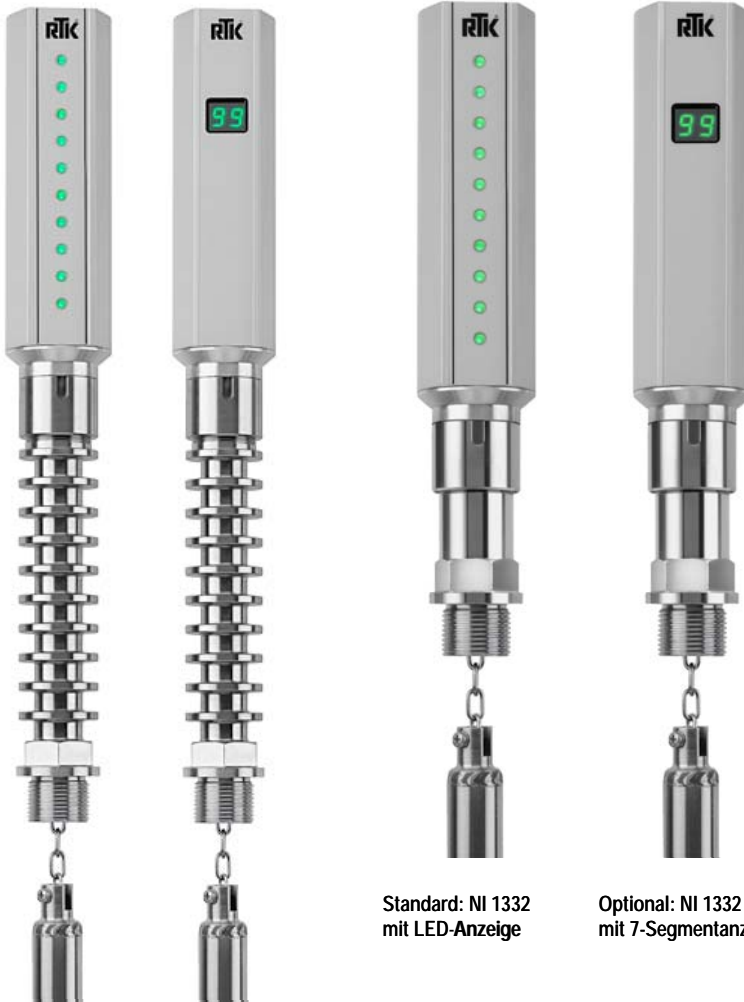


# Digitaler Niveaumessumformer

## Digital level transducer

### Transmetteur de niveau numérique

1331-7010



Standard: NI 1331  
mit LED-Anzeige

Optional: NI 1331  
mit 7-Segmentanzeige

Standard: NI 1332  
mit LED-Anzeige

Optional: NI 1332  
mit 7-Segmentanzeige

Elektrische Baureihen  
Electric Series  
Séries électriques

- NI 1331
- NI 1332

#### Standardausführung:

- Linearer Messbereich 150 - 4000 mm
- Für Medien mit Dichten von 500 bis 1500 kg/m<sup>3</sup>
- Verschleißfreie, induktive Messung
- Keine Durchführungen in den Druckraum
- Schlanke Bauform
- LED Anzeige, drehbar
- Ausgang 4...20 mA

#### Standard version:

- Linear measuring range 150 - 4000 mm
- Fluids with density 500 to 1500 kg/m<sup>3</sup>
- Wear-resistant, inductive tracing
- No connection between displacer and electronic
- Slim structural shape
- LED display
- Output 4...20 mA

#### Version Standard:

- Plage de mesure linéaire 150 - 4000 mm
- Pour fluides d'une densité de 500 à 1500 kg/m<sup>3</sup>
- Non sujet à l'usure, balayage inductif par le corps plongeur
- Sans passages dans la chambre de pression
- Forme élancée
- Affichage à LED
- Signal de sortie 4...20 mA

Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
Max-Planck-Straße 3  
70806 Kornwestheim  
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0  
Telefax +49 7154 1314-333  
Internet [www.rtk.de](http://www.rtk.de)  
E-Mail: [info@rtk.de](mailto:info@rtk.de)

**RTK**<sup>®</sup>

Choose the Original  
Choose Success!

**REGELTECHNIK  
KORNWESTHEIM**

A division of CIRCOR International, Inc.

**Digitaler Niveaumessumformer**  
**Digital level transducer**  
**Digital transmetteur de niveau numérique**

**Ausschreibungstext**

Digitaler Niveaumessumformer NI 1331/1332 mit induktiver Verdrängergewichtsmessung, kalibriert für:

- Medium \_\_\_\_\_
- Temperatur \_\_\_\_\_ (°C)
- Dichte \_\_\_\_\_ (kg/m<sup>3</sup>)
- Messbereich \_\_\_\_\_ (mm)
- Einschraubgewinde G1 oder NPT
- Stromversorgung 24 V DC / 200 mA
- Ausgang 4...20 mA

**Optional:**

- Bezugsgefäß DN 20 ... 50 PN 40 oder DN 25 ... 50 PN 100
- Stutzenabstand (Messbereich) \_\_\_\_\_ mm
- Feldbuschnittstelle CANopen
- 7-Segmentanzeige, 2-stellig

**Bauform**

- Mit Temperatursensoren NI 1331
- Ohne Temperatursensoren NI1332

**Funktion**

Der Füllstand wird über den Auftrieb eines in der Flüssigkeit befindlichen Stabes bestimmt. Der Auftrieb, abhängig vom Niveau- und von der Dichte der Flüssigkeit, wird mit einer Federwaage gemessen und induktiv in das Signal 4...20 mA umgesetzt. Das Medium und die Mediumtemperatur müssen bekannt sein, um das Gerät kalibrieren zu können. Bei stark bewegten Flüssigkeiten muss der Verdränger mit einem Schutzrohr versehen werden, damit er nicht der Strömung ausgesetzt ist. Für den Außenanbau wird ein Bezugsgefäß mit Anschlussflanschen verwendet.

**Hinweis:**

Sensor keinen Magnetfeldern aussetzen

Bei Medien der Fluidgruppe 1 bitte Rücksprache

**Specification**

Digital level transducer NI 1331/ 1332 with inductive weight-measuring of the displacer, calibrated for:

- Medium \_\_\_\_\_
- Temperature \_\_\_\_\_ (°C)
- Density \_\_\_\_\_ (kg/m<sup>3</sup>)
- Measuring range \_\_\_\_\_ (mm)
- Screw in G1 or NPT
- Power supply 24 V DC / 200 mA
- Output 4...20 mA

**Optional:**

- Reference vessel DN 20 ... 50 PN 40 or DN 25 ... 50 PN 100
- Distance between connection flanges \_\_\_\_\_ mm
- CANopen Interface
- 7-Segment display, 2-digits

**Type**

- Temperature regulation fins NI1331
- Without Temperature regulation fins NI1332

**Operation**

The level is determined by the weight of the displacer, which is located in the medium. The weight depends on the buoyancy therefore on the specific weight and the level. The medium and its temperature must be known for transducer calibration. The weight-measuring is carried out with a spring balance, which is contact less scanned. The output is 4...20 mA. Because of the waves in the vessel (dynamic buoyancy), the displacer has to be installed outside of the vessel, a reference vessel with connection flanges should be used.

**Attention:**

Suspend Sensor outside magnetic fields.

For Mediums from Fluid group 1, please consult RTK

**1331-7020**

**Désignation**

Transmetteur de niveau numérique NI 1331/ 1332 type à mesure inductive du poids d'un corps plongeur convenant pour :

- Fluide \_\_\_\_\_
- Température \_\_\_\_\_ (°C)
- Densité \_\_\_\_\_ (kg/m<sup>3</sup>)
- Plage de mesure \_\_\_\_\_ (mm)
- Raccordement G1 ou NPT
- Alimentation 24 VDC / 200 mA
- Signal de sortie 4... 20 mA

**en option:**

- chambre DN 20 ... 50 PN 40 ou DN 25 ... 50 PN 100
- Entre axe des brides \_\_\_\_\_ mm
- interface CANopen
- affichage 7 segments, 2 chiffres

**Références**

- Ailettes d'échange de chaleur NI1331
- Sans ailettes NI1332

**Fonctionnement**

Le niveau est mesuré suivant le poids d'une barre se trouvant dans le liquide. Ce poids dépend de la poussée verticale, c'est-à-dire du poids spécifique du liquide. Pour la calibration de l'appareil, il convient de tenir compte de la nature du liquide et de sa température. La mesure du poids se fait par l'intermédiaire d'un peson à ressort, avec lecture sans contact. Le signal de sortie est de 4 à 20 mA. Lorsque le liquide est en mouvement, il y a lieu de prévoir un tube protecteur pour le corps plongeur, afin d'éviter que ce dernier ne soit entraîné par le liquide, ce qui risquerait de perturber la mesure. Pour un montage en dehors des réservoirs, on utilise un récipient extérieur en munie de brides.

**Remarque:**

Le capteur doit être en dehors d'un champ magnétique

Dans le cas du fluide groupe 1 veuillez svp nous contacter

Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
Max-Planck-Straße 3  
70806 Kornwestheim  
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0  
Telefax +49 7154 1314-333  
Internet www.rtk.de  
E-Mail: info@rtk.de



**REGELTECHNIK  
KORNWESTHEIM**

A division of CIRCOR International, Inc.

**Digitaler Niveaumessumformer**  
**Digital level transducer**  
**Digital transmetteur de niveau numérique**

**1331-7030**

**Technische Daten**

Messbereich (L1)	150 mm bis 4000 mm andere Messbereiche auf Anfrage
Temperaturbereiche:	- 60 ° C bis + 280°C(Medium) für NI 1331 - 20 ° C bis + 70 °C(Medium) für NI 1332
Nenndruck	PN 40 oder PN 100
Druck max.	PN 40 32 bar bei 238°C PN 40 40 bar bei 20°C PN 100 63 bar bei 280°C PN 100 100 bar bei 20°C
Temp.max	238°C (Medium) PN40 280°C (Medium) PN100
Ausgang	4...20 mA, 3-Leiter
Bürde max.	220 Ohm
Linearitätsfehler	max. 2%
Auflösung:	0,1% vom Meßbereich
Anzeige:	10 LEDs in 10% Schritte
Stromversorgung	24 V / 200mA
Schutzart	IP 65
Umgebungstemp.	-20°C bis 70 °C
Werkstoff	alle vom Medium berührten Teile aus Edelstahl

**Technical data**

Measuring range (L1)	150 mm bis 4000 mm other measuring ranges on in- quiry!
Temperatur range::	- 60 ° C bis + 280°C(medium) for NI 1331 - 20 ° C bis + 70 °C(medium) for NI 1332
Pressure nom	PN 40 or PN 100
Pressure max.	PN 40 32 bar bei 238°C PN 40 40 bar bei 20°C PN 100 63 bar bei 280°C PN 100 100 bar bei 20°C
Temp.max	238°C (Medium) PN40 280°C (Medium) PN100
Output	4-20 mA, 3-wire
Max load	220 Ohm
Fault of linearity	max. 2 %
Resolution:	0,1% of measurement range
Display:	10 LEDs per 10% steps
Power supply	24 V/ 200mA
Protection	IP 65
Auto amb temperature	--20°C to 70 °C
Material	all parts which contact the me- dium are stainless steel

**Caractéristiques techniques**

Plage de mesure (L1)	150 mm bis 4000 mm autres plages sur demande
Température Secteur:	- 60 ° C bis + 280°C(fluide) pour NI 1331 - 20 ° C bis + 70 °C(fluide) pour für NI 1332
Pression nom	PN 40 oder PN 100
Pression max	PN 40 32 bar bei 238°C PN 40 40 bar bei 20°C PN 100 63 bar bei 280°C PN 100 100 bar bei 20°C
Temp.max.	238°C (Medium) PN40 280°C (Medium) PN100
signal de Sortie	4...20 mA, 3 fils
Charge max.	220 Ohm
Erreur de linéarisation	max. 2 %
Résolution:	0,1% de la plage de mesure
Affichage:	10 LED en pas de 10%
Alimentation	24 V/ 200mA
Protection	IP 65
Temp. amb.	-20°C à 70° C
Matériau	Toutes les parties en contact avec le liquide en acier inoxydable

**Anwendung**

1. Niveaumessung mit LED Anzeige in 10% Schritten und Fernübertragung mit 4-20mA Ausgangssignal
2. Niveauabhängige Pumpensteuerung mit Schaltgerät SG 2411, SG 2431
3. Stetige Niveauregelung mit elektronischen Reglern RE 3452, RE 3453 und Motorventile der Baureihe MV 5000

**Application**

1. Level measuring with LED display per 10% steps and remote transmission with 4-20mA output
2. Level-dependent pump regulation with switch-gear SG 2411, SG 2431
3. Continuous level control with electronic controllers RE 3452, RE 3453 and motor valve, of series MV 5000

**Utilisation**

1. mesure du niveau avec affichage à LED en pas de 10 % et télétransmission avec signal de sortie de 4-20mA
2. Commande de pompes moyennant commutateur SG 2411, SG 2431
3. Régulation du niveau moyennant des régulateurs électroniques RE 3452, RE 3453 et une soupape de réglage série MV 5000

**Kalibrierung**

Die Niveaumessumformer sind ab Werk auf die spezifischen Bestelldaten kalibriert.  
Die Kettenlänge (L2) darf nach der Kalibrierung nicht gekürzt werden.

**Calibration**

The calibration of the level transducer is done according to the specific order data.  
The chain length (L2) should not be shortened after calibration..

**Calibration**

La calibration est effectuée en usine selon les données techniques.  
La chaîne (L2) ne doit pas être raccourcie.

**Elektrischer Anschluss**

Elektrischer Anschluss siehe Bild 1. Für einen störungsfreien Betrieb sollte für die Messleitung ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden und der Schirm am Anschlussstecker des Niveaubebers angeschlossen werden.

**Electrical connection**

Electrical connection, see figure 1. For an error free measuring, the wiring should be shielded and the shielded cable has to be connected at the plug of the level transducer

**Raccordement électrique**

Voir figure 1. Pour une mesure sans erreurs, l'installation électrique doit être protégée et le câble de protection doit être connecté à la jauge de niveau.

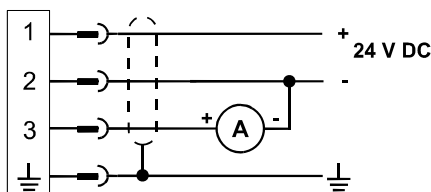


Bild 1 / Figure 1 / figure 1

Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
 Max-Planck-Straße 3  
 70806 Kornwestheim  
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0  
 Telefax +49 7154 1314-333  
 Internet www.rtk.de  
 E-Mail: info@rtk.de



**REGELTECHNIK  
 KORNWESTHEIM**

A division of CIRCOR International, Inc.

**Digitaler Niveaumessumformer**  
**Digital level transducer**  
**Digital transmetteur de niveau numérique**

**Maßblatt**

NI 1331/ NI 1332:

L1 = max. Messbereich  
L2 = Kettenlänge

**Dimensions**

NI 1331 / NI 1332

L1 = max. measuring range  
L2 = chaing length

**1331-7040**

**Encombrement**

NI 1331 / NI 1332

L1 = plage de mesure maximale  
L2 = longueur de la chaîne

RTK-Standard : L2 = 96 mm; n = 8 Stck. – PN 40  
RTK-Standard : L2 = 192 mm; n = 17 Stck. – PN 63,100

RTK-Standard : L2 = 96 mm, n = 8 pieces– PN 40  
RTK-Standard : L2 = 192 mm, n = 17 pieces– PN 63,100

RTK-Standard : L2 = 96 mm, n = 8 pièces– PN 40  
RTK-Standard : L2 = 192 mm, n = 17 pièces– PN 63,100

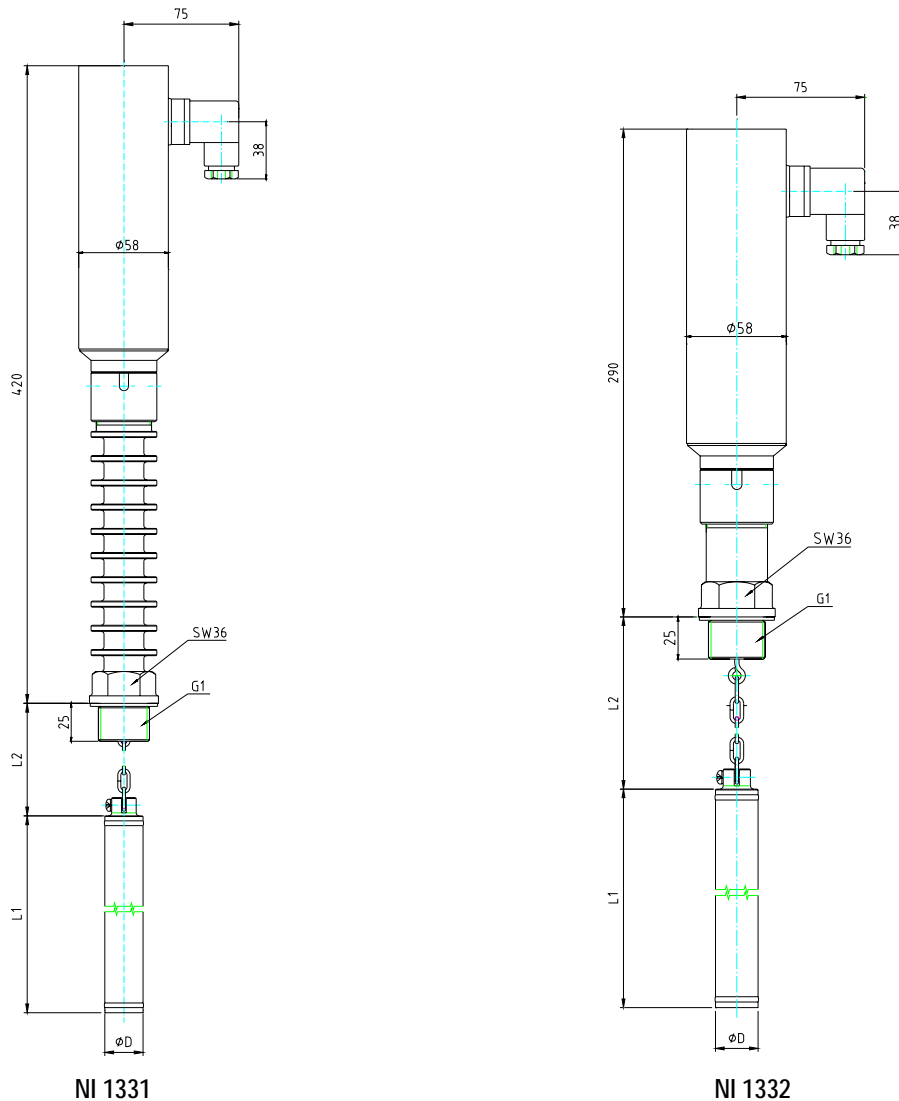


Bild 2 / Figure 2 / figure 2

Regeltechnik Kornwestheim GmbH  
 Max-Planck-Straße 3  
 70806 Kornwestheim  
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0  
 Telefax +49 7154 1314-333  
 Internet www.rtk.de  
 E-Mail: info@rtk.de



**REGELTECHNIK  
KORNWESTHEIM**

A division of CIRCOR International, Inc.

