

**Instrukcja montażu i obsługi  
Magnetostrykcyjnej sondy pomiarowej**

**DIGIMAG XMT  
Dokumentacja Techniczna**

# Spis treści

## **Wprowadzenie**

Ostrzeżenia  
Bezpieczeństwo  
Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu  
Napięcie niebezpieczne  
Przegląd wstępny

## **Parametry urządzeń**

Magnetostrykcyjna Sonda Pomiarowa (Model: DIGIMAG XMT)  
Opis sondy pomiarowej  
Parametry sondy  
Dobór sond pomiarowych oraz dobór przyłącza

## **Przygotowanie do instalacji sondy**

Podłączanie sondy  
Miejsce zainstalowania sondy

## **Instalowanie sondy**

Pływaki  
Poziom produktu i poziom wody  
Instalowanie pływaków  
Podłączanie sondy  
Instalowanie krok po kroku

## **Cechy zabezpieczające dla zbiorników wyposażonych w sondy DIGIMAG XMT**

## **Certyfikaty międzynarodowe sondy**

# Wprowadzenie

W niniejszym podręczniku zawarty został opis sposobu instalowania Sondi pomiarowej DIGIMAG XMT

## Ostrzeżenia



### Bezpieczeństwo

Podczas pracy w środowisku zawierającym paliwa lub jego opary istnieje

**ZAWSZE** niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu.



ABY UNIKNĄĆ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ, BĄDŹ ŚMIERCI NALEŻY WSZELKIE ŹRÓDŁA OGNI TRZYMAĆ Z DAŁA OD STREFY NIEBEZPIECZNEJ.



### Niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu

ODŁĄCZYĆ NAPIĘCIE ZASILAJĄCE PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI. Nie instalować urządzeń w atmosferze lotnej, łatwopalnej lub wybuchowej (w "strefie niebezpiecznej").



### Napięcie niebezpieczne

Pewne elementy składowe urządzeń utrzymują niebezpieczne, wysokie napięcie nawet po odłączeniu zasilania.

Wiele z procedur opisanych poniżej należy zastosować dla każdego zbiornika instalowanego w systemie. Proszę uważnie przeczytać wskazówki, przed przystąpieniem do instalacji.

## OSTRZEŻENIE

Niewłaściwa instalacja może stanowić zagrożenie dla instalatorów lub użytkowników urządzeń. Proszę UWAŻNIE zapoznać się z poniższą instrukcją.

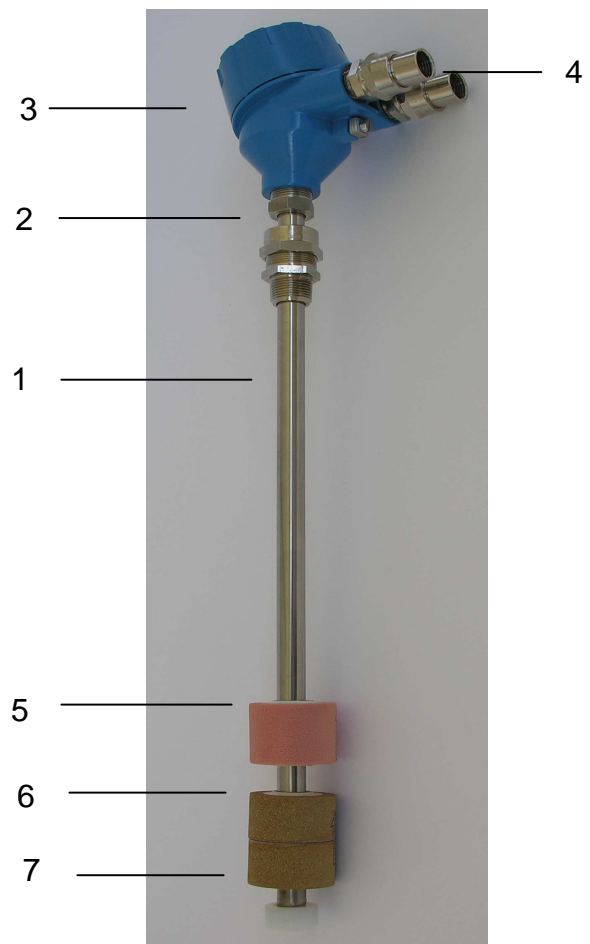
Instalatorzy zobowiązani są do zapoznania się z zasadami i muszą bezwzględnie przestrzegać instrukcji, zawartych w niniejszym podręczniku, w celu bezpiecznej instalacji.

# Magnetostrykcyjna Sonda Pomiarowa

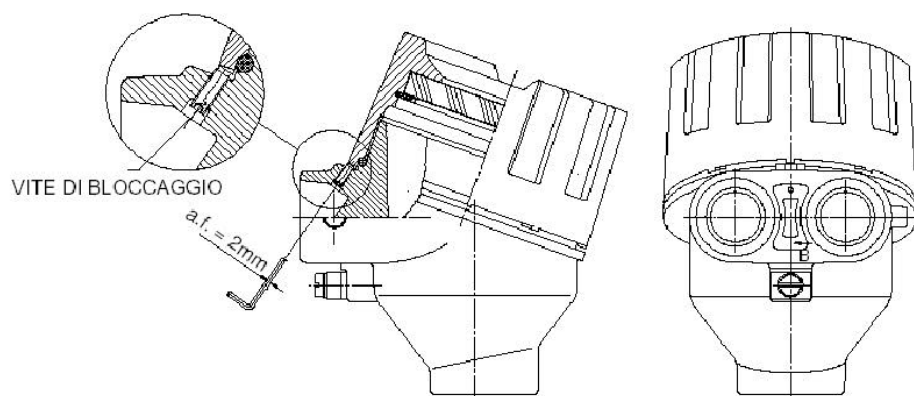
## Model : DIGIMAG XMT

RYSUNEK 1: Magnetostrykcyjna Sonda Pomiarowa "DIGIMAG XMT"

1. Rura – materiał: – AiSi 304
2. Przyłącze nastawne 1/2"3/4," NPT;
3. Hermetyczna, przeciwybuchowa aluminiowa głowica IP 66/ 67/68
4. Hermetyczne przeciwybuchowe dławiki
5. Pływak do paliwa – PVC (AiSi 316, Ti)
6. Pływak do wody
7. Zaślepka



RYSUNEK 2 :Głowica sondy XMT- (sposób zabezpieczenia nakrętki głowicy przed odkręceniem)



## Opis sondy pomiarowej

Unikalna konstrukcja miernika wykorzystująca efekt magnetostrykcyjny, do pomiaru i określenia wysokości paliwa oraz wody, jak również pomiaru temperatur. Sondy te wykorzystywane są głównie w instalacjach zbiorników podziemnych dla wskazywania stanu zbiorników oraz wykrywania wycieku (metodą statyczną)

Przewód w postaci struny umieszczony jest w rurze pomiarowej. Przetwornik elektroniczny wytwarza impulsy prądowe przemieszczające się wzdłuż struny, które wytwarzają kołowe pole magnetyczne. W pływaku poruszającym się po rurze wbudowany jest magnes wytwarzający własne pole magnetyczne. W miejscu nałożenia się obu pól powstaje fala, która przemieszcza się wzdłuż struny. Pozycja pływaka określana jest na podstawie czasu przejścia pomiędzy emisją impulsu a powrotem fali do przetwornika. Wartość ta jest zależna od aktualnego poziomu medium w zbiorniku.

Na sondzie pomiarowej mogą zostać zainstalowane dwa pływaki: pływak górny (paliwa) utrzymuje się na powierzchni paliwa w zbiorniku, podczas gdy pływak dolny (wody) utrzymuje się pomiędzy paliwem i wodą w dolnej części zbiornika.

Wewnątrz sondy zainstalowany jest czujnik temperatury. Czujnik ten daje możliwość kompensacji rozszerzalności temperaturowej paliwa, dając w efekcie temperaturowo skorygowane wskazania objętości paliwa.

## Parametry sondy

### Zakres temperatur pracy

-25°C do +60°C

### Głowica

Stopień ochrony IP 66/67/68

### Okablowanie

kabel (2x2x0,5) odporny na gazy i oleje.

### Napięcie zasilania

0- 24 VDC

Certyfikat

CESI 06 ATEX 031 Q

INERIS 06 ATEX 0051 II 1/2 GD IIC T85 °C IP66/68

### Dokładność

+/- 0,5 mm na całej długości

### Rozdzielczość

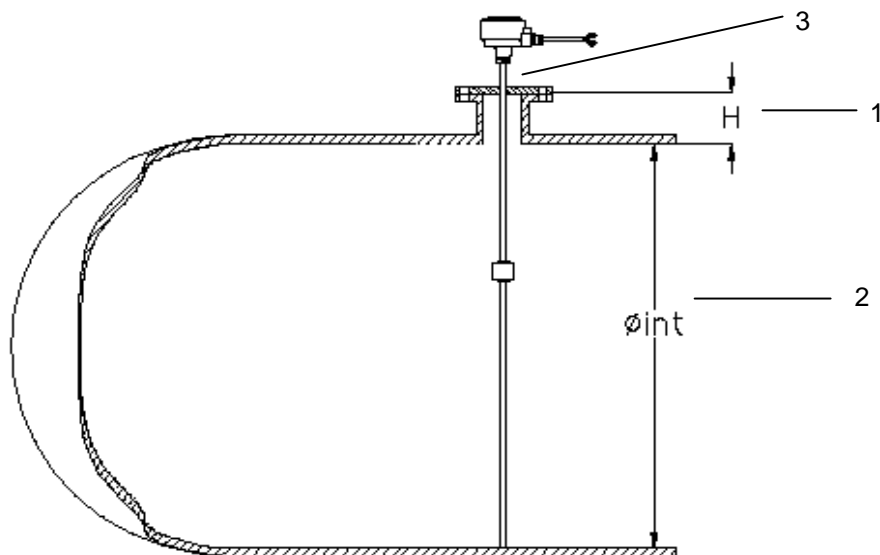
: ± 0.1 mm na całej długości

### Sygnal wyjściowy

- Analogowy 4- 20 mA

- Cyfrowy RS 485

## Dobór sond pomiarowych oraz dobór przyłącza



*RYSUNEK 3 Dobór wysokości sondy*

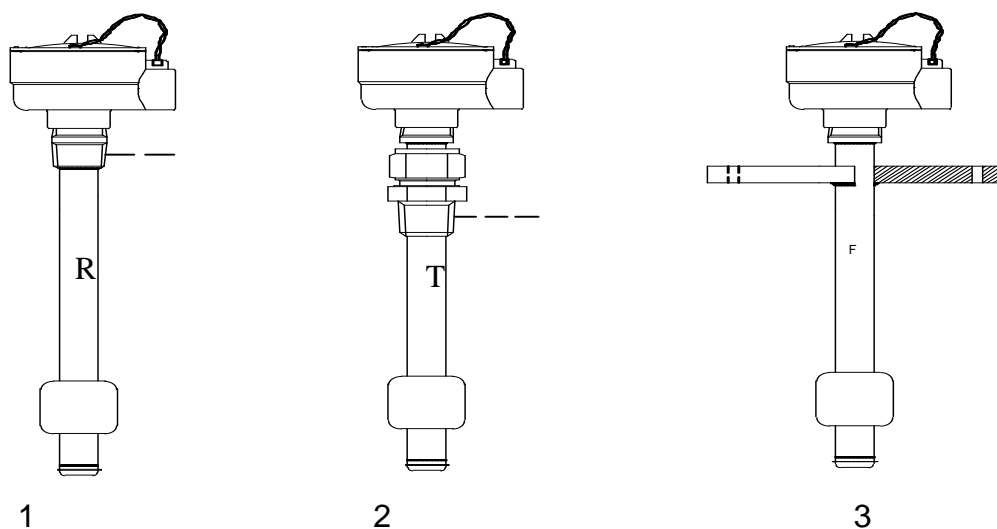
1. Wysokość H (Od wewnętrznej średnicy zbiornika do zewnętrznej części kołnierza stałego)

2. Średnica wewnętrzna zbiornika

3. Zapas pomiarowy ok 200 mm

Długość sondy należy obliczyć na podst. rys. 3

Dodając do średnicy zbiornika (2) ,wysokość króćca H (1) i wys (3) - ok 200 mm.



*RYSUNEK 4 Dobór przyłącza*

1. Przyłącze stałe gwint G- 1/2" (3/4")

2. Przyłącze nastawne gwint - 1/2", 3/4" NPT

3. Przyłącze kołnierzowe DN 50 PN 16

Zalecany sposób przyłącza (nastawne 3/4" NPT) wynika z prostoty i funkcjonalności. Przyłącze to umożliwia korektę błędów wynikłą z złego pomiaru średnicy zbiornika.

# Przygotowanie do instalacji sond

## Podłączanie sond

### *Wymagania*

Instalacja tych urządzeń musi być zgodna z obowiązującymi lokalnie wymaganiami odnoszącymi się do tego rodzaju urządzeń

### *Przewody podłączeniowe sond*

Wymagane są odporne na oleje i gazy, czteroprzewodowe kable

### *Długość przewodów*

Przewody nie mogą przekraczać długości 5000 metrów (dla sygnału cyfrowego), Jednocześnie przewody o długości 5000 metrów lub więcej mogą znacząco pogorszyć parametry sygnału i wpłynąć na niewłaściwą pracę systemu.

### *Łączenie przewodów*

Łączenia w strefie niebezpiecznej wymagają stosowania specjalnych wypełnionych silikonem nakrętek, umieszczonych w szczelnych skrzynkach połączeniowych. Każde łączenie może wpływać negatywnie na parametry sygnału i pracę systemu.

### *Kanały przyłączeniowe*

Wszystkie przewody sond powinny zostać poprowadzone w sztywnych, stalowych osłonach, kanałach.

### **Uwaga**

*Ostony PVC mogą zostać zastąpione przez sztywne ostony stalowe, jeżeli jest to dopuszczalne. Należy wykorzystywać kable ekranowane dla sond*

Wielkość i ilość osłon/kanałów dla przewodów sond zależy od ilości sond, które będą podłączane.

### *Uszczelnianie*

Należy zapewnić uszczelnienie doprowadzenia przewodów sond po obu stronach osłon. Zabezpieczenie zapobiega dostaniu się wybuchowych oparów do budynku.

### **Ostrzeżenie**

Nie wolno nacinać izolacji przewodów.

## Skrzynki przyłączeniowe

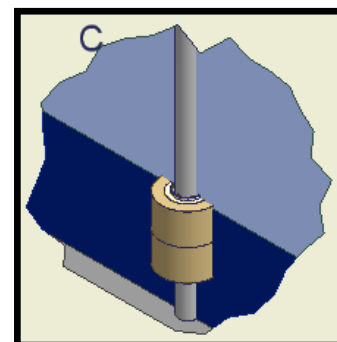
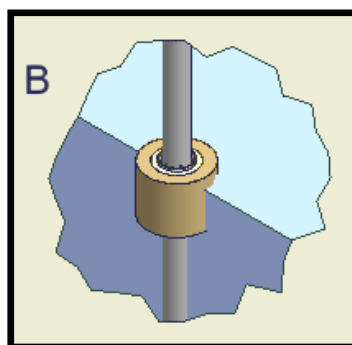
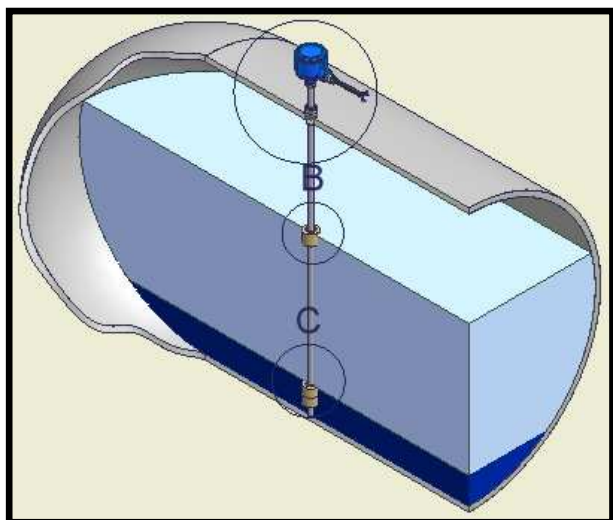
Po obu stronach podłączenia sondy w naziemnych studzienkach lub studzienkach pomiarowych wymagane są szczelne skrzynki przyłączeniowe z przykrywkami, zawierającymi uszczelki.

Przewody wychodzące z sondy podłącza się do przygotowanych doprowadzając poprzez przepusty do skrzynek przyłączeniowych.

We wszystkich przepustach muszą być założone metalowe wkładki. Kable są następnie wyprowadzane ze skrzynek przyłączeniowych poprzez sztywne, stalowe osłony.

## Miejsce zainstalowania sondy

Zobacz *RYSUNEK 5*. Sonda powinna zostać zainstalowana możliwie blisko środka zbiornika. Miejsce instalacji powinno być oddalone, co najmniej o 91 cm od rury ssącej. Należy tak ukierunkować rurę zalewową, aby była ona odwrócona od sondy.



*RYSUNEK 5*

1. Sonda w zbiorniku.
2. Pływak paliwa (wskaźnik poziomy).
3. Pływak wody (wskaźnik poziomy).

# Instalowanie sondy

## Na temat pływaków

Terminy "pływak" oraz "wskaźnik poziomu" mogą być wzajemnie wymienne.

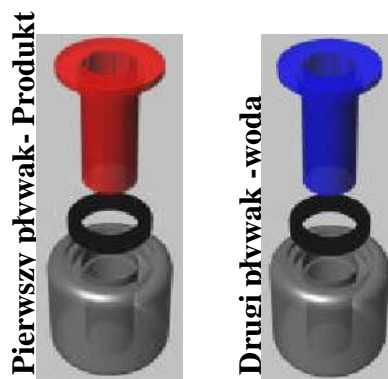
Standardowe wersje pływaków

| Kod  | Ø zewn. (mm) | H (mm) | T (mm) | max P (bar) | Waga (g) |
|------|--------------|--------|--------|-------------|----------|
| SP-P | 50           | 50     | 16/19  | 25          | 33       |
| SP-A | 50           | 50     | 16/19  | 25          | 72,5     |

Sonda może pracować z:

- Dwoma pływakami produkt + woda;
- Jeden pływak do produktu
- 

Pływaki muszą być zainstalowane kolorowymi wkładkami do góry  
W innym przypadku program pokaże błędne wartości lub błąd ustawienia



## Poziom produktu i poziom wody

Na rysunku przedstawiono sondę i jej części składowe, wzajemnie współpracujące ze sobą.

Wskaźnik poziomu produktu, znajdujący się na powierzchni benzyny lub oleju napędowego, rejestruje całkowitą wysokość paliwa. Możliwe jest stosowanie wskaźnika poziomu produktu łącznie ze wskaźnikiem poziomu wody, lub bez niego. Ponieważ gęstość paliwa jest mniejsza od gęstości wody, obciążony pływak zanurza się w paliwie, pływając na powierzchni wody. Dzięki temu możliwe jest określenie wysokości wody i poziomu granicy pomiędzy paliwem i wodą.

## Instalowanie pływaków

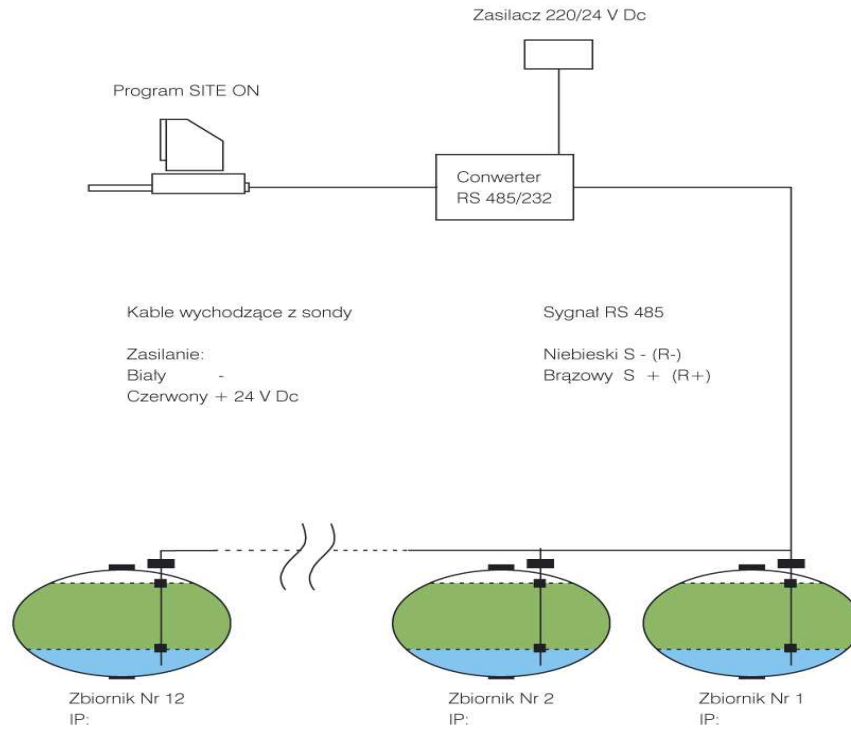
1. Odkręć pierścien zabezpieczający z rury pomiarowej
2. Zainstaluj wskaźniki wysokości (pływaki), jak przedstawiono na rysunku.
3. Upewnij się, że magnes pływaka produktu skierowany jest w górę.
4. Upewnij się, że magnes pływaka wody skierowany jest w górę. ,  
(jeśli pływak został zainstalowany).
5. Dokręć pierścien zabezpieczający.

## Uwaga

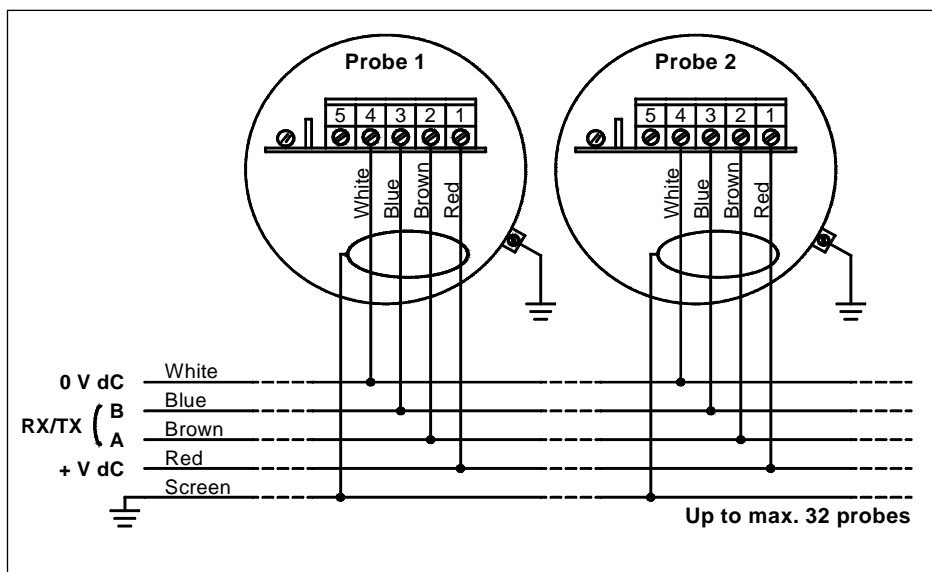
*Jeżeli pływaki zostaną niewłaściwie zamontowane sonda będzie pokazywać błędne wskazania lub nie będzie ich pokazywać wcale.*

# Podłączanie sondy

Sposób podłączenia sond DIGIMAC SMT



RYSUNEK 7.



RYSUNEK 7.1

Rysunki 7 i 7.1 przedstawiają typowy sposób podłączenia jednej lub kilku sond (kolory kabli są tylko przykładowe )  
DIGIMAG

## Instalowanie krok po kroku

1. Odkręć nakrętkę zabezpieczającą i zdejmij płytki
2. Nałóż kołnierz na rurę pomiarową ( w przypadku gwintu NPT należy zwrócić uwagę na kierunek skosu Gwint- 1/2", 3/4" NPT to gwint stożkowy)
3. Zamontować płytki -UWAGA 1- do paliwa 2- do wody, magnesami do góry , dokręć nakrętkę zabezpieczającą
3. Ostrożnie opuść sondę aż osiadzie na dnie zbiornika.  
UWAGA- aby nie uszkodzić pływaków.
4. Dokręć śrubami kołnierz zbiornika
5. Dokręć złącze nastawne do kołnierza i do rury pomiarowej
6. Przeprowadź kabel sondy do skrzynki i dokręć wkładki.
7. W przypadku większej ilości sond wielkość skrzynki przyłączeniowej musi być dopasowana do ilości kabli przychodzących
8. Wyprowadź kabel ze skrzynki przyłączeniowej do budynku –(Zalecany kabel do transmisji danych – **(2x2x0,75 OB-BL-P-CY parowany i ekranowany)** w przypadku zastosowania innego kabla mogą nastąpić zaniki transmisji za co firma Europump nie ponosi odpowiedzialności)
9. Podłącz kabel od skrzynki przyłączeniowej do Konwertera RS 485/232  
**żyła niebieska S - (R-)**  
**żyła brązowa S +( R+) SYGNAŁ RS 485**  
**żyła biała –**  
**żyła czerwona + ZASILANIE 0- 24 VDc**
10. Podłącz zasilacz 24 VDc
11. Podłącz kabel z komputera do Konwertera do wyjścia RS 232
12. Ustaw w komputerze :( Menedżer Urządzeń) Port Komunikacyjny COM 1 dla sondy.
13. W razie trudności w zainstalowaniu sond należy skontaktować się z działem obsługi klienta , celem uzyskania dodatkowych wskazówek.
14. Zainstaluj Program SITE ON
15. Program SITE ONE posiada oddzielną instrukcję

## Cechy zabezpieczające dla zbiorników wyposażonych w sondy DIGIMAG SMT / XMT

Cechy zabezpieczające dla zbiorników wyposażonych w mierniki DIGIMAG XMT należy nałożyć na:

1. połączeniu króćca pomiarowego zbiornika i główki sondy pomiarowej. Rys ( 11,12 )

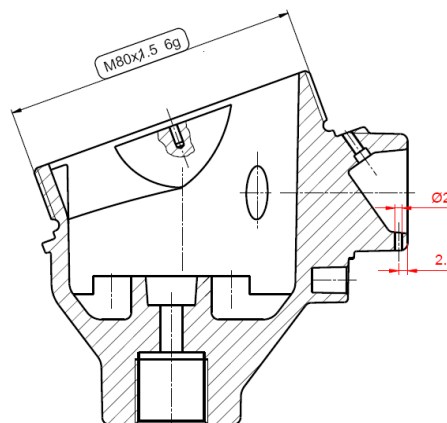
Każda sonda już w standardzie wyposażona jest w zaawansowany moduł transmisji z protokołem RS 485, co pozwala na szeregowe połączenie wszystkich sond bezpośrednio z komputerem. Funkcję centralki przejmuje specjalne oprogramowanie.

Program Site One Firmy PCS w wersji X.XX.X – L ( wersja do legalizacji) nie posiada możliwości zmiany wartości „Odchylenie Produktu”

Rysunek 11



Rysunek 12





**START italiana srl**  
Via Napoli 29/A  
20030 Bovisio Masciago (MI)  
Tel. 0362/594361 – Fax. 0362/596171

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'**

*Declaration CE of conformity*  
N° CE/003

Il costruttore :  
*We :*

**START italiana srl**  
**Via Napoli – 29/A**  
**20030 Bovisio Masciago ( MI ) – ITALIA**

**Numero di certificato/certificate number : INERIS 06 ATEX 051**

**Dichiara qui di seguito che il prodotto :**  
*Hereby declare that the product :*

Misuratori di livello in esecuzione EEx d IIC T6 IP66 T85°C categoria 1/2 GD serie:  
XMT – XCR – XLR  
Level meters execution EEx d IIC T6 IP66 T85°C category 1/2 GD type:  
XMT – XCR – XLR

risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, e con la relativa  
legislazione nazionale di recepimento:  
*is in conformity with the following comunitary directives, and with  
the relevant national laws:*

94/9/EC

**e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate :**  
*and that the following harmonized standards have been applied :*

EN 60079-0 2006 – EN 60079-1 2004  
EN 60529 1991 – EN 50284 2000 – EN 61241-0 2004 -EN 61241-1 2004

Organismo Notificato CESI 0722 Via Rubattino-54 20134 Milano-Italia  
**Notified Body CESI 0722 Via Rubattino-54 20134 Milano-Italy**

Bovisio Masciago 2007-03-01

Firma/Signature:

# CESI

**CESI**  
Centro Elettrotecnico  
Sperimentale Italiano  
Giacinto Motta SpA

Via F. Ruffini 14  
20124 Milano - Italia  
Telefono +39 (0)2 12511  
Fax +39 (0)2 1255441  
www.cesi.it

Capitale sociale € 100.000.000  
Inferimento capitale  
Codice fiscale e numero  
telefonico CCIAA 00790990150

Registro Imprese di Milano  
Sezione Ordinaria  
N. R.E.A. 429222  
P.I. 07829840969

Schema di certificazione

# CESI-ATEX

Il CESI è stato autorizzato  
dal governo italiano ad  
operare quale organismo di  
certificazione di Apparecchi  
e sistemi destinati a essere  
utilizzati in atmosfere  
potenzialmente esplosive  
con D.M. 10/1983, D.M.  
18/01/99, D.M. 29/7/1998  
e D.M. 27/9/2000

07829840969

# NOTIFICATION

## (1) PRODUCTION QUALITY ASSURANCE NOTIFICATION

(2) **Equipment or Protective System or Component intended for use  
in potentially explosive atmospheres**  
Directive 94/9/EC

(3) Notification number:

**CESI 06 ATEX 031 Q**

(4) Equipment or Component as listed: Level Meters devices

Protection concepts: Flameproof enclosure 'd'  
Dust ignition protection

(5) Applicant: Start Italiana S.r.l.  
via Napoli 29/A  
I - 20030 Bovisio Masciago (MI)

(6) Manufacturer: Start Italiana S.r.l.  
via Napoli 29/A  
I - 20030 Bovisio Masciago (MI)

(7) CESI, notified body n. 0722 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies to Annex IV of the Directive.

(8) This notification is based on audit report n. EX-A6/009405 issued the 17.03.2006.

This notification can be withdrawn if the manufacturer no longer satisfies the requirement of Annex IV.

**Results of periodical re-assessment of the quality system are a part of this notification.**

(9) This notification is valid until 17.03.2009 and can be withdrawn if the Manufacturer does not satisfy the production quality assurance re-assessment.

(10) According to Article 10 [1] of the Directive 94/9/EC the CE marking shall be followed by the identification n. 0722 identifying the notified body involved in the production control stage.

This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.

Date 17 March 2006 - Translation issued the 17 March 2006

Prepared  
Sergio G. Giugno



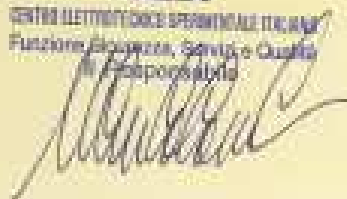
Verified  
Mirko Balot



Approved  
Ulisse Colombo

**CESI**

CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO  
Funzione Sicurezza, Servizio e Qualità  
Responsabile



Page 1/1



**INERIS**

- (2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres  
Directive 94/9/EC**

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(3) Number of the EC type examination certificate: **INERIS 06ATEX0051**

(4) Equipment or protective system:

**LEVEL TRANSMITTER or SWITCH or DISPLAY TYPE XMT, XCR, XLR or DGM**

(5) Manufacturer: **START ITALIANA srl**

(6) Address: **Via Napoli, 29A  
I - 20030 Bovisio Masciago (MI)**

(7) This equipment or protective system and any other acceptable alternative of this one are described in the annex of this certificate and the descriptive documents quoted in this annex.

(8) The INERIS, notified body and identified under number 0080, in accordance with article 9 of Council Directive 94/9/EC of the 23<sup>rd</sup> March 1994, certifies that this equipment or protective system fulfils the Essential of Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, described in annex II of the Directive.

The examinations and the tests are consigned in confidential report No P64807/06.

(9) The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- conformity with:

EN 50 014 of June 1997 + Amendments 1 and 2  
EN 50 018 of November 2000 + Amendment 1  
EN 50 281-1-1 of September 1998 + Amendement 1

- specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents.

Only the entire document including annexes may be reprinted.

Folio 1 / 5




IM1337AA

Parc Technologique Alata BP 2 F-60550 Verneuil-en-Halatte  
tél + 33(0)3 44 55 66 77 fax + 33(0)3 44 55 66 99 internet [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

Institut national de l'environnement industriel et des risques


Etablissement public à caractère industriel et commercial - RCS Senlis B 381 984 921 - Siret 381 984 921 00019 - APE 743B

- (10) Sign X, when it is placed following the Number of the EC type examination certificate, indicates that this equipment and protective system is subjected to the special conditions for safe use, mentioned in the annex of this certificate.
- (11) This EC type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system, these are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment or the protective system will have to contain:

 II 1/2 G  
 II 1/2 GD or  II 2 GD

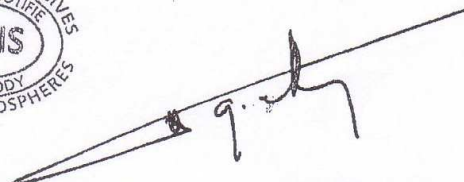
EEx d IIB T6 or EEx d IIC T6  
EEx d IIB T6 or EEx d IIC T6 T85 °C IP66/68

Verneuil-en-Halatte, 2006 11 15

  
C. PETITFRERE

ATMOSPHERES EXPLOSIVES  
ORGANISME NOTIFIE  
INERIS  
NOTIFIED BODY  
EXPLOSIVE ATMOSPHERES

Project Manager at the ATEX  
Equipment Certification Laboratory



Director of the Certifying Body,  
By delegation  
B. PIQUETTE  
Deputy Manager of Certification

(13)

## ANNEX

(14)

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° INERIS 06ATEX0051

(15) DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT OR THE PROTECTIVE SYSTEM

This apparatus, intended with different types, consists in a tube screwed on one of the following flameproof enclosures :

- Type XD-AD, XD-Adwin or XD-ADH covered by the EC type examination certificate FTZU 03ATEX0074U, code EEx d IIC.
- Type XD-I or XD-Iwin covered by the EC type examination certificate FTZU 03ATEX0207U, code EEx d IIC;
- Type XD-ID100 or XD-ID100win covered by the EC type examination certificate FTZU 04TEX0332U code EEx d IIC.

One version for display, type DGM, is intended without tube.

The tube fitted with the metallic or spansil NBR float is located in Zone 0.

The enclosure gets the protection degrees IP66/68 according to the European standard EN 60 529, the verification of the protection degree IPX8 corresponds to an immersion under 1 meter of water during one hour.

### PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY

#### Transmitter type XMT and Display type DGM :

Supply voltage : 9 to 30 V (dc)  
Current : 15 to 110 mA  
Maximum power dissipated : 600 mW

#### Transmitter type XCR :

Supply voltage : 12 to 30 V (dc)  
Maximum power dissipated : 600 mW


#### Switch type XLR :

Supply voltage : 220 to 400 V (ac or dc)  
Current : 0.5 to 3 A


**MARKING**

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

**A- Transmitter or switch with spansil NBR float :**

- START ITALIANA srl
- I - 20030 Bovisio Masciago (MI)
- (\*)
- INERIS 06ATEX0051
- (Serial number)
- (Year of construction)
-  II 1/2 G
- EEx d IIB T6
- Tamb : -20°C to 60°C
- DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED
- (\*) One of the following types : XMT, XCR or XLR

**B- Transmitter or switch with metallic float :**

- START ITALIANA srl
- I - 20030 Bovisio Masciago (MI)
- (\*)
- INERIS 06ATEX0051
- (Serial number)
- (Year of construction)
-  II 1/2 GD
- EEx d IIC T6
- T85°C IP66/68
- Tamb : -20°C to 60°C
- DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED
- (\*) One of the following types : XMT, XCR or XLR

**C- Display DGM :**

- START ITALIANA srl
- I - 20030 Bovisio Masciago (MI)
- DGM
- INERIS 06ATEX0051
- (Serial number)
- (Year of construction)
-  II 2 GD
- EEx d IIC T6
- T85°C IP66/68
- Tamb : -20°C to 60°C
- DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The protective system or equipment has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

**ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS**

Each equipment, except the display type DGM, defined above have to successfully passed the following individual tests before delivery :

- In accordance with clause 16.1 of the EN 50 018 standard, an overpressure test of a period comprised between 10 and 60 seconds under 30.8 bar.<sup>1</sup>

**(16) DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the equipment, subject of this certificate.

- Certification file n° A4-015 rev.0 of 2006.07.03 signed on 2006.07.03 included 7 items.

**(17) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

The conditions are stipulated on the instruction.

**(18) ESSENTIAL SAFETY AND HEALTH REQUIREMENTS**

The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:

- Conformity to the European standards EN 50 014, EN 50 018 and EN 50 281-1-1.
- All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.