

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

1340-8010

Allgemeine Informationen

Achtung:

Vor Inbetriebnahme sind sämtliche Verschraubungen auf Dichtheit zu prüfen

Achtung!

Bevor Sie mit dem Einbau oder Betrieb von elektrischen Regelgeräten beginnen, lesen Sie bitte die Druckschrift **"Warnung vor Gefahren..."**.

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Die elektrischen Leitungen sind nach den jeweiligen Landesvorschriften zu verlegen (in Deutschland VDE100). Die Messleitungen sind getrennt von Signal- und Netzleitungen zu verlegen.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Die Elektronik der Sonde enthält elektrostatisch empfindliche Bauteile. Statische Entladungen sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Elektromagnetische Verträglichkeit(EMV)

Hinsichtlich der EMV erfüllt die Sonde folgende Vorschriften und Richtlinien:

Richtlinie 2004/108/EG

für elektromagnetische Verträglichkeit

Vorschrift zur HF Emission: EN61000-6-4:2007

für industrielle Umgebung

Vorschrift zur HF Störfestigkeit: EN61000-6-2:2005

für Industriegeräte

Technische Daten

Anschlussgewinde:	G1
Messbereich (L1)	von 150 mm bis 4000mm andere Messbereiche auf Anfrage
Kettenlänge (L2)	96 mm (PN 40) 192 mm (PN 100)
Nenndruck	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

Optional

Bezugsgefäß mit Anschlussflansche

DN20 -> DN50 für PN40
DN25 -> DN50 für PN100

oder

General Information

Uwaga:

Przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń śrubowych

Ostrzeżenie!

Przed zainstalowaniem lub rozpoczęciem obsługi elektro-nicznych urządzeń sterujących prosimy o zapoznanie się z informacjami zawartymi pod nagłówkiem **"Ostrzeżenie o zagrożeniu"**

Prace przy urządzeniach lub instalacjach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez rzeczoznawcę elektryka lub osoby pod kierunkiem i nadzorem rzeczoznawcy elektryka oraz zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi. Kable elektryczne należy poprowadzić zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju (w Niemczech)VDE100). Linie pomiarowe muszą być prowadzone oddzielnie od linii sygnałowych i zasilających.

Gdy można założyć, że bezpieczna eksploatacja nie jest już możliwa, urządzenie należy wyłączyć i zabezpieczyć przed niezamierzonym użyciem

Elektronika sondy zawiera elementy wrażliwe elektrostacyjnie. Należy unikać wyładowań statycznych, stosując najbardziej odpowiednie środki

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

W odniesieniu do EMC sonda jest zgodna z następującymi przepisami i dyrektywami:

Guideline 2004/108/EG

dla kompatybilności elektromagnetycznej

Rozporządzenie dotyczące emisji HF:

EN61000-6-4:2007 dla środowisk przemysłowych

Rozporządzenie dotyczące odporności na zakłócenia: EN61000-6-2:2005 do urządzeń

przemysłowych

Szczegóły techniczne

Gwint przyłączeniowy:.	G1
Zakres pomiarowy (L1)	od 150mm do 4000mm inne zakresy na zamówienie
Długość łańcucha (L2)	96mm (PN 40) 192mm (PN 100)
Ciśnienie nom.	PN 40 / PN 100
Temp. max	+238°C (Medium) PN 40 +280°C (Medium) PN 100
Ciśnienie max.	32bar dla +238°C (PN 40) 40bar dla +20°C (PN 40) 63bar dla +280°C (PN 100) 100bar dla +20°C (PN 100)
Zakres temperatur:	-60°C... +280°C (medium) dla NI 1341 -20°C...+70°C (Medium) dla NI 1342

Opcje

Zbiornik referencyjny z kołnierzem przyłączeniowym

DN 20 -> DN 50 for PN 40
lub
DN 25 -> DN 50 for PN 100

Informations générales

A Attention:

Avant toute mise en service, l'étanchéité des raccords doit être vérifiée.

Attention!

Avant de démarrer l'installation ou la mise en service de l'appareil, veuillez lire attentivement la notice **"Avertissement de dangers..."**

Le maniement des systèmes ou des équipements électriques ne doit être effectué que par un personnel qualifié ou par des personnes sous la supervision d'un personnel qualifié, tout en respectant les normes électrotechniques en vigueur. Les câbles électriques doivent être raccordés selon les normes en vigueur dans chaque pays (en Allemagne VDE100). Les circuits de mesure doivent être posés séparément du signal et des circuits d'alimentation.

Lorsqu'il devient clair qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être éteint et protégé d'une utilisation non souhaitée.

La partie électronique de la sonde contient des composants électrostatiques sensibles. Les décharges statiques doivent être évitées en prenant les mesures appropriées.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

En ce qui concerne la CEM, la sonde répond aux normes et directives suivantes :

Directive 2004/108/EG

pour la compatibilité électromagnétique

Norme concernant les émissions HF : EN61000-6-4:2007

pour les environnements industriels

Norme concernant l'immunité d'interférence HF: EN61000-6-2:2005

pour les équipements industriels

Caractéristiques techniques

Raccord fileté :	G1
Plage de mesure (L1)	de 150mm à 4000mm autres plages sur demande
Longueur de chaîne	96mm (PN 40) 192mm (PN 100)
Pression nominale	PN 40/ PN 100
Temp. max.	238°C (fluide) PN 40 280°C (fluide) PN 100
Pression max.	32bar à 238°C (PN 40) 40bar à 20°C (PN 40) 63bar à 280°C (PN 100) 100bar à 20°C (PN 100)
Plage de température	-60°C...+280°C (fluide) pour NI 1341 -20°C...+70°C (fluide) pour NI 1342

En option

Chambre avec raccordement à brides

DN 20 -> DN 50 pour PN 40
ou
DN 25 -> DN 50 pour PN 100

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

Werkstoffe

vom Messmedium berührte Teile: Edelstahl.-1.4541
 Gehäuse: Aluminium -AlMgSi0,5F25
 Anschlussstecker: Polyamid PA

Elektrische Daten

Ausgang 4...20 mA
 Bürde max. 220 Ohm
 Anzeige: 10 LEDs
Stromversorgung: SELV 24V dc
 max. Strom Standard 100mA
 max. Strom CAN-open 250mA
 Stromaufnahme Standard ca. 80mA
 Schutzart IP 65
 Umgebungstemp. -20°C bis 70 °C

Optional

Feldbusschnittstelle: CAN-open
 Ausführungen für Schock, Vibration oder Erdbentest auf Anfrage

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 Mediums Temperatur 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 2431
3. Stetige Niveauregelung mit elektronischen Reglern RE3472 und Motorventile der Baureihe MV 5000

Elektrischer Anschluss

Bild 1. Standard Anschluss: 4-20mA
 Bild 2. Bussystem: CAN-open

Für einen störungsfreien Betrieb sollte für die Anschlussleitung ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden. Es wird empfohlen den Schirm im Anschlussstecker und im Schaltschrank großflächig anzuschließen.

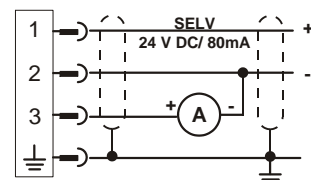


Bild 1 / Figure 1 / figure 1

Materiały

części mające kontakt z medium: Stal nierdz. -1.4541
 Obudowa: Aluminium -AlMgSi0,5F25
 Konektor: Poliamide PA

Szczegóły elektryczne

Wyjście 4...20mA
 max. obciążenie 220 Ohm
 Wskaźnik: 10 LEDs
Zasilanie: SELV 24V dc max.
 Standardowe natężenie 100mA
 max. natężenie CAN-open 250mA
 Pobór mocy Standard ok. 80mA
 Stopień ochrony IP 65
 Temperatura zewn. -20°C to 70°C

Optionalnie

Field bus protokół: CAN-open
 Na życzenie dostępne są wersje do testów wstrząsowych, wibracyjnych lub trzęsienia ziemi

Działanie

Poziom zależy od masy wypornika, który znajduje się w medium. Waga zależy od wyporu, a więc od ciężaru właściwego i poziomu. Wyporność wypornika w zależności od poziomu i gęstości cieczy jest mierzona wagą sprężynową i przekształcana indukcyjnie w sygnał 4...20mA. Gęstość cieczy musi być znana, aby móc skalibrować czujnik poziomu. Ze względu na falowanie w zbiorniku (wyporność dynamiczna) pływak można zamontować na zewnątrz zbiornika, należy zastosować zbiornik referencyjny z kolnierkami przyłączeniowymi.

Zastosowanie

1. Pomiar poziomu z wyświetlaczem LED, co 10% krok i zdalną transmisją z wyjściem 4-20mA
2. Regulacja pompy zależna od poziomu za pomocą aparatury sterującej SG 2431
3. Ciągła kontrola poziomu za pomocą sterowników elektronicznych RE3472 i zaworu silnikowego,serii MV 5000

Przyłącza elektryczne

Figure 1. Standard: 4_20mA
 Figure 2. Bus system: CAN- open

Aby zapewnić bezbłędną pracę, do podłączenia należy użyć kabla ekranowanego. Zaleca się podłączenie ekranu do wtyczki i do szafy sterowniczej

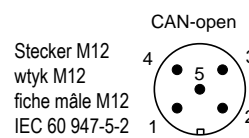


Bild 2 / Figure 2 / figure 2

PIN	Signal
1	ekran
2	+24V DC
3	0V DC
4	CAN_high
5	CAN_low

1340-8020

Matériaux

toutes les parties en contact avec le fluide: acier inoxydable.-1.4541
 Corps: Aluminium-AlMgSi0,5F25
 Connecteur: Polyamide PA

Caractéristiques électriques

Signal de sortie 4...20mA
 Charge max. 220 Ohm
 Affichage 10 LEDs
Alimentation SELV 24V dc
 max. courant Standard 100mA
 max. courant CAN-open 250mA
 Courant absorbé env. 80mA
 Type de protection IP 65
 Température ambiante -20°C à 70°C

En option

Interface Field bus CAN-open
 Versions disponibles pour les chocs, vibrations et tests antisismiques sur demande.

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 20mA. 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 muni de brides.

Utilisation

1. Mesure de niveau avec affichage à LED en pas de 10% et télétransmission avec signal de sortie de 4-20mA
2. Commande de pompes grâce à un commutateur SG 2431
3. Régulation du niveau grâce à des régulateurs électroniques, RE3472 et une vanne de régulation série MV 5000

Raccordement électrique

Figure 1. Connexion standard : 4-20mA
 Figure 2. Système Bus : CAN-open

Pour un fonctionnement sans erreurs, l'installation électrique doit être protégée par un câble de protection. Il est recommandé de raccorder l'écran au connecteur et à l'armoire électrique.

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

Kalibrierung

Die Niveausonden sind ab Werk auf die spezifischen Bestelldaten wie

- Medium _____
- Temperatur _____ (°C)
- Dichte _____ (kg/m³)
- Messbereich _____ (mm)

eingestellt und kalibriert

Achtung

Die Kettenlänge (L2) sowie der Verdränger (Messbereich L1) darf nach der Kalibrierung weder gekürzt noch verlängert werden.

Anpassung des Messbereiches L1 vor Ort

Eine Anpassung des Messbereiches **L1** z.B. an ein Schauglass **L1x** wie in Bild 3 gezeigt ist prinzipiell machbar, sollte aber nach Möglichkeit vermieden werden.

Ist eine Anpassung unumgänglich so ist das mit Hilfe der beiden Trimmer 0% (4mA) und 100% (20mA) möglich. (siehe Bild 4)

1. Den Flüssigkeitsstand auf 0% Niveau bringen z.B. NW Marke Schauglass in Bild 3
2. Meßsignal mit Trimmer 0% auf 4mA einstellen.
3. Den Flüssigkeitsstand auf 100% Niveau bringen z.B. HW Marke Schauglass in Bild 3
4. Meßsignal mit Trimmer 100% auf 20mA einstellen

zur Beachtung!

Sollte eine Korrektur des 0% Punktes notwendig sein, so muss auch der 100% Punkt nachgestellt werden.

Achtung!

Wird der mit **X** gekennzeichnete Bereich überflutet (nach Messbereichs Anpassung), so steigt das **Meßsignal über 20mA!!** (bis zu 29mA) was zu einer Störung des übergeordneten Leitsystems führen kann.

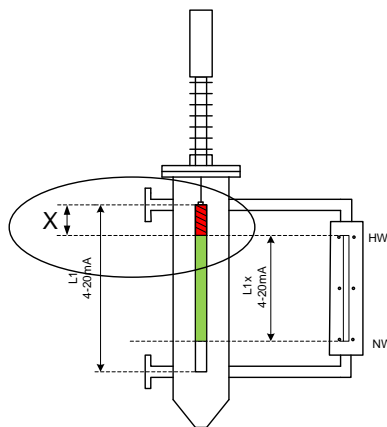


Bild 3, Figure 3, figure 3

Kalibracja

Czujnik poziomu jest kalibrowany zgodnie z określonymi danymi zamówienia w następujący sposób

- Medium _____
- Temperatura _____ (°C)
- Gęstość _____ (kg/m³)
- Zakres pomiaru _____ (mm)

Uwaga

Długość łańcucha (L2) i pływak (L1 = zakres pomiarowy) nie należy wydłużać ani skracać po kalibracji.

Adaptacja efektywnego zakresu L1 na miejscu (czujnik poziomy)

Adaptacja efektywnego zasięgu L1 np. we wzierniku L1x jak pokazano na rys. 3 jest wykonalne, ale należy tego unikać, jeśli to możliwe.

Jeśli nie da się uniknąć adaptacji, można to zrobić za pomocą trymerów 0% (4mA) i 100% (20mA) (patrz rys.4):

1. Ustawić poziom cieczy na 0%, np. wziernik znaku NW (patrz rys. 3)
2. Ustaw sygnał pomiarowy na 4mA za pomocą trymera 0% (patrz rys. 4).
3. Ustawić poziom cieczy do 100% np. na wziernik znaku CW (patrz rys. 3)
4. Ustaw sygnał pomiarowy na 20mA za pomocą trymera 100% (patrz rys. 4).

Uwaga!

Jeżeli okaże się, że konieczna jest korekta do poziomu 0%, należy również dokonać odpowiedniej zmiany do poziomu 100%.

Ostrzeżenie

Po regulacji zakresu pomiarowego: Jeśli obszar oznaczony **x** jest zalany, Sygnał pomiarowy wzrośnie do ponad 20mA!! (do 29mA), co może prowadzić do zakłóceń w nadrzędnym systemie sterowania

1340-8030

Calibration

La sonde de niveau est calibrée en usine selon les données techniques spécifiques suivantes :

- Fluide _____
- Température _____ (°C)
- Densité _____ (kg/m³)
- Plage de mesure _____ (mm)

Attention

La longueur de chaîne (L2) ainsi que le plongeur (plage de mesure L1) ne doivent être ni raccourcis ni rallongés après la calibration.

Ajustement de la plage de mesure L1 sur site

Un ajustement de la plage de mesure **L1**, par exemple dans un indicateur de niveau **L1x** comme montré dans la figure 3, est en principe possible, mais doit être évité autant que possible.

Si un ajustement ne peut être évité, il est possible de le faire en utilisant les deux potentiomètres de correction 0%(4mA) et 100% (20mA) (voir figure 4) :

1. Ajuster le niveau de liquide à 0%, par exemple au niveau de la marque NW de l'indicateur de niveau de la figure 3
2. Ajuster le signal de mesure à 4mA avec le potentiomètre de correction 0%
3. Ajuster le niveau de liquide à 100%, par exemple au niveau de la marque HW de l'indicateur de niveau de la figure 3
4. Ajuster le signal de mesure à 20mA en utilisant le potentiomètre de correction 100% (voir figure 4).

A noter !

Si une correction du niveau 0% est nécessaire, il est également nécessaire de corriger le niveau 100% dans la même mesure.

Attention !

Si la zone marquée d'un **X** est immergée (après ajustement de la plage de mesure), **le signal de mesure va dépasser 20mA !!** (jusqu'à 29mA) ce qui peut entraîner un dysfonctionnement dans le système supérieur de contrôle.

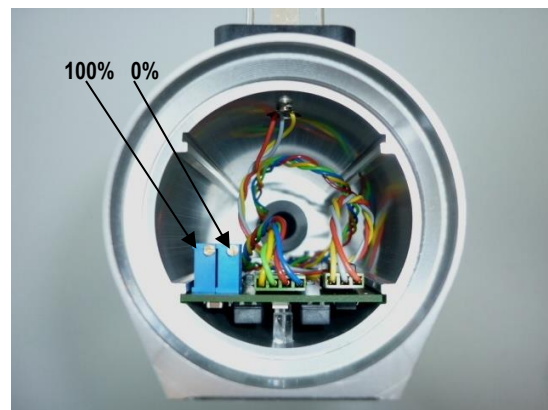


Bild 4, Figure 4, figure 4

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

1340-8040

Alternative à l'ajustement de la plage de mesure de la sonde de niveau NI134x
Nouvelle calibration de la plage de mesure du mécanisme de contrôle (PLC, régulateur)

La figure 5 montre la procédure standard pour calibrer un signal de 4-20mA sur un mécanisme de commande. Le signal de 4-20mA est directement calibré sur une échelle de niveau de 0% à 100% ou de 0mm à xxxx mm.

Une autre possibilité de calibration est celle montrée dans l'exemple des figures 6 et 7.

La partie de l'indicateur de niveau allant de NW à HW (L1_n) doit être enregistrée dans le mécanisme de commande comme allant de 0% à 100%, sans que la sonde n'ait besoin d'être de nouveau calibrée.

Dans ce cas, il sera nécessaire de recalculer les deux points X0_{norm} et X100_{norm}. Afin de les obtenir, la formule suivante doit être appliquée :

1. Mesure des deux points Yp1 et Yp2 avec 7.2mA Yp1 et 16.8mA Yp2 comme exemple

2. Introduction de ces valeurs pour calculer la pente m

$$m = \frac{X0 - X100}{Yp1 - Yp2} = \frac{0 - 100}{7,2 - 16,8} \quad m = 10,41$$

3. Calcul du report b

$$b = X0 - (m * Yp1) = 0 - (10,41 * 7,2) \quad b = -75$$

4. Calcul des valeurs pour X0_{norm} et X100_{norm}

$$X0_{norm} = m * 4 + b = 10,41 * 4 - 75$$

$$X100_{norm} = m * 20 + b = 10,41 * 20 - 75$$

Description des variables

X0/X100= Affichage de la valeur pour les points Yp1/Yp2 dans le régulateur (PLC)
 Yp1/Yp2= valeur calculée (mA) par exemple, par NW/HW
 X0_{norm}/X100_{norm}= valeurs à intégrer dans le régulateur (PLC) pour 4-20mA

Alternative zur Messbereich Anpassung an der Niveausonde NI134x
Neunormierung des Messbereiches der Steuerung (PLC, Regler)

Die Standardmethode ein 4-20mA Signal auf eine Steuerung zu normieren zeigt Bild 5. Das Signal 4-20mA wird direkt auf 0% bis 100% oder 0mm bis xxxx mm Niveau skaliert.

Eine weitere Möglichkeit der Normierung zeigt das Beispiel in Bild 6 und Bild 7. Der Bereich des Schauglases von NW bis HW (L1_n) soll in der Steuerung als 0% bis 100% angezeigt werden, ohne die Niveausonde dabei neu zu kalibrieren. Hierzu ist es notwendig die beiden Punkte X0_{norm} und X100_{norm} neu zu berechnen. Dabei ist wie folgt zu verfahren,

1. Messen der beiden Punkte Yp1 und Yp2 7.2mA Yp1 und 16.8mA Yp2 im Beispiel

2. Einsetzen der Werte zur Berechnung der Steigung m

$$m = \frac{X0 - X100}{Yp1 - Yp2} = \frac{0 - 100}{7,2 - 16,8} \quad m = 10,41$$

3. Berechnung der Verschiebung b

$$b = X0 - (m * Yp1) = 0 - (10,41 * 7,2) \quad b = -75$$

4. Berechnung der Werte für X0_{norm} und X100_{norm}

$$X0_{norm} = m * 4 + b = 10,41 * 4 - 75$$

$$X100_{norm} = m * 20 + b = 10,41 * 20 - 75$$

Alternatywa dla adaptacji zakresu pomiarowego w czujniku poziomu NI134x
Ponowna kalibracja kontrolnego zakresu pomiarowego (PLC, sterownik)

Rys. 5 przedstawia standardową procedurę ponownej kalibracji sygnału 4...20mA. Sygnał 4...20mA jest skalowany bezpośrednio w skali od 0% do 100% lub od 0mm do xxxx mm

;Dodatkową opcję rekalkulacji pokazano w przykładach na rysunkach. 6 i 7.

Obszar wziernika od NW do HW (L1_n) powinny być wyświetlane w systemie sterowania jako 0% do 100%, bez konieczność ponownej kalibracji czujnika poziomu. Tutaj konieczne będzie przeliczenie obu punktów X0_{norm} oraz X100_{norm}. Postępuj zgodnie z tą formułą, aby osiągnąć prawidłowy rezultat

1. Pomierzyć oba punkty Yp1 i Yp2 7,2mA Yp1 oraz 16,8mA Yp2 jako przykład

2. Izaimplementuj wartości w celu obliczenia nachylenia m

$$m = \frac{X0 - X100}{Yp1 - Yp2} = \frac{0 - 100}{7,2 - 16,8} \quad m = 10,41$$

3. Obliczanie offsetu b

$$b = X0 - (m * Yp1) = 0 - (10,41 * 7,2) \quad b = -75$$

4. Obliczanie wartości dla X0_{norm} oraz X100_{norm}

$$X0_{norm} = m * 4 + b = 10,41 * 4 - 75$$

$$X100_{norm} = m * 20 + b = 10,41 * 20 - 75$$

Opis zmiennych

X0/X100=Wyświetlana wartość punktówYp1/Yp2 W sterowniku (PLC)
 Yp1/Yp2= zmierzona wartość (mA) przy np. NW/ HW
 X0_{norm}/X100_{norm}=wartości do ustawienia w sterowniku (PLC) dla 4...20mA

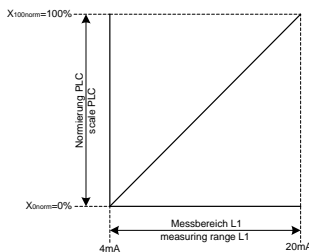


Bild 5, Figure 5, figure 5

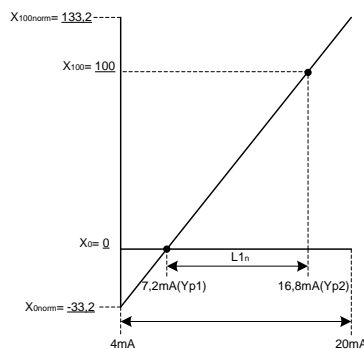


Bild 6, Figure 6, figure 6

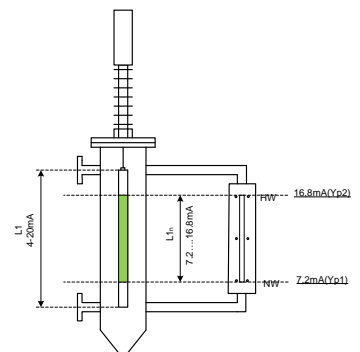


Bild 7, Figure 7, figure 7

Maßblatt

Dimensions

Encombrement

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

1340-8050

NI 1341/ NI 1342:

L1 = max. Messbereich
 L2 = Kettenlänge
 n = Anzahl der Kettenglieder

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

NI 1341 / NI 1342

L1 = maks. zakres pomiarowy L2= długość łańcucha
 n = liczba segmentów łańcucha

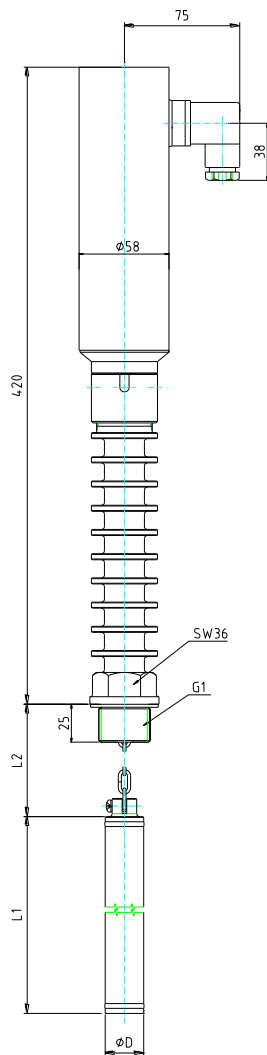
RTK-Standard : L2 = 96 mm, n = 8 szt. – PN 40
 RTKStandard : L2 = 192 mm, n = 17 szt. – PN 63 100

NI 1341 / NI 1342

L1 = plage de mesure maximale
 L2 = longueur de la chaîne
 N = nombre de maillons de la chaîne

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

NI1341



NI1342

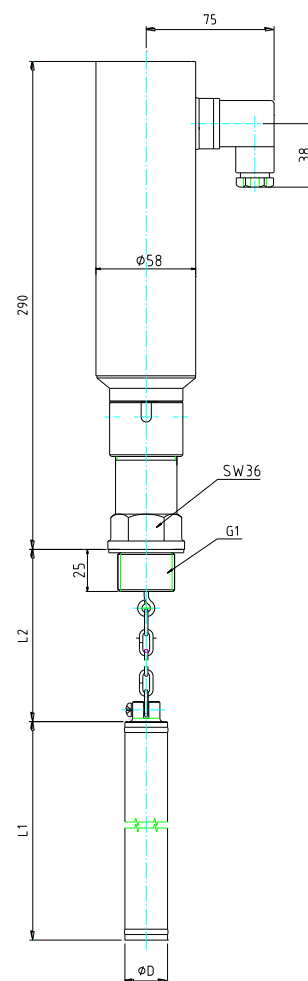


Bild 8 / Figure 8 / figure 8

Dokument przetłumaczony przez partnera handlowego w Polsce

STIM

41-902 Bytom, ul. Składowa 26
 tel./fax 32 281 45 01, 32 281 99 80
 email: info@stim.bytom.pl, www.stim.bytom.pl



RTK

Regeltechnik Kornwestheim GmbH

Max-Planck-Str. 3 | 70806 Kornwestheim/Germany
 Telefon +49 7154 1314-0 | E-Mail: info@rtk.de

Niveausonde Typ : NI134x
Level sensor type : NI134x
Sonde de niveau type : NI134x

1340-8060

Einbaulage

Für eine reibungsfreie Messung ist auf eine senkrechte Einbaulage des Niveaugebers zu achten. (siehe Bild 9). Um den Einfluss von Strahlungs- und Konvektionswärme auf das Elektronikmodul des Sensors zu vermeiden ist auf eine ausreichende und fachgerechte Isolierung des Bezugsgefäßes (bei direktem Einbau, auf die Isolierung des Medienbehälters) zu achten

Pozycja montażowa

W celu zapewnienia pracy bez naprężeń pozycja montażowa musi być pionowa. (Patrz rysunek 9). Aby uniknąć wpływu wypromieniowanego i konwekcyjnego ciepła na moduł elektroniczny, naczynie referencyjne musi być odpowiednio izolowane (jeśli jest zainstalowane bezpośrednio w naczyniu ciśnieniowym, to naczynie również musi być odpowiednio izolowane)

Position de montage

Pour une mesure sans contrainte, l'appareil doit être monté à la verticale. (voir figure 9). Afin d'éviter l'impact du rayonnement et de la convection de chaleur sur le module électronique de la sonde, le récipient doit être correctement isolé (ainsi que la cuve dans le cas d'une installation directe).

Ø D = Durchmesser Verdränger / Średnica pływaka / diamètre élément plongeur
 L 1 = Messbereich / Zakres pomiarowy / plage de mesure
 L 2 = Kettenlänge / długość łańcucha / longueur de la chaîne
 LG = Gesamtlänge / całkowita wysokość / longueur totale

Drehmoment: 180Nm
 Torque: 180Nm
 Couple de serrage: 180Nm

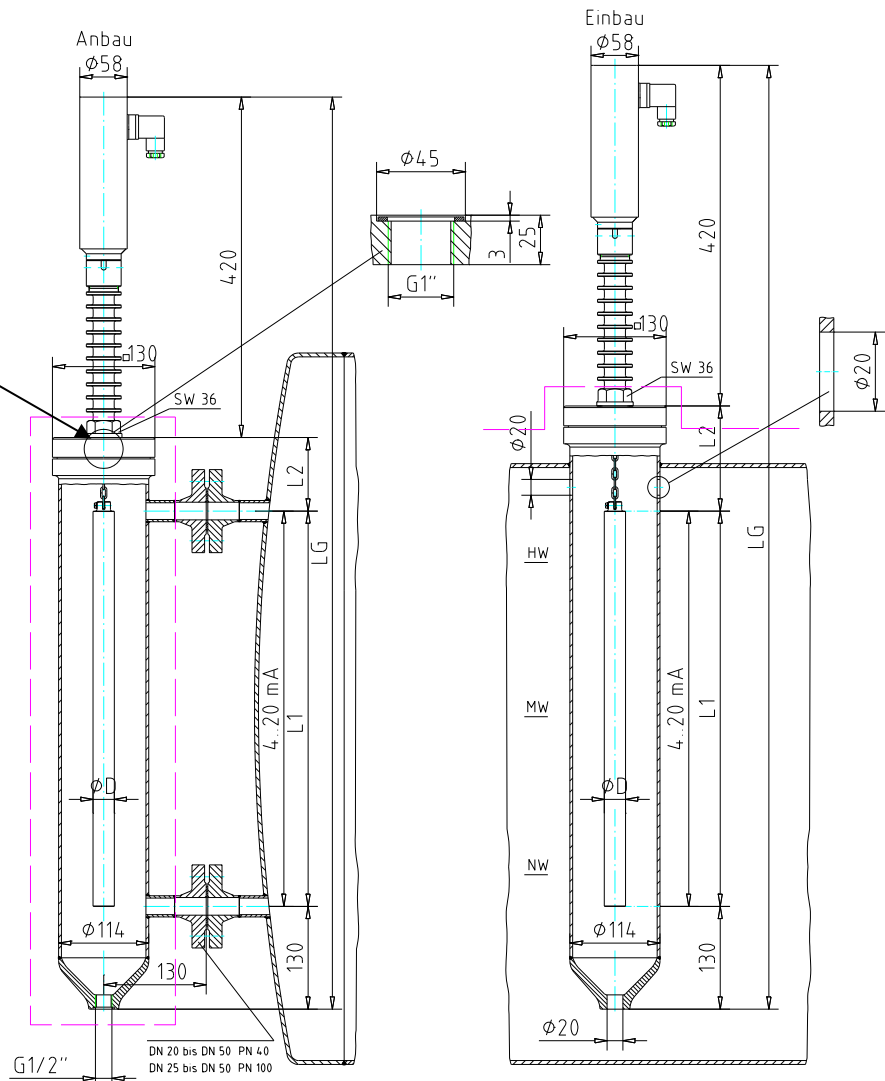


Bild 9 / figure 9 / figure 9

Technische Änderung vorbehalten/ Subject to technical alteration/ Sous réserve de modifications techniques