

Einführung

Siehe Abb. 1. Diese Benutzerhinweise enthalten Reparaturanleitungen für Durchflussmesser mit eingepressten oder eingeschraubten Wellen.

Siehe zutreffende Reparaturanleitung:

- *Durchflussmesser mit eingepressten Wellen*
- *Durchflussmesser mit eingeschraubten Wellen*

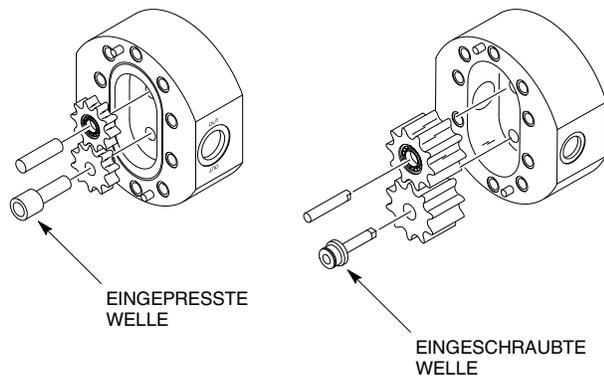


Abb. 1 Typen von Durchflussmesserwellen



ACHTUNG: Die folgenden Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



ACHTUNG: System oder Material stehen unter Druck. Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

Durchflussmesser mit eingepresster Welle

Dieser Abschnitt enthält Reparaturanleitungen für Durchflussmesser mit eingepressten Wellen.

Zerlegen

1. Siehe Abb. 2. Den Durchflussmesser vom System abnehmen und auf eine saubere ebene Arbeitsfläche legen.
2. Käfigmutter (11) und Käfigschrauben (7) abnehmen.

3. Einen Schlitzschraubendreher in die Hebelschlitz (2) stecken und die Frontabdeckung (1) vom Durchflussmessergehäuse (6) trennen.
4. Die alten Flügelräder (4,8) abnehmen und entsorgen.
5. Den Käfig-O-Ring (10) abnehmen.
6. Gehäuse und Frontabdeckung mit einem geeigneten Lösungsmittel reinigen.

Leerlaufwelle abnehmen

1. Siehe Abb. 2. Das Gewinde der Innensechskantschraube (14) einfetten.
2. Die Schraube in die Abdrückschraubenbohrung (13) in der Frontabdeckung drehen.
3. Die Leerlaufwelle (3) herausdrücken und entsorgen.
4. Die Innensechskantschraube abnehmen.

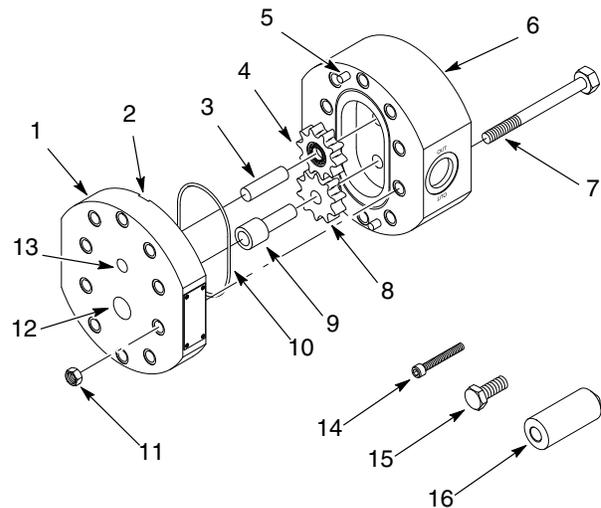


Abb. 2 Typischer Durchflussmesser mit eingepresster Welle

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Abdeckung | 10. Käfig-O-Ring |
| 2. Hebelschlitz | 11. Käfigmutter |
| 3. Leerlaufwelle | 12. Abdrückschraubenbohrung (Welle) |
| 4. nicht magnetisches Flügelrad | 13. Abdrückschraubenbohrung (Leerlaufwelle) |
| 5. Führungsstift | 14. Innensechskantschraube |
| 6. Grundkörper | 15. Innensechskantkopfschraube |
| 7. Käfigschraube | 16. Aluminiumtreibbuchse |
| 8. magnetisches Flügelrad | |
| 9. Welle | |

Eingepresste Welle abnehmen

1. Siehe Abb. 2. Das Gewinde der Innensechskantschraube (15) einfetten.
2. Die Schraube in die Abdrückschraubenbohrung (12) in der Frontabdeckung drehen.
3. Die Welle (9) herausdrücken und entsorgen.
4. Die Innensechskantschraube abnehmen.

Zusammensetzen

Die neuen Wellen wie folgt installieren und den Durchflussmesser zusammensetzen.

Leerlaufwelle installieren

1. Siehe Abb. 2. Das Ende der neuen Leerlaufwelle (3), das in das Gehäuse gedrückt werden soll, leicht einfetten.

HINWEIS: Die Leerlaufwelle rechtwinklig zur Frontabdeckung einstecken. Die Leerlaufwelle bis zum Anschlag bringen. Der maximale Vorsprung der Welle aus der Abdeckung ist 36,32 mm (1.43 Zoll).

2. Mit einer Dornpresse die neue Leerlaufwelle in die Frontabdeckung (1) eindrücken.
3. Überschüssiges Fett von Welle und Abdeckung abwischen.

Welle installieren

1. Siehe Abb. 2. Das neue Wellenende mit dem großen Durchmesser (9) einfetten.
2. Den kleineren Durchmesser der Welle in die Aluminiumtreibbuchse (16) einstecken, so dass die Aluminiumtreibbuchse am Wellenbund liegt.

HINWEIS: Die Welle muss rechtwinklig zur Frontabdeckung sein, und die Treibbuchse muss nach dem Einstecken an der Abdeckung anliegen.

3. Die neue Welle (9) in die Frontabdeckung (1) drücken.
4. Die Aluminiumtreibbuchse abnehmen.
5. Prüfen, ob die Fläche des Wellenbundes bündig mit der Fläche der Abdeckung ist. Wenn nicht, mit der Treibbuchse weiter Druck ausüben, bis eine bündige Passung erreicht ist.
6. Überschüssiges Fett von Welle und Abdeckung abwischen.

Fertig zusammensetzen

1. Siehe Abb. 2. Das magnetische Flügelrad (8) mit der magnetischen Fläche zum Wellenbund auf die Welle (9) schieben.

HINWEIS: Bei Rädern mit Kugellager erkennt man die magnetische Fläche des magnetischen Flügelrades am Fehlen des Kugellagers. Bei Rädern mit Buchsenlager kann das Rad nur in einer Ausrichtung installiert werden, weil der Wellendurchmesser einen Absatz hat.

2. Das nicht magnetische Flügelrad (4) auf der Leerlaufwelle (3) installieren. Die Ausrichtung ist unerheblich.
HINWEIS: Genügend Fett verwenden, um den Käfig-O-Ring in der Nut zu halten.
3. Den Käfig-O-Ring (10) mit Parker O-Ring-Gleitmittel oder gleichwertigem einfetten und den Käfig-O-Ring in die Nut an der Abdeckung (1) einsetzen.
4. Die Führungsstifte (5) ausrichten und Abdeckung und Gehäuse (6) zusammendrücken.
5. Die Käfigschrauben (7) und Muttern (11) installieren. Siehe *Drehmomentspezifikationen* zu Anzugsmomenten.

Durchflussmesser mit einschraubter Welle

Dieser Abschnitt enthält Reparaturanleitungen für Durchflussmesser mit eingeschraubten Wellen.

Zerlegen

1. Siehe Abb. 3. Das Kabel vom elektrooptischen Drehimpulsgeber (13) losschrauben.



VORSICHT: Das Magnetende der Welle des elektrooptischen Drehimpulsgebers nicht stoßen oder biegen.

2. Den elektrooptischen Drehimpulsgeber (1) von der Abdeckung losschrauben. Der Drehimpulsgeber-O-Ring (12) kann herabfallen, wenn der elektrooptische Drehimpulsgeber abgenommen wird.

HINWEIS: Bei Zerlegen des elektrooptischen Drehimpulsgebers erlischt die Garantie.

3. Die Abdeckung in ihrer Lage halten und die Käfigschrauben (6) lösen und abnehmen.

HINWEIS: Bei Bedarf mit einem kleinen Schraubendreher die Abdeckung etwas aus den Hebelschlitz (2) oben und unten am Durchflussmesser heraushebeln.

4. Die Abdeckung vorsichtig abziehen, so dass die Flügelräder (4, 8) nicht beschädigt werden.

5. Falls der Käfig-O-Ring (7) oder die Flügelräder beim Abnehmen der Abdeckung nicht herausfallen, von Hand herausnehmen.

HINWEIS: Die nicht optische Welle hat ein Linksgewinde.

6. Die Wellen (3, 9) an den Schlüsselansatzflächen herausschrauben.
7. Den Drehimpulsgeber-O-Ring (10) abnehmen.

Zusammensetzen

HINWEIS: Beim Zusammensetzen sicherstellen, dass der Käfig-O-Ring komplett in der Nut der Abdeckung bleibt, sonst wird der O-Ring beschädigt. Ein kompatibles O-Ring-Gleitmittel verwenden, um den O-Ring in der Nut zu halten.

1. Siehe Abb. 3. Den Käfig-O-Ring (7) in die Nut der Abdeckung (1) einlegen.
2. Den Drehimpulsgeberwellen-O-Ring (10) auf der Welle des elektrooptischen Drehimpulsgebers installieren.

HINWEIS: Die nicht optische Welle hat ein Linksgewinde.

3. Beide Wellen (3, 9) in die Abdeckung schrauben und an den Schlüsselansatzflächen festziehen.

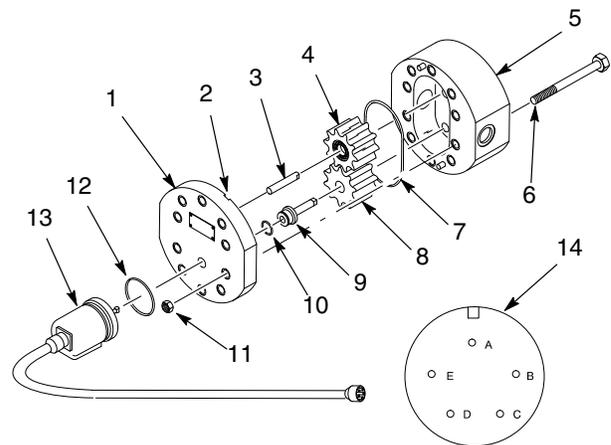


Abb. 3 Typischer Durchflussmesser mit eingeschraubter Welle

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Abdeckung | 8. magnetisches Flügelrad |
| 2. Hebelschlitz | 9. Welle |
| 3. nicht optische Welle | 10. Drehimpulsgeberwellen-O-Ring |
| 4. nicht magnetisches Flügelrad | 11. Käfigmutter |
| 5. Gehäuse | 12. Drehimpulsgeber-O-Ring |
| 6. Käfigschraube | 13. Elektrooptischer Drehimpulsgeber |
| 7. Käfig-O-Ring | 14. Kontaktbelegung des Steckers für elektrooptischen Drehimpulsgeber |

Zusammensetzen (Forts.)

- Vorsichtig das nicht magnetische Flügelrad (4) auf die nicht-optische Welle und das magnetische Flügelrad (8) auf die Welle schieben. Die Lager in den Flügelrädern sollten sichtbar sein, nachdem die Flügelräder auf die Wellen gesetzt sind.

HINWEIS: Die Wellengrößen sind unterschiedlich, so dass die Flügelräder nur in einer Richtung darauf passen.

- Die Abdeckung so ausrichten, dass der größere Wellendurchmesser mit der größeren Bohrung im Gehäuse fluchtet. Die Abdeckung und das Gehäuse zusammendrücken.

HINWEIS: Die Wellen ragen in Löcher im Gehäuse.

- Die Abdeckung in ihrer Lage halten und zwei der Käfigschrauben (6) installieren.



VORSICHT: Beim Installieren der Abdeckung sicherstellen, dass der O-Ring nicht aus seiner Nut in der Abdeckung fällt und dass Sie die Flügelräder vorsichtig handhaben, damit sie nicht beschädigt werden.

- Die übrigen Käfigschrauben installieren, Anzugsmomente der Schrauben gemäß Angabe unter *Technische Daten, Durchflussmesser*.

HINWEIS: Beim Zusammensetzen sicherstellen, dass der Drehimpulsgeber-O-Ring komplett in der Nut der Basis des elektrooptischen Drehimpulsgebers bleibt.

- Ein kompatibles O-Ring-Gleitmittel auf den O-Ring (12) auftragen. Den Drehimpulsgeber-O-Ring in die Nut der Basis des elektrooptischen Drehimpulsgebers (13) einsetzen.



VORSICHT: Beim Einschrauben des Drehimpulsgebers in die Abdeckung die aus dem elektrooptischen Drehimpulsgeber ragende Welle nicht biegen oder zwängen.

- Vorsichtig den elektrooptischen Drehimpulsgeber in die Abdeckung einschrauben, bis seine Basis bündig mit der Oberfläche der Abdeckung ist. Den elektrooptischen Drehimpulsgeber handfest anziehen. Keine Werkzeuge verwenden.
- Das Kabel in den elektrooptischen Drehimpulsgeber stecken und die Sicherungsmutter anziehen. Die Kontaktbelegungen des elektrooptischen Drehimpulsgebers (14) sind wie folgt festgelegt: A: VCC, B: Ausgang A, C: Masse, D: Käfig Erde, E: frei.

Drehmoment-spezifikationen

Zum Anziehen der Käfigschrauben des Durchflussmessers folgende Drehmomentspezifikationen verwenden.

Nenngröße Zoll	Käfigschrauben- Anzugsmoment N•m (ft•lb)
1/4	21.7 (16.0)
3/8	40.6 (30.0)
1/2	40.6 (30.0)
1	67.8 (50.0)
1 1/2	94.9 (70.0)

Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Kundendienstcenter oder Ihren Ansprechpartner bei Nordson. Zum Auffinden von Ersatzteilen diese Ersatzteilliste und Abb. 4 und 5 verwenden.

Durchflussmesser mit eingepressten Wellen

Siehe Abb. 4 und nachstehende Ersatzteillisten.

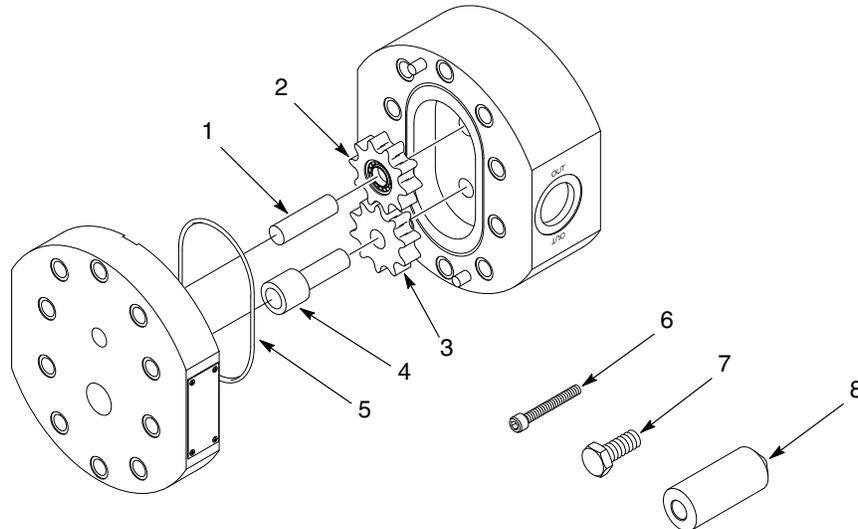


Abb. 4 Typischer Durchflussmesser mit eingepresster Welle

Zum Bestellen von Sätzen diese Tabelle verwenden:

Bestellung von Satz ...	zur Reparatur von Durchflussmesser ...
320934: Kit, service, flowmeter, 3/8-in., nitrided	320834: Flowmeter, 3/8-in., nitrided
1006097: Kit, service, flowmeter, 3/8-in., high resolution, heated, nitrided	320829: Flowmeter 3/8-in., high resolution, heated, nitrided
1004440: Kit, service, flowmeter, 1/2-in., high resolution, nitrided	1002557: Flowmeter, 1/2-in., high resolution, nitrided
1004442: Kit, service, flowmeter, 1/2-in., high resolution, heated, nitrided	1003025: Flowmeter, 1/2-in., high resolution, heated, nitrided

Ersatzteile:

Pos.	Beschreibung	Anzahl	Hinw.
1	Shaft, idler	1	
2	Impeller, non-magnetic, idler	1	
3	Impeller, magnetic	1	
4	Shaft	1	
5	O-ring, case	1	
6	Cap screw, socket head 1/4-20 x 1.25	1	A
7	Cap screw, hex head 5/8-18 x 1.5	1	A
8	Bushing, drive, aluminum	1	A

Hinweis A: Als Werkzeug verwenden.

Durchflussmesser mit eingeschraubten Wellen

Siehe Abb. 5 und nachstehende Ersatzteillisten. Sätze sind mit oder ohne die Wellen lieferbar.

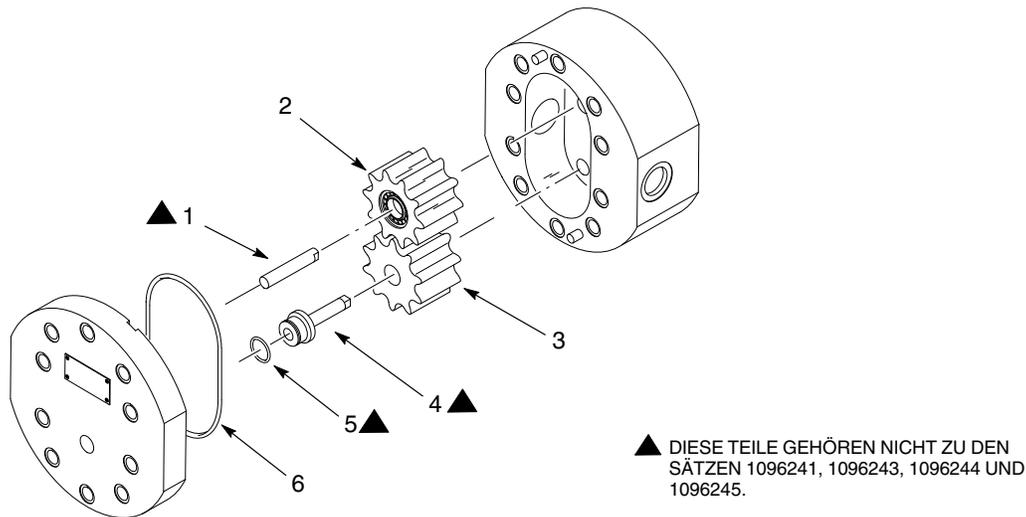


Abb. 5 Typischer Durchflussmesser mit eingeschraubter Welle

Pos. 1 und 4 sind in folgenden Sätzen enthalten:

Bestellung von Satz ...	zur Reparatur von Durchflussmesser ...
223202: Kit, service, flowmeter, 1/2-in.	164451: Flowmeter, 1/2-in.
223203: Kit, service, flowmeter 1-in.	164450: Flowmeter, 1-in.
223204: Kit, service, flowmeter, 1 1/2-in.	146155: Flowmeter, 1 1/2-in.
223205: Kit, service, flowmeter, 3/8-in.	174448: Flowmeter, 3/8-in.
333086: Kit, service, flowmeter, 3/8-in., high temperature	221755: Flowmeter, 3/8-in. high temperature
1019489: Kit, service, flowmeter, 1/4-in.	1018017: Flowmeter, 1/4-in.

Ersatzteile:

Pos.	Beschreibung	Anzahl
1	Shaft, idler	1
2	Impeller, non-magnetic, idler	1
3	Impeller, magnetic	1
4	Shaft	1
5	O-ring, encoder shaft	1
6	O-ring, case	1

Die Positionen 1, 4 und 5 sind nicht in diesen Sätzen enthalten:

Bestellung von Satz ...	zur Reparatur von Durchflussmesser ...
1096241: Kit, flowmeter, 1/2-in., w/o shaft.	164451 and 1002557 ^(A) : Flowmeter, 1/2-in.
1096243: Kit, flowmeter 1-in., w/o shaft.	164450: Flowmeter, 1-in.
1096244: Kit, flowmeter, 1 1/2-in., w/o shaft.	146155: Flowmeter, 1 1/2-in.
1096245: Kit, flowmeter, 3/8-in., w/o shaft.	174448 and 320834 ^(A) : Flowmeter, 3/8-in.
^(A) Satz kann an diesem Durchflussmesser mit eingepresster Welle verwendet werden.	

Copyright 2002. Nordson und das Nordson-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation.

- Übersetzung des Originals -