

# DATENBLATT

## Messumformer

### MFI 300



#### BESONDERHEITEN:

- Umformung von Impuls-, DC Spannungs- und DC Stromsignale in Standard 4...20 mA Strom
- Ausgang: 1 Limitpaar (Alarm, Steuerung ...)
- Multifunktion LCD-Bildschirm
- Spannungsversorgung: 230VAC
- Hohe Genauigkeit
- Montage an die Schiene
- Made in EU

#### ANWENDUNGEN:

- Durchflussmessung als Digitalanzeige
- Umformung von DC Spannungssignale in Standard 4...20mA Strom
- Umformung von DC Stromsignalen in Standard 4...20mA Stromsignal



Der Messumformer MFI 300 ist in Systemen für Durchflussmessungen anwendbar als Digitalanzeige oder DC/DC Umformer mit galvanischer Isolation (zum Beispiel: Strom 4...20 mA/4...20 mA).

Anwendung in Systemen für Durchflussmessung: klassische Turbinen-Durchflussmesser oder Induktive Stabdurchflusssensoren haben einen Impuls- oder Frequenzgang.

Durch den Anschluss an den Eingang des Messumformers MFI 300 steht ein System für Durchflussmessungen mit einem Ausgangssignal von 4...20mA zur Verfügung.

Weitere Vorteile: programmierbarer Messbereich (für momentanen Durchfluss), Impulse für summarischen Durchfluss, Multifunktions-LCD-Anzeige für Anzeige momentaner Messdaten (Durchfluss, Strom, Einstellungen des Durchflussmessers), Limitpaar Ausgang (Alarm ...) und Stromschleifenausgang sowie Möglichkeit zur Spannungsversorgung von induktivem Stabdurchflusssensor aus dem Messumformer.

MFI 300 als Digitalanzeige: ist am Eingang des Messumformers ein 4...20mA Stromsignal angeschlossen (kann auch aus dem Messumformer versorgt werden) wird auf der LCD-Anzeige der gemessene Wert angezeigt (programmierbarer Messbereich).

MFI 300 als DC/DC Umformer: am Eingang ist ein DC Stromsignal (4...20 mA Stromschleife) oder DC Spannungssignal angeschlossen. Am Ausgang ist ein 4...20 mA Stromsignal (Stromschleife) und der ist galvanisch getrennt von dem Eingangssignal. Am Eingang ist es möglich die Stromschleife aus dem Messumformer zu versorgen.

Spannungsversorgung ist 230 VAC oder 24VDC (optional). Der Messumformer ist für die Montage an DIN Schiene geeignet.

Geringer Messfehler, programmierbarer Messbereich und verschiedene Eingangssignale ermöglichen die Anwendung für verschiedene Messungen (Wasserwerke, Prozesstechnik ...).

**MTA-Messtechnik GmbH**  
**Handelsstraße 14 - 16**  
**A-9300 ST. VEIT / GLAN**  
**tel: +43 / 4212 / 71491-0**  
**fax: +43 / 4212 / 72298**

**office@mta-messtechnik.at**  
**www.mta-messtechnik.at**

## TECHNISCHE DATEN :

Spannungsversorgung: 230VAC, 50Hz (max. 1VA), optional: 24VDC

Eingang:

- Impuls Eingang (Reed Kontakt) aus Durchflußmesser - der Messumformer wirkt als Messumformer für Signale (Strom 4...20mA Ausgang und Impulsausgang für summarischen Durchfluß, der an den Digataleingang einer Speicher programmierbaren Steuerung (SPS) angeschlossen sein kann)
- Induktiver Stabdurchflusssensor MAGMETER (Sensor wird aus dem Messumformer versorgt)
  - Datenlogger GSR 120 NT, GSR 120 NTG (der Messumformer versorgt den Datenlogger und zeigt den gemessener Wert auf LCD-Anzeige an (Pegel, Temperatur, Leitfähigkeit) - der Messumformer wirkt als Digitalanzeige
  - Strom 4...20 mA - der Messumformer wirkt als Digitalanzeige
  - Spannungssignal 0-10VDC - der Messumformer wirkt als Digitalanzeige

Ausgang:

- Strom 4-20mA - Stromschleife ist aus dem Messumformer versorgt
- Impulse (für summarischen Durchfluß) - der Ausgang ist galvanisch getrennt und hat einen Überstromschutz
- Limit-Paar - Transistor-Ausgang (offener Stromwender), galvanisch getrennt, Strom Begrenzung, max. Strom Begrenzung 30 mA

Max. zulässige Bürde: 750 Ohm

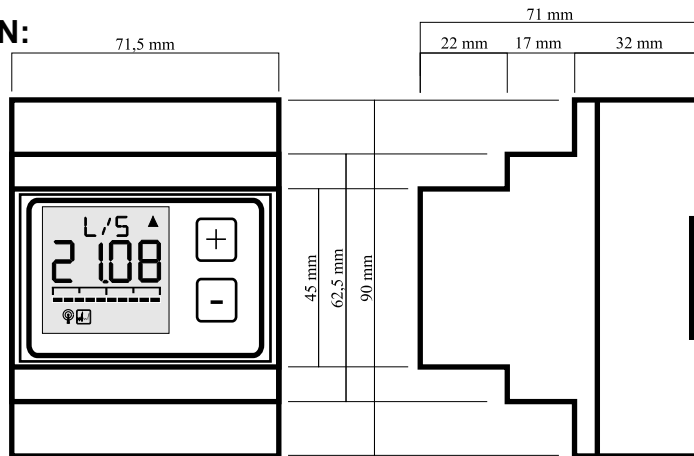
LCD-Anzeige für momentane Messdatenanzeige und Anzeige des Stromwerts in der Stromschleife, summarischen Durchfluß, Maßeinheiten, Messumformereinstellungen, Bar-Graph ...

Zwei Tasten für Parametereinstellungen und Daten

Montage an DIN Schiene

Elektrischer Anschluss: Klemmen, max. 2,5mm<sup>2</sup>

## ABMESSUNGEN:



## Technische Daten für Relais-Karte ORE 301:

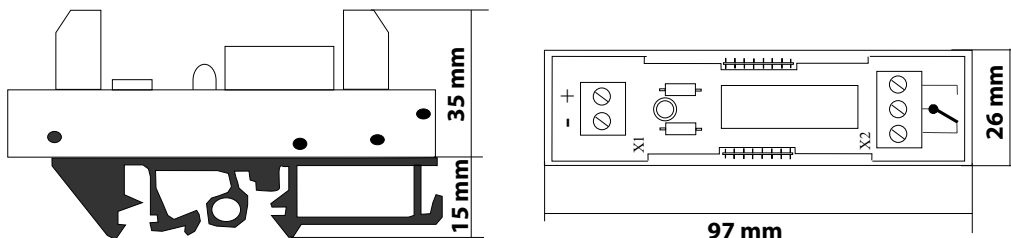
Relais Steuerungsspannung: 24VDC, 1 Relais, potentialfreie Schliesser

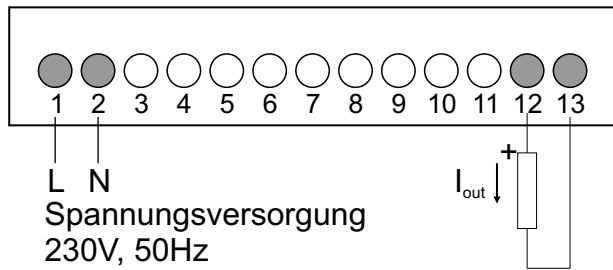
Kontaktbelastbarkeit: max. 2A/ 250V, 50Hz, max. 60VA

LED Diode für Anzeige Relais Einschaltug

Eigene Stromaufnahme: max. 20mA

Montage: an die Leiste in Schaltschrank

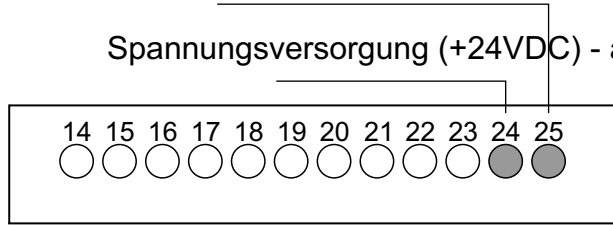


**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:**
**GRUNDANSCHLUSS:**


Spannungsversorgung 230VAC:  
 Klemme1: Spannungsversorgung 230VAC (L)  
 Klemme2: Spannungsversorgung 230VAC (N)  
 Ausgang: Strom 4-20mA

**AUSGANGS-IMPULSE ANSCHLUSS:**  
 (Anzeige des summarischen Durchflusses)

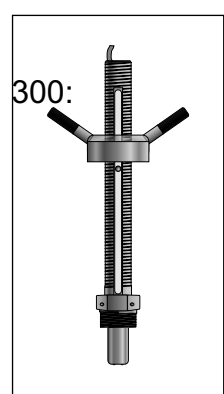
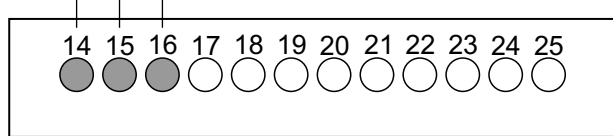
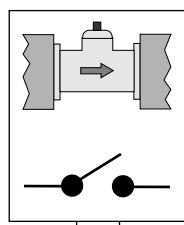
Digitalausgang (an Digitaleingang der SPS)



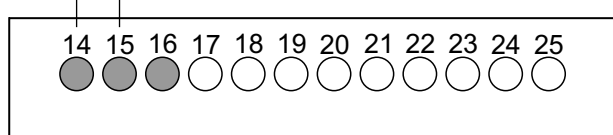
Klemme 24: Spannungsversorgung (+)  
 Klemme 25: ein Digital-Impuls Ausgang, der an einen digital Eingang der SPS oder mechanischen oder elektrischen Zähler angeschlossen wird.

**INDUKTIVER STABDURCHFLUSSENSSENSOR MAGMETER 2552 ANSCHLUSS:**

Der Sensor ist aus dem Messumformer versorgt.  
 Anschluss von Magmeter an Klemmen von Messumformer MFI 300:  
 Klemme 14: weisser Draht von Magmeter Anschlusskabel  
 Klemme 15: brauner Draht von Magmeter Anschlusskabel  
 Klemme 16: schwarzer Draht von Magmeter Anschlusskabel

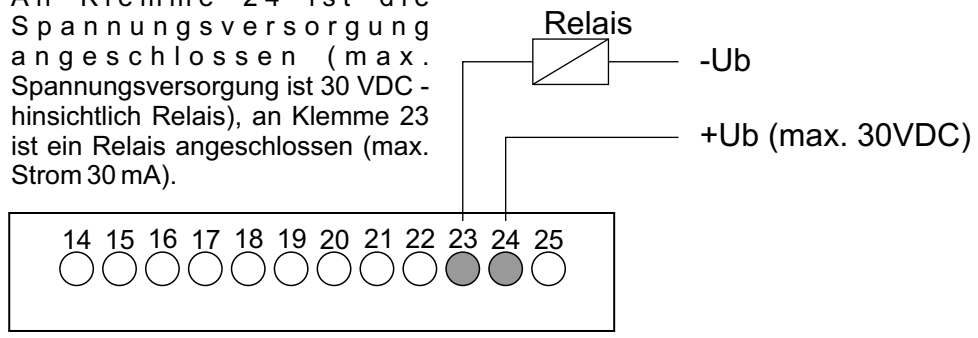

**TURBINEN-DURCHFLUSSMESSER ANSCHLUSS (Reed Kontakt):**


An den Klemmen 14 und 15 ist der Reed-Kontakt des Durchflussmessers angeschlossen. Polarisation ist nicht bedeutend. Bei längeren Linien ist es notwendig, den Messumformer und den Reed-Kontakt zu schützen.



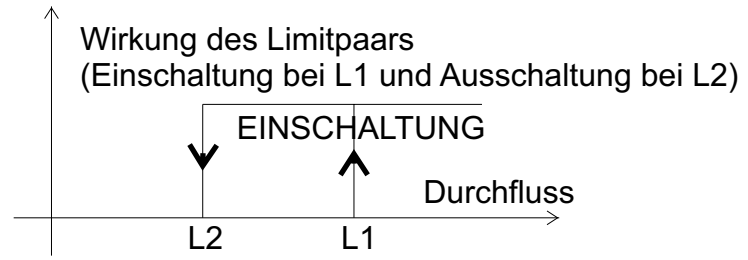
### LIMITPAAR ANSCHLUSS:

An Klemme 24 ist die Spannungsversorgung angeschlossen (max. Spannungsversorgung ist 30 VDC - hinsichtlich Relais), an Klemme 23 ist ein Relais angeschlossen (max. Strom 30 mA).



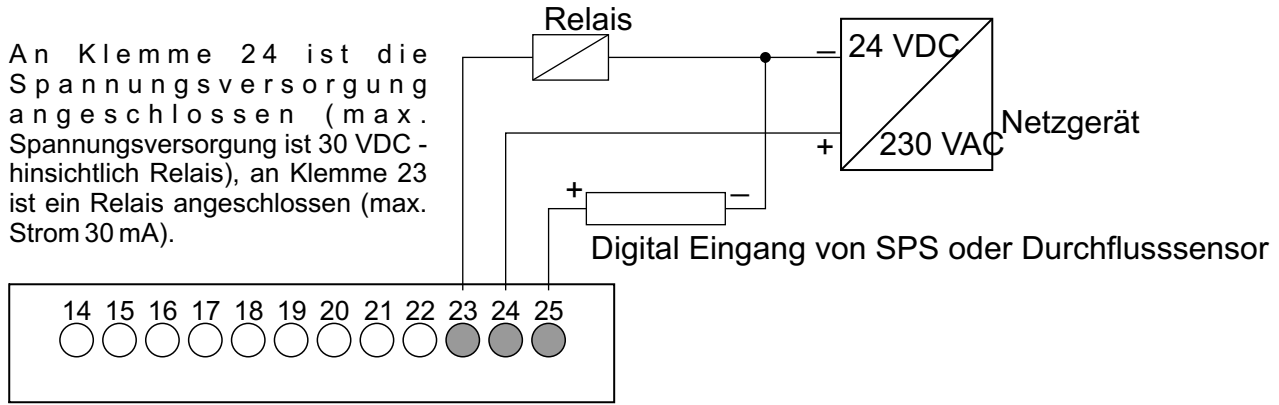
### LIMITPAAR WIRKUNG:

Das Limitpaar hat einen Transistor-Ausgang, das bedeutet, dass ein äußeres Relais für die Steuerung vorhanden sein muss. Das Limitpaar ist von der Elektronik galvanisch getrennt.

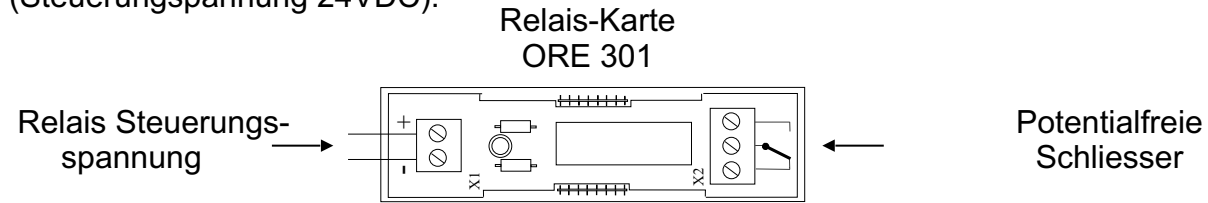


### LIMITPAAR UND SUMMARISCHER DURCHFLUSS ANSCHLUSS:

An Klemme 24 ist die Spannungsversorgung angeschlossen (max. Spannungsversorgung ist 30 VDC - hinsichtlich Relais), an Klemme 23 ist ein Relais angeschlossen (max. Strom 30 mA).



An Stelle des Relais kann eine Relais-Karte ORE 301 benutzt werden. (Steuerungsspannung 24VDC).



### Maximal zulässige Bürde der Stromschleife:

$$RZ = (U - 9) / 0,020 \text{ (Ohm)}$$

RZ ... Gesamte (maximale) Bürde der Stromschleife  
 U... Spannungsversorgung (V)

Die maximale Bürde der Stromschleife bei einer Spannungsversorgung von 24 VDC beträgt 750 Ohm. Wird die maximale Bürde überschritten, verringert sich die Messgenauigkeit. Ist ein größerer Ohmscher Widerstand erforderlich, ist die Versorgungsspannung zu erhöhen (max. 27 VDC) oder ein zusätzlicher Messumformer (4-20 mA/4-20mA) einzubauen.

**BESTELLANGABEN:**

**EINGANG:**

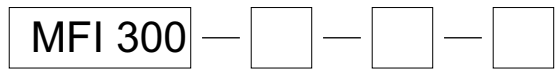
- 1 ... DC Strom
- 11 ... Strom 0 - 20mA
- 12 ... Strom 4 - 20mA
- 1X ... nach Wunsch des Kunden
  
- 2 ... DC Spannung
- 21 ... 0 - 5V
- 22 ... 0 - 10V
- 23 ... 1 - 5V
- 24 ... 2 - 10V
- 2X ... nach Wunsch des Kunden
  
- 3 ... Reed Kontakt (Durchflußmesser)
  
- 4 ... Induktiver Stabdurchflusssensor MAGMETER

**SPANNUNGSVERSORGUNG**

- 0 ... 230VAC (Standard)
- 1 ... 24VDC (Optional)

**DOKUMENTATION:**

- 1 ... Englisch
- 2 ... Deutsch



Beispiel:  
 MFI 300 - 4 - 0 - 2 (Eingang: Induktiver Stabdurchflusssensor MAGMETER,  
 Spannungsversorgung 230VAC, Dokumentation in Deutsch)

**Technische Änderungen vorbehalten.**

<p><b>MTA-Messtechnik GmbH</b>          Handelsstraße 14 - 16          A-9300 ST. VEIT / GLAN          tel: +43 / 4212 / 71491-0          fax: +43 / 4212 / 72298</p>	<p><a href="mailto:office@mta-messtechnik.at">office@mta-messtechnik.at</a>  <a href="http://www.mta-messtechnik.at">www.mta-messtechnik.at</a></p>
---	---