

D

## Bedienungsanleitung

### Reedmessstäbe zur Wegmessung

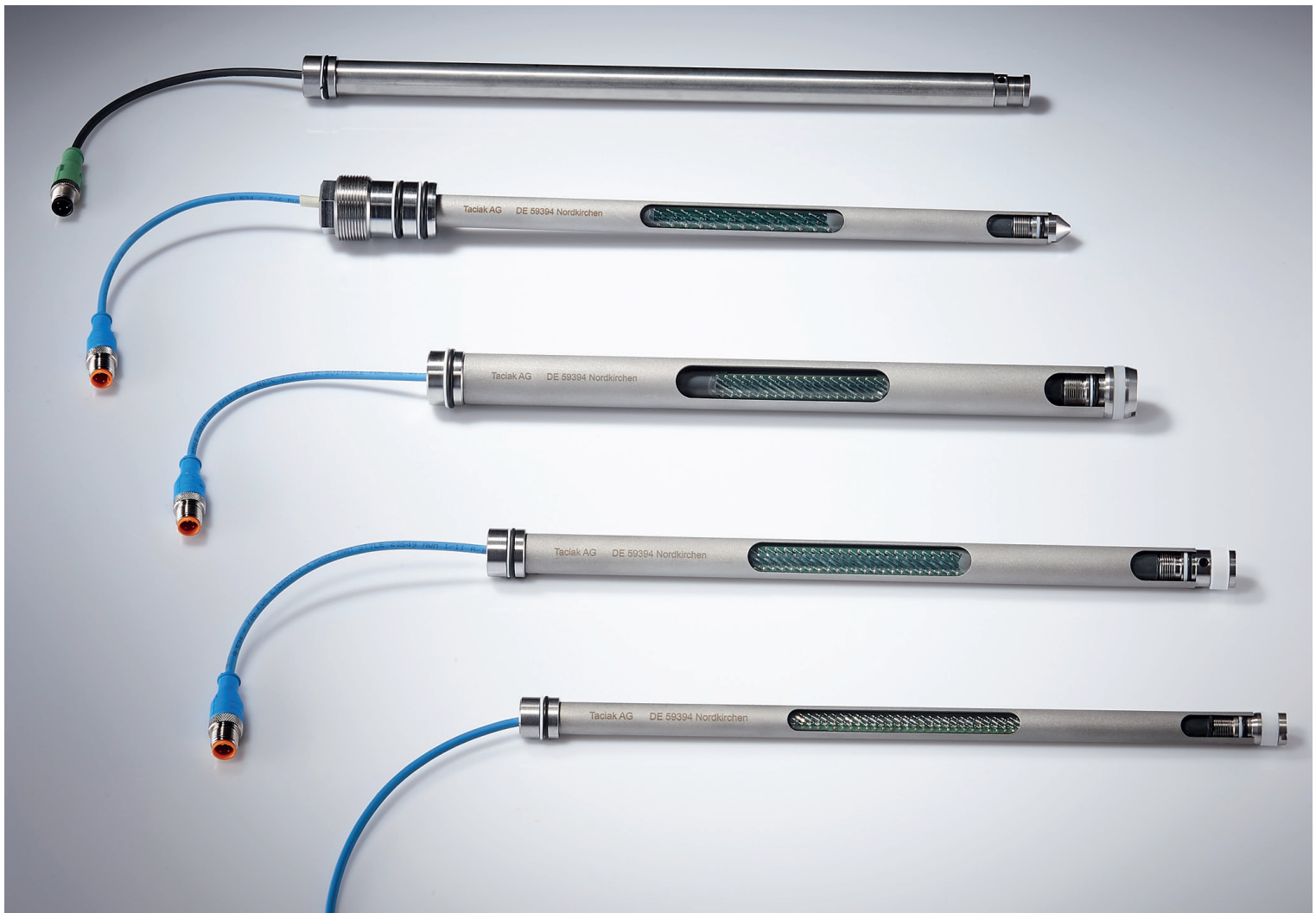
Typ: WMG 05-06 + 51-54, WMG 11-12 + 71-73, WMG 81 + 82

PL

## Instrukcja Obsługi

### Kontaktronowy czujnik pomiaru drogi

Typ: WMG 05-06 + 51-54, WMG 11-12 + 71-73, WMG 81 + 82



## ALLGEMEINE ANGABEN / INFORMACJE OGÓLNE

D

### SEHR GEEHRTE KUNDIN/ SEHR GEEHRTER KUNDE,

der von Ihnen erworbene Reedstab ist ein Produkt der Firma Taciak AG und wurde gebaut für den Einsatz als Wegmessstab in Hydraulikzylindern. Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie lange und sicher mit den Wegmessgebern arbeiten können.

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

PL

### SZANOWNY KLIENCIE,

zakupiony przez Ciebie kontaktronowy czujnik pomiaru drogi jest produktem Firmy Taciak AG i został zbudowany do użytku jako czujnik do pomiaru drogi w cylindrach hydraulicznych. Przeczytaj Instrukcje obsługi uważnie, aby móc długo i bezpiecznie pracować z naszymi czujnikami pomiaru drogi. Jeśli potrzebujesz więcej informacji, skontaktuj się bezpośrednio z nami.

## INHALTSVERZEICHNIS / ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI

Allgemeine Angaben / Spis treści	
Inhaltsverzeichnis / Zawartość Instrukcji	S. 02
1. Vorwort / Przedmowa	
2. Allgemeine Sicherheitshinweise / Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	S. 03
Arbeiten an Wegmessstäben / Użytkowanie czujników drogi	S. 04
3. Verpflichtung des Betreibers / Obowiązki operatora / odpowiedzialność pracodawcy	
4. Verpflichtung des Personals / Obowiązki personelu / odpowiedzialność pracowników	S. 04
5. Gewährleistung und Haftung / Gwarancja i odpowiedzialność	
6. Symbolerklärung / Objasnienie symboli	
7. Umweltschutzvorschriften beachten / Przepisy ochrony środowiska	S. 05
8. Bestimmungsgemäße Verwendung / Przeznaczenie zastosowania produktu	
9. Installation/Inbetriebnahme / Instalacja/uruchomienie	S. 06
Systemübersicht / Przegląd systemu	S. 07
10. Betrieb, Wartung und Instandhaltung / Eksploatacja, konserwacja i serwis	
11. Systembeschreibung / Opis systemu	
12. Gerätebeschreibung / Opis urządzenia	
13. Arbeitsweise der Wegmessstäbe / Tryb pracy przetworników drogi	S. 08
14. Restgefährdung / Pozostałe zagrożenia	
14.1 Mechanische Gefährdung / Zagrożenia mechaniczne	
14.2 Elektrische Gefährdung / Zagrożenia elektryczne	
14.3 Thermische Gefährdung / Zagrożenia termiczne	
14.4 Gefährdung durch zeitweiliges Ausfallen von Schutzeinrichtungen / Zagrożenie przez chwilową awarię instalacji zabezpieczającej	
15. Hilfe bei Störungen / Pomoc w przypadku zakłóceń	
16. Lieferumfang / Zakres dostawy	S. 09
17. Technische Daten / Dane techniczne	
17.1 Typenschlüssel Auszug / Wyciąg z kodowania oznaczenia typu	
17.2 Definition der elektrischen Werte und Weiteres / Definicje wielkości elektrycznych i pozostałe informacje	S. 10
17.3 Kennzeichnung / Oznakowanie	
18. Umweltschutz / Ochrona środowiska	S. 11

## 1. VORWORT / WSTĘP

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

D

Wenn Sie die Hinweise dieser Anleitung beachten, wird:

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Wegmessstäbe erhöht
- Gefahr vermieden
- Reparatur und Ausfallzeiten vermieden.

Diese Anleitung muss:

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



Die von der Firma Taciak AG gefertigten Wegmessstäbe 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. Die Wegmessgeber 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.

PL

Niniejsza instrukcja obsługi pomoże w bezpiecznym, prawidłowym i ekonomicznym korzystaniu z naszych czujników pomiaru drogi.

Postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w tej instrukcji:

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

Instrukcja ta musi:

- być zawsze dostępna przy pracach montażowych, konserwacyjnych i naprawczych.
- przeczytana i stosowana przez każdego, kto wykonuje prace przy zastosowaniu czujników pomiaru drogi



Czujniki drogi 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 drogi 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 podejrzone produkty, a my niezwłocznie się z Tobą skontaktujemy.

## 2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



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

Generell ist der Betreiber der Wegmessstäbe für den einwandfreien Zustand bzw. Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Unsere Wegmessstäbe 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 Wegmessstäbe nur:

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

Beachten Sie hierbei die technischen Daten der Wegmessstäbe und die Umgebungstemperaturen. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Wegmessstäbe ist in dieser Dokumentation unter Kapitel 8 beschrieben und zu beachten. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Wegmessstäbe 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.

## 2. OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA



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

Użytkownik czujników pomiarowych drogi odpowiada za bezusterkowy stan techniczny jak również użytkowanie zgodne z przepisami bezpieczeństwa. Nasze czujniki drogi 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.

Stosuj czujniki drogi tylko:

- zgodnie z przeznaczeniem,
- w idealnym stanie technicznym.

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

**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.

### ARBEITEN AN WEGMESSSTÄBEN



#### GEFAHR / ACHTUNG!

Stellen Sie bei allen Arbeiten an den Wegmessstäben sicher, dass sich sowohl die Zylinder im Stillstand befinden als auch die Luft- bzw. Hydraulikanschlüsse geschlossen sind und eine Bewegung unter allen Umständen ausgeschlossen werden kann.

Unsere Wegmessstäbe müssen vor dem Einbau gründlich gereinigt werden, es dürfen keine Metallspäne am Magnet oder am Wegmessstab vorhanden sein. Die Entlastungsbohrung muss nochmals von Verunreinigungen (Restspäne usw.) befreit werden.

Bei Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, sind die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

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

### 3. VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS

**Der Betreiber ist verpflichtet, nur Personen an Wegmessstäben 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 Sicherheitsbewusstsein 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 Wegmessstäben beauftragte Personal muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

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

- 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. W przypadku dokonania nieautoryzowanych zmian wykraczających poza zamierzone użytkowanie, wygasa gwarancja i odpowiedzialność producenta. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi, w szczególności symboli bezpieczeństwa i wskazówek instrukcji bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu oraz w dokumentacji. Przechowuj troskliwie instrukcję obsługi.

### PRACA Z WYKORZYSTANIEM CZUJNIKÓW

#### POMIAROWYCH

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO / OSTRZEŻENIE!



Upewnij się, że podczas wszystkich prac przy pozycjonowaniu prętów pomiarowych że cylindry są w stanie spoczynku i połączenia pneumatyczne lub hydrauliczne są zamknięte i wykluczają jakiegokolwiek uruchomienie cylindrów. Nasze czujniki do pomiaru położenia należy dokładnie wyczyścić przed montażem, ani na magnesie ani na pręcie pomiarowym nie mogą znajdować się żadne metalowe pyły ani opiłki. Otwór odciążający należy ponownie oczyścić z zanieczyszczeń (resztek opiłków, pyłów metalowych, itp.). Podczas pracy z olejami, smarami i innymi substancjami chemicznymi należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących produktu. „NIGDY” nie transportuj, nie przechowuj ani nie obsługuj czujników w odległości w pobliżu silnych pól magnetycznych. Czujników pomiarowych „NIGDY” nie podnosić lub transportować za pomocą dźwigów magnetycznych. „NIGDY” nie podnosić ani nie transportować siłowników hydraulicznych z zamontowanymi czujnikami do pomiaru drogi za pomocą suwnic/dźwigów magnetycznych.

### 3. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

**Operator jest zobowiązany do dopuszczenia do pracy z czujnikami poziomu 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 i stosować 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 Wegmessenstäbe.
- 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 Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung oder Einstellung an der Maschine 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 tödlichen Verletzungen führen.



### WARNUNG:

Wartung- und Reparaturarbeiten an hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Ausrüstungen nur von dafür ausgebildeten Personal ausführen lassen und elektrische Maschinen vom Stromnetz trennen.



### BEACHTUNG:

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



## 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

## 5. GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

O ile wyraźnie nie uzgodniono inaczej, obowiązują nasze „Ogólne warunki sprzedaży i dostawy” / „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. 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 drogi.
- 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

### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

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. 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

belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

## 8. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Verwendung unserer Wegmessstäbe ist ausschließlich für die Wegmessung in Hydraulik-Zylindern bestimmt. Eine andere 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 Wartungsvorschriften bzw. -intervalle.

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

## 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!**

ani do kanalizacji!

Substancje te muszą być przechowywane, transportowane, gromadzone i dostarczane w odpowiednich pojemnikach do utylizacji!

## 8. PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Zastosowanie naszych czujników do pomiaru drogi jest przeznaczone wyłącznie do montażu w siłownikach hydraulicznych do pomiaru drogi. 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 okresów konserwacji.

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

## 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 elektrostycznie.
- W zakresie temperatur otoczenia -5 do +70 / °C wariant urządzenia z czujnikiem pomiaru drogi podłączonego kablem na sztywno można przemieszczać. Natomiast w zakresie temperatur otoczenia od -40 .. 80 / °C tylko podłączenie 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 poziomego, (pręt (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

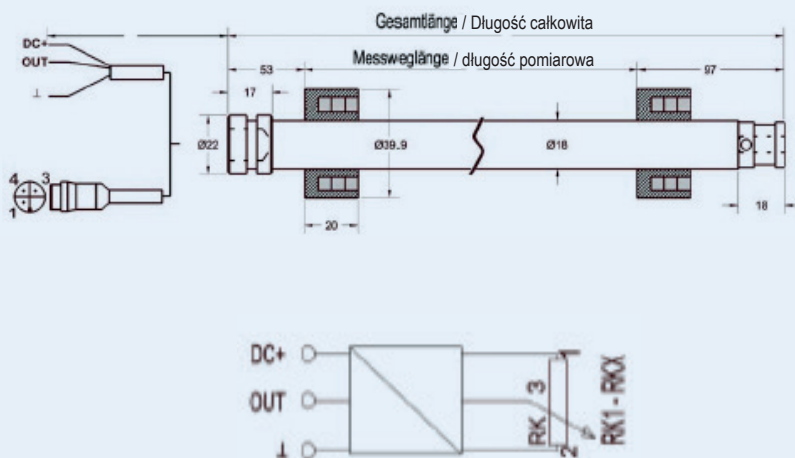


**Przed uruchomieniem należy usunąć wszystkie dodatkowe zabezpieczenia montażowe!**

### REEDMESSTAB TYP: WMG 11-12 + 71-73 / CZUJNIK DROGI TYP: WMG 11-12 + 71-73 SPANNUNGSAusGANG / WYJŚCIE NAPIĘCIOWE

Auswahl Wybór	Typ Typ	DC (V) in DC (V) wejście	DC (V) out DC (V) wyjście
<input type="checkbox"/>	11	12 V	0,5 - 4,5 V
<input type="checkbox"/>	12	12 V	0,5 - 4,5 V
<input type="checkbox"/>	71	12 - 24 V	0,5 - 4,5 V
<input type="checkbox"/>	72	12 - 24 V	1 - 5 V
<input type="checkbox"/>	73	24 V	1 - 10 V

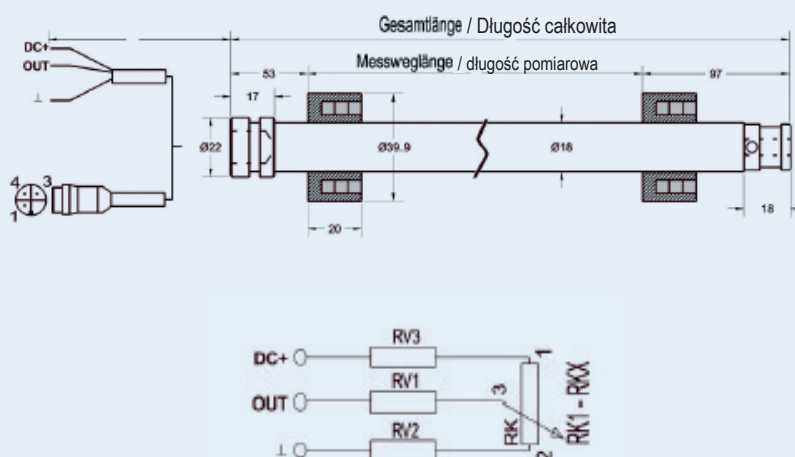
	Kabel nach DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt
	Kabel wg DIN 47100	Kabel wg VDE 0293	Kabel wg VDE 0815 przewody parami
DC+	WEISS/BIAŁY	BRAUN/BRAZOWY /1	ROT/CZERWONY
Out / Wyjście	BRAUN/BRAZOWY	BLAU/NIEBIESKI /3	BLAU/NIEBIESKI
⊥	GRÜN/ZIELONY	SCHWARZ/CZARNY /4	GELB/ŻÓŁTY



### REEDMESSTAB TYP: WMG 05-06 + 51-54 / CZUJNIK DROGI TYP: WMG 05-06 + 51-54 WIDERSTANDSAUSGANG / WYJŚCIE REZYSTANCYJNE

Auswahl Wybór	Typ Typ	RV1	RV2	RV3	DC max. (V)	k Ω /m
<input type="checkbox"/>	05	0 Ω	0 Ω	0 Ω	5,0 V	0 - 25
<input type="checkbox"/>	06	0 Ω	0 Ω	0 Ω	5,0 V	0 - 50
<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	

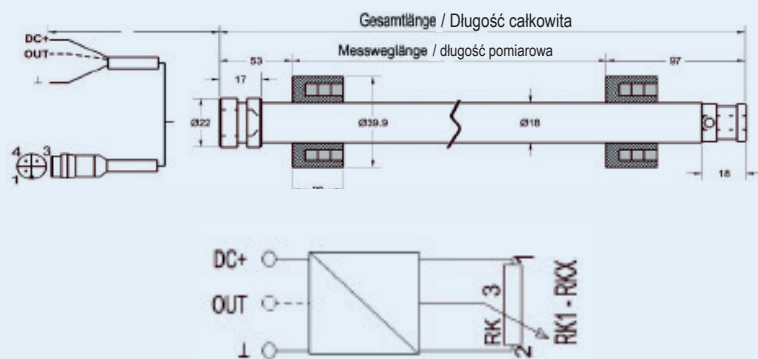
	Kabel nach DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt
	Kabel wg DIN 47100	Kabel wg VDE 0293	Kabel wg VDE 0815 parami skręcone
DC+	WEISS/BIAŁY	BRAUN/BRAZOWY /1	ROT/CZERWONY
Out / Wyjście	BRAUN/BRAZOWY	BLAU/NIEBIESKI /3	BLAU/NIEBIESKI
⊥	GRÜN/ZIELONY	SCHWARZ/CZARNY /4	GELB/ŻÓŁTY



### REEDMESSTAB TYP: WMG 81 + 82 / CZUJNIK DROGI TYP: WMG 81 + 82 STROMAusGANG / WYJŚCIE PRĄDOWE

Auswahl Wybór	Typ Typ	DC (V) in sygnał wejściowy	Out Sygnał wyjściowy	Ausführung Wykonanie
<input type="checkbox"/>	81	24 V	4-20 mA	2-Draht/przewody
<input type="checkbox"/>	82	24 V	4-20 mA	3-Draht/przewody

WMG 81	WMG 82	Kabel nach DIN 47100	Kabel nach VDE 0293 mit Stecker/PIN	Kabel nach VDE 0815 Paarig verseilt
		Kabel wg DIN 47100	Kabel wg VDE 0293	Kabel VDE 0815 Parami skręcone
DC+	DC+	WEISS/BIAŁY	BRAUN/BRAZOWY /1	ROT/CZERWONY
Out / Wyjście	Out / Wyjście	BRAUN/BRAZOWY	BLAU/NIEBIESKI /3	BLAU/NIEBIESKI
	⊥	GRÜN/ZIELONY	SCHWARZ/czarny /4	GELB/ŻÓŁTY



Hinweis: Bei WMG 81 entfällt OUT (2-Draht)  
Uwaga: w przypadku WMG 81 nie ma wyjścia OUT 2-przewód

## 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

Wegmessgeber auf Reedkontaktbasis bestehen aus einem geschlossenen, druckfesten Edelstahl Gleitrohr mit innen liegender Elektronik.

## 13. ARBEITSWEISE DER WEGMESSSTÄBE

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 WMG-\*\*\* 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:

- WMG 05-06 + 51-54 mit veränderbarem ohmschen Widerstand
- WMG 11-12 + 71-73 mit Spannungsausgang
- WMG 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.

## 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 jakichkolwiek 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. DZIAŁANIE CZUJNIKA DROGI

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

### Oferujemy trzy podstawowe typy czujników drogi:

- WMG 05-06 + 51-54 o zmiennej rezystancji omowej
- WMG 11-12 + 71-73 z wyjściem napięciowym
- WMG 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. RESTGEFÄHRDUNG

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

### 14.1 MECHANISCHE GEFÄHRDUNGEN:

- Quetschungen oder Scheren zwischen den beweglichen Teilen der Aufnahmevorrichtung an der Prüfeinrichtung und der Umgebung.
- 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.

### 14.4 GEFÄHRDUNG DURCH ZEITWEILIGES AUSFALLEN VON SCHUTZEINRICHTUNGEN:

- Zeitweiliges Fehlen von Schutzeinrichtungen oder Überbrücken von Steuereinrichtungen o.ä. bei Reparaturen oder Wartungen.

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 (ohne Magnet)

Reedstab anschlussfertig mit Bedienungsanleitung.

## 14. POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

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

### 14.1 ZAGROŻENIA MECHANICZNE:

- Narażenie na zgniecenia lub ścięcia ruchomych elementów oraz mocowań wyposażenia testowego itp.
- Urywanie się kabli lub węży z powodu mocnego ich naciągu.
- Przesuwanie obiektu testowanego.
- Niewystarczająca stabilność.

### 14.2 ZAGROŻENIA ELEKTRYCZNE:

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

### 14.3 ZAGROŻENIA TERMICZNE:

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

### 14.4 ZAGROŻENIA PRZY CHWILOWYM BRAKU ZASILANIA I AWARII ZABEZPIECZEŃ:

- Chwilowy brak zabezpieczeń lub sterowania spowodowany ich wyłączeniem np. przy pracach naprawczych lub konserwacyjnych

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. POMOC W RAZIE AWARII

W przypadku usterek i innych pytań Firma Taciak AG jest do Państwa dyspozycji.

## 16. ZAKRES DOSTAWY (bez magnesu)

Czujnik pomiaru drogi gotowy do podłączenia i załączona instrukcja obsługi.

## 17. TECHNISCHE DATEN / DANE TECHNICZNE

## 17.1 TYPENSCHLÜSSEL AUSZUG / KLUCZ IDENTYFIKACJI TYPU (WYCIĄG):

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 Bauform „BF“	Druck	Zusatzbauten	Auflösung	Messlänge mm
Oznaczenie.	Dane elektr.	przył. elektryczne	dł. przyłącza (kabel) mm	materiał rury i średnica	przył. mechaniczne	max. ciśnienie	dodatkowe wyposaż.	dokł. pomiaru	długość pomiaru w mm
WMG	bb	cc	ddd	ee	ff	g	h	ii	jjj
<b>WMG</b>	81 = 12-24 V / 4-20 mA 2-Draht  82 = 12-24 V / 4-20 mA 3-Draht  83 = 12-24 V / 0,2-1 mA 3-Draht	02= Stecker M12x1mm  55= Leitung 3x0,14 mm <sup>2</sup>  65= Leit. 3x0,25 mm <sup>2</sup>  76= Abgesch. Leitung 2 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>	x10 mm  z.B.: 005=50 mm  150=1500 mm usw.	<b>Edelstahl 1.4571</b> 03= 16x1,0 mm 05= 18x2,0 mm 06= 24x4,0 mm	<b>02 = 14 x 2 für Rohr 16 mm</b> 31= Ø18x17mm  <b>für Rohr 18 mm</b> 51= Ø22x17mm 52= Ø34x60mm, 53=Ø30x62mm 54=Ø32x17mm 55=ØM36x36mm 56=ØM36x30mm  <b>für Rohr 24 mm</b> 71=Ø26x17mm 72=Ø30x17mm 73=Ø32x17mm	4= 100 bar 5= 200 bar 6= 300 bar 7= 400 bar	11= 1 x PT 100  12= 2 x PT 100  81=1 Zusatzkontakt  82 = 2 Zusatzkontakte	02= 2 mm 03= 3 mm 04= 4 mm 06= 6 mm 08= 8 mm	z.B.: 0750=750 mm

## 17.2 DEFINITION DER ELEKTRISCHEN WERTE UND WEITERES

D

Verbindlich sind die techn. Angaben der Baumusterprüfbescheinigung.

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.

Dodatkowe oznaczenia 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

Auf Kundenwunsch werden die „ATEX“ WMG Reedstäben mit einem Kunststoffschild gekennzeichnet, welches am Kabel angebracht wird.

Taciak AG D-59394 Nordkirchen  
 6. WMG\*\* \*\*\*\*\*  
 7. CE 0158 / BV S03-ATEX E 166X  
 8.  \*\*\*\*\*  
 9. \*\*\*\*\*

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

Abweichend von der Kennzeichnung nach der Richtlinie 2014/34/EU wird nach Norm EN50014 Abs. 27.6 eine Minimalkennzeichnung auf die Reedstäbe mittels Gravur auf dem Einführungsstopfen aufgebracht.

1. Zul.-Nr. der benannten Stelle:  ia BVS 03 ATEX E 166 X
2. Firmenname: TACIAK-
3. Typ: WMGXX-
4. Fertigungsjahr: XX-
5. Lfd.-Nr.: XXXX

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

Na życzenie klienta czujniki pomiarowe WMG wg. "ATEX" mogą być dostarczane z plastikową etykietką, która jest przymocowana do kabla.

Taciak AG D-59394 Nordkirchen  
 6. Oznaczenie typu z danymi wejściowymi i wyjściowymi  
 7. CE 0158 / BV S03-ATEX E 166X  
 8.  \*\*\*\*\*  
 9. \*\*\*\*\*

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

Odstępstwo od oznakowania zgodnie z Dyrektywą 2014/34 / UE jest zgodnie z normą EN50014 pkt 27.6, zminimalizowane oznaczenie dla czujników drogi wygrawerowane na wtyczce.

1. Instytut certyfikujący:  ia BVS 03 ATEX E 166 X
2. Nazwa firmy: TACIAK-
3. Typ: WMGXX-
4. Rok produkcji: XX-
5. Nr seryjny: XXXX

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.