

Montageanleitung  
Mounting instructions

# Umbausatz für CONTOIL® classic und standard auf VZF



## Vorteile

Mit diesem Umbausatz kann ein VZO(A) oder VZE(A) im laufenden Betrieb zu einem VZF umgebaut und damit alle Vorteile des neuen Messumformers genutzt werden:

### Anzeigewerte

- Menge total, Teilmenge (rückstellbar), Durchfluss-Momentanwert
- Im Info-Menü sind Betriebsstunden und weitere Informationen ablesbar

### Ausgänge

Zwei beliebige Funktionen sind immer gleichzeitig möglich. Ausnahme: Stromausgang nur einmal verfügbar.

- Impulsgeber für Volumenimpulse (auf Totalisator)
- Stromsignal 4...20 mA analog zum Durchflusswert
- Frequenzsignal 0...100 Hz analog zum Durchflusswert
- Grenzwertschalter für oberen und unteren Durchflusswert

## Umbausätze

Für den Umbau von in Betrieb befindlichen CONTOIL® VZO(A) oder VZE(A) auf VZF sind nennweitenabhängig die folgenden Umbausätze erhältlich.

VZO(A) / VZE(A)	Nennweite	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50
Umbausatz VZF	Artikel Nr:	20319	20320	20321	20322	20323

## Voraussetzungen für den Umbau

Die komplette Kunststoff-Aufbaugruppe wird ersetzt. Der hydraulische Messaufnehmer bleibt eingebaut.

Eine Gleichspannungsversorgung von 6 bis 30V ist erforderlich.

Einzelheiten zu den Abmessungen und elektrischen Anschlusswerten sind der Technischen Information CONTOIL® control Art. Nr. 11443 zu entnehmen.

Der Umbau eines Zählers im eichpflichtigen Verkehr ist nicht zulässig.

## Besonderheiten beim umgebauten Zähler

Elektronikbaugruppe und Isolierbaugruppe bilden eine Einheit. Dadurch werden Zähler der Temperaturstufe 70°C für die Verwendung auf 130°C aufgewertet. Mit Umbau eines Zählers erlischt eine evtl. erteilte Bauartzulassung. (Ausnahme: Bauartzulassung für Schiffe. GL, DNV und LRS gültig)

## Beim Umbau zu beachten

Die Elektronik wird mit nennweitenabhängig voreingestellten Werten ausgeliefert. Eine individuelle werkseitige Anpassung an den hydraulischen Messaufnehmer oder eine kundenspezifische Parametrierung ist nicht vorgesehen. Dies muss durch den Installateur erfolgen. Die Parameter ‚Nennweite‘ und ‚Messkammervolumen‘ sind nicht verriegelt und können falls erforderlich geändert werden. Maximal 5 Änderungen sind innerhalb von maximal 7 Tagen möglich. **Danach sind diese Parameter verriegelt und nicht mehr änderbar.**

### Umbau VZO(A) auf VZF

Kalibrierwerte stehen nicht zur Verfügung daher kann eine frühere Kalibrierung nicht übertragen werden. Für den VZOA bedeutet dies eine Abwertung zu einer nicht kalibrierten Ausführung. Die Wiederholgenauigkeit bleibt jedoch unbeeinträchtigt.

### Umbau VZE(A) auf VZF

Das kalibrierte Messkammervolumen kann im VZE(A) ausgelesen und auf die Elektronik vom Umbausatz übertragen werden (Hinweis oben beachten). Damit kann die frühere Genauigkeit wiederhergestellt werden. Ein umgebauter Zähler gilt aber faktisch als nicht-kalibriert.

### Umbau Impulsgeber auf Relaisausgang (Impuls oder Frequenz)

Für die Gleichspannungsversorgung ist ein extra Adernpaar, und deshalb ggf. ein anderes oder ein zusätzliches Kabel erforderlich.

#### • RV

Das vorhandene Kabel kann nicht verwendet werden, da es mit der neuen Kabelverschraubung nicht fachgerecht befestigt werden kann. Anschluss ist wie bei RV potentialfrei möglich.

#### • IN

Das vorhandene Kabel kann verwendet werden, es muss aber vom Stecker getrennt und ca. 15 cm nachgesetzt werden um es anschließen zu können. Polarität und Mindestspannung müssen beim Anschluss nicht (wie bei IN) beachtet werden.

#### • INA

Das vorhandene Kabel kann verwendet werden, es muss aber vom Stecker getrennt und ca. 15 cm nachgesetzt werden um es anschließen zu können. Polarität und Mindestspannung müssen beim Anschluss nicht (wie bei INA) beachtet werden. Das System muss an die neuen Impulswerte der Elektronik angepasst werden.

### Umbau Impulsgeber auf Stromausgang

Das vorhandene Kabel vom Impulsgeber IN oder INA (nicht RV) kann verwendet werden, es muss aber ca. 15 cm nachgesetzt werden um es anschließen zu können. Die Polarität ist zu beachten.

Der passive Stromausgang dient auch zur Speisung.

## Nach dem Umbau

CONTOIL® Conversion Kit VZF 20 * .. * .. / * ..			
P/N	20320	S/N *	
Qmin	30 l/h	DN	20 mm
Qmax	1500 l/h	PN *	bar
Qn	1000 l/h	Vc	36 cm³
tmax *	°C	Jahr/Year *	
U: 6...30 VDC, I <sub>max</sub> : 23 mA, IP 66 / : U <sub>max</sub> : 48VAC/DC, I <sub>max</sub> : 50mA			
Prev. Total *			
* use data from original meter			

Zur Sicherstellung der Servicequalität muss die Identität des hydraulischen Messaufnehmers vom alten Typenschild festgestellt und mit einem wischfesten Stift (vorzugsweise mit dünnem Faserschreiber) auf das neue Schild übertragen werden:

- Gerätetyp: hinterer Teil der Typenbezeichnung (z.B. FL130/25 oder RC130/16)
- Temperaturstufe tmax: 130°C oder 180°C (70°C wird zu 130°C)
- Seriennummer: S/N oder Fabr.Nr. abschreiben
- Druckstufe PN: 16, 25 oder 40 bar
- Herstellungsjahr: Jahreszahl, z.B. 2006

Die ausführende Stelle ist für die künftige Identifikation des Zählers verantwortlich. Es wird empfohlen auch den Zählerstand der alten Anzeige festzuhalten (Prev.Total).

Bei einem VZE(A) kann das Messkammervolumen Vc im Servicedaten-Menü ausgelesen werden: Taste 1x lang (8s) und 3x kurz (1s) drücken. Im VZF kann es dann angepasst werden (Bedienungsanleitung VZF und Hinweis oben beachten).

# VZF Conversion Kit for upgrading the Fuel Oil Meter CONTOIL® classic and standard

## Advantages

This conversion kit upgrades the VZO(A) or VZE(A) to the VZF version to take full advantage of all the functions offered by the new transducer:

### Display

- Total, subtotal (resettable), actual flow rate
- Total hours in operation and other information is provided by the Info menu

### Outputs

Any two of these functions are available simultaneously except the current output that can be selected one time only.

- Pulser for volumetric pulses (for external totalizer)
- 4...20 mA current signal corresponding to flow rate
- 0...100 Hz frequency signal corresponding to flow rate
- Limiting value switch for upper and lower flow rates

## Conversion kits

Conversion kits to upgrade the CONTOIL® VZO(A) or VZE(A) which are already in operation to the VZF version are available for the nominal diameters.

VZO(A) / VZE(A)	Nominal diameter	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50
Conversion kit VZF	Article No:	20319	20320	20321	20322	20323

## Requirements for conversion

The complete synthetic ancillary part is replaced. The hydraulic sensor remains in place throughout.

A power supply of 6 to 30 V DC is required.

Further details on dimensions and electrical connections are to be found in Technical Information brochure CONTOIL® control, Art. No. 11590.

Modifying a meter used in custody transfer applications is not permitted.

## Features of the upgraded meter

The electronic and insulation modules are a single unit so that meters previously used for applications at 70 °C can now be used for applications up to 130 °C. Modifying a meter invalidates any type approval that may have been issued. (Exception: type approval for ships. GL, DNV and LRS remain valid).

## When modifying a meter

The electronics has preset values for each nominal diameter being used. Individual preadjustment to a particular hydraulic sensor or customised parameter settings are not foreseen and must be carried out by personnel installing the kit.

Parameters for nominal diameter and measuring chamber volume are not locked and may be changed as required. A maximum of five changes may be made within seven days. After this time **these parameters are locked and may no longer be altered**.

### Modifying VZO(A) to VZF

Calibration values are not available and therefore any previous calibration cannot be transferred. This means a downgrading of the VZOA to a non-calibrated version. Repeatability, however, is not affected.

### Modifying VZE(A) to VZF

The calibrated measuring chamber volume can be read from the VZE(A) and transferred to the electronics of the conversion kit (please refer to the above). This enables the previous level of accuracy to be maintained. A converted meter is however, in fact, non-calibrated.

### Modifying the pulser to relay output (pulse or frequency)

An extra pair of wires is required for the DC power supply and thus a different or additional cable may be required.

#### • RV

The old cable cannot be used since it is not suitable for the new cable gland. Same potential-free connection is possible as with RV cabling.

#### • IN

The old cable may be used but, however, must first be removed from the plug and lengthened by about 15 cm in order to reconnect it. Polarity and minimum voltage are not critical when reconnecting (different to IN).

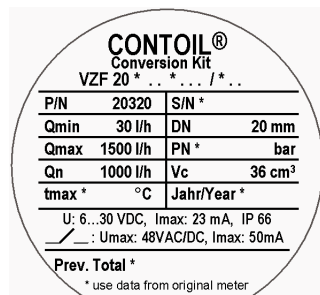
#### • INA

The old cable can be used but, however, must be removed from the plug and lengthened by about 15 cm in order to connect it. Polarity and minimum voltage are not critical when reconnecting (different to INA). The system must be adapted to the new pulse values of the electronics unit.

### Converting the pulser into current output

The old cable of the pulser IN or INA (but not RV) may be used but must be lengthened by about 15 cm in order to reconnect it. Polarity must be observed. The passive current output is also used as the power supply.

## After modification



To ensure that quality of service can be maintained, the details of the hydraulic sensor must be noted from the old and transferred to the new nameplate using a waterproof pen (a thin fibretip pen is recommended):

- Type of instrument: last part of the type designation (e.g. FL130/25 or RC130/16)
- Temperature rating tmax: 130°C or 180°C (70°C is upgraded to 130°C)
- Serial number: Copy in S/N or Fabr. No.
- Pressure rating PN: 16, 25 or 40 bar
- Year of manufacture: e.g. 2006

The personnel installing the kit is responsible for future identification of the meter. The previous total shown in the old display should also be written down.

The measuring chamber volume Vc can be read from a VZE(A) in the service data menu: hold the key down for 8 seconds and then press briefly 3 times, each for 1 second. It can then be set in the VZF (please refer to the VZF operating manual and the instructions given above).

Authorised Channel Partner in India

**Universal**  
*engineers*

BE-200, Lane No. 6,  
Hari Nagar, New Delhi -110064  
Tel./Fax : 91-11-25127461, 25496072, 9958004710  
GSM: 9810269366, 9810589043  
E-mail: [dynamic6@vsnl.com](mailto:dynamic6@vsnl.com), [contact@ues.net.in](mailto:contact@ues.net.in)  
[www.ues.net.in](http://www.ues.net.in)

