

Level Measurement

Visual Level Indicators VLI
Tank Level Instruments TLI Industry
Tank Level Instruments TLI Marine



Instrukcja obsługi

Magnetyczne wskaźniki poziomu napełnienia
(VLI)

Data: 22.12.2021
Wersja: PL 10.1

Przedstawiciel w Polsce

STIM sp. z o. o. sp.k.

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



Member of the  Group

Notatki

Do zlecenia:

Data:

Przedstawiciel w Polsce

STIM sp. z o. o. sp.k.

41-902 Bytom, ul. Składowa 26

tel./fax 32 281 45 01, 32 281 99 80

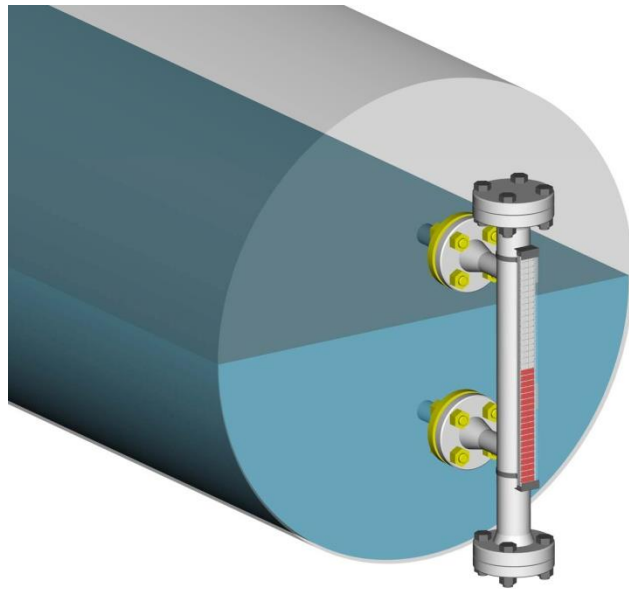
email: info@stim.bytom.pl, www.stim.bytom.pl



Spis treści

1. Przegląd typów	3
2. Zastosowane symbole i znaki	4
3. Ostrzeżenia oraz instrukcje bezpieczeństwa	4
4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
5. Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia w zarysie	6
5.1 Cztery różne typy przewodów bocznikowych	7
5.2 Wersja montowana na pokrywie zbiornika (Top of Tank)	7
5.3 Rozwiązania opcjonalne Szyny wskaźnikowe	8
6. Opis funkcjonowania	8
7. Zakres dostawy magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia	9
8. Przygotowanie do montażu	9
8.1 Wypakowanie	9
8.2 Utylizacja opakowania	9
8.3 Usunięcie zabezpieczenia pływaka	10
9. Montaż	13
9.1 Montaż	14
9.2 Kontrola	14
10. Pierwsze uruchomienie	14
11. Konserwacja	15
12. Czyszczenie magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia	16
12.1 Czyszczenie z zewnątrz	16
12.2 Czyszczenie komory pływakowej oraz pływaka	16
12.3 Czyszczenie komory pływakowej i pływaka w przypadku instalacji na pokrywie zbiornika	17
13. Warunki eksploatacji, transportu i składowania	18
13.1 Warunki pracy	18
13.2 Warunki transportu i składowania	18
14. Dane techniczne	18
15. Demontaż/utylizacja	18
15.1 Demontaż	18
15.2 Utylizacja magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia	19
16. Rozwiązywanie problemów (diagnostyka)	19
17. Oznakowanie	20
17.1 Tabliczka znamionowa	20
17.2 Tabliczka Ex	20
18. Obsługa klientów	20
19. Deklaracja zgodności UE dla urządzeń nie spełniających wymogów Ex	21
20. Deklaracja zgodności UE dla urządzeń spełniających wymogi Ex	22
21. Certyfikat ATEX (świadczenie badania typu)	23
22. Certyfikat zgodności IECEX (CoC)	26

1. Przegląd typów






23614E	EconomyLine 6
34000E	EconomyLine 6
23614	StandardLine 6
34300	StandardLine 28
32755	StandardLine 50
34000	SmartLine 50
34110	SmartLine 50
36800	HighPressure Power 80
26411	HighPressure Power 100
25683	HighPressure Power 160
32806	HighPressure Power 200
26421	HighPressure Power 250
26431	HighPressure Power 315
38400	HighPressure Power 400
38500	HighPressure Power 500
39020	PetroLine 20
39021	PetroLine 20-low density
39050	PetroLine 50
39051	PetroLine 50-low density
39068	PetroLine 68
39100	PetroLine 100
39150	PetroLine 150
39250	PetroLine 250
39420	PetroLine 420
39630	PetroLine 630
40350	LowDensityLine 50
	Tworzywo sztuczne PVDF, PP, PVC





23013	Top of Tank Line 6
25270/6	Top of Tank Line 6
25270/28	Top of Tank Line 28
25270/50	Top of Tank Line 50
	Tworzywo sztuczne ToT PVDF, PP, PVC

2. Zastosowane symbole i znaki

	<p>Ostrzeżenie Wskazuje na możliwość uszkodzenia magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia lub spowodowania obrażeń u operatora lub użytkownika w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.</p>
	<p>Ostrożnie Wskazuje na możliwość uszkodzenia magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.</p>
	<p>Wskazówka bezpieczeństwa Urządzenie jest przeznaczone użytkowania zgodnego z przeznaczeniem w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z dyrektywą europejską 2014/34/UE (ATEX) lub IECEx. Niniejsza instrukcja obowiązuje dodatkowo w stosunku do wszystkich innych instrukcji.</p>

3. Ostrzeżenia oraz instrukcje bezpieczeństwa

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania ostrzeżeń oraz instrukcji bezpieczeństwa.

- 
 - Niebezpieczeństwo poparzenia! Praca przy gorących magnetycznych wskaźnikach poziomu napełnienia może prowadzić do powstawania obrażeń ciała i poparzeń. Powierzchnie rur stojakowych i przyłączy instalacyjnych mogą się silnie nagrzewać. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych). Podczas pracy należy zachować odpowiedni dystans.
 - Użytkowanie magnetycznych wskaźników poziomu napełnienia pracujących w warunkach nadciśnienia oznacza ryzyko związane z ciśnieniem. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy zbiornik rozhermetyzować i przestrzegać wskazówek zawartych w europejskiej dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.
 - Podczas otwierania magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy pamiętać, że zawarte w nim ciecze i gazy mogą być niebezpieczne dla zdrowia. W odniesieniu do stosowanych mediów należy pamiętać o przestrzeganiu zaleceń zawartych w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.
 - Na skutek zablokowania pływaka, magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może przestać działać w sposób niezauważalny. Jeżeli nie ma pewności co do wskazywanego poziomu cieczy, magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy sprawdzić inną metodą (patrz również rozdział „Rozwiązywanie problemów”).
 - W przypadku wykrycia usterki lub podejrzenia jej obecności, należy ją usunąć.
- 
 - Przed całkowitym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji obsługi, do użytkowania magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia przystępować nie wolno.
 - Niniejsza instrukcja obsługi musi być dostępna również dla kolejnych użytkowników.
 - Elementy magnetyczne i podatne na namagnesowanie (magnesy, stal konstrukcyjną, drut stalowy lub obejmy stalowe itp.) należy trzymać z dala od magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia. Dotyczy to również silnych pól elektromagnetycznych (transformatorów, urządzeń spawalniczych itp.), które mogą osłabiać siłę magnetyczną magnesów znajdujących się w magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia i doprowadzać do nieprawidłowego działania i awarii wskaźnika oraz dołączonych akcesoriów (przełączników, przetworników pomiarowych).
 - Uszkodzone lub wadliwe podzespoły należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne.

- Rozpuszczalniki mogą zmatowić lub spowodować popękanie zastosowanych elementów plastikowych. Szynę wskaźnika należy czyścić wodą z mydłem lub środkiem do czyszczenia tworzyw sztucznych.
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia nie może być montowany pod naprężeniem mechanicznym.
- Magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia nie wolno używać do mechanicznego usztywniania zbiornika lub instalacji.



- Spadające elementy (złącza śrubowe, płytki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spadać jakieś obiekty.
- Podczas wykonywania prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy używać wyłącznie urządzeń i narzędzi, które zgodnie z dyrektywą europejską zostały dopuszczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- Poliwęglanowe szyny wskaźnikowe mogą zostać naładowane ładunkiem statycznym – np. podczas czyszczenia. Powstające podczas rozładowywania iskry mogą spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Elementy te należy czyścić wyłącznie za pomocą antystatycznych środków czyszczących i pomocniczych.

4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem



- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia wolno stosować wyłącznie do cieczy.
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia wolno stosować wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej. Dane wskazane na tabliczce znamionowej i na arkuszu danych muszą odpowiadać maksymalnym parametrom czynników roboczych występujących w instalacji.
- Użytkowanie w sposób niezgodny z przeznaczeniem przewidzianym przez producenta, niezatwierdzone przez producenta przebudowy oraz modyfikacje magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia odbywają się na ryzyko własne użytkownika i mogą być niebezpieczne (następuje wykluczenie gwarancji).
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być montowany, wdrażany do eksploatacji i konserwowany wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny.
- Za szkody spowodowane użytkowaniem w sposób niezgodny z przeznaczeniem lub nieprawidłową obsługą, producent odpowiedzialności nie ponosi.



- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być używany wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej oraz na oznakowaniu Ex.



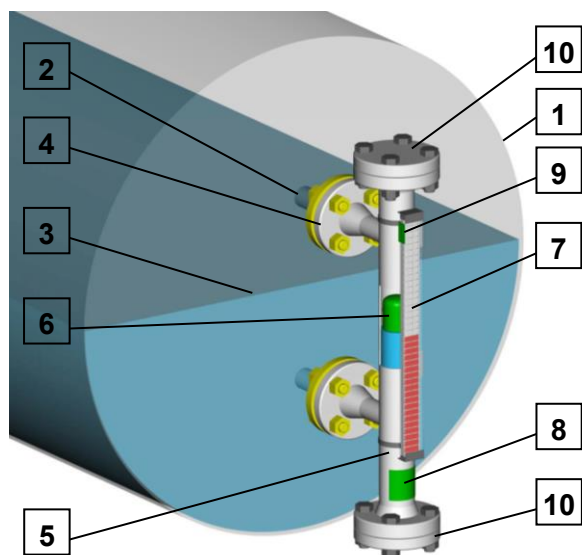
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być montowany, wdrażany do eksploatacji i konserwowany wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny, dysponujący wiedzą nt. ochrony przeciweksplozyjnej (Ex).



- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być naprawiany lub modyfikowany wyłącznie przez producenta (ew. w porozumieniu z jednostką notyfikowaną).

5. Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia w zarysie

Magnetyczne wskaźniki poziomu napełnienia służą do stałej rejestracji wysokości poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Podłączane są one za pomocą instalowanego bocznie przewodu bocznikowego lub w postaci wskaźnika instalowanego na pokrywie zbiornika.

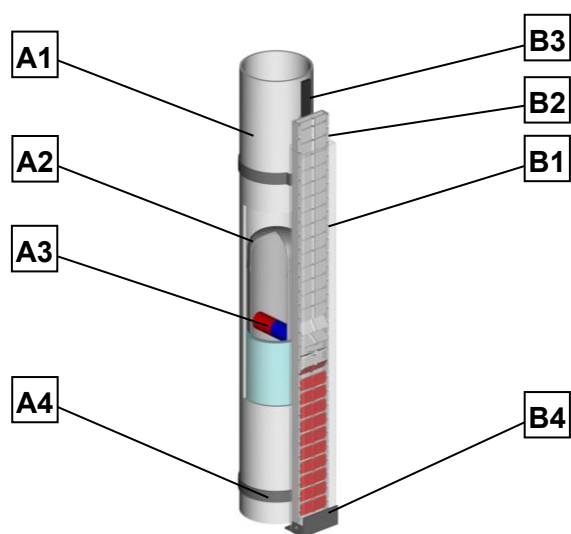


Ilustracja 4A

Magnetyczne wskaźniki poziomu napełnienia mogą być skonstruowane w taki sposób, że będą się różnić od prezentacji zawartej w niniejszej instrukcji obsługi lub poszczególne podzespoły mogą nie być zamontowane.

- 1 Zbiornik (pojemnik), w gestii klienta
- 2 Przyłącza instalacyjne*, w gestii klienta
- 3 Powierzchnia cieczy
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia
- 4 Przyłącza instalacyjne*, górne i dolne
- 5 Komora pływaka (zwana także rurą stojakową)
- 6 Pływak
- 7 Szyna wskaźnika (szczegóły, patrz niżej)
- 8 Tabliczka znamionowa zawierająca specyficzne dla klienta parametry
- 9 Naklejka „Top” (góra)
- 10 Przyłącza serwisowe*, górne i dolne

* Przyłącza instalacyjne i serwisowe mogą być typu: kołnierzowego
mocowanego za pomocą łączników wtykowych
mocowanego za pomocą króćców spawanych
mocowanego za pomocą gwintów wewnętrznych i zewnętrznych



Ilustracja 4B

- A1 komora pływaka
- A2 pływak ze zintegrowanym magnesem prętowym
- A3 leżący magnes prętowy
- A4 dwuczęściowe opaski zaciskowe* (zwane też opaskami ślimakowymi)

* dostępne również w wersji jednoczęściowej, ciągłej, z uchwytem do wzmocnionego mocowania

- B1 profil zewnętrzny**
- B2 Profil wewnętrzny*** z umieszczonymi, dwukolorowymi skrzydełkami wskaźnikowymi
- B3 Magnetyczna taśma prowadząca
- B4 Kołpak końcowy z uszczelką, przykręcany

** Aluminiowy profil zewnętrzny z umieszczoną listwą z tworzywa sztucznego, paskiem szklanym lub profilem poliwęglanowym, zamknięty.

*** Profil wewnętrzny aluminiowy lub poliwęglanowy dopasowany do profilu zewnętrznego

5.1 Cztery różne typy przewodów bocznikowych

Typ –A



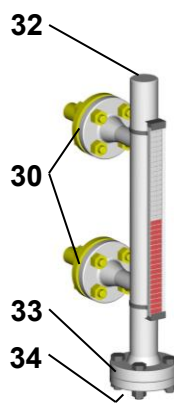
- 20 Przyłącze instalacyjne, górne
- 21 Kołnierz serwisowy/korek górny
- 22 Kołnierz serwisowy/korek dolny
- 23 Przyłącze instalacyjne, dolne

(odwodnienie i odpowietrzenie pominięto)

Typ –B

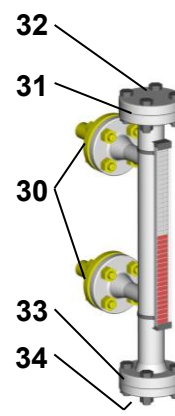
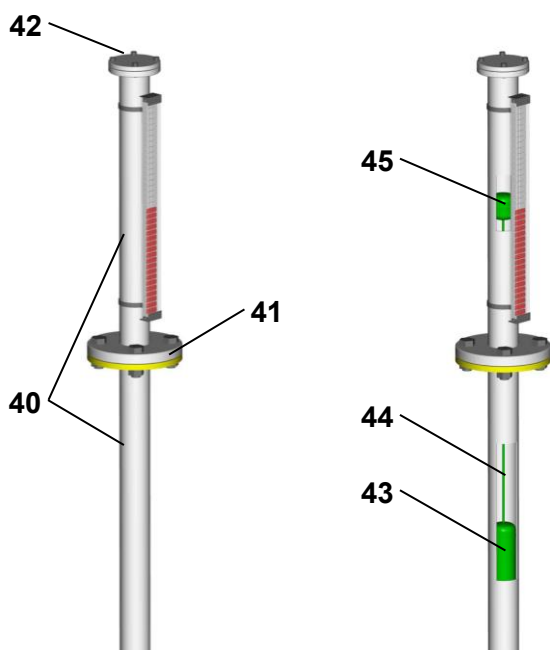


Typ –K



- 30 Przyłącza instalacyjne boczne, górne i dolne
- 31 Kołnierz serwisowy/korek górny ew. otwór odpowietrzający z korkiem
- 32 ew. otwór odpowietrzający z korkiem
- 33 Kołnierz serwisowy/korek dolny
- 34 Ew. otwór odwadniający z korkiem

Typ –O


5.2 Wersja montowana na pokrywie zbiornika (Top of Tank)


- 40 Komora pływaka
- 41 Przyłącze instalacyjne
- 42 Kołnierz serwisowy, ew. z otworem odpowietrzającym i korkiem
- 43 Pływak/element wypornościowy
- 44 Zespół drążków
- 45 Komora magnesu, ew. obracana, ze zintegrowanym leżącym magnesem prętowym

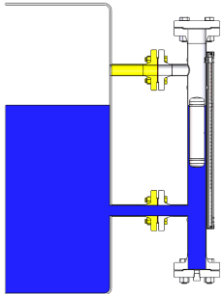
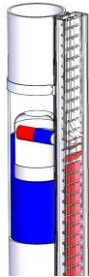
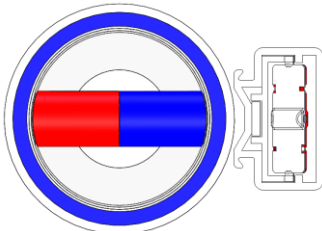
Ilustracja 4.2

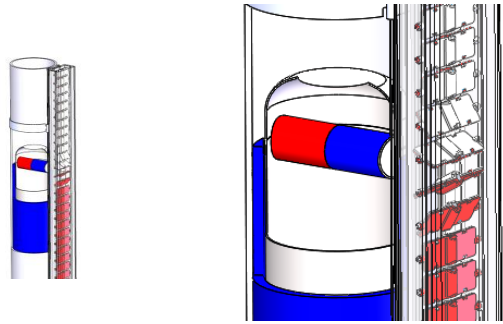
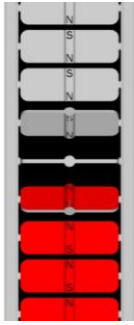
5.3 Rozwiązania opcjonalne Szyny wskaźnikowe

Dalsze opcje, patrz: arkusze danych

Skala pomiarowa	Wzmocnione mocowanie szyny wskaźnikowej	Szyna wskaźnikowa z koszulką ochroną	Kolorowe skrzydełka wskaźnikowe
			

6. Opis funkcjonowania

<p>Poziom cieczy w komorze pływakowej odpowiada poziomowi cieczy w zbiorniku (naczynia połączone).</p>	
<p>Magnes prętowy jest zainstalowany w pływaku w taki sposób, że środek magnesu prętowego jest zgodny z powierzchnią cieczy. Każdy pływak jest przeznaczony do cieczy o określonej gęstości.</p>	
<p>Taśma magnetyczna szyny wskaźnikowej kieruje ustawieniem magnesu prętowego – tak jak igły kompasu – w stronę szyny wskaźnikowej.</p>	

<p>Pole magnetyczne magnesu prętowego przenika przez niemagnetyczną rurkę stojakową i obraca skrzydełka wskaźnikowe o kąt 180°.</p> <p>Wskazówka dotycząca opcji: Magnes prętowy pływaka może być również wykorzystywany do sterowania przełącznikami magnetycznymi i przetwornikami pomiarowymi.</p>	
<p>Magnesy wbudowane w skrzydełka wskaźnika utrzymują je w odpowiedniej pozycji (sprężenie magnetyczne).</p>	

7. Zakres dostawy magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia

- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia, zgodnie z zamówieniem
- Instrukcja obsługi magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia
- Atest producenta, zgodny z normą EN 10204 – 2.2 (funkcjonowanie i ciśnienie próbne)
- Opcjonalnie: Świadectwo odbioru EN 10204 – 3.1 (atest materiałowy)
- Opcjonalnie Dalsze certyfikaty, takie jak NACE

8. Przygotowanie do montażu







8.1 Wypakowanie

1. Opakowanie zawierające magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy ułożyć w płasko na podłodze.
2. Usunąć taśmy opakowaniowe.
3. Posługując się dużym śrubokrętem lub odpowiednim narzędziem, usunąć klipsy z kartonowych zakładek na obu bokach opakowania.
4. Otworzyć opakowanie i wyjąć magnetyczny wskaźnik poziomu wraz z umieszczonymi na obu końcach tackami opakowaniowymi.
5. Ostrożnie zdjąć tacki opakowaniowe. Należy przy tym zadbać, aby magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia leżał na czystej, gładkiej powierzchni i zwrócić uwagę, aby ew. nie uszkodzić przyłączy instalacyjnych lub znajdujących się w dostawie podzespołów.
6. Sprawdzić, czy w opakowaniu nie ma żadnych innych elementów.
7. Zarówno magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia, jak i wszystkie dostarczone części należy sprawdzić wzrokowo pod kątem potencjalnych szkód transportowych. Żadnych części uszkodzonych lub w znajdujących się w budzącym zastrzeżenia stanie technicznym używać nie wolno.

8.2 Utylizacja opakowania

Należy chronić środowisko i materiałów opakowaniowych pozbywać się w odpowiedni sposób / poddawać je recyklingowi.

8.3 Usunięcie zabezpieczenia pływaka

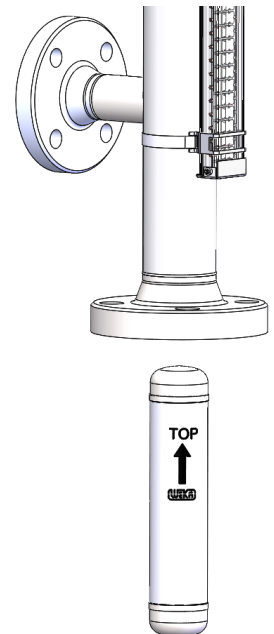
-  • Jeżeli pływak nie jest odpowiedni do planowanego zastosowania (gęstość, maks. ciśnienie robocze, maks. temperatura robocza, wymiary przyłączeniowe, materiał itp.), magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może wskazywać nieprawidłowy poziom, ulec uszkodzeniu i stanowić zagrożenie. Należy sprawdzić, czy pływak jest odpowiednio dobrany do planowanego zastosowania.
-  • Nieprawidłowe lub błędnie założone uszczelki powodują nieszczelności. Należy sprawdzić, czy zastosowane uszczelki (materiał, konstrukcja) są właściwe ze względu na właściwości danego zastosowania oraz czy uszczelki te są prawidłowo umieszczone.
-  • Uszkodzone pływaki zakłócają działanie magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia. Z pływakiem należy obchodzić się ostrożnie i nie wolno go upuścić!
-  • Znajdujące się w komorze pływakowej ciała obce zakłócają działanie magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia. Należy je całkowicie usunąć!
-  • Nieprawidłowo zamontowany pływak prowadzi do błędnego wskazywania poziomu napełnienia! Pływak należy wsunąć do komory pływakowej w sposób przedstawiony na ilustracji.
-  • Spadające elementy (złącza śrubowe, pływaki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spaść jakieś objekty. Wolno używać wyłącznie narzędzi dopuszczonych do użytku.

W celu uniknięcia szkód transportowych, pływak w przypadku niektórych wersji jest przymocowany oddzielnie do zewnętrznej części komory pływakowej w tubie kartonowej, a w przypadku wszystkich innych urządzeń jest umocowany za pomocą sznurka wewnątrz komory pływakowej przy dolnym przyłączy instalacyjnym. Sznurek przed montażem musi zostać usunięty/odwiązany:

- Jeżeli pływak jest przymocowany do zewnętrznej części komory pływakowej, należy postępować zgodnie z punktem A.
- Jeżeli pływak znajduje się wewnątrz komory pływakowej, należy postępować zgodnie z punktem B.
- Jeżeli jest to wskaźnik mocowany na pokrywie zbiornika, należy postępować zgodnie z punktem C.

A) Pływak dołączony

1. Odłączyć kartonową tubę od komory pływakowej.
2. Otworzyć kartonową tubę i wyjąć pływak.
3. Zdjąć pierścienie kartonowe.
4. Zdjąć dolny kołnierz/korek serwisowy.
5. Na podstawie zaznaczonych danych sprawdzić ponownie, czy pływak jest odpowiedni do wybranego zastosowania.
6. Umieścić pływak w komorze pływakowej w taki sposób, aby strzałka z oznaczeniem „TOP” wskazywała w górę.
7. Należy zwrócić uwagę, że pływak może teraz swobodnie poruszać się w komorze pływakowej i że może zostać uszkodzony. Dlatego teraz wskaźnik poziomu napełnienia należy transportować z należytą ostrożnością.
8. Sprawdzić, czy w komorze pływakowej nie znajdują się jakiegokolwiek ciała obce.
9. Sprawdzić, czy uszczelka jest prawidłowo założona.
10. Zamontować dolny kołnierz/korek serwisowy. Jeżeli jest to połączenie kołnierzowe, wówczas śruby należy dokręcać na krzyż. Należy przestrzegać wszelkich zaleceń dotyczących momentów dokręcających.



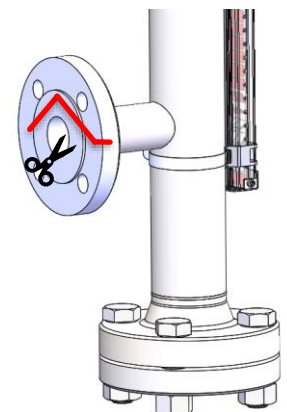
Typoszereg VLI	VLI Typ	Moment dokręcający [Nm]
SmartLine	34000	20
	34110	
StandarLine	23614	20
	34300	60
	32755	40
EconomyLine	34000E	20
	23614E	20
HighPressureLine	36800	45
	26411	25
	25683	50
	32806	50

Dalsze momenty dokręcające podane są w arkuszu danych, na rysunku lub na życzenie.

11. Z przyłączy instalacyjnych zdjąć osłony ochronne.

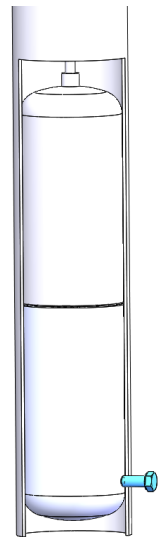
B) Pływak zamocowany w komorze pływakowej

1. Odciąć zabezpieczenie pływaka na dolnym przyłączy instalacyjnym.
2. Od strony jednego z końców z przyłącza instalacyjnego wyciągnąć zabezpieczenie pływaka. Sprawdzić, czy w komorze pływakowej nie znajdują się jakiegokolwiek ciała obce.
3. Należy zwrócić uwagę, że pływak może teraz swobodnie poruszać się w komorze pływakowej i że może zostać uszkodzony. Dlatego teraz wskaźnik poziomu napełnienia należy transportować z należytą ostrożnością.
4. Ze złączy instalacyjnych usunąć osłony zabezpieczające.



C) Pływak w wersji montowanej na pokrywie zbiornika

1. System pływakowy w wersji montowanej na pokrywie zbiornika składa się z elementu wypornościowego (zwanego tu pływakiem), komory magnesu oraz zespołu drążków łączących te dwie części.
2. Typ 23013:
Pływak porusza się w przewodnicy rurowej i na czas transportu jest zabezpieczony przed przemieszczaniem się za pomocą opaski kablowej.
Typ 25270:
Pływak znajduje się w komorze pływakowej i na czas transportu zabezpieczony jest przed przemieszczeniem za pomocą śruby umieszczonej w dolnej części komory.
3. Typ 23013:
Usunąć opaskę kablową i zutylizować ją we właściwy sposób.
Typ 25270:
Poluzować tę śrubę tak, aby pływak można było przesunąć bez większego oporu, a następnie pływak wsunąć nieco dalej do komory pływakowej.
4. Należy zwrócić uwagę, że pływak może się teraz swobodnie poruszać i że może zostać uszkodzony. Dlatego teraz wskaźnik poziomu napętnienia należy transportować z należytą ostrożnością.
5. Typ 25270:
Wkręcić śrubę z powrotem do oporu i dokręcić ją tak, aby nie mogła się zgubić. Pływak jest w tym momencie zabezpieczony przed wypadnięciem.



9. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu muszą zostać wykonane czynności przygotowawcze do montażu (punkt 8) magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia.



- Jeżeli dane wskazane na tabliczce znamionowej (gęstość, maks. ciśnienie robocze, maks. temperatura robocza, wymiary przyłączeniowe, materiał itp.) nie są zgodne z zastosowaniem, magnetyczny wskaźnik poziomu może wskazywać nieprawidłowy poziom napełnienia, ulec uszkodzeniu i stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy sprawdzić, czy dane wskazane na tabliczce znamionowej zgodne są z zastosowaniem.



- Niewłaściwe śruby, nakrętki i uszczelki mogą powodować nieszczelności i uszkodzenia oraz stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy stosować wyłącznie podzespoły właściwe dla danego zastosowania.



- W przypadku magnetycznych wskaźników poziomu napełnienia z króćcami spawanymi jako przyłączami instalacyjnymi, wolno stosować tylko odpowiednie (dopuszczone) procedury spawalnicze. Dotyczy to również doboru metali wypełniających.



- Praca przy gorącym lub znajdującym się pod ciśnieniem magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia może prowadzić do obrażeń cielesnych, oparzeń termicznych i chemicznych lub zatruc. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia, a następnie odprężyć go. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych).



- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być używany wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej oraz na oznakowaniu Ex.



- Spadające elementy (złącza śrubowe, pływaki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spadać jakieś obiekty.



- W przypadku braku wyrównania potencjałów może dochodzić do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, co może być przyczyną iskrzenia i ew. eksplozji. W celu wyrównania potencjałów należy w sposób trwały połączyć metalową obudowę magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia (komorę pływaka) z przewodem wyrównawczym potencjałów instalacji (zbiornika).

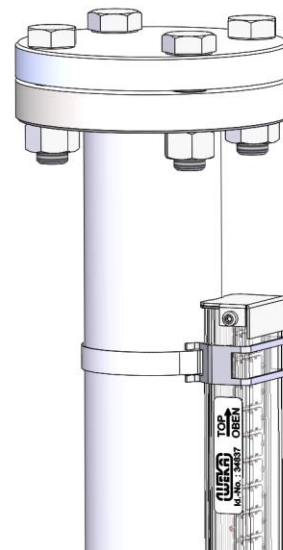
Możliwe połączenia dla wyrównania potencjałów:

- Do zbiornika przyspawać króćce spawane (przyłącze instalacyjne).
- Kołnierze (przyłącze instalacyjne) podłączyć do zbiornika za pomocą co najmniej dwóch śrub.
- Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas posługując się połączeniem zaciskowym należy ułożyć przewód wyrównawczy potencjałów o przekroju co najmniej 4 mm².
- Miejsca dołączenia przyłączy muszą być wolne od farby.

Przy dokonywaniu wyrównywania potencjałów należy uwzględnić również akcesoria, takie jak wyłączniki magnetyczne, przetworniki pomiarowe itp.

9.1 Montaż

1. Przed przystąpieniem do montażu magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy zapewnić wszelkie wymagane narzędzia, podnośniki, śruby, nakrętki i uszczelki.
2. Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy umieścić na zbiorniku. Należy sprawdzić, czy naklejka „TOP” na szynie wskaźnikowej jest skierowana ku górze.
3. W razie potrzeby na gwintach połączeń lub pomiędzy połączeniami kołnierzowymi należy dodać uszczelki.
 - Połączenia kołnierzowe
W przypadku połączeń kołnierzowych śruby należy dokręcać na krzyż. Sprawdzić pewność osadzenia połączeń śrubowych.
 - Króćce spawane
Należy uwzględnić ciepło wytwarzane podczas spawania króćców. Zagrożone podzespoły powinny zostać przykryte, schłodzone lub tymczasowo zdemontowane.
 - Połączenia z gwintem wewnętrznym
Przy montażu za pomocą gwintów wewnętrznych, magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia z szyną wskaźnikową nie wolno używać do wywierania momentu oporowego. Jako podtrzymki należy wykorzystywać odpowiednie narzędzia, bez powodowania naprężeń i uszkodzania zamontowanych podzespołów.

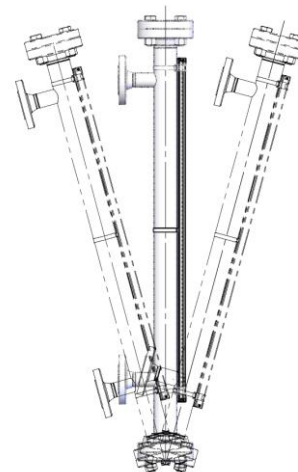


9.2 Kontrola

Przy wszystkich typach instalacji należy zwrócić uwagę, aby przyłącza instalacyjne magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia były ustawione w jednej linii z przyłączami instalacyjnymi zbiornika.

Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia musi być zamontowany w pionowej pozycji montażowej. Ustawienie to należy sprawdzić za pomocą poziomicę przystawioną do komory pływaka. Odchyłki od pionu do 5° nie budzą obaw. Większe odchyłki mogą prowadzić do zwiększonego tarcia pływaka w komorze pływakowej lub nawet do zablokowania go i bezwarunkowo muszą zostać omówione z dostawcą.

Skręcenie lub wygięcie komory pływaka, spowodowane np. błędnym rozstawem króćców spawanych, może spowodować zablokowanie pływaka i doprowadzić do awarii magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia!



10. Pierwsze uruchomienie

Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia, montaż (punkt 8 do 9) musi zostać całkowicie zakończony.



- Jeżeli dane wskazane na tabliczce znamionowej (gęstość, maks. ciśnienie robocze, maks. temperatura robocza, wymiary przyłączeniowe, materiał itp.) nie są zgodne z zastosowaniem, magnetyczny wskaźnik poziomu może wskazywać nieprawidłowy poziom napełnienia, ulec uszkodzeniu i stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy sprawdzić, czy dane wskazane na tabliczce znamionowej są zgodne z zastosowaniem.



- Przed przystąpieniem do użytkowania, magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy sprawdzić pod kątem obecności zewnętrznie dostrzegalnych usterek. Uszkodzonego magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia nie wolno wprowadzać do eksploatacji.



- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być używany wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej oraz na oznakowaniu Ex.

Napełnienie magnetycznego wskaźnika poziomym ciecżą odbywa się poprzez zbiornik. Przy pierwszym napełnianiu należy pamiętać, że w dolnym wylocie pływaka nie ma jeszcze ciecży i że pływak będzie się unosił dopiero, gdy ta martwa przestrzeń zostanie wypełniona poprzez dolny króciec przyłączeniowy.

Gdy tylko pływak zaczyna się unosić, musi upłynąć nieco czasu, aby taśma magnetyczna ustawiła się w jednej linii z szyną wskaźnikową. Od tej chwili pływak powinien wskazywać poziom napełnienia poprzez przestawianie skrzydełek wskaźnika.

Jeżeli w czasie transportu skrzydełka kierunkowskazów znalazły się w niewłaściwej pozycji wskazywania, można je przywrócić do właściwej pozycji za pomocą słabego magnesu ręcznego. W ten sposób można również ręcznie sprawdzić ruchomość skrzydełek wskaźnika, ale należy je wtedy zawsze przywrócić do pozycji wyjściowej.

Aby móc zapewnić prawidłowość działania, zaleca się jednorazowe nadzorowane opróżnienie całej objętości zbiornika i wizualne sprawdzanie poziomu napełnienia.

Dla pewności należy bezpośrednio po napełnieniu sprawdzić całą instalację, łącznie z uszczelkami, pod kątem potencjalnych nieszczelności.

W przypadku zastosowań parowych należy bezwarunkowo zwracać uwagę, aby nie mogły występować żadne skoki ciśnienia, które mogłyby być przyczyną wyrzucenia pływaka do góry do komory pływakowej, a przez to doprowadzić do jego zniszczenia.

11. Konserwacja



- Należy stosować wyłącznie prawidłowo działające magnetyczne wskaźniki poziomu napełnienia.
- Nieszczelnymi magnetycznymi wskaźnikami poziomu napełnienia posługiwać się nie wolno.
- Praca przy gorącym lub znajdującym się pod ciśnieniem magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia może prowadzić do obrażeń cielesnych, oparzeń termicznych i chemicznych lub zatruc. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia, a następnie odprężyć go. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych).
- W przypadku wykrycia usterki lub podejrzenia jej obecności należy ją usunąć. Uszkodzone lub wadliwe podzespoły muszą być wymieniane wyłącznie na oryginalne części zamienne.
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być naprawiany lub modyfikowany wyłącznie przez producenta (ew. w porozumieniu z jednostką notyfikowaną).


Ogólnie rzecz biorąc magnetyczne wskaźniki poziomu napełnienia są bezobsługowe

Wskaźnik poziomu napełnienia należy czyścić z zewnątrz i ew. również wewnątrz, tylko w przypadku podejrzenia obecności usterki lub zaistnienia jednej z niżej wymienionych okoliczności.

Termin	Zakres
W czasie pracy urządzenia <ul style="list-style-type: none"> – W przypadku podejrzenia błędnego działania – Okresowo, w zależności od sposobu użycia i stopnia zabrudzenia 	Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy sprawdzać na szczelność. W razie potrzeby magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy wyczyścić od wewnątrz i na zewnątrz. Pływak należy sprawdzać pod kątem obecności nadmiernych oznak zużycia.
Przed każdym użyciem	Kontrola pod kątem ew. uszkodzeń.
W przypadku czynników roboczych o dużej lepkości i/lub silnie zanieczyszczonych	Okresowe czyszczenie od wewnątrz, w zależności od stopnia zanieczyszczenia.
Po dłuższym przestoju	Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy sprawdzać na szczelność. W razie potrzeby magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy wyczyścić od wewnątrz i na zewnątrz.
Po zakończeniu czyszczenia (patrz: rozdział 12)	Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy sprawdzać na szczelność.

12. Czyszczenie magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia



12.1 Czyszczenie z zewnątrz

- 
 • Poliwęglanowe szyny wskaźnikowe mogą zostać naładowane ładunkiem statycznym – np. podczas czyszczenia. Powstające podczas rozładowywania iskry mogą spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Elementy te należy czyścić wyłącznie za pomocą antystatycznych środków czyszczących i pomocniczych.

Ostrożnie


Rozpuszczalniki i środki czyszczące o właściwościach ściernych mogą zmatowić lub spowodować popękanie okienka wziernikowego szyny wskaźnikowej. Okienko wziernikowe należy czyścić wodą z mydłem lub środkiem do czyszczenia tworzyw sztucznych.

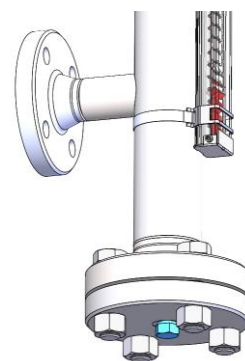
12.2 Czyszczenie komory pływakowej oraz pływaka

- 
 • Niebezpieczeństwo poparzenia! Praca przy gorących magnetycznych wskaźnikach poziomu napełnienia może prowadzić do powstawania obrażeń ciała i poparzeń. Powierzchnie rur stojakowych i przyłączy instalacyjnych mogą się silnie nagrzewać. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych). Podczas pracy należy zachować odpowiedni dystans.
- Użytkowanie magnetycznych wskaźników poziomu napełnienia pracujących w warunkach nadciśnienia oznacza ryzyko związane z ciśnieniem. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy zbiornik rozhermetyzować i przestrzegać wskazówek zawartych w obowiązujących przepisach krajowych na temat urządzeń ciśnieniowych np. w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.
- Podczas otwierania magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy pamiętać, że zawarte w nim ciecze i gazy mogą być niebezpieczne dla zdrowia. W odniesieniu do stosowanych mediów należy pamiętać o przestrzeganiu zaleceń zawartych w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.
- 
 • Spadające elementy (złącza śrubowe, pływaki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spadać jakieś obiekty.

W przypadku zastosowania urządzenia w obecności silnie zanieczyszczonych cieczy lub w silnie zanieczyszczonych systemach rurowych, komorę pływaka i pływak należy czyścić częściej. Ciecze zawierające cząsteczki magnetyczne zbierają się na magnesie pływaka. Należy je stosunkowo często usuwać.

1. Opróżnić zbiornik.

- 
 • Podczas demontażu kołnierza końcowego, pływak może wypaść i ulec uszkodzeniu. Komorę pływakową należy opróżnić przez dolne przyłącze serwisowe, patrz ilustracja (korek/kołnierz serwisowy). Zdemontować dolny korek/kołnierz serwisowy oraz pływak.

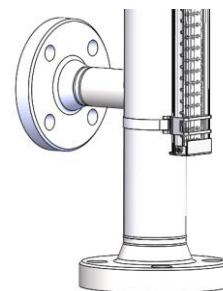


2. Komorę pływakową i pływak oczyścić odpowiednim środkiem czyszczącym.

3. Sprawdzić pływak.



- Pływaki wykazujące duże ślady zużycia, muszą być okazjonalnie wymieniane. Aby umożliwić jednoznaczne przyporządkowanie w przypadku zamawiania części zamiennych, należy zanotować numer seryjny/zlecenia oraz numer pozycji.
- Jeżeli gęstość zanotowana na pływaku nie będzie odpowiadać gęstości cieczy roboczej, magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia będzie wskazywał błędny poziom. Przed zamontowaniem pływaka z innego magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy skonsultować się z autoryzowanym dealerem firmy WEKA. Nieprawidłowo zamontowany pływak będzie powodował nieprawidłowe wskazania poziomu napełnienia!



4. Pływak należy wsunąć do komory pływakowej w sposób przedstawiony na ilustracji.



- Niewłaściwe śruby, nakrętki i uszczelki mogą powodować nieszczelności i uszkodzenia oraz stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy stosować wyłącznie podzespoły właściwe dla danego zastosowania.



5. Ponownie zamknąć przyłącze instalacyjne zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 9.1.

Uruchomić ponownie magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 10.

12.3 Czyszczenie komory pływakowej i pływaka w przypadku instalacji na pokrywie zbiornika



- Niebezpieczeństwo poparzenia! Praca przy gorących magnetycznych wskaźnikach poziomu napełnienia może prowadzić do powstawania obrażeń ciała i poparzeń. Powierzchnie rur stojakowych i przyłączy instalacyjnych mogą się silnie nagrzewać. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych). Podczas pracy należy zachować odpowiedni dystans.
- Użytkowanie magnetycznych wskaźników poziomu napełnienia pracujących w warunkach nadciśnienia oznacza ryzyko związane z ciśnieniem. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy zbiornik rozhermetyzować i przestrzegać wskazówek zawartych w obowiązujących przepisach krajowych na temat urządzeń ciśnieniowych np. w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.
- Podczas otwierania magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy pamiętać, że zawarte w nim ciecze i gazy mogą być niebezpieczne dla zdrowia. W odniesieniu do stosowanych mediów należy pamiętać o przestrzeganiu zaleceń zawartych w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.



- Spadające elementy (złącza śrubowe, pływaki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spaść jakieś obiekty.

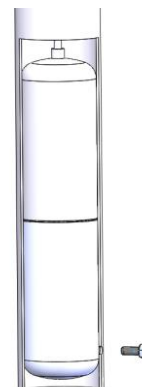
1. Zdemontować magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia.

2. Poluzować dolny ogranicznik pływaka (najczęściej jest to śruba w prowadnicy rurowej, która zapobiega wypadnięciu pływaka) w taki sposób, żeby pływak dało się wyjąć.

3. Oczyszczyć komorę pływakową i system pływaka odpowiednim środkiem czyszczącym.

Sprawdzić system pływaka (element wypornościowy, rurę łączącą i komorę magnesu) pod kątem ew. uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.

Pływaki wykazujące duże ślady zużycia, muszą być okazjonalnie wymieniane. Aby umożliwić jednoznaczne przyporządkowanie w przypadku zamawiania części zamiennych, należy zanotować numer seryjny/zlecenia oraz numer pozycji.



4. Wsunąć system pływaka z powrotem do komory pływaka i zamontować ogranicznik pływaka, patrz punkt 8.3.
5. Ponownie zamontować magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia na zbiorniku.



- Niewłaściwe śruby, nakrętki i uszczelki mogą powodować nieszczelności i uszkodzenia oraz stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Należy stosować wyłącznie podzespoły właściwe dla danego zastosowania.

6. Uruchomić ponownie magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie 10.

13. Warunki eksploatacji, transportu i składowania

13.1 Warunki pracy

Zgodnie z tabliczką znamionową i potwierdzeniem zlecenia / rysunkiem technicznym.

Środowisko (standardowe):

- Temperatura: -20°C do +60°C
- Wilgotność względna: 10% do 95%



- W przypadku produktów przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, warunki pracy oraz środowiskowe mogą być ograniczone. Należy przestrzegać informacji zawartych na tabliczce znamionowej oraz tabliczce Ex.

13.2 Warunki transportu i składowania



- Magnetyczny wskaźnik poziomu należy chronić przed silnymi uderzeniami.
- Na magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia ani na jego opakowaniu nie wolno umieszczać żadnych ciężkich przedmiotów.
- Aby uniknąć szkód transportowych należy: Zabezpieczyć pływak za pomocą zabezpieczenia.
- Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia należy przechowywać w suchym otoczeniu.
- Unikać kontaktu z wodą i z wilgocią
- Temperatura: -40°C do +80°C
- Wilgotność względna: 10% do 95%

14. Dane techniczne

Dane ogólne można znaleźć w arkuszach danych poszczególnych typów.

Dane specyficzne dla zlecenia są zgodne z tabliczką znamionową i potwierdzeniem zlecenia / rysunkiem technicznym.

15. Demontaż/utylizacja

15.1 Demontaż



- Niebezpieczeństwo poparzenia! Praca przy gorących magnetycznych wskaźnikach poziomu napełnienia może prowadzić do powstawania obrażeń ciała i poparzeń. Powierzchnie rur stojakowych i przyłączy instalacyjnych mogą się silnie nagrzewać. Przed przystąpieniem do prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy odczekać, aż zbiornik schłodzi się do temperatury otoczenia. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne (rękawice, osłonę twarzy, ewentualnie sprzęt do ochrony dróg oddechowych). Podczas pracy należy zachować odpowiedni dystans.
- Użytkowanie magnetycznych wskaźników poziomu napełnienia pracujących w warunkach nadciśnienia oznacza ryzyko związane z ciśnieniem. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy magnetycznym wskaźniku poziomu napełnienia należy zbiornik rozhermetyzować i przestrzegać wskazówek zawartych w obowiązujących przepisach krajowych na temat urządzeń ciśnieniowych np. w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.



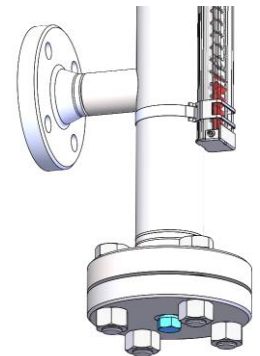
- Podczas otwierania magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia należy pamiętać, że zawarte w nim ciecze i gazy mogą być niebezpieczne dla zdrowia. W odniesieniu do stosowanych mediów należy pamiętać o przestrzeganiu zaleceń zawartych w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.
- Spadające elementy (złącza śrubowe, pływaki itp.) mogą przy uderzeniu generować iskry i spowodować eksplozję atmosfery wybuchowej. Podczas pracy z magnetycznym wskaźnikiem poziomu napełnienia należy sprawdzać, czy nie jest obecna atmosfera wybuchowa i czy nie zachodzi niebezpieczeństwo, że mogą spadać jakieś obiekty.

1. Opróżnić zbiornik.
2. Komorę pływakową należy opróżniać przez dolne przyłącze serwisowe (korek/kołnierz serwisowy).
3. Zdemontować dolny korek/kołnierz serwisowy oraz pływak.



- Podczas demontażu kołnierza końcowego, pływak może wypaść i ulec uszkodzeniu.

4. Aby uniknąć szkód transportowych, pływak powinien być wyposażony w zabezpieczenie transportowe (w miarę możliwości oryginalne). W razie wątpliwości pływak należy zapakować w osobne opakowanie.



15.2 Utylizacja magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia

Należy chronić środowisko i magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia utylizować w sposób prawidłowy.

16. Rozwiązywanie problemów (diagnostyka)

Problem	Potencjalna przyczyna	Możliwe środki zaradcze
Brak wizualnego wskazania poziomu napełnienia, mimo tego że w zbiorniku znajduje się ciecz.	<p>Pływak został zablokowany przez zanieczyszczenia obecne w komorze pływaka.</p> <p>Pływak został uszkodzony, wypełnił się cieczą i opadł na dno.</p> <p>Pływak pozostaje zawieszony na elementach żelaznych zamontowanych poza komorą pływaka.</p>	<p>Oczyścić komorę pływaka oraz pływak (patrz rozdział „Konserwacja”).</p> <p>Wymienić pływak. Porównać ciśnienie próbne instalacji z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej.</p> <p>Wyszukać za pomocą magnesu części żelazne (zaciski, śruby itp.) wzdłuż magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia i usunąć je lub zastąpić innymi.</p>
<p>Różnica wskazań względem powierzchni cieczy (odchyłka wskazań)</p> <p>– Odchyłka wskazań o kilka centymetrów lub milimetrów.</p>	<p>Nieunikniona odchyłka wskazań w przypadku pływaka kulowego.</p> <p>Zastosowany został nieprawidłowy pływak.</p> <p>Błędnie nastawiona głębokość zanurzenia magnesu w pływaku.</p>	<p>Patrz arkusz danych.</p> <p>Należy sprawdzić, czy zastosowany został właściwy pływak.</p> <p>Postukując pływakiem o miękką powierzchnię (matę gumową) przesunąć magnes w pływaku.</p>

Różnica wskazań względem powierzchni cieczy (odchyłka wskazań) – Odchylenie o kilka centymetrów	Zastosowany został nieprawidłowy pływak. Niewłaściwy pływak w rurze stojakowej. Błędnie nastawiona głębokość zanurzenia magnesu w pływaku.	Należy sprawdzić, czy zastosowany został właściwy pływak. Sprawdzić ustawienie pływaka i ew. obrócić go. Postukując pływakiem o miękką powierzchnię (matę gumową) przesunąć magnes w pływaku.
Kombinacja kolorów jest wyświetlana nieprawidłowo, np. kolor czerwony na górze.	Szyrna wskaźnika została zamontowana odwrotnie.	Sprawdzić naklejkę „TOP” i w razie potrzeby obrócić szynę wskaźnika.

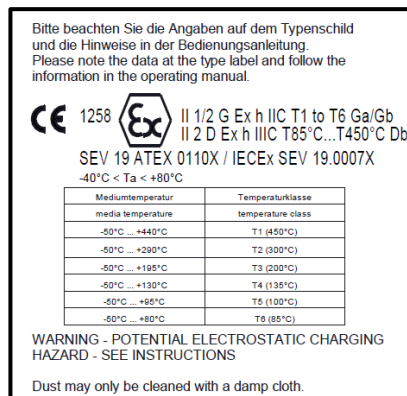
17. Oznakowanie

17.1 Tabliczka znamionowa

Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia wolno stosować wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej. Dane wskazane na tabliczce znamionowej i na arkuszu danych muszą odpowiadać maksymalnym parametrom czynników roboczych występujących w instalacji.

Użytkowanie w sposób niezgodny z przeznaczeniem przewidzianym przez producenta, niezatwierdzone przez producenta przebudowy oraz modyfikacje magnetycznego wskaźnika poziomu napełnienia odbywają się na ryzyko własne użytkownika i mogą być niebezpieczne (następuje wykluczenie gwarancji).

17.2 Tabliczka Ex



Magnetyczny wskaźnik poziomu napełnienia może być używany wyłącznie do celów określonych na tabliczce znamionowej oraz na oznakowaniu Ex.

18. Obsługa klientów

Wykaz przedstawicieli WEKA na całym świecie można znaleźć na potwierdzeniu zlecenia lub na stronie internetowej WEKA www.weka-ag.ch

lub prosimy skontaktować się bezpośrednio z nami pod adresem firmy

WEKA AG
Schürlistrasse 8
CH-8344 Bäretswil
Szwajcaria
Telefon +41 (0)43 833 43 43
Mail level@weka-ag.ch

19. Deklaration zgodności UE dla urządzeń nie spełniających wymogów Ex**EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU - DECLARATION OF CONFORMITY**

Wir / We

WEKA AG

(Name des Herstellers) (Manufacturers name)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product***Magnet-Niveauanzeiger / Visual Level Indicator (VLI)***Typen / Types: 34000E, 23614E
Ausführung / Execution: -A; -KTypen / Types: 25670, 25672, 25674, 25475, 25478, 25479, 25470, 25480, 25490,
25271, 25272, 25274
Ausführung / Execution: -A; -B; -K; -O**(Diese Produkte dürfen NICHT für Ex- Anwendungen eingesetzt werden /
These products should NOT be used for Ex applications)**(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items)auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents


EN 13445-3:2018

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen oder der anderen normativen Dokumente)
(Title and/or number and date of issue of the standards or other normative documents)Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
Following the provisions of Directive(s),
(falls zutreffend) (if applicable)

2014/68/EU (PED)			
Qualitätssicherung / quality assurance	Art 4.3 Kat. I Kat. ≥ II	WEKA AG (Art. 4.3) WEKA AG (CE) Modul / module A DNV-GL (CE 0575) Modul / module H DNV-GL (CE 0575) Modul / module H1 DNV GL AS, Veritasveien 1, 1383 Høvik, Norway	PEDH000000R PEDH10000017

(Richtlinie, Geltungsbereich / Kategorie, ggf. Name, Nummer und Anschrift der notifizierten Stelle)
(Directive, scope / category, if necessary name, number and address of notified body)(Ort und Datum der Ausstellung)
(Place and date of issue)(Name und Unterschrift des Befugten)
(Name and signature of authorized person)

Bäretswil, 09.05.2019


Marc Hofmann
(Quality Manager)
Stefan Otto
(Produkt Manager)

20. Deklaration zgodności UE dla urządzeń spełniających wymogi Ex**EU - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU - DECLARATION OF CONFORMITY****Wir / We****WEKA AG**

(Name des Herstellers) (Manufacturers name)erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product***Magnet-Niveauanzeiger / Visual Level Indicator (VLI)***

Typen / Types: 34000, 34110, 34000-CuNi, 34110-CuNi, 23614, 34300, 32755,
36800, 26411, 25683, 32806, 26421, 26431, 38400, 38500, 39020,
39021, 39050, 39051, 39069, 39100, 39150, 39250, 39420, 39630,
40350, 23013, 25270**Ausführung / Execution:** -A; -B; -K; -O

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl)
(Name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items)auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documentsEN 13445-3:2018
EN ISO 80079-36:16
EN ISO 80079-37:16


(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen oder der anderen normativen Dokumente)
(Title and/or number and date of issue of the standards or other normative documents)Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
Following the provisions of Directive(s),
(falls zutreffend) (if applicable)

2014/68/EU (PED)			
Qualitätssicherung /	Art 4.3	WEKA AG (Art. 4.3)	
quality assurance	Kat. I	WEKA AG (CE) Modul / module A	
	Kat. ≥ II	DNV-GL (CE 0575) Modul / module H	PEDH000000R
		DNV-GL (CE 0575) Modul / module H1	PEDH10000017
		DNV GL AS, Veritasveien 1, 1363 Høvik, Norway	

2014/34/EU (ATEX)	
EU- Baumusterprüfbescheinigung /	SEV 19 ATEX 0110 X
EU type examination certificate	

(Richtlinie, Geltungsbereich / Kategorie, ggf. Name, Nummer und Anschrift der notifizierten Stelle)
(Directive, scope / category, if necessary name, number and address of notified body)**(Ort und Datum der Ausstellung)**
(Place and date of issue)**(Name und Unterschrift des Befugten)**
(Name and signature of authorized person)

Bäretswil, 22.05.2019


Marc Hofmann
(Quality Manager)
Stefan Otto
(Produkt Manager)

21. Certyfikat ATEX (świadcetwo badania typu)**(1) EU-Type Examination Certificate**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) Certificate number: **SEV 19 ATEX 0110 X**

(4) Product: Visual Level Indicators Types see page 2

(5) Manufacturer: WEKA AG

(6) Address: Schürlistrasse 8, 8344 Bäretswil, SWITZERLAND

(7) The equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) Eurofins, notified body No. 1258, in accordance with article 17 of Directive 2014/34/EU of the European parliament and of the council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no 18-Ex-0175.X01

(9) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:


EN ISO 80079-36:16 EN ISO 80079-37:16

Except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

(10) If the sign «X» is placed after the certificate number, it indicates that the product is subjected to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU type examination certificate relates only to design and construction of the specified product. Further requirements of this directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

 **II 1/2 G Ex h IIC T6 ...T1 Ga/Gb**
II 2 D Ex h IIIC T80...T450 °C Db;

Eurofins Electrosuisse Product Testing AG
Notified Body ATEX

Martin Plüss
Product Certification



(13) **Appendix**

(14) **EU-Type Examination Certificate no. SEV 19 ATEX 0110 X**

(15) **Description of product**

Types:

Smart-Line 50, Standard 6, Standard 28, Standard 50,
High pressure-PowerLine, PetroLine, Top of Tank

VLI (Visual Level Indicators) are used to continuously indicate the level of a liquid inside a vessel. They are installed beside the vessel as a bypass or on top of a tank. Based on the principle of communicating vessels the liquid level inside the bypass is same as inside the vessel.

The float inside the bypass (float chamber of VLI) floats on the surface or in between the interface of two liquids with different densities.

The magnet inside the float transfers the 'signal' to the outer side of the bypass and activates the indication rail with the flaps.

The system is hermetically tight and is seen as a vessel acc. Pressure Equipment Directive – PED 2014/68/EU.

The float chambers are made of non-magnetic metals or conductive plastics.

Classification of installation and use:	stationary
Ingress protection:	More than IP66.
Rated ambient temperature range (°C):	-40 °C ... +80 °C
Liquid temperature range (°C):	-40 °C ... +440 °C
Rated ambient temperature range (°C) for Ex Components:	—

(16) **Report number** 18-Ex-0175.X01

(17) **Specific conditions of use**

- **WARNING: POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS**
Dust may only be cleaned with a damp cloth.
- Maximum length of the Visual Level Indicators (tube) is 10 meter.
- The Visual Level Indicators must be earthed.
- In case the device is made in titanium, the device must be protected against impacts.

(18) **Essential health and safety requirements**

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item 9, the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the report:

Clause	Subject
None	

(19) **Drawings and Documents**

See test report "Manufacturer's Documents"



Type key

Type	Brand name	Executions			
		A	B	K	O
23614	StandardLine 6	A	B	K	O
34300	StandardLine 28	A	B	K	O
32755	StandardLine 50	A	B	K	O
34000	SmartLine 50	A	B	K	O
34110	SmartLine 50	A	B	K	O
36800	High Pressure PowerLine 80	A	B	K	O
26411	High Pressure PowerLine 100	A	B	K	O
25683	High Pressure PowerLine 160	A	B	K	O
32806	High Pressure PowerLine 200	A	B	K	O
26421	High Pressure PowerLine 250	A	B	K	O
26431	High Pressure PowerLine 315	A	B	K	O
38400	High Pressure PowerLine 400	A	B	K	O
38500	High Pressure PowerLine 500	A	B	K	O
40350	LowDensityLine 50				
39020	PetroLine 20	A	B	K	O
39021	PetroLine 20 – low density	A	B	K	O
39050	PetroLine 50	A	B	K	O
39051	PetroLine 50 – low density	A	B	K	O
39068	PetroLine 68	A	B	K	O
39069	PetroLine 68 – low density	A	B	K	O
39100	PetroLine 100	A	B	K	O
39150	PetroLine 150	A	B	K	O
39250	PetroLine 250	A	B	K	O
39420	PetroLine 420	A	B	K	O
39630	PetroLine 630	A	B	K	O
23013	Top of Tank 16	---	---	---	---
25270/06	Top of Tank 6	---	---	---	---
25270/28	Top of Tank 28	---	---	---	---
25270/50	Top of Tank 50	---	---	---	---

Legend:

Execution	Upper and lower process ports:	Upper float chamber end:	Lower float chamber end:
A	top to bottom	threaded cap	threaded flange
B	top to bottom	threaded flange	threaded flange
K	Side to side	Cap	Service flange
O	Side to side	Service flange	Service flange

Maximum Liquid temperature depending of the temperature class

Temperature class	Maximum Liquid temperature °C
T1	440
T2	290
T3	195
T4	130
T5	95
T6	80

Note 1: Only gaskets made of graphite are permitted.

Note 2: High pressure-PowerLine = High pressure –Power in the brochure
PetroLine = Petro in the brochure



22. Certyfikat zgodności IECEx (CoC)

 	IECEX Certificate of Conformity	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small>		
Certificate No.:	IECEX SEV 19.0007X	Issue No: 0
Status:	Current	Certificate history: Issue No. 0 (2019-03-22)
Date of Issue:	2019-03-22	Page 1 of 3
Applicant:	WEKA AG Schürlistrasse 8 8344 Bäretswil Switzerland	
Equipment:	Visual Level Indicators	
Optional accessory:		
Type of Protection:	"h"	
Marking:	Ex h IIC T6 ...T1 Ga/Gb Ex h IIIC T80...T450 °C Db	
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Martin Plüss	
Position:	Manager Product Certification	
Signature: (for printed version)		
Date:	2019-03-22	
<p>1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.</p>		
Certificate issued by:	 Electrosuisse Product Testing AG Luppenstrasse 3 CH-8320 FEHRALTORF Switzerland	
	Electrosuisse Product Testing	



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX SEV 19.0007X Issue No: 0
Date of Issue: 2019-03-22 Page 2 of 3
Manufacturer: **WEKA AG**
Schürlistrasse 8
8344 Bäretswil
Switzerland

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

ISO 80079-36 : 2016 Edition:1.0	Explosive atmospheres - Part 36: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Basic methods and requirements
ISO 80079-37 : 2016 Edition:1.0	Explosive atmospheres - Part 37: Non-electrical equipment for explosive atmospheres - Non electrical type of protection constructional safety "c", control of ignition source "b", liquid immersion "k"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

CH/SEV/ExTR19.0007/00

Quality Assessment Report:

CH/SEV/QAR16.0005/01



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX SEV 19.0007X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-03-22

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Visual Level Indicators

Types:

Smart-Line 50, Standard 6, Standard 28, Standard 50
High pressure-PowerLine, PetroLine, Top of Tank

VLI (Visual Level Indicators) are used to continuously indicate the level of a liquid inside a vessel. They are installed beside the vessel as a bypass or on top of a tank.

Based on the principle of communicating vessels the liquid level inside the bypass is same as inside the vessel.

The float inside the bypass (float chamber of VLI) floats on the surface or in between the interface of two liquids with different densities.

The magnet inside the float transfers the 'signal' to the outer side of the bypass and activates the indication rail with the flaps.

The system is hermetically tight and is seen as a vessel acc. Pressure Equipment Directive – PED 2014/68/EU!

The float chambers are made of non-magnetic metals or conductive plastics.

Classification of installation and use: stationary

Ingress protection: More than IP66.

Rated ambient temperature range (°C): -40 °C ... +80 °C

Liquid temperature range (°C): -40 °C ... +440 °C

Rated ambient temperature range (°C) for Ex Components: —

Type key see Annexo

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- WARNING: POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS Dust may only be cleaned with a damp cloth.
- Maximum length of the Visual Level Indicators (tube) is 10 meter.
- The Visual Level Indicators must be earthed.
- In case the device is made in titanium, the device must be protected against impacts.

Annex:

[IECEX SEV 19.0007X Annexe Issue 0.pdf](#)

Annexe to: **IECEX SEV 19.0007X**

Issue No.: 0
page 1 of 2

Applicant Name: **WEKA AG**

Electrical Apparatus: **Visual Level Indicators**

Type key:

Type	Brand name	Executions			
		A	B	K	O
23614	StandardLine 6	A	B	K	O
34300	StandardLine 28	A	B	K	O
32755	StandardLine 50	A	B	K	O
34000	SmartLine 50	A	B	K	O
34110	SmartLine 50	A	B	K	O
36800	High Pressure PowerLine 80	A	B	K	O
26411	High Pressure PowerLine 100	A	B	K	O
25683	High Pressure PowerLine 160	A	B	K	O
32806	High Pressure PowerLine 200	A	B	K	O
26421	High Pressure PowerLine 250	A	B	K	O
26431	High Pressure PowerLine 315	A	B	K	O
38400	High Pressure PowerLine 400	A	B	K	O
38500	High Pressure PowerLine 500	A	B	K	O
40350	LowDensityLine 50				
39020	PetroLine 20	A	B	K	O
39021	PetroLine 20 – low density	A	B	K	O
39050	PetroLine 50	A	B	K	O
39051	PetroLine 50 – low density	A	B	K	O
39068	PetroLine 68	A	B	K	O
39069	PetroLine 68 – low density	A	B	K	O
39100	PetroLine 100	A	B	K	O
39150	PetroLine 150	A	B	K	O
39250	PetroLine 250	A	B	K	O
39420	PetroLine 420	A	B	K	O
39630	PetroLine 630	A	B	K	O
23013	Top of Tank 16	---	---	---	---
25270/06	Top of Tank 6	---	---	---	---
25270/28	Top of Tank 28	---	---	---	---
25270/50	Top of Tank 50	---	---	---	---



Annexe to:

IECEX SEV 19.0007X

Issue No.: 0

page 2 of 2

Legend:

Execution	Upper and lower process ports:	Upper float chamber end:	Lower float chamber end:
A	top to bottom	threaded cap	threaded flange
B	top to bottom	threaded flange	threaded flange
K	Side to side	Cap	Service flange
O	Side to side	Service flange	Service flange

Maximum Liquid temperature depending of the temperature class

Temperature class	Maximum Liquid temperature °C
T1	440
T2	290
T3	195
T4	130
T5	95
T6	80

Note 1: Only gaskets made of graphite are permitted.

Note 2: High pressure-PowerLine = High pressure –Power in the brochure
PetroLine = Petro in the brochure

