

# Niveausonde Typ : NI 134x

## Level sensor type : NI 134x

### Sensor poziomym typ : NI 134X

1340-7010

NI 1341



NI 1342



#### Baureihen

Series

Seria

- **NI 1341**
  - für wärme-und kältetechnische Anwendungen
  - for thermo technical and refrigeration applications
  - dla aplikacji termicznych i chłodniczych
  - Temperaturbereich (Medium) temperature range (liquid) zakres temperatur (ciecz)
  - 60°C-+280°C
- **NI 1342**
  - verkürzte Bauform
  - shortened design
  - Konstrukcja krótka
  - für wärme und kältetechnische Anwendungen
  - for thermo technical and refrigeration applications
  - dla czynników termicznych oraz chłodniczych
  - Temperaturbereich (Medium) temperature range (liquid) zakres temperatur (ciecz)
  - 20°C-+70°C

#### Standardausführung:

- TÜV-Bauteil geprüft
- Messelektronik: Analogtechnik dadurch für kerntechnische Anlagen geeignet
- Ausführungen für G-, Rüttel- oder Erdbeben-tests auf Anfrage
- Messbereiche von 150 mm– bis 4000 mm
- Gute Temperaturstabilität
- Ausgezeichnete Messgenauigkeit
- Keine Durchführungen in den Druckraum
- LED Trendanzeige, drehbar
- Ausgang 4...20 mA 3-Leiter
- Anschlussgewinde G1

#### Standard version:

- TÜEV- type tested
- Electronic measurement systems: Analogue technology, therefore suitable for nuclear facilities
- Version available for shocks, Vibration or Earthquake tests on request.
- Measuring range from 150 to 4000mm
- Good temperature stability
- Excellent measuring precision
- LED trend display
- Output 4...20mA 3 wire system
- Connection thread G1

#### Wersja standardowa :

- Typ zatwierdzony przez TÜV
- Analogowy układ elektroniki pozwala na stosowanie w instalacji nuklearnych
- Wersje odporne na wibracje , Dostępne testy odporności na wibracje i wpływ trzęsień ziemi
- Zakres pomiarowy od 150 do 4000 mm
- Bardzo dobra stabilność temperaturowa
- Wyśmienita precyzją pomiaru
- Wskaźnik typu LED
- Wyjście 4..20 mA 3 - przewodowe
- Króciec montażowy gwint 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](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.

Niveausonde Typ : NI134x  
Level sensor type : NI134x  
Sensor poziomomu : NI134x

1340-7020

## Allgemeine Informationen

### Technische Daten

Nennndruck	PN 40 / PN 100
Temp.max.	+238°C (Medium) PN40 +280°C (Medium) PN100
Druck max.	32 bar bei +238°C (PN40) 40 bar bei +20°C (PN40) 63 bar bei +280°C (PN100) 100 bar bei +20°C (PN100)
Temperaturbereiche	-60°C...+280°C (Medium) für NI 1341 -20°C...+70°C (Medium) für NI 1342

### Werkstoffe

vom Messmedium berührte Teile	Edelstahl.-1.4541
Gehäuse	Aluminium-ALMgSi0,5F25
Anschlussstecker	Polyamid PA

### Elektrische Daten

Ausgang	4...20 mA, 3-Leiter
Bürde max.	220 Ohm
Anzeige	10 LEDs in 10% Schritte
Stromversorgung	Standard 24 VDC / 100mA CAN-open 24 VDC / 250mA
Stromaufnahme	Standard ca. 80mA
Schutzart	IP 65
Umgebungstemp.	-20°C bis 70°C

### Optional

Feldbusschnittstelle:	CAN-open
-----------------------	----------

### Funktion

Das Niveau wird über den Auftrieb eines in der Flüssigkeit befindlichen Verdrängers bestimmt. Der Auftrieb des Verdrängers, abhängig vom Niveau- und von der Dichte der Flüssigkeit, wird mit einer Federwaage gemessen und induktiv in ein 4-20 mA Signal umgesetzt. Das Medium und die Mediumstemperatur müssen bekannt sein, um die Niveausonde 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.

### 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, RE3472 und Motorventile der Baureihe MV 5000

## General Information

### Technical Details

Nominal pressure	PN 40 / PN 100
Temp. max	+238°C (Medium) PN 40 +280°C (Medium) PN 100
Pressure max.	32bar at +238°C (PN 40) 40bar at +20°C (PN 40) 63bar at +280°C (PN 100) 100bar at +20°C (PN 100)
Temperature range	-60°C... +280°C (Medium) for NI 1341 -20°C...+70°C (Medium) for NI 1342

### Materials

parts which contact the medium:	Stainless steel.-1.4541
Housing:	Aluminium -ALMgSi0,5F25
connector:	Polyamide PA

### Electrical Details

Output	4...20mA, 3-wire
Load, max.	220 Ohm
Display	10 LEDs in 10% steps
Supply-voltage	Standard 24V DC / 100mA CAN-open 24V DC / 250mA
Power consumption	Standard appr. 80mA
Type of protection	IP 65
Ambient temperature.	-20°C to 70°C

### Optional

Field bus interface:	CAN-open
----------------------	----------

### 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 buoyancy of the displacer, depending on level and density of the liquid, is measured with a spring balance and inductively transformed in a 4 ... 20mA signal. The density of the liquid must be known, to be able to calibrate the level sensor. Because of the waves in the vessel (dynamic buoyancy), the displacer could be installed outside of the vessel, a reference vessel with connection flanges should be used.

### 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, RE3472 and motor valve, of series MV 5000

## Informacje ogólne

### Dane techniczne

Ciśnienie nominalne	PN 40/ PN 100 238° C (ciecz) PN 40 280°C (ciecz) PN 100
Temp. max.	32bar i 238°C (PN 40) 40bar i 20°C (PN 40) 63bar i 280°C (PN 100) 100bar i 20°C (PN 100)
Ciśnienie max.	-60°C...+280°C (ciecz) dla NI 1341 -20°C...+70°C (ciecz) dla NI 1342
Zakres temperatur	

### Materiały

części mające kontakt z medium : Stal kwas.-1.4541

Korpus :	Aluminium-ALMg Si0, 5F25
Konektor	: Polyamide PA

### Dane elektryczne

Sygnal wyjściowy	4...20mA, 3 przew
Max obciążenie.	220 Ohm
Wskaźnik	10 diod LED co 10%
Zasilanie	Standard 24V DC/ 100mA CAN-open 24V DC/ 250mA
Typ ochrony	IP 65
Temperatura zewnętrzna	-20°C à 70°C

### Opcje

Interfejs FIEL DBUS	CAN-open
---------------------	----------

### Działanie

Poziom czynnika jest wyznaczany na podstawie wagi pływaka który jest zanurzony w czynniku. Waga zależy od siły wyporu i poziomu czynnika. Pływalność wypornika zależy od poziomu i gęstości medium jest mierzona za pomocą sprężyny balansowej i zamieniona na sygnał 4..20 mA. Gęstość czynnika musi być znana dla odpowiedniej kalibracji sensora. Ze względu na możliwość powstawania fal w zbiorniku można montować sensor w komorze pomiarowej zewnętrznej. Zaleca się komora pomiarowa z przyłączami kołnierзовymi .

### Zastosowanie

1. Pomiar poziomu w/g wskaźnika LED w 10% krokach z wyjściem 4..20 mA
2. Sterowanie pompami przy współpracy z sterownikami SG2411, SG 2431
3. Regulacja ciągła poziomu z regulatorami elektronicznymi RE 3452, RE 3453, RE3472 i zaworami z siłownikami serii MV 5000

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.