

D

Bedienungsanleitung

Niveauregelsysteme: Reedmessstäbe zur Niveaumessung

Type: NMG 51-54, NMG 11+12+71-73, NMG 81+82

Version R.3 ATEX 20.09.2004

PL

Instrukcja obsługi

systemy kontroli poziomu: Czujników kontaktronowych do pomiaru poziomu

typ: NMG 51-54, NMG 11+12+71-73, NMG 81+82

Wersja R.3 ATEX 20.09.2004



ALLGEMEINE ANGABEN / INFORMACJE OGÓLNE

SEHR GEEHRTE KUNDIN/
SEHR GEEHRTER KUNDE,

D

der von Ihnen erworbene Niveaumessstab ist ein Produkt der Firma Taciak AG und wurde gebaut für den Einsatz als Niveaumessstab in Flüssigkeiten.

Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie lange und sicher mit den Niveaumessgebern arbeiten können.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an unsere Firma.

SZANOWNY KLIENCIE,

PL

zakupiony przez Ciebie czujnik poziomu jest produktem firmy Taciak AG i został zaprojektowany do użytku jako czujnik poziomu w cieczach.

Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi, abyś mógł bezpiecznie i bezawaryjnie pracować z czujnikami poziomu.

Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji, skontaktuj się bezpośrednio z naszą firmą.

INHALTSVERZEICHNIS / SPIS TREŚCI

Allgemeine Angaben / Informacje ogólne	
Inhaltsverzeichnis / Spis treści	S. 02
Vorwort / Wstęp	
1. Allgemeine Sicherheitshinweise / Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	S. 03
2.1 Einbau von Niveaumessstäben / Montaż czujników pomiaru poziomu	
2.2 Transport, Montage und Demontage / Transport, montaż i demontaż	
3. Verpflichtung des Betreibers / Obowiązki użytkownika	
4. Verpflichtung des Personals / Obowiązki personelu obsługującego	S. 04
5. Gewährleistung und Haftung / Gwarancja i odpowiedzialność	
6. Symbolerklärung / Objasnienie znaczenia symboli	S. 05
7. Umweltschutzvorschriften beachten / Należy przestrzegać przepisy ochrony środowiska	
8. Bestimmungsgemäße Verwendung / Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	S. 06
9. Installation/Inbetriebnahme / Instalacja / uruchomienie	S. 07
10. Betrieb, Wartung und Instandhaltung / Obsługa, konserwacja i serwis	
11. Systembeschreibung / Opis systemu	
12. Gerätebeschreibung / Opis urządzenia	S. 08
13. Arbeitsweise der Niveaumessstäbe / Zasada działania czujników pomiaru poziomu	
14. Restgefährdung / Pozostałe zagrożenia	
14.1. Mechanische Gefährdung / Zagrożenia mechaniczne	
14.2. Elektrische Gefährdung / Zagrożenia elektryczne	
14.3. Thermische Gefährdung / Zagrożenia termiczne	
15. Hilfe bei Störungen / Pomoc w przypadku awarii	
16. Lieferumfang / Zakres dostawy	S. 09
17. Technische Daten / Dane techniczne	
17.1. Typenschlüssel / Klucz oznaczenia Typu czujnika	
17.2. Definition der elektischen Werte und Weiteres / Definicja wartości elektrycznych i więcej informacji	S. 10
17.3 Kennzeichnung / Oznakowanie	
18. Umweltschutz / Ochrona środowiska	S. 11

VORWORT / WSTĘP

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, unsere Niveaumessstäbe sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu nutzen.

D

Wenn Sie die Hinweise dieser Anleitung beachten, werden Sie:

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Niveaumessstäbe erhöhen
- Gefahren vermeiden
- Reparatur und Ausfallzeiten vermeiden.

Diese Anleitung muss:

- ständig bei Montage, Wartungs- und Reparaturarbeiten verfügbar sein.
- von jeder Person gelesen und angewandt werden, die Arbeiten an den Niveaumessgebern durchführt.



Die von der Firma Taciak AG gefertigten Niveaumessstäbe sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Behandlung und falschem Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen. Unsere Niveaumessgeber wurden sorgfältig gefertigt, mehrfach elektrisch getestet und auf mechanische Beschädigung, Restspäne usw. untersucht. Sollten Sie trotzdem einen Grund zur Beanstandung haben bitten wir um Rücksendung der beanstandeten Produkte, wir setzen uns dann umgehend mit Ihnen in Verbindung.

Niniejsza instrukcja obsługi powinna pomóc w bezpiecznym, prawidłowym i ekonomicznym korzystaniu z naszych czujników poziomu.

PL

Postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym podręczniku:

- zwiększysz niezawodność i żywotność czujników pomiarowych poziomu
- unikniesz niebezpieczeństw
- unikniesz napraw i przestoju produkcyjnych.

Instrukcje te muszą:

- Zawsze być dostępne do prac montażowych, konserwacyjnych i naprawczych.
- przeczytane i stosowane przez każdego, kto wykonuje prace przy zastosowaniu czujników pomiaru poziomu.



Czujniki poziomu produkowane przez Firmę Taciak AG są zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki i uznanymi przepisami bezpieczeństwa. Niemniej jednak niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem i niewłaściwe użytkowanie może spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich lub uszkodzenie maszyny i innego mienia materialnego. Nasze czujniki poziomu zostały starannie wyprodukowane, kilkakrotnie przetestowane elektrycznie i sprawdzone pod kątem uszkodzeń mechanicznych i pozostałości wiórów z obróbki mechanicznej. Jeśli nadal masz powód do reklamacji, odeślij nam podejrzaną produkty, a my niezwłocznie się z Tobą skontaktujemy.

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeit und befolgen Sie die Anweisungen beim Betrieb.

Generell ist der Betreiber der Niveaumessstäbe für den einwandfreien Zustand bzw. Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Unsere Niveaumessstäbe sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Benutzen Sie die Niveaumessstäbe nur:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beachten Sie hierbei die technischen Daten der Niveaumessstäbe und die Umgebungstemperaturen. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Niveaumessstäbe ist in dieser Dokumentation unter Kapitel 8 beschrieben und zu beachten. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Niveaumessstäbe ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen sowie zur Funkentstörung zu beachten.

1. OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA



Przeczytaj instrukcję obsługi przed rozpoczęciem pracy i postępuj zgodnie z instrukcjami podczas pracy.

Ogólnie rzecz biorąc, użytkownik czujników pomiarowych poziomu odpowiada za bezusterkowy stan jak również użytkowanie zgodne z przepisami bezpieczeństwa. Nasze czujniki poziomu są zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa. Niemniej jednak podczas ich niewłaściwego użycia może powstać zagrożenie dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich, a także spowodować uszkodzenia maszyny lub innego mienia materialnego.

Używaj czujników tylko do pomiaru poziomu:

- zgodnie z przeznaczeniem,
- w idealnym stanie technicznym.

Przestrzegać danych technicznych czujników do pomiaru poziomu i temperatur otoczenia. Przeznaczenie czujników do pomiaru poziomu opisane w rozdziale 8 niniejszej dokumentacji, którą należy przestrzegać i stosować! Ich głównym warunkiem bezpiecznej obsługi i bezproblemowej pracy jest znajomość podstawowych zasad bezpieczeństwa i przepisów bezpieczeństwa. Ponadto należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących miejsca użytkowania, instalacji urządzeń i systemów elektrycznych, mechanicznych i tłumienia zakłóceń radiowych w celu zapobiegania wypadkom.

D

Achten Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten auf die Sauberkeit des Arbeitsplatzes. Während der Arbeit dürfen Sie nicht essen und rauchen. Wenn Sie eigenmächtig Veränderungen vornehmen, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehen, entfällt die Gewährleistung und Haftung seitens des Herstellers. Beachten Sie unbedingt die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitssymbole und Sicherheitshinweise am Gerät und in der Dokumentation. Die Betriebsanleitung bitte sorgfältig aufbewahren.

2.1 EINBAU VON NIVEAUMESSTÄBEN



VORSICHT!

Unsere Niveaumessstäbe müssen vor dem Einbau gründlich gereinigt werden, es dürfen keine Metallspäne am Schwimmer oder am Niveaumessstab vorhanden sein.

2.2 TRANSPORT, MONTAGE UND DEMONTAGE



ACHTUNG!

Niveaumessstäbe „NIE“ in der Nähe von starken Magnetfeldern transportieren, lagern oder betreiben. Niveaumessstäbe „NIE“ mit Magnetkränen anheben oder transportieren. Behälter mit montierten Niveaumessstäbe „NIE“ mit Magnetkränen anheben oder transportieren.

3. VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS

Der Betreiber ist verpflichtet, nur Personen an Niveaumessstäbe arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sowie allen anderen zu dem Gerät gehörenden Dokumentationen gelesen und verstanden haben.
- in regelmäßigen Abständen in Bezug auf Sicherheitsbewusstes Arbeiten überprüft werden.

Instandhaltungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind von einer ausgebildeten Fachkraft auszuführen. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

4. VERPFLICHTUNG DES PERSONALS

Das mit Tätigkeiten an Niveaumessstäben beauftragte Personal muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

Alle Personen, die mit Arbeiten an dem Gerät beauftragt sind, verpflichten sich stets:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

PL

Podczas wszystkich prac konserwacyjnych i naprawczych zachować czystość i porządek miejsca pracy. Podczas pracy nie wolno jeść ani palić. Nieautoryzowane zmiany, wykraczające poza zamierzone użytkowanie, skutkują utratą gwarancji i odpowiedzialności producenta. Stosować się do instrukcji obsługi, symboli i wskazówek bezpieczeństwa, umieszczonych na urządzeniu oraz w dokumentacji, zachować je i zabezpieczyć.

2.1 INSTALOWANIE CZUJNIKÓW POMIARU POZIOMU



UWAGA!

Nasze czujniki do pomiaru poziomymu należy dokładnie oczyścić przed montażem, na płytku magnetycznym lub na sztabie, rurce, czujnika do pomiaru poziomymu nie mogą znajdować się żadne pozostałości metalowe jak opiłki bądź wióry metalowe.

2.2 TRANSPORT, MONTAŻ I DEMONTAŻ



UWAGA!

NIGDY nie transportuj, nie przechowuj ani nie obsługuj czujników poziomymu w pobliżu silnych pól magnetycznych. NIGDY nie używaj magnetycznych: podnośników / dźwigów ani pojemników do podnoszenia lub transportowania czujników do pomiaru poziomymu.

3. OBOWIĄZKI OPERATORA

Operator jest zobowiązany do dopuszczenia do pracy z czujnikami poziomymu tylko personelu, który:

- zna podstawowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom oraz został przeszkolony w zakresie obsługi urządzenia/maszyny.
- przeczytał i zrozumiał uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz we wszystkich innych dokumentach należących do urządzenia/maszyny.
- jest w regularnych odstępach czasu szkolony pod kątem bezpieczeństwa pracy.

Prace serwisowe, konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez przeszkolonego specjalistę. Usterki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo, należy natychmiast usunąć.

4. ZOBOWIĄZANIE PRACOWNIKÓW

Personel wyznaczony do pracy z czujnikami pomiarowymi musi znać instrukcję obsługi.

Wszystkie osoby wyznaczone do pracy przy urządzeniu zawsze zobowiązują się:

- przestrzegać podstawowych przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom
- czytać i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

5. GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung unserer Niveaumessstäbe.
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transports, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Niveaumessgeber.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Niveaumessgeber über den bestimmungsgemäßen Zweck hinaus.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Inspektionen oder Wartungen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Wird die Anlage falsch bedient, kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

6. SYMBOLERKLÄRUNG

GEFAHR:

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen sogar bis zur Todesfolge führen.



WARNUNG:

Die Wartung an Niveaumessgebern, darf nur von dafür ausgebildetem Personal ausgeführt werden.



BEACHTUNG:

Die Betriebsanleitung muss vor Beginn der Arbeiten gelesen werden und ist im Betrieb genau zu befolgen.



5. GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

O ile wyraźnie nie uzgodniono inaczej, obowiązują nasze „Ogólne warunki sprzedaży i dostawy”.

Roszczenia z tytułu rękojmi i odpowiedzialności cywilnej za szkody osobowe i majątkowe są wykluczone, jeżeli wynikają z co najmniej jednej z następujących przyczyn:

- Niewłaściwe, niezgodne z przeznaczeniem użycie naszych czujników pomiarowych poziomu.
- Nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja maszyny.
- Obsługa maszyny z wadliwymi urządzeniami zabezpieczającymi lub nieprawidłowo zainstalowanymi lub niedziałającymi urządzeniami zabezpieczającymi i ochronnymi.
- Nieprzestrzeganie informacji zawartych w instrukcji obsługi dotyczących transportu, przechowywania, montażu, uruchomienia, eksploatacji, konserwacji i konfiguracji czujnika poziomu.
- Nieautoryzowane zmiany konstrukcyjne czujnika poziomu wykraczające poza zamierzony cel.
- Niewystarczające monitorowanie części ulegających zużyciu.
- Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy, przeglądy lub konserwacja.
- Katastrofy spowodowane przez ciała obce i siłę wyższą.

Jeśli system/maszyna jest użytkowana niezgodnie z przeznaczeniem i niewłaściwie, nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody.

6. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

NIEBEZPIECZEŃSTWA:

Wskazówka/Uwaga o bezpośrednim zagrożeniu dla ludzi. Nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć.



OSTRZEŻENIE:

Konserwacja czujników poziomu może być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolony personel.



UWAGA:

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi i dokładnie przestrzegać jej podczas pracy.



7. UMWELTSCHUTZVORSCHRIFTEN BEACHTEN



Halten Sie bei allen Arbeiten mit der Maschine die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung ein. Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen Wassergefährdende Stoffe wie:

- Schmierfette und -öle
- Hydrauliköle
- Kühlmittel
- Lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

8. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Verwendung unserer Niveaumessstäbe ist ausschließlich für die Niveaumessung von Flüssigkeiten bestimmt. Andere, als ihre zuge dachte Verwendung, sowie Umbauten oder Erweiterungen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers erfolgen und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten dieser Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen bzw. -intervalle.

Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender

7. ZACHOWAJ PRZEPISY OCHRONY ŚRODOWISKA



Pracując z maszyną, przestrzegaj obowiązków prawnych w celu uniknięcia odpadów i odpowiedniego recyklingu/utylizacji. W szczególności podczas prac instalacyjnych, naprawczych i konserwacyjnych substancje zanieczyszczające wodę, takie jak:

- Smary i oleje
- oleje hydrauliczne
- płyn chłodzący
- płyny czyszczące zawierające rozpuszczalniki, nie wylewać do gruntu ani do kanalizacji!
Substancje te muszą być przechowywane, transportowane, gromadzone i dostarczane w odpowiednich pojemnikach do utylizacji!

8. PRZEZNACZENIE

Zastosowanie naszych czujników do pomiaru poziomu jest przeznaczone wyłącznie do pomiaru poziomu cieczy. Jakikolwiek użycie inne niż zamierzone, a także zmiany konstrukcyjne lub rozbudowa mogą być wykonywane wyłącznie za wyraźną zgodą producenta i są uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz przestrzeganie warunków i okresów kontroli i konserwacji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

9. INSTALLATION / INBETRIEBNAHME

- Die Geräte dürfen je nach Typenschild in den Zonen 0, 1 und 2 installiert werden. Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Errichterbestimmungen (von Fachleuten) vorzunehmen (Sachkunde des Errichters nachweisen, geschützte Verlegung der eigensicheren Stromkreise, etc.).
- Die Geräte sind in der Schutzart IP65 aufgebaut und müssen ggf. vor widrigen Umwelteinflüssen geschützt werden.
- Die EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten. Die ggf. darin enthaltenen "besonderen Bestimmungen" sind zu beachten.
- Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.
- Die Zusammenschaltung mit den zugehörigen und/oder eigensicheren Betriebsmitteln ist gesondert zu prüfen.
- Die Sensoren sind elektrostatisch zu erden.
- Bei einem Umgebungstemperaturbereich von -5 .. 70/C darf die Variante mit fest angeschlossener Anschlussleitung bewegt werden. Darüber hinaus ist bis zu einem Umgebungstemperaturbereich von -40 .. 80/C die Leitung fest zu verlegen.
- Der elektrische Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen des Steckers oder über den Kabelschwanz. Auf eine sachgerechte Installation und Aufrechterhaltung des IP-Schutzes ist besonders zu achten. (siehe untenstehende Zeichnung);
- Gegen die meisten Agenzien sind die Reedstäbe resistent, in der nachfolgenden Liste werden nicht oder bedingt kompatible Medien aufgeführt - bei der kleinsten Unsicherheit ist der Hersteller zu befragen:
 - Inkompatible Chemikalien (starke Ätzmittel) -Fluoridhaltige Lösungen < pH 4 -Alkalische Lösungen > pH 13



- Die elektrische Versorgung darf nur über eine eigensichere Spannungsversorgung erfolgen.
- Die Reedstäbe dürfen keinen stärkeren Magnetfeldern ausgesetzt werden

Vor der Inbetriebnahme sind alle zusätzlichen Montagesicherungen zu entfernen!

9. INSTALACJA / URUCHOMIENIE

- W zależności od tabliczki znamionowej urządzenia mogą być instalowane w strefach 0, 1 i 2. Instalacja obwodów iskrobezpiecznych musi być przeprowadzona (przez ekspertów) zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacji (dowód fachowej wiedzy instalatora, zabezpieczone osłoną układanie obwodów iskrobezpiecznych itp.).
- Urządzenia mają stopień ochrony IP65 i muszą być chronione przed niekorzystnym wpływem środowiska.
- Należy przestrzegać certyfikatów badania typu UE. Należy przestrzegać zawartych w nich „przepisów szczególnych”.
- Z urządzenia można korzystać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem podanym przez producenta.
- Dodatkowe obwody/urządzenia połączone z iskrobezpiecznym sprzętem należy szczególnie skontrolować.
- Czujniki muszą być uziemione elektrostatisch.
- W zakresie temperatur otoczenia -5 .. 70 / C wariant urządzenia z czujnikiem pomiaru poziomu podłączonego kablem na sztywno można przemieszczać. Natomiast w zakresie temperatur otoczenia -40 .. 80 / C tylko kabel na sztywno, bez możliwości przemieszczania.
- Podłączenie elektryczne wykonuje się za pomocą skrzynki rozdzielczej, wtyczki lub końcówki kabla. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłową instalację pod względem stopnia ochrony IP. (patrz rysunek poniżej);
- Elementy konstrukcyjne czujnika poziomu, (rura) są odporne na większość czynników agresywnych, media wymienione na poniższej liście są orientacyjne lub tylko warunkowo zgodne - należy zasięgnąć informacji u producenta gdy zaistnieje najmniejsza wątpliwość:
 - w przypadkach chemikaliów (silne środki żrące) - Roztwory zawierające fluorki ph <4 - Alkaliczne roztwory, ph >13



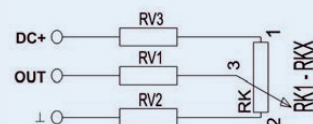
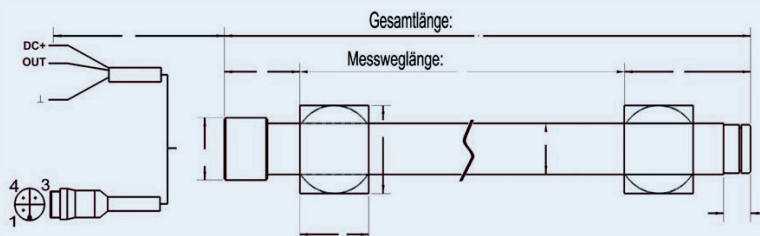
- Zasilanie elektryczne może być zapewnione wyłącznie przez iskrobezpieczne źródło zasilania.
- czujników nie wolno poddawać działaniu silniejszych pól magnetycznych

Przed uruchomieniem usunąć wszystkie dodatkowe zabezpieczenia montażowe należy!

NIVEAUMESSSTAB TYP: NMG 51-54 / CZUJNIK POMIARU POZIOMU TYP: NMG 51-54 WIDERSTANDSAUSGANG / REZYSTANCJA WYJŚCIOWA

Auswahl Selekcja	Typ Typ	RV1	RV2	RV3	DC max. (V)
<input type="checkbox"/>	51	51 Ω	51 Ω	51 Ω	6,0 V
<input type="checkbox"/>	52	100 Ω	100 Ω	100 Ω	6,0 V
<input type="checkbox"/>	53	200 Ω	200 Ω	200 Ω	13,5 V
<input type="checkbox"/>	54	510 Ω	510 Ω	510 Ω	26,0 V

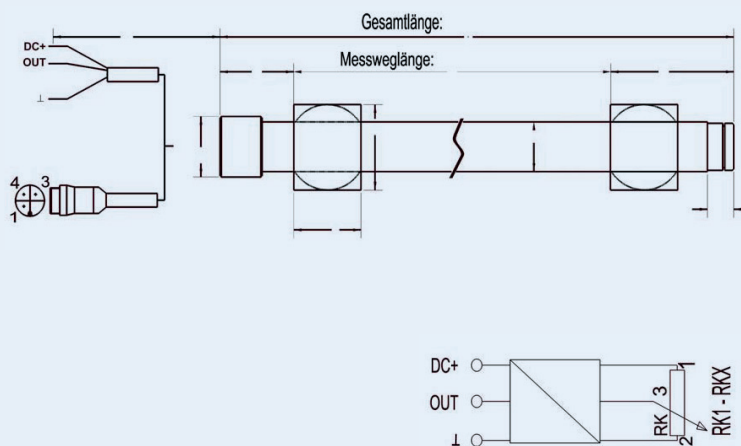
	Kabel nach DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt
	Kabel wg Normy DIN 47100	Kabel z wtyczką wg Normy VDE 0293	Kabel wg Normy VDE 0815, linki sparowane
DC+	WEISS	BRAUN /1	ROT
Out	BRAUN	BLAU /3	BLAU
⊥	GRÜN/SCHWARZ	SCHWARZ /4	GELB



NIVEAUMESSSTAB TYP: NMG 11+12+71-73 / CZUJNIK POMIARU POZIOMU TYP: NMG 11+12+71-73 SPANNUNGS-AUSGANG / NAPIĘCIE WYJŚCIOWE

Auswahl Selekcja	Typ Typ	Input	Output
<input type="checkbox"/>	11+12	12 V DC	0,5-4,5 V DC
<input type="checkbox"/>	71	12-24 V DC	0,5-4,5 V DC
<input type="checkbox"/>	72	12-24 V DC	1-5 V DC
<input type="checkbox"/>	73	24 V DC	1-10 V DC

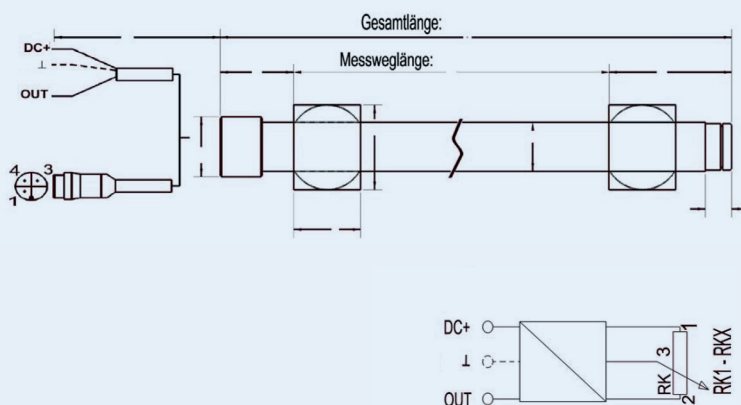
	Kabel nach DIN 47100 Cable according to DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN Kabel z wtyczką /PIN wg Normy VDE 0293	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt Kabel wg Normy VDE 0815, linki sparowane
DC+	WEISS	BRAUN /1	ROT
Out	BRAUN	BLAU /3	BLAU
⊥	GRÜN/SCHWARZ	SCHWARZ /4	GELB



NIVEAUMESSSTAB TYP: NMG 81+82 / CZUJNIK POMIARU POZIOMU TYP: NMG 81+82 STROMAUSGANG / PRĄD WYJŚCIOWY

Auswahl Selekcja	Typ Typ	Input	Output	Ausführung Wykonanie
<input type="checkbox"/>	81	12-24 V DC	4-20 mA	2-Draht
<input type="checkbox"/>	82	12-24 V DC	4-20 mA	3-Draht

NMG 81	NMG 82	Kabel nach DIN 47100 Cable according to DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN Kabel z wtyczką /PIN wg Normy VDE 0293	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt Kabel wg Normy VDE 0815, linki sparowane
DC+	DC+	WEISS	BRAUN /1	ROT
Out	Out	BRAUN	BLAU /3	BLAU
⊥	⊥	GRÜN/SCHWARZ	SCHWARZ /4	GELB



Hinweis: Bei NMG 81 entfällt ⊥ (2-Draht)
Wskazówka: przy NMG 81 brak ⊥ (2przewody)

10. BETRIEB, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Für den Betrieb gelten die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Das Funktionsverhalten der Geräte ist auch über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit. Auch sonst sind keinerlei Wartungsarbeiten erforderlich. Sobald Störungen des Gerätes zu bemerken sind, bauen Sie das Gerät aus. Die Innenteile können kundenseitig nicht gewartet werden. Senden Sie das Gerät an den Hersteller, um es prüfen zu lassen. Die Bestimmungen für den Betrieb von elektrischen Anlagen sind einzuhalten. An Geräten, die in Verbindung mit Explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden.

11. SYSTEMBESCHREIBUNG (entfällt)

12. GERÄTEBESCHREIBUNG

Niveaumessgeber auf Reedkontaktbasis bestehen aus einem geschlossenen, druckfesten Edelstahl (oder PVC) Gleitrohr mit innen liegender Elektronik.

10. DZIAŁANIE, PRZEGLĄDY I NAPRAWY

Podczas pracy obowiązują przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom. Funkcjonalne zachowanie urządzeń jest stabilne przez długi okres pracy. Regularnych przeglądów, konserwacji i regulacji nie przewidujemy. W przypadku zauważonych usterek urządzenia lub wadliwej pracy, należy czujnik odłączyć i wybudować.

Części wewnętrzne nie mogą być serwisowane przez klienta. Proszę wysłać urządzenie do producenta do sprawdzenia. Zabrania się wprowadzać jakiegokolwiek zmian w urządzeniach pracujących w atmosferze zagrożonej wybuchem.

11. OPIS SYSTEMU (nie dotyczy)

12. OPIS URZĄDZENIA

Czujniki pomiaru poziomu oparte na kontaktronach składają się z zamkniętej, odpornej na ciśnienie rurki prowadzącej ze stali nierdzewnej (lub PVC) z wewnętrzną elektroniką.

13. ARBEITSWEISE DER NIVEAUMESSSTÄBE

Ein außen liegender Ringmagnet betätigt durch das Schutzrohr hindurch berührungslos Schutzgaskontakte (Reedkontakte), wobei an einer hochohmigen Widerstandsmesskette eine lineare Messspannung abgegriffen wird. Das Messsignal wird intern aufbereitet, so dass der gewünschte Ausgang verpolungssicher und kurzschlussfest zur Verfügung steht. Die Reedmessgeber NMG-*** werden als Sensoren in den Kategorien M1 und/oder M2, sowie 1 und/oder 2 und 3 eingesetzt.

Es stehen drei grundsätzliche Typen zur Verfügung:

- NMG 51-54 mit veränderbarem ohmschem Widerstand
- NMG 11+12+71-73 mit Spannungsausgang
- NMG 81+82 mit Stromausgang
- Wahlweise können zusätzlich noch Kontakte oder PT100-Elemente zur Temperaturerfassung eingebaut werden.

Die Speisung erfolgt über eigensichere Stromkreise; die Messwertgeber selbst sind im Schutzniveau ia oder ib aufgebaut. Die Ausführungen mit Stecker beinhalten nur einen eigensicheren Stromkreis; die Ausführungen mit Anschlussleitung oder mit Klemmen im Anschlusskopf sind für mehrere eigensichere Stromkreise ausgeführt.

14. RESTGEFÄHRDUNG

Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung von Restgefährdungen, die bei Transport, Lagerung, Montage, Betrieb, Wartung und Reparaturarbeiten auftreten können.

14.1. MECHANISCHE GEFÄHRDUNGEN:

- Strammziehen und Abreißen von Kabeln und Schläuchen.
- Abgleiten des Prüflings.
- Unzureichende Standsicherheit.

14.2. ELEKTRISCHE GEFÄHRDUNG:

- Beschädigte Leitungen oder Bauteile.
- Gefahr durch Ausfall des Steuer- bzw. Regelkreises.
- Ein Defekt in der Logik des Steuerkreises, eine Störung oder Beschädigung des Steuerkreises kann zu gefährlichen Situationen in der Anlage führen.

14.3. THERMISCHE GEFÄHRDUNG:

- Verbrennung durch Kontakt mit heißen Teilen.
- Zündung durch Funken.

Um die genannten Restgefährdungen zu vermeiden, sind die entsprechenden Sicherheitsanweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten!



Gefahren durch die Gesamtmaschine und der Ausfall elektrischer Energie sind vom Errichter der Gesamtmaschine durch entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen und in seiner Gefährdungsanalyse aufzunehmen.

15. HILFE BEI STÖRUNGEN

Bei Störungen steht Ihnen die Firma Taciak AG zur Verfügung.

16. LIEFERUMFANG

Niveaumessstab anschlussfertig mit Bedienungsanleitung.

13. DZIAŁANIE CZUJNIKA POZIOMU

Zewnętrzny magnes pierścieniowy uruchamia bezdotykowo, ślizgając się po rurce ochronnej, zależnie od swego położenia (poziomu), styki kontakttronów, zamkniętych w bańce szklanej z gazem ochronnym, przez co liniowe napięcie pomiarowe przyłożone do łańcucha rezystancji o wysokiej rezystancji jako sygnał pomiarowy służy. Ten sygnał pomiarowy jest przetwarzany wewnętrznie, tak, że pożądany sygnał wyjściowy jest chroniony przed odwróceniem polaryzacji i odporny na zwarcie. Te czujniki kontakttronowe NMG - *** są używane jako czujniki w kategoriach M1 i / lub M2, a także 1 i / lub 2 i 3.

Istnieją trzy podstawowe typy czujników poziomu:

- NMG 51-54 o zmiennej rezystancji omowej
- NMG 11 + 12 + 71-73 z wyjściem napięciowym
- NMG 81 + 82 z wyjściem prądowym
- Opcjonalnie można również zainstalować kontakty lub elementy PT100 do wykrywania temperatury.

Zasilanie jest dostarczane przez obwody iskrobezpieczne; same czujniki mają wbudowany poziom ochrony ia lub ib. Wersje z wtyczką zawierają tylko obwód iskrobezpieczny; wersje z kablem przyłączeniowym lub z zaciskami w głowicy przyłączeniowej są zaprojektowane dla kilku obwodów iskrobezpiecznych.

14. POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Ten rozdział zawiera podsumowanie pozostałych zagrożeń, które mogą powstać podczas transportu, przechowywania, montażu, eksploatacji, konserwacji i napraw.

14.1. ZAGROŻENIA MECHANICZNE:

- Urywanie się kabli lub węży z powodu mocnego ich naciągu.
- Przesuwanie obiektu testowanego.
- Niewystarczająca stabilność.

14.2. NIEBEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE:

- Uszkodzone kable lub elementy.
- Niebezpieczeństwo spowodowane awarią obwodu sterującego lub regulacyjnego.
- Wada logiki obwodu sterującego, awaria lub uszkodzenie obwodu sterującego może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji w systemie.

14.3. NIEBEZPIECZEŃSTWO TERMICZNE:

- Oparzenia spowodowane kontaktem z gorącymi częściami.
- Zapłon z powodu iskry.

Aby uniknąć wspomnianych pozostałych zagrożeń, należy przestrzegać odpowiednich wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi!



Niebezpieczeństwa związane z całą maszyną i awarią energii elektrycznej muszą zostać uwzględnione przez instalatora całej maszyny poprzez zastosowanie odpowiednich środków i uwzględnione w jej analizie zagrożeń.

15. ZAKŁÓCENIA - POMOC

Firma Taciak AG jest do Państwa dyspozycji w przypadku usterek.

16. ZAKRES DOSTAWY

Czujnik pomiaru poziomu gotowy do podłączenia i załączona instrukcja obsługi.

17. TECHNISCHE DATEN / DANE TECHNICZNE

17.1. TYPENSCHLÜSSEL / KLUCZ IDENTYFIKACJI TYPU

Die Geräte sind nach folgendem Typenschlüssel gekennzeichnet / Urządzenia są identyfikowane za pomocą następującego klucza typu:

Bez.	Elektrische Ausführung	Elektrischer Anschluss	Kabellänge mm	Werkstoff Rohrdurchm.	Mechanik Kopfstopfen	Druck	Zusatzeinbauten	Auflösung	Eintauchtiefe in mm
Ozn.	Dane elektr.	przył. elektryczne	dł. Przyłącza (kabel)	Materiał rury i średnica	Przył. Mechaniczne	Max. ciśnienie	Dodatkowe wyposaż.	Dokł. pomiaru	Zanurzenie w mm
aaa	bb	cc	ddd	ee	ff	g	h	ii	jjjj
NMG	11 = 0,5 - 4,5V/12V/1mA 12 = 0,5 - 4,5V/12V/4mA 51 = 100-XXXX Ohm/5V 52 = 200-XXXX Ohm/5V 53 = 400-XXXX Ohm/12V 54 = 1000-XXXX Ohm/24V 71 = 0,5 - 4,5V/24V 72 = 1 - 5V/24V 73 = 1 - 10V/24V 81 = 4 - 20mA/24V 2-Draht 82 = 4 - 20mA/24V 3-Draht 91 = Kombinationssensor	01= Stecker M8x1mm 02= Stecker M12x1mm 05= Steckdose M12x1mm 06= Steckdose M8x1mm 11= Anschlussgehäuse 21= Stecker DIN 43650 22= Steckd. DIN 43650 51= Einzeladern 54= Leitung 2x0,14 mm ² 55= Leitung 3x0,14 mm ² 56= Leit. 2x2x0,14 mm ² 64= Leit. 2x0,25 mm ² 65= Leit. 3x0,25 mm ² 66= Leit. 2x2x0,25 mm ² SF Z.T. MIT SCHIRM 75= Leit. 3x0,14 mm ² 76= Leit. 2x2x0,14 mm ² 77= Leit. 3x2x0,14 mm ² 85= Leit. 3x0,25 mm ² 86= Leit. 2x2x0,25 mm ² 91= LiYCY 2x0,5 mm ² 92= SiHF 2x0,5 mm ² (120°) 93= SiHF 4x0,25 mm ² (120°) 96= Je-LiYCY 2x2x0,5 (blau)	Klartext ohne letzte Ziffer z.B.: 005= 50 mm 150= 1500 mm usw.	Edelstahl 1.4571 01= 12x1,0 mm 02= 14x1,0 mm 03= 16x1,0 mm 05= 18x2,0 mm 06= 24x4,0 mm PVC-U 51= 12x1,0 mm 52= 10x0,8 mm 53= 8x0,8 mm 55= 16x1,2 mm 61= 20x2,3 mm	A1= G 3/8" A2= G 1/2" A3= G 1" B1= 1" B2= 1,5" B3= 2" C3= 2" + Gehäuse D1= 1" + Steckdose D2= 1,5" + Steckdose D3= 2" + Steckdose	1= 6 bar 2= 16 bar	1= 1 x PT100 2= 2 x PT100 4= 1 x PT1000 5= 2 x PT1000 8= 1 x Kontakte 9= 2 x Kontakte	00= keine 02= 2 mm 04= 4 mm 06= 6 mm 08= 8 mm 12= 12 mm 16= 16 mm 20= 20 mm 24= 24 mm	Klartext z.B.: 0050= 50 mm 1500= 1500 mm usw.

17.2. DEFINITION DER ELEKTRISCHEN WERTE UND WEITERES

D

Verbindlich sind die technischen Angaben der Baumusterprübscheinigung.

Dem Typenschlüssel können noch einige, nicht ex-relevante Kennzeichnungen hinten angestellt werden, z.B. Versionsnummern und/oder kundenspezifische Ausführungen.

Umgebungstemperaturbereich: -30 .. 80/C

IP-Schutzart nach: EN 60529: IP 65

EMV-Störfestigkeit: EN 61000-6-2

EMV-Störaussendung: EN 61000-6-4

Es wird hinsichtlich der Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) eine Übereinstimmung vermutet, dass das Gerät eine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen standhält, die den normalen Betrieb nicht beeinträchtigt. Besondere Bedingungen, die sich aus dem EMV-Umfeld ergeben, sind zu beachten und ggf. dem Hersteller mitzuteilen.

17.2. DEFINICJA WARTOŚCI ELEKTRYCZNYCH I INNYCH

PL

Obowiązujące są dane techniczne certyfikatu badania typu.

W oznaczeniach z tyłu wg klucza typu mogą się znajdować oznaczenia, które nie są istotne z punktu widzenia wersji Ex (przeciwwybuchowej), np. Numery wersji i / lub wersje niestandardowe, lub specjalne oznaczenie tylko dla klienta. Zakres temperatury otoczenia: -30 .. 80 / C

Klasa ochrony IP zgodnie z: EN 60529:

IP 65

Odporność na zakłócenia Elektromagnetyczne: EN 61000-6-2

Emisja zakłóceń Elektromagnetycznych:

EN 61000-6-4

Przyjmuje się, że jest zgodnie z dyrektywą 89/336 / EWG (kompatybilność elektromagnetyczna), urządzenie wytrzymuje odpowiedni poziom zakłóceń elektromagnetycznych, który nie wpływa na normalne działanie. Należy przestrzegać szczególnych warunków wynikających ze środowiska wpływu ELEKTROMAGNETYCZNEGO i, jeśli to konieczne, powiadomić o tym producenta.

17.3. KENNZEICHNUNG

Die Einführungstopfen der NMG Reedstäben werden mittels Gravur wie folgt gekennzeichnet.

1. Kennnr. der benannten Stelle: CE 0158-
2. Firmenname: TACIAK
3. Typ: NMGXX
4. Fertigungsjahr: XX-
5. Lfd.-Nr.: XXXX

Zusätzlich werden alle „ATEX“ NMG Reedstäben mit einem Kunststoffschild gekennzeichnet.

- Taciak AG D-59394 Nordkirchen
6. NMG** *****
 7. CE 0158 / BVS03-ATEX E 166X
 8. *****
 9. ** * * * *

6. Typebezeichnung mit Eingangs- und Ausgangswerten (z.B.: NMG 11 – 12 V-DC / 0,5-4,5 V)
7. Kenn-Nr. der benannten Stelle und Zulassungsnummer
8. Kennzeichnung nach 2014/34/EU Richtlinie (z.B.: I M2 Ex ia I)
9. Frei für Nummer des Kunden

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

18. UMWELTSCHUTZ

ACHTUNG:



Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Austauschteile müssen stets sicher und umweltschonend entsorgt werden. Einschlägige Vorschriften sind zu beachten. Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitshinweise und Vorschriften zu beachten.

17.3. OZNAKOWANIE

Korki wprowadzające czujników pomiaru poziomu NMG są oznaczone grawerowaniem w następujący sposób.

1. Numer identyfikacyjny jednostka notyfikowanej: CE 0158-
2. Nazwa firmy: TACIAK
3. Typ: NMGXX
4. Rok produkcji: XX-
5. Nr seryjny: XXXX

Ponadto wszystkie trzpienie „ATEX” NMG są oznaczone plastikową etykietką.

- Taciak AG D-59394 Nordkirchen
6. NMG** *****
 7. CE 0158 / BVS03-ATEX E 166X
 8. *****
 9. ** * * * *

6. Oznaczenie typu z wartościami wejściowymi i wyjściowymi (np. NMG 11–12 V-DC / 0,5–4,5 V)
7. Nr identyfikacyjny jednostka notyfikowana i numer certyfikatu
8. Oznakowanie zgodnie z dyrektywą 2014/34 / UE (np. I M2 Ex ia I)
9. Wolny dla numeru klienta

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.

18. OCHRONA ŚRODOWISKA

UWAGA:



Materiały eksploatacyjne i pomocnicze oraz części zamienne należy zawsze usuwać w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów. Podczas obchodzenia się z olejami, smarami i innymi substancjami chemicznymi należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i przepisów obowiązujących dla danego produktu.