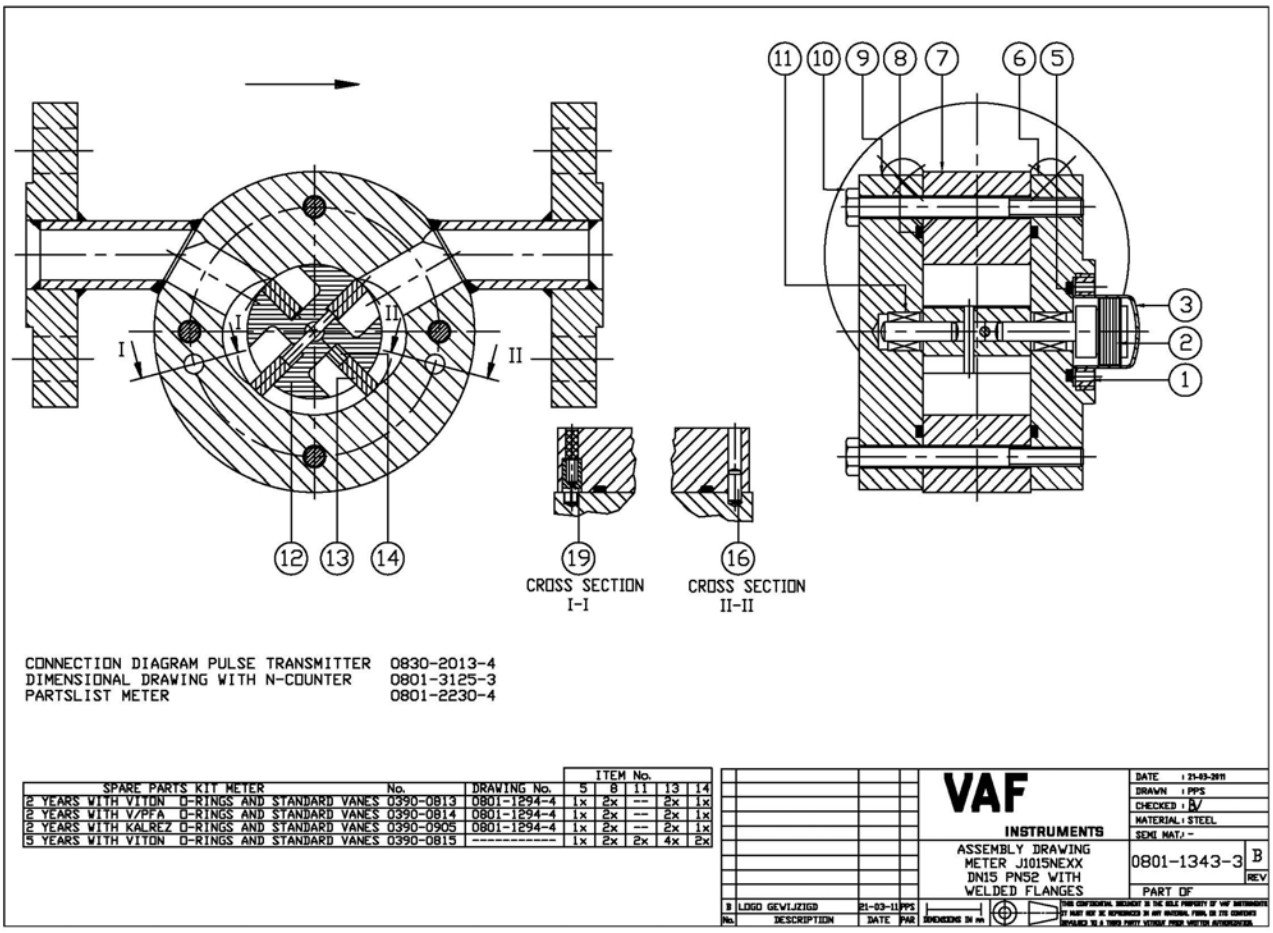
0801-2228-4 C REV

PART OF 0801-1336

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.


11 10 9 8 7 6 5
3
2
1
I
I
II
II
12 13 14
19
CROSS SECTION
I-I
16
CROSS SECTION
II-II
CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER 0830-2013-4
DIMENSIONAL DRAWING WITH N-COUNTER 0801-3125-3
PARTSLIST METER 0801-2230-4
ITEM No.
SPARE PARTS KIT METER No. DRAWING No. 5 8 11 13 14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0813 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
2 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0814 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0905 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0815 ---------- 1x 2x 2x 4x 2x
B LOGO GEWIJZIGD 21-03-11 PPS
No. DESCRIPTION DATE PAR
VAF
INSTRUMENTS
ASSEMBLY DRAWING
METER J1015NEXX
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT. : -
0801-1343-3
B
REV
PART OF
DIMENSIONS IN mm

ITEM	PART NUMBER	QTY	PARTNAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT RING M36x1.5 xID22.8x6mm	AISI 316
2		1	MAGNET ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI316/FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI316
3	0409-0026	1	CAP MAGNET OD22.6/34x21mm	AISI316
5		1	O-RING ID 25.07xØ2.62mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-4120		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0222	1	COVER ASSY FRONT INCL 1xITEM11Ø98x20mm	STEEL
7		1	HOUSING ASSY	AISI316
	0301-0449		FLANGE DIN PN10/16/25/40	
	0301-0459		FLANGE ANSI CLASS 150RF	
	0301-0474		FLANGE ANSI CLASS 300RF	
	0301-0476		FLANGE JIS 5K	
	0301-0478		FLANGE JIS 10/16/20K	
8		2	O-RING ID 59.99xØ2.62mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-4142		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0223	1	COVER ASSY BACK INCL 1xITEM11 Ø98x20mm	STEEL
10	0732-0670	4	BOLT HEX HEAD M6x70mm DIN 931	STEEL 8.8
11	0604-0017	2	BEARING NEEDLE OD 12xID6x10mm	STEEL
12		1	ROTOR ASSY OD42/6 x76mm	DUCTILE IRON/ STEEL HARDENED
	0303-0132		STANDARD FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0134		STANDARD FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0022		OVERSIZED FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0023		OVERSIZED FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE 33.6x13x5mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
14	0404-0136	2	ROD VANE Ø3x21mm	AISI 316 HRD.
16	0705-0612	4	PIN DOWEL D=6m6 L=12mm DIN 6325	STEEL HRD.
19	0436-0112	2	PIN ECCENTRIC Ø8xØ5.3x15mm	AISI 316

C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS	
No.	DESCRIPTION	DATE	PAR	

VAF INSTRUMENTS

PARTSLIST
METER J1015NEXX
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES

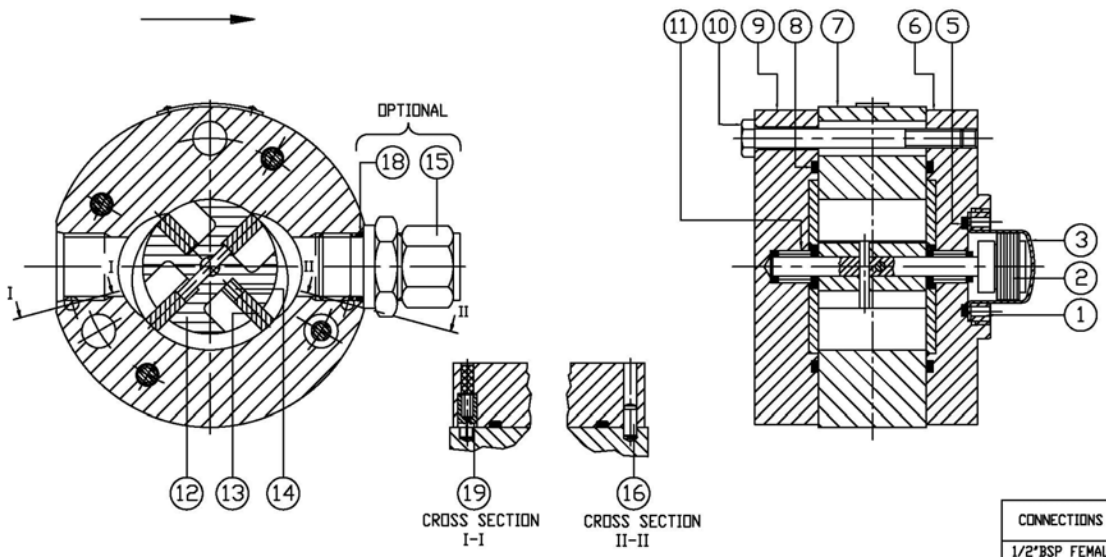
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : YR
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -

0801-2230-4 C
REV

PART OF 0801-1343

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.



CONNECTIONS	CODE
1/2"BSP FEMALE	J3015NE68
CONNECTOR ø12	J3015NE72
CONNECTOR ø16	J3015NE75
CONNECTOR ø18	J3015NE76

CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER 0830-2013-4
DIMENSIONAL DRAWING WITH N-COUNTER 0801-3120-3
PARTSLIST METER 0801-2229-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0814	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0816	----------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0817	----------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0906	----------	1x	2x	2X	4x	2x

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
B	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLEY DRAWING
METER J3015NEXX
DN15 PN52 1/2"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : alsi 316
SEMI MAT./ -
0801-1337-3 B REV
PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM	PART NUMBER	QTY	PARTNAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT RING M36x1.5 xID22.8x6mm	AISI 316
2		1	MAGNET ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI316/FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI316
3	0409-0026	1	CAP MAGNET OD22.6/34x21mm	AISI316
5		1	O-RING ID 25.07xØ2.62mm	
	0630-4120		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3120		OPTIONAL	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0224	1	COVER ASSY FRONTØ98x20mm	AISI 316/CARBON
7	0401-0709	1	HOUSING 1/2" BSP FEMALE	AISI 316
8		2	O-RING ID 59.99xØ2.62mm	
	0630-4142		STANDARD	VITON/PFA
	0630-3142		OPTIONAL	VITON
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0225	1	COVER ASSY BACKØ98x20mm	AISI 316/CARBON
10	1732-0665	4	BOLT HEX HEAD M6x65mm DIN 931	AISI 316
11	0329-0025PH	2	NEEDLE BEARING ASSY	AISI316/RULON
12		1	ROTOR ASSY OD42/6 x79mm	AISI 316
	0303-0135		STANDARD FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0136		STANDARD FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0024		OVERSIZED FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0025		OVERSIZED FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE 33.6x13x5mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
14	0404-0136	2	ROD VANE Ø3x21mm	AISI 316 HRD.
15		2	CONNECTOR MALE (OPTIONAL)	AISI 316
	0621-0189		1/2" BSPx12mm	
	0621-0263		1/2" BSPx16mm	
	0621-0168		1/2" BSPx18mm	
16	0499-0508	2	PIN D=4 L=10mm	AISI 303 HRD.
18		2	SEAL CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3115		O-RING ID17.12xØ2.62mm	VITON
	0630-9115		O-RING ID17.12xØ2.62mm	KALREZ
	0431-0143		PACKING RING OD22xID18x2.5mm	TEFLON
19	0436-0113	2	PIN ECCENTRIC Ø6xØ4x13mm	AISI 316

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTSLIST
METER J3015NEXX
DN15 PN52 1/2"BSP

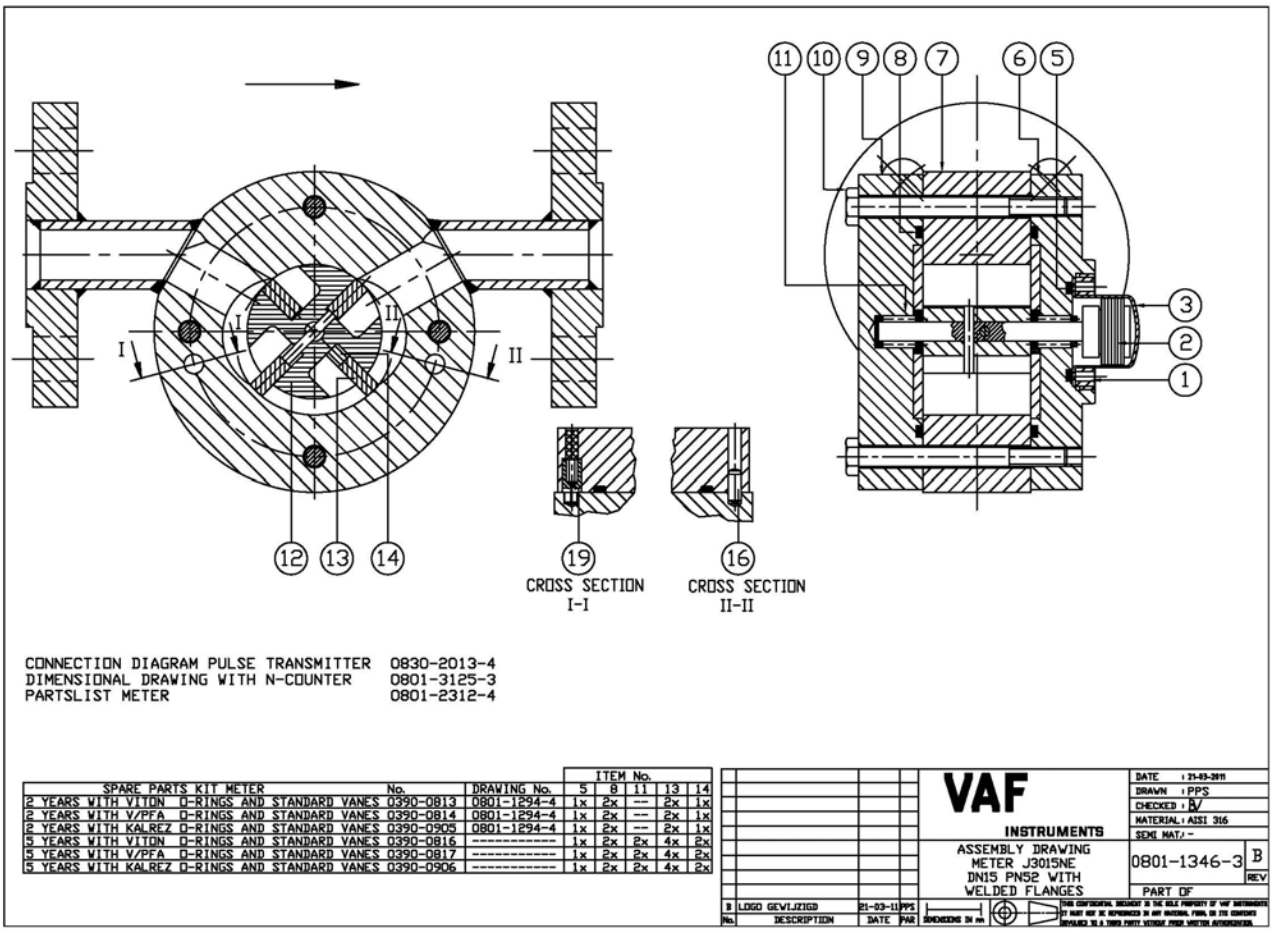
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : HR
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -

0801-2229-4 C
REV

PART OF 0801-1337

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS REVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.


11 10 9 8 7 6 5
3
2
1
I
I
II
II
12 13 14
19
CROSS SECTION
I-I
16
CROSS SECTION
II-II
CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER 0830-2013-4
DIMENSIONAL DRAWING WITH N-COUNTER 0801-3125-3
PARTSLIST METER 0801-2312-4
SPARE PARTS KIT METER
No.
DRAWING No.
ITEM No.
5 8 11 13 14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0813 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
2 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0814 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0905 0801-1294-4 1x 2x --- 2x 1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0816 ---------- 1x 2x 2x 4x 2x
5 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0817 ---------- 1x 2x 2x 4x 2x
5 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES 0390-0906 ---------- 1x 2x 2x 4x 2x
B LOGO GEWIJZIGD 21-03-11 PPS
No. DESCRIPTION DATE PAR
VAF
INSTRUMENTS
ASSEMBLY DRAWING
METER J3015NE
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT./ -
0801-1346-3
B
REV.
PART OF
DIMENSIONS IN mm

ITEM	PART NUMBER	QTY	PARTNAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT RING M36x1.5 xID22.8x6mm	AISI 316
2		1	MAGNET ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI316/FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI316
3	0409-0026	1	CAP MAGNET OD22.6/34x21mm	AISI316
5		1	O-RING ID 25.07xø2.62mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-4120		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0226	1	COVER ASSY FRONTø98x20mm	AISI316/CARBON
7		1	HOUSING ASSY	AISI316
	0301-0449		FLANGE DIN PN10/16/25/40	
	0301-0459		FLANGE ANSI CLASS 150RF	
	0301-0474		FLANGE ANSI CLASS 300RF	
	0301-0476		FLANGE JIS 5K	
	0301-0478		FLANGE JIS 10/16/20K	
8		2	O-RING ID 59.99xø2.62mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-4142		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0227	1	COVER ASSY BACKø98x20mm	AISI316/CARBON
10	1732-0665	4	BOLT HEX HEAD M6x65mm DIN 931	AISI316
11	0329-0025PH	2	BEARING ASSY NEEDLE	AISI316/RULON
12		1	ROTOR ASSY OD42/6 x76mm	AISI 316
	0303-0135		STANDARD FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0136		STANDARD FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0024		OVERSIZED FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0025		OVERSIZED FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE 33.6x13x5mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
14	0404-0136	2	ROD VANE ø3x21mm	AISI 316 HRD.
16	0499-0432	4	PIN DOWEL D=6 L=12mm	AISI 303 HRD.
19	0436-0112	2	PIN ECCENTRIC ø8xø5.3x15mm	AISI 316

VAF INSTRUMENTS

DATE	: 21-03-2011
DRAWN	: PPS
CHECKED	: HR
MATERIAL	: -
SEMI MAT.	: -

PARTSLIST
METER J3015NEXX
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES

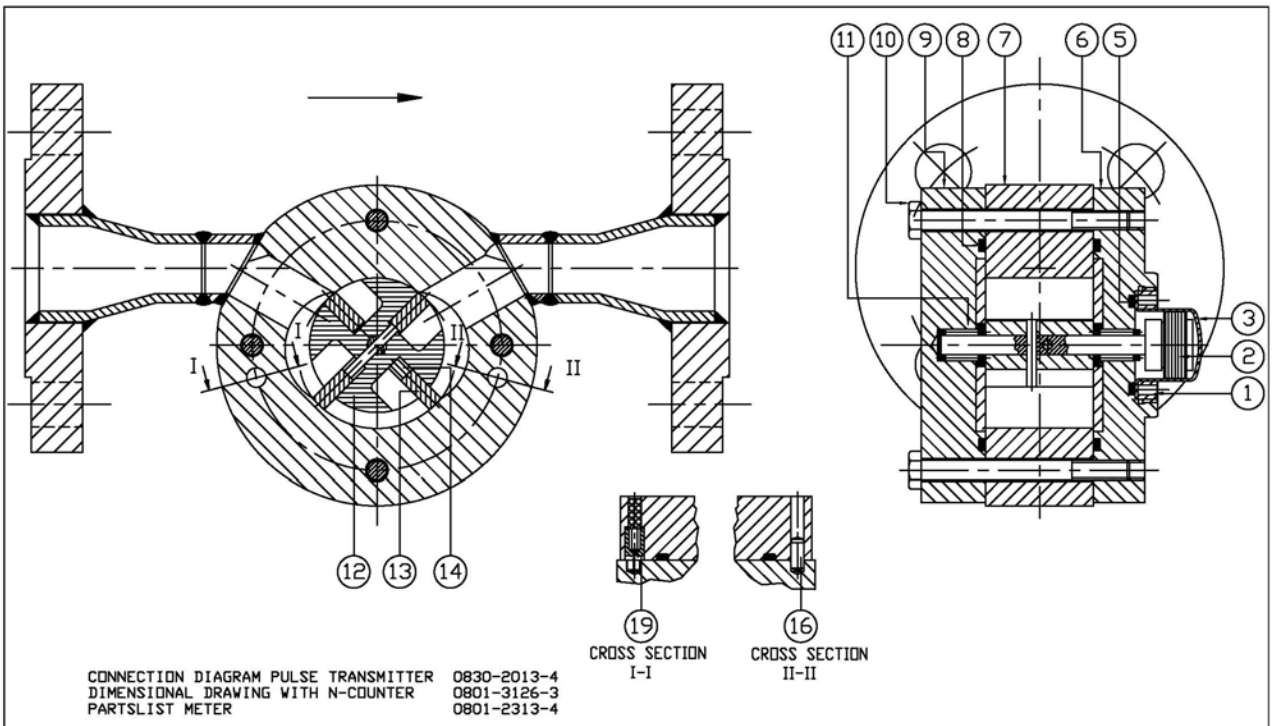
0801-2312-4 C REV

PART OF 0801-1346

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.



CONNECTION DIAGRAM PULSE TRANSMITTER 0830-2013-4
DIMENSIONAL DRAWING WITH N-COUNTER 0801-3126-3
PARTSLIST METER 0801-2313-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0814	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	---	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0816	----------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH V/PFA O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0817	----------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0906	----------	1x	2x	2x	4x	2x

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
B	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLY DRAWING
METER J3023NE
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT./ -

0801-1347-3 B REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM	PART NUMBER	QTY	PARTNAME	MATERIAL
1	0417-0005	1	NUT RING M36x1.5 xID22.8x6mm	AISI 316
2		1	MAGNET ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI316/FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI316
3	0409-0026	1	CAP MAGNET OD22.6/34x21mm	AISI316
5		1	O-RING ID 25.07xØ2.62mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-4120		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0226	1	COVER ASSY FRONTØ98x20mm	AISI316/CARBON
7		1	HOUSING ASSY	AISI316
	0301-0455		FLANGE DIN PN10/16/25/40	
	0301-0457		FLANGE ANSI CLASS 150RF	
	0301-0480		FLANGE ANSI CLASS 300RF	
	0301-0482		FLANGE JIS 5K	
	0301-0484		FLANGE JIS 10/16/20K	
8		2	O-RING ID 59.99xØ2.62mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-4142		OPTIONAL	VITON/PFA
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0227	1	COVER ASSY BACKØ98x20mm	AISI316/CARBON
10	1732-0665	4	BOLT HEX HEAD M6x65mm DIN 931	AISI316
11	0329-0025PH	2	BEARING ASSY NEEDLE	AISI316/RULON
12		1	ROTOR ASSY OD42/6 x76mm	AISI316
	0303-0135		STANDARD FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0136		STANDARD FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0024		OVERSIZED FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0025		OVERSIZED FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE 33.6x13x5mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
14	0404-0136	2	ROD VANE Ø3x21mm	AISI 316 HRD.
16	0499-0432	4	PIN DOWEL D=6 L=12mm	AISI 303 HRD.
19	0436-0112	2	PIN ECCENTRIC Ø8xØ5.3x15mm	AISI 316

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTSLIST
METER J3023NEXX
DN15 PN52 WITH
WELDED FLANGES

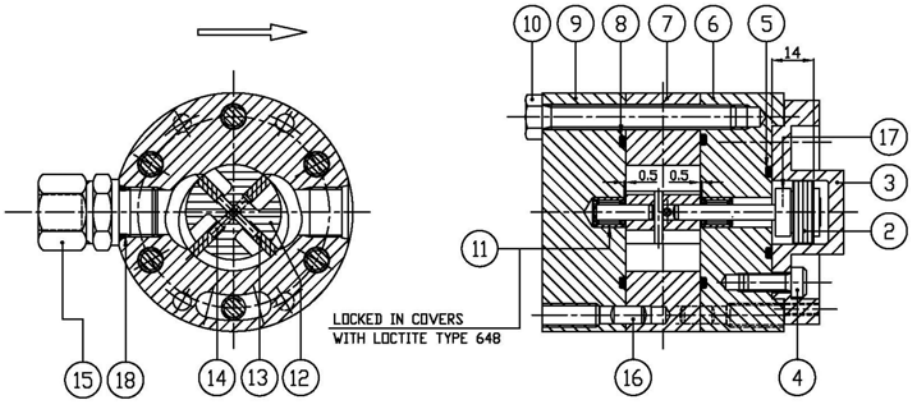
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : HR
MATERIAL : -
SEMI MAT. : -

0801-2313-4 C REV

PART OF 0801-1347

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS
IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS
DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.



CONNECTIONS	METER TYPE
3/8" BSP FEMALE	J1010J67
CONNECTOR Ø12	J1010J72

FOR PARTS LIST METER SEE DRAWING 0801-2209-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0967	----------	1x	2x	2x	4x	2x

METER WITH		DIMENSIONAL DRAWING	PARTS LIST	EXTERNAL CONNECTION DIAGRAM
PULSE TRANSMITTER	BOX N=1 ... 25		0879-1203-3	0830-2007-4
PULSE TRANSMITTER	BOX N=50		0879-1217-3	0830-2007-4
PULSE DISCRIMINATOR	BOX N=1 ... 25	0801-3109-3	0879-1205-3	0830-2008-4
PULSE DISCRIMINATOR	BOX N=50		0879-1220-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE	BOX N=100/250/500		0879-1213-3	0830-2008-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	29-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLY DRAWING
J1010JXX 3/8"BSP
DN10 PN200

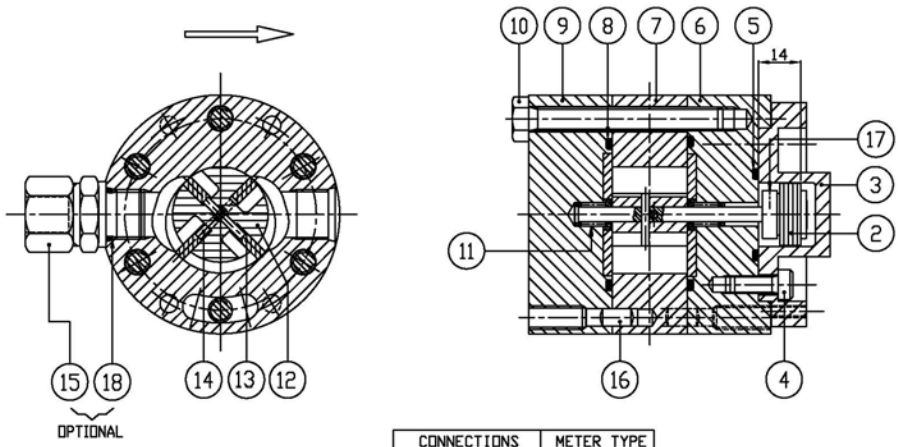
DATE : 29-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : AV
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT. : -

0801-1320-3 C
REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS
IT MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS
REVEALED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION.



CONNECTIONS	METER TYPE
3/8" BSP FEMALE	J3010J67
CONNECTOR ø12	J3010J72

FOR PARTS LIST METER SEE DRAWING 0801-2210-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x

METER WITH		DIMENSIONAL DRAWING	PARTS LIST	EXTERNAL CONN. DIAGRAM
PULSE TRANSMITTER	BOX N=1 ... 25		0879-1203-3	0830-2007-4
PULSE TRANSMITTER	BOX N=50		0879-1217-3	0830-2007-4
PULSE DISCRIMINATOR	BOX N=1 ... 25	0801-3109-3	0879-1205-3	0830-2008-4
PULSE DISCRIMINATOR	BOX N=50		0879-1220-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE	BOX N=100/250/500		0879-1213-3	0830-2008-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

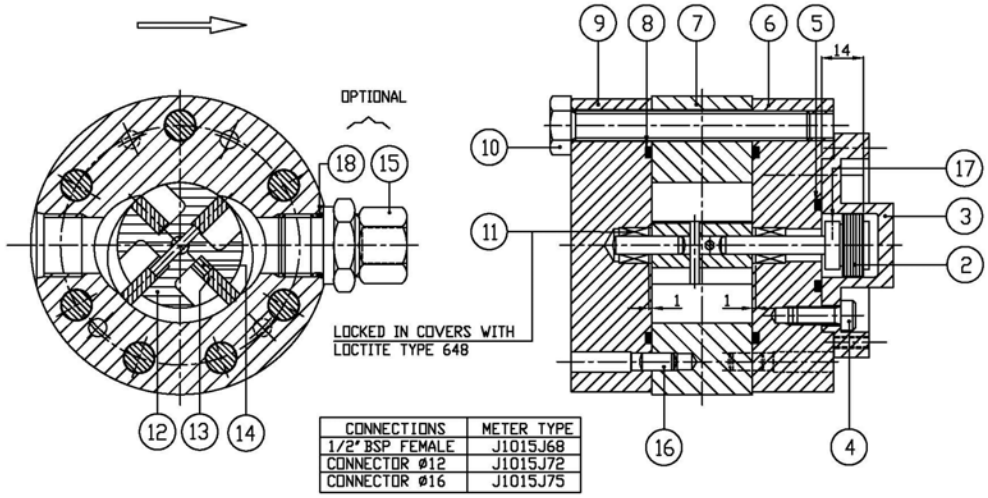
ASSEMBLY DRAWING
J3010.JXX 3/8"BSP
DN10 PN200

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT.: -

0801-1321-3 C REV

PART OF

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION.



CONNECTIONS	METER TYPE
1/2" BSP FEMALE	J1015J68
CONNECTOR ø12	J1015J72
CONNECTOR ø16	J1015J75

FOR PARTS LIST METER SEE DRAWING 0801-2217-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS AND STANDARD VANES	0390-0815	---------	1x	2x	2x	4x	2x

METER WITH	DIMENSIONAL DRAWING	PARTS LIST	EXTERNAL CONN. DIAGRAM
PULSE TRANSMITTER BOX N=1...25		0879-1203-3	0830-2007-4
PULSE TRANSMITTER BOX N=50		0879-1217-3	0830-2007-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX N=1...25	0801-3111-3	0879-1205-3	0830-2008-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX N=50		0879-1220-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE TRANSM. BOX N=100/250/500		0879-1213-3	0830-2008-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLY DRAWING
J1015JXX 1/2"BSP
DN15 PN200

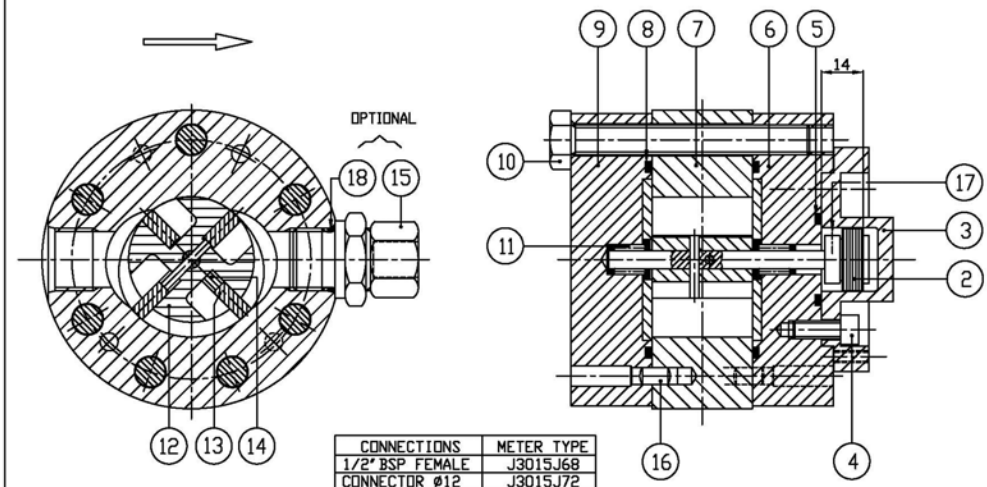
DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : B/
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT.: -

0801-1322-3 C REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MAY NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION.



CONNECTIONS	METER TYPE
1/2" BSP FEMALE	J3015J68
CONNECTOR ø12	J3015J72
CONNECTOR ø16	J3015J75

FOR PARTS LIST METER SEE DRAWING 0801-2218-4

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0816	---------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH KALREZ O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0906	---------	1x	2x	2x	4x	2x

METER WITH	DIMENSIONAL DRAWING	PARTS LIST	EXTERNAL CONN. DIAGRAM
PULSE TRANSMITTER BOX N=1...25		0879-1203-3	0830-2007-4
PULSE TRANSMITTER BOX N=50		0879-1217-3	0830-2007-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX N=1...25	0801-3111-3	0879-1205-3	0830-2008-4
PULSE DISCRIMINATOR BOX N=50		0879-1220-3	0830-2008-4
INCREMENTAL PULSE TRANSM. BOX N=100/250/500		0879-1213-3	0830-2008-4

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

ASSEMBLY DRAWING
J3015JXX
DN15 PN200 1/2"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT.: -
0801-1323-3 C REV
PART OF

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DISCLOSED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORISATION.

ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0039		STANDARD, OD 20.9x 15mm	AISI 316/
	0313-0018		FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x15mm	FERROXDURE
	0313-0041		CLOSED, OD 20.9 x10mm	AISI 316
	0313-0044		CLOSED + FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x14mm	AISI 316
3		1	HOLDER	AISI 316
	0408-0106		STANDARD, ø75 x 24 mm	
4	1728-0616	4	SCREW, SOCKET HEAD CAP, M6 x 16 mm, DIN 912	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0136	1	COVER, ASSY FRONT INCL. 1x ITEM 11, ø80x28mm	STEEL
7	0401-0668	1	HOUSING 3/8" BSP FEMALE, INCLUDING ITEM No. 16	STEEL
8		2	O-RING, ID 45.69 x ø2.62 mm	
	0630-3133		STANDARD	VITON
	0630-9133		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0137	1	COVER, ASSY BACK INCL. 1x ITEM 11, ø80x28mm	STEEL
10	0733-0865	6	SCREW, HEX. HEAD, M8 x 65 mm, DIN 933	STEEL 8.8
11	0604-0025	2	BEARING, NEEDLE, OD 10 x ID 5 x 10 mm	STEEL
12		1	ROTOR, ASSY, OD 32/5 x 76.5 mm	DUCTILE IRON/
	0303-0049		FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	STEEL, HRD.
	0303-0050		FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 25 x 9 x 3.5 mm	CARBON
	0405-0047		STANDARD	
	0405-0181		OVERSIZED	
	0405-0195		LOW TEMPERATURE -35°C / +70°C	
14	0404-0148	2	ROD, VANE, ø2.5 x 17.6 mm	AISI 316, HRD.
15	0621-0126	2	CONNECTOR, MALE, 3/8" BSP x 12 mm (OPTIONAL)	STEEL
16	0705-0612	4	PIN, DOWEL, D=6m6, L=12 mm, DIN 6325	STEEL, HRD.
17	1731-0306	1	SCREW, HEX. SOCKET SET, M3 x 6 mm, DIN 916, ONLY FOR FIXED MAGNET ASSY	AISI 316
18		2	O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm (OPTIONAL)	
	0630-3113			VITON
	0630-9113			KALREZ

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0967	----------	1x	2x	2x	4x	2x

ASSEMBLY DRAWING: 0801-1320-3

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTS LIST
METER J1010JXX
DN10 PN200 3/8"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT. : -

0801-2209-4 C
REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0039		STANDARD, OD 20.9 x15mm	AISI 316/
	0313-0018		FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x15mm	FERROXDURE
	0313-0041		CLOSED , OD 20.9 x10mm	AISI 316
	0313-0044		CLOSED + FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x14mm	AISI 316
3		1	HOLDER	AISI 316
	0408-0106		STANDARD, ø75 x 24 mm	
4	1728-0616	4	SCREW, SOCKET HEAD CAP, M6 x 16 mm, DIN 912	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0164	1	COVER, ASSY, FRONT, ø80 x 28 mm	AISI 316/CARBON
7	0401-0666	1	HOUSING 3/8" BSP FEMALE, INCL. ITEM No. 16	AISI 316
8		2	O-RING, ID 45.69 x ø2.62 mm	
	0630-3133		STANDARD	VITON
	0630-9133		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0165	1	COVER, ASSY, BACK, ø80 x 28 mm	AISI 316/CARBON
10	1733-0865	6	SCREW, HEX. HEAD, M8 x 65 mm, DIN 933	AISI 316
11	0329-0042PH	2	NEEDLE BEARING, ASSY	AISI 316/RULON
12		1	ROTOR, ASSY, OD 32/5 x 76.5 mm	AISI 316
	0303-0046		FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0047		FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 25 x 9 x 3.5 mm	CARBON
	0405-0047		STANDARD	
	0405-0181		OVERSIZED	
14	0404-0148	2	ROD, VANE, ø2.5 x 17.6 mm	AISI 316, HRD.
15	0621-0188	2	CONNECTOR, MALE, 3/8" BSPx12 mm (OPTIONAL)	AISI 316
16	0499-0432	4	PIN, DOWEL, D=6 mm, L=12 mm	AISI 303, HRD.
17	1731-0306	1	SCREW, HEX. SOCKET SET, M3 x 6 mm, DIN 916, ONLY FOR FIXED MAGNET ASSY	AISI 316
18		2	O-RING, ID 13.94 x ø2.62 mm (OPTIONAL)	
	0630-3113			VITON
	0630-9113			KALREZ

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0809	0801-1305-4	1x	2x	--	2x	1x

ASSEMBLY DRAWING: 0801-1321-3

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT. : -

PARTS LIST
METER J3010JXX
DN10 PN200 3/8"BSP

0801-2210-4 C REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DEVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0004		STANDARD OD 20.9x15mm	AISI 316/
	0313-0019		FIXED, INCL. ITEM 17 OD 20.9x15mm	FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED OD 20.9x10mm	AISI 316
	0313-0045		CLOSED + FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9x14mm	AISI 316
3		1	HOLDER, MAGNET	AISI 316
	0408-0106		STANDARD, ø75 x 24 mm	
4	1728-0616	4	SCREW, SOCKET HEAD CAP, M6 x 16 mm, DIN 912	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0206	1	COVER, ASSY FRONT INCL. 1x ITEM 11, ø98x27mm	STEEL
7	0401-0671	1	HOUSING 1/2" BSP FEMALE, INCL. ITEM 16	STEEL
8		2	O-RING, ID 59.99 x ø2.62 mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0207	1	COVER, ASSY BACK INCL. 1x ITEM 11, ø98x27mm	STEEL
10	0733-1080	7	SCREW, HEX. HEAD, M10 x 80 mm, DIN 933	STEEL 8.8
11	0604-0017	2	BEARING, NEEDLE, OD 12 x ID 6 x 10 mm	STEEL
12		1	ROTOR, ASSY, OD 42/6 x 85 mm	DUCTILE IRON/
	0303-0133		STANDARD, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	STEEL, HRD.
	0303-0021		STANDARD, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0013		OVERSIZED, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0015		OVERSIZED, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 33.6 x 13 x 5 mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
	0405-0179		BI-DIRECTIONAL	
	0405-0193		LOW TEMPERATURE -35°C / +70°C	
14	0404-0136	2	ROD, VANE , ø3 x 21 mm	AISI 316, HRD.
15		2	CONNECTOR, MALE (OPTIONAL)	STEEL
	0621-0157		1/2" BSP x 12 mm	
	0621-0262		1/2" BSP x 16 mm	
16	0705-0612	4	PIN, DOWEL, D=6m6, L=12 mm, DIN 6325	STEEL, HRD.
17	1731-0306	1	SCREW, HEX. SOCKET SET, M3 x 6 mm, DIN 916, ONLY FOR FIXED MAGNET ASSY	AISI 316
18		2	SEAL, CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3115		O-RING ID 17.12 x ø2.62 mm	VITON
	0630-9115		O-RING ID 17.12 x ø2.62 mm	KALREZ
	0431-0143		PACKING RING, OD 22 x ID 18 x 2.5 mm	TEFLON

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0815	---------	1x	2x	2x	4x	2x

ASSEMBLY DRAWING: 0801-1322-3

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTS LIST
METER J1015JXX
DN15 PN200 1/2"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED :
MATERIAL : STEEL
SEMI MAT. : -

0801-2217-4 C REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DIVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

ITEM No.	PART NUMBER	QTY	PART NAME	MATERIAL
2		1	MAGNET, ASSY	
	0313-0004		STANDARD, OD 20.9 x15mm	AISI 316/
	0313-0019		FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x15mm	FERROXDURE
	0313-0031		CLOSED, OD 20.9 x10mm	AISI 316
	0313-0045		CLOSED + FIXED, INCL. ITEM 17, OD 20.9 x14mm	AISI 316
3		1	HOLDER	AISI 316
	0408-0106		STANDARD, ø75 x 24 mm	
4	1728-0616	4	SCREW, SOCKET HEAD CAP, M6 x 16 mm, DIN 912	AISI 316
5		1	O-RING, ID 25.07 x ø2.62 mm	
	0630-3120		STANDARD	VITON
	0630-9120		OPTIONAL	KALREZ
6	0302-0204	1	COVER, ASSY FRONT, ø98 x 27 mm	AISI 316/CARBON
7	0401-0670	1	HOUSING 1/2"BSP FEMALE, INCL. ITEM 16	AISI 316
8		2	O-RING, ID 59.99 x ø2.62 mm	
	0630-3142		STANDARD	VITON
	0630-9142		OPTIONAL	KALREZ
9	0302-0205	1	COVER, ASSY BACK, ø98 x 27 mm	AISI 316/CARBON
10	1733-1080	7	SCREW, HEX. HEAD, M10 x 80 mm, DIN 933	AISI 316
11	0329-0025PH	2	BEARING, ASSY NEEDLE	AISI 316/RULON
12		1	ROTOR, ASSY, OD 42/6 x 86 mm	AISI 316
	0303-0014		STANDARD, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0020		STANDARD, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
	0303-0031		OVERSIZED, FLOW DIRECTION LEFT TO RIGHT	
	0303-0032		OVERSIZED, FLOW DIRECTION RIGHT TO LEFT	
13		4	VANE, 33.6 x 13 x 5 mm	CARBON
	0405-0031		STANDARD	
	0405-0050		OVERSIZED	
	0405-0179		BI-DIRECTIONAL	
14	0404-0136	2	ROD, VANE, ø3 x 21 mm	AISI 316, HRD.
15		2	CONNECTOR, MALE (OPTIONAL)	AISI 316
	0621-0189		1/2"BSP x 12 mm	
	0621-0263		1/2"BSP x 16 mm	
16	0499-0432	4	PIN, DOWEL, D=6 mm, L=12 mm	AISI 303, HRD.
17	1731-0306	1	SCREW, HEX. SOCKET SET, M3 x 6 mm, DIN 916, ONLY FOR FIXED MAGNET ASSY	AISI 316
18		2	SEAL, CONNECTOR (OPTIONAL)	
	0630-3115		O-RING ID 17.12 x ø2.62 mm	VITON
	0630-9115		O-RING ID 17.12 x ø2.62 mm	KALREZ
	0431-0143		PACKING RING, OD 22 x ID 18 x 2.5 mm	TEFLON

SPARE PARTS KIT METER	No.	DRAWING No.	ITEM No. 5	8	11	13	14
2 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0813	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
2 YEARS WITH KALREZ O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0905	0801-1294-4	1x	2x	--	2x	1x
5 YEARS WITH VITON O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0816	---------	1x	2x	2x	4x	2x
5 YEARS WITH KALREZ O-RINGS + STANDARD VANES	0390-0906	---------	1x	2x	2x	4x	2x

ASSEMBLY DRAWING: 0801-1323-3

No.	DESCRIPTION	DATE	PAR
C	LOGO GEWIJZIGD	21-03-11	PPS

VAF INSTRUMENTS

PARTS LIST
METER J3015JXX
DN15 PN200 1/2"BSP

DATE : 21-03-2011
DRAWN : PPS
CHECKED : BV
MATERIAL : AISI 316
SEMI MAT.: -

0801-2218-4 C
REV

PART OF

DIMENSIONS IN mm

THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY OF VAF INSTRUMENTS IT MUST NOT BE REPRODUCED IN ANY MATERIAL FORM, OR ITS CONTENTS DIVULGED TO A THIRD PARTY WITHOUT PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION.

18. ABKÜRZUNGSZEICHEN

PT100	Temperaturfühler
PED	Druckgeräterichtlinie

19. ERSATZTEIL-LISTE

Kontaktieren Sie VAF Instruments oder Ihre örtliche VAF-Vertretung falls Sie Ersatzteile für Durchflussmesser der Serie LoFlow® benötigen.

20. GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Unter Vorbehalt der nachstehend aufgeführten Einschränkungen garantiert der Lieferant sowohl die Mängelfreiheit des gelieferten Produkts, als auch die Qualität des verwendeten und/oder dafür gelieferten Materials, soweit es sich um Fehler im gelieferten Produkt handelt, die nicht während der Inspektion oder des Transfertests sichtbar werden, dem Auftraggeber/Kunden obliegt der Beweis daß die Fehler innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung gemäß Unterparagraph 1A aufgetreten sind, ausschließlich und überwiegend als direkte Konsequenz aus Mängeln der durch den Lieferanten eingesetzten Konstruktion oder als Konsequenz aus fehlerhafter Endfertigung oder Verwendung schlechten Materials.

   1A. Das Produkt wird als geliefert betrachtet, wenn es zur Inspektion bereitliegt (wenn eine Inspektion im Werk des Lieferanten vereinbart wurde) und sonst, wenn es versandfertig ist.

2. Paragraph 1 und 1a gelten ebenso für Fehler, die nicht während der Inspektion oder Transfertests offensichtlich werden, welche ausschließlich oder überwiegend durch unsoliden Zusammenbau/Einbau durch den Lieferanten verursacht wurden. Wenn Zusammenbau/Einbau vom Lieferanten ausgeführt wird, soll die in Paragraph 1 vorgesehene Garantiezeit 12 Monate dauern, vom dem Tage an, an welchem Zusammenbau/Einbau durch den Lieferanten beendet wurde, mit dem Verständnis, daß die Garantiezeit in diesem Fall nicht später als 18 Monate nach Lieferung endet, in Übereinstimmung mit den Bedingungen in Unterparagraph 1A.

3. Fehler, die, wie in den Paragraphen 1, 1a und 2 vorgesehen, von der Garantie abgedeckt sind, werden vom Lieferanten beseitigt durch Reparatur oder Ersatz der fehlerhaften Komponente, entweder im oder außerhalb des Lieferwerkes oder durch Lieferung der Ersatzkomponente, dies liegt im Ermessen des Lieferanten. Unterparagraph 3A gilt ebenso, wenn die Reparatur oder der Ersatz an dem Platz stattfindet, wo das Produkt zusammengebaut/eingebaut wurde. Alle Kosten, die über die einzige, im ersten Satz beschriebene Verpflichtung hinaus entstehen, und die sich zum Beispiel nicht beschränken müssen auf Versandkosten, Reise- und Übernachtungskosten oder Zerlegungs- oder Zusammenbaukosten, sofern sie nicht von der Vereinbarung abgedeckt werden, müssen vom Käufer bezahlt werden.

   3A. Wenn Reparatur oder Ersatz an dem Ort stattfindet wo das Produkt zusammengebaut/eingebaut wurde, muß der Käufer sicherstellen, auf eigene Kosten und eigenes Risiko, daß:

   a. die Angestellten des Lieferanten in der Lage sind, ihre Arbeit zu beginnen sobald sie auf der Baustelle angekommen sind und diese Arbeit während der normalen Arbeitszeit fortzuführen, und darüberhinaus, wenn der Lieferant es für notwendig hält, außerhalb der normalen Arbeitszeit, mit der Einschränkung, daß der Lieferant den Auftraggeber hierüber rechtzeitig informiert;

   b. passende Unterbringung und/oder alle Vorrichtungen entsprechend Behördenvorschriften, Absprachen oder wie allgemein üblich den Angestellten des Lieferanten zur Verfügung gestellt werden;

   c. die Zuwege zur Baustelle für den gewünschten Transport geeignet sind;

   d. die zugewiesene Baustelle für Lagerung und Montage geeignet sind;

   e. die notwendigen verschließbaren Lagerstätten für Material, Werkzeuge und andere Güter zur Verfügung stehen;

   f. die notwendigen und üblichen Hilfsarbeiter, Hilfsmaschinen, Hilfswerkzeuge, Materialien und Verbrauchsmaterialien (wie Prozessflüssigkeiten, Öle und Fette, Reinigungsmaterialien und andere kleinere Materialien, Gas, Wasser, Elektrizität, Dampf, Druckluft, Heizung, Beleuchtung, etc.) und Mess- und Testausrüstung, die für die Arbeitsabläufe des Auftraggebers üblich sind, am rechten Platz zur Verfügung des Lieferanten stehen sollen, zur rechten Zeit und kostenlos;

   g. alle notwendigen Sicherheits- und Vorsichtsmaßregeln getroffen und eingehalten werden, und alle Maßregeln die notwendig sind, um den anwendbaren Behördenvorschriften bezüglich Zuzammenbau/Einbau zu entsprechen;

h. die versandten Produkte am richtigen Ort zu Beginn und während des Zusammenbaus zur Verfügung stehen sollen.

4. Schäden, die nicht durch die Garantie abgedeckt werden, sind die Schäden, die teilweise oder ganz entstehen aus:

   A. Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanweisungen oder anderer, als voraussehbarer normaler Gebrauch;

   B. normaler Abnutzung;

   C. Zusammenbau/Einbau durch Dritte, einschließlich Auftraggeber;

   D. der Anwendung irgendeiner Behördenvorschrift bezüglich der Natur oder Qualität des eingesetzten Materials;

   E. Materialien oder Waren, die auf Anraten des Auftraggebers eingesetzt werden;

   F. Materialien oder Waren, die vom Auftraggeber an den Lieferanten zur Verarbeitung geliefert werden;

   G. Materialien, Waren, Arbeitsmethoden und Konstruktionen, soweit sie auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers eingesetzt werden, und Materialien und Waren, die vom oder im Namen des Auftraggebers geliefert wurden;

   H. Komponenten, für die ein Drittlieferant dem Lieferanten keine Garantie gewährt hat.

5. Sollte der Auftraggeber irgendeine Verpflichtung aus der Vereinbarung die zwischen dem Auftraggeber und dem Lieferanten geschlossen wurde, oder irgendeine dazugehörende Vereinbarung, nicht korrekt oder nicht rechtzeitig erfüllen, soll der Lieferant nicht an irgendeine dieser Vereinbarungen zu irgendeiner Garantie gebunden sein, ungeachtet dessen, wie darauf Bezug genommen wurde. Sollte der Auftraggeber, ohne vorherige schriftliche Zustimmung vom Lieferanten, mit Zerlegung, Reparatur oder anderer Arbeit am Produkt beginnen, oder erlaubt den Beginn, wird jede Vereinbarung im Hinblick auf die Garantie ungültig.

6. Schadensansprüche müssen so schnell wie möglich schriftlich und nicht später als 14 Tage nach Entdeckung eines solchen unterbreitet werden. Alle Ansprüche gegenüber dem Lieferanten hinsichtlich Fehlern sollen ungültig sein, wenn diese Frist überschritten ist. Die Garantie betreffende Ansprüche müssen innerhalb eines Jahres nach rechtskräftiger Beanstandung unterbreitet werden, sonst droht Ungültigkeit.

7. Wenn der Lieferant Komponenten/Produkte im Rahmen seiner Garantieverpflichtungen ersetzt, gehen die ersetzten Komponenten/Produkte in den Besitz des Lieferanten über.

8. Wenn nicht anders vereinbart, wird eine Garantie auf Reparatur- oder Überholungsarbeiten durch den Lieferanten oder andere Dienste nur auf die Korrektheit der Art gewährt, in welcher die beauftragte Arbeit ausgeführt wird, dies für eine Dauer von 6 Monaten. Diese Garantie bezieht sich nur auf die einzige Verpflichtung des Lieferanten, die betreffende Arbeit auszuführen, nochmals im Falle von unsolider Arbeit. In diesem Fall gilt Unterparagraph 3A ebenso.

9. Keine Garantie wird gewährt für die ausgeführte Inspektion, erteilte Ratschläge und ähnliche Angelegenheiten.

10. Die angebliche Nichteinhaltung der Garantieverpflichtungen durch den Lieferanten entbindet den Auftraggeber nicht von seiner Verpflichtung, die sich aus der mit dem Lieferanten abgemachten Vereinbarung ergibt.

11. Keine Garantie wird auf Produkte gegeben, die einen Teil von Waren, Arbeit oder Dienstleistung formen, die älter als 8 Jahre sind.

VAF INSTRUMENTS

Represented by

VAF Instruments B.V.
Vierlinghstraat 24, 3316 EL Dordrecht, The Netherlands
P.O. Box 40, 3300 AA Dordrecht, The Netherlands
T +31 (0) 78 618 3100, F +31 (0) 78 617 7068
sales@vaf.nl, www.vaf.nl

Specifications subject to change without notice.
Agents and distributors in more than 50 countries.

MANAGEMENTSYSTEEM CERTIFICATIE ISO 9001 DNV