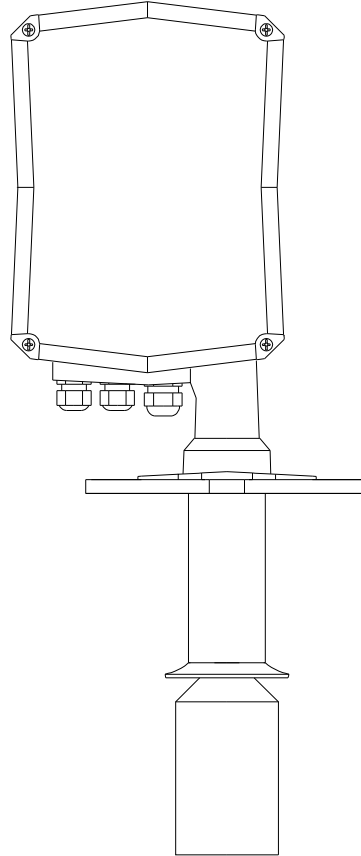




TOREX®



All rights reserved © WAMGROUP



# ILS

- **CONTINUOUS LEVEL INDICATOR**
- **SSYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG DES FÜLLSTANDS**
- **INDICATEUR DE NIVEAU CONTINU**
- **INDICATORE DI LIVELLO CONTINUO**

CATALOGUE No. <b>TO.930</b>			
ISSUE <b>A4</b>	CIRCULATION <b>100</b>	LATEST UPDATE <b>05.09</b>	

All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A.** hergestellt.

Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de TOREX S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di TOREX S.p.A.**

Il Sistema Qualità aziendale, certificato nel Luglio 2004 in conformità con le normative internazionali ISO 9001:2000 è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆



# CERTIFICATO

Nr 50 100 6063

Si attesta che / This is to certify that

**IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF**

**TOREX S.r.l.**  
**VIA CANALETTO 139/A**  
**I-41030 SAN PROSPERO SULLA SECCHIA (MO)**

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
*HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF*

**UNI EN ISO 9001:2000**

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione  
*This certificate is valid for the following product or service range*

**Progettazione e fabbricazione di componenti ed accessori  
per il dosaggio ed il controllo dei prodotti solidi sfusi  
(EA 18)**

***Design and manufacture of components and accessories  
for the batching and checking of solid bulk products (EA 18)***

Data/date  
**2006-07-28**



MEMBRANO DEGLI ACCORDI DI MUTUO RICONOSCIMENTO EA e IAF  
SIGNATORY OF EA and IAF MUTUAL RECOGNITION AGREEMENTS

SGQ N° 049A  
SGA N° 0160  
SCR N° 006F  
SSI N° 006G  
PSD N° 9818

Per l'Organismo di Certificazione  
*For the Certification Body*  
**TÜV Italia S.r.l.**



**Alessio Galiazzo**  
Technical Responsible



*"La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica a 12 mesi e al riesame completo del sistema di gestione aziendale con periodicità triennale"*

*"The validity of the present certificate depends on the annual surveillance every 12 months and on the complete review of company's management system after three-years."*

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it

Possible deviations due to modifications and/or manufacturing tolerances are reserved.

Abweichungen infolge Änderungen und/oder aufgrund von Fertigungstoleranzen sind vorbehalten.

Nous nous réservons des écarts éventuels dus des modifications et/ou des tolérances d'usage.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.

**1 TECHNICAL CATALOGUE**

INTRODUCTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS.....	
INTRODUCTION - GENERAL LAYER.....	
TECHNICAL DATA.....	
ORDER CODES.....	
OVERALL DIMENSIONS.....	
SENSOR WEIGHTS.....	
ACCESSORIES-REMOTE CONTROL.....	
ACCESSORIES-RAIN SHIELD COVER.....	
ACCESSORIES-HEATER FOR LEVEL INDICATOR.....	
ACCESSORIES-COMPRESSED AIR CONNECTOR.....	
ORDER FORM.....	

**CATALOGUE TECHNIQUE**

INTRODUCTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	
ACCESSOIRES - SCHEMA GENERAL.....	
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	
CODES DE SELECTION.....	
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT.....	
POIDS SONDES.....	
ACCESSOIRES-CONTROLE A DISTANCE.....	
ACCESSOIRES-COUVERCLE ANTI-PLUIE.....	
ACCESSOIRES-RECHAUFFEUR POUR INDICATEUR DE NIVEAU.....	
ACCESSOIRES-CONNECTEUR A AIR COMPRI ME.....	
FORMULAIRE DE COMMANDE.....	

**2 MAINTENANCE CATALOGUE**

WARRANTY CONDITIONS.....	
OPERATION AND MAINTENANCE.....	
BUT ET IMPORTANCE DU MANUEL.....	
TRANSPORT-LIFTING-RECEPTION.....	
PACKAGING AND WEIGHTS.....	
STORAGE.....	
OPERATING DIAGRAM.....	
MECHANICAL CONNECTIONS.....	
ELECTRICAL CONNECTIONS.....	
PARAMETERS ADJUSTMENT.....	
REMOTE CONTROL.....	
MAINTENANCE DIAGNOSTICS ERRORS.....	
MALFUNCTIONING DIAGNOSTICS ERRORS.....	
ROPE OR TAPE LIFE TIME.....	
ELECTRIC MOTOR LIFE TIME.....	
MAINTENANCE - ATEX VERSION.....	
MAINTENANCE - SENSOR WEIGHT PROPERTIES.....	
MAINTENANCE - SUBSTITUTION OF SENSOR WEIGHT.....	
MAINTENANCE - SUBSTITUTION OF ROPE/TAPE.....	
MAINTENANCE - SUBSTITUTION OF ELECTRONIC.....	
MAINTENANCE - SUBSTITUTION OF HEATHER.....	
CLEANING.....	
NOISE-SCRAPPING.....	
RESIDUAL RISKS.....	

**CATALOGUE D'ENTRETIEN**

CONDITIONS DE GARANTIE.....	
UTILISATION ET ENTRETIEN.....	
BUT ET IMPORTANCE DU MANUEL.....	
TRANSPORT-LEVAGE-RECEPTION.....	
EMBALLAGE ET POIDS.....	
EMMAGASINAGE.....	
SCHEMA DE FONCTIONNEMENT.....	
CONNEXIONS MECANIKES.....	
CONNEXIONS ELECTRIQUES.....	
REGLAGE PARAMETRES.....	
CONTROLE A DISTANCE.....	
DIAGNOSTIC ENTRETIEN.....	
ERREURS DIAGNOSTIC DE DYSFONCTIONNEMENTS.....	
DUREE DU CABLE OU RUBAN.....	
DUREE DU MOTEUR ELECTRIQUE.....	
ENTRETIEN - VERSION ATEX.....	
ENTRETIEN - CARACTERISTIQUES POIDS CAPTEUR.....	
ENTRETIEN - REMPLACEMENT POIDS CAPTEUR.....	
ENTRETIEN - REMPLACEMENT CABLE/RUBAN.....	
ENTRETIEN - REMPLACEMENT ELECTRONIQUE.....	
ENTRETIEN - REMPLACEMENT CORPS DE CHAUFFE.....	
NETTOYAGE.....	
BRUIT - DEMANTELEMENT.....	
RISQUES RESIDUELS.....	

**3 SPARE PARTS CATALOGUE**

SPARE PARTS.....	
<b>CATALOGUE PIECES DE RECHANGE</b>	
PIECES DE RECHANGE.....	

**TECHNICAL CATALOGUE**

EINLEITUNG UND TECHNISCHE MERKMALE.....	T. 01→. 03
EINLEITUNG ALLGEMEINER SHALTPLAN.....	04→. 05
TECHNISCHE DATEN.....	06→. 10
BESTELLCODES.....	11→. 12
PLATZBEDARF.....	13
SENSORGEWICHTE.....	14
ZUBEHÖR-FERNSTEUERUNG.....	15→. 18
ZUBEHÖR-WETTERHAUBE.....	19
ZUBEHÖR-HEIZWIDERSTAND FÜR FÜLLSTANDMELDER.....	20
ZUBEHÖR-STECKVERBINDER FÜR DRUCKLUFT.....	21
AUFTRAGSFORMULAR.....	22→. 25

**CATALOGO TECNICO**

INTRODUZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE.....	T. 01→. 03
INTRODUZIONE - SCHEMA GENERALE.....	04→. 05
DATI TECNICI.....	06→. 10
CODICI DI SCELTA.....	11→. 12
DIMENSIONI D'INGOMBRO.....	13
PESI SENSORI.....	14
ACCESSORI- CONTROLLO REMOTO.....	15→. 18
ACCESSORI- COPERCHIO PARAPIOGGIA.....	19
ACCESSORI- SCALDIGLIA PER INDICATORE DI LIVELLO.....	20
ACCESSORI- CONNETTORE ARIA COMPRESSA.....	21
MODULO D'ORDINE.....	22→. 25

**WARTUNGSKATALOG**

GARANTIEBEDINGUNGEN.....	M. 01
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG.....	02
ZWECK UND BEDEUTUNG DES HANDBUCHS.....	03
TRANSPORT-HEBEN-WARENEINGANG.....	04
VERPAKUNG UND GEWICHTE.....	05
LAGERHALTUNG.....	06
WIRKSCHALTPLAN.....	07
MECHANISCHE ANSCHLÜSSE.....	08→. 10
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	10→. 18
PARAMETEREINSTELLUNG.....	19→. 40
FERNSTEUERUNG.....	41→. 49
DIAGNOSTIKFEHLER ZUR WARTUNG.....	50→. 53
DIAGNOSTIKFEHLER ZUR STÖRUNGEN.....	54→. 57
HALTBARKEIT VON SEIL ODER BAND.....	58
HALTBARKEIT DES ELEKTROMOTORS.....	59
WARTUGSANLEITUNG- VERSION ATEX.....	60→. 62
WARTUGSANLEITUNG- SPEZIFIKATION FÜR FÜHLGEWICHT.....	63→. 66
WARTUGSANLEITUNG- AUSTAUSCH DES FÜHLGEWICHTES.....	67
WARTUGSANLEITUNG- AUSTAUSCH DES SEILES/BANDES.....	68→. 70
WARTUGSANLEITUNG- AUSTAUSCH DER ELEKTRONIK.....	71→. 72
WARTUGSANLEITUNG- AUSTAUSCH DER HEIZUNG.....	73→. 75
REINIGUNG.....	76
LÄRM - VERSCHROTTUNG.....	77
RESTRISIKEN.....	78

**CATALOGO DI MANUTENZIONE**

CONDIZIONI DI GARANZIA.....	M. 01
USO E MANUTENZIONE.....	02
SCOPO E IMPORTANZA DEL MANUALE.....	03
TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-RICEVIMENTO.....	04
IMBALLO E PESI.....	05
IMMAGAZZINAGGIO.....	06
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO.....	07
CONNESSIONI MECCANICHE.....	08→. 10
CONNESSIONI ELETTRICHE.....	10→. 18
REGOLAZIONE PARAMETRI.....	19→. 40
CONTROLLO REMOTO.....	41→. 49
ERRORI DIAGNOSTICA DI MANUTENZIONE.....	50→. 53
ERRORI DIAGNOSTICA DI MALFUNZIONAMENTI.....	54→. 57
DURATA DELLA FUNE O NASTRO.....	58
DURATA DEL MOTORE ELETTRICO.....	59
MANUTENZIONE - VERSIONE ATEX.....	60→. 62
MANUTENZIONE-CARATTERISTICHE PESO SENSORE.....	63→. 66
MANUTENZIONE-SOSTITUZIONE PESO SENSORE.....	67
MANUTENZIONE-SOSTITUZIONE FUNE-NASTRO.....	68→. 70
MANUTENZIONE-SOSTITUZIONE ELETTRONICA.....	71→. 72
MANUTENZIONE-SOSTITUZIONE SCANDIGLIA.....	73→. 75
PULIZIA.....	76
RUMORE ROTTAMAZIONE.....	77
RISCHI RESIDUI.....	78

**ERSATZTEILKATALOG**

ERSATZTEIL.....	R. 01→. 03
<b>CATALOGO RICAMBI</b>	
PEZZI DI RICAMBIO.....	R. 01→. 03



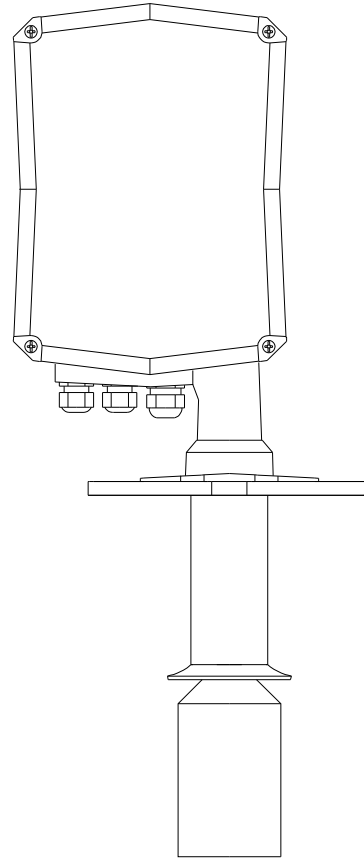


TOREX®



1

# TECHNICAL CATALOGUE



## ILS

- **CONTINUOUS LEVEL INDICATOR**  
TECHNICAL CATALOGUE
- **SSYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG  
DES FÜLLSTANDS**  
TECHNISCHER KATALOG
- **INDICATEUR DE NIVEAU CONTINU**  
CATALOGUE TECHNIQUE
- **INDICATORE DI LIVELLO CONTINUO**  
CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. **TO.930 T.**

ISSUE  
**A4**

CIRCULATION  
**100**

LATEST UPDATE  
**05.09**

<b>TYPE</b>	<b>TYP</b>	<b>TYPE</b>	<b>TIPO</b>
Continuous level indicator	System zur kontinuierlichen Messung des Füllstands	Indicateur de niveau continu	Indicatore di livello continuo
<b>DESCRIPTION</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
This is an electromechanical level indicator meant for continuous measurement of the level or quantity in volume of the material present in a silo, hopper or tank.	Es handelt sich um einen elektromechanischen Füllstandmelder zur kontinuierlichen Messung des Füllstands oder der Volumenmenge des Schüttguts in Silos, Trichtern oder Behältern.	C'est un indicateur de niveau électromécanique pour la mesure en continu du niveau ou de la quantité en volume de matière présente dans les silos, trémies ou réservoirs.	E' un indicatore di livello elettromeccanico per la misurazione continua del livello o della quantità in volume di materiale presente in silo, tramoggia o serbatoio.
<b>FUNCTION</b>	<b>ARBEITWEISE</b>	<b>FONCTION</b>	<b>FUNZIONE</b>
The ILS indicator is installed on the top of the silo. A sensor weight is lowered into the silo. This sensor weight is mounted at the end of a rope or tape wound around a pulley operated by an electric motor.	Der Füllstandmelder ILS wird oben auf dem Silo installiert. Ein Fühlgewicht sinkt in das Innere des Silos hinab. Dieses Fühlgewicht ist an Ende eines Seils oder einer Bandes montiert, das um eine von einem Elektromotor angetriebene Riemenscheibe aufgewickelt ist.	L'indicateur ILS est monté au sommet du silo. Un poids sonde est abaissé à l'intérieur du silo. Ce poids sonde est monté à l'extrémité d'un câble ou d'un ruban enroulé sur une poulie actionnée par un moteur électrique.	L'indicatore ILS è installato sulla sommità del silo. Un peso sensore viene abbassato all'interno del silo. Tale peso sensore è montato all'estremità di una fune o un nastro avvolto su una puleggia azionata da un motore elettrico.
When the weight touches the material, the motor changes the winding direction restoring the sensor weight to the upper stop position.	Wenn das Fühlgewicht das Schüttgut berührt, ändert der Motor die Wickelrichtung, bis das Fühlgewicht wieder in die obere Anschlagposition zurückkehrt.	Une fois que le poids sonde touche la matière, le moteur change la direction d'enroulement en faisant tourner le poids sonde à la position supérieure d'arrêt.	Una volta che il peso sensore tocca il materiale, il motore cambia la direzione di avvolgimento facendo tornare il peso sensore alla posizione di arresto superiore.
During the descending movement of the sensor weight, the distance is measured electronically by the rotation of the pulley inside which the rope or tape is wound. The microprocessor converts the distance measured into an output signal, which is a specific signal for the volume based on the silo geometry. The output signal is updated every time the sensor weight touches the bulk material.	Während der Senkbewegung des Fühlgewichts wird der Abstand elektronisch durch die Umdrehung der internen Riemenscheibe gemessen, auf der das Seil oder das Band aufgewickelt sind. Der Mikroprozessor wandelt den gemessenen Abstand in ein Ausgangssignal um, das ein spezifisches Signal für das Volumen aufgrund der Silogeometrie ist. Das Ausgangssignal wird jeden Mal geändert, wenn das Fühlgewicht das Schüttgut berührt.	Pendant le mouvement de descente du poids sonde, la distance est mesurée électroniquement par la rotation de la poulie interne sur laquelle s'enroulent le câble ou le ruban. Le microprocesseur convertit la distance mesurée en un signal de sortie, qui est un signal spécifique pour le volume ayant pour base la géométrie du silo. Le signal de sortie est mis à jour chaque fois que le poids sonde touche la matière en vrac.	Durante il movimento di discesa del peso sensore, la distanza è misurata elettronicamente dalla rotazione della puleggia interna a cui la fune o il nastro sono avvolti. Il microprocessore converte la distanza misurata in un segnale di uscita, il quale è un segnale specifico per il volume basato sulla geometria del silo. Il segnale di uscita è aggiornato ogni volta che il peso sensore tocca il materiale sfuso.
The measurement begins with the external start signal (by remote control) or internal automatic signal given by a timer which allows start up of the measurement within the predefined time.	Die Messung beginnen mit einem externen Startsignal (mit Fernbedienung) oder einem automatischen internen Signal, das durch einen Zeitschalter gegeben wird, der den Start der Messung in einem vorher festgelegten Zeitraum gestattet.	La mesure commence par un signal de départ extérieur (commande à distance) ou automatique interne donné par un temporisateur qui permet le démarrage de la mesure pendant une période de temps préétablie.	La misurazione inizia con un segnale di avvio esterno (a comando remoto) o automatico interno dato da un timer che consente l'avvio della misurazione in un periodo di tempo predefinito.
<b>APPLICATIONS</b>	<b>ANWENDUNGEN</b>	<b>APPLICATIONS</b>	<b>APPLICAZIONI</b>
The continuous level indicator ILS can be used for the following applications: - Bulk materials in powder form - Bulk materials in the form of small-sized granules - Bulk materials in the form of large-sized granules	Die Füllstandmelder zur kontinuierlichen Messung ILS kann für die folgenden Anwendungen benutzt werden: - Pulverförmige Medien - Granulatförmige Medien mit kleinem Einzelstücken - Granulatförmige Medien mit großen Einzelstücken	L'indicateur de niveau continu ILS peut être utilisé pour les applications suivantes : - Matières en vrac en Poudre - Matières en vrac en Grains de petite taille - Matières en vrac en Grains de gros calibre	L'indicatore di livello continuo ILS può essere utilizzato per le seguenti applicazioni: - Materiali sfusi in Polvere - Materiali sfusi in Granuli di pezzatura piccola - Materiali sfusi in Granuli di pezzatura grossa
Some of the many industries in which it can be used are as follows: - Chemical - Food - Cement and building constructions - Mining - Plastic - Others	Einige unter den zahlreichen Industriesektoren, wo er zum Einsatz kommen kann, sind: - Chemie - Lebensmittel - Zement und Industrien für das Bauwesen - Bergwerk - Kunststoff - Andere	Voici quelques-unes des industries dans lesquelles il peut être utilisé : - Chimie - Alimentaire - Ciment et industrie du bâtiment - Mines - Plastique - Autres	Alcune, fra i tanti tipi di industrie in cui può essere utilizzato, sono le seguenti: - Chimica - Alimentari - Cemento e industrie per la costruzione - Miniera - Plastica - Altri

FEATURES	EIGENSCHAFTEN	CARACTÉRISTIQUES	CARATTERISTICHE
<b>Process</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suitable for all kinds of bulk material</li> <li>- Absolute insensitivity to the features of the bulk material, such as:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dielectricity and conductivity of the material</li> <li>b) Dusty atmosphere of silo</li> <li>c) Variation of moisture of bulk material</li> <li>d) Products that tend to stick</li> </ol> </li> <li>- No mechanical force applied on the silo cover, the sensor touches the bulk material only on the surface</li> <li>- Very accurate measurements</li> </ul>	<b>Prozess</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Schüttgüter aller Art geeignet</li> <li>- Völlig unempfindlich gegenüber den Merkmalen des Schüttguts, wie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dielektrizität und Leitfähigkeit des Schüttguts</li> <li>b) Staubentwicklung im Silo</li> <li>c) Veränderungen der Feuchte des Schüttguts</li> <li>d) Klebrige Medien</li> </ol> </li> <li>- Keine mechanische Beanspruchung des Silodachs, der Füllstandmelder berührt das Schüttgut nur auf der Oberfläche</li> <li>- Sehr genaue Messungen</li> </ul>	<b>Process</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indiqué pour presque tous les types de matières en vrac</li> <li>- Insensibilité absolue aux caractéristiques de la matière en vrac, tels que :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Diélectricité et conductivité de la matière</li> <li>b) Atmosphère poussiéreuse du silo</li> <li>c) Variation de l'humidité de la matière en vrac</li> <li>d) Produits ayant tendance à adhérer</li> </ol> </li> <li>- Aucune force mécanique appliquée sur la couverture du silo, la sonde touche uniquement la surface de la matière en vrac.</li> <li>- Mesures très précises.</li> </ul>	<b>Processo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idoneo per quasi tutti i tipi di materiale sfuso</li> <li>- Assoluta insensibilità alle caratteristiche del materiale sfuso, quali:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dielettricità e conduttività del materiale</li> <li>b) Atmosfera polverosa del silo</li> <li>c) Variazione dell'umidità del materiale sfuso</li> <li>d) Prodotti che tendono ad aderire</li> </ol> </li> <li>- Nessuna forza meccanica applicata sulla copertura del silo, il sensore tocca il materiale sfuso solamente sulla superficie</li> <li>- Misurazioni molto accurate</li> </ul>
<b>Service</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Very simple installation and set-up operations</li> <li>- Easy to understand measurement and advanced technology</li> <li>- Rope, Tape and motor with prolonged operating times</li> <li>- Very little, easy maintenance</li> </ul>	<b>Service</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation und Inbetriebnahme ganz einfach</li> <li>- Leicht verständliche, äußerst präzise High-Tech-Messung</li> <li>- Seil, Band und Motor mit langer Nutzungsdauer</li> <li>- Einfache Instandhaltung mit wenig Aufwand</li> </ul>	<b>Exercice</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage et mise en œuvre très simples</li> <li>- Mesure à technologie avancée, de compréhension aisée</li> <li>- Câble, Ruban et moteur à durée de fonctionnement prolongée</li> <li>- Entretien réduit et simple</li> </ul>	<b>Servizio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione e messa in opera molto semplici</li> <li>- Misurazione a tecnologia avanzata di facile comprensione</li> <li>- Funne, Nastro e motore con un tempo di funzionamento prolungato</li> <li>- Poca e semplice manutenzione</li> </ul>
<b>Mechanics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Measuring range: Rope version, 30 m, tape version, 40 m</li> <li>- Different sensor weights suitable for different types of application</li> <li>- Internal device for cleaning tape for difficult products</li> <li>- Sturdy die-cast enclosure with IP 66 protection degree</li> </ul>	<b>Mechanik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messbereich: Version mit 30 Meter Seil, Version mit 40 Meter Band</li> <li>- Verschiedene Fühlgewichte, für jeden Einsatz geeignet</li> <li>- Interner Bandreiniger für besonders schwierige Medien</li> <li>- Robustes Druckgussgehäuse in Schutzart IP 66</li> </ul>	<b>Mécanique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plage de mesure: Version à câble 30 mètres, version à ruban 40 mètres</li> <li>- Plusieurs poids sondes adaptés aux différentes typologies d'application</li> <li>- Dispositif interne de nettoyage du ruban pour produits difficiles</li> <li>- Boîtier robuste moulée sous pression, classe de protection IP 66</li> </ul>	<b>Meccanica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo di misurazione: Versione con fune 30 metri, versione con nastro 40 metri</li> <li>- Diversi pesi sensori adatti alle diverse tipologie di applicazione</li> <li>- Dispositivo interno di pulitura del nastro per prodotti difficili</li> <li>- Scatola robusta in pressofusione con classe di protezione IP 66</li> </ul>
<b>Electronics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Measurement controlled by microprocessor with intelligent control</li> <li>- Remote control with external programming, display of level and diagnostics, measurements start command for up to 10 ILS level indicators</li> <li>- Possibility of easy-to-understand diagnostics</li> <li>- Three types of output signals:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 0/4-20 mA analog output</li> <li>b) Modbus Output</li> <li>c) Digital output with pulse count</li> </ol> </li> <li>- Programmable relays (can be used as level indicator)</li> <li>- Measurement start with external signal or built-in timer.</li> </ul>	<b>Elektronik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikroprozessorgesteuerte Messung mit intelligenter Überwachung</li> <li>- Fernsteuerung mit externer Programmierung, Sichtanzeige des Füllstands und Diagnostik, Start-Befehl der Messungen für bis zu 10 Füllstandmelder ILS</li> <li>- Leicht verständliche Diagnostikmöglichkeiten</li> <li>- Drei Typen von Ausgangssignalen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Analogausgang 0/4-20 mA</li> <li>b) Modbus-Ausgang</li> <li>c) Digitalausgang mit Impulszählung</li> </ol> </li> <li>- Programmierbare Relais (können als Füllstandmelder benutzt werden)</li> <li>- Start der Messung mit externem Signal oder integriertem Zeitgeber.</li> </ul>	<b>Electronique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure contrôlée par microprocesseur à contrôle intelligent</li> <li>- Contrôle à distance par programmation extérieure, affichage du niveau et diagnostic, commande de marche des mesures jusqu'à 10 indicateurs de niveau ILS.</li> <li>- Possibilité de diagnostic d'interprétation aisée</li> <li>- Trois types de signaux de sortie:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Sortie analogique 0/4 -20 mA</li> <li>b) Sortie Modbus</li> <li>c) Sortie numérique à comptage d'impulsions</li> </ol> </li> <li>- Relais programmables (peuvent être utilisés comme indicateur de niveau)</li> <li>- Démarrage mesure par signal extérieur ou temporisateur intégré.</li> </ul>	<b>Elettronica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misurazione comandata da microprocessore con controllo intelligente</li> <li>- Controllo Remoto con programmazione esterna, visualizzazione del livello e diagnostica, comando di start delle misurazioni fino a 10 indicatori di livello ILS</li> <li>- Possibilità di diagnostica di facile interpretazione</li> <li>- Tre tipi di segnali di uscita:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Uscita analogica 0/4-20 mA</li> <li>b) Uscita Modbus</li> <li>c) Uscita digitale a conteggio di impulsi</li> </ol> </li> <li>- Relè programmabili (possono essere usati come indicatore di livello)</li> <li>- Partenza misurazione con segnale esterno o timer integrato.</li> </ul>

**DIAGNOSTICS**

The diagnostics are easy to understand:

- The measurements are made by comparing the distance travelled between the downward movement and upward movement, checking for discrepancies, if any.
- In case of discrepancies, the sensor weight is withdrawn to the upper stop position to make sure it is not inside the silo.
- Maintenance interval after a certain number of measurements and working period
- Internal inspection of motor, electronic motor and correct movement of the rope or belt pulley.

The diagnostics is in compliance with the NAMUR NE107 recommendations

**DIAGNOSTIK**

Es gibt leicht verständliche Diagnostikmöglichkeiten:

- Die Überwachung der Messung erfolgt durch Vergleich der nach unten und nach oben zurückgelegten Entfernung und der etwaigen Abweichungen. Sollten Abweichungen vorliegen, wird das Fühlgewicht ganz in die obere Position zurückgezogen, um sicherzustellen, dass das Fühlgewicht sich nicht mehr im Inneren des Silos befindet.
- Wartungsintervall nach einer bestimmten Anzahl von Messungen und Arbeitszeit
- Interne Überwachung des Motors, elektronischen Motors und der korrekten Bewegung der Seil- oder Bandscheibe.

Die Diagnostik entspricht den Empfehlungen NAMUR NE107.

**DIAGNOSTIC**

Il a été prévu des possibilités de diagnostic d'interprétation aisée :

- Le contrôle de la mesure est faite en comparant la distance parcourue entre le mouvement vers le bas et vers le haut en contrôlant la présence de différences.
- Si des différences sont constatées, le poids sonde est remis dans la position haute entièrement rentrée pour garantir que le poids sonde ne soit pas à l'intérieur du silo.
- Intervalles d'entretien après un certain nombre de mesures et temps de travail
- Contrôle interne du moteur, moteur électronique et mouvement correct de la poulie du câble ou du ruban.

Le diagnostic est conforme aux recommandations NAMUR NE107

**DIAGNOSTICA**

Sono presenti possibilità di diagnostica di facile interpretazione:

- Il controllo della misurazione è fatta comparando la distanza percorsa tra il movimento verso il basso e verso l'alto controllando eventuali discrepanze.
- In caso si trovassero discrepanze, il peso sensore è ritirato alla posizione superiore di tutto represso per assicurare che il peso sensore non sia all'interno del silo.
- Intervallo di manutenzione dopo un certo numero di misurazioni e tempo di lavoro
- Controllo interno del motore, motore elettronico e movimento corretto della puleggia della fune o del nastro.

La diagnostica è in conformità con le raccomandazioni NAMUR NE107





TOREX®

- INTRODUCTION - GENERAL LAYOUT
- EINLEITUNG - ALLGEMEINER SCHALTPLAN
- ILS - INTRODUCTION - SCHEMA GENERAL
- INTRODUZIONE - SCHEMA GENERALE

05.09

1

TO.930 T.04

**ROPE VERSION - SEILVERSION**  
**VERSION A CABLE - VERSIONE FUNE**



**TAPE VERSION - BANDVERSION**  
**VERSION A RUBAN - VERSIONE NASTRO**



#### INTERNAL VIEW

The unit is divided into two independent chambers, one for the electronics and the other for the mechanical part, sealed from one another.

The mechanical part chamber in which the rope or tape slides is the only part in contact with the inside of the silo during the measurement.

If the sensor weight is in the upper stop position, it seals the opening between the unit and the silo.

#### INNENANSICHT

Die Gruppe ist in zwei unabhängige Kammern geteilt, eine für die Elektronik und eine für den mechanischen Teil. Jede Kammer ist hermetisch von der anderen getrennt.

Die Kammer des mechanischen Teils, wo das Seil oder das Band gleiten, ist die einzige, die während der Messung Kontakt mit dem Inneren des Silos hat.

Wenn das Fühlgewicht sich am oberen Anschlag befindet, versiegelt es die Öffnung zwischen der Gruppe und dem Silo.

#### VUE INTERNE

Le groupe est divisé en deux chambres indépendantes, une pour l'électronique et une pour la partie mécanique, à tenue hermétique l'une par rapport à l'autre.

La chambre de la partie mécanique, par où passe le ruban, est l'unique en contact avec l'intérieur du silo pendant la mesure. Si le poids sonde est en position d'arrêt supérieur, il ferme l'ouverture entre le groupe et le silo.

#### VISTA INTERNA

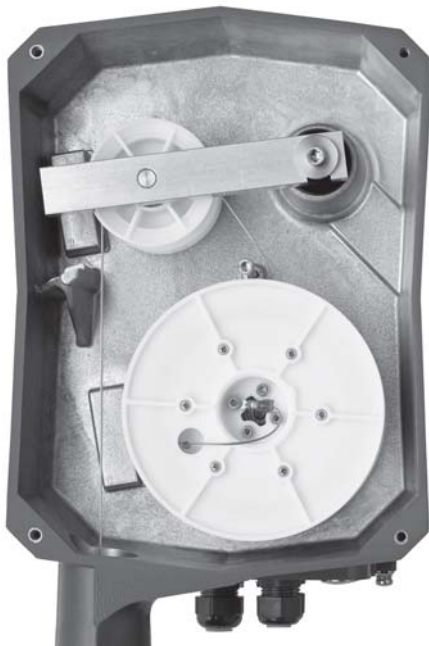
Il gruppo è diviso in due camere indipendenti, una per l'elettronica ed una per la parte meccanica, a tenuta una rispetto all'altra. La camera della parte meccanica, dove scorre la fune od il nastro, è l'unica a contatto con l'interno del silo durante la misurazione.

Se il peso sensore è in posizione di arresto superiore, sigilla l'apertura tra il gruppo ed il silo.

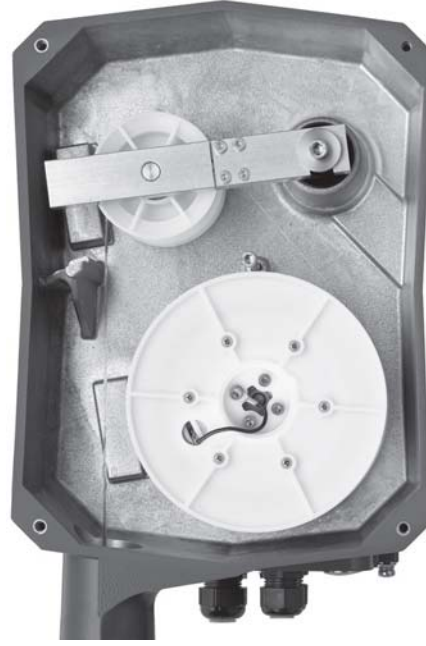


Side with electronic components  
Seite mit den elektrischen Komponenten  
Côté avec composants électriques  
Lato con i componenti elettrici

#### ROPE VERSION - SEILVERSION VERSION A CABLE - VERSIONE FUNE



#### TAPE VERSION - BANDVERSION VERSION A RUBAN - VERSIONE NASTRO



Side with mechanical components - Seite mit den mechanischen Komponenten  
Côté avec composants mécaniques - Lato con i componenti meccanici

Materials of construction	
Housing outside	Aluminium, powder coated
Housing inside	Aluminium
Housing extension	Aluminium, powder coated AISI 303
Flange	Aluminium, powder coated (80 °C / 150 °C)
	AISI 303 (1.4305) (250 °C)
Socket Pipe	Aluminium (80 °C / 150 °C) AISI 304 (250 °C)
Rope	AISI 304
Tape	AISI 302

Matériaux de construction	
Extérieur boîtier	Aluminium peint aux poudres
Intérieur boîtier	Aluminium
Rallonge boîtier	Aluminium peint aux poudres AISI 303
Bride	Aluminium peint aux poudres (80 °C / 150 °C)
	AISI 303 (250 °C)
Conduite prise	Aluminium (80 °C / 150 °C ) (AISI 304(250 °C)
Câble	AISI 304
Ruban	AISI 302

Werkstoffe	
Gehäuse außen	Aluminium, pulverbeschichtet
Gehäuse innen	Aluminium
Gehäuseverlängerung	Aluminium, pulverbeschichtet Edelstahl 1.4305
Flansch	Aluminium, pulverbeschichtet (80 °C / 150 °C)
	1.4305 (250 °C)
Muffenrohr	Aluminium (80 °C / 150 °C ) Edelstahl 1.4301 (250 °C)
Seil	Edelstahl 1.4301
Band	Edelstahl 1.4310

Materials of construction	
Housing outside	Aluminium, powder coated
Housing inside	Aluminium
Housing extension	Aluminium, powder coated AISI 303
Flange	Aluminium, powder coated (80 °C / 150 °C)
	AISI 303 (1.4305) (250 °C)
Socket Pipe	Aluminium (80 °C / 150 °C) AISI 304 (250 °C)
Rope	AISI 304
Tape	AISI 302

Mechanical data	
Protection	IP66
Flanges connection	DN100 PN16
Colour	Housing, Flange RAL 5010 (Gentian Blue)
	Lid RAL 9006 (Aluminium Silver)
Weigth	Rope Version: 11Kg
	Tape Version: 12 Kg
Rope diameter	Ø1.25 mm
Tape dimensions	12x0.2 mm
Max. Permitted tractive force	Rope Version: 800 N
	Tape Version: 800 N
Measuring range	Rope max.30 Mt.
	Tape max.40 Mt.
Measuring Speed	ca. 0.25m/s (average)
Deviation of Vertical mounting	max.2°
Compressed air connector	Quick Coupling incl. Opposite part, for hose diameter 9 mm, Max. Operating Pressure: 0.2 bar

Mechanische Daten	
Schutzart	IP66
Flanschanschluss	DN100 PN16
Farbe	Gehäuse, Flansch RAL 5010 (Enzianblau)
	Deckel RAL 9006 (Aluminiumsilber)
Gewicht	Seilversion: 11 kg
	Bandversion: 12 kg
Seildurchmesser	Ø 1,25 mm
Bandgröße	12x0,2 mm
Höchstzulässige Zugkraft	Seilversion: 800 N
	Bandversion: 800 N
Messbereich	Seil max. 30 m
	Band max. 40 m
Messgeschwindigkeit:	circa 0,25 m/s (Mittelwert)
Vertikale Montagetoleranz	max. 2°
Druckluftanschluss	Steckkupplung einschl. Gegenseite für Schlauchdurchmesser 9 mm, max. Betriebsdruck: 0.2 bar

Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP66
Raccord brides	DN100 PN16
Couleur	Boîtier bride RAL 5010 bleu gentiane
	Couvercle RAL 9006 (argent aluminium)
Poids	Version à câble: 11 kg
	Version à ruban: 12 kg
Diamètre câble	Ø 1,25 mm
Dimensions ruban	12x0,2 mm
Force de traction max. admise	Version à câble: 800 N
	Version à ruban: 800 N
Intervalle de mesure	Câble max. 30 m
	Ruban maxi. 40 m
Vitesse de mesure	0,25 m/s env. (moyenne)
Tolérance de montage vertical	max. 2°
Connecteur air comprimé	Raccord à branchement rapide incl. Partie opposée, pour diamètre tube 9 mm, pression de service maxi.: 0,2 bars

Mechanical data	
Protection	IP66
Flanges connection	DN100 PN16
Colour	Housing, Flange RAL 5010 (Gentian Blue)
	Lid RAL 9006 (Aluminium Silver)
Weight	Rope Version: 11Kg
	Tape Version: 12 Kg
Rope diameter	Ø1.25 mm
Tape dimensions	12x0.2 mm
Max. Permitted tractive force	Rope Version: 800 N
	Tape Version: 800 N
Measuring range	Rope max.30 Mt.
	Tape max.40 Mt.
Measuring Speed	ca. 0.25m/s (average)
Deviation of Vertical mounting	max.2°
Compressed air connector	Quick Coupling incl. Opposite part, for hose diameter 9 mm, Max. Operating Pressure: 0.2 bar

Electrical data	
Power Supply	AC Version: From 98V to 253V 50-60 Hz +10% DC Version: From 20 V to 28 V +- 10%
Installed Load	AC version: 150VA DC version: 150 W (ratings with internal heater (80W) included)
Connection Terminal	max. 2,5mm <sup>2</sup>
Screwed Cable Gland	N°2 M20x1,5 and N°1 M25x1,5 Blindplug: 2xM20x1,5
Analogic Signal output: 0/4-20 mA	Max. 500 O Linearity +/- 0,1mA
Digital Signal Output: electronic counting pulse	Optocoupler Max. 30 V DC, Max. 25mA
Relay Signal Output	4x Relay SPST: max. 250V AC, 2A, 500VA non inductive
Protection class	I

Elektrische Daten	
Stromversorgung	AC Version: von 98 V bis 253 V 50-60 Hz +10% DC Version: von 20 V bis 28 V +-10%
Installierte Last	AC version: 150VA DC version: 150 W (Werte interner Heizwiderstand (80W) inbegriffen)
Anschluss	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Kabelverschraubung zum Aufschrauben	2 M20x1,5 und 1 M25x1,5 Bindstopfen: 2xM20x1,5
Analoges Ausgangssignal: 0/4-20 mA	max. 500 O - Geradlinigkeit +/-0,1 mA
Digitales Ausgangssignal: elektrischer Impulszähler	Optokuppler max. 30 V DC, max. 25 mA
Relaisausgangssignal	4x Relais SPST: max. 250 V AC, 2A, 500 VA nicht induktiv
Schutzart	I

Caractéristiques électriques	
Alimentation	Version CA: de 98 V à 253 V 50-60 Hz +10% Version CC: de 20 V à 28 V +-10%
Charge installée	Version CA: 150 VA Version CC: 150 W (valeurs avec réchauffeur interne (80W) inclus)
Borne de connexion	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Serre-étoupe vissé	N°2 M20x1,5 et N°1 M25x1,5 bouchon borgne: 2xM20x1,5
Signal analogique en sortie : 0/4-20 mA	max. 500 O - linéarité +/-0,1 mA
Signal numérique en sortie : Comptage impulsions électronique	Coupleur optique max. 30 V CC, max. 25 mA
Sortie signal relais :	4x relais SPST: max. 250 V CA, 2A, 500 VA non inductif
Indice de protection	I

Electrical data	
Power Supply	AC Version: From 98V to 253V 50-60 Hz +10% DC Version: From 20 V to 28 V +- 10%
Installed Load	AC version: 150VA DC version: 150 W (ratings with internal heater (80W) included)
Connection Terminal	max. 2,5mm <sup>2</sup>
Screwed Cable Gland	N°2 M20x1,5 and N°1 M25x1,5 Blindplug: 2xM20x1,5
Analogic Signal output: 0/4-20 mA	Max. 500 O Linearity +/- 0,1mA
Digital Signal Output: electronic counting pulse	Optocoupler Max. 30 V DC, Max. 25mA
Relay Signal Output	4x Relay SPST: max. 250V AC, 2A, 500VA non inductive
Protection class	I

Accuracy of measurement		
Output type	Setting	Accuracy
Counting pulse	10cm/pulse	1 pulse
	5cm/pulse	1 pulse
	2,5cm/pulse	2 pulse
	1cm/pulse	4 pulse
0/4-20mA		1% of max.range
Modbus RTU		0.5% of max.range

Messgenauigkeit		
Ausgangstyp	Einstellung	Genauigkeit
Zählimpuls	10cm/Impuls	1 Impuls
	5cm/Impuls	1 Impuls
	2,5cm/Impuls	2 Impulse
	1cm/Impuls	4 Impulse
0/4-20mA		1% des max. Intervalls
Modbus RTU		0.5% des max. Intervalls

Précision de mesure		
Type de sortie	Réglages	Précision
Comptages ou impulsions	10cm/Impulsion	1 Impulsion
	5cm/Impulsion	1 Impulsion
	2,5cm/Impulsion	2 Impulsions
	1cm/Impulsion	4 Impulsions
0/4-20mA		1% de l'intervalle max.
Modbus RTU		0.5% de l'intervalle max.

Accuracy of measurement		
Output type	Setting	Accuracy
Counting pulse	10cm/pulse	1 pulse
	5cm/pulse	1 pulse
	2,5cm/pulse	2 pulse
	1cm/pulse	4 pulse
0/4-20mA		1% of max.range
Modbus RTU		0.5% of max.range

Operating Conditions	
Silo Pressure	-0,3 / +0,3 bar (Standard) -0.5 / + 1.7 bar (Optional)
Silo Temperature	-40°C / +80°C (standard) -40°C / + 250°C (Optional)
Ambient Temperature	-20°C / +60°C (Standard) -40°C / +60°C (ATEX II 1/2 D on request) -40°C / +60°C (With internal heater)
Humidity	0-100%
Altitude	Max.2000 Mt.

Betriebsbedingungen	
Silodruck	-0,3 / +0,3 bar (Standard) -0.5 / + 1.7 bar (Option)
Silotemperatur	-40°C / +80°C (Standard) -40°C / + 250°C (Option)
Umgebungstemperatur	-20°C / +60°C (Standard) -40°C / +60°C (ATEX II 1/2 D auf Anfrage) -40°C / +60°C (Mit internem Heizwiderstand)
Feuchtigkeit	0-100%
Höhe	max.2000 m NN

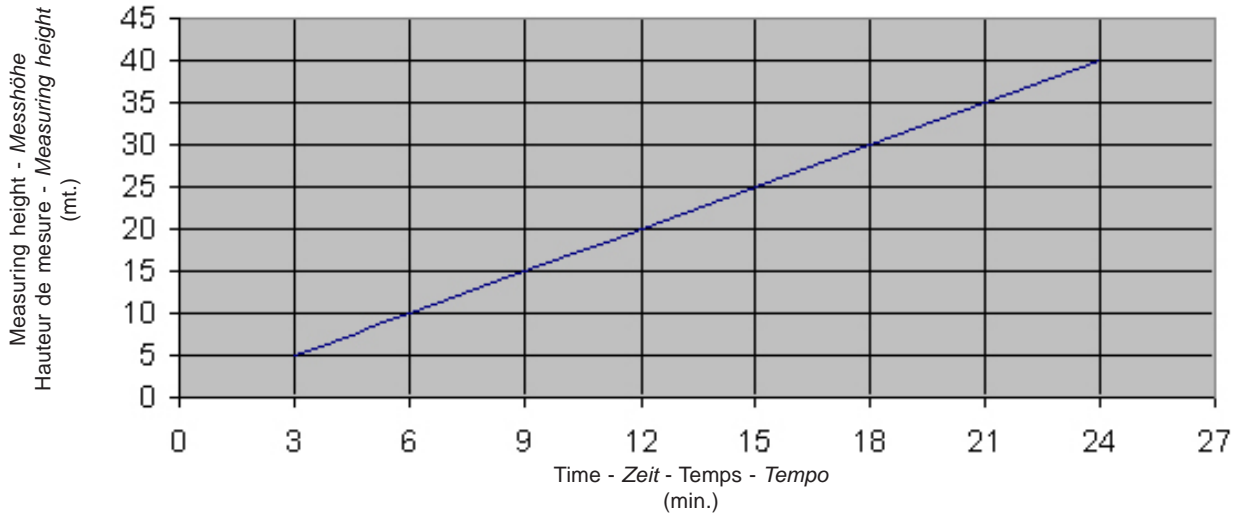
Conditions de service	
Pression du silo	-0,3 / +0,3 bars (Standard) -0.5 / + 1.7 bars (Option)
Température du silo	-40°C / +80°C (standard) -40°C / + 250°C (Option)
Température ambiante	-20°C / +60°C (Standard) -40°C / +60°C (ATEX II 1/2 D sur demande) -40°C / +60°C (Avec réchauffeur interne)
Humidité	0-100%
Altitude	Max.2000 m

Condizioni di esercizio	
Pressione del silo	-0,3 / +0,3 bar (Standard) -0.5 / + 1.7 bar (Optional)
Temperatura del silo	-40°C / +80°C (standard) -40°C / + 250°C (Optional)
Temperatura ambiente	-20°C / +60°C (Standard) -40°C / +60°C (ATEX II 1/2 D su richiesta) -40°C / +60°C (Con scandiglia interna)
Umidità	0-100%
Altitudine	Max.2000 Mt.

MINIMUM TIME BETWEEN MEASURING STARTS - MINDESTZEIT ZWISCHEN DEN STARTS DER MESSUNGEN  
 TEMPS MINIMUM ENTRE LES DEBUTS DE MESURE - MINIMUM TIME BETWEEN MEASURING STARTS

Height - Höhe - Hauteur - Altezza (mt.)	Time - Zeit - Temps - Tempo (min.)
5	3
10	6
20	12
30	18
40	24

Minimum Delay between mesurment starts - *Mindestverzögerung zwischen den Startvorgängen der Messungen*  
Retard minimum entre les débuts de mesure - *Minimum Delay between mesurment starts*

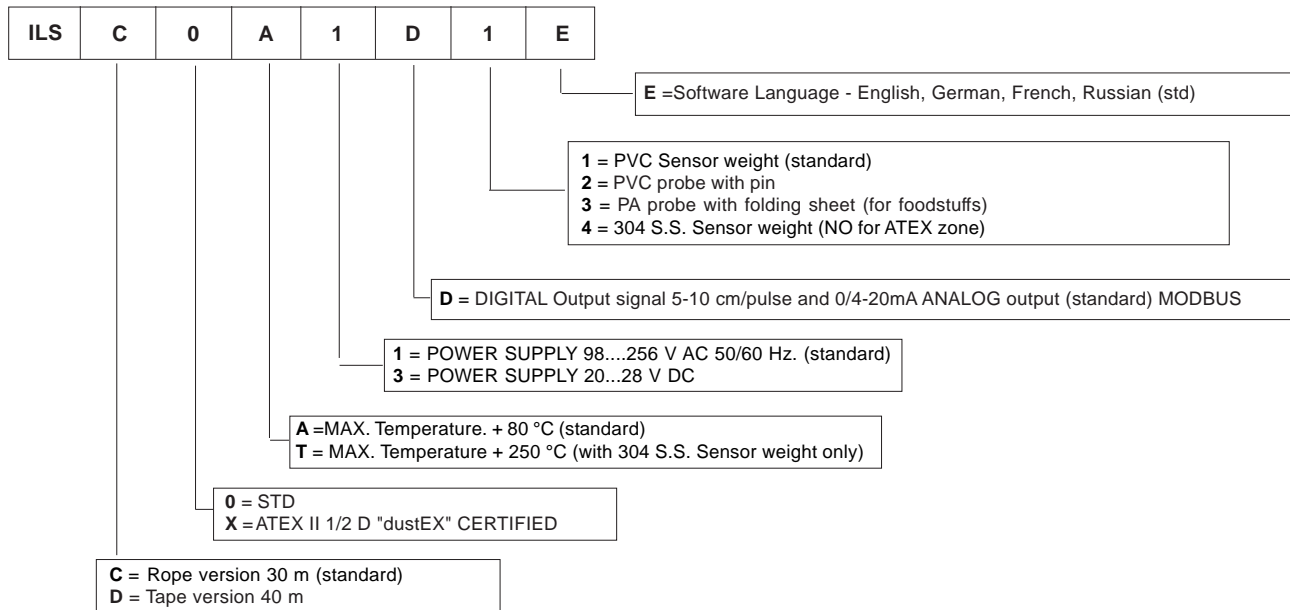


Sensor weight guide							
Sensor weight	*Material bulk density (g/l)	Material consistence	Angle of repose	Max. process temp.	Rope version weight (kg)	Tape version weight (kg)	Note
PVC without PIN	> 300	Granulate	Flat	80°C	1.00	2.10	Standard Sensor weight
PVC with PIN	> 300	Granulate, powder	Steep	80°C	1.00	2.10	The pin penetrates into the material and avoids slipping or tilting of the sensor weight on the steep bulk surface
Stainless Steel	> 300	Granulate, powder	Flat, Steep	250°C	1.00	2.10	
Folding cover	> 20	Light powder	Flat, Steep	80°C	1.00	2.10	Big surface prevents the sensor weight from sinking into the material
*The above mentioned data is a guideline and is valid for material which has settled after filling. During the filling the bulk density can change (e.g. for fluidized material)							

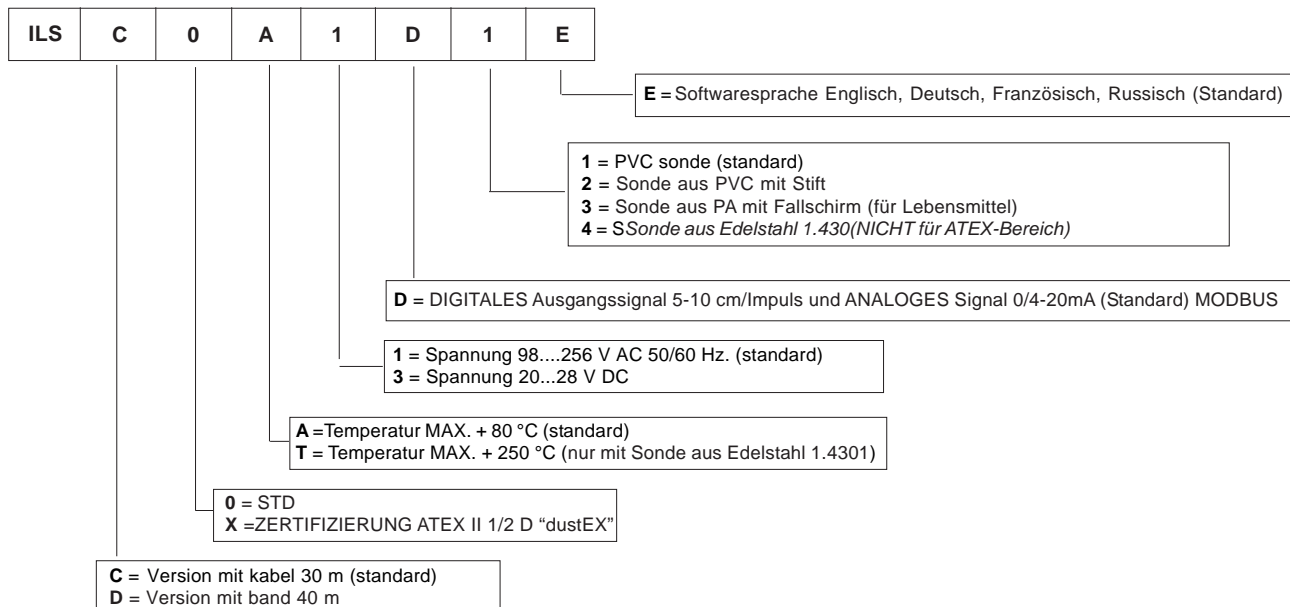
Anleitungen zum Fühlgewicht							
Sensorgewicht	*Dichte Schüttgewicht (g/l)	Materialbeschaffenheit	Ruhewinkel	Max. Prozesstemperatur	Gewicht der Seilversion (kg)	Gewicht der Bandversion (kg)	Hinweis
PVC ohne PIN	> 300	Granulat	Flach	80°C	1.00	2.10	Standardsensorgewicht
PVC mit PIN	> 300	Granulate, Pulver	Steil	80°C	1.00	2.10	Der Stift dringt in das Medium ein und verhindert, dass das Fühlgewicht auf der steilen Oberfläche des Mediums abrutscht oder schräg aufliegt
Edelstahl	> 300	Granulate, Pulver	Flach, steil	250°C	1.00	2.10	
Faltbarer Fallschirm	> 20	Leichtes Pulver	Flach, steil	80°C	1.00	2.10	Die große Oberfläche verhindert es, dass das Fühlgewicht im Medium abtaucht.
*Die genannten Daten sind unverbindlich und gelten nur für Medien, die sich nach dem Einfüllen stabilisiert haben. Während des Einfüllens kann die Schüttwichte sich ändern (z.B. bei fluidisiertem Medium).							

Guide au poids sonde							
Poids sonde	*Densité matière en vrac (g/l)	Consistance matière	Angle d'appui	Temp. max. de process	Poids version à câble (kg)	Poids version à ruban (kg)	Remarque
PVC sans PIN	> 300	Grains	Plaque	80°C	1.00	2.10	Poids sonde standard
PVC avec PIN	> 300	Grains, poudre	Raide	80°C	1.00	2.10	La broche pénètre dans la matière et empêche le glissement ou l'inclinaison du poids sonde sur la surface de la matière
Acier inoxydable	> 300	Grains, poudre	Plaque, raide	250°C	1.00	2.10	
Parachute pliant	> 20	Poudre légère	Plaque, raide	80°C	1.00	2.10	La grande surface empêche le poids sonde de s'affaisser dans la matière
*Les données ci-dessus sont indicatives et valables pour matières qui sont stabilisées après le remplissage. Pendant le remplissage la densité apparente peut changer (par ex. pour matière fluidisée).							

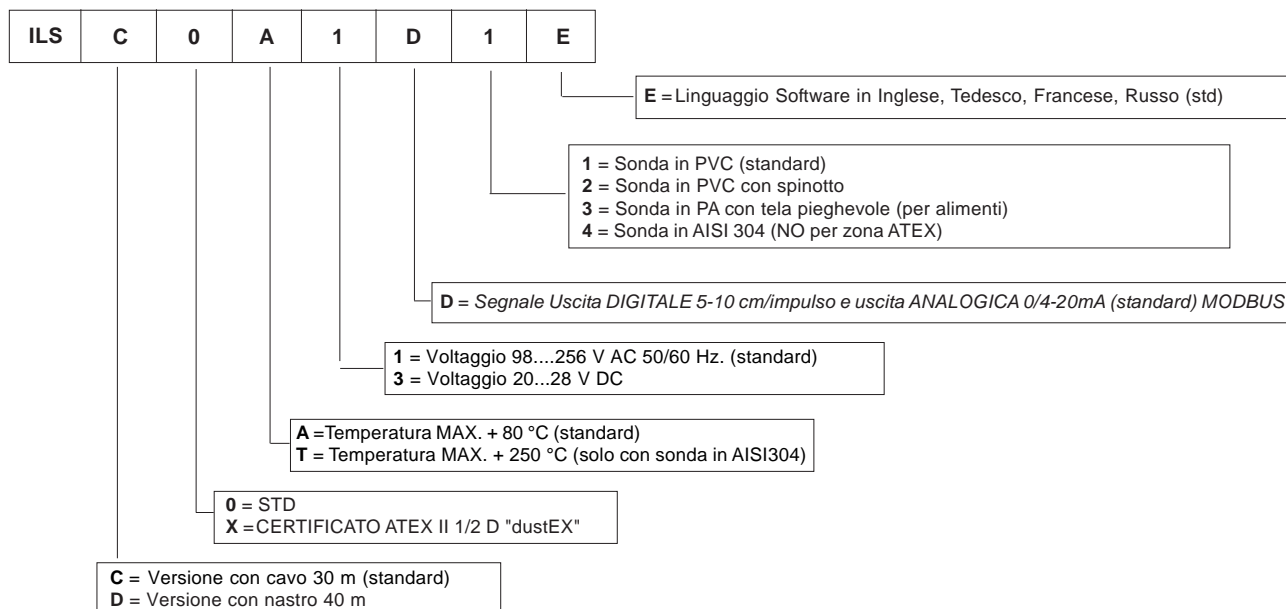
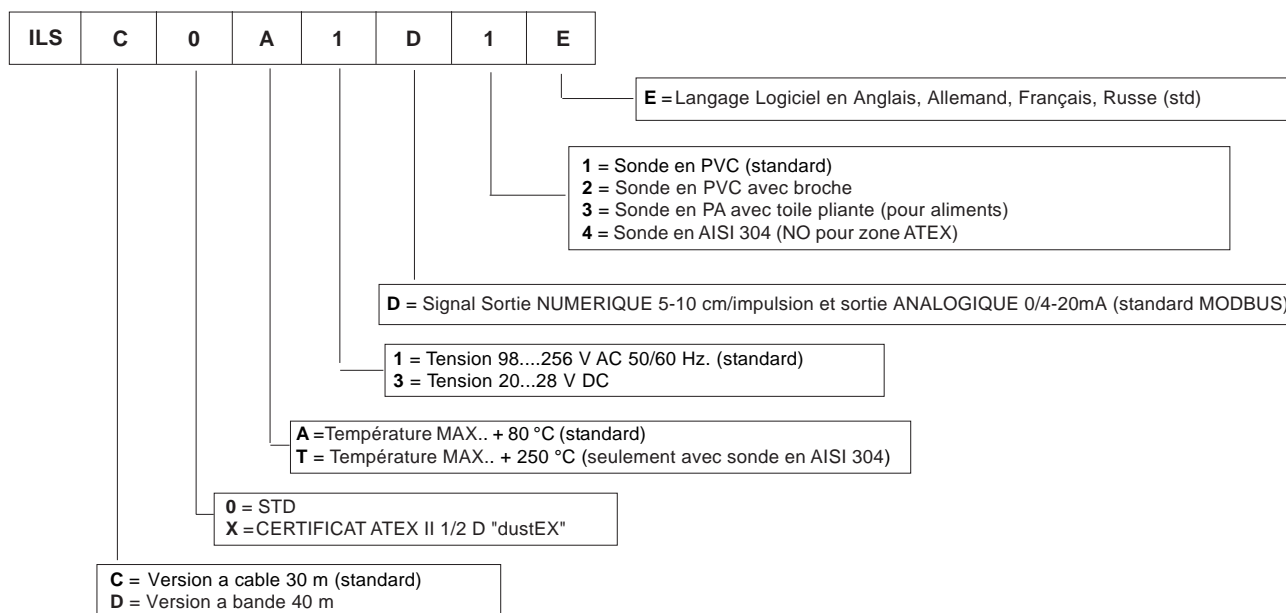
Sensor weight guide							
Sensor weight	*Material bulk density (g/l)	Material consistence	Angle of repose	Max. process temp.	Rope version weight (kg)	Tape version weight (kg)	Note
PVC without PIN	> 300	Granulate	Flat	80°C	1.00	2.10	Standard Sensor weight
PVC with PIN	> 300	Granulate, powder	Steep	80°C	1.00	2.10	The pin penetrates into the material and avoids slipping or tilting of the sensor weight on the steep bulk surface
Stainless Steel	> 300	Granulate, powder	Flat, Steep	250°C	1.00	2.10	
Folding cover	> 20	Light powder	Flat, Steep	80°C	1.00	2.10	Big surface prevents the sensor weight from sinking into the material
*The above mentioned data is a guideline and is valid for material which has settled after filling. During the filling the bulk density can change (e.g. for fluidized material)							

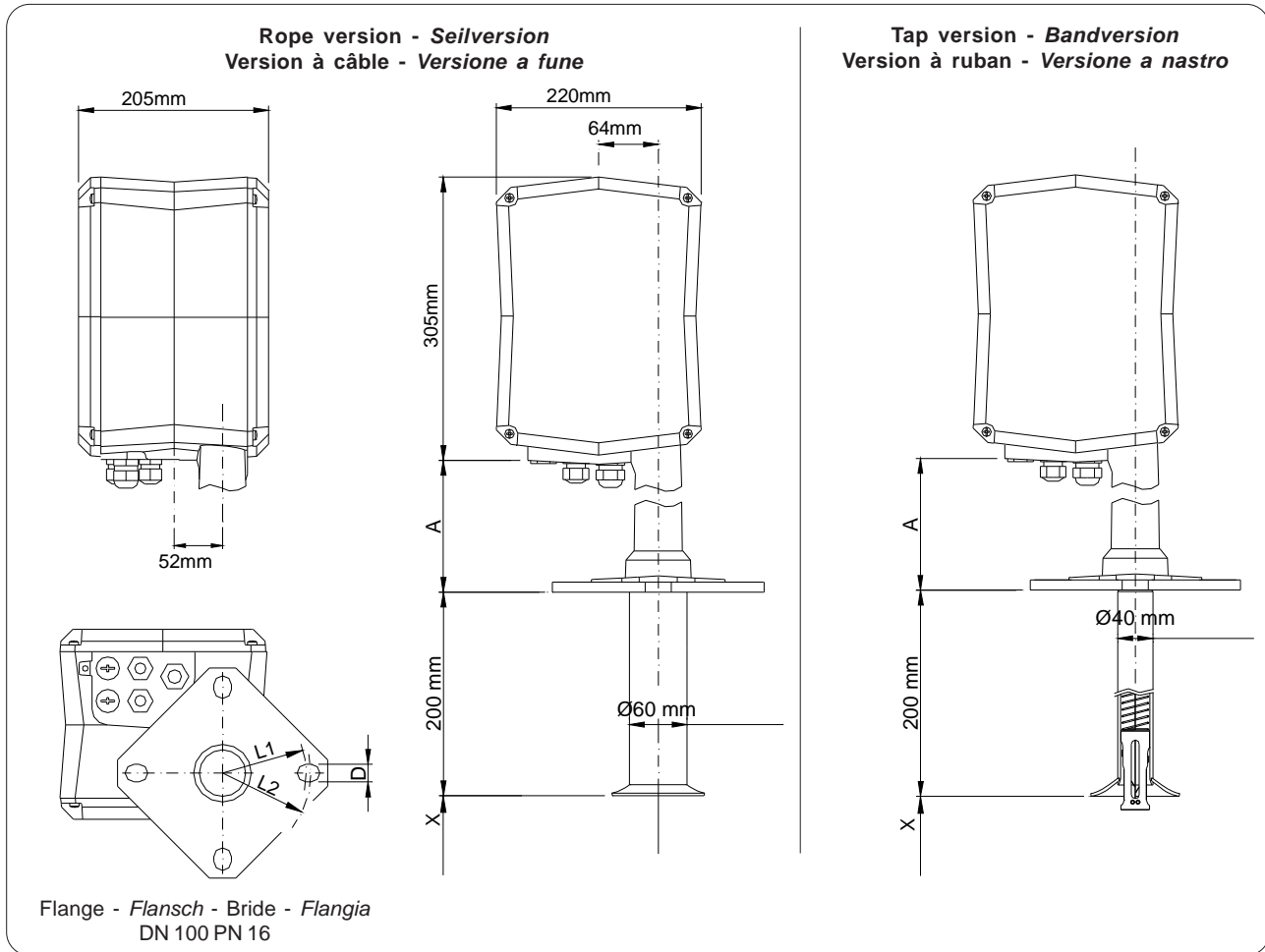


E= Softwaresprache Englisch, Deutsch, Französisch, Russisch (Standard)  
 2 = Sonde aus PVC mit Stift  
 3 = Sonde aus PA mit Fallschirm (für Lebensmittel)  
 D = DIGITALES Ausgangssignal 5-10 cm/Impuls und ANALOGES Signal 0/4-20mA (Standard) MODBUS









Type	A		D	L1	L2	X
	Temp. 80°C	Temp. 250°C				
Rope - Seil Câble - Fune	95	340	19	90	95.3	Length on the part of the sensor weight in the upper stop position to <i>Länge am unteren Teil des Fühlgewichts in der ganz eingezogenen Position</i> Longueur de la partie du poids sonde dans la position entièrement rentré <i>Lunghezza alla parte inferiore del peso sensore nella posizione tutto retracts</i>
Tape - Band Ruban - Nastro	160	340				See - Siehe - Voir - Vedi pag. seguente

dimensions in mm

**NOTE:**

**PA:** Polyamide – It is FDA approved. Resistance to wear and friction.

**POM:** Polyoxymethylene - It is a polymer use as a metal substitute. It is FDA approved. Resistance to wear and friction.

**ANMERKUNG:**

**PA:** Polyamid - vom FDA zugelassen  
 Verschleiß- und Abriebwiderstand.

**POM:** Polyoxymethylen – Polymer, das als Metalleersatz verwendet wird. Vom FDA zugelassen. Verschleiß- und Abriebwiderstand.

**REMARQUE :**

**PA:** Polyamide – agréé par la FDA.  
 Résistance à l'usure et au frottement.

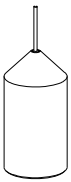
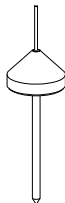
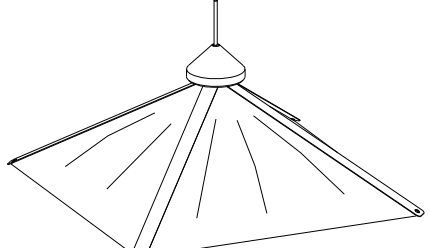
**POM:** Polyoxyméthylène – polymère utilisé en remplacement des métaux. Il est agréé par la FDA. Résistance à l'usure et au frottement

**NOTE:**

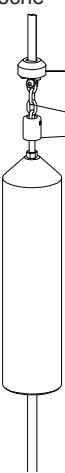

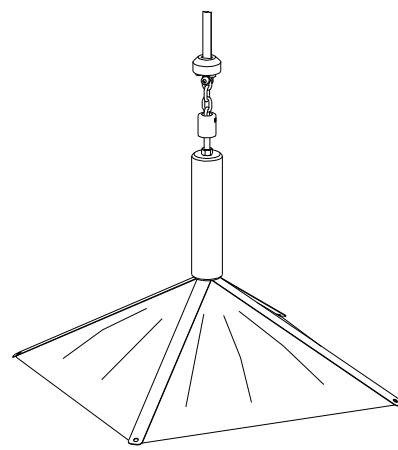
**PA:** Polyamide – It is FDA approved. Resistance to wear and friction.

**POM:** Polyoxymethylene - It is a polymer use as a metal substitute. It is FDA approved. Resistance to wear and friction.

**Sensor weights for solids measurement: Rope Version - Fühlgewichte zur Messung von festen Medien: Seilversion  
 Poids sonde pour la mesure des solides: version à câble - Sensor weights for solids measurement: Rope Version**

 <p><b>PVC</b>        whit pin - mit Stift        avec broche - con spinotto</p> <p>Ø 81 mm        X = 137 mm        Material - Werkstoff        Matériau - Materiale        PVC</p>	 <p><b>Stainless Steel - Edelstahl        Acier inox - Acciaio inox</b></p> <p>Ø 75 mm        X = 25 mm / Pin= 130 mm        Material: 304 St.St        Werkstoff:AISI 304        Matériau:AISI 304        Materiale:AISI 304</p>	 <p><b>Folding Cover - Faltparashirm        Parachute pliant - Paracadute pieghevole</b></p> <p>Dimensions: 380 x 380 mm        X = 150 mm        Material: Canvas: PA(FDA approved)        Weight: 301 Stainless Steel        Stoffmateriel: PA (Zertifiziert FDA)        Fühlgewicht: AISI 301        Matériau:Toile: PA (Certifiée FDA)        Poids: AISI 301        Materiale:Tela: PA (Certificata FDA)        Peso: AISI 301</p>
---	--	--

**Sensor weights for solids measurement: Tape Version - Fühlgewichte zur Messung von festen Medien: Bandversion  
 Poids sonde pour la mesure des solides: version à ruban - Sensor weights for solids measurement: Tape Version**

 <p><b>PVC</b>        whit pin - mit Stift        avec broche - con spinotto</p> <p>Aluminium        Alluminio</p> <p>304 St. st        AISI 304</p> <p>Ø 41 mm        X = 320 mm / Pin= 130        Material: Weight PVC        (Pin:POM)        Werkstoff::Gewichte: PVC        (Stift: POM)        Matériau: Weight PVC        (Broche:POM)        Materiale:Peso: PVC        (Spinotto: POM)</p>	 <p><b>Stainless Steel - Edelstahl        Acier inox - Acciaio inox</b></p> <p>Ø 41 mm        X = 320 mm / Pin 30        Material: Weight PVC        (Pin:POM)        Werkstoff::Gewichte: PVC        (Stift: POM)        Matériau: Weight PVC        (Broche:POM)        Materiale:Peso: PVC        (Spinotto: POM)</p>	 <p><b>Folding Cover - Faltparashirm        Parachute pliant - Paracadute pieghevole</b></p> <p>Dimensions: 380 x 380 mm        X = 150 mm        Material: Canvas: PA(FDA approved)        Weight: 301 Stainless Steel        Stoffmateriel: PA (Zertifiziert FDA)        Fühlgewicht: AISI 301        Matériau:Toile: PA (Certifiée FDA)        Poids: AISI 301        Materiale:Tela: PA (Certificata FDA)        Peso: AISI 301</p>
--	---	--



**FEATURES**

- Connection of up to 10 units with MODBUS RTU network
- Programming of ILS level indicator
- Level Display
- Start measurements
- Display diagnostics information

**TECHNICAL DATA**

- The remote control functions as a MODBUS Master
- Touchscreen
- Power supply: 24 V DC +- 10% 10 W or 85...264 V +-0% 50/60 Hz 10 VA
- Ambient temperature: -0...+ 50 °C
- Protection Class: IP 65
- Installation is allowed only in hazard-free areas

**PARTS INCLUDED:**

For easy installation and correct working of the MODBUS network

**Biasing network (with terminal Resistor)**

- Stabilizer for MODBUS communication
- Can withstand the voltage the biasing requires to ensure correct working in a network with long connection cables.
- The terminal resistor is necessary to start the MODBUS network.

**Terminal socket**

- Provides a series of screw terminals for connection between the remote control and the Biasing network

**AC/DC Converter**

- Used in case of AC power supply

**EIGENSCHAFTEN:**

- Anschluss bis zu 10 Einheiten mit Netzwerk MODBUS RTU
- Programmierung des Füllstandmelders ILS
- Standanzeige
- Start der Messungen
- Sichtanzeige der Diagnostikinformationen

**TECHNISCHE DATEN**

- Die Fernsteuerung arbeitet wie ein MODBUS Master
- Touchscreen
- Stromversorgung: 24 V DC +- 10% 10 W oder 85...264 V +-0% 50/60 Hz 10 VA
- Umgebungstemperatur: -0...+ 50 °C
- Schutzart: IP 65
- Die Installation ist nur in nicht gefährlichen Bereichen gestattet

**DAZUGEHÖRIGE TEILE:**

Für eine einfache Installation und eine korrekte Funktion des MODBUS Netzwerks

**Biasing Network (mit abschließendem Widerstand)**

- Stabilisatoren für die MODBUS Kommunikation
- Unterstützt die Spannung, die das Biasing braucht, um den korrekten Betrieb in einem Netzwerk mit langen Anschlusskabeln zu gewährleisten.
- Der abschließende Widerstand ist erforderlich, um das MODBUS Netzwerk zu beginnen.

**Steckbuchse für Anschlüsse**

- Bietet eine Reihe von Anschlüssen mit Schraube für die Verbindung zwischen der Fernsteuerung und dem Biasing Netzwerk

**AC/DC Wandler**

- Wird im Fall der AC Versorgung benutzt.

**CARACTÉRISTIQUES :**

- Connexion jusqu'à 10 unités avec réseau MODBUS RTU
- Programmation de l'indicateur de niveau ILS
- Affichage Niveau
- Marche mesures
- Affichage informations de diagnostic

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

- Le contrôle à distance travaille comme un MODBUS Master
- Ecran tactile
- Alimentation : 24 V CC +- 10% 10 W ou 85...264 V +-0% 50/60 Hz 10 VA
- Température Ambiente : -0...+ 50 °C
- Protection: IP 65
- La mise en place est autorisée seulement dans des zones non dangereuses

**PARTIES INCLUES:**

Pour une installation aisée et un fonctionnement correct du réseau MODBUS

**Réseau de polarisation (à Résistance terminale)**

- Stabilisateur pour communication MODBUS
- Supporte la tension exigée par la polarisation pour garantir un fonctionnement correct dans un réseau avec des câbles de connexion longs.
- La résistance terminale est nécessaire pour commencer le réseau MODBUS.

**Prise terminales**

- Fournit une série de terminaux à vis pour la connexion entre le contrôle à distance et le réseau de Polarisation

**Convertisseur CA/CC**

- Utilisé en cas d'alimentation CA

**CARATTERISTICHE:**

- Connessione fino a 10 unità con network MODBUS RTU
- Programmazione dell'indicatore di livello ILS
- Visualizzazione Livello
- Start misurazioni
- Visualizzazione informazioni di diagnostica

**DATI TECNICI**

- Il controllo remoto lavora come un MODBUS Master
- Touchscreen
- Alimentazione: 24 V DC +- 10% 10 W oppure 85...264 V +-0% 50/60 Hz 10 VA
- Temperatura Ambiente: -0...+ 50 °C
- Protezione: IP 65
- E' permesso l'installazione solamente in aree non pericolose

**PARTI INCLUSE:**

Per una facile installazione ed un corretto funzionamento del network MODBUS

**Biasing network (con Resistore terminale)**

- Stabilizzatore per comunicazione MODBUS
- Supporta il voltaggio che il biasing necessita per assicurare una corretta funzionalità in un network con lunghi cavi di connessione.
- Il resistore terminale è necessario per iniziare il network MODBUS.

**Presse terminali**

- Fornisce una serie di terminali a vite per la connessione tra il controllo remoto e il network Biasing

**Convertitore AC/DC**

- Usato in caso di alimentazione AC

**ELECTRICAL FEATURES:**

- Display: LCD, 2 lines x 16 digits
- Indicator lights: built-in LED, Power supply, Relay, Maintenance, Faults
- Memory: NON-Volatile, no battery is required, data retained for more than 10 years

**COMMUNICATION: MODBUS RTU**

- Physical Level: insulated RS 485 and earthing
- Mode: RTU
- Type: Slave
- Numeric range of device: 1 to 247 (can be selected from menu)
- Baudrate: 1200 to 57600 Baud,
- Data Bits: 8
- Stop Bits: 8
- Parity: None
- Possible Multiple Configuration
- Torex Setting: 100
- Each unit connected to the network must be configured with an individual address.

**COMMANDS SUPPORTED**

- **Reading:** All the parameters and the diagnostics use 03 HEX commands: Read Holding Register.
- **Writing:** All the parameters use 06 HEX commands: Write Single Register (The command that is not supported is 10 HEX: Write Multiple Register).

**ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN:**

- Display: LCD, 2 Zeilen x 16 Ziffern
- Leuchtanzeigen: eingebaute LEDs, Stromversorgung, Relais, Wartung, Störungen
- Speicher: NICHT flüchtig, keine Batterie erforderlich, Daten werden über 10 Jahre lang gespeichert

**KOMMUNIKATION: MODBUS RTU**

- Physikalisches Niveau: RS 485 und Erdung isoliert
- Betriebsart: RTU
- Typ: Slave
- Numerischer Bereich der Einrichtung: von 1 bis 247 (vom Menü her wählbar)
- Baudrate: 1200 bis 57600 Baud,
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 8
- Parität: Keine
- Mehrfachkonfiguration möglich
- Torex-Einstellung: 100
- Jede an das Netzwerk angeschlossene Einheit muss mit einer individuellen Adresse konfiguriert werden.

**UNTERSTÜTZTE BEFEHLE**

- **Lesen:** Alle Parameter und die Diagnostik benutzen Befehle 03 HEX: Read Holding Register.
- **Schreiben:** Alle Parameter und die Diagnostik benutzen Befehle 06 HEX: Write Single Register (der nicht unterstützte Befehl ist 10 HEX: Write Multiple Register).

**CARACTÉRISTIQUES ELECTRIQUES :**

- Ecran: LCD, 2 lignes x 16 chiffres
- Indications lumineuses: DIODES incorporées, Alimentation, Relais, Entretien, Défauts.
- Mémoire: NON-Volatile, aucune batterie n'est nécessaire, plus de 10 ans de maintien des données.

**COMMUNICATION: MODBUS RTU**

- Niveau Physique: RS 485 et mise à la terre isolés
- Mode: RTU
- Type : Slave:
- Plage numérique du dispositif de 1 à 247 (sélectionnable par menu)
- Vitesse de transmission: 1200 à 57600 Bauds,
- Bits de données: 8
- Bits d'arrêt: 8
- Parité: Aucune
- Configuration Multiple Possible
- Réglage Torex: 100
- Chaque unité reliée au réseau doit être configurée avec sa propre adresse.

**COMMANDES SUPPORTÉES**

- **Lecture:** Tous les paramètres et le diagnostic utilisent des commandes 03 HEX : Read Holding Register.
- **Ecriture:** Tous les paramètres utilisent des commandes 06 HEX : Write Single Register (la commande non supportée est 10 HEX: Write Multiple Register).

**CARATTERISTICHE ELETRICHE:**

- Display: LCD, 2 linee x 16 cifre
- Luci di indicazione: LED incorporati, Alimentazione, Relè, Manutenzione, Guasti
- Memoria: NON-Volatile, nessuna batteria è necessaria, più di 10 anni di mantenimento dati

**COMUNICAZIONE: MODBUS RTU**

- Livello Fisico: RS 485 e messa a terra isolati
- Modalità: RTU
- Tipo: Slave
- Range numerico del dispositivo: da 1 a 247 (selezionabile dal menu)
- Baudrate: 1200 a 57600 Baud,
- Data Bits: 8
- Stop Bits: 8
- Parità: Nessuna
- Possibile Configurazione Multiple
- Settaggio Torex: 100
- Ogni unità collegata al network deve essere configurata con un indirizzo individuale.

**COMANDI SUPPORTATI**

- **Lettura:** Tutti i parametri e la diagnostica usano comandi 03 HEX : Read Holding Register.
- **Scrittura:** Tutti i parametri usano comandi 06 HEX : Write Single Register (Il comando non supportato è 10 HEX: Write Multiple Register).

The remote control may be installed in the panel present on the plant or mounted separately on a wall.

Die Fernsteuerung kann in dem Schaltkasten installiert werden, der in der Anlage vorhanden ist, oder separat an der Wand montiert werden.

Le contrôle à distance peut être mis en place dans le tableau de l'installation ou à montage mural.

Il controllo remoto può essere installato nel quadro presente sull'impianto o separato muro.

**INSTALLATION IN ELECTRIC PANEL**

Accessories included in remote control for installation in electric panel

**INSTALLATION IM SCHALTKASTEN**

Zubehörteile, die in der Fernsteuerung für die Installation im Schaltkasten enthalten sind

**INSTALLATION EN TABLEAU ÉLECTRIQUE**

Accessoires inclus dans le contrôle à distance pour montage en tableau électrique

**INSTALLAZIONE IN QUADRO ELETTRICO**

Accessori inclusi nel controllo remoto per installazione in quadro elettrico



Blasing network

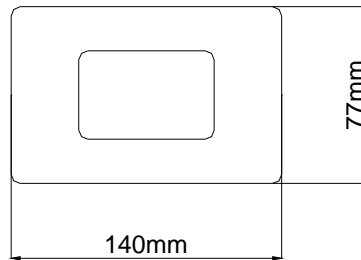
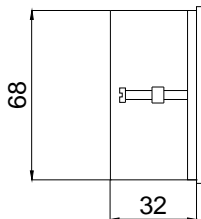
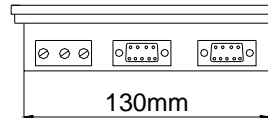


Connector pin - Stecker für Anschluss  
Fiche connecteur - Spina connettore

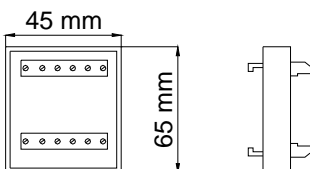


Converter - Wandler  
Convertisseur - Convertitore  
AC/DC

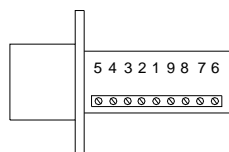
Remote control - Fernsteuerung  
Contrôle à distance - Controllo remoto



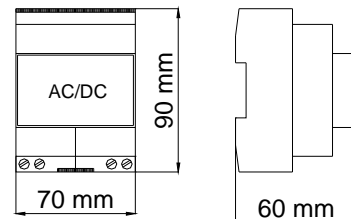
Blasing network



Connector pin - Stecker für Anschluss  
Fiche connecteur - Spina connettore



Converter - Wandler  
Convertisseur - Convertitore  
AC/DC



Assembly: barra DIN 35 - Montage: Hutschiene DIN 35  
Montage: barre DIN 35 - Montaggio: barra DIN 35

Assembly: barra DIN 35 - Montage: Hutschiene DIN 35  
Montage: barre DIN 35 - Montaggio: barra DIN 35

**WALL-MOUNTING**

A protection panel is provided for wall-mounting.

Material: PC (reinforced Fibreglass)

**WANDINSTALLATION**

Für die Wandinstallation steht ein Schutzgehäuse zur Verfügung.

Werkstoff: PC (Glasfaserverstärkt)

**MONTAGE MURAL**

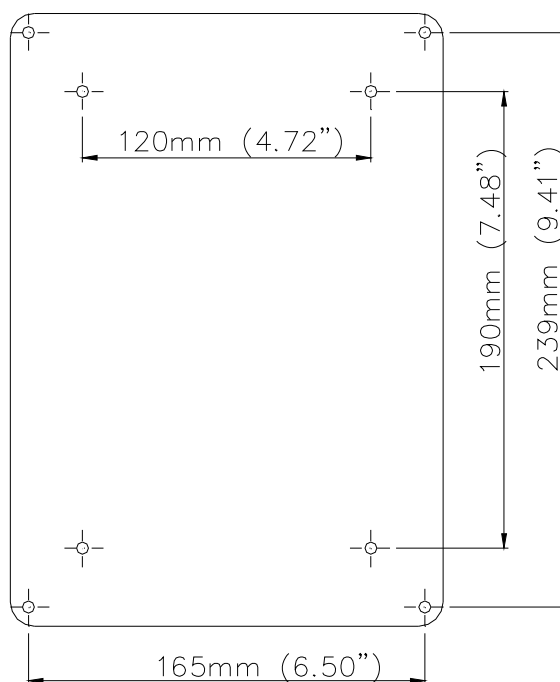
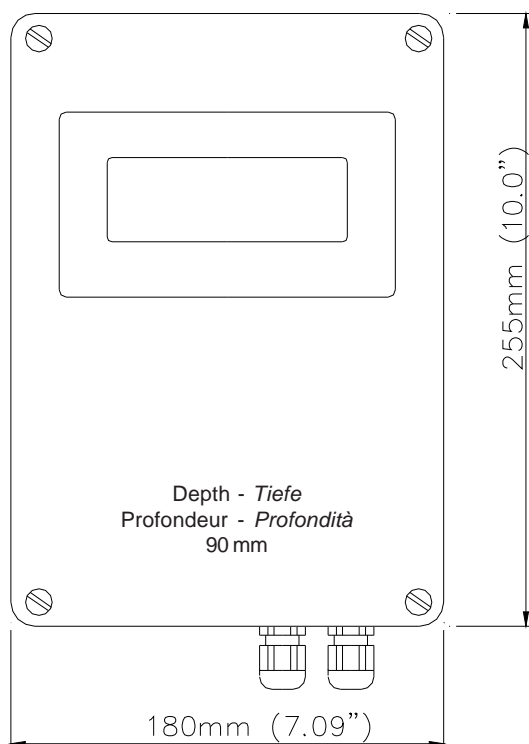
Un tableau de protection est disponible pour le montage mural.

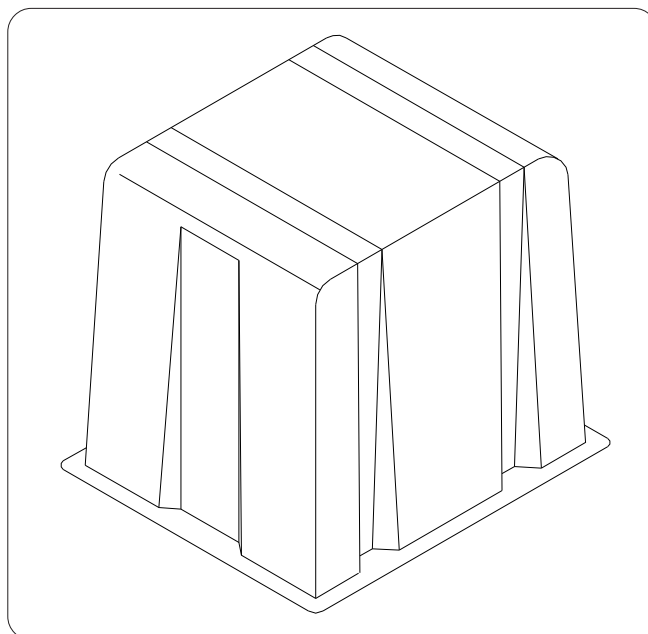
Matériau : PC (Fibre de verre renforcée)

**INSTALLAZIONE A MURO**

Per il montaggio a muro è disponibile un quadro di protezione.

Materiale: PC (Fibreglass rinforzato)





It is recommended for protection from atmospheric agents when the ILS level indicator is used outdoors.

- Rain
- Condensate
- Excessive high temperatures
- Excessive low temperatures in winter

Construction material: PE, stable at high temperatures and to atmospheric agents

The use of this protection in hazard areas is only allowed for ZONE 22.

Die Benutzung ist empfohlen, wenn der Füllstandmelder ILS im Freien benutzt wird, um ihn vor der Witterung zu schützen.

- Regen
- Kondensat
- Zu hohe Temperatur
- Zu tiefe Temperatur im Winter

Werkstoff: PE, temperatur- und witterungsbeständig

Die Benutzung dieser Schutzrichtung in gefährlichen Bereichen ist nur für ZONEN 22 zulässig.

Il est recommandé quand l'indicateur de niveau ILS est utilisé à l'extérieur pour le protéger contre les agents atmosphériques.

- Pluie
- Condensation
- Haute température excessive
- Températures trop rigides en hiver

Matériau de construction : PE, stable aux températures et aux agents atmosphériques

L'utilisation de cette protection dans les zones dangereuses est autorisée seulement pour ZONES 22.

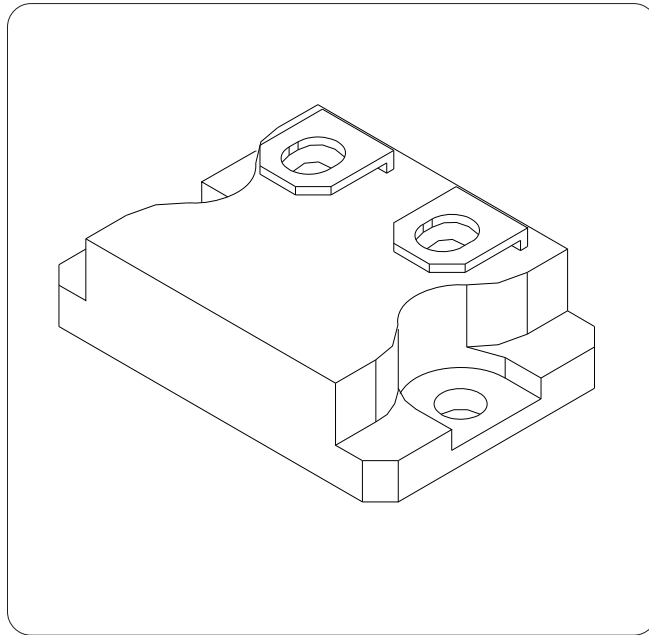
E' raccomandato quando l'indicatore di livello ILS è usato all'esterno per la protezione agli agenti atmosferici.

- Pioggia
- Condensa
- Eccessiva alta temperatura
- Eccessiva bassa temperatura in inverno

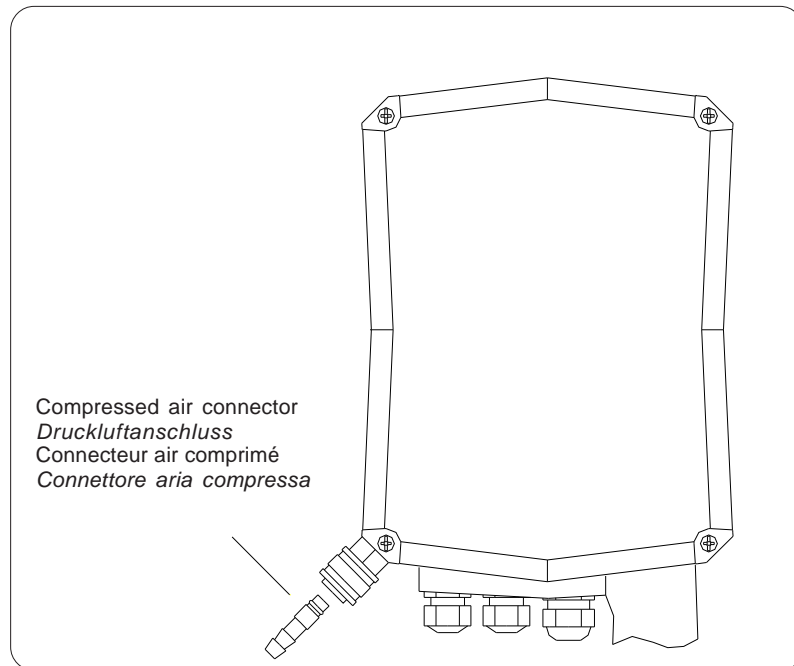
Materiale di costruzione: PE, stabile alle temperature ed agli agenti atmosferici

L'uso di questa protezione in zone pericolose è consentito solo per ZONE 22.






<p>To be inserted in case of temperatures equal to or less than – 25°C".</p>	<p>Ist bei Temperaturen von oder unter – 25°C zu benutzen.</p>	<p>A monter en cas de températures égales ou inférieures à – 25°C".</p>	<p>Da inserire in caso di temperature uguali od inferiori a – 25°C".</p>
--	--	---	--





- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- The compressed air connector is mounted in the mechanical part of the level indicator. It is recommended in case of applications with particularly dusty or sticky materials which may easily enter the indicator body.</li> <li>- Quick connection for 9 mm diameter tube.</li> <li>- Maximum operating pressure: 0.2 bar"</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Druckluftanschluss ist im mechanischen Teil des Füllstandmelders installiert. Er sollte bei Einsätzen mit besonders staubigen oder klebrigen Medien benutzt werden, die einfach in das Innere des Gehäuses des Füllstandmelders eindringen können.</li> <li>- Steckkupplung für Schlauch mit 9 mm Durchmesser.</li> <li>- Maximaler Betriebsdruck: 0,2 bar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Connecteur à air comprimé est monté sur la partie mécanique de l'indicateur de niveau. Il est conseillé en cas d'applications avec des matières particulièrement poussiéreuses ou collantes pouvant facilement pénétrer dans le corps de l'indicateur.</li> <li>- Connexion rapide par tube diamètre 9 mm.</li> <li>- Pression de service maximum: 0,2 bars</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Connettore aria compressa è montato dalla parte meccanica dell'indicatore di livello. E' consigliato in caso di applicazioni con materiali particolarmente polverosi o appiccicosi che possano facilmente entrare all'interno del corpo indicatore.</li> <li>- Connessione rapida per tubo di diametro 9 mm.</li> <li>- Massima Pressione di esercizio: 0,2 bar"</li> </ul> |
|---|---|--|---|



<i>Order form</i>		
		COMPANY _____
		ORDER _____
<b>MACHINE CODE</b>		<b>DATE</b>
<b>Type of material</b>		
Product.....	Throughput.....	Specific weight.....
Humidity.....	Temperature of material.....	Size of material.....
<b>Features of material</b>		
Flowable <input type="checkbox"/>	Adhesive <input type="checkbox"/>	Hygroscopic <input type="checkbox"/>
Abrasive <input type="checkbox"/>	Explosive <input type="checkbox"/>	Inflammable <input type="checkbox"/>
<b>Installation</b>		
Pressurized tank <input type="checkbox"/>	Silo roof <input type="checkbox"/>	Hopper <input type="checkbox"/>
Pressurized tank.....bar	Other.....	
<b>Indicator configuration Technical Features</b>		
<input type="checkbox"/> Voltage 98.....256 Volts Frequency 50-60 Hz.	<input type="checkbox"/> Voltage 20.....28 Volts DC	
Standard Temperature (80°C) <input type="checkbox"/>	High Temperature (250 °C) <input type="checkbox"/>	
Standard Version <input type="checkbox"/>	ATEX II 1/2 D Version <input type="checkbox"/>	
Tape version <input type="checkbox"/>	Rope version <input type="checkbox"/>	
<b>Sensors weights features for Tape version</b>		
PVC Sensor weight with pin <input type="checkbox"/>	AISI 304 Sensor weight with pin <input type="checkbox"/>	
Folding parachute sensor weight <input type="checkbox"/>		
Other.....		
<b>Sensors weights features for Rope version</b>		
PVC Sensor weight <input type="checkbox"/>	AISI 304 Sensor weight with pin <input type="checkbox"/>	
PVC Sensor weight with pin <input type="checkbox"/>	Folding parachute sensor weight <input type="checkbox"/>	
Other.....		
<b>External Display Technical Features</b>		
No Display <input type="checkbox"/>	External Touchscreen Display with Volume/Path length and remote setting <input type="checkbox"/>	
	Assembled in Electric Panel for wall-mounting <input type="checkbox"/>	
	With assembly Kit for installation in plant control panel <input type="checkbox"/>	
Digital Display for filling percentage display only <input type="checkbox"/>		
Notes:.....		
.....		
.....		

<i>Bestellformular</i>		
		FIRMA _____
		AUFTRAG _____
MASCHINENCODE _____	DATUM _____	
<b>Materialtyp</b>		
Produkt .....	Förderleistung .....	Schüttwichte .....
Feuchtigkeit .....	Materialtemperatur .....	Materialstückgröße .....
<b>Materialeigenschaften</b>		
Rieselfähig <input type="checkbox"/>	Klebrig <input type="checkbox"/>	Hygroskopisch <input type="checkbox"/>
Abrasiv <input type="checkbox"/>	Explosionsfähig <input type="checkbox"/>	Feuergefährlich <input type="checkbox"/>
<b>Installation</b>		
Druckbehälter <input type="checkbox"/>	Silodach <input type="checkbox"/>	Trichter <input type="checkbox"/>
Druckbehälter .....bar	Anderes.....	
<b>Technische Konfigurationsdaten des Melders</b>		
<input type="checkbox"/> Spannung 98....256 Volt Frequenz 50-60 Hz.	<input type="checkbox"/> Spannung 20....28 Volt DC	
Standardtemperatur (80°C) <input type="checkbox"/>	Hohe Temperatur (250 °C) <input type="checkbox"/>	
Standardversion <input type="checkbox"/>	Version ATEX II 1/2 D <input type="checkbox"/>	
Bandversion <input type="checkbox"/>	Seilverision <input type="checkbox"/>	
<b>Eigenschaften der Fühlgewichte für Bandversion</b>		
Fühlgewicht aus PVC mit Stift <input type="checkbox"/>	Fühlgewicht aus Edelstahl 1.4301 mit Stift <input type="checkbox"/>	
Fühlgewicht mit faltbarem Fallschirm <input type="checkbox"/>		
Anderes.....		
<b>Eigenschaften der Fühlgewichte für Seilverision</b>		
Fühlgewicht aus PVC <input type="checkbox"/>	Fühlgewicht aus Edelstahl 1.4301 mit Stift <input type="checkbox"/>	
Fühlgewicht aus PVC mit Stift <input type="checkbox"/>	Fühlgewicht mit faltbarem Fallschirm <input type="checkbox"/>	
Anderes.....		
<b>Technische Eigenschaften des externen Displays</b>		
Ohne Display <input type="checkbox"/>	Externes Display Touchscreen mit Volumen/zurückgelegte Entfernung und Ferneinstellung <input type="checkbox"/>	
	Im Schaltkasten für Wandmontage zusammengebaut <input type="checkbox"/>	
	Mit Montagesatz zur Installation in Schalttafel der Anlage <input type="checkbox"/>	
Digitales Display nur mit Anzeige des Füllstands in Prozent <input type="checkbox"/>		
Anmerkungen.....		
.....		
.....		

<i>Formulaire de commande</i>		
		SOCIÉTÉ _____
		COMMANDE _____
<b>CODE MACHINE</b>		<b>DATE</b>
<b>Type de matériau</b>		
Produit.....	Capacité de charge...	Poids spécifique .....
Humidité .....	Température matériau .....	Calibre matériau .....
<b>Caractéristiques matériau</b>		
Fluide <input type="checkbox"/>	Adhésif <input type="checkbox"/>	Hygroscopique <input type="checkbox"/>
Abrasif <input type="checkbox"/>	Explosif <input type="checkbox"/>	Inflammable <input type="checkbox"/>
<b>Installation</b>		
Réservoir sous pression <input type="checkbox"/>	Toit Silo <input type="checkbox"/>	Trémie <input type="checkbox"/>
Réservoir sous pression .....bars	Autre.....	
<b>Caractéristiques techniques de configuration indicateur</b>		
<input type="checkbox"/> Tension 98....256 Volts Fréquence 50-60 Hz.	<input type="checkbox"/> Tension 20....28 Volts CC	
Température Standard (80°C) <input type="checkbox"/>	Haute Température (250°C) <input type="checkbox"/>	
Version Standard <input type="checkbox"/>	Version ATEX II 1/2 D <input type="checkbox"/>	
Version à Ruban <input type="checkbox"/>	Version à Câble <input type="checkbox"/>	
<b>Caractéristiques poids sonde pour version à Ruban</b>		
Poids Sonde en PVC avec broche <input type="checkbox"/>	Poids Sonde en AISI 304 avec Broche <input type="checkbox"/>	
Poids Sonde à Parachute pliant <input type="checkbox"/>		
Autre.....		
<b>Caractéristiques poids sonde pour version à Câble</b>		
Poids Sonde en PVC <input type="checkbox"/>	Poids Sonde en AISI 304 avec Broche <input type="checkbox"/>	
Poids Sonde en PVC avec broche <input type="checkbox"/>	Poids Sonde à Parachute pliant <input type="checkbox"/>	
Autre.....		
<b>Caractéristiques Techniques de l'Ecran Extérieur</b>		
Sans Ecran <input type="checkbox"/>	Ecran Extérieur Tactile avec Volume/Longueur Parcours et réglage à distance <input type="checkbox"/>	
	Assemblé en Panneau Electrique pour montage mural <input type="checkbox"/>	
	Avec Kit de montage pour mise en place en tableau de commande installation <input type="checkbox"/>	
Ecran Numérique seulement pour affichage pourcentage de remplissage <input type="checkbox"/>		
Remarques:.....		
.....		
.....		

<i>Modulo d'ordine</i>		
		DITTA _____
		ORDINE _____
CODICE MACCHINA	Tipo materiale	DATA
Prodotto.....	Portata.....	Peso specifico.....
Umidità.....	Temperatura materiale.....	Pezzatura materiale.....
Caratteristiche materiale		
Scorrevole <input type="checkbox"/>	Adesivo <input type="checkbox"/>	Igroscofico <input type="checkbox"/>
Abrasivo <input type="checkbox"/>	Esplosivo <input type="checkbox"/>	Infiammabile <input type="checkbox"/>
Installazione		
Serbatoio in pressione <input type="checkbox"/>	Tetto Silo <input type="checkbox"/>	Tramoggia <input type="checkbox"/>
Serbatoio in pressione.....bar	Altro.....	
Caratteristiche Tecniche di configurazione indicatore		
<input type="checkbox"/> Voltaggio 98....256 Volts Frequenza 50-60 Hz.	<input type="checkbox"/> Voltaggio 20....28 Volts DC	
Temperatura Standard (80°C) <input type="checkbox"/>	Alta Temperatura (250 °C) <input type="checkbox"/>	
Versione Standard <input type="checkbox"/>	Versione ATEX II 1/2 D <input type="checkbox"/>	
Versione a Nastro <input type="checkbox"/>	Versione a Funne <input type="checkbox"/>	
Caratteristiche pesi sensori per versione a Nastro		
Peso Sensore in PVC con spinotto <input type="checkbox"/>	Peso Sensore in AISI 304 con Spinotto <input type="checkbox"/>	
Peso Sensore a Paracadute pieghevole <input type="checkbox"/>		
Altro.....		
Caratteristiche pesi sensori per versione a Funne		
Peso Sensore in PVC <input type="checkbox"/>	Peso Sensore in AISI 304 con Spinotto <input type="checkbox"/>	
Peso Sensore in PVC con spinotto <input type="checkbox"/>	Peso Sensore a Paracadute pieghevole <input type="checkbox"/>	
Altro.....		
Caratteristiche Tecniche del Display Esterno		
Senza Display <input type="checkbox"/>	Display Esterno Touchscreen con Volume/Lunghezza Percorsa e settaggio remoto <input type="checkbox"/>	
	Assemblato in Pannello Elettrico per montaggio a muro <input type="checkbox"/>	
	Con Kit di montaggio per installazione in quadro di comando impianto <input type="checkbox"/>	
Display Digitale per sola visualizzazione percentuale di riempimento <input type="checkbox"/>		
Note:.....		
.....		
.....		







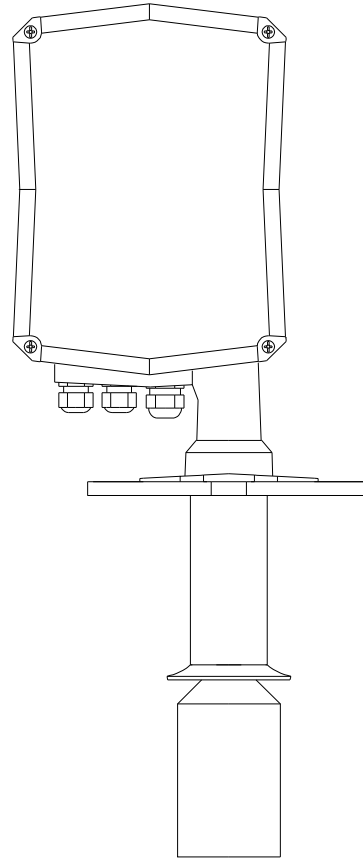


TOREX®



2

MAINTENANCE



ILS

- **CONTINUOUS LEVEL INDICATOR**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **SSYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG  
DES FÜLLSTANDS**  
EINBAU-, BETRIEBS-, UND WARTUNGSANLEITUNG
- **INDICATEUR DE NIVEAU CONTINUU**  
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **INDICATORE DI LIVELLO CONTINUO**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. <b>TO.930 M.</b>			
ISSUE <b>A4</b>	CIRCULATION <b>100</b>	LATEST UPDATE <b>05.09</b>	

TOREX® S.p.A. provides a 12-month warranty on their products. This period starts from the date of the consignment note. The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer. The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components. Specifically, the warranty lapses if the level indicator:

- has been tampered with or modified;
- has been used incorrectly;
- has been used without respecting the limits indicated in this Manual and/or has been subjected to excessive mechanical stresses,
- has not been subjected to the necessary maintenance or these have been carried out only partly and/or incorrectly,
- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,
- has been fitted with spare parts that are not original.

On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply. Defects, damage or incompleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.

TOREX® S.p.A. gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferscheins.

Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Herstellers ausgeführt wurden. Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleißten, und auch keine elektrischen Teile. Genauer gesagt, verfällt die Garantie in den Fällen, in denen der Füllstandmelder:

- aufgebrochen oder geändert worden ist,
- auf eine nicht korrekte Weise benutzt worden ist,
- unter Nichtbeachtung der Grenzwerte benutzt worden ist, die in diesem Handbuch stehen, und/oder zu starken mechanischen Belastungen ausgesetzt worden ist,
- nicht der erforderlichen Wartung unterzogen worden ist oder die Wartung nur teilweise und/oder nicht richtig vorgenommen worden ist.
- während des Transports, der Installation oder dem Gebrauch wegen Nachlässigkeit Schäden erlitten hat,
- oder falls Ersatzteile eingebaut wurden, die kein Original sind.

Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/oder dass der Lieferumfang vollständig ist. Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

La Société TOREX® Spa reconnaît une période de 12 mois de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison. La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constructeur. La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques. Plus précisément, la garantie est sans effet si l'indicateur de niveau :

- a été manipulé ou modifié,
- a été utilisé de manière incorrecte,
- a été utilisé sans respecter les limites indiquées dans le présent manuel et/ou il a été soumis à des contraintes mécaniques excessives,
- n'a pas été soumis aux entretiens nécessaires ou ceux-ci ont été exécutés seulement en partie et/ou non correctement,
- a subi des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation
- a été réparée avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

Dès réception de la marchandise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subir de dégâts dus au transport et que la fourniture n'est pas incomplète. Tout défaut, dommage ou fourniture incomplète doit immédiatement être signalée au constructeur par communication écrite et contresignée par le transporteur.

La TOREX® Spa riconosce un periodo di 12 mesi di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna. La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore. La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche. A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui l'indicatore di livello:

- sia stato manomesso o modificato,
- sia stato utilizzato non correttamente,
- sia stato utilizzato non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stato sottoposto ad eccessive sollecitazioni meccaniche,
- non sia stato sottoposto alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente,
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura. Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e contfirmata dal vettore.

ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT	ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES	ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL	INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE
--	--	--	--



CONTRAINDICATIONS TO USE	KONTRAIINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG	CONTREINDICATIONS A L'UTILISATION	CONTROINDICAZIONI ALL'USO
<p>If the customer observes the normal caution (typical of this kind of equipment) together with the indications contained in this manual, work is safe.</p>	<p>Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.</p>	<p>Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.</p>	<p>Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.</p>
<p>The equipment must not be started before the the plant it is going to be installed in, has been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)</p>	<p>Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde.</p>	<p>En outre il est interdit de les mettre en fonction avant que la machine/ l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive 14/06/1982 (89/392/EEC).</p>	<p>E' Inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/ impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).</p>
<p>It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant.</p>	<p>Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw.- aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden .</p>	<p>Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des tassements de la machine et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses.</p>	<p>In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina.</p>

This "OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL" is an essential and integral part of the equipment and must be readily available to operating and servicing personnel.

The owner, operator and maintenance manager must be familiar with the contents of this Manual.

The description and illustrations used in this Manual are not binding on the Manufacturer.

While the basic characteristics of the equipment remain unchanged as described, the Manufacturer reserves the right to make any modifications to assemblies, parts and accessories it deems necessary for product improvement or for fabrication or marketing needs and this without prior notice and without being obliged to update this Manual at the time of modifications.

#### GENERAL PROHIBITIONS AND REGULATIONS

- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for machine operator training and for checking training level achieved.
- The machine must not be used for purposes other than those it was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the machine.
- Do not remove the warning notices attached to the machine.
- When the machine is running, do not service, repair, regulate the machine or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the machine from all electric power supply sources.
- Do not remove the guards and the safety devices on the machine.
- Do not start to work with protections opened or do not open them during the work.
- Always wear safety gloves when working on the machine.
- At the end of the work shift, disconnect the machine from the electric and hydraulic supply.
- Any repair, service or maintenance work, whether electrical or otherwise, must be in compliance with CEI standards 64.8 462.2 463.1 573.3.

Die "BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG" gehört zum Gerät und muß an einem Ort aufbewahrt werden, der dem Bedienungs- und Wartungspersonal gut zugänglich ist.

Betreiber, Bediener und Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen.

Unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Geräte behält sich der Hersteller vor, jederzeit an Geräteteilen und/oder am Zubehör Änderungen im Interesse der Produktverbesserung oder aus technisch oder kaufmännisch notwendigen Gründen vorzunehmen.

#### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts durch hierzu nicht ausdrücklich autorisiertes Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden.
- Es ist verboten, die an der Maschine angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, Wartungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.
- Nur mit Schutzhandschuhen am Gerät arbeiten.
- Bei Betriebsende immer die Stromzufuhr oder, falls vorhanden, den Hydraulikkreislauf abschalten.
- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der Normen IEC 64-8 462.2 463.1 573.3 beachten.

La présente notice "UTILISATION ET ENTRETIEN" fait partie intégrante de la machine et elle doit être mise à la disposition du personnel préposé à la conduite et à la maintenance de la machine.

L'utilisateur, le conducteur et le technicien de maintenance ont l'obligation de connaître le contenu de cette notice d'instructions. Les descriptions et les illustrations contenues dans la présente publication sont données sans engagement de la part du constructeur.

Bien que les caractéristiques principales des machines décrites dans les présentes demeurent inchangées, le constructeur se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans obligation de mettre immédiatement à jour la présente publication, les modifications éventuelles d'organes, pièces et accessoires retenus nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou commerciale.

#### PRESCRIPTIONS ET CONSIGNES GENERALES

- L'utilisation, même partielle, de l'équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d'usine et les chefs d'atelier ont l'obligation d'instruire et de contrôler le personnel préposé à l'utilisation de l'équipement.
- L'utilisation de l'équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Lire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l'équipement.
- Il est interdit d'enlever de l'équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d'effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n'est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche.
- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.
- Le port des gants de protection est obligatoire pour travailler sur la machine.
- A la fin des périodes de travail débrancher toujours la machine des alimentations électriques et hydrauliques.
- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

Il presente libretto "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante della macchina e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.

L'utente, il conduttore e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, la ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori, che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

#### PRESCRIZIONI E DIVIETI GENERALI

- E' vietato l'uso, anche parziale, dell'attrezzatura da parte del personale non espressamente autorizzato.
- L'istruzione del personale preposto all'uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- E' vietato l'uso dell'attrezzatura per modalità diverse da quelle per cui è stata prevista.
- Leggere con attenzione le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- E' vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo dalla macchina.
- E' vietato manutentionare, eseguire riparazioni, modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo di lavoro con la macchina in movimento. Prima di tutto è obbligatorio disinnestare tutte le alimentazioni elettriche alla macchina.
- E' vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- E' vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.
- Operare sulla macchina solo con i guanti di protezione.
- Al termine dei periodi di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e idrauliche.
- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle norme CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

**TRANSPORT AND LIFTING**

Avoid all kinds of damage during unloading and handling operations.

Bear in mind that it is electrical and mechanical material which must be handled with the utmost care.

Use lifting systems suitable for the weights, dimensions and movements to be made.

Always use hooks with safety catches.

Do not use clamps, rings, open hooks or any system that cannot ensure the same safety as shackles or lifting hooks with safety catches.

**RECEPTION**

On receiving the goods, check to make sure the type and quantity correspond to the data on the consignment note, invoice and order confirmation.

Damage, if any, must be stated immediately in writing in the space provided for the purpose on the consignment note.

The driver is obliged to accept this and leave you a copy.

Send off your claims without hesitation to us if you received the goods free destination or directly to your shipping agent.

If you fail to state your claims on arrival of the goods acceptance may be denied.

**TRANSPORT UND HEBEN**

Jede Art der Beschädigung beim Abladen und beim Handling vermeiden.

Berücksichtigen Sie bitte, dass es sich um mechanisches und elektrisches Material handelt, das mit höchster Umsicht behandelt werden muss.

Hebevorrichtungen benutzen, die für die Gewichte, die Abmessungen und die vorliegenden Transportstrecken geeignet sind.

Nur Haken mit Sicherheitsverschluss benutzen.

Es ist verboten, Klammern, Ringe, offene Haken oder jedes andere System zu benutzen, das nicht die gleiche Sicherheit der Schäkkel oder der Haken mit Sicherheitsverschluss gewährleistet.

**WARENEINGANG**

Beim Empfang der Ware ist zu prüfen, ob der Typ und die Anzahl der Teile mit den Daten auf dem Lieferschein, der Rechnung und der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Etwaige Schäden sind sofort auf dem Schriftweg bekannt zu geben, und zwar auf dem dafür vorgesehenen Abschnitt auf dem Frachtbrief.

Der Lkw-Fahrer ist verpflichtet, diese Reklamation anzunehmen und Ihnen eine Kopie zu geben. Wenn die Lieferung frei Haus erfolgt, wenden Sie Ihre Reklamation an uns, andernfalls direkt an den Frachtführer.

Wenn Sie die Schadenerstattung nicht gleich beim Erhalt der Ware beantragen, könnte Ihre Aufforderung dazu später eventuell nicht mehr akzeptiert werden.

**TRANSPORT ET LEVAGE**

Eviter tout type de dégâts pendant le déchargement et les déplacements.

Tenir compte du fait qu'il s'agit de matériel électrique et mécanique qui doit être manipulé avec la plus grande attention.

Utiliser des systèmes de levage appropriés aux poids, aux dimensions et aux déplacements à faire.

Utiliser seulement des crochets à fermetures de sécurité.

L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manetons et les crochets de sécurité est interdite.

**RECEPTION**

Au moment de la réception de la marchandise, contrôler si la typologie et la quantité correspondent aux données du bon de livraison, facture et confirmation de commande.

Les dégâts éventuels doivent être immédiatement mentionnés par écrit dans l'espace prévu sur la lettre de voiture.

Le chauffeur a l'obligation d'accepter cette réclamation et de vous en laisser une copie.

Si la fourniture est franco destination, adressez-nous votre réclamation, sinon directement au transporteur.

Si vous ne faites pas immédiatement la demande tout de suite après l'arrivée de la marchandise, votre demande pourrait ne pas être acceptée.

**TRASPORTO E SOLLEVAMENTO**

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni.

Tenere conto che si tratta di materiale elettrico e meccanico che deve essere movimentato con la massima cura.

Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.

Utilizzare solo ganci con chiusure di sicurezza.

E' vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.

**RICEVIMENTO**

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati di bolla di consegna, fattura e conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presente immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.

L'autista è obbligato da accettare un tale reclamo e lasciarne copia a Voi.

Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.

Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

**PACKAGING**

The ILS level indicators are packed separately in cardboard boxes.

Depending on the quantity of the order, the boxes can be assembled on pallets wrapped and fixed with stretch-film or heat-shrink film.

**UNPACKING**

To unpack, just remove the pallet covering film (if present). The ILS level indicator inside each box is unrestrained.

**WEIGHTS AND DIMENSIONS**
**VERPAKUNG**

Die Füllstandmelder ILS werden einzeln in Kartons verpackt.

Die Bestellmenge macht es erforderlich, dass die Kartons auf Paletten zusammengesetzt werden, die mit Stretch- oder Schrumpffolie umwickelt und geschützt werden.

**AUSPACKEN**

Um die Verpackung zu entfernen, reicht es aus, die Schutzfolie (falls vorhanden) von der Palette zu entfernen. Innerhalb jedes einzelnen Kartons befindet sich der Füllstandmelder, der frei herausgenommen werden kann.

**GEWICHTE UND PLATZBEDARF**
**EMBALLAGE**

Les indicateurs de niveau ILS sont emballés individuellement dans des boîtes en carton.

La quantité de la commande rend nécessaire que les boîtes puissent être assemblées sur palette enveloppées et fixées avec du film extensible ou thermorétractable.

**DEBALLAGE**

Pour enlever l'emballage il suffit d'enlever (si prévu) le film de protection de la palette. A l'intérieur de chaque boîte, l'indicateur de niveau ILS est libre de toute sorte de liens.

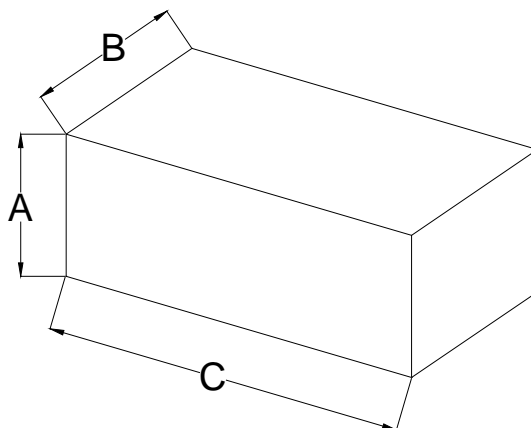
**POIDS ET ENCOMBREMENTS**
**IMBALLO**

Gli indicatori di livello ILS vengono imballati singolarmente in scatole di cartone.

Il quantitativo dell'ordine rende necessario che le scatole possano venire assemblate su pallet avvolte e fissate con film estensibile o termoretraibile.

**RIMOZIONE**

Per togliere l'imballo è sufficiente rimuovere (ove presente) il film di protezione del pallet. All'interno di ogni singola scatola, l'indicatore di livello ILS è libero da vincoli.

**PESI E INGOMBRI**


Type	A	B	C	Weight - Gewicht Poids - Peso (kg)
<b>ILSC</b> (Rope - Seil - Câble - Fune)	350	350	850	12
<b>ILSD</b> (Tape - Band - Ruban - Nastro)	350	350	1200	14

dimensions in mm

**IMPORTANT:** The data shown in the Table do not include the weight of complete packaging (pallet or other), if present

**DISPOSAL**

The installer is responsible for disposal of the packaging materials in compliance with the laws in force regarding the matter.

**WICHTIG:** Die Angaben der Tabelle verstehen sich ohne das Gewicht einer etwaigen Sammelverpackung (Palette oder sonstiges).

**ENTSORGUNG**

Der Installateur hat für die Entsorgung des Verpackungsmaterials gemäß der einschlägigen geltenden Gesetze zu sorgen.

**IMPORTANT :** Les données indiquées dans le tableau n'incluent pas le poids de l'emballage (palette ou autre).

**DÉMANTÈLEMENT**

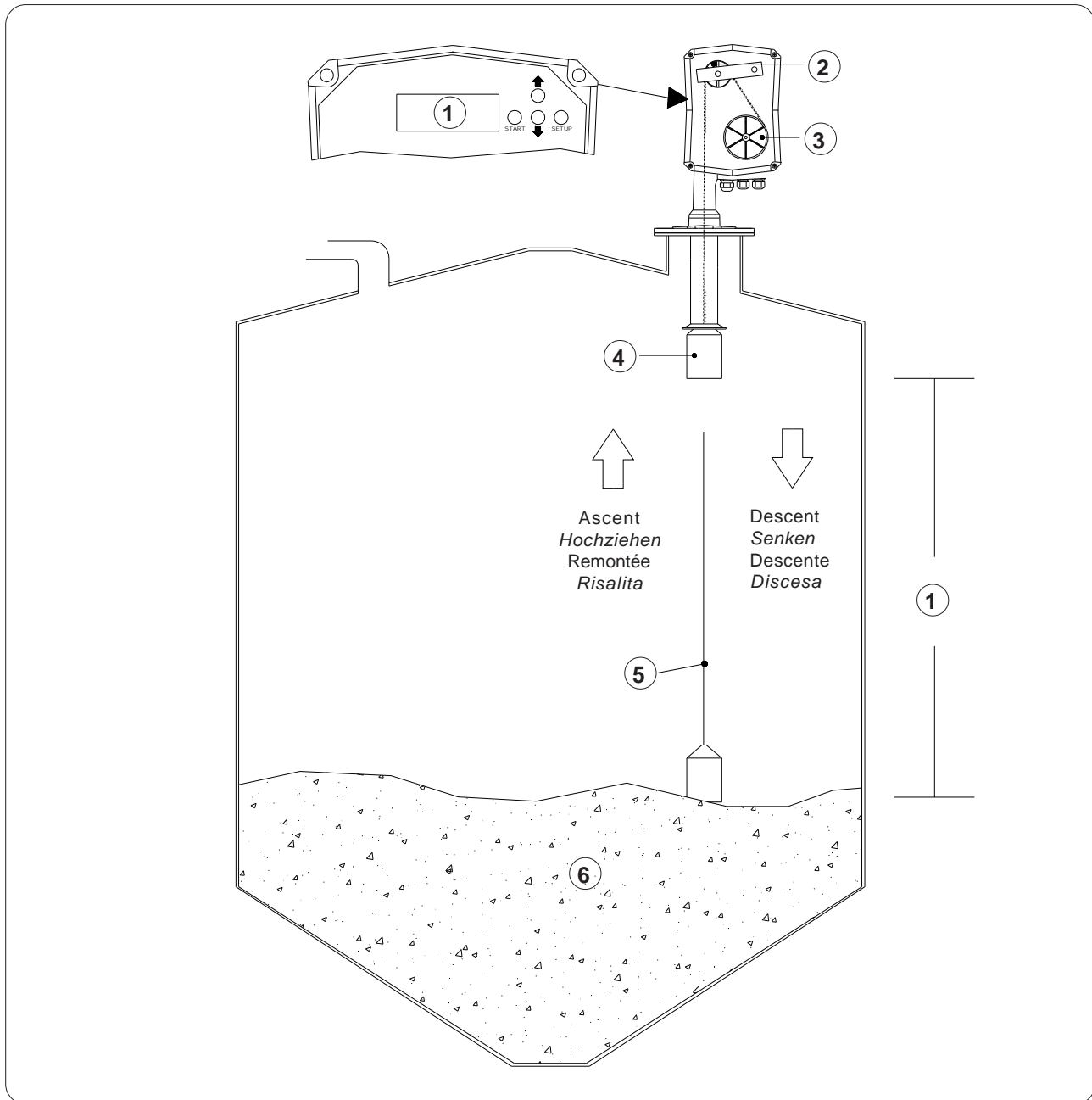
L'installateur a l'obligation d'éliminer les emballages conformément aux lois en vigueur en la matière.

**IMPORTANTE:** I dati riportati in tabella non comprendono il peso di un eventuale imballo cumulativo (pallet o altro)

**SMALTIMENTO**

Deve essere cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato secondo le leggi vigenti in materia.

<p><b>1) STORAGE PRIOR TO INSTALLATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- For correct storage of the machine for long shutdowns, the inner parts must be cleaned and the machined parts must be protected.</li> <li>- Avoid damp, salty environments, if possible.</li> <li>- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.</li> </ul>	<p><b>1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um die Maschine für eine Zeit der Nichtbenutzung korrekt auf Lager halten zu können, muss man die internen Teile sorgfältig reinigen und die verarbeiteten Teile schützen.</li> <li>- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.</li> <li>- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.</li> </ul>	<p><b>1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour emmagasiner correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut nettoyer soigneusement les parties internes et protéger les parties usinées.</li> <li>- Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres</li> <li>- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.</li> </ul>	<p><b>1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna pulire accuratamente le parti interne e proteggere le parti lavorate.</li> <li>- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.</li> <li>- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e localarle al riparo dalle intemperie.</li> </ul>
<p><b>2) PROLONGED MACHINE SHUT-DOWNS AFTER ASSEMBLY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Before starting up the machine, set it in safety status.</li> <li>- Before starting up the machine, check the condition of the electric and all parts for which long shutdowns may affect working.</li> </ul>	<p><b>2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.</li> <li>- Vor der Inbetriebnahme des Geräts die elektrische und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.</li> </ul>	<p><b>2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.</li> <li>- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.</li> </ul>	<p><b>2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina</li> <li>- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.</li> </ul>
<p><b>3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- During machine halts, avoid damp, salty environments</li> <li>- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.</li> <li>- Set the machine in safety status before starting it up.</li> <li>- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shutdowns may affect working.</li> <li>- Before using the machine carry out a complete cleaning cycle in accordance with the indications in the powder safety sheet.</li> <li>- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.</li> </ul>	<p><b>3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Während des Stillstands des Gerätes Räume mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.</li> <li>- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.</li> <li>- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.</li> <li>- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.</li> <li>- Vor der Inbetriebnahme der Maschine einen vollständigen Reinigungszyklus ausführen, wobei man beachtet, was auf dem Sicherheitsdatenblatt der Stäube steht.</li> <li>- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> zu vergleichen.</li> </ul>	<p><b>3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres</li> <li>- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.</li> <li>- Prima della messa in servizio</li> <li>- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.</li> <li>- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.</li> <li>- Avant la mise en service de la machine effectuer un cycle complet de nettoyage en respectant les indications figurant sur la fiche de sécurité de la poudre.</li> <li>- Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section <b>MODE D'EMPLOI</b>.</li> </ul>	<p><b>3) POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.</li> <li>- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e localarle al riparo dalle intemperie.</li> <li>- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina</li> <li>- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.</li> <li>- Prima della messa in servizio della macchina eseguire un ciclo completo di pulizia rispettando quanto riportato sulla scheda di sicurezza della polvere.</li> <li>- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione <b>INDICAZIONE PER L'USO</b>.</li> </ul>
<p><b>4) STORAGE FOR LONGER PERIODS</b></p> <p>For correct storage of the machine for long shutdowns, the inner parts must be cleaned.</p>	<p><b>4) LÄNGERE LAGERUNG</b></p> <p>Um die Maschine für eine Zeit der Nichtbenutzung korrekt auf Lager halten zu können, muss man die internen Teile sorgfältig reinigen.</p>	<p><b>4) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES</b></p> <p>Pour emmagasiner correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut nettoyer soigneusement les parties internes</p>	<p><b>4) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO</b></p> <p>Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna pulire accuratamente le parti interne.</p>



1	Distance measured	Gemessene Entfernung	Distance mesurée	Distanza misurata
2	Right angle gearbox	Umlenkschiebe	Renvoi	Rinvio
3	Drive pulley	Antriebscheibe	Poulie motrice	Puleggia motrice
4	Sensor weight	Fühlgewicht	Poids sonde	Peso sensore
5	Rope / Tape	Seil / Band	Câble / Ruban	Fune / Nastro
6	Material	Werkstoff	Matière	Materiale



Before carrying out any action on the machine, make sure it is in safe condition.

**GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS**

**Operating pressure:** Incorrect installation can cause loss of operating pressure

**Chemical resistance:** The construction materials have been selected on the basis of their chemical compatibility for generic use. In case of exposure to special environments, check the chemical compatibility Table before installation.

**Assembly:** Correct assembly is very important for the working of the indicator, therefore follow all the instructions.

**Vibrations:** Avoid mounting the vibration level indicators in applications with strong vibrations. In case of slight vibrations, use the rubber vibration-damper mounts to protect the indicator frame.

**GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR HAZARDOUS ENVIRONMENTS**

In addition to the above indications, follow the instructions given below:

**Installation standards:** For level indicators installed in hazardous environments, it is necessary to respect the relevant installation regulations for that particular environment.

**Sparks:** The level indicator must be installed in such a manner that mechanical friction or impact does not cause sparks between the aluminium and iron structure.

Bevor irgendein Eingriff an der Maschine vorgenommen wird, ist sicherzustellen, dass diese sich im sicheren Zustand befindet.

**ALLGEMEINE SICHERHEITSAUWEISUNGEN**

**Betriebsdruck:** Eine falsche Installation könnte zu Betriebsdruckverlusten führen.

**Chemische Festigkeit:** Die Werkstoffe werden aufgrund ihrer chemischen Verträglichkeit für einen allgemeinen Einsatz ausgewählt. Bei einer Exposition gegenüber besonderen Umgebungen ist vor der Installation die Tabelle der chemischen Verträglichkeit zu kontrollieren.

**Montage:** Die korrekte Montage ist sehr wichtig für den Betrieb des Füllstandmelders, daher alle Anweisungen aufmerksam beachten.

**Schwingungen:** Die Füllstandmelder sollte nicht für Anwendungen montiert werden, die starken Schwingungen ausgesetzt sind.

Bei leichten Schwingungen sind Schwingungsdämpfer aus Gummi zu benutzen, um die Struktur des Füllstandmelders zu schützen.

**ALLGEMEINE SICHERHEITSAUWEISUNGEN FÜR GEFÄHRLICHE UMGEBUNGEN**

Neben den oben stehenden Anweisungen sind auch die folgenden zu beachten:

**Sicherheitsbestimmungen:** Für Füllstandmelder, die in gefährlicher Umgebung installiert werden, sind die Normen zu beachten, die für die Installation in der jeweiligen Umgebung vorgeschrieben sind.

**Funken:** Die Installation des Füllstandmelders ist so vorzunehmen, dass eine etwaige mechanische Reibung oder ein Aufprall nicht zur Erzeugung von Funken zwischen der Konstruktion aus Aluminium und Eisen führt.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité.

**CONSIGNES GENERALES DE SÉCURITÉ**

**Pression de service :** Une mauvaise mise en place pourrait provoquer des pertes de pression de service

**Résistance chimique:** Les matériaux de construction ont été choisis en fonction de leur compatibilité chimique pour un usage générique. En cas d'exposition à des environnements particuliers, il faut contrôler le tableau de compatibilité chimique avant la mise en place.

**Montage:** Le montage correct est très important pour le fonctionnement de l'indicateur, respecter attentivement toutes les instructions.

**Vibrations:** Eviter de monter les indicateurs de niveau à vibration sur des applications à fortes vibrations.

En cas de légères vibrations utiliser les silentblochs en caoutchouc pour protéger la structure de l'indicateur.

**CONSIGNES GENERALES DE SECURITE POUR ENVIRONNEMENTS DANGEREUX**

En plus des indications ci-dessus, respecter les instructions suivantes :

**Consignes de mise en place :** Pour les indicateurs de niveau montés dans des environnements dangereux, il faut respecter les normes de mise en place en vigueur pour le milieu déterminé.

**Étincelles:** La mise en place de l'indicateur de niveau doit être faite de manière à ce qu'une friction mécanique ou un choc ne provoque pas d'étincelle entre la construction d'aluminium et de fer.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza.

**ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA**

**Pressione di esercizio:** Un'installazione non corretta potrebbe causare perdite di pressione di esercizio

**Resistenza chimica:** I materiali di costruzione sono stati scelti in base alla loro compatibilità chimica per uso generico. In caso di esposizione a particolari ambienti, occorre controllare la tabella di compatibilità chimica prima dell'installazione.

**Montaggio:** Il corretto montaggio è molto importante per il funzionamento dell'indicatore, osservare quindi attentamente tutte le istruzioni.

**Vibrazioni:** Evitare di montare gli indicatori di livello a vibrazione in applicazioni con forti vibrazioni. Nel caso di leggere vibrazioni, usare degli antivibranti in gomma per proteggere la struttura dell'indicatore.

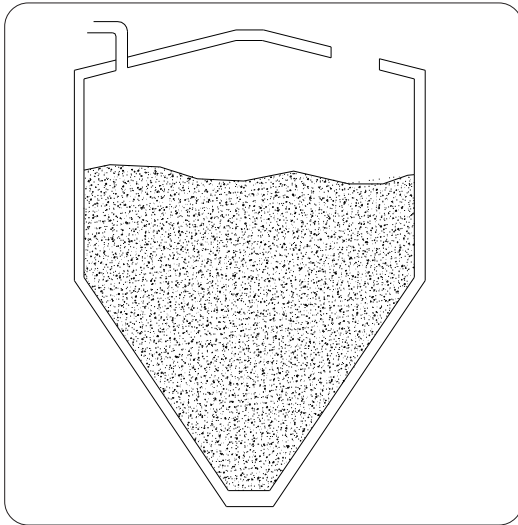
**ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA PER AMBIENTI PERICOLOSI**

Oltre a quanto sopra riportato, attenersi alle seguenti istruzioni:

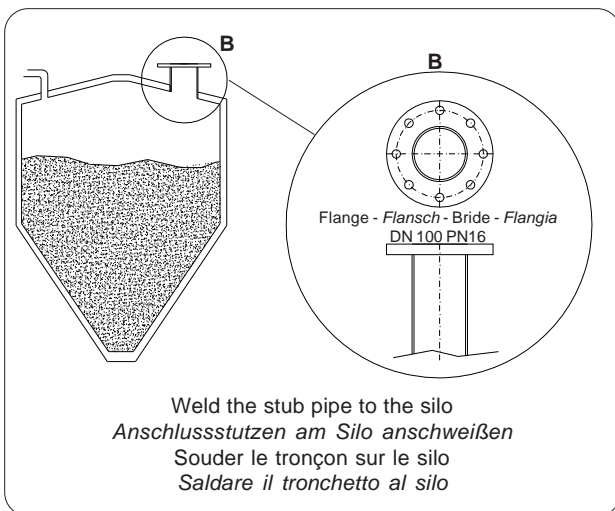
**Norme di installazione:** Per indicatori di livello installati in ambienti pericolosi, occorre rispettare le rispettive norme vigenti di installazione per quel determinato ambiente.

**Scintille:** L'installazione dell'indicatore di livello deve essere fatta in modo tale che un eventuale frizione meccanica o impatto non causi scintilla tra la costruzione di alluminio e ferro.

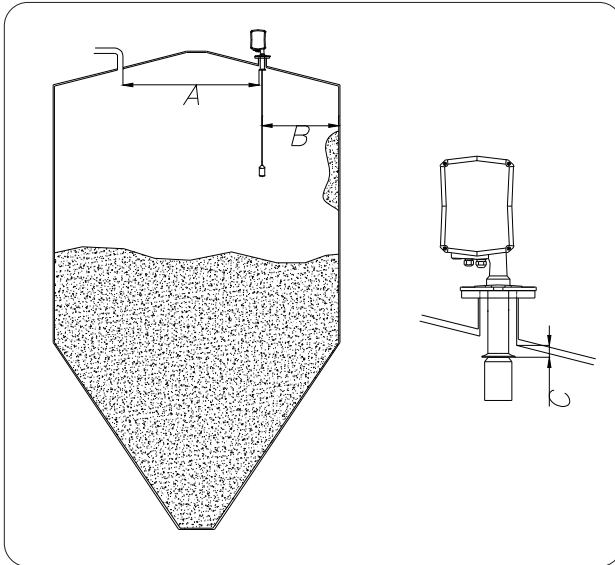
ASSEMBLY INSTRUCTIONS - MONTAGEANLEITUNGEN - INSTRUCTIONS DE MONTAGE - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



- Make a hole on the silo roof.
- The ILS level indicator must be mounted vertically on the upper part of the silo.
- Maximum possible inclination of the indicator: 2 degrees.
- *Ein Loch auf dem Silodach bohren.*
- *Der Füllstandmelder ILS muss auf dem oberen Teil des Silos in vertikaler Position montiert werden.*
- *Höchstzulässiger Neigungswinkel des Füllstandmelders: 2 Grad.*
- Percer un trou sur le toit du silo.
- L'indicateur de niveau ILS doit être monté dans la position verticale sur la partie supérieure du silo.
- Inclinaison maximum admise de l'indicateur : 2° degrés
- *Effettuare un foro sul tetto del silo.*
- *L'indicatore di livello ILS deve essere montato in posizione verticale sulla parte superiore del silo.*
- *Massima inclinazione possibile dell'indicatore: 2° gradi.*



- The hole diameter must be such that a stub pipe can be welded to the DN10 PN16 connection flange. (Stub pipe not supplied by Torex spa).
- Take care to weld the stub pipe perfectly vertical.
- A rubber seal must be placed between the stub pipe connection flange and the indicator flange.
- *Die Bohrung muss einen solchen Durchmesser haben, dass man dann einen Stutzen mit Flanschanschluss DN10 PN16 anschweißen kann. (Stutzen gehört nicht zum Lieferumfang der Torex SpA).*
- *Darauf achten, dass der Stutzen perfekt vertikal angeschweißt wird.*
- *Zwischen den Anschlussflansch des Stutzens und den Flansch des Füllstandmelders ist eine Gummidichtung einzulegen.*
- Le trou doit avoir un diamètre permettant de souder un tronçon avec bride de raccord DN10 PN16. (Tronçon pas de fourniture Torex spa).
- Faire attention à souder le tronçon de manière parfaitement verticale.
- Il faut interposer un joint en caoutchouc entre la bride de raccord du tronçon et la bride de l'indicateur.
- *Il foro deve avere un diametro tale da potervi poi saldare un tronchetto con flangia di attacco DN10 PN16. (Tronchetto non di fornitura Torex spa).*
- *Fare attenzione a saldare il tronchetto in modo perfettamente verticale.*
- *Occorre interporre un tenuta in gomma fra la flangia di connessione del tronchetto e la flangia dell'indicatore*

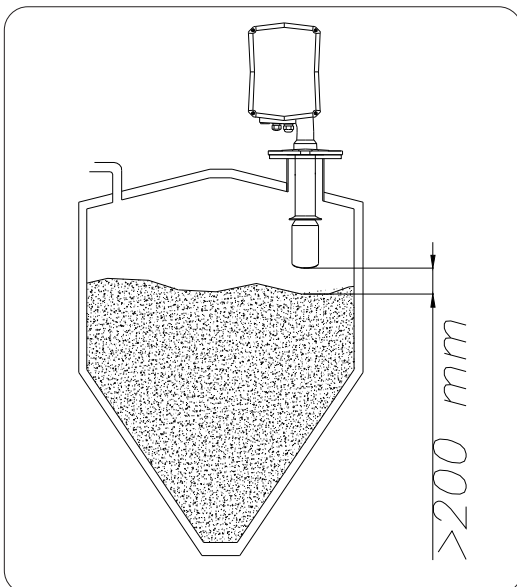


- The hole must be made at a distance "B" equal to about 1/3 the distance between the silo wall and the centre, to allow correct vertical descent of the sensor weight, also in case of oscillation of the weight, to prevent it from touching accumulated material, if any, on the silo walls or accessories and masts built into the structure.
- The sleeve must enter the silo to a distance "C" of at least 50 mm
- Respect the distance "A" between the level indicator and the point at which the material enters the silo so that the flow of material while filling the silo does not interfere with the sensor weight.

- Die Bohrung ist im Abstand „B“ vorzunehmen, was in etwa 1/3 des Abstands zwischen der Silowand in dem Silomittelpunkt ausmacht, damit das Fühlgewicht genau senkrecht in den Silo gesenkt werden kann und auch beim Ausschwingen desselben verhindert wird, dass es etwaige Anhäufungen des Mediums an der Silowand oder Zubehörteile und Träger berührt, die in der Struktur vorhanden sind.
- Die Muffe muss für einen Abstand "C" von mindestens 50 mm in das Innere des Silos eingesteckt werden.
- Den Abstand „A“ zwischen dem Füllstandmelder und der Einlaufstelle des Mediums in den Silo beachten, damit das beim Einfüllen einströmende Schüttgut auf keine Weise das Fühlgewicht berühren kann.

- Le trou doit être percé à un distance "B" égale à 1/3 environ de la distance entre la paroi du silo et le centre, pour permettre au poids sonde le mouvement correct de descente verticale, même en cas d'oscillations du poids, pour éviter de toucher les accumulations de matière sur la paroi du silo ou les accessoires et montants incorporés à la structure.
- Le manchon doit entrer à l'intérieur du silo sur une distance "C" d'au moins 50 mm .
- Respecter une distance "A" entre l'indicateur de niveau et le point d'entrée de la matière à l'intérieur du silo de manière à ce que le débit de matière n'interfère pas avec le poids sonde pendant le remplissage.

- Il foro deve essere praticato ad una distanza "B" pari a circa 1/3 della distanza fra la parete del silo ed il centro, tale che permetta al peso sensore il corretto movimento di discesa verticale, anche in caso di oscillazioni del peso stesso, per evitare di toccare eventuali accumuli di materiali sulla parete del silo o accessori e montanti incorporati nella struttura.
- Il manicotto deve entrare all'interno del silo per una distanza "C" di almeno 50 mm .
- Rispettare una distanza "A" tra l'indicatore di livello e il punto di entrata del materiale all'interno del silo tale che il flusso di materiale durante il riempimento del silo non interferisca con il peso sensore.



Allow at least 200 mm of space to allow the sensor weight the minimum descent distance when the silo is full. If this distance is less, the level indicator will send an alarm message.

Mindestens 200 mm Abstand beachten, um dem Fühlgewicht die Mindestentfernung zum Senken zu lassen, wenn der Silo voll ist. Wenn der Abstand kleiner ist, sendet der Füllstandmelder eine Alarmmeldung.

Tenir au moins 200 mm d'espace pour laisser au poids sonde la distance minimum de descente quand le silo est plein. Si la distance est inférieure, l'indicateur de niveau enverra un message d'alarme.

Tenere almeno 200 mm di spazio per lasciare al peso sensore la distanza minima di discesa quando il silo è pieno. Se la distanza è inferiore, l'indicatore di livello invierà un messaggio di allarme.

**Before carrying out any action on the machine, make sure it is in safe condition.**

- The connection between the ILS indicator and the mains must be done by a specialist personnel.
- In case of improper use or incorrect installation, electrical safety cannot be guaranteed.
- Before making the connection, make sure the voltage (shown on the equipment ID plate) matches that of the mains.
- The electrical connection must be made taking into consideration the local provisions where the indicator is installed.
- Use a fuse as shown in the wiring diagram
- Protect the power supply using a residual current circuit breaker (RCCB) to protect the equipment from indirect contacts with hazardous voltages
- Provide a power supply disconnect switch near the equipment
- Install a protection device for the relay contacts
- The equipment must be earthed, especially when installed in applications with pneumatic conveyors and non-metallic containers.
- All the electric cables which are connected to your equipment must have at least a 250 V AC insulation and a temperature of at least 80 °C
- The cable glands must be secured tight to the cable to prevent water from entering inside the indicator. The unused cable glands must be closed.

**Bevor irgendein Eingriff an der Maschine vorgenommen wird, ist sicherzustellen, dass diese sich im sicheren Zustand befindet.**

- Der Anschluss zwischen dem Füllstandmelder ILS und dem Netz muss immer durch spezialisiertes Personal ausgeführt werden.
- Bei einem unangemessenen Gebrauch oder falscher Installation kann die elektrische Sicherheit nicht gewährleistet werden
- Vor dem Anschließen sicherstellen, dass die Spannung (steht auf der Typenschild des Geräts) mit dem Wert der Netzversorgung übereinstimmt.
- Der elektrische Anschluss muss unter Berücksichtigung der Bestimmungen vorgenommen werden, die am Installationsort des Füllstandmelders gelten.
- Eine Sicherung benutzen, so wie es im Stromlaufplan angegeben ist.
- Die Stromversorgung sollte mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCCB) geschützt werden, um das Gerät vor indirekter Berührung mit gefährlichen Spannungen zu schützen.
- Es empfiehlt sich, in der Nähe des Geräts einen Schalter zu installieren, der die Stromversorgung unterbrechen kann.
- Für die Relaiskontakte sollte eine Schutzeinrichtung installiert werden.
- Das Gerät ist mit einer Erdung zu versehen, insbesondere dann, wenn es in Anwendungen installiert ist, die pneumatische Transportvorgänge und nichtmetallische Behälter vorsehen.
- Alle elektrischen Kabel, die an unser Gerät angeschlossen werden, müssen eine Isolation für mindestens 250 V AC und eine Temperatur von mindestens 80° C haben.
- Die Kabelverschraubungen müssen fest am Kabel angezogen sein, um zu vermeiden, dass Wasser in das Innere des Füllstandmelders eindringen kann. Die nicht benutzten Kabelverschraubungen müssen geschlossen werden.

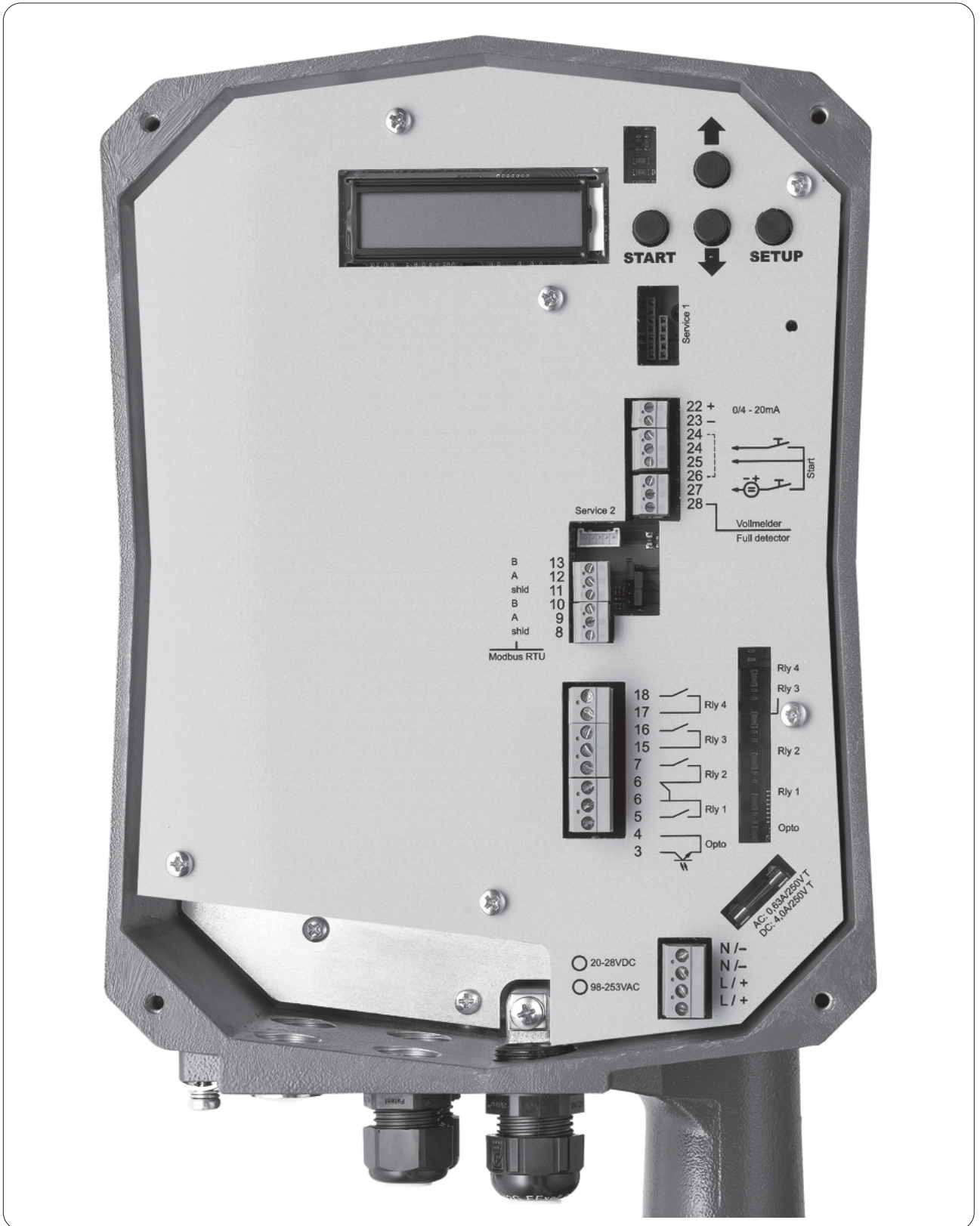
**Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !**

- Le raccordement entre l'indicateur ILS et le réseau doit toujours être effectué par du personnel spécialisé.
- In cas d'utilisation impropre ou de mise en place réalisée de manière incorrecte, la sécurité électrique ne peut pas être garantie.
- Avant d'effectuer le raccordement s'assurer que la tension (lisible sur la plaque à l'intérieur de l'appareillage) coïncide avec celui du secteur.
- Le raccordement électrique doit être réalisé en tenant compte de dispositions locales où est mis en place l'indicateur.
- Utiliser un fusible comme indiqué dans le schéma électrique.
- Il est conseillé de protéger l'alimentation avec un disjoncteur de courant résiduel (RCCB) pour protéger l'appareillage des contacts indirects avec des tensions dangereuses.
- Il est conseillé de placer un interrupteur de coupure de l'alimentation près de l'appareillage.
- Il est conseillé de prévoir une protection pour les contacts relais.
- L'appareillage doit être muni de mise à la terre, surtout quand il est mis en place dans des applications à transports pneumatiques et conteneurs métalliques.
- Tous les câbles électriques qui sont branchés à notre appareillage doivent avoir un isolement d'au moins 250 V CA et une température d'au moins 80 °C.
- Les presse-étoupes doivent être bien serrés sur le câble pour éviter que l'eau puisse pénétrer dans l'indicateur. Les presse-étoupes non utilisés doivent être fermés.

**Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!**

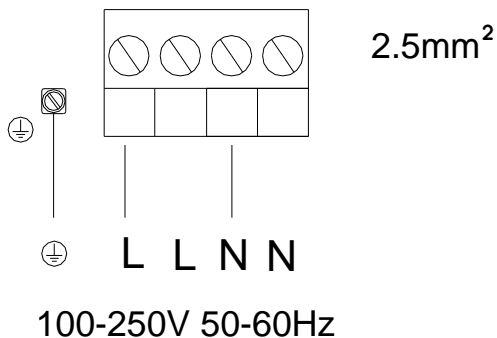
- Il collegamento tra l'indicatore ILS e la rete deve sempre essere effettuato da personale specializzato.
- In caso di uso improprio od installazione eseguita in modo errato, la sicurezza elettrica non può essere garantita
- Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio ( leggibile sulla targhetta dell'apparecchiatura) coincida con quello della rete.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito tenendo conto delle disposizioni locali in cui l'indicatore è installato.
- Usare un fusibile come riportato nello schema elettrico
- Si consiglia di proteggere l'alimentazione con un Salvacircuito di corrente residua (RCCB) per proteggere l'apparecchiatura da contatti indiretti con voltaggi pericolosi
- Si consiglia di porre un interruttore per l'interruzione dell'alimentazione vicino all'apparecchiatura
- Si consiglia di installare una protezione per i contatti relè
- L'apparecchiatura deve essere provvista della messa a terra, specialmente quando installata in applicazioni con trasporti pneumatici e contenitori non metallici.
- Tutti i cavi elettrici che vengono collegati alla nostra apparecchiatura devono avere un isolamento di almeno 250 V AC ed una temperatura di almeno 80 °C
- I pressa cavi devono essere ben stretti al cavo per evitare che l'acqua possa entrare all'interno dell'indicatore. I pressa cavi non utilizzati, devono essere chiusi.

**ELECTRICAL CONNECTIONS BOARD - KARTE DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE**  
**CARTE CONNEXIONS ELECTRIQUES - SCHEDA CONNESSIONI ELETTRICHE**



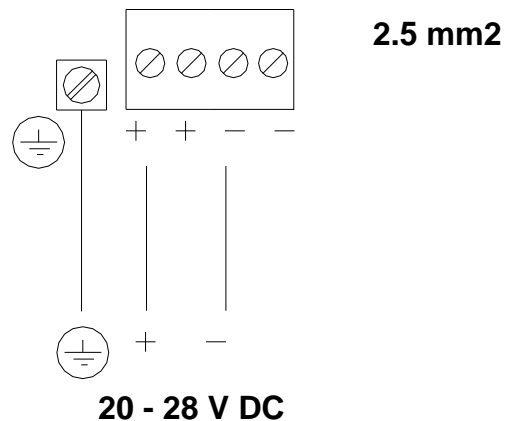
**POWER SUPPLY VOLTAGE - VERSORGUNGSSPANNUNG - TENSION ALIMENTATION - VOLTAGGIO ALIMENTAZIONE**

**AC version**



Alternate Current Version - *Version mit Wechselstrom*  
Version à Courant Alternatif - *Versione a Corrente Alternata*

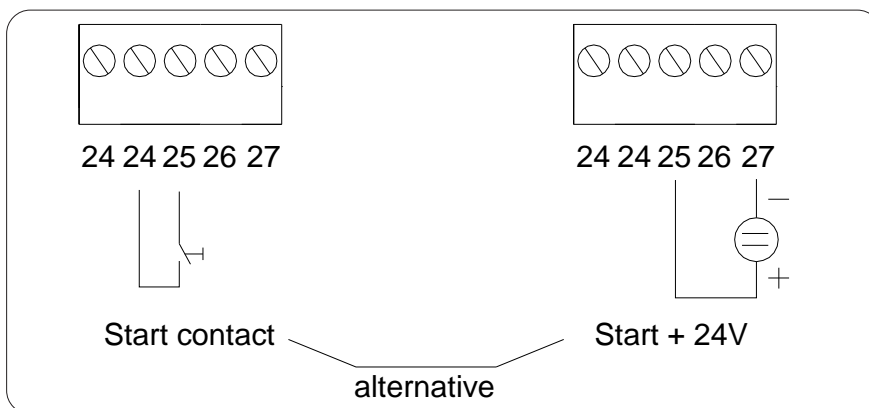
**DC Version**



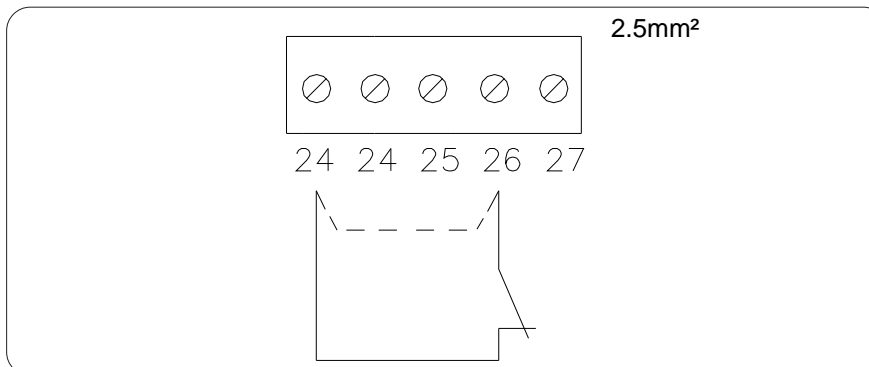
Direct Current Version - *Version mit Gleichstrom*  
Version à Courant Continu - *Versione a Corrente Continua*

**IMPORTANT:** SPECIFY WHETHER THE VERSION IS AC or DC AT THE TIME OF PLACING THE ORDER  
**WICHTIG:** BEI DER BESTELLUNG ANGEBEN, OB DIE AC- oder DC-VERSION VERLANGT WIRD.  
**IMPORTANT:** PRECISER LA VERSION CA ou CCAU MOMENT DE LA COMMANDE  
**IMPORTANTE:** SPECIFICARE LA VERSIONE AC o DC AL MOMENTO DELL'ORDINE

**INPUT SIGNAL: STARTING MEASUREMENT - EINGANGSSIGNAL: BEGINN DER MESSUNG**  
**SIGNAL EN ENTRÉE: DÉBUT DE LA MESURE - SEGNALE IN INGRESSO: INIZIO DELLA MISURAZIONE**



**Stopping measurement in case container is full - Unterbrechung der Messung, wenn gefüllt**  
**Interruption de la mesure en cas de remplissage - Interruzione della misurazione in caso di riempimento**



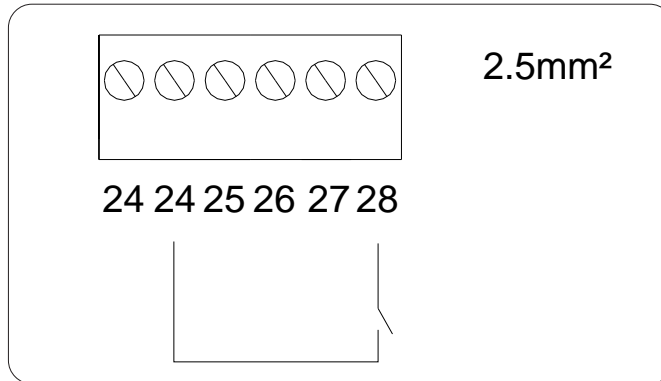
Remote connection provided at factory in terminals 24 and 26. If used, remove the connection supplied by the factory.

Vorrüstung für Fernsteuerung werksmäßig an den Klemmen 24 und 26. Bei Benutzung ist der vom Hersteller gelieferte Anschluss zu entfernen.

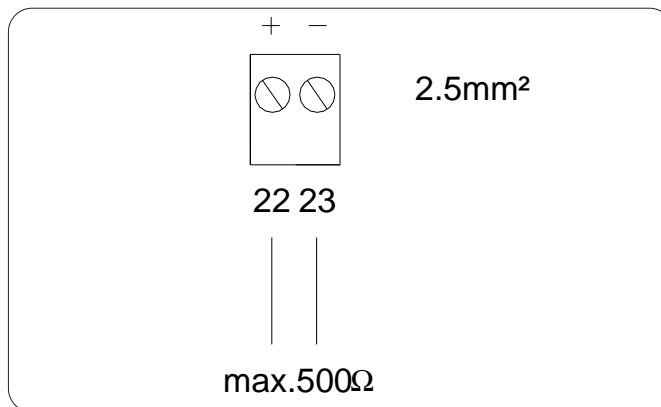
Raccordement à distance prévu en usine dans les bornes 24 et 26. Si utilisé, enlever la connexion fournie par l'usine.

Collegamento remoto predisposto in fabbrica nei terminali 24 e 26. Se utilizzato, rimuovere la connessione fornita dalla fabbrica.

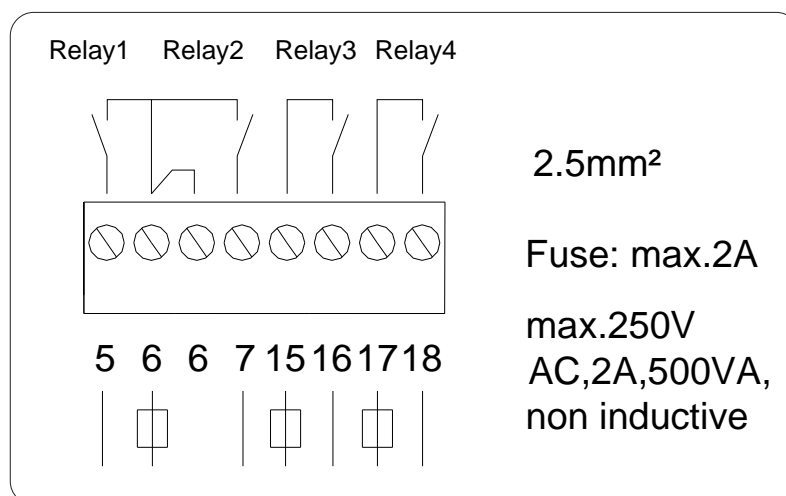
**INPUT SIGNAL: FULL SIGNALLING DEVICE (option) - EINGANGSSIGNAL: VOLLMELDER (Option)**  
**SIGNAL EN ENTRÉ: DETECTEUR DE PLEIN (option) - SEGNALE IN INGRESSO: SEGNALATORE DI PIENO (opzione)**



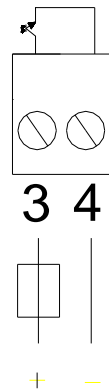
**OUTPUT SIGNAL: ANALOG TYPE = 0/4 – 20 mA at zero potential**  
**AUSGANGSSIGNAL: ANALOGER TYP = 0/4 – 20 mA bei Nullpotential**  
**SIGNAL DE SORTIE TYPE ANALOGIQUE = 0/4 – 20 mA à potentiel zéro**  
**SEGNALE DI USCITA: TIPO ANALOGICO = 0/4 – 20 mA a potenziale zero**



**OUTPUT SIGNAL: DIGITAL TYPE = RELAY - AUSGANGSSIGNAL: DIGITALER TYP = RELAIS**  
**SIGNAL DE SORTIE TYPE NUMERIQUE = RELAIS - SEGNALE DI USCITA: TIPO DIGITALE = RELE'**



OUTPUT SIGNAL: ELECTRONIC PULSE COUNTER - AUSGANGSSIGNAL: ELEKTRONISCHER IMPULSZÄHLER  
 SIGNAL DE SORTIE: COMPTEUR ELECTRONIQUE D'IMPULSIONS - SEGNALE DI USCITA: CONTATORE ELETTRONICO DI IMPULSI



Optocoupler

2.5mm<sup>2</sup>

Fuse: max.63mA

max.30V DC,max.25mA

Note: The reset pulse is given by relay - Hinweis: Der Reset-Impuls wird vom Relais 2 gegeben.  
 Remarque : L'impulsion de remise à zéro est envoyée par le relais 2 - Nota: L'impulso di reset è dato dal relè 2

**INPUT AND OUTPUT SIGNALS**

**INPUT SIGNAL:**

**STARTING MEASUREMENT:**

- Zero potential contact, terminals 24, 25
- With 24 VDC voltage, terminals 25, 27
- Current consumption 25 mA. Take into consideration the polarity.
- Duration of measurement start signal: 0.7 to 5 s
- To start, the contact must be closed or the 24 V signal must be present.

**Stopping measurement if container is full**

- If used, connect terminals 24 and 26 to the contact of the silo filling connection, after removing the connection provided by the factory. It is used to prevent a measurement if the silo is filled or to interrupt a measurement when filling starts.
- When terminals 24 and 26 are open, the sensor weight returns immediately to the upper stop position. The contacts must therefore be closed to enable a measurement.

**FULL SIGNALLING DEVICE (option):**

- Enables implementation of a full detention signal in Modbus, when used.

**EIN- UND AUSGANGSSIGNALE**

**EINGANGSSIGNAL:**

**BEGINN DER MESSUNG:**

- Kontakt mit Nullpotential, Klemmen 24,25
- Mit Spannung 24 V DC, Klemmen 25,27
- Stromverbrauch 25 mA. Die Polarität berücksichtigen.
- Dauer des Signals für Messungsbeginn: von 0,7 bis 5 s
- Zum Beginnen muss der Kontakt geschlossen sein oder das Signal von 24 V muss vorliegen.

**Unterbrechung der Messung, wenn gefüllt**

- Wenn dies benutzt wird, muss man die Klemmen 24 und 26 am Kontakt des Siloeinfüllstutzens anschließen, nachdem man den werksmäßigen Anschluss entfernt hat. Wird benutzt, um zu vermeiden, dass eine Messung ausgeführt wird, wenn der Silo gefüllt wird, oder um eine Messung zu unterbrechen, wenn die Füllung beginnt.
- Wenn die Klemmen 24 und 26 offen sind, kehrt das Fühlgewicht sofort in die ganz eingezogene Position zurück. Die Kontakte müssen daher geschlossen sein, um eine Messung freizugeben.

**VOLLMELDER (Option):**

- Freigabe zur Implementierung eines Haltesignals für Voll im Modbus, falls benutzt.

**SIGNAUX D'ENTREE ET SORTIE**

**SIGNAL EN ENTRÉE:**

**DÉBUT DE LA MESURE :**

- Contact à potentiel zéro, bornes 24,25
- Avec tension 24 V CC, bornes 25,27
- Consommation de courant 25 mA. Tenir compte de la polarité.
- Durée du signal de début de mesure: de 0,7 à 5 s
- Pour commencer, le contact doit être fermé ou le signal à 24 V doit être présent.

**Interruption de la mesure en cas de remplissage**

- Si utilisé, brancher les bornes 24 et 26 au contact du raccord de remplissage du silo, après avoir enlevé la connexion fournie par l'usine. Est utilisé pour éviter qu'une mesure soit faite en cas de remplissage du silo ou d'interrompre un mesure quand commence le remplissage.
- Quand les bornes 24 et 26 sont ouvertes, le poids sonde revient immédiatement dans la position entièrement rentrée. Les contacts doivent donc être fermés pour permettre une mesure.

**DETECTEUR DE PLEIN (option):**

- Valide l'implémentation d'un signal de détection de plein dans le Modbus, quand il est utilisé.

**SEGNALI DI INGRESSO E USCITA**

**SEGNALE IN INGRESSO:**

**INIZIO DELLA MISURAZIONE:**

- Contatto a potenziale zero, terminali 24,25
- Con tensione 24 V DC, terminali 25,27
- Consumo di corrente 25 mA. Tenere conto della polarità.
- Durata del segnale di inizio misurazione: da 0,7 a 5 s
- Per iniziare, il contatto deve essere chiuso o il segnale a 24 V deve essere presente.

**Interruzione della misurazione in caso di riempimento**

- Se usato, collegare i terminali 24 e 26 al contatto del raccordo di riempimento del silo, dopo aver tolto la connessione fornita dalla fabbrica. Si usa per evitare che si esegua una misurazione in caso di riempimento del silo o interrompere una misurazione quando parte il riempimento.
- Quando i terminali 24 e 26 sono aperti, il peso sensore torna immediatamente nella posizione di tutto represso. I contatti devono quindi essere chiusi per abilitare una misurazione.

**SEGNALATORE DI PIENO (option):**

- Abilita ad implementare un segnale di detenzione di pieno nel Modbus, quando usato.



**OUTPUT SIGNAL:**

**ANALOG TYPE = 0/4 – 20 mA at zero potential** – Terminals 22 (+) and 23 (-)

- The Current Signal can be programmed to indicate a level or a volume.
- The Current Signal is sent when the sensor weight enters in contact with the surface of the material.
- The signal is always active, and the value transmitted remains until a new measurement is carried out.

**DIGITAL TYPE = RELAY**

- There are four relays which can be programmed as follows:

**AUSGANGSSIGNAL:**

**ANALOGER TYP = 0/4 – 20 mA bei Nullpotential** – Klemmen 22 (+) und 23 (-)

- Das Stromsignal ist programmierbar, um einen Füllstand oder ein Volumen anzuzeigen.
- Das Stromsignal wird gesendet, wenn das Fühlgewicht die Oberfläche des Mediums berührt.
- Das Signal ist immer aktiv und der gesendete Wert bleibt vorhanden, bis eine neue Messung ausgeführt wird.

**DIGITALER TYP = RELAIS**

- Es gibt 4 Relais, die wie folgt programmiert werden können:

**SIGNAL DE SORTIE :**

**TYPE ANALOGIQUE = 0/4 – 20 mA à potentiel zéro** – Bornes 22 (+) et 23 (-)

- Le Signal de Courant est programmable pour indiquer un niveau ou un volume.
- Le Signal de Courant est envoyé quand le poids sonde entre en contact avec la surface de la matière.
- Le signal est toujours actif et la valeur transmise demeure tant qu'une nouvelle mesure n'est pas effectuée.

**TYPE NUMERIQUE = RELAIS**

- Il y a 4 relais qui peuvent être programmés de la manière suivante :

**SEGNALE DI USCITA:**

**TIPO ANALOGICO = 0/4 – 20 mA a potenziale zero** - Terminali 22 (+) e 23 (-)

- Il Segnale di Corrente è programmabile per indicare un livello o un volume.
- Il Segnale di Corrente viene inviato quando il peso sensore entra in contatto con la superficie del materiale.
- Il segnale è sempre attivo, ed il valore inviato rimane fino a quando viene eseguita una nuova misurazione.

**TIPO DIGITALE = RELE'**

- Ci sono 4 relè che possono essere programmati come segue:

	RELE' 1	RELE' 2	RELE' 3	RELE' 4
Factory programming (Torex Setting) <i>Werkmäßige Programmierung (Torex Einstellung)</i> Programmation d'usine (Réglage Torex) <i>Programmazione di fabbrica (Settaggio Torex)</i>	Pulse count <i>Impulszählung</i> Comptages d'impulsions <i>Conteggio di impulsi</i>	Reset pulse <i>Reset-Impuls</i> Impulsion de remise à zéro <i>Impulso di reset</i>	Fault <i>Störung</i> Défaut <i>Guasto</i>	Upper stop position <i>Obere Anschlagposition</i> Position supérieure d'arrêt <i>Posizione superiore di arresto</i>
Programmable <i>Programmierbar</i> Programmable <i>Programmabile</i>	Limit switch 1 <i>Endschalter 1</i> Fin de course 1 <i>Finecorsa 1</i>	Limit switch 2 <i>Endschalter 2</i> Fin de course 2 <i>Finecorsa 2</i>	Maintenance <i>Wartung</i> Entretien <i>Manutenzione</i>	Maintenance <i>Wartung</i> Entretien <i>Manutenzione</i>

**RELAY 1****Terminals 5 and 6  
PULSE COUNT**

- The pulse count output is used for an external connection of a digital counter or with a PLC with a counter input.
- The pulse count transmits the value measured to the evaluation device connected.
- During the descent of the sensor weight, the pulse is generated every 10 cm or every 5 cm (programmable).
- The duration of the start signal is 0.7 to 5s

**RELAIS 1****Klemmen 5 und 6  
IMPULSZÄHLUNG**

- Der Ausgang des Impulszählers wird für einen externen Anschluss eines digitalen Zählers oder einer SPS mit einem Zähleringang benutzt.
- Der Impulszähler überträgt den Messwert an die angeschlossene Bewertungseinrichtung.
- Während des Sinkens des Fühlgewichts wird der Impuls alle 10 cm oder alle 5 cm (programmierbar) erzeugt.
- Die Dauer des Signals für Messungsbeginn geht von 0,7 bis 5s.

**RELAIS 1****Bornes 5 et 6  
COMPTAGES D'IMPULSIONS**

- La sortie de comptage d'impulsions est utilisée pour la connexion extérieure d'un compteur numérique ou à un PLC ayant une entrée compteur.
- Le comptage d'impulsions transmet la valeur mesurée au dispositif d'évaluation branché.
- Pendant la descente du poids sonde, l'impulsion est produite chaque 10 cm ou 5 cm (programmable).
- La durée du signal de début va de 0,7 à 5s

**RELE' 1****Terminali 5 e 6  
CONTEGGIO DI IMPULSI**

- L'uscita a conteggio di impulsi è usata per una connessione esterna di un contatore digitale o con un PLC con un ingresso contatore.
- Il conteggio di impulsi trasmette il valore misurato al dispositivo di valutazione collegato.
- Durante la discesa del peso sensore, l'impulso è generato ogni 10 cm o ogni 5 cm (programmabile).
- La durata del segnale di inizio è da 0,7 a 5s

Pulse count programmed at: - <i>Impulszähler programmiert auf:</i> Comptage impulsions programmé à: - <i>Conteggio impulsi programmato a:</i>	ON	OFF
10 cm	0.13s	0.13...0.3s
5 cm	0.07s	0.07...0.15s

**RELAY 2****Terminals 6 and 7  
RESET PULSE**

- After measurement has begun, a reset pulse is given for resetting the previous measurement and the evaluation device connected (Counter, PLC...)
- The reset pulse duration is 0.6s.

**RELAIS 2****Klemmen 6 und 7  
RESET-IMPULS**

- Nach dem Beginn der Messung wird ein Reset-Impuls zur Nullstellung der vorherigen Messung erzeugt und die angeschlossene Bewertungseinrichtung (Zählwerk, SPS ...) rückzustellen.
- Der Reset-Impuls hat eine Dauer von 0,6 s.

**RELAIS 2****Bornes 6 et 7  
IMPULSION DE REMISE A ZERO**

- Une fois que la mesure à commencé, une impulsion de remise à zéro met la mesure précédente à zéro ainsi que le dispositif d'évaluation connecté (Compteur, PLC...)
- La durée de l'impulsion de remise à zéro est 0,6s.

**RELE' 2****Terminali 6 e 7  
IMPULSO DI RESET**

- Dopo che la misurazione è iniziata, parte un impulso di reset per l'azzeramento della misurazione precedente e resettare il dispositivo di valutazione collegato (Contatore, PLC...)
- La durata dell'impulso di reset è di 0.6s.

**OPTION: Programmed as Limit switch**
**RELAY 1 and RELAY 2**  
 LIMIT SWITCH 1 AND LIMIT SWITCH 2

- The two relays can be programmed as two independent level indicators. The signal derived from the limit switch indicates the analog measurement signal.
- Terminals 5 and 6 are for relay 1 and 6 and 7 are for relay 2.

(See programming details in PARAMETER ADJUSTMENT section)

**RELAY 3**
**Terminals 15 and 16**  
 FAULT (DIAGNOSTICS SIGNAL)

- The result is a measurement that is not valid.
- The signal indicates critical situations when a fault (or power failure) is acknowledged.
- In case of signals, the contact opens. The red LED lights up (ON).

It is possible to prevent the sensor weight from tearing and falling into the outlet spout of the silo or getting lost inside the silo. (see FAULT CODES Table). Every time a fault signal is given, the measurement unit must be checked on the spot.

**RELAY 4**
**Terminals 17 and 18**  
 UPPER STOP POSITION

- This signal makes it possible to determine whether the measurement procedure has been completed.
- In this case, the sensor weight is in the upper stop position.
- The relay contacts are closed.

**OPTION: Programmed as Maintenance**
**RELAY 3 and RELAY 4**  
 MAINTENANCE (DIAGNOSTICS SIGNAL)

- The result is an indication for the user, keeping the measurement process valid.
- The signal enables the equipment for preventive maintenance.
- In case of signals, the contact opens. The red LED is intermittent.
- It is possible to prevent the sensor weight from tearing and falling into the outlet spout of the silo or getting lost inside the silo.
- Terminals 15 and 16 are for relay 3 and 17 and 18 are for relay 4.

(see MAINTENANCE CODES Table)

**OPTION: Als Endschalter programmiert**
**RELAIS 1 und RELAIS 2**  
 ENDSCHALTER 1 UND ENDSCHALTER 2

- Man kann die beiden Relais als zwei unabhängige Füllstandmelder benutzen. Das vom Endschalter abgeleitete Signal gibt das analoge Messsignal an.
- Die Klemmen bleiben 5 und 6 für das Relais 1 und 6 und 7 für das Relais 2.

(siehe nähere Angaben zur Programmierung im Teil – PARAMETEREINSTELLUNG).

**RELAIS 3**
**Klemmen 15 und 16**  
 STÖRUNG (DIAGNOSTIKSIGNAL)

- Das Resultat ist eine ungültige Messung.
- Das Signal gibt kritische Situationen an, in denen eine Störung (oder ein Spannungsausfall) anerkannt wird.
- Im Fall einer Meldung öffnet sich der Kontakt. Die rote LED ist an (ON).

Man kann vermeiden, dass das Fühlgewicht abgerissen wird und in den Auslauf des Silos fällt oder im Silo verloren geht. (siehe Tabelle FEHLERCODES). Jedes Mal, wenn ein Störsignal abgegeben wird, muss man die Messeinheit immer vor Ort kontrollieren.

**RELAIS 4**
**Klemmen 17 und 18**  
 ANSCHLAGPOSITION OBEN

- Dieses Signal gestattet es festzulegen, ob das Messverfahren abgeschlossen worden ist.
- In diesem Fall bleibt das Fühlgewicht in der Position des oberen Anschlags.
- Die Relaiskontakte sind geschlossen.

**OPTION: Als Wartungsmeldung programmiert**
**RELAIS 3 und RELAIS 4**  
 WARTUNG (DIAGNOSTIKSIGNAL)

- Das Resultat ist eine Angabe für den Anwender, bei der das Messverfahren seine Gültigkeit beibehält.
- Das Signal gibt eine vorbeugende Wartung frei.
- Im Fall einer Meldung öffnet sich der Kontakt. Die rote LED blinkt auf.
- Man kann vermeiden, dass das Fühlgewicht abgerissen wird und in den Auslauf des Silos fällt oder im Silo verloren geht.
- Die Klemmen 15 und 16 für das Relais 3 und 17 und 18 für das Relais 4 werden beibehalten (siehe Tabelle FEHLERCODES).

**OPTION : Programmés comme Fin de course**
**RELAIS 1 et RELAIS 2**  
 FIN DE COURSE 1 ET FIN DE COURSE 2

- Il est possible de programmer les deux relais comme deux indicateurs de niveau indépendants. Le signal dérivé du fin de course indique le signal analogue de mesure.
- Les bornes restent les 5 et 6 pour les relais 1 et 6 et 7 pour le relais 2.

(Voir détails programmation dans la section REGLAGE PARAMETRES)

**RELAIS 3**
**Bornes 15 et 16**  
 DEFAUT (SIGNAL DIAGNOSTIC)

- Le résultat est une mesure non valable.
- Le signal indique des situations critiques où est reconnu un défaut (ou manque d'alimentation).
- En cas de signalisation, le contact s'ouvre. La DIODE rouge est allumée (ON).

On peut éviter que le poids sonde se déchire et ne tombe dans la bouche de remplissage du silo ou se perde à l'intérieur. (voir tableau CODES DE DEFAUT) Chaque fois que le signal de défaut est émis, il faut toujours contrôler sur place l'unité de mesure.

**RELAIS 4**
**Bornes 17 et 18**  
 POSITION SUPÉRIEURE D'ARRÊT

- Ce signal permet de déterminer si la procédure de mesure a été complétée.
- Dans ce cas le poids sonde est dans la position supérieure d'arrêt.
- Les contacts du relais sont fermés.

**OPTION : Programmés comme Entretien**
**RELAIS 3 et RELAIS 4**  
 ENTRETIEN (SIGNAL DIAGNOSTIC)

- Le résultat est une indication pour l'utilisateur, en maintenant valable la procédure de mesure.
  - Le signal indique un entretien préventif.
  - En cas de signalisation, le contact s'ouvre. La DIODE rouge est intermittente.
  - On peut éviter que le poids sonde se déchire et ne tombe dans la bouche de remplissage du silo ou se perde à l'intérieur.
  - Les bornes restent 15 et 16 pour le relais 3 et 17 et 18 pour le relais 4.
- (voir tableau CODES D'ENTRETIEN)

**OPZIONE: Programmati come Fincorsa**
**RELE' 1 e RELE' 2**  
 FINECORSA 1 E FINECORSA 2

- E' possibile programmare i due relè come due indicatori di livello indipendenti. Il segnale derivato dal fincorsa indica l'analogo segnale di misurazione.
- I terminali rimangono 5 e 6 per il relè 1 e 6 e 7 per il relè 2.

(Vedi dettagli programmazione nella sezione REGOLAZIONE PARAMETRI)

**RELE' 3**
**Terminali 15 e 16**  
 GUASTO (SEGNALE DIAGNOSTICA)

- Il risultato è una misurazione non valida.
- Il segnale indica situazioni critiche in cui venga riconosciuto un guasto (o mancanza alimentazione).
- In caso di segnalazione, il contatto si apre. Il LED rosso è acceso (ON).

Si può evitare che il peso sensore si strappi e cada nella bocca di scarico del silo o si perda al suo interno. (vedi tabella CODICI DI GUASTO) Ogni volta viene emesso il segnale di guasto, si deve sempre controllare sul posto l'unità di misurazione.

**RELE' 4**
**Terminali 17 e 18**  
 POSIZIONE SUPERIORE DI ARRESTO

- Questo segnale consente di determinare se la procedura di misura è stata completata.
- In questo caso il peso sensore è nella posizione superiore di arresto.
- I contatti del relè sono chiusi.

**OPZIONE: Programmati come Manutenzione**
**RELE' 3 e RELE' 4**  
 MANUTENZIONE (SEGNALE DIAGNOSTICA)

- Il risultato è un'indicazione per l'utilizzatore, mantenendo valido il processo di misurazione.
  - Il segnale abilita ad una manutenzione preventiva.
  - In caso di segnalazione, il contatto si apre. Il LED rosso è intermittente.
  - Si può evitare che il peso sensore si strappi e cada nella bocca di scarico del silo o si perda al suo interno.
  - I terminali rimangono 15 e 16 per il relè 3 e 17 e 18 per il relè 4.
- (vedi tabella CODICI DI MANUTENZIONE)

**ELECTRONIC PULSE COUNTER  
PULSE COUNTER**
**Terminals 3 and 4**

- The electronic pulse counter sends a high number of pulses to receive a high resolution of the measurement signal.
- Terminals 3 and 4 are connected to an external reading device enabled for reception of the signal.
- The duration of the start signal is 0.7 to 5s

**ELEKTRONISCHER IMPULS-  
ZÄHLER**
**IMPULSZÄHLER  
Klemmen 3 und 4**

- Der elektronische Impulszähler sendet eine hohe Anzahl von Impulsen, um eine hohe Auflösung des Messsignals zu erhalten.
- Die Klemmen 3 und 4 werden an eine externe Leseeinrichtung angeschlossen, die zum Empfang des Signals befugt ist.
- Die Dauer des Signals für den Beginn geht von 0,7 bis 5s.

**COMPTEUR ELECTRONIQUE  
D'IMPULSIONS**
**COMPTEUR D'IMPULSIONS  
Bornes 3 et 4**

- Le compteur électronique d'impulsions envoie un nombre élevé d'impulsions pour recevoir une haute résolution du signal de mesure.
- Les bornes 3 et 4 doivent être branchées à un dispositif de lecture extérieur habilité à la réception du signal.
- La durée du signal de début va de 0,7 à 5s.

**CONTATORE ELETTRONICO DI  
IMPULSI**
**CONTATORE IMPULSI  
Terminali 3 e 4**

- Il contatore elettronico di impulsi invia un alto numero di impulsi per ricevere un alta risoluzione del segnale di misurazione.
- I terminali 3 e 4 vanno collegati ad un dispositivo di lettura esterno abilitato alla ricezione del segnale.
- La durata del segnale di inizio è da 0.7s a 5s.

Pulse count programmed at: - <i>Impulszähler programmiert auf:</i> Comptage impulsions programmé à: - <i>Conteggio impulsi programmato a:</i>	ON	OFF
2.5 cm/impulso	25ms	25...70ms
1 cm/impulso	10ms	10...30ms

**Note:**

- The reset pulse is transmitted by relay 2
- Relay 1 is OFF, when the electronic pulse counter is working.

**Hinweis:**

- Der Reset-Impuls wird vom Relais 2 gesendet.
- Das Relais 1 steht auf OFF, wenn der elektronische Impulszähler funktioniert.

**Remarque :**

- L'impulsion de remise à zéro est envoyée par le relais 2
- Le relais1 est OFF, quand le compteur électronique d'impulsions est en train de fonctionner.

**Nota:**

- L'impulso di reset è inviato dal relè 2
- Il relè 1 è OFF, quando il contatore elettronico di impulsi sta funzionando.

**LED STATUS**
**LED-ZUSTAND**
**ETAT DIODE**
**STATO LED**

LED	STATUS - ZUSTAND - ETAT - STATO
Green ON - <i>Grün auf ON</i> - Vert est ON - <i>Verde è ON</i>	Power supply ON - <i>Versorgung ON</i> - Alimentation ON - <i>Alimentazione ON</i>
Red ON - <i>Rot auf ON</i> - Rouge est ON - <i>Rosso è ON</i>	Fault - <i>Störung</i> - Défaut - <i>Guasto</i>
Red flashing - <i>Rot blinkend</i> Rouge est intermittent - <i>Rosso e intermittente</i>	Maintenance - <i>Wartung</i> - Entretien - <i>Manutenzione</i>
Yellow ON - <i>Gelb auf ON</i> - Jaune est ON - <i>Giallo è ON</i>	Relay powered - <i>Relais wird gespeist</i> - Relais est alimenté - <i>Relè è alimentato</i>

### QUICK SETTING

The quick setting is used for rapid and easy start-up of the system.

If the unit operates in normal conditions (Measurement Mode), pressing the SETUP button will make it possible to enter the Quick Setting menu.

### PROGRAMMING PUSHBUTTONS

### SCHNELLEINSTELLUNG

Die Schnelleinstellung wird für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme des Systems verwendet.

Wenn die Einheit unter normalen Bedingungen arbeitet (Betriebsart Messung), kann man beim Drücken der Taste SETUP Zugriff zum Menü Schnelleinstellung erhalten.

### PROGRAMMIERTASTEN

### REGLAGE RAPIDE

Le réglage rapide est utilisé pour une mise en service rapide et facile du système.

Si l'unité travaille en conditions normales (Mode Mesure), en appuyant sur le bouton SETUP on peut entrer dans le menu Réglage Rapide.

### BOUTONS DE PROGRAMMATION

### SETTAGGIO RAPIDO

Il settaggio rapido è usato per una rapida e facile messa in funzione del sistema.

Se l'unità lavora in condizioni normali (Modalità Misurazione), premendo il pulsante SETUP permette di entrare nel menù Settaggio Rapido.

### PULSANTI DI PROGRAMMAZIONE



#### **DISPLAY:**

Displays the measurement values or settings on two horizontal lines.

#### **DISPLAY:**

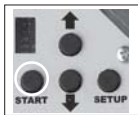
Die Messwerte oder die Sollwerte werden auf zwei horizontalen Zeilen angezeigt.

#### **ECRAN:**

Affiche les valeurs de mesure ou de réglage sur deux lignes horizontales

#### **DISPLAY:**

Visualizza su due righe orizzontali i valori di misurazione o di impostazione



#### **START button:**

- Access to the initial MEASUREMENT MODE after a parameter setting
- Cancels an error or maintenance message
- Starts measurement

#### **START-Taste:**

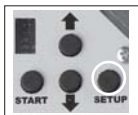
- Man erhält Zugriff zur BETRIEBSART INITIALMESSUNG, nachdem man einen Parameter eingestellt hat.
- Löscht eine Fehlermeldung oder eine Wartungsmeldung.
- Beginnt den Messvorgang

#### **Bouton START:**

- Accède au MODE DE MESURE initial après la configuration d'un paramètre
- Efface un message d'erreur ou d'entretien
- Commence la mesure

#### **Pulsante START:**

- Accede alla MODALITA DI MISURAZIONE iniziale dopo l'impostazione di un parametro
- Cancella un messaggio di errore o di manutenzione
- Inizia la misurazione



#### **SETUP button:**

- Access to next adjustment item

#### **SETUP-Taste:**

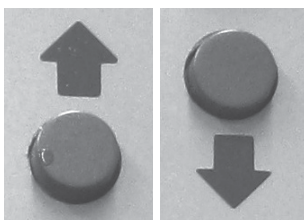
- Man erhält Zugriff zur nächsten Einstellung.

#### **Bouton SETUP:**

- Accès à l'option suivante de réglage

#### **Pulsante SETUP:**

- Accede alla voce di regolazione successiva



#### **UP button**

- Increases the value to be adjusted

#### **Aufwärts-Taste:**

- Der einzustellende Wert nimmt zu.

#### **Bouton en haut**

- Augmente la valeur à régler

#### **Pulsante su**

- Aumenta il valore da regolare

#### **DOWN button**

- Decreases the value to be adjusted

#### **Abwärts-Taste:**

- Der einzustellende Wert nimmt ab.

#### **Bouton en bas**

- Diminue la valeur à régler

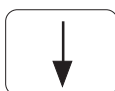
#### **Pulsante giù**

- Diminuisce il valore da regolare

## MESSAGES DISPLAYED DURING THE MEASUREMENT | WÄHREND DER MESSUNG ANGEZEIGTE MELDUNGEN | MESSAGES AFFICHES PENDANT LA MESURE | MESSAGGI VISUALIZZATI DURANTE LA MISURAZIONE



: The sensor weight has reached the upper stop position  
: *Das Fühlgewicht ist ganz nach oben eingezogen worden*  
: Le poids sonde a atteint la position entièrement rentrée  
: *Il peso sensore ha raggiunto la posizione di tutto retrato*



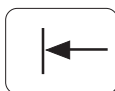
: The motor is moving downwards (Fast Mode)  
: *Der Motor bewegt sich nach unten (Betriebsart schnell).*  
: Le moteur est en train de se déplacer vers le bas (Mode Rapide)  
: *Il motore si sta muovendo verso il basso (Modo Veloce)*



: The motor is moving upwards (Fast Mode)  
: *Der Motor bewegt sich nach oben (Betriebsart schnell).*  
: Le moteur est en train de se déplacer vers le haut (Mode Rapide)  
: *Il motore si sta muovendo verso l'alto (Modo Veloce)*

The motor is moving in Slow Mode (this message is displayed immediately after the motor starts up and just before reaching the upper stop position).

*Der Motor bewegt sich bei der Betriebsart langsam (Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Motor gerade angelaufen ist und bevor er die ganz eingefahrene Position erreicht).*



Le moteur est en train de se déplacer en Mode Lent (ce message est affiché dès que le moteur démarre et dès qu'il atteint la position entièrement rentrée).

*Il motore si sta muovendo in Modo Lento (questo messaggio è visualizzato appena dopo il motore parte ed appena prima raggiunge la posizione di tutto retrato).*



: Measurement interruption is active (Terminals 24 and 26 are not connected. See instructions)

: *Die Unterbrechung der Messung ist aktiv (Die Klemmen 24 und 26 sind nicht angeschlossen. Siehe Anweisungen).*

: L'interruption de mesure est active (Les bornes 24 et 26 ne sont pas reliées. Voir instructions)

: *Interruzione di misurazione è attivo ( I morsetti 24 e 26 non sono collegati. Vedere istruzioni)*

**QUICK SETTING MENU**

Measurement Mode 0.0 m	SETUP	Language	SETUP	↑	Dutch	SETUP		
		↑ ↓		↓	English (Torex Setting)			
				↑	French			
				↓	Russian			
		SETUP	Unit	SETUP	↑		Meter (Settaggio Torex)	SETUP
			↑ ↓		↓		Feet	
		SETUP	Max. movement distance M	SETUP	↑		0....30 m Rope Version	SETUP
		↑ ↓		↓	0....40 m Tape Version 1 m (Torex Setting)			
	SETUP	Silo height H	SETUP	↑	0....30 m Rope Version	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Tape Version 1 m (Torex Setting)			
	SETUP	Air distance A	SETUP	↑	0....30 m Rope Version	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Tape Version 1 m (Torex Setting)			
	SETUP	Cone height C	SETUP	↑	0....30 m Rope Version	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Tape Version 1 m (Torex Setting)			

Press START to return to "Measurement Mode"

**MENU DER SCHNELLEINSTELLUNG**

Betriebsart Messung 0.0 m	SETUP	Sprache	SETUP	↑	Deutsch	SETUP		
		↑ ↓		↓	English (Settaggio Torex)			
				↑	Francais			
				↓	Russian			
		SETUP	Einheit	SETUP	↑		Meter (Torex Einstellung)	SETUP
			↑ ↓		↓		Feet	
		SETUP	Max. Entfernung M	SETUP	↑		0....30 m Seilversion	SETUP
		↑ ↓		↓	0....40 m Bandversion 1 m (Torex Einstellung)			
	SETUP	Silohöhe H	SETUP	↑	0....30 m Seilversion	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Bandversion 1 m (Torex Einstellung)			
	SETUP	Luftabstand A	SETUP	↑	0....30 m Seilversion	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Bandversion 1 m (Torex Einstellung)			
	SETUP	Konushöhe C	SETUP	↑	0....30 m Seilversion	SETUP		
		↑ ↓		↓	0....40 m Bandversion 1 m (Torex Einstellung)			

START drücken um zur „Betriebsart Messung“ zurückzukehren.

**MENU REGLAGE RAPIDE**

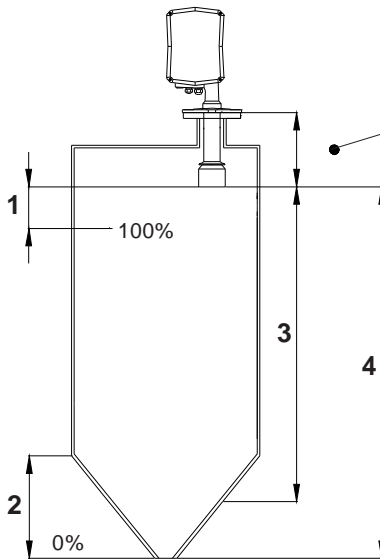
Mode Mesure 0.0 m	SETUP	Langue	SETUP	↑	Deutsch English (Réglage Torex) Français Russian	SETUP
				↓		
	↑	↓				
	Unité	SETUP	↑	Meter (Réglage Torex) Feet	SETUP	
			↓			
	↑	↓				
	Distance max. de déplacement M	SETUP	↑	0....30 m Version à Câble 0....40 m Version à Ruban 1 m (Réglage Torex)	SETUP	
			↓			
↑	↓					
Hauteur silo H	SETUP	↑	0....30 m Version à Câble 0....40 m Version à Ruban 1 m (Réglage Torex)	SETUP		
		↓				
↑	↓					
Distance d'air A	SETUP	↑	0....30 m Version à Câble 0....40 m Version à Ruban 1 m (Réglage Torex)	SETUP		
		↓				
↑	↓					
Hauteur cône C	SETUP	↑	0....30 m Version à Câble 0....40 m Version à Ruban 1 m (Réglage Torex)	SETUP		
		↓				

Appuyer sur **START** Pour revenir en "Mode Mesure"

**MENU SETTAGGIO RAPIDO**

Modalità Misurazione 0.0 m	SETUP	Lingua	SETUP	↑	Deutsch English (Settaggio Torex) Français Russian	SETUP
				↓		
	↑	↓				
	Unità	SETUP	↑	Meter (Settaggio Torex) Feet	SETUP	
			↓			
	↑	↓				
	Distanza max. di spostamento M	SETUP	↑	0....30 m Versione a Fune 0....40 m Versione a Nastro 1 m (Settaggio Torex)	SETUP	
			↓			
↑	↓					
Altezza silo H	SETUP	↑	0....30 m Versione a Fune 0....40 m Versione a Nastro 1 m (Settaggio Torex)	SETUP		
		↓				
↑	↓					
Distanza d'aria A	SETUP	↑	0....30 m Versione a Fune 0....40 m Versione a Nastro 1 m (Settaggio Torex)	SETUP		
		↓				
↑	↓					
Altezza cono C	SETUP	↑	0....30 m Versione a Fune 0....40 m Versione a Nastro 1 m (Settaggio Torex)	SETUP		
		↓				

Premere **START** Per ritornare a "Modalità Misurazione"



Probe - Sonde Sonde - Sonda	mm	
	Version	
	Rope - Seil Câble - Fune	Tape - Band Ruban - Nastro
PVC	337	n.d.
PVC with pin - mit Stift - avec broche - con perno	337	665
Stainless steel with pin - Edelstahl mit Stift Acier inox avec broche - Acciaio inox con perno	225	520
Folding cover - Faltbarer Fallschirm Parachute pliant - Paracadute pieghevole	350	630

1	Air distance A	Luftabstand A	Distance d'air A	Distanza d'aria A
2	Cone height C	Konushöhe C	Hauteur cône C	Altezza cono C
3	Maximum movement distance M	Max. Entfernung M	Distance maximum de déplacement M	Distanza massima di spostamento M
4	Silo height H	Silohöhe H	Hauteur silo H	Altezza silo H

**Max. movement distance M**  
- It is the distance travelled to prevent the weight from entering the Silo outlet spout

**Silo height H**

- Definition of 0% level output signal

Note: If the maximum movement distance **M** is smaller than silo height **H**, the value measured will always be greater than 0%.

**Air distance A**

- Definition of 100% level output signal

**Cone height C**

- Adjustment of the height of the conical part **C**.

Enables setting of the current signal as volume

**C = 0**

- The current signal output refers to the level of material

**C > 0**

- The current signal output refers to the volume of material

NOTE: When the pulse digital output signal is used (terminals 5/6/7), the parameters silo height **H**, air distance **A**, and cone height **C** have no influence on the values measured.

**Max. Entfernung M:**  
- Das ist die Entfernung, die das Füllgewicht zurücklegen kann, ohne in den Auslauf des Silos zu gelangen.

**Silohöhe H:**

- Festlegung des Ausgangssignals Stand 0%.

Hinweis: Wenn die maximale Entfernung **M** kleiner als die Silohöhe **H** ist, muss der Messwert immer über 0% liegen.

**Luftabstand A**

- Festlegung des Ausgangssignals Stand 100%.

**Konushöhe C**

- Einstellung der Höhe des Konusteils **C**.

Freigabe der Einstellung des Stromsignals als Volumen

**C = 0**

- Der Ausgang des Stromsignals bezieht sich auf den Füllstand des Mediums

**C > 0**

- Der Ausgang des Stromsignals bezieht sich auf das Volumen des Mediums.

ANMERKUNG: Wenn man das Signal des digitalen Impulsausgangs benutzt (Klemmen 5/6/7), wirken sich die Parameter Silohöhe **H**, Luftabstand **A** und Konushöhe **C** nicht auf den Messwert aus.

**Distance maximum de déplacement M :**

- C'est la distance du trajet pour éviter que le poids n'entre dans la bouche de sortie du Silo.

**Hauteur silo H:**

- Définition du signal de sortie niveau 0%

Remarque : Si la distance maximum de déplacement **M** est plus petite que la hauteur du silo **H**, la valeur mesurée sera toujours supérieure au 0%.

**Distance d'air A:**

- Définition du signal de sortie niveau 100%

**Hauteur cône C:**

- Réglage de la hauteur de la partie conique **C**.

Valide le réglage du signal de courant comme volume

**C = 0**

- La sortie du signal de courant se réfère au niveau de la matière

**C > 0**

- La sortie du signal de courant se réfère au volume de la matière.

REMARQUE : Quand on utilise le signal de sortie numérique à impulsions (bornes 5/6/7), les paramètres hauteur silo **H**, distance d'air **A**, et la hauteur cône **C**, n'ont aucune influence sur la valeur mesurée.

**Distanza massima di spostamento M :**

- E' la distanza di percorrenza per evitare che il peso entri nella bocca di uscita del Silo

**Altezza Silo H :**

- Definizione del segnale di uscita livello 0%

Nota: Se la distanza massima di spostamento **M** è più piccola dell'altezza del silo **H**, il valore misurato sarà sempre superiore allo 0%.

**Distanza d'aria A:**

- Definizione del segnale di uscita livello 100%

**Altezza cono C:**

- Regolazione dell'altezza della parte conica **C**.

Abilita il settaggio del segnale di corrente come volume

**C = 0**

- L'uscita del segnale di corrente si riferisce al livello del materiale

**C > 0**

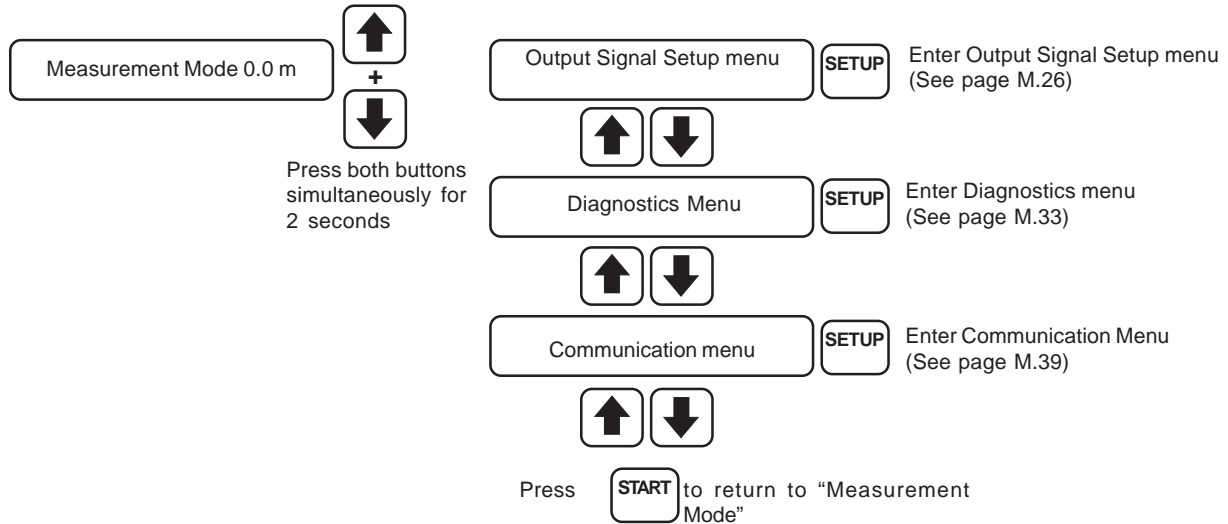
- L'uscita del segnale di corrente si riferisce al volume del materiale

NOTA: Quando si usa il segnale di uscita digitale ad impulsi (terminali 5/6/7), i parametri altezza silo **H**, distanza d'aria **A**, e l'altezza cono **C**, non hanno nessuna influenza sul valore misurato.



**ADVANCED ADJUSTMENT MENU**  
(Only if necessary)

With the Advanced Adjustment Menu, it is possible to select the output signal and display the current status of the unit. After "Measurement Mode" is shown on the display, press both arrow buttons for 2 seconds.

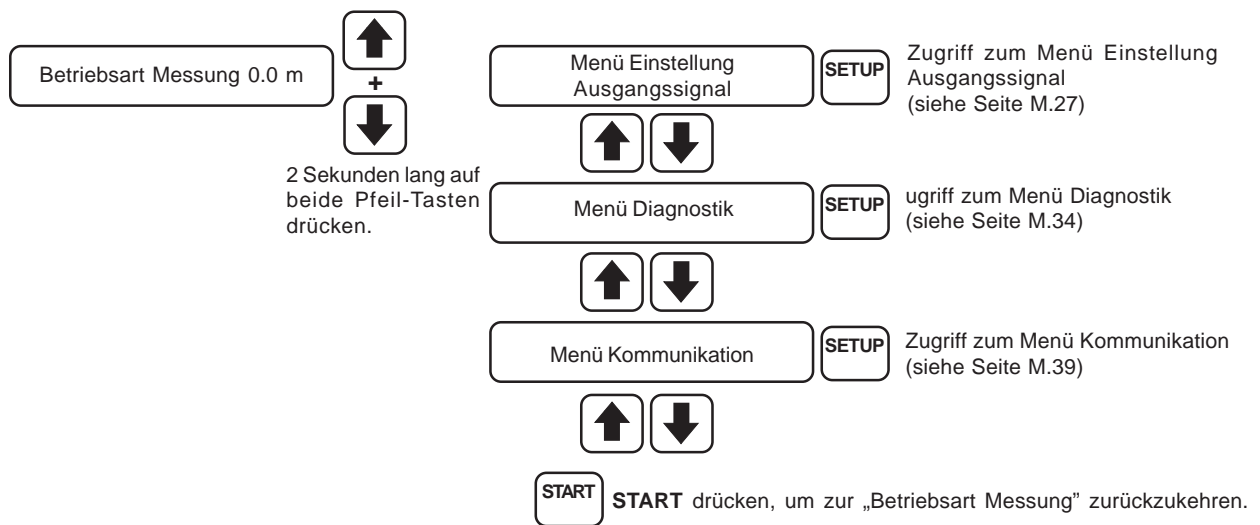


**TOREX SETTING**

To reset all the programmed parameters and return to the "Torex Setting" (Default Values), press the UP ARROW, DOWN ARROW and SETUP pushbuttons together for at least 10 seconds.

**MENÜ WEITERGEHENDE EINSTELLUNG**  
(Nur bei Bedarf)

Mit dem Menü weitergehende Einstellung ist es möglich, das Ausgangssignal zu wählen und den aktuellen Zustand der Einheit anzuzeigen. Nach der Sichtanzeige auf dem Display von „Betriebsart Messung“ 2 Sekunden lang auf beide Pfeil-Tasten drücken.

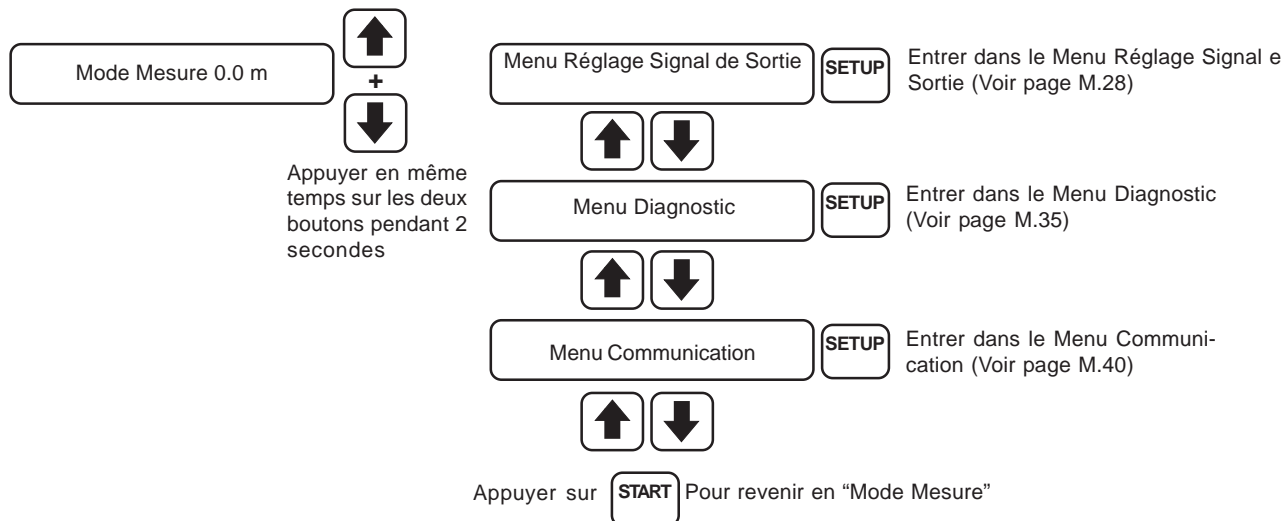


**TOREX-EINSTELLUNG**

Um alle programmierten Parameter auf Null zu stellen und zur „Torex-Einstellung“ (Default-Werte) zurückzukehren, die Tasten PFEIL NACH OBEN, PFEIL NACH UNTEN und SETUP für mindestens 10 Sekunden gemeinsam drücken.

**MENU REGLAGE AVANCÉ**  
(Seulement si nécessaire)

Avec le Menu Réglage Avancé on peut choisir le signal de sortie et afficher l'état actuel de l'unité.  
Après affichage sur l'écran de "Mode Mesure", appuyer sur les deux boutons à flèche pendant 2 secondes.

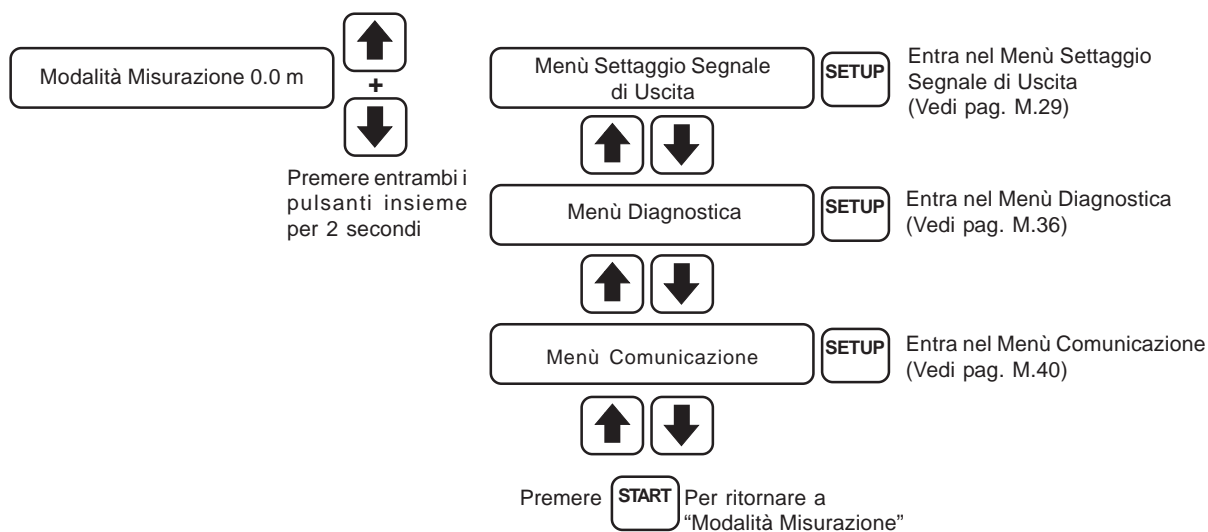


**REGLAGE TOREX**

Pour mettre à zéro tous les paramètres programmés et revenir au "Réglage Torex" (Valeurs par Défaut), appuyer sur les boutons FLECHE HAUTE, FLECHE BASSE et SETUP ensemble pendant au moins 10 secondes.

**MENU' REGOLAZIONE AVANZATA**  
(Solamente se necessario)

Con il Menù Regolazione Avanzata e possibile scegliere il segnale di uscita e visualizzare lo stato attuale dell'unità.  
Dopo la visualizzazione sul display di "Modalità Misurazione", premere entrambe i pulsanti a freccia per 2 secondi.

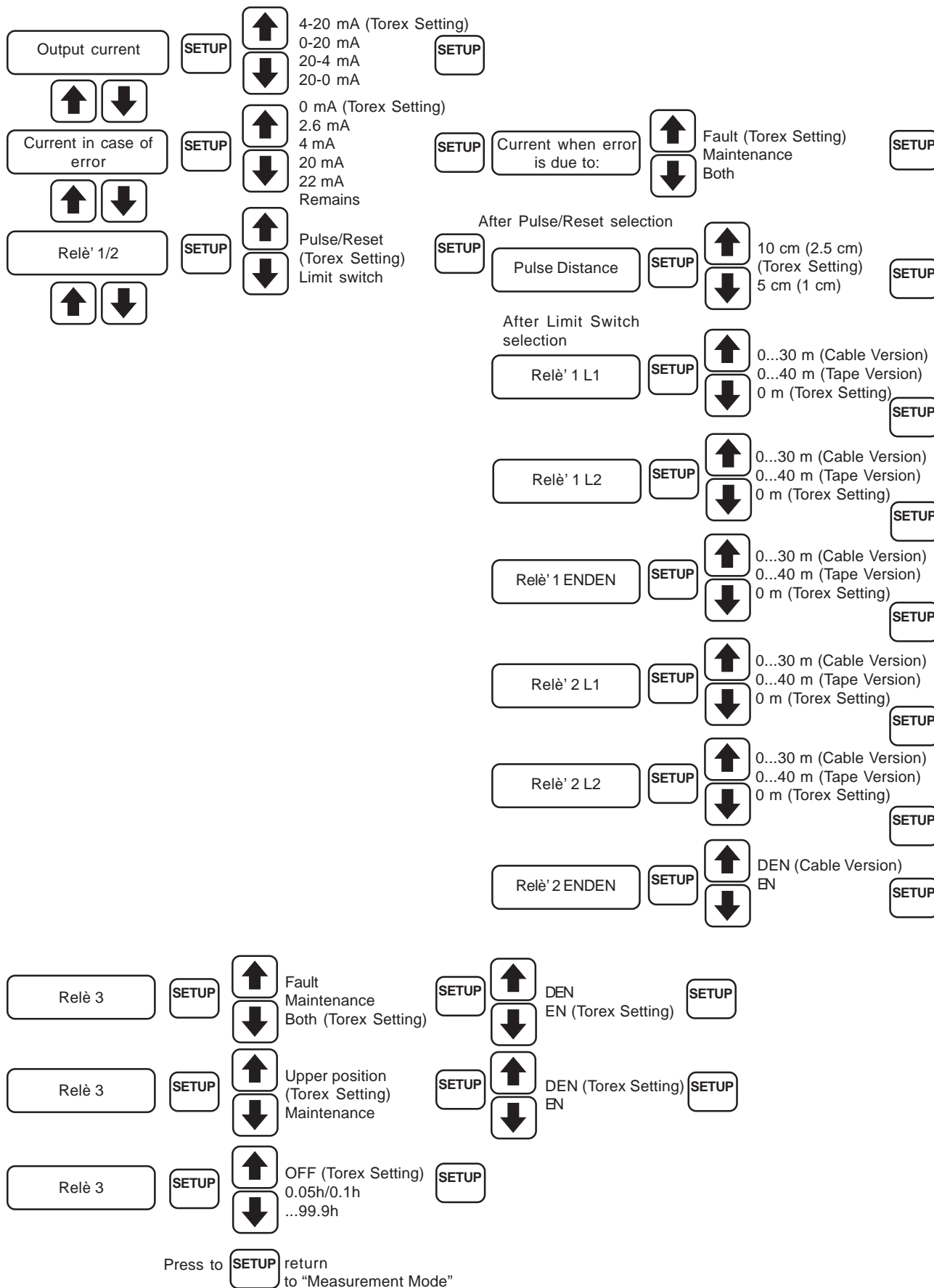


**SETTAGGIO TOREX**

Per azzerare tutti i parametri programmati e tornare al "Settaggio Torex" (Valori di Default), premere i pulsanti FRECCIA SU, FRECCIA GIU' e SETUP insieme per almeno 10 secondi.

**OUTPUT SIGNAL SETUP MENU**

The Output Signal Setup Menu is used for setting the 0/4-20 mA current signal, the relays and the internal timer



### MENÜ EINSTELLUNG AUSGANGSSIGNAL

Das Menü Einstellung Ausgangssignal wird benutzt, um das Stromsignal 0/4-20 mA, die Relais und den internen Timer einzustellen.

Stromausgang	SETUP	↑	4-20 mA (Torex Einstellung)	SETUP	↓	0-20 mA 20-4 mA 20-0 mA
↑ ↓						
Strom im Fehlerfall	SETUP	↑	0 mA (Torex Einstellung)	SETUP	↓	2.6 mA 4 mA 20 mA 22 mA Bleibt
↑ ↓						
Relè' 1/2	SETUP	↑	Impuls/Reset (Torex Einstellung)	SETUP	↓	Endschalter
↑ ↓						
			Nach Wahl Impuls/Reset	SETUP	↑	Impulsabstand
					↓	10 cm (2.5 cm) (Torex Einst) 5 cm (1 cm)
			Nach Wahl Endschalter	SETUP	↑	Relè' 1 L1
					↓	0...30 m (Seilverision) 0...40 m (Bandversion) 0 m (Torex Einst)
			Relè' 1 L2	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo) 0...40 m (Versione nastro) 0 m (Sett. Torex)
					↓	
			Relè' 1 ENDEN	SETUP	↑	0...30 m (Seilverision) 0...40 m (Bandversion) 0 m (Torex Einst)
					↓	
			Relè' 2 L1	SETUP	↑	0...30 m (Seilverision) 0...40 m (Bandversion) 0 m (Torex Einst)
					↓	
			Relè' 2 L2	SETUP	↑	0...30 m (Seilverision) 0...40 m (Bandversion) 0 m (Torex Einst)
					↓	
			Relè' 2 ENDEN	SETUP	↑	DEN (Seilverision) EN
					↓	
Relè 3	SETUP	↑	Störung	SETUP	↑	DEN
		↓	Wartung		↓	EN (Torex-Einst.)
			Beide (Torex-Einst.)			
Relè 3	SETUP	↑	Obere Position (Torex-Einst.)	SETUP	↑	DEN (Torex-Einst.)
		↓	Wartung		↓	EN
Relè 3	SETUP	↑	OFF ((Torex-Einst.)	SETUP		
		↓	0.05h/0.1h			
			...99.9h			
	SETUP		drücken, um zur „Betriebsart Messung“ zurückzukehren.			

**MENU REGLAGE SIGNAL DE SORTIE**

Le Menu Réglage signal de Sortie est utilisé pour régler le signal de courant 0/4-20 mA, les relais et le temporisateur interne

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Courant de sortie     </div>	SETUP	↑ ↓	4-20 mA (Réglage Torex) 0-20 mA 20-4 mA 20-0 mA	SETUP
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Courant en cas d'erreur     </div>	SETUP	↑ ↓	0 mA (Réglage Torex) 2.6 mA 4 mA 20 mA 22 mA Rimane	SETUP
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Relè' 1/2     </div>	SETUP	↑ ↓	Impulsion/Raz (Réglage Torex) Fin de Course	SETUP
Courant quand l'erreur est de :				
↑ Défaut (Régl. Torex) SETUP ↓ Entretien Les deux SETUP				
Après sélection Impulsion/Raz				
Distance Impulsion				
↑ 10 cm (2.5 cm) SETUP ↓ (Sett. Torex) 5 cm (1 cm) SETUP				
Après sélection Fin de Course				
Relais' 1 L1				
↑ 0...30 m (Version à câble) SETUP ↓ 0...40 m (Version à ruban) 0 m (Sett. Torex) SETUP				
Relais 1 L2				
↑ 0...30 m (Version à câble) SETUP ↓ 0...40 m (Version à ruban) 0 m (Sett. Torex) SETUP				
Relais' 1 ENDEN				
↑ 0...30 m (Version à câble) SETUP ↓ 0...40 m (Version à ruban) 0 m (Sett. Torex) SETUP				
Relais' 2 L1				
↑ 0...30 m (Version à câble) SETUP ↓ 0...40 m (Version à ruban) 0 m (Sett. Torex) SETUP				
Relais' 2 L2				
↑ 0...30 m (Version à câble) SETUP ↓ 0...40 m (Version à ruban) 0 m (Sett. Torex) SETUP				
Relè' 2 ENDEN				
↑ DEN (Version à câble) SETUP ↓ EN SETUP				
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Relais 3     </div>	SETUP	↑ ↓	Défaut Entretien Les deux (Régl. Torex)	SETUP
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Relais 3     </div>	SETUP	↑ ↓	Position supérieure (Régl. Torex) Entretien	SETUP
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">       Relais 3     </div>	SETUP	↑ ↓	OFF (Régl. Torex) 0.05h/0.1h ...99.9h	SETUP
DEN (Régl. Torex) SETUP EN				
DEN (Régl. Torex) SETUP EN				
DEN (Régl. Torex) SETUP EN				
Appuyer sur SETUP Pour revenir en "Mode Mesure"				

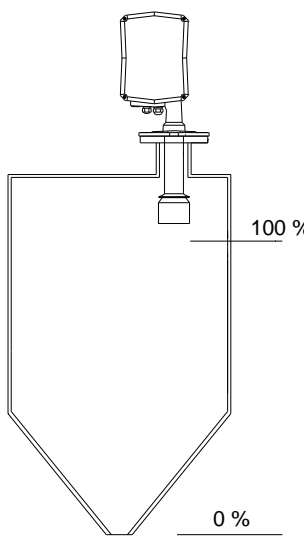
**MENU SETTAGGIO SEGNALE DI USCITA**

Il Menu Settaggio segnale di Uscita è usato per settare il segnale di corrente 0/4-20 mA, i relè ed il timer interno

Corrente di uscita	SETUP	↑	4-20 mA (Settaggio Torex)	SETUP	↓	0-20 mA 20-4 mA 20-0 mA
↑ ↓						
Corrente in caso di errore	SETUP	↑	0 mA (Settaggio Torex)	SETUP	↓	2.6 mA 4 mA 20 mA 22 mA Rimane
↑ ↓						
Relè' 1/2	SETUP	↑	Impulso/Reset (Settaggio Torex)	SETUP	↓	Fine Corsa
↑ ↓						
			Dopo selezione Impulso/Reset	SETUP	↑	10 cm (2.5 cm)
			Dopo selezione Fine Corsa	SETUP	↓	5 cm (1 cm)
			Relè' 1 L1	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo)
				SETUP	↓	0...40 m (Versione nastro)
				SETUP		0 m (Sett. Torex)
			Relè' 1 L2	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo)
				SETUP	↓	0...40 m (Versione nastro)
				SETUP		0 m (Sett. Torex)
			Relè' 1 ENDEN	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo)
				SETUP	↓	0...40 m (Versione nastro)
				SETUP		0 m (Sett. Torex)
			Relè' 2 L1	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo)
				SETUP	↓	0...40 m (Versione nastro)
				SETUP		0 m (Sett. Torex)
			Relè' 2 L2	SETUP	↑	0...30 m (Versione cavo)
				SETUP	↓	0...40 m (Versione nastro)
				SETUP		0 m (Sett. Torex)
			Relè' 2 ENDEN	SETUP	↑	DEN (Versione cavo)
				SETUP	↓	EN

Relè 3	SETUP	↑	Guasto	SETUP	↑	DEN	SETUP
		↓	Manutenzione		↓	EN (Sett. Torex)	
			Entrambi (Sett. Torex)				
Relè 3	SETUP	↑	Posizione superiore (Sett. Torex)	SETUP	↑	DEN (Sett. Torex)	SETUP
		↓	Manutenzione		↓	EN	
Relè 3	SETUP	↑	OFF (Sett. Torex)	SETUP			
		↓	0.05h/0.1h				
			...99.9h				

Premere **SETUP** Per ritornare a "Modalità Misurazione"

**A) OUTPUT CURRENT**
**A) AUSGANGSSTROM**
**A) COURANT DE SORTIE**
**A) CORRENTE DI USCITA**


Adjustment - <i>Einstellung</i> Réglage - <i>Regolazione</i>	Level current output <i>Stromausgang auf Niveau</i> Sortie de courant à niveau <i>Uscita di corrente a livello</i>	
	0%	100%
4-20 mA	4 mA	20 mA
0-20 mA	0 mA	20 mA
20-4 mA	20 mA	4 mA
20-0 mA	20 mA	0 mA

**B) CURRENT IN CASE OF ERROR**

- In case of error (Fault, Maintenance) the output current signal shows the adjusted value  
 - It can also be adjusted if the output current signal indicates Failure, Maintenance or both situations.

**C) RELAYS 1/2**

Select whether relays 1 and 2 have to function as a Pulse/Reset type output signal or as two independent programmable limit switches.

**PULSE/RESET SELECTION:**

- Relay 1 provides a pulse count output with selectable frequency, 10 or 5 cm. The values in brackets are valid with an electronic pulse counter.  
 - Relay 2 sends a reset pulse which makes it possible to reset the previous measurement.

**LIMIT SWITCH SELECTION**

- The relays must be programmed taking into account the distance between the lower part of the sensor weight at the required level of the surface of the material at which the limit switch must be activated. The relays may be recorded a Normal Open (Non-powered) or Normal Closed (powered).

**B) STROM IM FEHLERFALL**

- Im Fehlerfall (Störung, Wartung) zeigt das Signal des Ausgangsstroms den eingestellten Wert.  
 - Er kann auch eingestellt werden, wenn das Signal Ausgangsstrom Störung, Wartung oder beide Situationen anzeigt.

**C) RELAIS 1/2**

Wählt, ob die Relais 1 und 2 als ein Ausgangssignal vom Typ Impuls/Reset oder als zwei unabhängig programmierbare Endschalter funktionieren müssen.

**WAHL IMPULS/RESET:**

- Das Relais 1 liefert einen Ausgang mit Zählimpuls, dessen Frequenz gewählt werden kann, 10 oder 5 cm. Die Werte in Klammern gelten für einen elektronischen Impulzzähler.  
 - Das Relais 2 senden einen Reset-Impuls, der die Nullstellung der vorherigen Messung gestattet.

**WAHL ENDSCHALTER:**

- Die Relais müssen so programmiert werden, dass man den Abstand zwischen dem unteren Teil des Fühlgewichts auf dem erforderlichen Niveau von der Oberfläche des Mediums berücksichtigt, in der der Endschalter auszulösen ist. Die Relais können als im Ruhezustand geöffnet (nicht gespeist) oder im Ruhezustand geschlossen (gespeist) eingestellt werden.

**B) COURANT EN CAS D'ERREUR**

- En cas d'erreur (Défaut, Entretien) le signal courant de sortie affiche une valeur réglée  
 - Il peut aussi être réglé, si le signal courant de sortie indique Défaut, Entretien ou dans les deux cas.

**C) RELAIS 1 / 2**

Sélectionne si les relais 1 et 2 doivent fonctionner comme un signal de sortie type Impulsion/Raz ou bien comme deux fins de course programmables indépendants.

**SELECTION IMPULSION/RAZ :**

- Le relais 1 fournit une sortie à comptage d'impulsions avec fréquence sélectionnable, 10 ou 5 cm. Les valeurs entre parenthèses sont valables avec un compteur d'impulsions électronique.  
 - Le relais 2 envoie une impulsion de remise à zéro qui permet de remettre à zéro la mesure précédente.

**SELECTION FIN DE COURSE**

- Les relais doivent être programmés en tenant compte de la distance entre la partie inférieure du poids sonde au niveau demandé de la surface de la matière sur laquelle activer le fin de course. Les relais peuvent être réglés comme Normal Ouvert (Non-alimenté) ou Normal Fermé (alimenté).

**B) CORRENTE IN CASO DI ERRORE**

- In caso di errore (Guasto, Manutenzione) il segnale corrente di uscita mostra il valore regolato  
 - Può anche essere regolato, se il segnale corrente di uscita indica Guasto, Manutenzione od entrambe le situazioni.

**C) RELE' 1 / 2**

Seleziona se i relè 1 e 2 devono funzionare come un segnale di uscita tipo Impulso/Reset oppure come due finecorsa programmabili indipendenti.

**SELEZIONE IMPULSO/RESET :**

- Il relè 1 fornisce un uscita a conteggio di impulsi con frequenza selezionabile, 10 o 5 cm. I valori fra parentesi sono validi con un contatore di impulsi elettronico.  
 - Il relè 2 invia un impulso di reset che permette l'azzeramento della misurazione precedente.

**SELEZIONE FINE CORSA:**

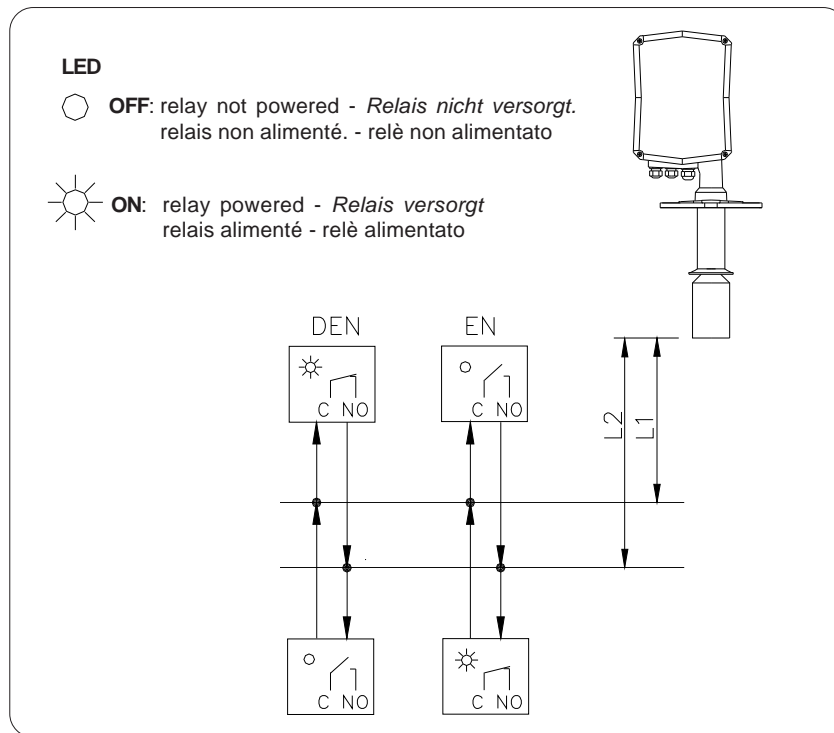
- I relè devono essere programmati tenendo conto della distanza fra la parte inferiore del peso sensore al livello richiesto della superficie del materiale in cui attivare il finecorsa. I relè possono essere registrati come Normale Aperto (Non-alimentato) o Normale Chiuso (alimentato).

The relay operating logic is as follows:

Die Funktionslogik der Relais ist die folgende:

La logique de fonctionnement des relais est la suivante :

La logica di funzionamento dei relè è la seguente:


**LED**

○ **OFF:** relay not powered - *Relais nicht versorgt.*  
relais non alimenté. - relè non alimentato

☀ **ON:** relay powered - *Relais versorgt*  
relais alimenté - relè alimentato

**DEN:**

- The relay is normally Open (Non-powered) and closes (powered) when the product rises beyond the preset level L1. The contact remains closed (powered) until the product drops below the preset level L2.

**DEN:**

- Das Relais ist im Ruhezustand geöffnet (nicht gespeist) und schließt sich (gespeist), wenn das Medium über dem Füllstand steht, der in L1 vorgegeben wird. Der Kontakt bleibt geschlossen (gespeist), bis das Medium unter den Stand absinkt, der in L2 vorgegeben wird.

**DEN:**

- Le relais est Normalement Ouvert (Non-alimenté) et se ferme (alimenté) quand le produit monte au-delà du niveau programmé L1. Le contact reste fermé (alimenté) tant que le produit ne descend pas sous le niveau programmé L2.

**DEN:**

- Il relè è Normalmente Aperto (Non-alimentato) e si chiude (alimentato) quando il prodotto sale oltre il livello impostato L1. Il contatto rimane chiuso (alimentato) fino a quando il prodotto scende al di sotto del livello impostato L2.

**EN:**

- The relay is normally Closed (powered) and opens (Non-powered) when the product rises beyond the preset level L1. The contact remains open (Non-powered) until the product drops below the preset level L2.

**EN:**

- Das Relais ist im Ruhezustand geschlossen (gespeist) und öffnet sich (nicht gespeist), wenn das Medium über dem Füllstand ansteigt, der in L1 vorgegeben wird. Der Kontakt bleibt geöffnet (nicht gespeist), bis das Medium unter den Stand absinkt, der in L2 vorgegeben wird.

**EN:**

- Le relais est Normalement Fermé (alimenté) et s'ouvre (Non alimenté) quand le produit monte au-delà du niveau programmé L1. Le contact reste ouvert (Non alimenté) tant que le produit ne descend pas sous le niveau programmé L2.

**EN:**

- Il relè è Normalmente Chiuso (alimentato) e si apre (Non-alimentato) quando il prodotto sale oltre il livello impostato L1. Il contatto rimane aperto (Non-alimentato) fino a quando il prodotto scende al di sotto del livello impostato L2.

**L1 :**

- L1 is the upper point at which the limit switch must be activated

**L1 :**

- L1 ist die obere Stelle, an der der Endschalter zu aktivieren ist.

**L1 :**

- L1 est le point supérieur auquel activer le fin de course

**L1 :**

- L1 è il punto superiore in cui attivare il finecorsa

**L2 :**

- L2 is the lower point at which the limit switch must be activated

**L2 :**

- L2 ist die untere Stelle, an der der Endschalter zu aktivieren ist.

**L2 :**

- L2 est le point inférieur auquel activer le fin de course

**L2 :**

- L2 è il punto inferiore in cui attivare il finecorsa

**NOTE:** L2 must always be greater than L1  
The limit switch output signal is updated after every measurement cycle.

**ANMERKUNG:** L2 muss immer größer als L1 sein.  
Das Ausgangssignal des Endschalters wird nach jedem Messzyklus aktualisiert.

**REMARQUE :** L2 doit toujours être supérieur de L1  
Le signal de sortie du fin de course est mis à jour après chaque cycle de mesure.

**NOTA:** L2 deve sempre essere maggiore di L1  
Il segnale di uscita del finecorsa è aggiornato dopo ogni ciclo di misurazione.



**D) RELAY 3**

- Select whether relay 3 must indicate faults, maintenance or both

**D) RELAIS 3**

- Wählen, ob das Relais 3 Störungen, Wartung oder alle beide anzeigen muss.

**D) RELAIS 3**

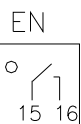
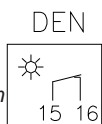
- Sélectionner si le relais 3 doit indiquer défauts, entretien ou les deux

**D) RELE' 3**

- Selezionare se il relè 3 deve indicare guasti, manutenzione od entrambi

Fault - maintenance / *Störung - Wartung*  
 Défaut - entretien / *Guasto - manutenzione*

Present - *Vorhanden*  
 Présent - *Presente*



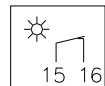
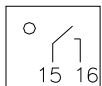
**LED**

 **OFF:** relay not powered - *Relais nicht versorgt*  
 relais non alimenté - *relè non alimentato*



**ON:** relè alimentato - *Relais versorgt*  
 relais alimenté - *relè alimentato*

Not Present - *Nicht vorhanden*  
 Non Présent - *Non Presente*



**D) RELAY 4**

- Select whether relay 4 must indicate the "Upper Stop Position" or Maintenance

**D) RELAIS 4**

- Wählen, ob das Relais 4 „Obere Anschlagposition" oder Wartung anzeigen muss.

**D) RELAIS 4**

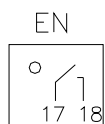
- Sélectionner si le relais 4 doit indiquer la "Position Supérieur d'Arrêt" ou l'Entretien


**D) RELE' 4**

- Selezionare se il relè 4 deve indicare la "Posizione Superiore di Fermo" o la Manutenzione

Stop/Maintenance Position  
*Anschlagposition / Wartung*  
 Position d'arrêt / entretien  
 Posizione di fermo / manutenzione

Present - *Vorhanden*  
 Présent - *Presente*

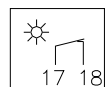
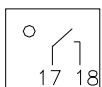


 **OFF:** relay not powered - *Relais nicht versorgt*  
 relais non alimenté - *relè non alimentato*



**ON:** relè alimentato - *Relais versorgt*  
 relais alimenté - *relè alimentato*

Not Present - *Nicht vorhanden*  
 Non Présent - *Non Presente*



**D) TIMER**

Automatic start of measurement with the TIMER function

- The time interval between the two measurements can be recorded between 0.1 h (6 minutes) and 99.9 h.
- The OFF position inhibits automatic start up.

The TIMER is reset:

- 1) After a measurement is finished
- 2) After a measurement has been interrupted during the silo filling (after connection of terminals 24/25)

- For automatic measurement at a predefined time of the day, an external control unit must be connected to terminals 24/25/27.

- To prevent excessive wear of the components, it is advisable to avoid very frequent and unnecessary measurements.

**D) TIMER**

Automatischer Start der Messung mit der Funktion TIMER

- Das Zeitintervall zwischen zwei Messungen kann zwischen 0,1 h (6 Minuten) und 99,9 h eingestellt werden.
- Die Position OFF verhindert den automatischen Start.

Der TIMER wird rückgestellt:

- 1) Nachdem eine Messung beendet ist
- 2) Nachdem eine Messung während der Silofüllung unterbrochen worden ist (nach dem Anschluss der Klemmen Nummer 24/25)

- Für eine automatische Messung zu einer festliegenden Uhrzeit des Tages ist an den Klemmen 24/25/27 eine externe Steuereinheit anzuschließen.

- Um einen zu hohen Verschleiß der Komponenten zu vermeiden, sollte die Messungen nicht zu häufig ausgeführt werden, wenn es nicht erforderlich ist.

**D) TEMPORISATEUR**

Démarrage automatique de la mesure avec la fonction TIMER

- L'intervalle de temps entre deux mesures peut être réglé entre 0,1 h (6 minutes) et 99,9 h.
- La position OFF interdit le démarrage automatique.

Le TEMPORISATEUR se remet à zéro:

- 1) Après avoir terminé une mesure
- 2) Quand une mesure a été interrompue pendant le remplissage du silo (après branchement des bornes numéro 24/25)

- Pour une mesure automatique à une certaine heure de la journée il faut brancher l'unité de commande extérieure aux bornes 24/25/27.

- Pour éviter l'usure excessive des composants il est conseillé de ne pas effectuer de mesure trop fréquentes et non nécessaires.

**D) TIMER**

Partenza automatica della misurazione con la funzione TIMER

- L'intervallo di tempo tra due misurazioni può essere registrato tra 0,1 h (6 minuti) e 99,9 h.
- La posizione OFF inibisce la partenza automatica.

Il TIMER si resetta:

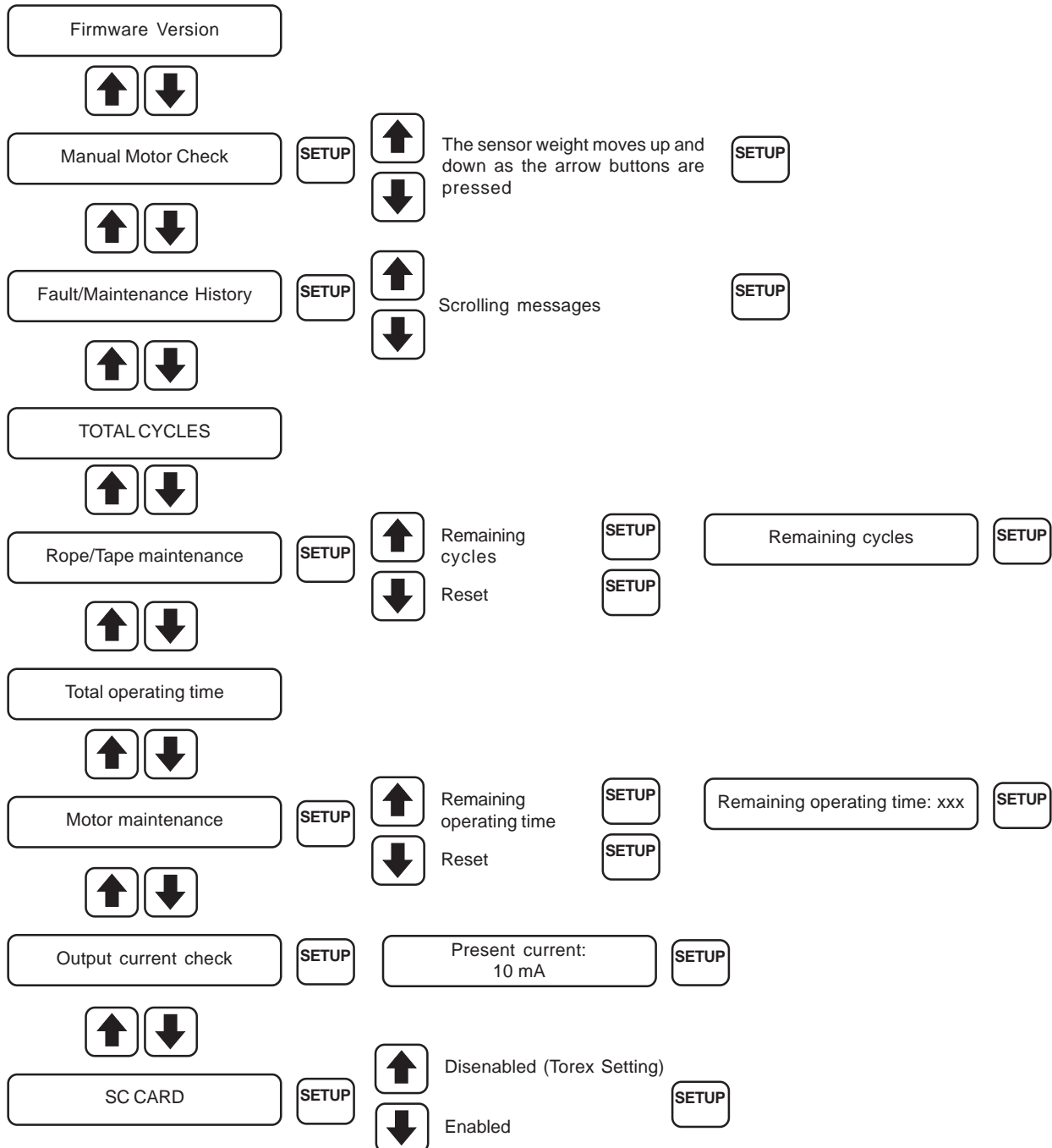
- 1) Dopo aver finito una misurazione
- 2) Dopo che una misurazione è stata interrotta durante il riempimento del silo (dopo connessione dei terminali numero 24/25)

- Per una misurazione automatica ad un predeterminato orario del giorno, occorre collegare un'unità di comando esterna ai terminali 24/25/27.

- Per evitare una eccessiva usura dei componenti, si consiglia di non eseguire misurazioni troppo frequenti e non necessarie.

**DIAGNOSTICS MENU**

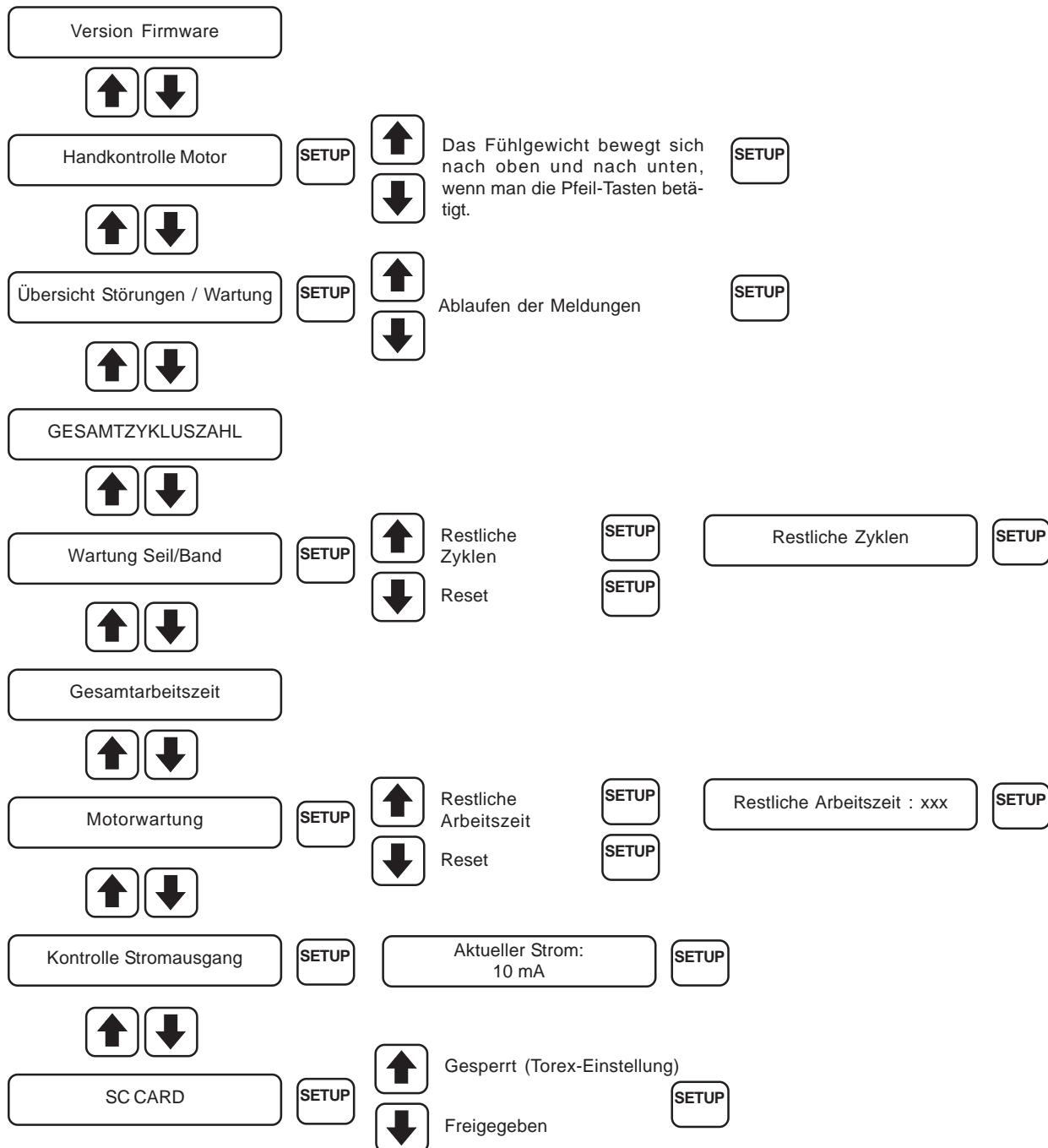
The Diagnostics Menu is used for checking the current state of the unit and for manual activation of the motor



Press **START** to return to "Measurement Mode"

**MENÜ DIAGNOSTIK**

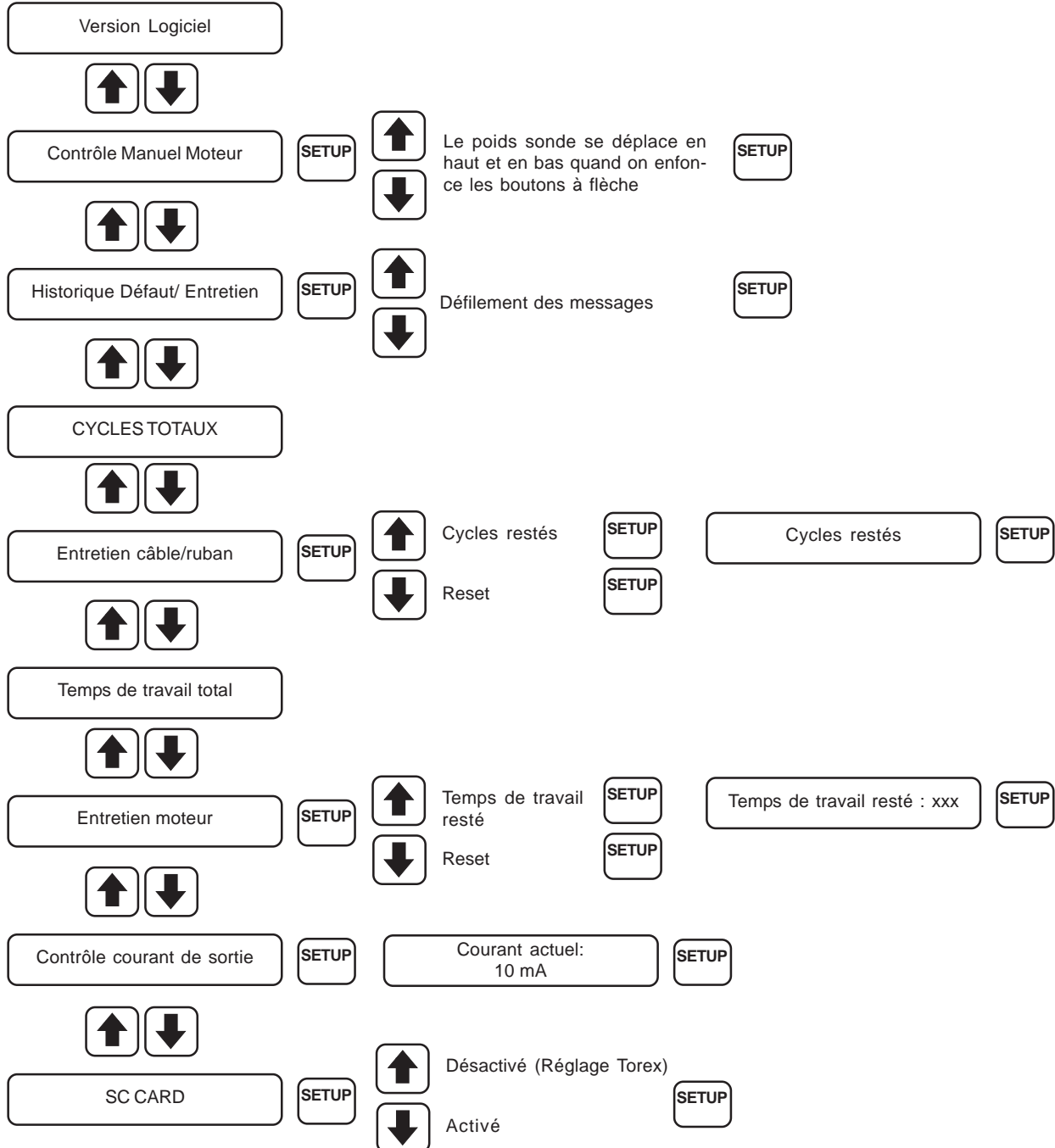
Das Menü Diagnostik wird benutzt, um den aktuellen Zustand der Einheit zu prüfen und um den Motor von Hand zu betätigen.



**START** START drücken, um zur Betriebsart Messung zurückzukehren.

**MENU DIAGNOSTIC**

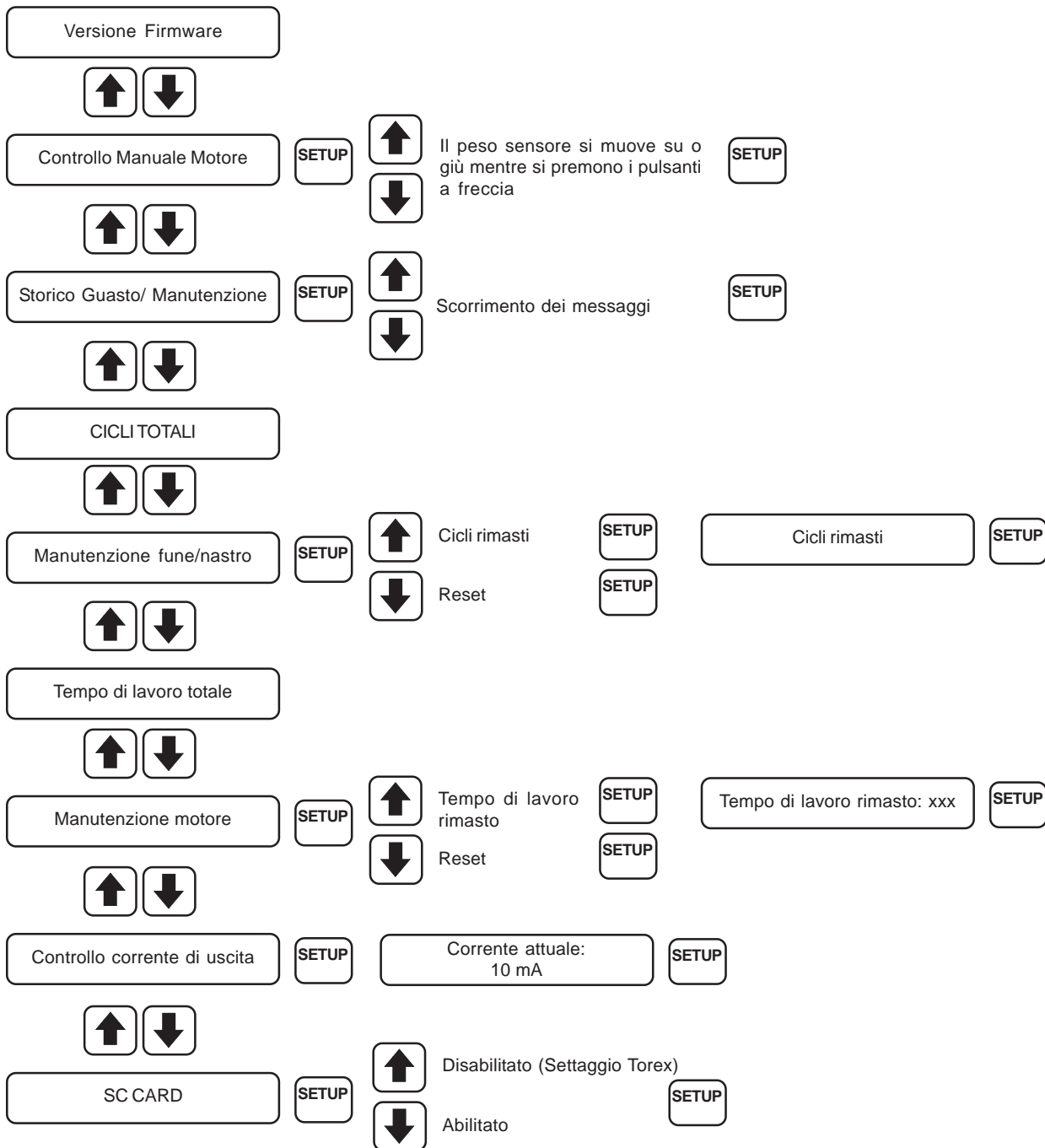
Le Menu Diagnostic est utilisé pour contrôler l'état actuel de l'unité et pour la commande manuelle du moteur



Appuyer sur **START** Pour revenir en "Mode Mesure"

**MENU DIAGNOSTICA**

Il Menù Diagnostica si usa per controllare lo stato attuale dell'unità e per l'azionamento manuale del motore



Premere **START** Per ritornare a "Modalità Misurazione"

**A) FIRMWARE VERSION**

Shows the indicator firmware version

**B) MANUAL MOTOR CHECK**

- The motor moves the sensor weight upwards when the "UP ARROW" is pressed

- The motor moves the sensor weight downwards when the "DOWN ARROW" is pressed

Note: The motor stops automatically when the sensor weight is in its upper stop position, when it touches the surface of the material, or after it has covered the entire movement distance.

**ATTENTION:** Prevent the sensor weight from reaching the silo outlet spout.

**C) FAULT/MAINTENANCE HISTORY**

- Indicates the last 93 error messages relative to the motor operating time after the indicator has been switched on for the first time.

- It is possible to scroll through the messages upwards or downwards by pressing the arrow keys.

If the display shows "NONE", it means there are no messages. The messages and time are kept permanently in memory even when the indicator is switched off and there is no electricity.

The details of the errors are shown on page M. 50.

**Examples of error messages:**

**Hist. 0512h 1350s  
0348h 2400s +F11**

Meaning: The motor has been operating for 512 hours and 1350 seconds since it was first started up.

Fault F11 occurred at 348 hours and 2400 seconds.

**Hist. 0512h 1350s  
0356h 1920s -F11**

Meaning: the motor has been operating for 512 hours and 1350 seconds since it was first started up.

Fault F11 was reset at 356 hours and 1920 seconds.

**D) TOTAL CYCLES**

- Indicates the number of measurement cycles that have been carried out so far.

**A) VERSION FIRMWARE**

Zeigt die Version der Firmware des Sichtgeräts.

**B) HANDKONTROLLE MOTOR**

- Der Motor bewegt das Fühlgewicht nach oben, wenn man die Taste "PFEIL NACH OBEN" drückt.

- Der Motor bewegt das Fühlgewicht nach unten, wenn man die Taste "PFEIL NACH UNTEN" drückt.

Hinweis: Der Motor bleibt automatisch stehen, wenn das Fühlgewicht sich in der ganz eingefahrenen Position befindet, wenn es die Oberfläche des Mediums geführt oder wenn es seine maximale Entfernung zurückgelegt hat.

**ACHTUNG:** Vermeiden, dass das Fühlgewicht den Auslauf des Silos erreicht.

**C) ÜBERSICHT STÖRUNGEN/WARTUNG**

- Gibt die letzten 93 Fehlermeldungen in der Arbeitszeit des Motors an, nachdem das Sichtgerät das erste Mal eingeschaltet worden ist.

- Die Meldungen können nach oben oder nach unten durchgeblättert werden, wenn man die Pfeil-Tasten drückt.

Wenn "KEINE" angezeigt wird, bedeutet das, dass es kleine Meldungen gibt. Die Meldungen und die Zeit werden bleibend gespeichert, auch wenn das Sichtgerät ausgeschaltet wird und keine Stromversorgung vorliegt.

Die Einzelheiten der Fehler stehen auf Seite M. 51.

**Beispiele für Fehlermeldungen:**

**Hist. 0512h 1350s  
0348h 2400s +F11**

Bedeutung: Die Arbeitszeit des Motors beträgt 512 Stunden und 1350 Sekunden, nachdem es zum ersten Mal in Betrieb genommen wurde.

Bei der 348 Stunde und 2400 Sekunden ist die Störung F11 vorgekommen.

**Hist. 0512h 1350s  
0356h 1920s -F11**

Bedeutung: Die Arbeitszeit des Motors beträgt 512 Stunden und 1350 Sekunden, nachdem es zum ersten Mal in Betrieb genommen wurde.

Bei der 356 Stunde und 1920 Sekunden ist die Störung F11 rückgestellt worden.

**D) GESAMTZYKLEN**

- Zeigt an, wie viele Messzyklen bisher ausgeführt worden sind.

**A) VERSION LOGICIEL**

Montre la version du logiciel de l'indicateur

**B) CONTROLE MANUEL MOTEUR**

- Le moteur déplace le poids sonde vers le haut quand la touche « FLECHE EN HAUT » est enfoncée

- Le moteur déplace le poids sonde vers le bas quand la touche « FLECHE EN BAS » est enfoncée

Remarque : Le moteur s'arrête automatiquement quand le poids sonde se trouve dans sa position entièrement rentrée, quand il touche la surface de la matière ou après avoir parcouru la distance maximum de déplacement.

**ATTENTION :** Eviter de faire atteindre la bouche de sortie du silo au poids sonde.

**C) HISTORIQUE DEFAUT/ENTRETIEN**

- Indique les 93 derniers messages relatifs au temps de travail du moteur après avoir allumé l'indicateur la première fois.

- Les messages peuvent être parcourus par le haut ou le bas en appuyant sur les touches flèche.

Si "AUCUN" ne s'affiche, cela signifie qu'il n'y a pas de messages. Les messages et le temps sont maintenus en permanence en mémoire même quand l'indicateur est éteint et sans alimentation.

Les détails des erreurs sont à la page M. 52.

**Exemples de messages d'erreur:**

**Hist. 0512h 1350s  
0348h 2400s +F11**

Signification: Le temps travail du moteur est 512 heures et 1350 secondes après quoi il a été mis en service pour la première fois. A la 348 heure et 2400 secondes le défaut F11 s'est vérifié.

**Hist. 0512h 1350s  
0356h 1920s -F11**

Signification: Le temps travail du moteur est 512 heures et 1350 secondes après quoi il a été mis en service pour la première fois. A la 356 heure et 1920 secondes le défaut F11 a été remis à zéro.

**D) CYCLES TOTAUX**

- Indique combien de cycles de mesure ont été effectués jusqu'à présent.

**A) VERSIONE FIRMWARE**

Mostra la versione del firmware dell'indicatore

**B) CONTROLLO MANUALE MOTORE**

- Il motore muove il peso sensore verso l'alto quando il tasto "FRECCIA SU" è premuto

- Il motore muove il peso sensore verso il basso quando il tasto "FRECCIA GIU" è premuto

Nota: Il motore si ferma automaticamente quando il peso sensore si trova nella sua posizione di tutto represso, quando tocca la superficie del materiale, o dopo aver percorso tutta la distanza massima di spostamento.

**ATTENZIONE:** Evitare di far raggiungere al peso sensore la bocca di uscita del silo.

**C) STORICO GUASTO/MANUTENZIONE**

- Indica gli ultimi 93 messaggi di errore relativi al tempo lavoro del motore dopo aver acceso l'indicatore per la prima volta.

- I messaggi possono essere scorsi verso l'alto o verso il basso premendo i tasti a freccia. Se visualizzato "NESSUNO", vuol dire che non ci sono messaggi. I messaggi ed il tempo sono mantenuti permanentemente in memoria anche quando l'indicatore è spento e non viene fornita elettricità.

I dettagli degli errori sono a pag.M. 53.

**Esempi di messaggi di errore:**

**Hist. 0512h 1350s  
0348h 2400s +F11**

Significato: Il tempo lavoro del motore è 512 ore e 1350 secondi dopo che è stato messo in funzione per la prima volta. Alla 348 ora e 2400 secondi si è verificato il guasto F11.

**Hist. 0512h 1350s  
0356h 1920s -F11**

Significato: il tempo di lavoro del motore è 512 ore e 1350 secondi dopo che è stato messo in funzione per la prima volta. Alla 356 ora e 1920 secondi il guasto F11 è stato resettato.

**D) CICLI TOTALI**

- Indica quanti cicli di misurazione sono stati eseguiti fino ad ora.

**E) ROPE/TAPE MAINTENANCE  
REMAINING CYCLES:**

- Indicates the number of measuring cycles remaining when the rope/tape fault message F16 is displayed and the unit stops working.

**RESET:**

- It can be done after replacement of the rope/tape if the maintenance message has not yet appeared.

- Adjust the internal counter to zero to have the total number of measurement cycles before the next maintenance message is displayed again.

**Note 1:** After a maintenance message has been reset by means of the "START" button, the maintenance counter for rope/tape is automatically brought to zero.

**Note 2:** The number of cycles set before the maintenance message is displayed depends on whether the rope or tape version is used.

**F) TOTAL OPERATING TIME**

- Indicates the number of hours the motor has operated so far

**G) MOTOR MAINTENANCE  
REMAINING OPERATING TIME**

- Indicates (in hours) the remaining motor operation time before the motor fault message F17 is displayed and the unit stops working.

**RESET:** It can be done after the motor has been changed, if the maintenance message has not yet been displayed.

Adjust the internal counter to zero to have the total operating time for the motor before the next maintenance message is displayed again.

**Note 1:** After a maintenance message has been reset by means of the "START" button, the maintenance counter for rope/tape is automatically brought to zero.

**H) OUTPUT CURRENT CHECK**

- Enables checking of the output current which can be measured by an external connection with a multimeter.

- The current operates at 10 mA.

**I) SD CARD**

- After having connected a SD-CARD to the electronics, this parameter must be set to "EN". Before removing the SD CARD, the parameter must be restored to "DEN".

**E) WARTUNG SEIL/BAND  
RESTLICHE ZYKLEN:**

- Zeigt an, wie viele Messzyklen beim Erscheinen der Fehlermeldung Seil/Band F16 noch verblieben sind, und die Einheit hört zu arbeiten auf.

**RESET:**

- Kann nach dem Ersetzen von Seil/Band erfolgen, wenn die Wartungsmeldung noch nicht gelöscht worden ist.

- Stellt das interne Zählwerk auf Null, um die Gesamtzahl der Messzyklen zu haben, bevor erneut die nächste Wartungsmeldung erscheint.

**Anmerkung 1:** Nachdem die Wartungsmeldung mit der "START"-Taste rückgestellt worden ist, wird das Zählwerk der Wartung für Seil/Band automatisch auf Null gestellt.

**Anmerkung 2:** Die vor dem Erscheinen der Wartungsmeldung eingestellte Zahl der Zyklen hängt davon ab, ob es sich um eine Version mit Seil oder mit Band handelt.

**F) GESAMTARBEITSZEIT**

- Gibt an, wie lang der Motor bisher gearbeitet hat (in Stunden).

**G) MOTORWARTUNG  
RESTLICHE ARBEITSZEIT:**

- Zeigt an, wie lange (in Stunden) der Motor gearbeitet hat, bevor die Motorfehlermeldung F17 erscheint und die Einheit zu arbeiten aufhört.

**RESET:** Kann nach dem Ersetzen des Motors erfolgen, wenn die Wartungsmeldung noch nicht erschienen ist.

Stellt das interne Zählwerk auf Null, um die Gesamtzahl der Arbeitszeit für den Motor zu erhalten, bevor erneut die nächste Wartungsmeldung erscheint.

**Anmerkung 1:** Nachdem die Wartungsmeldung mit der "START"-Taste rückgestellt worden ist, wird das Zählwerk der Wartung für Seil/Band automatisch auf Null gestellt.

**H) PRÜFUNG DES AUSGANGSSTROMS**

- Gibt die Prüfung des Ausgangsstroms frei, der über einen externen Anschluss mit einem Multimeter gemessen werden kann.

- Der Arbeitsstrom beträgt 10 mA.

**I) SD CARD**

- Nach dem Anschluss einer SD-CARD an die Elektronik müsste dieser Parameter auf „END“ stehen. Bevor man die SD CARD entfernt, ist der Parameter wieder auf „DEN“ zu bringen.

**E) ENTRETIEN CÂBLE/RUBAN  
CYCLES RESTÉS :**

- Indique combien de cycles de mesure sont restés à l'apparition du message de défaut câble/ruban F16, avant que l'unité ne s'arrête de travailler.

**RESET :**

- Peut être fait après le remplacement du câble/ruban, si le message d'entretien n'était pas encore apparu.

- Règle le compteur interne à zéro pour avoir la somme totale de cycles de mesure avant que le prochain message d'entretien n'apparaisse de nouveau.

**Remarque 1:** Une fois que le message d'entretien est remis à zéro avec la touche "START", le compteur de l'entretien câble/ruban est automatiquement remis à zéro.

**Remarque 2:** Le nombre de cycles mémorisés avant l'apparition du message d'entretien dépend si la version est à câble ou à ruban.

**F) TEMPS DE TRAVAIL TOTAL**

- Indique (en heure) combien de temps le moteur a travaillé jusqu'à maintenant

**G) ENTRETIEN MOTEUR  
TEMPS DE TRAVAIL RESTÉ:**

- Indique (en heures) combien de temps de travail moteur est resté depuis l'apparition du message de défaut moteur F17, et que l'unité ne s'arrête de travailler.

**RESET :** Peut être fait après avoir changé le moteur, si le message Entretien n'est pas encore apparu.

Règle le compteur interne à zéro pour avoir la somme totale de temps de travail pour le moteur avant que le prochain message d'entretien n'apparaisse de nouveau.

**Remarque 1:** Une fois que le message d'entretien est remis à zéro avec la touche "START", le compteur de l'entretien câble/ruban est automatiquement remis à zéro.

**H) CONTROLE COURANT DE SORTIE**

- Active le contrôle du courant de sortie, qui peut être mesuré par une connexion extérieure avec un multimètre.

- Le courant travaille à 10 mA.

**I) SD CARD**

- Après avoir branché une SD-CARD à l'électronique, ce paramètre devrait être réglé sur "EN". Avant d'enlever la SD CARD, il faut remettre le paramètre sur "DEN".

**E) MANUTENZIONE FUNE/NA-  
STRO**

**CICLI RIMASTI:**

- Indica quanti cicli di misurazione sono rimasti all'apparizione del messaggio di guasto fune/nastro F16, e l'unità si fermi di lavorare.

**RESET:**

- Può essere fatto dopo la sostituzione della fune/nastro, se il messaggio di manutenzione non era ancora apparso.

- Registra il contatore interno a zero per avere il totale ammontare di cicli di misurazione prima che il prossimo messaggio di manutenzione appaia di nuovo.

**Nota 1:** Dopo che un messaggio di manutenzione è resettato con il tasto "START", il contatore della manutenzione per fune/nastro è automaticamente portato a zero.

**Nota 2:** Il numero dei cicli impostato prima dell'apparizione del messaggio di manutenzione dipende se la versione è a fune o a nastro.

**F) TEMPO DI LAVORO TOTALE**

- Indica (in ore) quanto tempo il motore ha lavorato fino ad ora

**G) MANUTENZIONE MOTORE  
TEMPO DI LAVORO RIMASTO:**

- Indica (in ore) quanto tempo di lavoro del motore è rimasto prima dell'apparizione del messaggio di guasto motore F17 appaia e l'unità si fermi di lavorare.

**RESET:** Può essere fatto dopo che il motore è stato cambiato, se il messaggio Manutenzione non era ancora apparso.

Registra il contatore interno a zero per avere il totale ammontare di tempo lavoro per il motore prima che il prossimo messaggio di manutenzione appaia di nuovo.

**Nota 1:** Dopo che un messaggio di manutenzione è resettato con il tasto "START", il contatore della manutenzione per fune/nastro è automaticamente portato a zero.

**H) CONTROLLO CORRENTE DI USCITA**

- Abilita il controllo della corrente di uscita, che può essere rilevato da una connessione esterna con un multimetro.

- La corrente lavora a 10 mA.

**I) SD CARD**

- Dopo aver connesso una SD-CARD all'elettronica, questo parametro dovrebbe essere regolato su "EN". Prima di rimuovere la SD CARD, occorre riportare il parametro a "DEN".

### COMMUNICATION MENU

The Communication menu is used for adjusting the Modbus RTU and Profibus DP parameters

Protocol	SETUP	↑	Modbus RTU (Torex Setting)	SETUP
↑ ↓		↓	Profibus DP	
Address	SETUP	↑	1...247 (Torex Setting 100)	SETUP
↑ ↓		↓		
BAUDRATE	SETUP	↑	1200	SETUP
		↓	2400	
		↑	4800	
		↓	9600	
		↓	19200 (Torex Setting 100)	
		↓	38400	
		↓	57600	

Press START to return to "Measurement Mode"

#### A) PROTOCOL

Select the protocol to be used, Modbus RTU or Profibus DP

#### B) ADDRESS

Select the address used

#### C) BAUDRATE

Select the baudrate used

### MENÜ KOMMUNIKATION

Das Menü Kommunikation wird benutzt, um die Parameter von Modbus RTU und Profibus DP einzustellen.

Protokoll	SETUP	↑	Modbus RTU (Torex-Einstellung)	SETUP
↑ ↓		↓	Profibus DP	
Adresse	SETUP	↑	1...247 (Torex-Einstellung 100)	SETUP
↑ ↓		↓		
BAUDRATE	SETUP	↑	1200	SETUP
		↓	2400	
		↑	4800	
		↓	9600	
		↓	19200 (Torex-Einstellung 100)	
		↓	38400	
		↓	57600	

START drücken, um zur „Betriebsart Messung“ zurückzukehren.

#### A) PROTOKOLL

Wählen, um das Protokoll Modbus RTU oder Profibus DP zu benutzen

#### B) ADRESSE

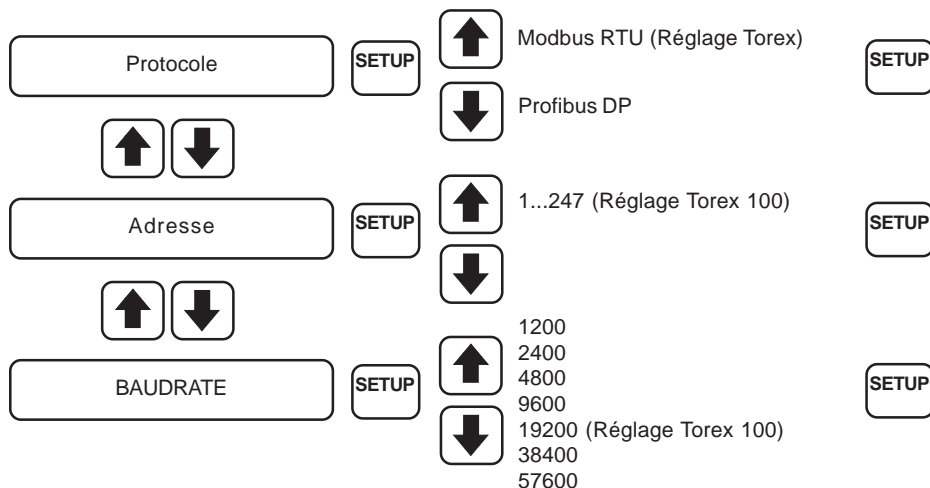
Die gewählte Adresse wählen.

#### C) BAUDRATE

Die benutzte Baudrate wählen.



**MENU COMMUNICATION**  
Le Menu Communication est utilisé pour régler les paramètres de Modbus RTU et di Profibus DP



Appuyer sur **START** Pour revenir en "Mode Mesure"

**A) PROTOCOLE**

Sélection pour utiliser le protocole Modbus RTU ou Profibus DP

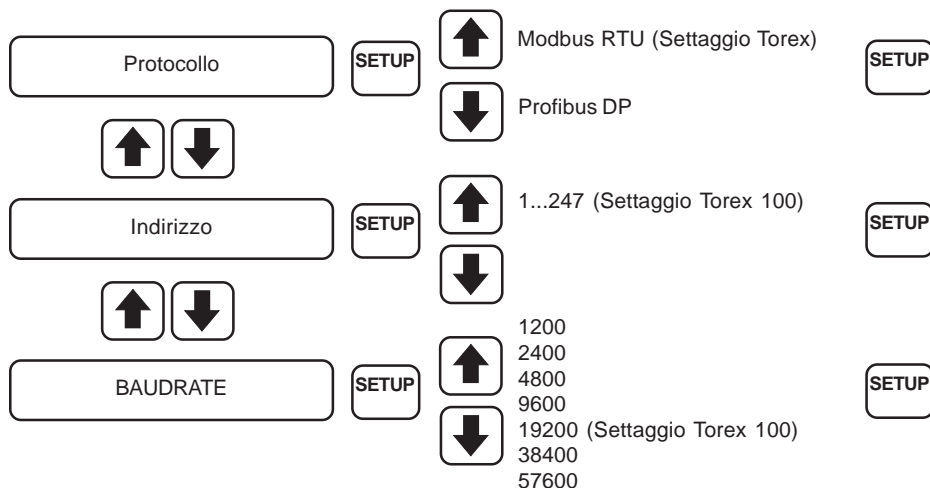
**B) ADRESSE**

Sélection de l'adresse utilisée

**C) VITESSE DE TRANSMISSION**

Sélection de la vitesse de transmission utilisée

**MENU' COMUNICAZIONE**  
Il Menù Comunicazione si usa per regolare i parametri di Modbus RTU e di Profibus DP



Premere **START** Per ritornare a "Modalità Misurazione"

**A) PROTOCOLLO**

Selezione se usare il protocollo Modbus RTU oppure Profibus DP

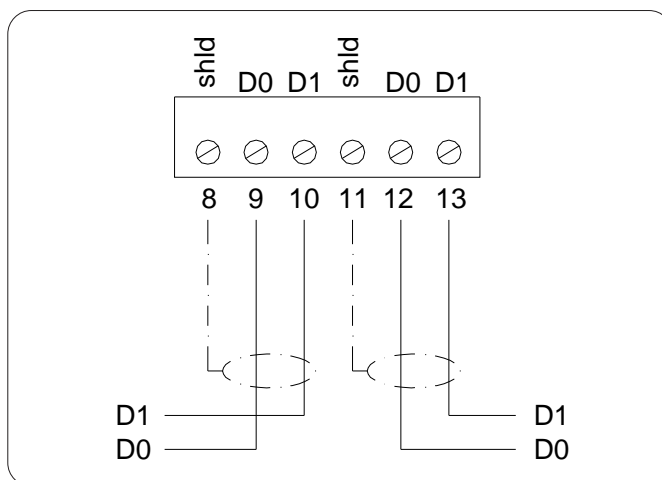
**B) INDIRIZZO**

Selezione l'indirizzo usato

**C) BAUDRATE**

Selezione il Baudrate usato

**ELECTRICAL CONNECTIONS - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - CONNEXION ELECTRIQUE - CONNESSIONE ELETTRICA NETWORK MODBUS**



**Biasing and Resistor Termination Adjustment**

To use the ILS level indicator in an external MODBUS network, the Biasing and the resistive terminators can be adjusted on each indicator as required.

**Biasing Einstellung und Abschlusswiderstände**

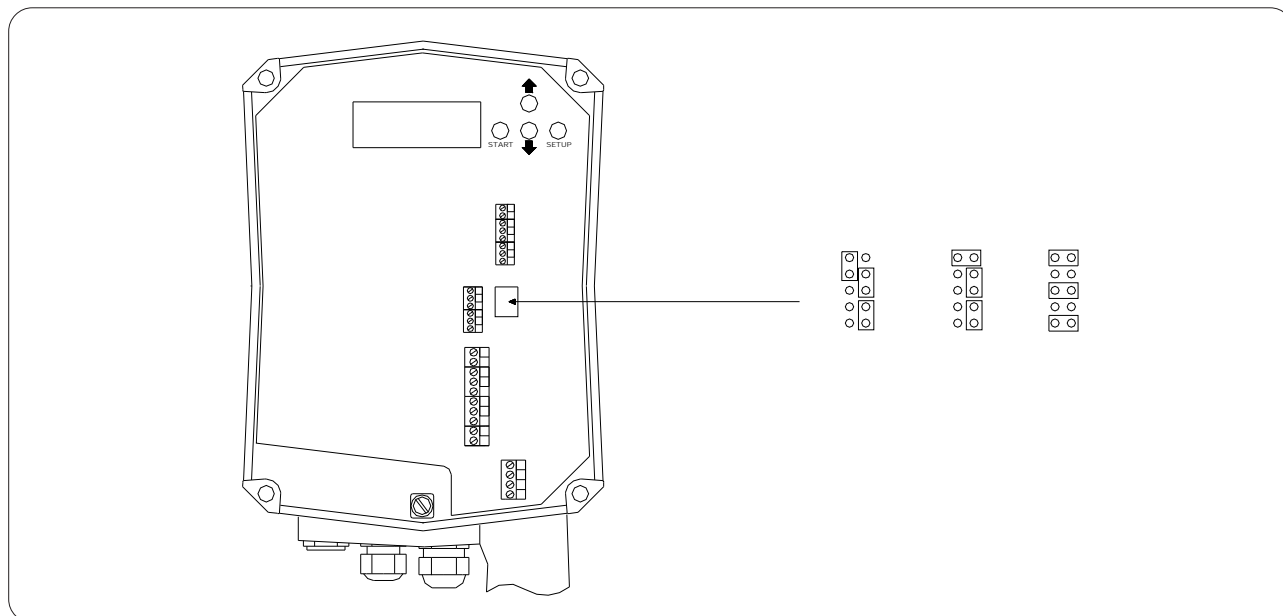
Um einen Füllstandmelder ILS in einem externen MODBUS Netzwerk zu benutzen, kann man das Biasing und die Abschlusswiderstände auf jedem Melder wie folgt einstellen.

**Réglage Polarisation et Résistance de Terminaison**

Pour utiliser l'indicateur de niveau ILS dans un réseau MODBUS extérieur on peut régler la polarisation et les résistances de terminaison sur chaque indicateur comme requis.

**Regolazione Biasing e Terminazione Resistore**

Per utilizzare l'indicatore di livello ILS in un network MODBUS esterno, è possibile regolare il Biasing e i terminatori resistivi su ogni indicatore come richiesto.



<b>BIASING</b>	OFF*	OFF	ON
<b>Resistive terminators - Abschlusswiderstände</b> <b>Résistances Terminaisons - Terminatori resistivi</b>	OFF*	ON	ON

\* Torex Setting - Torex-Einstellung - Settaggio Torex - Settaggio Torex

**REMOTE CONTROL – INTERNAL CONNECTIONS AND POWER SUPPLY**

Existing electric panel installation version COM1

**FERNSTEUERUNG – INTERNE ANSCHLÜSSE UND VERSORUNG**

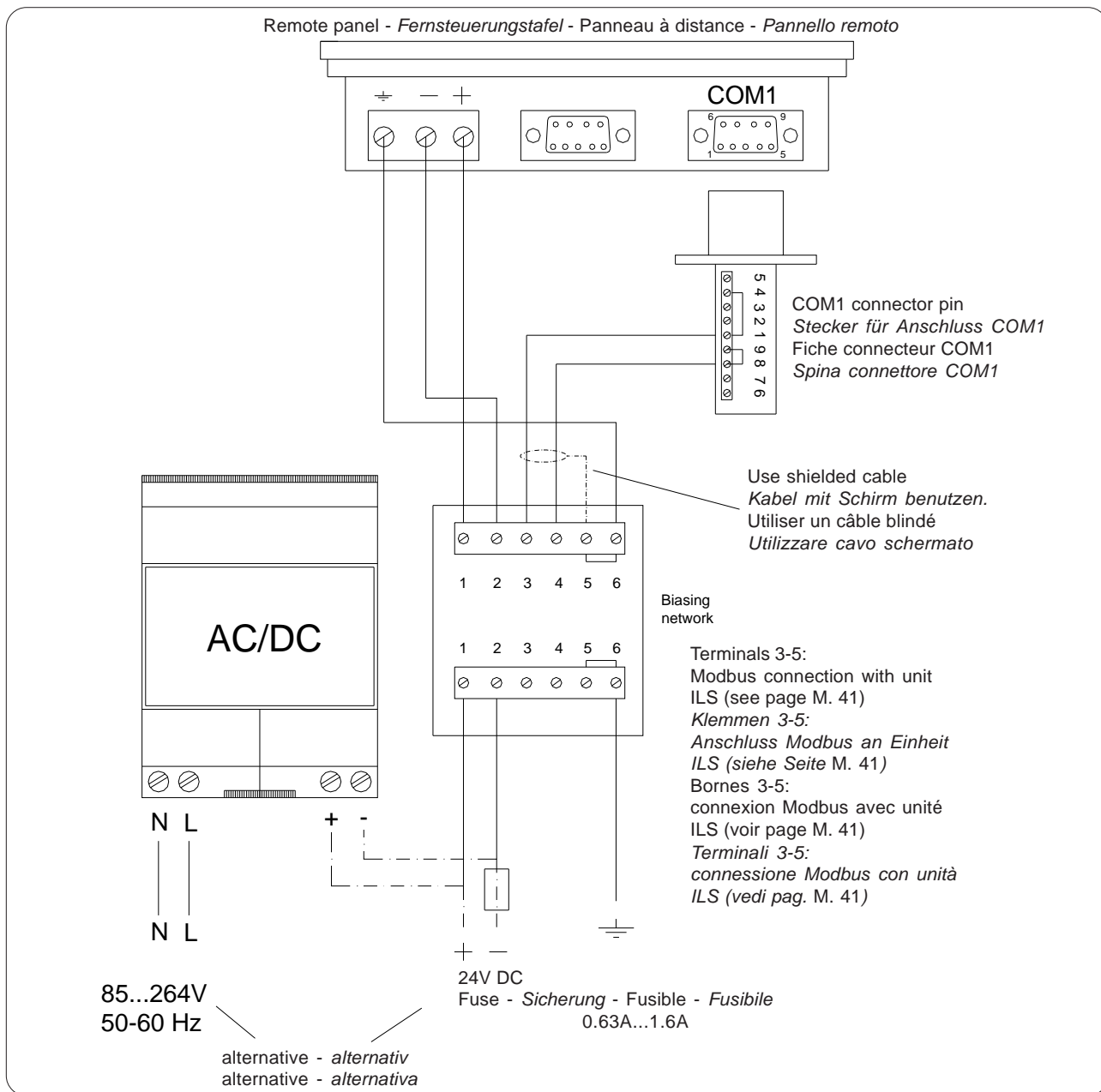
Version mit Installation auf vorhandenem Schaltkasten COM1

**CONTROLE A DISTANCE – RACCORDI INTERNI E ALIMENTAZIONE**

Version montage en tableau électrique existant COM1

**CONTROLLO REMOTO – COLLEGAMENTI INTERNI E ALIMENTAZIONE**

Versione installazione quadro elettrico esistente



Serial port of remote panel COM1:  
 MODBUS D1 = terminal 1 and 4  
 MODBUS D0 = terminal 8 and 9  
 Cache MEMORY = Shielded  
 Internal connection with pin Connector:  
 terminals 1 and 4  
 terminals 8 and 9

The AC/DC converter is necessary if the instrument receives AC power supply.

Serienport der Fernsteuerungstafel COM1:  
 MODBUS D1 = Klemme 1 und 4  
 MODBUS D0 = Klemme 8 und 9  
 ZEITWEILIGER SPEICHER (Cache) = Abgeschirmt  
 Innenanschlüsse des Steckers Steckverbinder:  
 Klemmen 1 und 4  
 Klemmen 8 und 9

Der AC/DC Wandler ist erforderlich, wenn das Gerät mit AC gespeist wird.

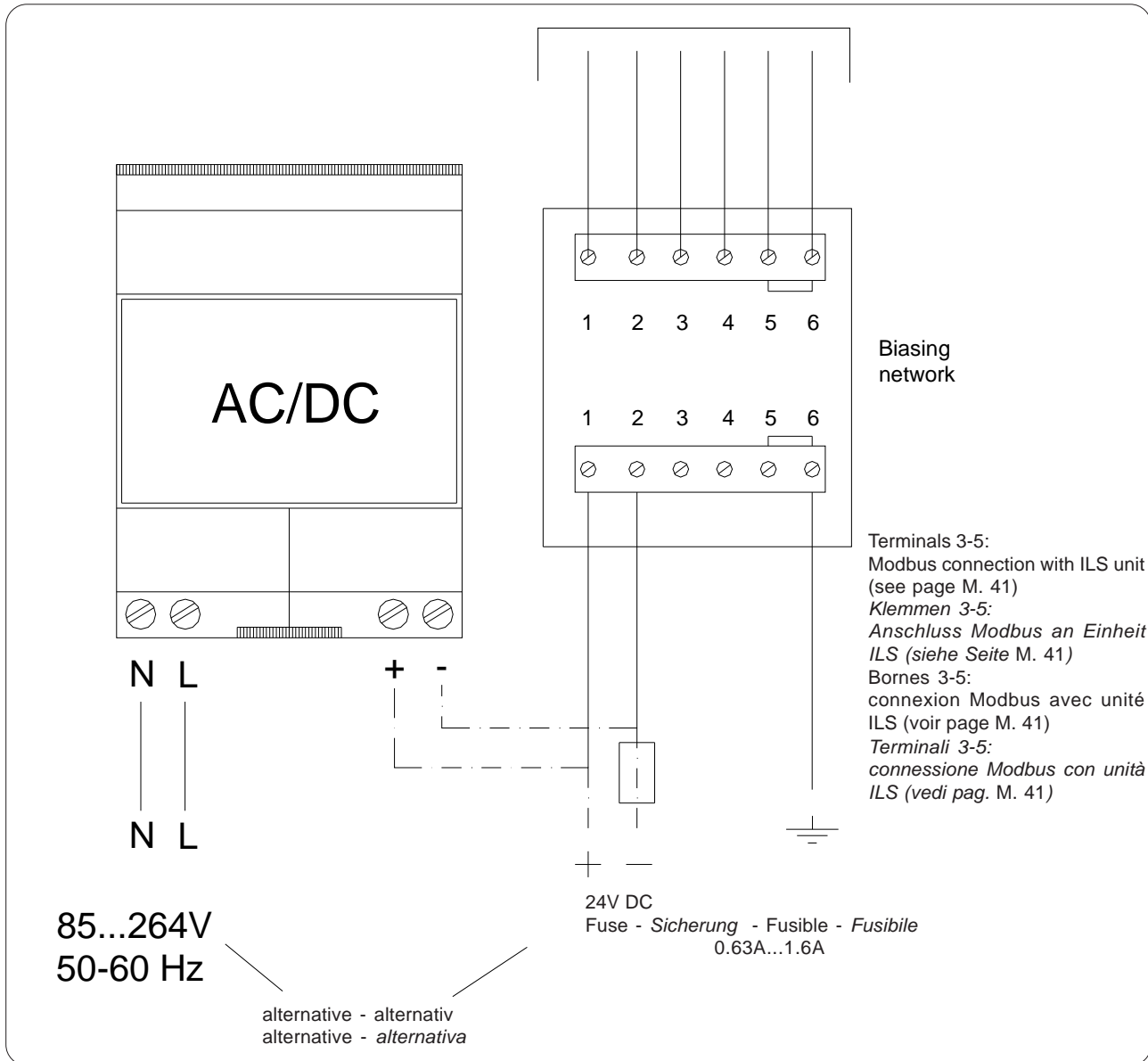
Port série du panneau à distance COM1:  
 MODBUS D1 = borne 1 et 4  
 MODBUS D0 = borne 8 et 9  
 MEMOIRE TEMPORAIRE (Cache) = Blindé  
 Connexions internes de la Fiche Connecteur :  
 borne 1 et 4  
 borne 8 et 9

Le convertisseur CA/CC est nécessaire si l'instrument est alimenté en CA.

Porta seriale del pannello remoto COM1:  
 MODBUS D1 = terminale 1 e 4  
 MODBUS D0 = terminale 8 e 9  
 MEMORIA TEMPORANEA (Cache) = Schermato  
 Connessioni interne della Spina Connettore:  
 terminale 1 e 4  
 terminale 8 e 9

Il convertitore AC/DC è necessario se lo strumento è alimentato in CA.

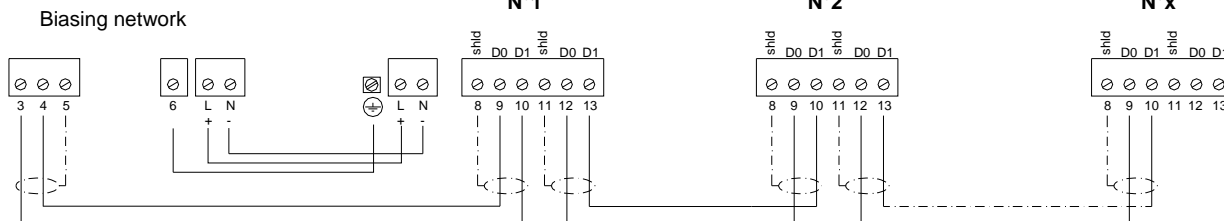
Wall mount version - *Version mit Wandinstallation*  
 Version montage mural - *Versione installazione a muro*



The AC/DC converter is necessary if the instrument receives AC power supply.  
*Der AC/DC Wandler ist erforderlich, wenn das Gerät mit AC gespeist wird.*  
 Le convertisseur CA/CC est nécessaire si l'instrument est alimenté en CA.  
 Il convertitore AC/DC è necessario se lo strumento è alimentato in AC.

**REMOTE CONTROL CONNECTION TO ILS INDICATOR - ANSCHLUSS DER FERNSTEUERUNG AN MELDER ILS  
 CONNEXION CONTROLE A DISTANCE A INDICATEUR ILS - CONNESSIONE CONTROLLO REMOTO AD INDICATORE ILS**

Remote controlled panel - Fernsteuerungstafel  
 Panneau placé à distance - Pannello remotato



The last unit must have the resistive terminator in the ON position  
 Die letzte Einheit muss den Abschlusswiderstand in Position ON haben.  
 La dernière unité doit avoir la résistance de terminaison en position ON  
 L'ultima unità deve avere il terminatore resistivo in posizione ON

<p>Only if required:          The power supply for the remote control may be taken from one of the power terminals of the ILS level indicator. Use separate cables          The remote control must have the same power supply (AC or DC) as the ILS level indicator.</p>	<p>Nur bei Bedarf:          Die Speisung für die Fernsteuerung kann von einem der Abschlusswiderstände des Füllstandmelders ILS genommen werden. Getrennte Kabel benutzen.          Die Fernsteuerung muss die gleiche Speisung (AC oder DC) wie der Füllstandmelder ILS haben.</p>	<p>Seulement si requis:          L'alimentation du contrôle à distance peut être prise sur une des bornes d'alimentation de l'indicateur de niveau ILS. Utiliser des câbles séparés.          Le contrôle à distance doit avoir la même alimentation (CA ou CC) de l'indicateur de niveau ILS.</p>	<p>Solo se richiesto:          L'alimentazione per il controllo remoto può essere presa da uno dei terminali di alimentazione dell'indicatore di livello ILS. Usare cavi separati.          Il controllo remoto deve avere la stessa alimentazione (AC o DC) dell'indicatore di livello ILS.</p>
<p>MODBUS cables recommended (Not included in Torex SpA supply)</p>	<p>MODBUS-Kabel empfohlen (gehören nicht zum Lieferumfang Torex SpA)</p>	<p>Câbles MODBUS recommandés (Exclus de la fourniture Torex SpA)</p>	<p>Cavi MODBUS raccomandati (Esclusi dalla fornitura Torex SpA)</p>
<p>Shielded cable:          Cable length up to 50 m</p>	<p>Abgeschirmtes Kabel:          Kabellänge bis zu 50 Meter</p>	<p>Câble blindé:          Longueur câble jusqu'à 50 mètres</p>	<p>Cavo schermato:          Lunghezza cavo fino a 50 metri</p>
<p>Shielded twisted pair cable (STP) :          Cable length up to 1000 m</p>	<p>Abgeschirmtes verdrehtes Leiterpaar (STP) :          Kabellänge bis zu 1000 Meter</p>	<p>Paire de câbles torsadés blindés (STP) :          Longueur câble jusqu'à 1000 mètres</p>	<p>Shielded twisted pair cable (STP) :          Lunghezza cavo fino a 1000 metri</p>
<p>NOTE:          - The remote control must be installed only in non-hazardous areas          - Maximum distance of network: 1000 metres          - A maximum of 10 ILS level indicators connected to the network          - Additional input/output signals must be connected in an electric panel separated from the instruments supplied by us.          - D0, D1 are MODBUS lines</p>	<p>ANMERKUNG:          - Die Installation der Fernsteuerung ist nur in ungefährlichen Bereichen gestattet.          - Maximaler Abstand des Netzwerkes: 1000 Meter          - Maximal 10 Füllstandmelder ILS an das Netz angeschlossen.          - Weitere Ein-/Ausgangssignale müssen in einer Schalttafel angeschlossen werden, das von dem von uns gelieferten Gerät getrennt ist.          - D0, D1 sind MODBUS Linien.</p>	<p>REMARQUE :          - La mise en place du contrôle à distance est autorisée seulement dans des zones non dangereuses.          - Distance maximum du réseau : 1000 mètres          - Au maximum 10 indicateurs de niveau ILS reliés au réseau          - Les signaux d'entrée/sortie supplémentaires doivent être branchés dans un tableau électrique séparé de l'instrumentation fournie par nous.          - D0, D1 sont des lignes MODBUS</p>	<p>NOTA:          - L'installazione del controllo remoto è permessa solo in aree non pericolose          - Massima distanza del network: 1000 metri          - Massimo 10 indicatori di livello ILS connessi alla rete          - Ulteriori segnali di ingresso/uscita devono essere collegati in un quadro elettrico separatamente dalla strumentazione da noi fornita          - D0, D1 sono linee MODBUS</p>

**Setting of resistive terminators - Einstellung der Abschlusswiderstände**  
**Réglage des Résistances de terminaison - Impostazione dei terminatori resistivi**

A resistive terminator must be present at the two ends of the MODBUS network. (approx. 50 Ohm between the lines D0 and D1)

The Biasing network of the remote control requires a resistive terminator at the start of the network.

The resistive terminator of the last level indicator connected to the network must be in the ON position (jumpers setting) according to the drawing.

An den beiden Enden des MODBUS-Netzwerkes muss ein Abschlusswiderstand vorhanden sein. (circa 50 Ohm zwischen den Leitungen D0 und D1)

Das Biasing-Netzwerk der Fernsteuerung verlangt einen Abschlusswiderstand am Anfang des Netzwerkes.

Der Abschlusswiderstand des letzten Füllstandmelders, der am Netzwerk angeschlossen ist, muss in der Position ON stehen (Einstellung der Jumper), wie es in der Abbildung gezeigt ist.

Une résistance de terminaison doit être présente aux deux extrémités du réseau MODBUS. (environ 50 Ohm entre les lignes D0 et D1)

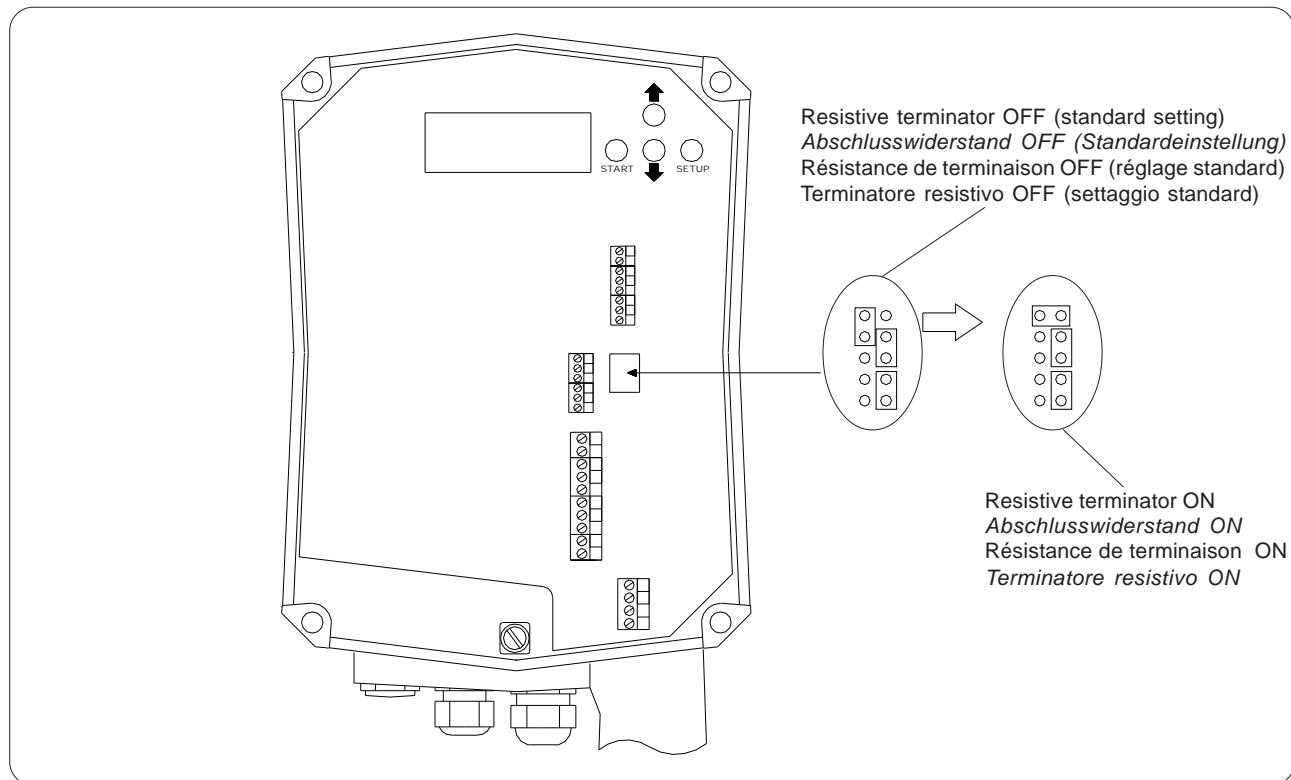
Le réseau de Polarisation du contrôle à distance exige une résistance de terminaison au début du réseau.

La résistance de terminaison du dernier indicateur de niveau reliée au réseau doit être sur la position ON (réglage des cavaliers) comme sur dessin.

Un terminatore resistivo deve essere presente alle due estremità del network MODBUS. (circa 50 Ohm tra le linee D0 e D1)

Il network Biasing del controllo remoto richiede un terminatore resistivo ll'inizio del network

Il terminatore resistivo dell'ultimo indicatore di livello collegato al network deve essere nella posizione ON (impostazione dei jumper) come disegno.



**REMOTE CONTROL PARAMETERS ADJUSTMENT - PARAMETEREINSTELLUNG FERNSTEUERUNG**  
**REGLAGE PARAMETRES CONTROLE A DISTANCE - REGOLAZIONE PARAMETRI CONTROLLO REMOTO**

**GENERAL**
**Programming:**

- The programming can be done by operating directly on the ILS level indicator as well as on the remote control.
- If the programming is done on the ILS level indicator, no further control programming is required

**Addresses:**

- The remote control addresses are fixed: Silo 1 = Address 1, Silo 2 = address 2...etc.
- The ILS indicator connected must be programmed with these addresses.(See "COMMUNICATION MENU" parameters adjustment).

**Baudrate:**

- The remote control always operates at 19200 baud.
- The ILS level indicator is already set at 19200 baud when supplied, therefore it needs no further adjustment.

**PARAMETERS ADJUSTMENT**
**Starts after power supply is connected:**

- The current firmware is displayed
- Press on the touch screen to enter the Home Page

**Home Page:**

- Three silos are indicated per page
- Press NEXT/PREVIOUS to access the previous or next silo information
- The real level in the silos is displayed in metres and the volume in bar graph.
- A flashing display indicates that a Fault or Maintenance message is present
- If the display shows a steady "!", it means there is no communication between the remote control and the ILS indicator.
- Press on a silo to enter the selected silo page and display the status

**ALLGEMEINES**
**Programmierung:**

- Die Programmierung kann direkt auf dem Füllstandmelder ILS oder auf der Fernsteuerung vorgenommen werden.
- Wenn die Programmierung auf dem Füllstandmelder ILS erfolgt, ist keine weitere Programmierung der Fernsteuerung erforderlich.

**Adressen:**

- Die Adressen der Fernsteuerung sind unveränderlich: Silo 1 = Adresse 1, Silo 2 = Adresse 2...etc.
- Der Füllstandmelder ILS muss auf diese Adressen programmiert werden (siehe Einstellung der Parameter im „MENÜ KOMMUNIKATION“).

**Baudrate:**

- Die Fernsteuerung arbeitet immer mit 19200 Baud.
- Der Füllstandmelder ILS wird schon mit Einstellung auf 19200 Baud geliefert, so dass keine weitere Einstellung erforderlich ist.

**PARAMETEREINSTELLUNG**
**Beginn nach der Lieferung der Stromversorgung:**

- Die aktuelle Version der Firmware wird angezeigt.
- Auf den Touchscreen drücken, um Zugriff zur Home Page zu erhalten.

**Home Page (Startseite):**

- Auf jeder Seite werden drei Silos angegeben.
- NEXT / PREVIOUS drücken, um Zugriff zu den Informationen des vorherigen oder nächsten Silos zu erhalten.
- Der tatsächliche Füllstand der Silos wird in Metern und das Volumen im Bargraph angezeigt.
- Ein blinkendes Display gibt an, dass eine Fehler- oder Wartungsmeldung vorhanden ist.
- Wenn "!" fest im Display steht, bedeutet das, dass keine Kommunikation zwischen der Fernsteuerung und dem Melder ILS vorhanden ist.
- Auf einen Silo drücken, um Zugriff zur Seite des gewählten Silos zu erhalten und seinen Zustand anzuzeigen.

**GENERALITES**
**Programmation :**

- La programmation peut être effectuée soit en intervenant directement sur l'indicateur de niveau ILS soit sur le contrôle à distance.
- Si la programmation est exécutée sur l'indicateur de niveau ILS, aucune autre programmation du contrôle à distance ne sera nécessaire.

**Adresses:**

- Les adresses du contrôle à distance sont fixes : Silo 1 = Adresse 1, Silo 2 = adresse 2...etc.
- L'indicateur ILS relié doit toujours être programmé à ces adresses. (Voir réglage paramètres "MENU" COMMUNICATION").

**Vitesse de transmission:**

- Le contrôle à distance travaille toujours à 19200 bauds.
- L'indicateur de niveau ILS est fourni déjà réglé à 19200 bauds, donc aucun autre réglage ne doit être fait.

**REGLAGE PARAMETRES**
**Début après avoir fourni l'alimentation:**

- Affichage de la version du logiciel.
- Appuyer sur l'écran tactile pour entrer dans la page initiale (Home Page)

**Page Initiale (Home Page):**

- Trois silos sont indiqués par page.
- Appuyer sur NEXT / PREVIOUS pour accéder aux informations du silo précédent ou suivant.
- Le niveau réel des silos est affiché en mètres et le volume dans le graphique à barres.
- Un afficheur clignotant indique la présence d'un message de Défaut ou d'Entretien
- Si "!" est fixe sur l'afficheur, cela signifie qu'il n'y a pas de communication entre le contrôle à distance et l'indicateur ILS
- Appuyer sur un silo pour entrer dans la page du silo sélectionné et constater son état.

**GENERALE**
**Programmazione:**

- La programmazione può essere eseguita sia operando direttamente sull'indicatore di livello ILS sia sul controllo remoto.
- Se la programmazione viene eseguita sull'indicatore di livello ILS, nessuna ulteriore programmazione del controllo remoto è necessaria

**Indirizzi:**

- Gli indirizzi del controllo remoto sono fissi: Silo 1 = Indirizzo 1, Silo 2 = indirizzo 2...ecc.
- L'indicatore ILS collegato deve essere programmato a questi indirizzi.(Vedere regolazione parametri "MENU' COMUNICAZIONE").

**Baudrate:**

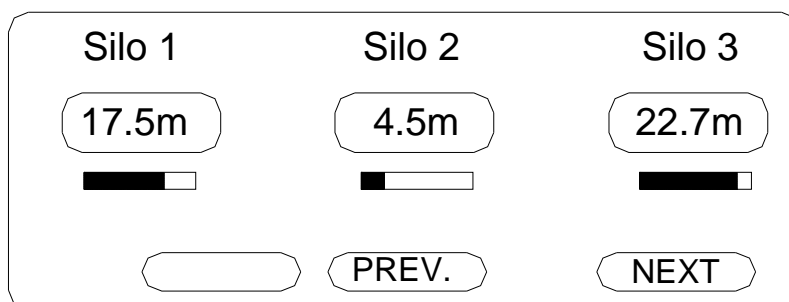
- Il controllo remoto lavora sempre con 19200 baud.
- L'indicatore di livello ILS viene fornito già regolato a 19200 baud, quindi non occorre nessuna ulteriore regolazione.

**REGOLAZIONE PARAMETRI**
**Inizio dopo che è stata fornita l'alimentazione:**

- Viene visualizzato il firmware corrente
- Premere sul touchscreen per entrare nella pagina iniziale (Home Page)

**Pagina Iniziale (Home Page):**

- Sono indicati tre silos per pagina
- Premere NEXT / PREVIOUS per accedere alle informazioni del silo precedente o seguente
- Il livello reale nei silos viene visualizzato in metri ed il volume nel grafico a barre.
- Un display lampeggiante indica che è presente un messaggio di Guasto o Manutenzione
- Se "!" è fissa nel display, significa che non esiste comunicazione tra il controllo remoto e l'indicatore ILS
- Premere su un silo per entrare nella pagina del silo selezionato e visionare lo stato



**Silo summary page:**

- There is a page for each silo
- The real level in the silos is displayed in metres and the volume in bar graph.
- A flashing display indicates that a Fault or Maintenance message is present
- If the display shows a steady "!", it means there is no communication between the remote control and the ILS indicator.
- **START:** Press START to carry out measurement of the corresponding ILS indicator. During the measurement, the display shows the actual position of the sensor weight
- **BLOCKED:** It is displayed when the measurement interruption is active and no measurement can be carried out. (Example in case of silo filling). Can be blocked manually (see instructions below) or by the measurement interruption signal (see description of signals)
- **HOME:** Press HOME to return to the HOME PAGE
- **QUICKSET:** Press QUICKSET to access the Quickset page
- **DIAG:** Press DIAG to access the Diagnostics page.

**Übersichtsseite des Silos:**

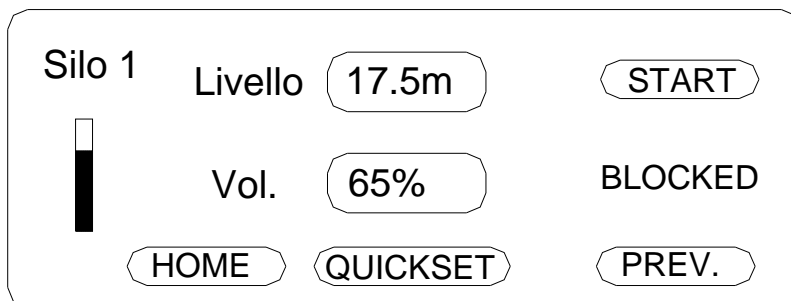
- Es gibt für jeden Silo eine Seite.
- Der tatsächliche Füllstand der Silos wird in Metern und das Volumen im Bargraph angezeigt.
- Ein blinkendes Display gibt an, dass eine Fehler- oder Wartungsmeldung vorhanden ist.
- Wenn "!" fest im Display steht, bedeutet das, dass keine Kommunikation zwischen der Fernsteuerung und dem Melder ILS vorhanden ist.
- **START:** START drücken, um die Messung des entsprechenden Füllstandmelders ILS vorzunehmen. Während der Messung zeigt das Display die tatsächliche Position des Fühlgewichts an.
- **BLOCKED:** Wird angezeigt, wenn die Messunterbrechung aktiv ist und es nicht möglich ist, irgendeine Messung auszuführen. (zum Beispiel im Fall der Silobefüllung). Er kann von Hand (siehe die folgenden Anweisungen) oder durch das Signal der Messunterbrechung (siehe Beschreibung der Signale) blockiert werden.
- **HOME:** HOME drücken, um zur HOME PAGE (Startseite) zurückzukehren.
- **QUICKSET:** QUICKSET drücken, um Zugriff zur Seite Quickset zu erhalten.
- **DIAG:** DIAG drücken, um Zugriff zur Seite Diagnostik zu erhalten.

**Page récapitulative du silo:**

- Il existe une page pour chaque silo.
- Le niveau réel des silos est affiché en mètres et le volume dans le graphique à barres.
- Un afficheur clignotant indique la présence d'un message de Défaut ou d'Entretien
- Si "!" est fixe sur l'afficheur, cela signifie qu'il n'y a pas de communication entre le contrôle à distance et l'indicateur ILS
- **START:** En appuyant sur START on exécute la mesure de l'indicateur ILS correspondant. Pendant la mesure, l'écran montre la position réelle du poids sonde
- **BLOCKED:** S'affiche quand l'interruption de mesure est active ou qu'aucune mesure ne peut être faite. (Exemple en cas de remplissage silo). Peut être bloqué manuellement (voir les instructions suivantes) ou par le signal d'interruption mesure (voir description des signaux)
- **HOME:** Appuyer sur HOME pour revenir à la page initiale (HOME PAGE)
- **QUICKSET:** Appuyer sur QUICKSET pour accéder à la page de Quickset
- **DIAG:** Appuyer sur DIAG pour accéder à la page de diagnostic.

**Pagina riassuntiva del silo:**

- Esiste una pagina per ogni silo
- Il livello reale nei sili viene visualizzato in metri ed il volume nel grafico a barre.
- Un display lampeggiante indica che è presente un messaggio di Guasto o Manutenzione
- Se "!" è fissa nel display, significa che non esiste comunicazione tra il controllo remoto e l'indicatore ILS
- **START:** Premendo START si esegue la misurazione dell'indicatore ILS corrispondente. Durante la misurazione, il display mostra la posizione reale del peso sensore
- **BLOCKED:** Viene visualizzato quando l'interruzione di misurazione è attiva e non è possibile effettuare nessuna misurazione. (Esempio in caso di riempimento silo). Può essere bloccato manualmente (vedere istruzioni seguenti) o dal segnale di interruzione misurazione (vedere descrizione segnali)
- **HOME:** Premere HOME per tornare alla pagina iniziale (HOME PAGE)
- **QUICKSET:** Premere QUICKSET per accedere alla pagina di Quickset
- **DIAG:** Premere DIAG per accedere alla pagine di diagnostica





**QUICKSET Page:**

- Setting the unit of measurement in metres
- Programming:  
 Max. Movement Distance **M**  
 Silo height **H**  
 Cone height **C**  
 (See "QUICK SETTING MENU")
- For programming by means of the keypad, press on the display the value that is to be modified. Press ENTER to confirm
- If the programmed values are outside the limits, the values will be displayed for a few minutes, then change to the maximum possible value.
- A flashing display indicates that the ILS level indicator is programmed on the silo.

**Seite QUICKSET:**

- Einstellung der Maßeinheit in Metern
- Programmierung von:  
 Max. Entfernung **M**  
 Silohöhe **H**  
 Konushöhe **C**  
 (siehe „MENÜ DER SCHNELLEINSTELLUNG“)
- Für die Programmierung über die Tastatur auf dem Bildschirm des Displays den angezeigten Wert drücken, den man ändern will. Mit ENTER bestätigen
- Wenn die programmierten Werte außerhalb des möglichen Bereichs liegen, werden sie ein paar Sekunden lang angezeigt und dann durch den möglichen Höchstwert ersetzt.
- Ein blinkendes Display gibt an, dass der Füllstandmelder ILS auf dem Silo programmiert worden ist.

**Page QUICKSET:**

- Définition de l'unité de mesure en mètres
- Programmation de :  
 Distance maximum de déplacement **M**  
 Hauteur silo **H**  
 Hauteur cône **C**  
 (Voir MENU REGLAGE RAPIDE)
- Pour la programmation à travers le clavier, appuyer sur la valeur à modifier sur l'écran de l'afficheur. Confirmer par ENTER
- Si les valeurs programmées sont hors portée, les valeurs seront affichées pendant quelques secondes, puis changent à la valeur maximale possible.
- Un afficheur clignotant indique que l'indicateur de niveau ILS a été programmé sur le silo

**Pagina QUICKSET:**

- Impostazione dell'unità di misura in metri
- Programmazione di:  
 Max. Distanza di Spostamento **M**  
 Altezza Silo **H**  
 Altezza cono **C**  
 (Vedere "MENU" SETTAGGIO RAPIDO)
- Per la programmazione attraverso la tastiera, premere sullo schermo del display il valore visualizzato che si vuole modificare. Confermare con ENTER
- Se i valori programmati sono fuori portata, i valori saranno visualizzati per qualche secondo, poi cambiano al massimo valore possibile.
- Un display lampeggiante indica che l'indicatore di livello ILS è stato programmato sul silo.

Max. mov. dist. M

Unit

METER  Silo height H

FEET  Air dist. A

Cone height C

Timer

Meas.  BLOCKED  ENABLED

**NOTE:**

The 4-20 mA output is automatically programmed by setting these values.

**NEXT** change to Quickset page 2

**TIMER:** Set the timer for automatic starts  
**BLOCKED or ENABLED** blocks or enables the start of a measurement  
**BACK** return to silo summary page.

**ANMERKUNG:**

Der Ausgang 4-20 mA wird durch die Einstellung dieser Werte automatisch programmiert.

**NEXT** ändert auf Quickset Seite 2

**TIMER:** Einstellung des Timers für automatische Startvorgänge.  
**BLOCKED or ENABLED** zum Blockieren oder Freigeben des Starts einer Messung.  
**BACK** zurück zur Übersichtsseite des Silos.

**REMARQUE :**

La sortie 4-20 mA est automatiquement programmée par la configuration de ces valeurs.

**NEXT** change sur Quickset page 2

**TIMER:** Règle le temporisateur pour les démarrages automatiques  
**BLOCKED or ENABLED** bloque ou active le départ d'une mesure  
**BACK** revient à la page récapitulative du silo.

**NOTA:**

L'uscita 4-20 mA è automaticamente programmata dall'impostazione di questi valori.

**NEXT** cambia su Quickset page 2

**TIMER:** Imposta il timer per partenze automatiche  
**BLOCKED or ENABLED** blocca o abilita la partenza di una misurazione  
**BACK** torna alla pagina riassuntiva del silo.

DIAGNOSTICS Page:	Seite DIAGNOSTIK:	Page DIAGNOSTIC:	Pagina DIAGNOSTICA:
- Displays a Fault or Maintenance message if present. The corresponding box is highlighted and it shows an error code for a Fault or Maintenance.	- Erscheint, wenn eine Fehler- oder Wartungsmeldung vorhanden ist. Das entsprechende Schaltfeld ist markiert und zeigt einen Fehlercode zu einen Störung oder Wartung.	- Affiche si est présent un message de Défaut ou d'Entretien. Le champ correspondant est mis en évidence et montre un code d'erreur pour Défaut ou Entretien.	- Visualizza se è presente un messaggio di Guasto o Manutenzione. Il corrispondente box è evidenziato e mostra un codice di errore per un Guato o Manutenzione.
NOTE 1: In case of Fault or Maintenance, the initial page display and the silo summary page will flash.	ANMERKUNG 1: Bei einer Störung oder bei Wartungsbedarf blinken das Display der Home Page und die Übersichtsseite des Silos auf.	REMARQUE 1: En cas de Défaut ou Entretien, l'afficheur de la page initiale et la page récapitulative du silo clignoteront.	NOTA 1: In caso di Guasto o Manutenzione, il display della pagina iniziale, e la pagina riassuntiva del silo lampeggeranno.
NOTE 2: The messages cannot be reset by the remote control, but must be reset from the silo because on the spot action is required	ANMERKUNG 2: Die Meldungen können nicht auf der Fernsteuerung gelöscht werden, sondern müssen auf dem Silo auf Null gestellt werden, weil es sich um eine lokale Aktion handelt.	REMARQUE 2: Les messages ne peuvent pas être mis à zéro par le contrôle à distance, mais ils doivent être mis à zéro par le silo, parce que cela exige une action sur place.	NOTA 2: I messaggi non possono essere azzerati dal controllo remoto, ma devono essere azzerati dal silo, perché è richiesta un azione sul posto
<b>NEXT:</b> for Diagnostics Page 2	<b>NEXT:</b> für die Seite 2 der Diagnostik	<b>NEXT:</b> Pour la page 2 de Diagnostic	<b>NEXT:</b> per la pagina 2 di Diagnostica
ROPE CYCLE TAPE CYCLE	SEILZYKLUS BANDZYKLUS	CYCLE CABLE RUBAN	CICLO FUNE CICLO NASTRO
ELECTRIC MOTOR OPERATING TIME	ARBEITSZEIT ELEKTROMOTOR	TEMPS DE TRAVAIL MOTEUR ELECTRIQUE	TEMPO DI LAVORO MOTORE ELETTRICO
<b>BACK</b> return to silo summary page.	<b>BACK</b> zurück zur Übersichtsseite des Silos.	<b>BACK</b> revient à la page récapitulative du silo.	<b>BACK</b> torna alla pagina riassuntiva del silo

**Failure**

F10
F11
F12
F13
F15
F16
F17

M10
M11
M12
M16
M17

NEXT

Rope/Tape Cycles		Motor Run time	
Total	Left	Total	Left
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">45630</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">104370</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">1225h</span>	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">1775h</span>
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">BACK</span>			

**DIAGNOSTICS:****MAINTENANCE**

- The diagnostics errors are displayed by a flashing red LED. Relay 4 indicates "MAINTENANCE" if programmed.
- The signals enable preventive maintenance. The consideration of the signal helps to prevent possible loss of the weight inside the silo.
- The diagnostics errors allow the possibility of being able to continue with measurements with the level indicator.

MAINTENANCE CODES	DESCRIPTION	ACTIONS OF DEVICE	SOLUTION
M10	Return pulley movement is not regular	The message is displayed, and the measurements can continue. If the following 5 measurement cycles are valid, the message will disappear automatically	Check to ensure correct movement of the pulley. Check for possible slipping of the rope/tape on the pulley
M11	Sensor weight blocked in the "upper stop position" or sensor weight block distance is too short	The unit makes five start up attempts. If the sensor weight is not released during this period, the message is displayed. If the sensor weight is released after a new measurement start, the message will disappear automatically.	Release sensor weight. Make sure the minimum movement distance is > 200 mm
M16	Maintenance interval: Rope/Tape	The total measurement cycles have reached 70% of Rope/Tape lifetime. To ensure faultless performance, we strongly recommend replacement of the Rope/Tape. After the message is reset, the internal counter of the rope/tape is reset at 0. If the message is not reset, the device will continue measurement until 90% of the rope/tape lifetime is reached. The fault error F16 will then be displayed	Change the Rope/Tape
M17	Maintenance interval: Electric motor	The actual run time has reached 70% of the motor lifetime. To ensure faultless performance, we strongly recommend replacement of the electric motor. After the message is reset, the internal counter of the motor is reset to 0 hours. If the message is not reset, the device will continue measurement until 90% of the motor lifetime is reached. The fault error F17 will then be displayed	Change the electric motor

When the START button is pressed, the message on the display may be reset.

If a number of messages are present, the one with the lowest number will be displayed. After reset by means of the START button, the next message will be displayed.

**ATTENTION:**

**Before removing the Rope/Tape pulley, remove the indicator from the silo to prevent the sensor weight from falling inside.**

**DIAGNOSTIK:****WARTUNG**

- Die Diagnostikfehler werden durch eine aufblinkende rote Leuchtdiode angezeigt. Das Relais 4 gibt "WARTUNG" an, wenn es programmiert ist.
- Die Signale geben eine vorbeugende Wartung frei. Die Berücksichtigung des Signals hilft, einem etwaigen Gewichtsverlust im Inneren des Silos vorzubeugen.
- Die Diagnostikfehler lassen die Möglichkeit, die Messungen mit dem Füllstandmelder fortzusetzen.

WARTUNGSCODE	BESCHREIBUNG	AKTION DER EINRICHTUNG	LÖSUNG
M10	Bewegung der Umlenkscheibe unregelmäßig	Die Meldung wird angezeigt und die Messungen können fortgesetzt werden. Wenn die nächsten 5 Messzyklen gültig sind, verschwindet die Meldung von selbst.	Die Scheibe auf korrekten Betrieb prüfen. Sicherstellen, dass das Seil/Band nicht auf der Scheibe rutscht.
M11	Fühlgewicht in "oberer Anschlagposition" blockiert oder Sperrentfernung des Fühlgewichts zu kurz.	Die Einheit versucht 5 Mal zu starten. Wenn das Fühlgewicht während dieser Zeit nicht freigegeben wird, wird die Meldung angezeigt. Wenn das Fühlgewicht nach einer neuen Messung freigegeben wird, verschwindet die Meldung automatisch.	Fühlgewicht freigeben. Sicherstellen, dass die Mindestentfernung der Bewegung > 200 mm ausmacht.
M16	Wartungsintervall: Seil / Band	Die Anzahl der Messzyklen hat 70% der Nutzungsdauer von Seil/Band erreicht. Um den störungsfreien Betrieb der Einrichtung zu gewährleisten, empfiehlt es sich sehr, das Seil/Band zu wechseln. Nach dem Löschen der Meldung wird das interne Zählwerk der Seil/Band-Zyklen auf Null gesetzt. Wenn die Meldung nicht gelöscht wird, misst die Einrichtung weiter, bis 90% der Nutzdauer von Seil/Band erreicht sind. Dann wird der Fehlercode F16 angezeigt.	Seil/Band ersetzen
M17	Wartungsintervall: Elektromotor	Die aktuelle Laufzeit hat 70% der Nutzungsdauer des Motors erreicht. Um den störungsfreien Betrieb der Einrichtung zu gewährleisten, empfiehlt es sich sehr, den Motor zu wechseln. Nach dem Löschen der Meldung wird das interne Zählwerk der Motorlaufzeit auf Null gesetzt. Wenn die Meldung nicht gelöscht wird, misst die Einrichtung weiter, bis 90% der Nutzdauer des Motors erreicht sind. Dann wird der Fehlercode F17 angezeigt.	Elektromotor ersetzen

Drückt man die START Taste, kann die auf dem Display gezeigte Meldung gelöscht werden.

Wenn mehrere Meldungen vorhanden sind, wird nur die mit der tiefsten Nummer angezeigt. Nachdem man mit der START Taste die Löschung vorgenommen hat, wird die nächste Meldung angezeigt.

**ACHTUNG:**

**Bevor man die Seil-/Band-Scheibe entfernt, ist der Füllstandmelder aus dem Silo auszubauen, damit das Fühlgewicht nicht hineinfällt.**

DIAGNOSTIC :

ENTRETIEN

- Les erreurs de diagnostic sont affichées par une diode rouge intermittente. Le Relais 4 indique "ENTRETIEN" si programmé.
- Les signaux indiquent un entretien préventif. La prise en compte du signal aide à prévenir la perte du poids à l'intérieur du silo.
- Les erreurs de diagnostic laissent la possibilité de continuer les mesures avec l'indicateur de niveau.

CODES ENTRETIEN	DESCRIPTION	ACTIONS DU DISPOSITIF	SOLUTION
M10	Le mouvement de la poulie de renvoi n'est pas régulier	Le message est affiché et les mesures peuvent continuer. Si après les 5 cycles de mesure suivants le résultat est positif, le message disparaîtra automatiquement.	Vérifier le mouvement correct de la poulie. Vérifier qu'il n'y a pas de glissements du câble/ruban sur la poulie.
M11	Le poids sonde est bloqué dans la "position entièrement rentrée" ou la distance de blocage du poids sonde est trop courte.	L'appareil essaie de démarrer 5 fois. Si le poids sonde n'a pas été libéré pendant ce temps, le message est affiché. Si après le départ d'une mesure le poids sonde a été libéré, le message disparaîtra automatiquement.	Libérer le poids sonde. Vérifier que la distance minimum de mouvement est > 200 mm
M16	Intervalle Entretien : Câble / Ruban	La somme des cycles de mesure a atteint 70% de toute la vie du câble/ruban. Pour continuer à garantir une action du dispositif sans inconvénients, il est fortement conseillé de remplacer le câble/ruban. Après mise à zéro du message, le compteur interne du câble/ruban est placé à 0 cycles. Si le message n'est pas mis à zéro, le dispositif continuera à mesurer jusqu'à 90% de toute la vie du câble/ruban. Ensuite s'affichera le code erreur F16 de défaut.	Remplacer câble/ruban
M17	Intervalle Entretien : Moteur Electrique	La durée actuelle prévue du moteur à atteint le 70%. Pour garantir une action du dispositif sans inconvénients, il est fortement conseillé de remplacer le moteur électrique. Après mise à zéro du message, le compteur interne du moteur est placé à 0 heures. Si le message n'est pas mis à zéro, le dispositif continuera à mesurer jusqu'à 90% de toute la vie du moteur. Ensuite s'affichera le code erreur F17 de défaut.	Remplacer Moteur Electrique

En appuyant sur le bouton de START, le message affiché sur l'écran peut être mis à zéro.

S'il y a plusieurs messages, c'est celui avec le numéro le plus bas qui sera affiché. Après avoir fait la mise à zéro avec le bouton START, le prochain sera affiché.

**ATTENTION :**

**Avant d'enlever la poulie Câble/Ruban, démonter l'indicateur du silo pour éviter que le poids sonde ne tombe dedans.**

**DIAGNOSTICA:  
MANUTENZIONE**

- Gli errori di diagnostica sono visualizzati da un led rosso intermittente. Il Relè 4 indica "MANUTENZIONE" se programmato.
- I segnali abilitano una manutenzione preventiva. La considerazione del segnale aiuta a prevenire l'eventuale perdita del peso all'interno del silo.
- Gli errori di diagnostica lasciano la possibilità di poter continuare le misurazioni con l'indicatore di livello.

CODICI MANUTENZIONE	DESCRIZIONE	AZIONI DEL DISPOSITIVO	SOLUZIONE
<b>M10</b>	Movimento della puleggia di rinvio non è regolare	Il messaggio viene visualizzato, e le misurazioni possono continuare. Se dopo i seguenti 5 cicli di misurazione il risultato è positivo, il messaggio sparirà automaticamente	Verificare il corretto movimento della puleggia. Controllare che non ci siano slittamenti della fune/nastro sulla puleggia
<b>M11</b>	Il peso sensore è bloccato nella "posizione tutto retratto" o la distanza di bloccaggio del peso sensore è troppo corta	L'apparecchio prova a partire 5 volte. Se il peso sensore non è stato liberato durante questo tempo, il messaggio viene visualizzato. Se dopo la partenza di una misurazione il peso sensore è stato liberato, il messaggio sparirà automaticamente.	Liberare il peso sensore. Assicurare che la distanza minima di movimento è > 200 mm
<b>M16</b>	Intervallo Manutenzione : Fune / Nastro	L'ammontare dei cicli di misurazione ha raggiunto il 70% dell'intera vita della fune/nastro. Per continuare a garantire un'azione del dispositivo senza inconvenienti, è fortemente raccomandato di cambiare la funa/nastro. Dopo l'azzeramento del messaggio, il contatore interno della fune/nastro è azzerato a 0 cicli. Se il messaggio non è azzerato, il dispositivo continuerà a misurare fino al 90% dell'intera vita della fune/cavo. Poi apparirà l'errore F16 di guasto	Sostituire la fune/nastro
<b>M17</b>	Intervallo Manutenzione: Motore Elettrico	L'attuale durata prevista del motore ha raggiunto il 70%. Per garantire un'azione del dispositivo senza inconvenienti, è fortemente raccomandato la sostituzione del motore elettrico. Dopo l'azzeramento del messaggio, il contatore interno del motore è azzerato a 0 ore. Se il messaggio non viene azzerato, il dispositivo continuerà a misurare fino al 90% della durata del motore. Poi apparirà l'errore F17 di guasto.	Sostituire motore elettrico

Premendo il pulsante di START, il messaggio visualizzato sul display può essere azzerato.

Se sono presenti più messaggi, sarà visualizzato quello con il numero più basso. Dopo aver effettuato l'azzeramento con il pulsante START, sarà visualizzato il prossimo.

**ATTENZIONE:**

**Prima di rimuovere la puleggia Fune/Nastro, smontare l'indicatore dal silo per evitare che il peso sensore vi cada dentro.**

FAULT CODE	DESCRIPTION	INDICATIONS	ACTIONS OF DEVICE	SOLUTIONS
F10	Motor or electronic controller board defective	The motor does not rotate when activated. Check the rope/tape winder pulley sensors	If possible, the sensor weight will ascend to its "upper stop position"	Replace motor or electronic controller board
F11	Sensor weight buried in material or jammed	The difference between the upward and downward movements is too great. Check the rope/tape winder pulley sensors	The motor moves upwards for 4 seconds, then waits for 10 seconds. The motor is then activated downwards briefly and then upwards again. If the sensor weight is still jammed, this cycle is repeated 5 times. The cycle will then be repeated with a delay of one hour.	Release the sensor weight. Make sure the sensor weight can move freely.
F12	Rope/Tape damaged	Motor running but the upper stop position is never reached. Check the sensors on the Rope/tape and on the return pulley lever.	Motor moves upwards. If the upper stop position is not reached after a certain period of time, the motor stops.	Repair the Rope/Tape breakage. Check to make sure Rope/Tape maintenance has been carried out correctly. Check to see if there is possibility of the sensor weight getting buried in the material.
F13	Rope/Tape is too short or the Rope/Tape is jammed in the pulley.	The return pulley and the Rope/Tape winder pulley move in different directions. Check the rope/tape pulley sensors	Motor direction is selected, so the sensor weight moves upwards until the upper stop position is reached.	Check to see if the rope/tape is too short with respect to the minimum safety setting. Check to see if rope/tape is jammed in the winding pulley and wound in the wrong direction.
F15	Enough current is not available from the DC power supply	Supply voltage drops during operation	Sensor weight moves to the upper stop position	Supply sufficient current according to the technical specifications.
F16	Maintenance interval: Rope/Tape	The total measurement cycles have reached 90% of the Rope/Tape lifetime. Also see message M16	The measurement cannot begin.	Change Rope/tape
F17	Maintenance interval: Electric motor	The total run time has reached 90% of the motor lifetime. Also see message M17	The measurement cannot begin.	Change electric motor

When the START and SETUP buttons are pressed simultaneously for 2 seconds, the message on the display is reset.

**ATTENTION:**

**Resetting F16 without having replaced the Rope/Tape can lead to breakage of the Rope/Tape.**

**Before removing the Rope/Tape pulley, remove the indicator from the silo to prevent the sensor weight from falling inside.**

STÖRCODE	BESCHREIBUNG	ANGABEN	AKTION DER EINRICHTUNG	ABHILFE
F10	Motor oder Elektronikarte des Motors defekt	Der Motor startet nicht, wenn er aktiviert wird. Die Sensoren der Scheibe Seil/Band prüfen.	Falls möglich fährt das Fühlgewicht in die "ganz eingezogene Position" zurück	Motor oder Elektronikarte ersetzen
F11	Das Fühlgewicht ist im Medium eingetaucht oder blockiert	Der Unterschied zwischen der Bewegung nach unten und nach oben ist zu groß. Die Sensoren der Scheibe Seil/Band prüfen.	Der Motor fährt 4 Sekunden hoch, dann wartet er 10 Sekunden ab. Danach bewegt sich der Motor kurz nach unten und wieder nach oben. Wenn das Fühlgewicht noch immer blockiert ist, wird der Zyklus 5 Mal wiederholt. Dann läuft der Zyklus mit einer Verzögerung von einer Stunde ab.	Fühlgewicht freigeben. Sicherstellen, dass das Fühlgewicht sich frei bewegen kann.
F12	Seil / Band gerissen	Der Motor läuft, aber die Position des oberen Anschlags wird nicht erreicht. Die Sensoren auf der Seil-/Bandscheibe und auf dem Hebel der Umlenkscheibe prüfen.	Der Motor bewegt sich nach oben. Wenn die obere Anschlagposition nach einer bestimmten Zeit nicht erreicht wird, bleibt der Motor stehen.	Seil-/Bandbremse reparieren. Sicherstellen, dass die Wartung von Seil/Band korrekt ausgeführt worden ist. Prüfen, ob das Fühlgewicht erneut im Medium einsinken kann.
F13	Seil/Band zu kurz oder Seil im Seilscheibe blockiert	Umlenkscheibe und Seil-/Bandscheibe laufen nicht in der gleichen Richtung. Die Sensoren der Seil-/Bandscheibe prüfen.	Die Bewegungsrichtung des Motors ist gewählt, so fährt das Fühlgewicht bis zur ganz eingezogenen Position nach oben.	Prüfen, ob das Seil/Band im Bezug zum eingestellten Mindestsicherheitswert zu kurz ist. Prüfen, ob das Seil in Seilscheibe blockiert ist oder in der falschen Richtung aufgewickelt wird.
F15	Unzureichender Gleichstrom von der DC-Stromversorgung (Nur DC-Version)	Die Stromversorgung sinkt während des Betriebs.	Das Fühlgewicht wird ganz nach oben eingezogen	Ausreichenden Strom gemäß der technischen Spezifikation liefern
F16	Wartungsintervall: Seil / Band	Die Anzahl der Messzyklen ist bei 90% der Nutzungsdauer angekommen. Siehe auch Meldung M16.	Die Messung kann nicht neu gestartet werden	Seil/Band ersetzen
F17	Wartungsintervall: Elektromotor	Die Anzahl der Betriebsstunden ist bei 90% der Nutzungsdauer angekommen. Siehe auch Meldung M17	Die Messung kann nicht neu gestartet werden	Den Elektromotor ersetzen

Drückt man die START Taste und die SETUP Taste gleichzeitig für 2Sekunden, wird die auf dem Display gezeigte Meldung gelöscht.

**ACHTUNG:**

**Das Löschen von F16 ohne vorheriges Austauschen von Seil/Band kann zum Bruch von Seil/Band führen. Bevor man die Seil-/Band-Scheibe entfernt, ist der Füllstandmelder aus dem Silo auszubauen, damit das Fühlgewicht nicht hineinfällt.**



CODE DU DEFAUT	DESCRIPTION	INDICATIONS	ACTIONS DU DISPOSITIF	REMEDES
F10	Moteur ou carte électronique défectueuse	Le moteur ne tourne pas quand il est activé. Contrôler les capteurs de la poulie enroulement câble/ruban	Si possible, le poids sonde montera à sa "position entièrement rentrée"	Remplacement du moteur ou de la carte électronique.
F11	Le poids sonde est enfoncé dans la matière ou bloqué.	La différence entre la distance de mouvement vers le bas et vers le haut est trop grande. Contrôler les capteurs de la poulie enroulement câble/ruban	Le moteur monte pendant 4 secondes, puis attend 10 secondes. Après quoi il actionne brièvement le moteur vers le bas et puis encore vers le haut. Si le poids sonde est encore bloqué, ce cycle peut être répété 5 fois. Le cycle sera ensuite répété avec des retards d'une heure.	Libérer le poids sonde. Faire en sorte que le poids sonde puisse bouger librement.
F12	Câble/Ruban endommagés	Le moteur fonctionne mais la position entièrement rentrée n'est jamais atteinte. Contrôler les capteurs sur la poulie Câble/Ruban et sur le levier de la poulie de renvoi.	Le moteur monte. Si après un certain temps la position entièrement rentrée n'est pas atteinte, le moteur s'arrête.	Réparer le frein Câble/Ruban. Vérifier si l'entretien du Câble/Ruban a été effectué correctement. Contrôler les possibilités que le poids sonde puisse s'enfoncer dans la matière.
F13	Le Câble/Ruban sont trop courts ou le câble/ruban sont bloqués dans la poulie.	La poulie de renvoi et la poulie d'enroulement Câble/Ruban se déplacent dans des directions différentes. Contrôler les capteurs de la poulie câble/ruban	La direction de mouvement du moteur est sélectionnée, ainsi le poids sonde monte jusqu'à la position entièrement rentrée.	Contrôler si le câble est trop court par rapport à l'étalement de sécurité défini. Contrôler si le câble/ruban est bloqué dans la poulie d'enroulement et s'enroule dans le mauvais sens.
F15	Il n'y a pas assez de courant disponible à l'alimentation CC	Le courant fourni tombe pendant le fonctionnement.	Le poids sonde monte à la position entièrement rentrée	Fournir assez de courant suivant les spécifications techniques.
F16	Intervalle d'Entretien : Câble/ruban	Le total des cycles de mesure a atteint 90% de la vie. Voir aussi le message M16	La mesure ne peut pas redémarrer	Remplacer le Câble/ruban
F17	Intervalle d'Entretien : Moteur Electrique	Le total des heures de mesure a atteint 90% de la vie. Voir aussi le message M17	La mesure ne peut pas redémarrer	Remplacer le moteur électrique.

En appuyant sur le bouton START et SETUP en même temps pendant 2 secondes, le message affiché sur l'écran sera mis à zéro.

**ATTENTION :**

**La mise à zéro de F16 sans avoir effectué le remplacement du Câble/Ruban peut entraîner la rupture du Câble/Ruban. Avant d'enlever la poulie Câble/Ruban, démonter l'indicateur du silo pour éviter que le poids sonde ne tombe dedans.**

CODICE DEL GUASTO	DESCRIZIONE	INDICAZIONI	AZIONI DEL DISPOSITIVO	SOLUZIONI
F10	Motore o scheda elettronica motore difettosa	Il motore non gira quando attivato. Controllare i sensori della puleggia avvolgi fune/nastro	Se possibile, il peso sensore salirà alla sua "posizione tutto retratto"	Sostituzione del motore o della scheda elettronica
F11	Il peso sensore è affondato nel materiale o bloccato	La differenza fra la distanza di movimento verso il basso e verso l'alto è troppo grande. Controllare i sensori della puleggia avvolgi fune/nastro	Il motore sale per 4 secondi, poi aspetta 10 secondi. Dopodichè aziona il motore brevemente verso il basso e poi verso l'alto ancora. Se il peso sensore è ancora bloccato, questo ciclo è ripetuto 5 volte. Il ciclo sarà poi ripetuto con ritardi di un ora.	Liberare il peso sensore. Fare in modo che il peso sensore possa muoversi liberamente.
F12	Fune/Nastro danneggiati	Il motore funziona ma la posizione tutto retratto non è mai raggiunta. Controllare i sensori sulla puleggia Fune/Nastro e sulla leva della puleggia di rinvio.	Il motore sale. Se dopo un certo tempo la posizione tutto retratto non è raggiunta, il motore si ferma	Riparare il freno Fune/Nastro. Controllare se la manutenzione della Fune/Nastro è stata eseguita correttamente. Controllare le possibilità che il peso sensore possa affondare nel materiale
F13	La Fune/Nastro sono troppo corti, o la fune/nastro sono bloccati nella puleggia	La puleggia di rinvio e la puleggia avvolgi Fune/Nastrosi muovono in differenti direzioni. Controllare i sensori della puleggia fune/nastro	La direzione di movimento del motore è selezionata, così il peso sensore sale fino alla posizione di tutto retratto.	Controllare se la fune/nastro è troppo corta rispetto alla minima taratura di sicurezza impostata. Controllare se la fune/nastro è bloccato nella puleggia di avvolgimento e se si avvolge nella direzione errata.
F15	Non c'è sufficiente corrente disponibile dall'alimentatore DC	La corrente fornita cade durante il funzionamento	Il peso sensore sale alla posizione di tutto retratto	Fornire sufficiente corrente secondo le specifiche tecniche
F16	Intervallo di Manutenzione: Fune/nastro	Il totale dei cicli di misurazione è arrivato al 90% della vita. Vedere anche il messaggio M16	La misurazione non può ripartire	Sostituire la Fune/nastro
F17	Intervallo di Manutenzione: Motore Elettrico	Il totale delle ore di misurazione è arrivato al 90% della vita. Vedere anche il messaggio M17	La misurazione non può ripartire	Sostituire il motore elettrico

Premendo il pulsante START e SETUP contemporaneamente per 2 secondi, il messaggio visualizzato sul display viene azzerato.

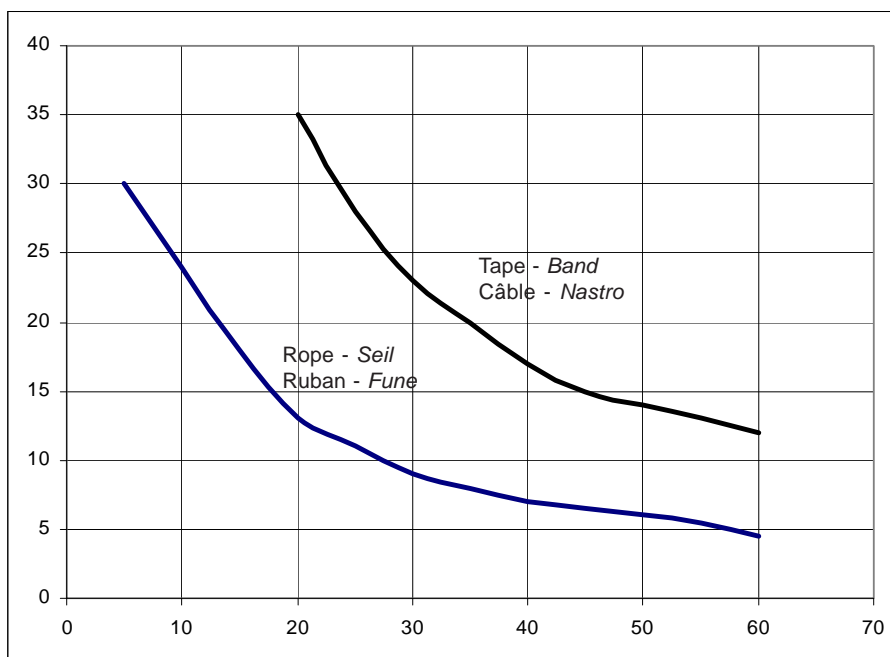
**ATTENZIONE:**

**L'azzeramento di F16 senza aver eseguito la sostituzione della Fune/Nastro può portare alla rottura della Fune/Nastro.**

**Prima di rimuovere la puleggia Fune/Nastro, smontare l'indicatore dal silo per evitare che il peso sensore vi cada dentro**

<p>The life of the Rope or the Tape is:</p>	<p>Das Seil oder das Band hat die folgende Haltbarkeit:</p>	<p>La durée du Câble ou du Ruban est :</p>	<p>La durata della Fune o del Nastro è:</p>
<p>Rope version: approximately 100,000 measuring cycles Tape version: approximately 250,000 measuring cycles</p>	<p>Seilversion: um 100.000 Messzyklen Bandversion: um 250.000 Messzyklen</p>	<p>Version à Câble : approximativement 100 000 cycles de mesure Version à Ruban: approximativement 250 000 cycles de mesure</p>	<p>Versione Fune: approssimativamente 100.000 cicli di misurazione Versione Nastro: approssimativamente 250.000 cicli di misurazione</p>
<p>These values refer to a long term test in the following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non excessive influence of material</li> <li>- The sensor weight meets an inclined surface, and this causes oscillation as the sensor weight ascends.</li> <li>- The maintenance message is displayed at 70%,</li> <li>- the fault message is displayed at 90% of the expected life, thereby ensuring a safety factor.</li> </ul>	<p>Diese Werte beziehen sich auf einen Langzeittest unter den folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein zu großer Einfluss des Mediums</li> <li>- Das Fühlgewicht trifft auf eine geneigte Fläche, so dass während des Aufwärtsziehens eine Pendelbewegung des Fühlgewichts verursacht wird.</li> <li>- Die angezeigte Wartungsmeldung entspricht 70% der Nutzungsdauer.</li> <li>- Die Störmeldung bei 90 % der vorgesehenen Nutzungsdauer, um einen Sicherheitsfaktor zu gewährleisten.</li> </ul>	<p>Ces valeurs se réfèrent à un test à long terme dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Influence non excessive de la matière</li> <li>- Le poids sonde rencontre une surface inclinée, telle à provoquer une oscillation pendant la remontée du poids sonde.</li> <li>- Le message d'entretien est affiché à 70%,</li> <li>- le message de défaut à 90% de la durée prévue, garantissant un facteur de sécurité.</li> </ul>	<p>Questi valori sono riferiti ad un test a lungo termine nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eccessiva influenza del materiale</li> <li>- Il peso sensore incontra una superficie inclinata, cos' da causare un'oscillazione durante la risalita del peso sensore.</li> <li>- Il messaggio di manutenzione è visualizzato al 70%,</li> <li>- il messaggio di guasto al 90% della durata prevista, assicurando un fattore di sicurezza.</li> </ul>
<p>For more information, see messages M16 and F16</p>	<p>Für weitere Informationen siehe die Meldungen M16 und F16.</p>	<p>Pour plus d'informations voir les messages M16 et F16</p>	<p>Per ulteriori informazioni vedere i messaggi M16 e F16</p>
<p>The graph below shows how the life depends on the number of measuring cycles carried out per day.</p>	<p>In dem folgenden Diagramm kann man erkennen, wie die Haltbarkeit von der Zahl der Messzyklen abhängt, die pro Tag ausgeführt werden.</p>	<p>Dans le graphique ci-dessous on peut voir comment la durée dépend du nombre de cycles de mesure que l'on effectue par jour.</p>	<p>Nel grafico sotto, si può vedere come la durata dipende dal numero di cicli di misurazione si eseguono al giorno.</p>

**rope/tape life time - Nutzungsdauer Seil/Band - Durée de vie câble/ruban - Durata fune/nastro**



<p>For applications in adverse conditions, the rope or tape must be replaced more frequently.</p>	<p>Bei Anwendungen mit kritischen Bedingungen empfiehlt es sich, das Seil oder das Band häufiger zu ersetzen.</p>	<p>Pour des applications en conditions défavorables, il est recommandé de remplacer le câble ou le ruban plus fréquemment.</p>	<p>Per applicazioni con condizioni avverse, è raccomandato sostituire la fune o il nastro più frequentemente.</p>
---	---	--	---

<p>- The expected life of the electric motor is about 3500 hours of actual operation (when it is in the measuring cycle).</p> <p>- The maintenance message is displayed at 70%,</p> <p>- The fault message is displayed at 90% of the expected life, thereby ensuring a safety factor.</p> <p>For more information see messages M17 and F17.</p>	<p>- Der Motor hat eine vorgesehene Nutzungsdauer von circa 3500 Stunden effektiven Betriebs (wenn er sich im Messzyklus befindet).</p> <p>- Die angezeigte Meldung zum Wartungszyklus entspricht 70% der Nutzungsdauer.</p> <p>- Die Störmeldung bei 90 % der vorgesehenen Nutzungsdauer, um einen Sicherheitsfaktor zu gewährleisten.</p> <p>Für weitere Informationen siehe die Meldungen M17 und F17.</p>	<p>- La durée prévue du moteur électrique est de 3 :500 heures environ de fonctionnement effectif (quand il est en phase de cycle de mesure).</p> <p>- Le message du cycle d'entretien est affiché à 70%,</p> <p>- Le message de défaut à 90% de la durée prévue, garantissant un facteur de sécurité.</p> <p>Pour plus d'informations voir les messages M17 et F17</p>	<p>- La durata prevista del motore elettrico è di circa 3500 ore di effettivo funzionamento (quando è in fase di ciclo di misurazione).</p> <p>- Il messaggio del ciclo di manutenzione è visualizzato al 70%,</p> <p>- Il messaggio di guasto al 90% della durata prevista, assicurando un fattore di sicurezza.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere messaggi M17 e F17.</p>
--	---	---	---

**INSTRUCTIONS FOR USE IN HAZARDOUS ZONES (DUST EXPLOSION) ACCORDING TO ATEX STD**
**Zone classification**

The approval according to ATEX 100a (directive 94/9/CE) for the hazardous areas (dust explosion) category 1/2 D (zone 20/21) determines the following classification:

**HINWEISE FÜR DEN EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN (STAUB-EX) NACH ATEX-STANDARD**
**Klassifizierung des Bereichs**

Die Zulassung nach ATEX 100 a (Richtlinie 94/9/CE) für Gefahrenbereiche (Staubexplosion) der Kategorie 1/2 D (Zone 20/21) sieht folgende Klassifizierung vor:

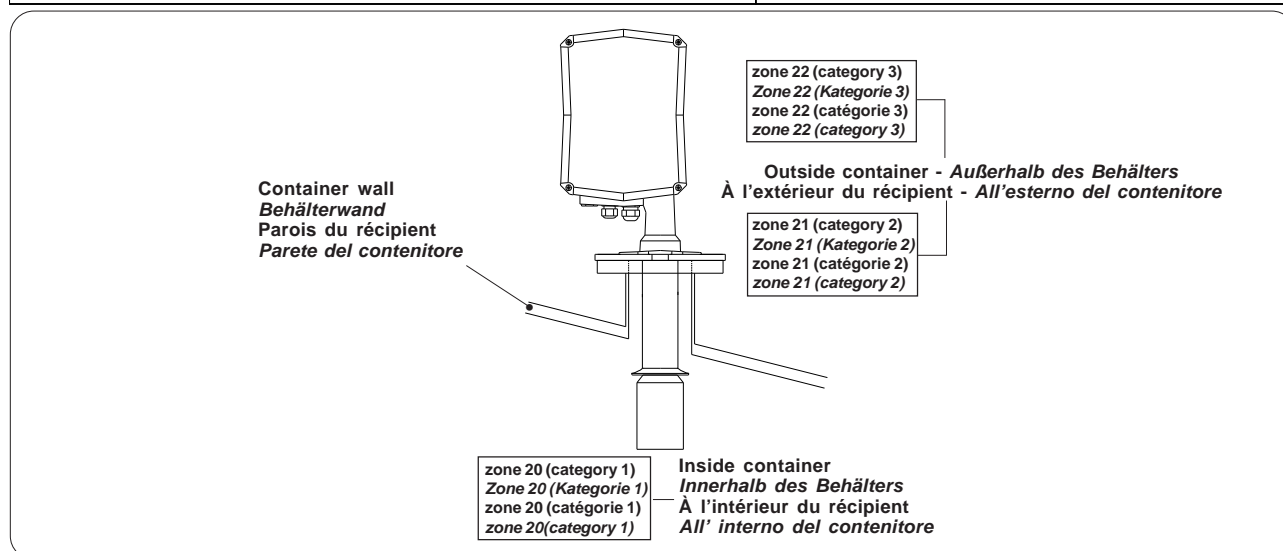
**CONSEIL D'UTILISATION EN ZONES DANGEREUSES (EXPLOSION DE POUDRES) SUIVANT STANDARD ATEX**
**Classification des zones**

L'approbation conformément à ATEX 100a (directive 94/9/CE) pour les zones de danger (explosion de poudres) de la catégorie 1/2 D (zones 20/21) détermine la classification suivante :

**CONSIGLI D'USO IN ZONE PERICOLOSE (ESPLOSIONE DI POLVERI) SECONDO STANDARD ATEX**
**Classificazione delle zone**

L'approvazione secondo ATEX 100a (direttiva 94/9/CE) per le zone di pericolo (esplosione di polveri) della categoria 1/2 D (zone 20/21) determina la seguente classificazione:

Device category to 94/9/EG- Geräte-kategorie nach 96/9/EG Catégorie de dispositif à 94/9/CE- Categoria di dispositivo a 94/9/EG	Usable in zone-Verwendbar in Zone Utilisable dans les zones-Utilizzabile in zone
1 D	20, 21, 22
2 D	21, 22
3 D*	22



\* In case of conductive dust additional demands for the installation are possible  
*Im Fall von leitfähigem Staub sind zusätzliche Installationsanforderungen möglich*  
 En cas de poudre conductrice plusieurs demandes d'installation sont possibles  
 Nel caso di polvere conduttrice sono possibili ulteriori richieste di installazione

**MARKING**

Devices with ATEX approval are specially marked on the type plate .

**KENNZEICHNUNGEN**

Geräte mit ATEX-Zulassung besitzen eine entsprechende Kennzeichnung am Typenschild.

**MARQUAGES**

Les dispositifs conformes à ATEX sont marqués sur la plaque .

**MARCATURE**

I dispositivi conformi a ATEX sono marcati sulla targhetta

**ELECTRICAL CONNECTION**

**Power supply:**  
"Take note of the voltage information on the type plate!"

Kabelverschraubungen, die nicht belegt werden, müssen mit einem Verschlusselement gesichert werden. Es sind Originalteile zu verwenden, da sie den erforderlichen Explosionsschutz gewähren

**Operating conditions**

**Pressure information:**  
the device construction allows overpressure up to 0.3 bars. These pressures are allowed for test purposes. The definition of the ATEX is only valid for a container-over-pressure between (\*)-0.2..+0.1 bars. For higher or lower pressures the approval is not valid

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

**Stromversorgung:**  
„Die Angaben zur Stromversorgung am Typenschild beachten“

Unused cable glands must be blocked by a locking element. Original parts must be used as they provide the necessary protection against explosion.

**Betriebsbedingungen**

**Angaben zum Druck:**  
Die Bauform des Geräts erlaubt einen Überdruck bis zu 0,3 bar. Ein solcher Druckwert ist für Testzwecke zugelassen. Die ATEX-Zulassung gilt nur für einen Überdruck des Behälters im Bereich von (\*)-0,2.. + 0,1 bar. Für größere oder kleinere Druckwerte ist sie nicht gültig.

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE**

**Alimentation :**  
"Prendre note des informations sur la tension d'alimentation marquées sur la plaque!"

Les serre-câbles qui sont utilisés doivent être bloqués avec un élément de fermeture. Il faut utiliser des pièces d'origine car elles fournissent la protection nécessaire contre les risques d'explosion.

**Conditions de service**

**Informations sur la pression:**  
Le modèle du dispositif permet une surpression jusqu'à 0,3 bar. Ces valeurs sont autorisées pour des raisons d'essai. La définition de l'ATEX est valable uniquement pour une surpression du récipient comprise entre (\*)-0,2..+0,1 bar. Pour des valeurs de pression supérieures ou inférieures, l'approbation n'est pas valable.

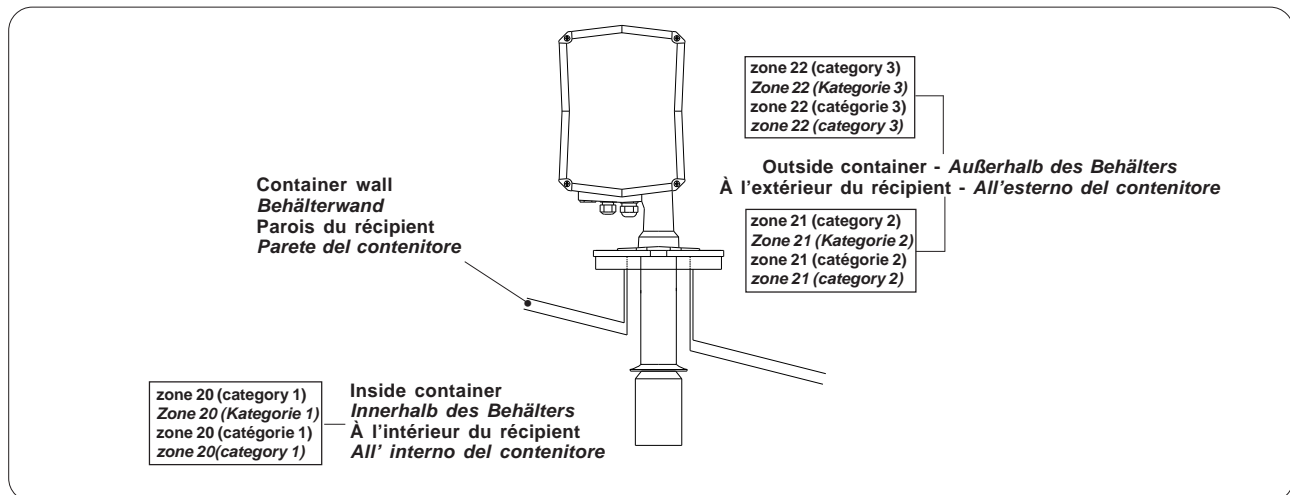
**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

**Alimentazione:**  
"Prendere nota delle informazioni sulla tensione di alimentazione riportate sulla targhetta!"

I pressacavi che non vengono impiegati devono essere bloccati con un elemento di chiusura. E' necessario utilizzare parti originali in quanto forniscono la protezione necessaria contro eventuali esplosioni.

**Condizioni di esercizio**

**Informazioni sulla pressione:**  
Il modello del dispositivo permette una sovrappressione fino a 0,3 bar. Questi valori sono derivati da prove. La definizione dell'ATEX è valida solo per una sovrappressione del contenitore tra (\*)-0,2..+0,1 bar. Per valori di pressione superiori o inferiori l'approvazione non è valida.



**MAXIMUM SURFACE TEMPERATURE**

The following information shows the maximum surface temperature at the warmest part of the unit that may be reached in the case of malfunction (according to ATEX definition).

**MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR**

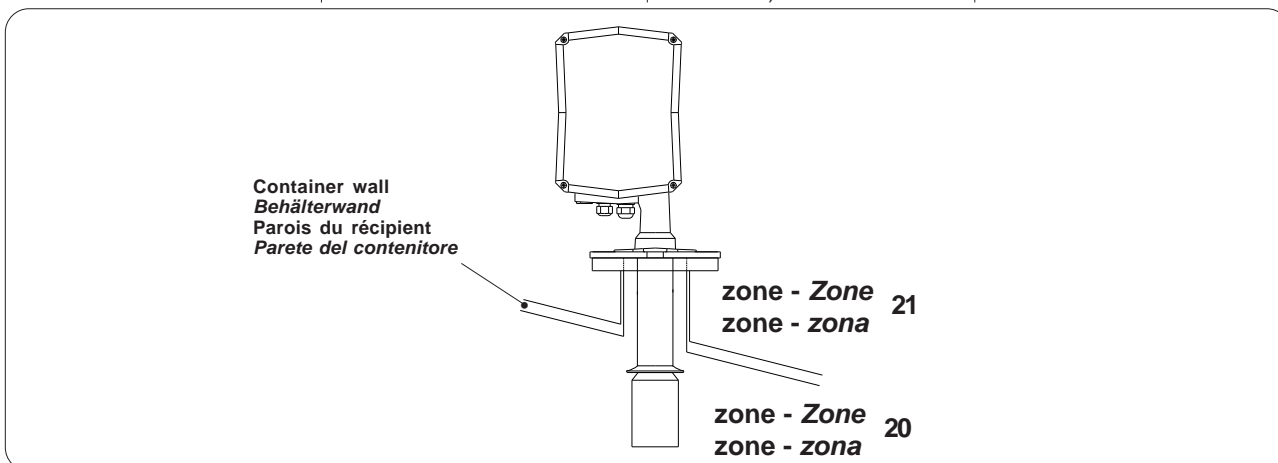
Die nachstehenden Angaben beziehen sich auf die maximale Oberflächentemperatur im heißesten Bereich des Geräts, die im Falle eines Defekts auftreten kann (nach ATEX-Definition).

**TEMPÉRATURE MAXIMUM EN SURFACE**

Les informations suivantes montrent la température maximum en surface dans la zone la plus chaude du dispositif qui pourrait se vérifier en cas de panne (conformément à la définition ATEX).

**TEMPERATURA MASSIMA DI SUPERFICIE**

Le seguenti informazioni dimostrano la temperatura massima di superficie nella zona più calda del dispositivo che può verificarsi in caso di guasto (secondo la definizione ATEX).



Max. surface temperature T in zone 21 Max. Oberflächentemperatur T in Zone 2 Température maximum en surface T dans la zone 21 Temperatura massima di superficie T in zona 21 in °C - in °C - en °C - in °C	Ambient temperature in zone 21 Umgebungstemperatur in Zone 21 Température ambiante dans la zone 21 Temperatura ambiente in zona 21 in °C - in °C - en °C - in °C	Average temperature in zone 20 Durchschnittstemperatur in Zone 20 Température moyenne dans la zone 20 Temperatura media in zona 20 in °C - in °C - en °C - in °C
110	60	80
100	50	70
90	40	60

**SAFETY INSTRUCTIONS FOR HAZARDOUS AREAS**

For devices used in Zones 20/21 hazardous areas (dust explosion) the respective valid regulations for installation must be observed.

- The repair of devices with ATEX approval may be carried out only by the manufacturer.
- For devices used in Zones 20/21 hazardous areas (dust explosion) the respective valid regulations for installation must be observed.
- The requirements of the EN 50281-1-1-2 (e.g. regarding dust deposits and temperatures) must be observed.
- Operate only with the lid closed.
- Switch off the supply voltage before opening the device.
- Before opening the lid check that there are no dust deposits or whirls.

**SICHERHEITSHINWEISE FÜR GEFAHRENBEREICHE**

Für den Einsatz von Geräten in Gefahrenbereichen der Zone 20/21 (Staubexplosion) müssen die jeweils geltenden Installationsbedingungen eingehalten werden.

- Lediglich der Hersteller ist zur Reparatur von Geräten mit ATEX-Zulassung befugt.
- Für den Einsatz von Geräten in Gefahrenbereichen der Zone 20/21 (Staubexplosion) müssen die jeweils geltenden Installationsbedingungen eingehalten werden.
- Es sind die Anforderungen laut EN 50281-1-1-2 (z. B. hinsichtlich Staubablagerungen und Temperatur) zu beachten.
- Nur tätig werden, wenn der Deckel geschlossen ist.
- Vor dem Öffnen des Geräts die Spannungsversorgung abschalten.
- Vor dem Öffnen des Geräts sicherstellen, dass weder Staubablagerungen noch Staubaufwirbelungen vorhanden sind.

**CONSIGNES DE SÉCURITÉ DANS LES ZONES DANGEREUSES**

Pour les dispositifs utilisés dans les zones dangereuses 20/21 (explosion de poudre) il est obligatoire de respecter les normes respectives en vigueur pour la mise en place.

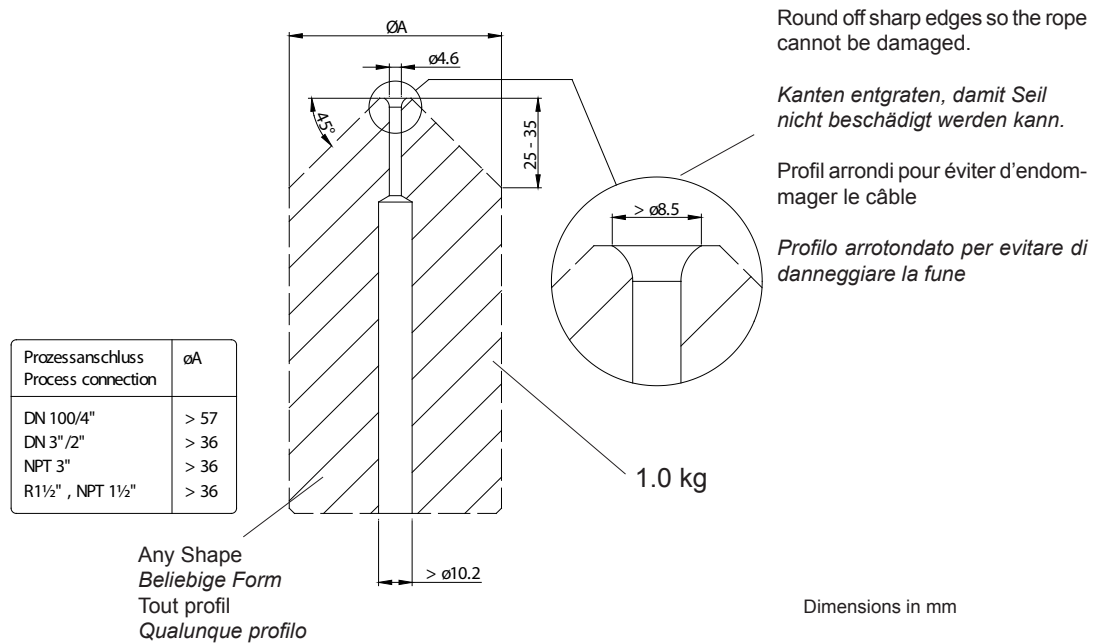
- La réparation de dispositifs avec approbation ATEX est de compétence exclusive du producteur.
- Pour les dispositifs utilisés dans les zones dangereuses 20/21 (explosion de poudre) il est obligatoire de respecter les normes respectives en vigueur pour la mise en place.
- Il est obligatoire de respecter les indications de la EN 50281-1-1-2 (par ex. concernant la température et les dépôts de poussière).
- Opérer seulement quand le couvercle est fermé.
- Débrancher l'alimentation avant d'ouvrir le dispositif.
- Avant d'ouvrir le couvercle s'assurer qu'il n'y a pas de dépôts ou tourbillons de poussière.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN ZONE PERICOLOSE**

Per dispositivi usati in zone pericolose 20/21 (esplosione di polvere) è obbligatorio osservare le rispettive norme in vigore per l'installazione.

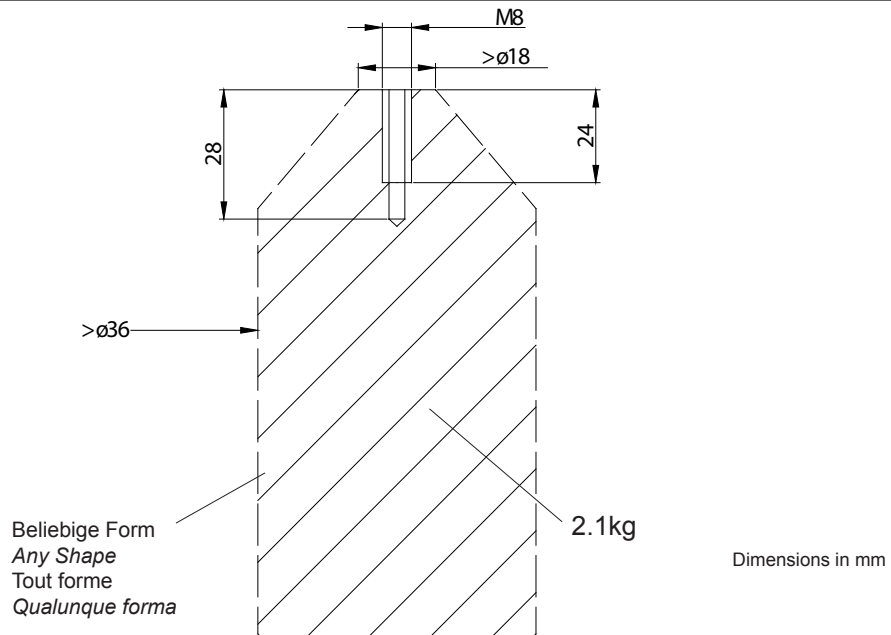
- La riparazione di dispositivi con approvazione ATEX compete esclusivamente al produttore.
- Per dispositivi usati in zone pericolose 20/21 (esplosione di polvere) è obbligatorio osservare le rispettive norme in vigore per l'installazione.
- E' obbligatorio osservare le indicazioni della EN 50281-1-1-2 (ad es. relative alla temperatura ed a depositi di polvere).
- Operare solo quando il coperchio è chiuso.
- Scollegare l'alimentazione prima di aprire il dispositivo.
- Prima di aprire il coperchio assicurarsi che non ci siano depositi o turbini di polvere.

Rope version - Seil Version - Version à Câble - Versione Funne



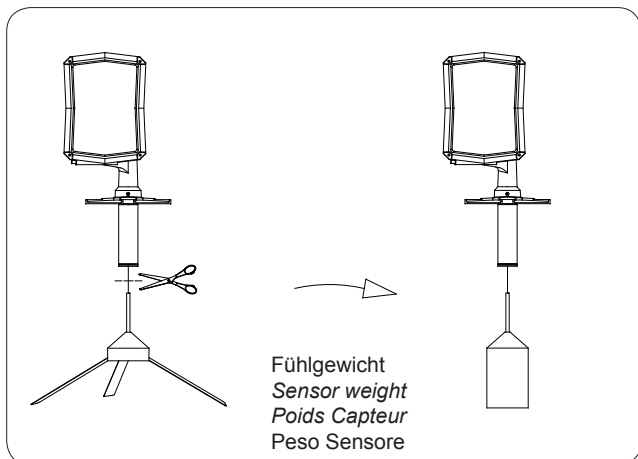
Sensor weight have to weigh 1.0kg +/- 50g for proper operation.  
 Für eine einwandfreie Funktion muss das Fühlgewicht 1.0kg +/- 50g wiegen.  
 Le poids capteur doit peser 1.0 Kg +/- 50 g pour travailler correctement  
 Il peso sensore deve pesare 1.0 Kg +/- 50 g per operare correttamente

Tape version - Band Version - Version à ruban - Versione Nastro

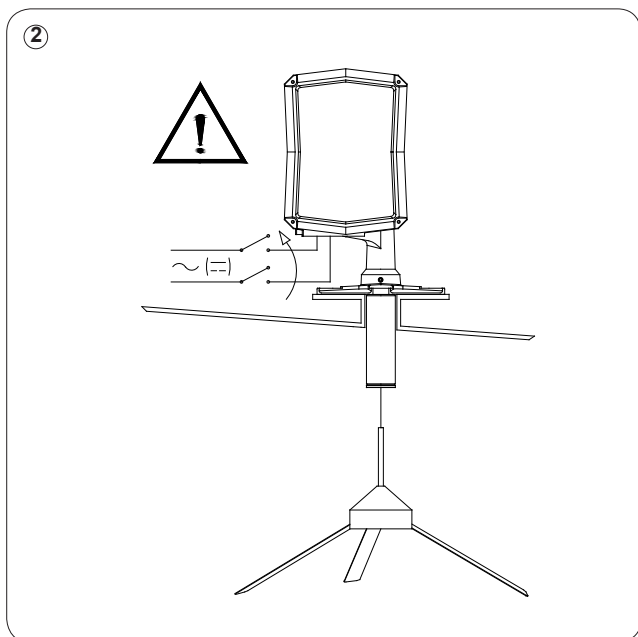
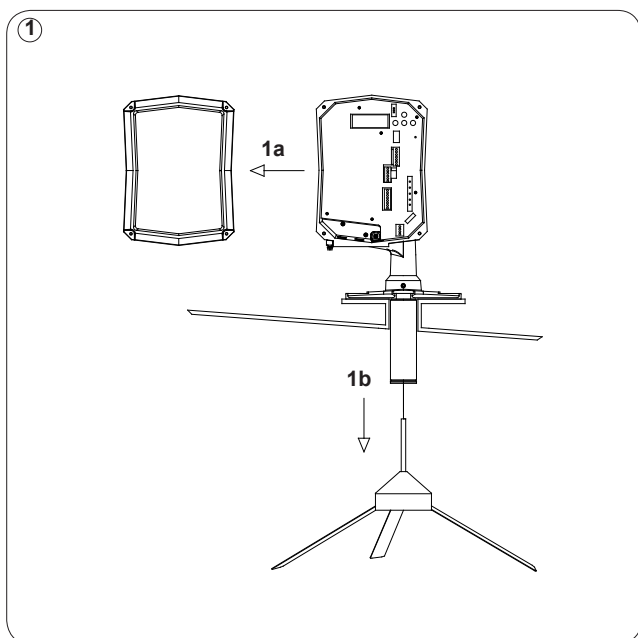


Sensor weight have to weigh 2.1kg +/- 50g for proper operation.  
 Für eine einwandfreie Funktion muss das Fühlgewicht 2.1kg +/- 50g wiegen.  
 Le poids capteur doit peser 2.1 Kg +/- 50 g pour travailler correctement  
 Il peso sensore deve pesare 2.1 Kg +/- 50 g per operare correttamente





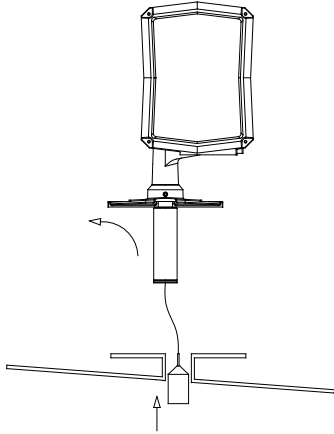
Substitution of sensor weight, see "1 to 7"  
 Austausch des Fühlgewichtes, siehe "1 bis 7"  
 Remplacement du poids capteur, voir "1 à 7"  
 Sostituzione del peso sensore, vedere "1 a 7"



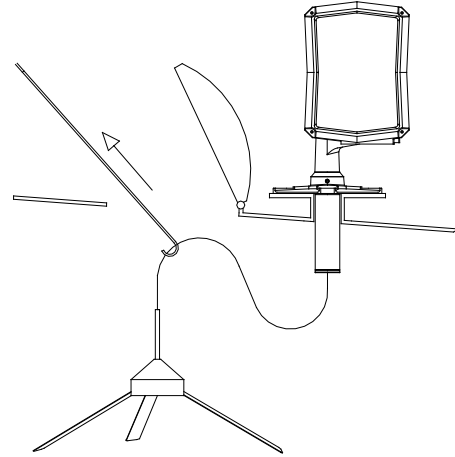
See instruction manual  
 Siehe Bedienungsanleitung  
 Voir Manuel d'instructions  
 Vedere manuale istruzioni

③

Auswahl nach Art des Fühlgewichtes - Choose according to sensor weight  
 Suivant le poids du capteur - Secondo il peso sensore



Old and new sensor weights fit  
 Altes und neues Fühlgewicht passt durch Öffnung  
 Ancien et nouveau poids capteur passe par le trou  
 Vecchio e nuovo peso sensore passa dal foro

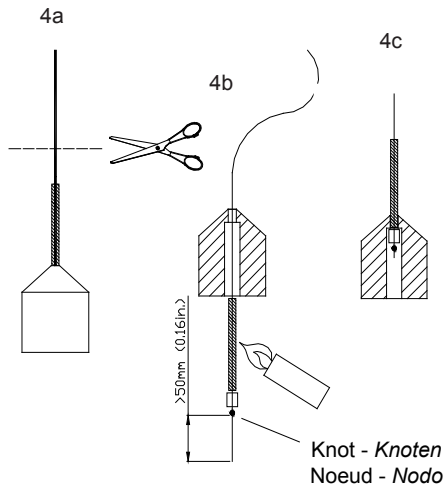


Old and/or new sensor weights do not fit  
 Altes und/oder neues Fühlgewicht passt nicht durch Öffnung  
 Ancien et/ou nouveau capteur ne passe pas par le trou  
 Vecchio e/o nuovo sensore non passa dal foro

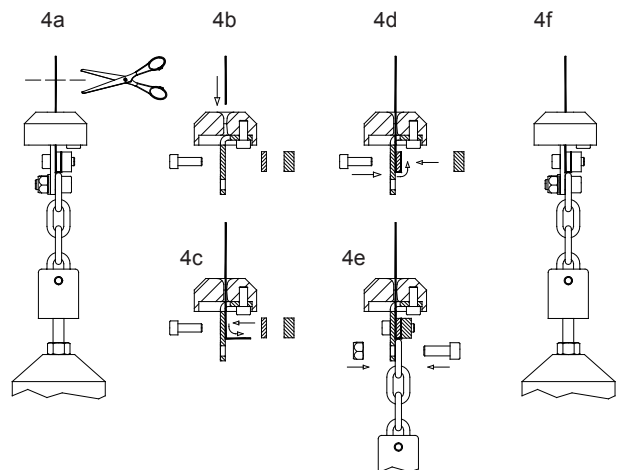
④

Choose according to ILS version - Auswahl nach Variante des ILS  
 Suivant la version de l'ILS - Secondo la versione del ILS

Rope Version - Seil-Version  
 Version à Câble - Versione Funne



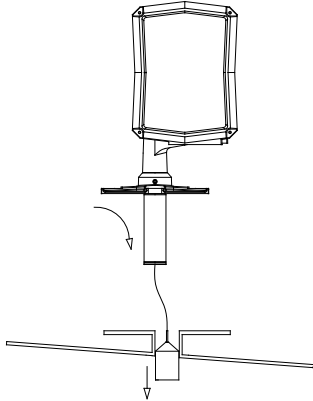
Tape Version - Band-Version  
 Version à Ruban - Versione Nastro



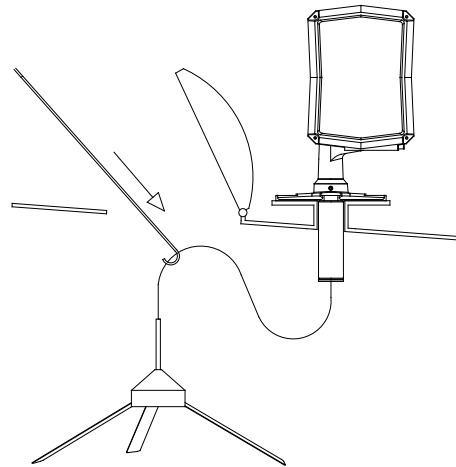
If tape and tape mounting are in good condition, start with 4e.  
 Wenn Band und -befestigung in Ordnung sind, dann bei 4e starten.  
 Si le ruban et les arrêteurs du ruban sont en bon état, partir du 4e.  
 Se il nastro e i Fermi per nastro sono in buone condizioni, partire dal 4e

5

Auswahl nach Art des Fühlgewichtes - Choose according to sensor weight  
 Suivant le poids capteur - Secondo il peso sensore



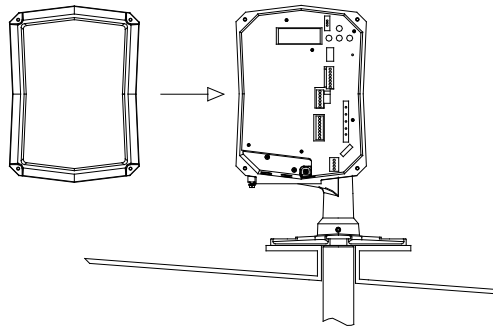
Old and new sensor weights fit  
 Altes und neues Fühlgewicht passt durch Öffnung  
 Ancien et nouveau poids capteur passe par le trou  
 Vecchio e nuovo peso sensore passa dal foro



Old and/or new sensor weights do not fit  
 Altes und/oder neues Fühlgewicht passt nicht durch Öffnung  
 Ancien et/ou nouveau capteur ne passe pas par le trou  
 Vecchio e/o nuovo sensore non passa dal foro

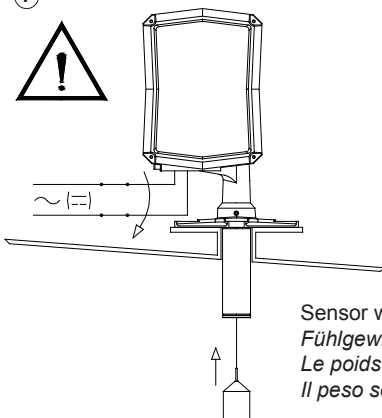
**!** Fühlgewicht nicht in Silo werfen, dies führt zu Beschädigungen!  
 Do NOT throw the sensor weight into the silo. This causes damages!  
 Ne pas jeter le poids capteur dans le silo. Il pourrait provoquer des dégâts.  
 Non buttare il peso sensore dentro al silo. Potrebbe causare danni.

6

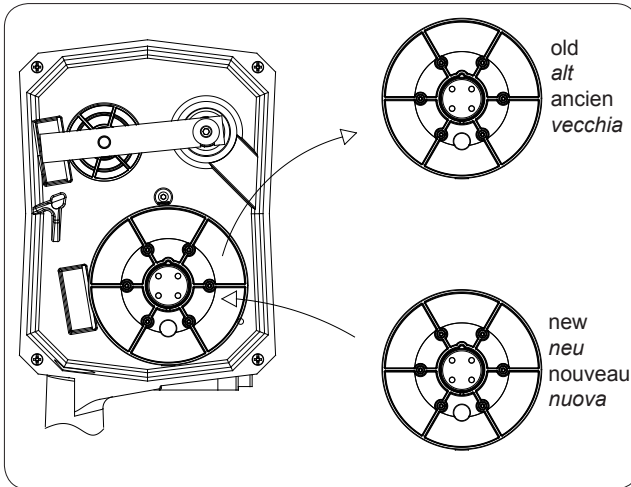


**!** Refer to instruction inside the lid and in manual to set parameters.  
 Siehe Deckelinnenseite und Bedienungsanleitung zur Parametereinstellung.  
 Voir les instructions dans le couvercle et dans le manuel pour le réglage des paramètres.  
 Vedere le istruzioni dentro al coperchio e nel manuale per la regolazione dei parametri

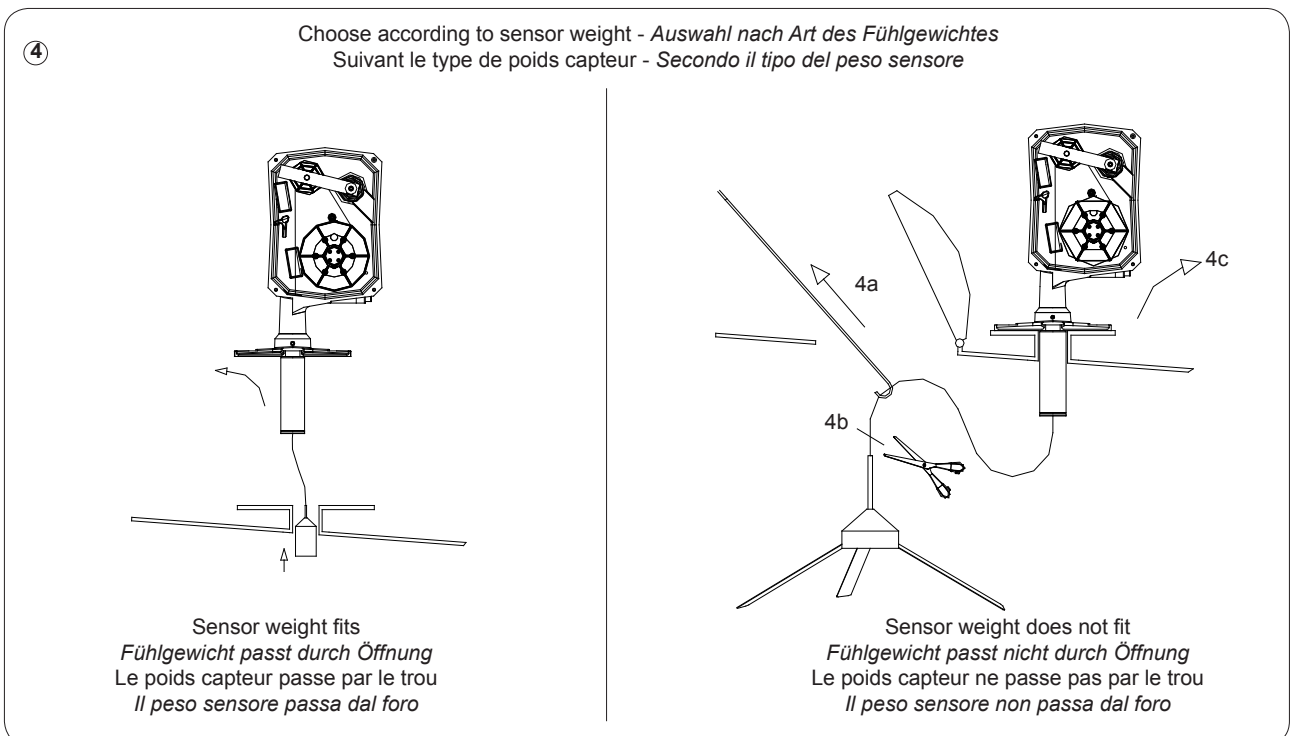
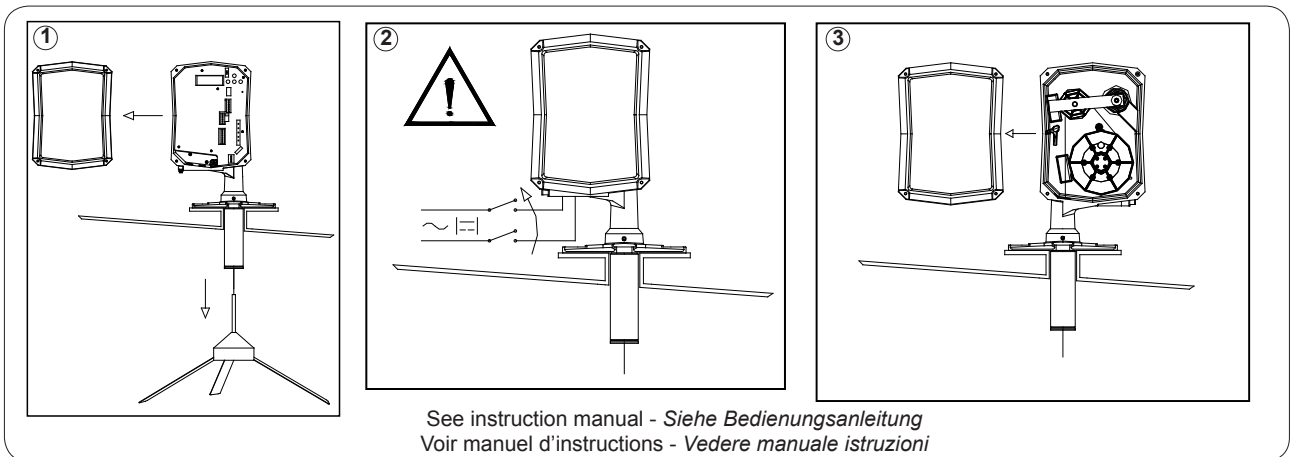
7



Sensor weight must be in upper stop position before the silo is filled.  
 Fühlgewicht muss in oberer Endlage sein, bevor Silo gefüllt wird.  
 Le poids capteur doit être bloqué dans la position entièrement rentrée avant que le silo ne soit rempli.  
 Il peso sensore deve essere fermato nella posizione di tutto retracts prima che il silo sia riempito

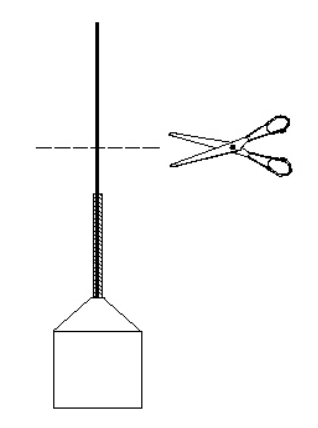


Substitution of Rope/Tape, see "1 to 14"  
 Austausch des Seiles/Bandes, siehe "1 bis 14"  
 Remplacement Câble/Ruban, voir "1 à 14"  
 Sostituzione Fune/Nastro, vedere "1 a 14"

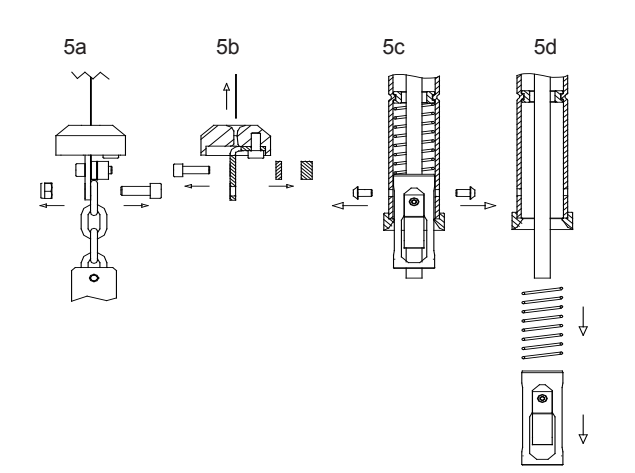


⑤ Choose according to ILS version - *Auswahl nach Variante des ILS*  
 Suivant la version de l'ILS - *Secondo la versione del ILS*

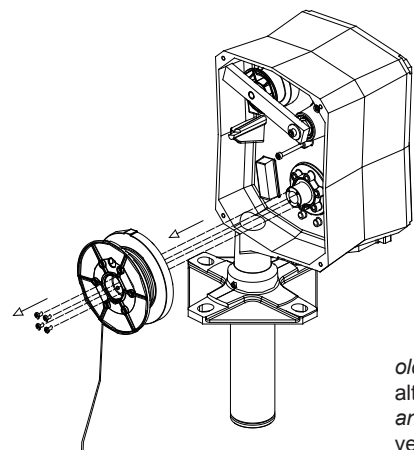
Rope Version - *Seil-Version*  
 Version à Câble - *Versione Fune*



Tape Version - *Band-Version*  
 Version à Ruban - *Versione Nastro*



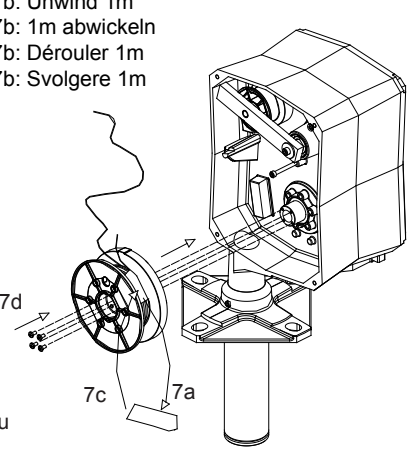
⑥



*old  
alt  
ancien  
vecchio*

⑦

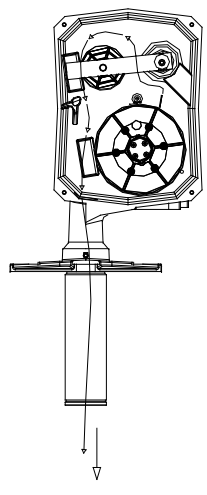
7b: Unwind 1m  
 7b: 1m abwickeln  
 7b: Dérouler 1m  
 7b: Svolgere 1m



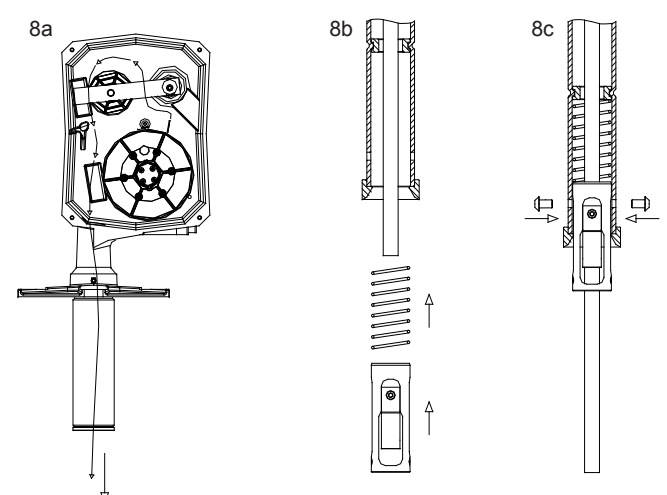
*new  
neu  
Nouveau  
Nuovo*

⑧ Auswahl nach Art des Fühlgewichtes - *Choose according to sensor weight*  
 Suivant le poids capteur - *Secondo il peso sensore*

Rope Version - *Seil-Version*  
 Version à Câble - *Versione Fune*



Tape Version - *Band-Version*  
 Version à Ruban - *Versione Nastro*

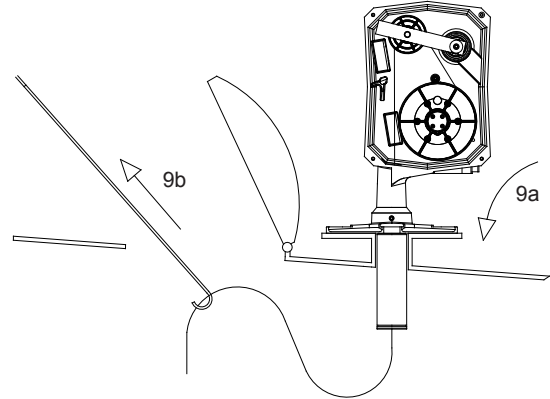


9

Auswahl nach Art des Fühlgewichtes - *Choose according to sensor weight*  
 Suivant le poids capteur - *Secondo il peso sensore*

Sensor weight fits  
*Fühlgewicht passt durch Öffnung*  
 Le poids capteur passe par le trou  
*Il peso sensore passa dal foro*

Weiter mit Schritt 10  
 Continue to step 10  
 Continua al punto 10

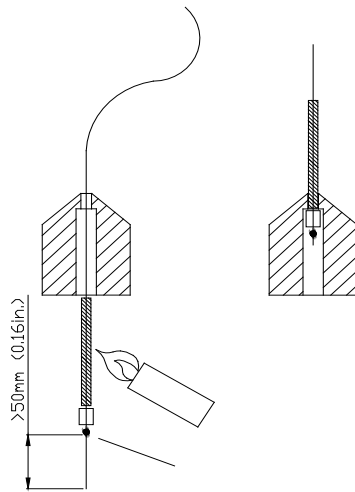


Sensor weight does not fit  
*Fühlgewicht passt nicht durch Öffnung*  
 Le poids capteur ne passe pas par le trou  
*Il peso sensore non passa dal foro*

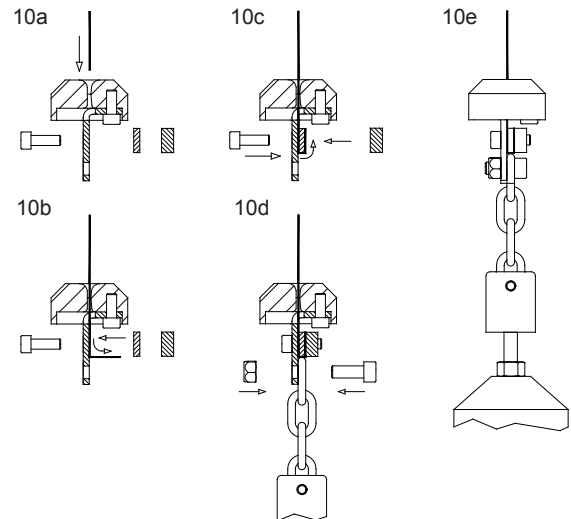
10

Auswahl nach Art des Fühlgewichtes - *Choose according to sensor weight*  
 Secondo il peso sensore - *Secondo il peso sensore*

Rope Version - *Seil-Version*  
 Version à Câble - *Versione Funne*

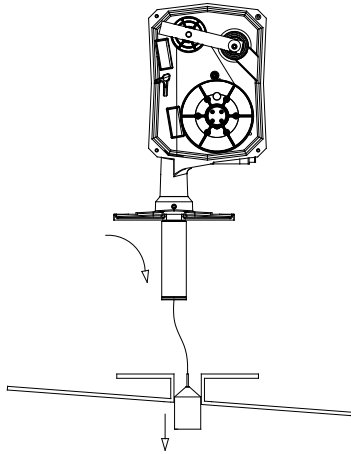


Tape Version - *Band-Version*  
 Version à Ruban - *Versione Nastro*

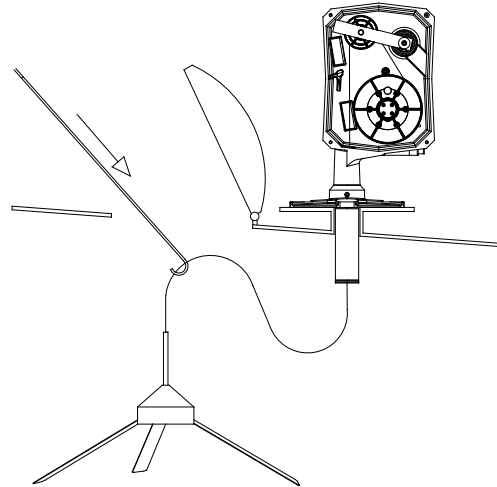


11

Choose according to sensor weight - *Auswahl nach Art des Fühlgewichtes*  
 Suivant le poids capteur - *Secondo il tipo del peso sensore*



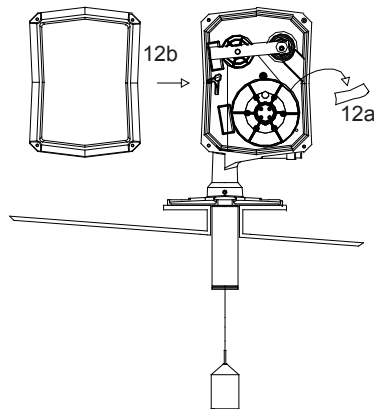
Sensor weight fits  
*Fühlgewicht passt durch Öffnung*  
 Le poids capteur passe par le trou  
*Il peso sensore passa dal foro*



Sensor weight does not fit  
*Fühlgewicht passt nicht durch Öffnung*  
 Le poids capteur ne passe pas par le trou  
*Il peso sensore non passa dal foro*

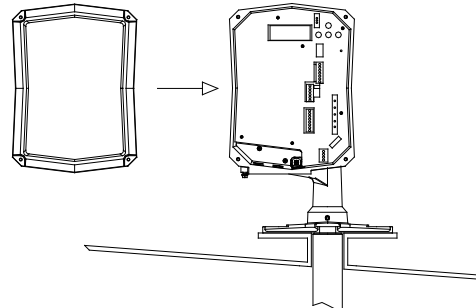
! Fühlgewicht nicht in Silo werfen, dies führt zu Beschädigungen!  
 Do NOT throw the sensor weight into the silo. This causes damages!  
 Ne pas jeter le poids capteur dans le silo. Il pourrait provoquer des dégâts.  
 ■ Non buttare il peso sensore dentro al silo. Potrebbe causare danni.

12

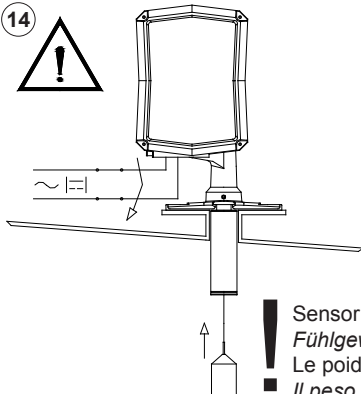


! Refer to instruction inside the lid and in manual to set parameters.  
 Siehe Deckelinnenseite und Bedienungsanleitung zur Parametereinstellung.  
 Faire référence aux instructions dans le couvercle et dans le manuel pour régler les paramètres.  
 ■ Vedere le istruzioni dentro al coperchio e nel manuale per la regolazione dei parametri

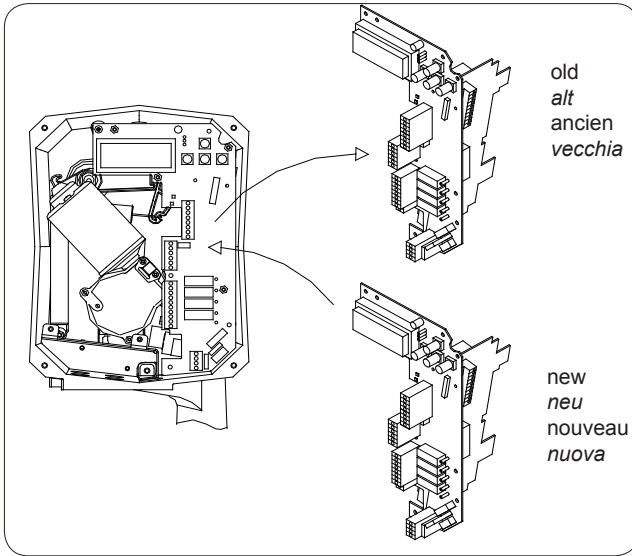
13



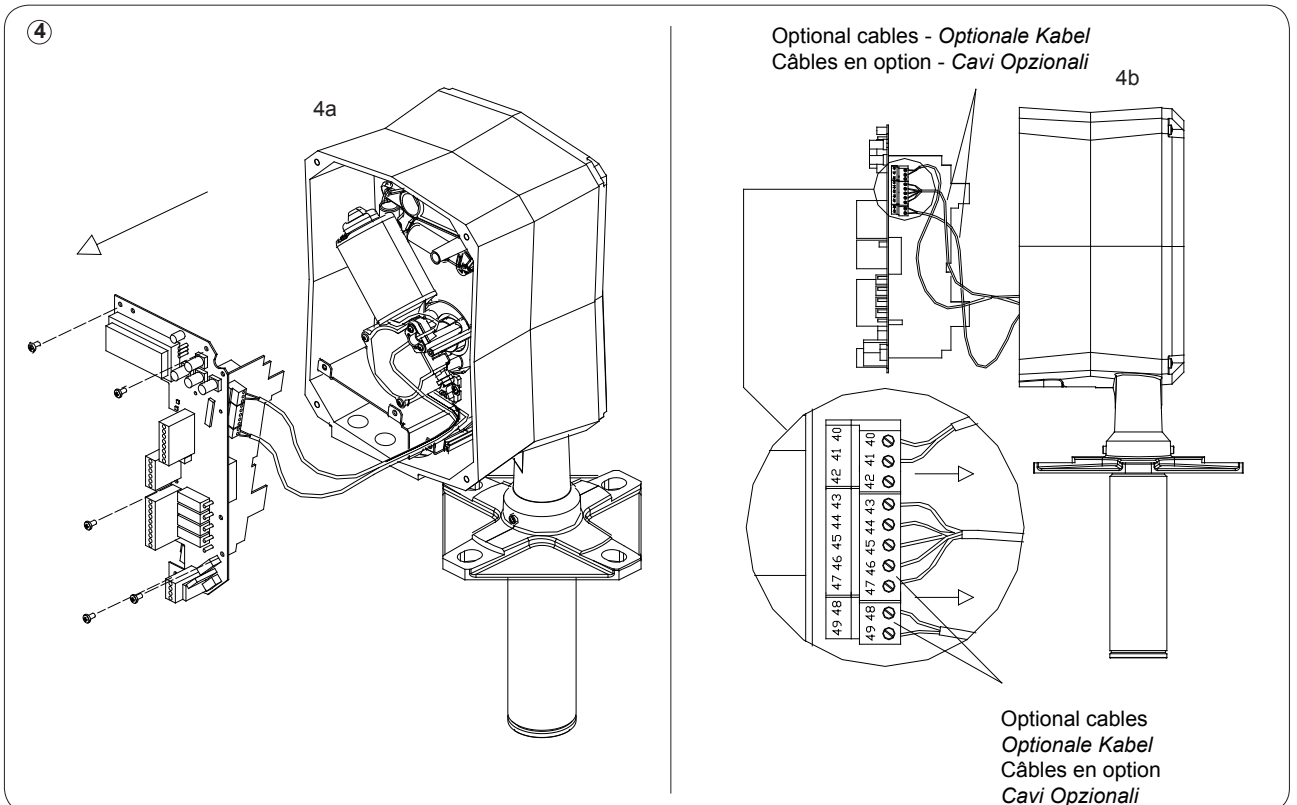
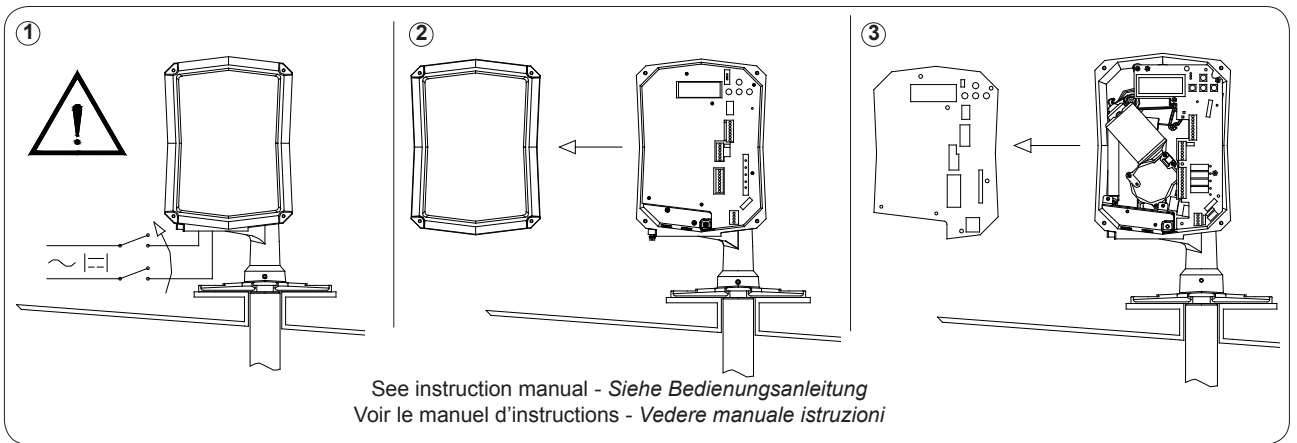
14



! Sensor weight must be in upper stop position before the silo is filled.  
*Fühlgewicht muss in oberer Endlage sein, bevor Silo gefüllt wird.*  
 Le poids capteur doit être bloqué dans la position haute avant que le silo ne soit rempli.  
 ■ Il peso sensore deve essere fermato nella posizione di tutto retracts prima che il silo sia riempito

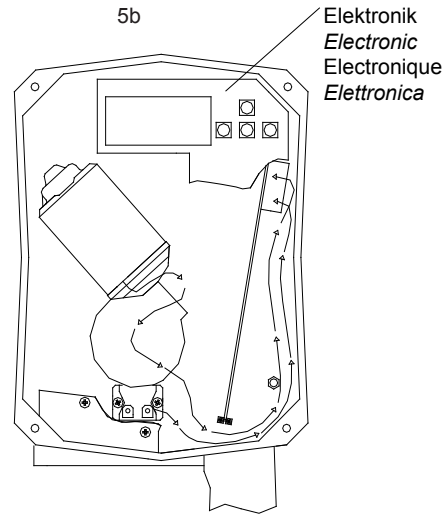
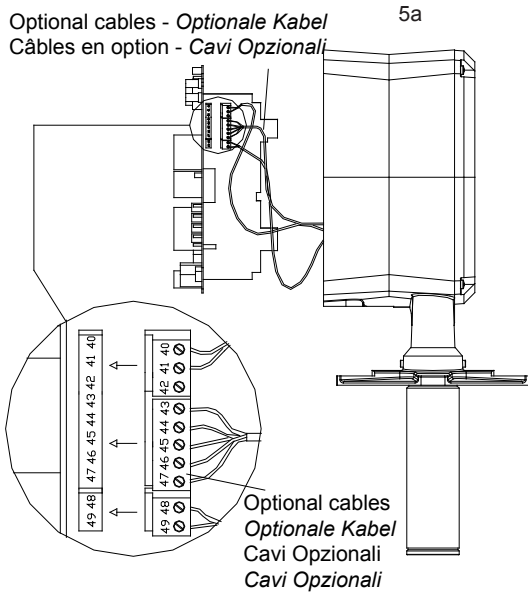


Substitution of electronic, see "1 to 8"  
 Austausch der Elektronik, siehe "1 bis 8"  
 Remplacement électronique, voir "1 à 8"  
 Sostituzione elettronica, vedere "1 a 8"

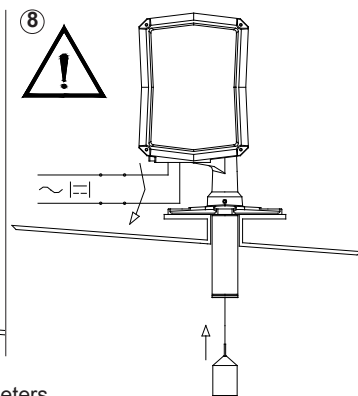
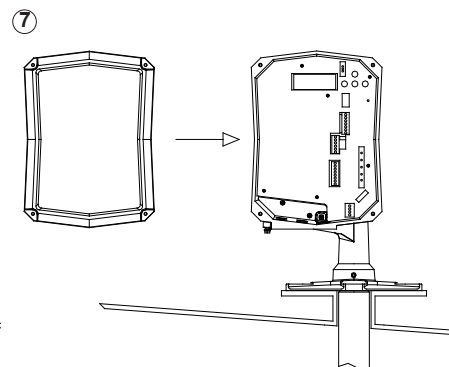
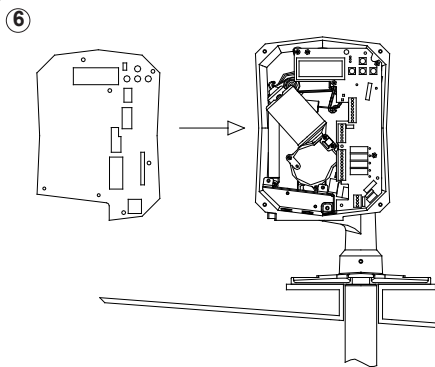
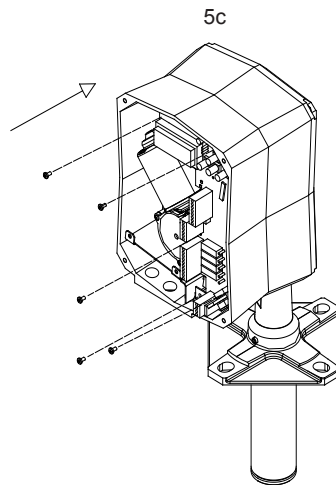




5 Optional cables - *Optionale Kabel*  
 Câbles en option - *Cavi Opzionali*

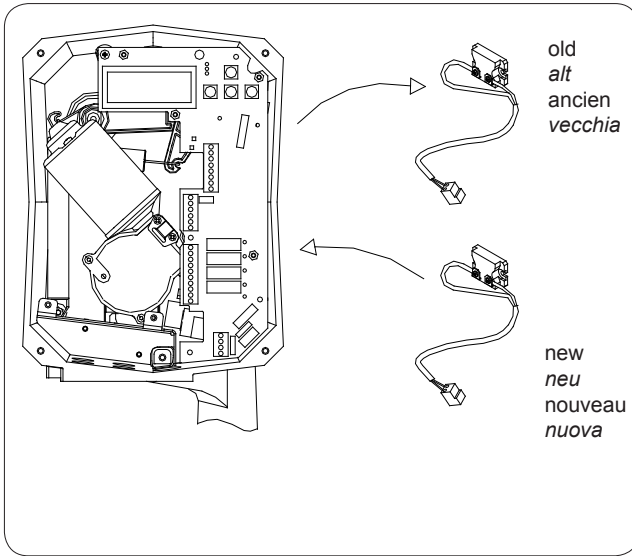


! Guide wires as shown before inserting the electronic.  
*Kabel vor dem Einsetzen der Elektronik wie gezeigt verlegen.*  
 Passer les fils comme indiqué avant la mise en place de l'électronique.  
*Guidare i cavi come mostrato prima di inserire l'elettronica*

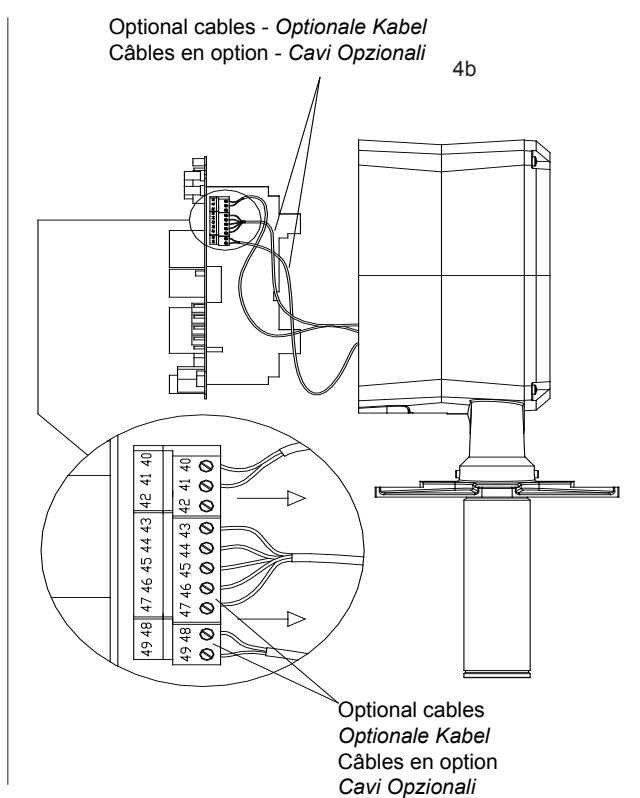
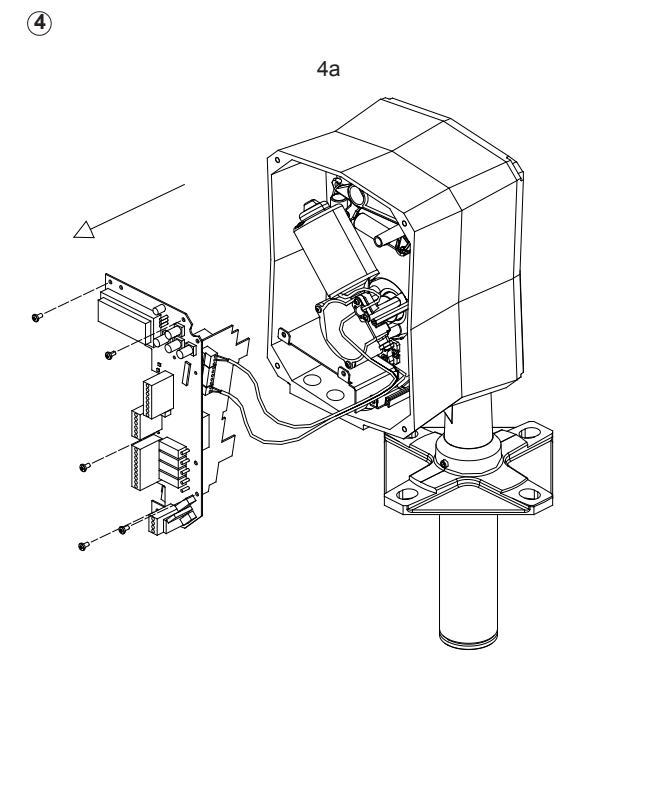
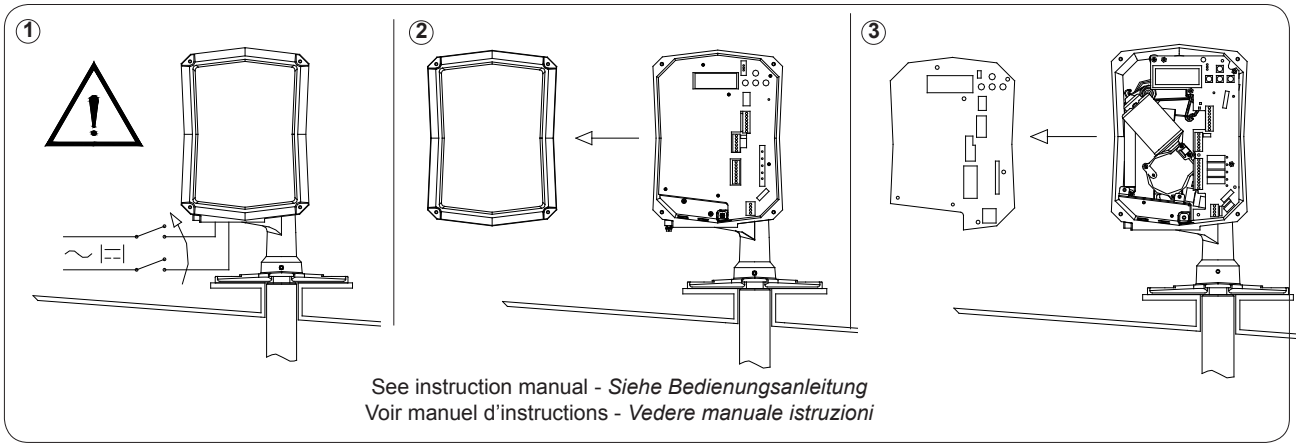


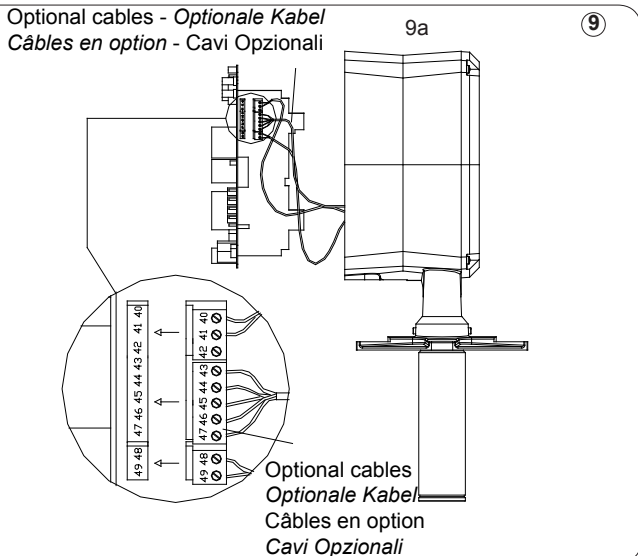
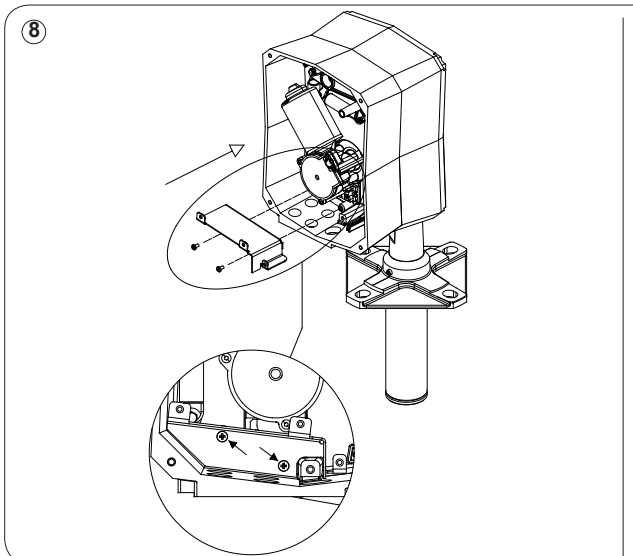
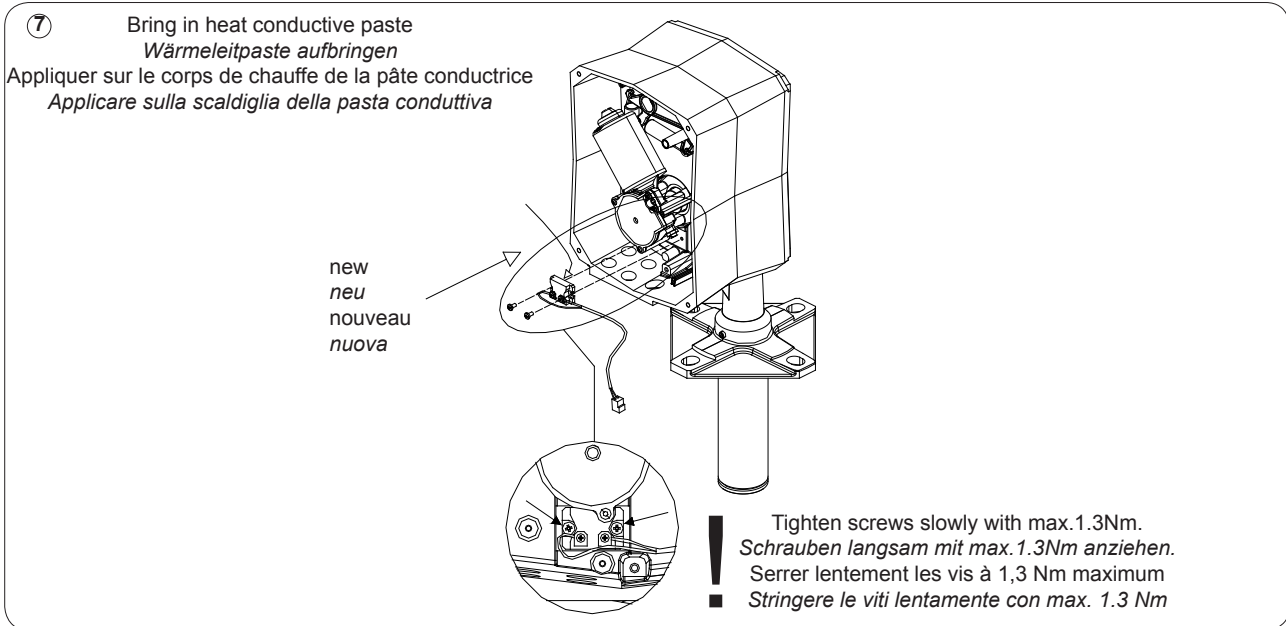
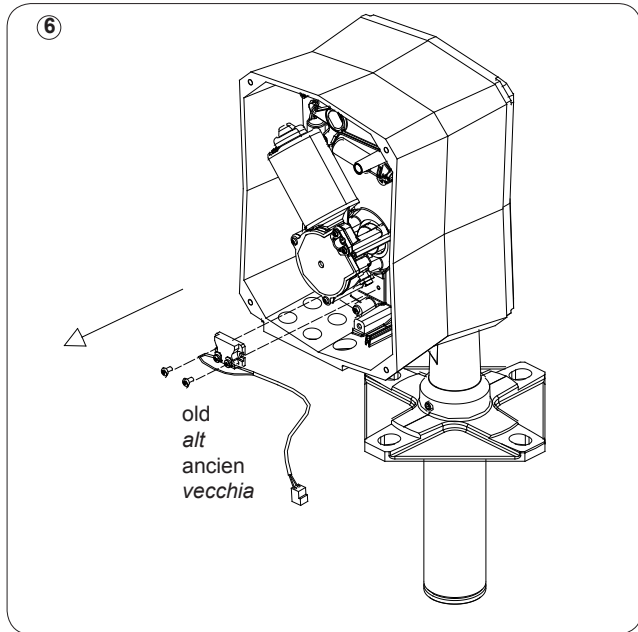
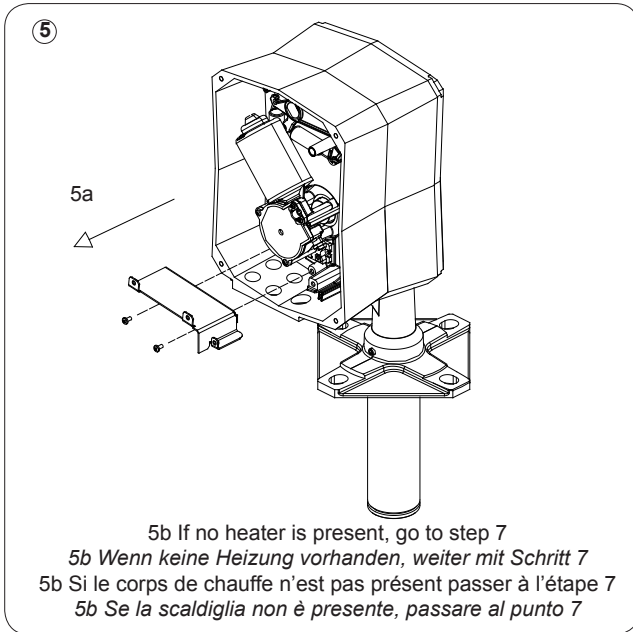
Refer to instruction inside the lid and in manual to set parameters.  
*Siehe Deckelinnenseite und Bedienungsanleitung zur Parametereinstellung.*  
 Voir les instructions dans le couvercle et le manuel pour régler les paramètres.  
*Vedere le istruzioni dentro al coperchio e nel manuale per la regolazione dei parametri*

! Sensor weight must be in upper stop position before the silo is filled.  
*Fühlgewicht muss in oberer Endlage sein, bevor Silo gefüllt wird.*  
 Le poids capteur doit être bloqué en position haute avant que le silo ne soit rempli.  
*Il peso sensore deve essere fermato nella posizione di tutto retracts prima che il silo sia riempito*



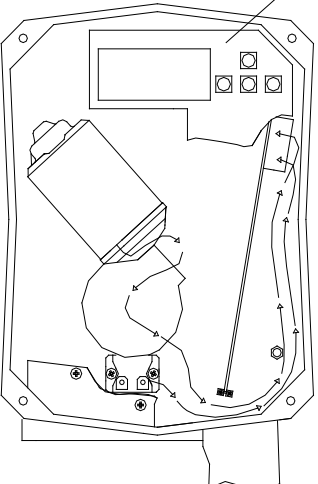
Installation/Substitution of heater, see "1 to 12"  
 Installation/Austausch der Heizung, siehe "1 bis 12"  
 Installation/Remplacement du corps de chauffe, voir "1 à 12"  
 Installazione/Sostituzione della scandiglia, vedere "1 a 12"





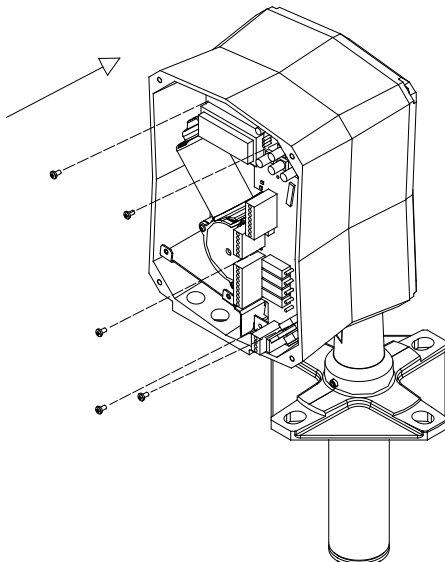
9

9b



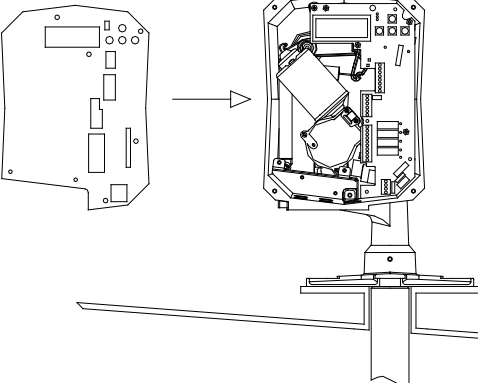
Elektronik  
Electronic  
Electronique  
Elettronica

9c

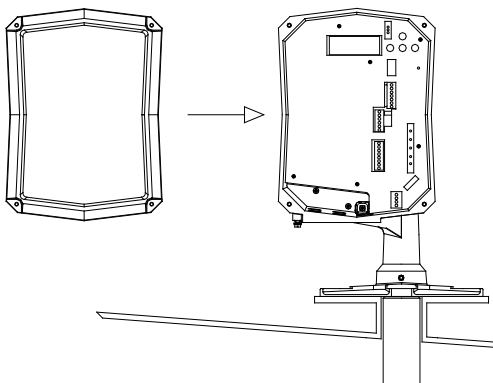


Guide wires as shown before inserting the electronic.  
*Kabel vor dem Einsetzen der Elektronik wie gezeigt verlegen.*  
 Passer les fils comme indiqué avant la mise en place de l'électronique  
*Guidare I cavi come mostrato prima di inserire l'elettronica*

10

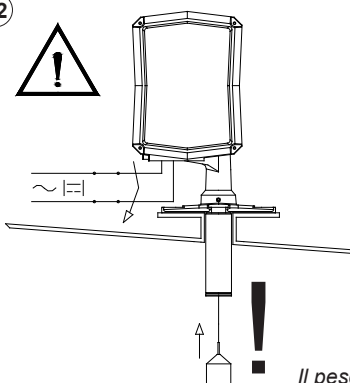


11



Refer to instruction inside the lid and in manual to set parameters.  
*Siehe Deckelinnenseite und Bedienungsanleitung zur Parametereinstellung.*  
 Voir les instructions dans le couvercle et dans le manuel pour régler les paramètres.  
*Vedere le istruzioni dentro al coperchio e nel manuale per la regolazione dei parametri*

12



See instruction manual - *Siehe Bedienungsanleitung*  
 Voir le manuel d'instructions - *Vedere manuale istruzioni*

Sensor weight must be in upper stop position before the silo is filled.  
*Fühlgewicht muss in oberer Endlage sein, bevor Silo gefüllt wird.*  
 Le poids capteur doit être dans la position haute avant que le silo ne soit rempli.  
*Il peso sensore deve essere fermato nella posizione di tutto retracts prima che il silo sia riempito*

**Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.**

**While removing the dust that may be present on the machine, take care to avoid its dispersal into the surrounding environment.**

- Do not leave the indicator stopped for too long, especially unless it has been dismantled and cleaned.
- To guarantee operating safety for both operators and equipment, the user must select suitable cleaning products, depending on the type of plant, and take care to avoid using toxic and inflammable products.
- If the indicator is used with food products, non toxic detergents suitable for the type of application must be used.
- The frequency of cleaning operations depends on the type of product handled and the plant.
- In case of harmful, toxic products, the cleaning wastes must be conveyed into closed tanks and disposed off in accordance with the product safety sheet.
- Do not aim high pressure water jets directly at the electrical components.
- Every time the indicator is used with food products, it must be cleaned thoroughly at every machine shutdown.

**Vor irgendwelchen Eingriffen am Gerät sicherstellen, dass dieses sich im sicheren Zustand befindet!**

**Beim Entfernen von Staub darauf achten, dass dieser nicht in der Raumluft aufgewirbelt wird.**

- Der Füllstandmelder sollte nicht zu lange außer Betrieb bleiben, vor allem dann nicht, wenn man ihn nicht ausgebaut und gereinigt hat.
- Im Interesse eines sicheren Betriebs für das Personal und die Maschine selbst muss der Anwender Produkte wählen, die sich für die Reinigung je nach Anlagentyp und Medium eignen, wobei darauf zu achten ist, dass keine giftigen oder feuergefährlichen Produkte verwendet werden.
- Falls der Füllstandmelder für Nahrungsmittel verwendet wird, immer ungiftige, für die Anwendung geeignete Reinigungsmittel verwenden.
- Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Beschaffenheit des behandelten Produkts sowie vom Anlagentyp ab.
- Bei giftigen und schädlichen Produkten müssen das beim Reinigen entstehende Abwasser in geeigneten geschlossenen Behältern aufgefangen und gemäß den Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entsorgt werden.
- Den Wasserstrahl nie direkt auf die elektrischen Bauteile richten.
- Bei Nahrungsmitteln muss der Füllstandmelder bei jedem Stillstand der Maschine vollkommen gereinigt werden.

**Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !**

**Lors de l'élimination de la poussière éventuellement présente sur la machine, prendre soin de ne pas la disperser dans l'environnement.**

- Il n'est pas recommandé de laisser l'indicateur arrêté pendant trop longtemps sans l'avoir démonté et nettoyé.
- Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine l'utilisateur doit choisir et sélectionner les produits appropriés aux opérations de nettoyage en fonction de la typologie de l'équipement et du produit traité, en faisant attention à ne pas utiliser de produits toxiques ou inflammables.
- Si l'indicateur travaille avec des produits alimentaires il est obligatoire d'utiliser des détergents non toxiques et indiqués pour ce type d'application.
- La fréquence des opérations de nettoyage dépend de la nature du produit traité et de l'installation.
- Dans le cas de produits nocifs et toxiques, les résidus du nettoyage doivent être placés dans un récipient approprié fermé et mis à la décharge conformément aux indications de la fiche de sécurité du produit.
- Ne pas diriger directement le jet d'eau sur les composants électriques.
- Avec des produits alimentaires, à chaque arrêt de la machine l'indicateur doit être complètement nettoyé.

**Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!**

**Nella rimozione della polvere eventualmente presente nella macchina aver cura di non disperdere la polvere stessa nell'ambiente circostante.**

- Non è bene lasciare fermo l'indicatore per troppo tempo soprattutto se non è stato smontato e ripulito.
- Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa l'utilizzatore dovrà provvedere alla scelta dei prodotti idonei alle fasi di pulizia in base alla tipologia di impianto ed al prodotto facendo comunque attenzione a non usare prodotti tossici o infiammabili.
- Nel caso che l'indicatore operi con prodotti alimentari è obbligatorio usare detergenti non tossici, ma idonei al tipo di applicazione.
- La frequenza delle operazioni di pulizia dipendono dalla natura del prodotto trattato e dell'impianto.
- Nel caso di prodotti nocivi, tossici, i reflui della pulitura dovranno essere convogliati in idonea vasca chiusa e smaltiti secondo quanto previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto .
- Non dirigere direttamente il getto d'acqua sui componenti elettrici.
- Con prodotti alimentari ad ogni fermo macchina l'indicatore deve essere completamente ripulito.

<p><b>NOISE</b> The ILS level indicator does not emit any noise.</p>	<p><b>BETRIEBSGERÄUSCHE</b> Der Füllstandmelder ILS hat keine Lärmemission.</p>	<p><b>BRUIT</b> L'indicateur de niveau ILS ne produit aucune émission sonore.</p>	<p><b>RUMORE</b> L'indicatore di livello ILS non ha alcuna emissione di rumore.</p>
<p><b>DEMOLITION</b></p> <p>At the end of the machine life, separate the plastic parts and take these to specialized disposal centres; the remaining parts must be sent to the metal scrap yard. When scrapping the equipment, bear in mind the different kinds of material used.</p>	<p><b>VERSCHROTTUNG</b></p> <p>Am Ende der Nutzungsdauer der Maschine sind die Plastikteile auszubauen und den entsprechenden Sammelstellen zuzuleiten. Die restlichen Teile können als Alteisen wiederverwendet werden. Bei einer Verschrottung sind die unterschiedlichen Sorten der Wertstoffe zu berücksichtigen.</p>	<p><b>DEMANTELEMENT</b></p> <p>En fin de vie de la machine démonter les parties en matière plastique et les destiner aux centres de récolte spécialisés ; les parties restantes sont à destiner à la récupération de matériaux ferreux. En cas de démantèlement tenir compte de la diversité de qualité des matériaux</p>	<p><b>ROTTAMAZIONE</b></p> <p>A fine vita della macchina smontare le parti in materiale plastico e destinarle agli appositi centri di raccolta; le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi. In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali.</p>

**Risks due to Electricity**

Make the ILS connections according to the indications given in the Manual (Chap.2 "ELECTRICAL CONNECTIONS" Section). The ILS is supplied without main power cables. During machine commissioning operations, the operator must take care to connect the cables correctly, carrying out the operations in complete safety as envisaged by the standards (CEI EN 60204-1) regarding the use of electricity. The earthing connection must be made by the installer.

**Risiken durch elektrische Energie**

Die Anschlüsse des Melders ILS gemäß der Angaben des Handbuchs ausführen (Kap. 2 Abs. „ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE“). Der Melder ILS wird ohne Netzverbindungskabel geliefert. Während der Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener dafür sorgen, die Kabel korrekt anzuschließen, indem er die Vorgänge auf der sicheren Seite ausführt, so wie es die Norm (CEI EN 60204-1) zur Benutzung elektrischer Energie vorsieht. Die Erdung muss vom Installateur vorgenommen werden.

**Risques dus à l'Energie Electrique**

Effectuer les raccordements de l'ILS en suivant les indications du manuel (Chap.2 Sect. « RACCORDEMENTS ELECTRIQUES »). L'ILS est fourni sans câbles de raccordement au secteur. Pendant l'opération de mise en service de la machine l'opérateur devra réaliser le raccordement des câbles en prenant toutes les précautions de sécurité comme prévu par la réglementation (CEI EN 60204-1) sur l'utilisation de l'énergie électrique. La mise à la terre doit être réalisée par l'installateur

**Rischi dovuti ad Energia Elettrica**

Eseguire i collegamenti dell'ILS seguendo le indicazioni del manuale (Cap.2 Sez."CONNESSIONI ELETTRICHE"). L' ILS viene fornito senza cavi di collegamento alla rete. Durante l'operazione di messa in servizio della macchina l'operatore dovrà aver cura di collegare correttamente i cavi svolgendo le operazioni in sicurezza come prevede la normativa (CEI EN 60204-1) sull'utilizzo di energia elettrica. Il collegamento di terra deve essere eseguito dall'installatore.









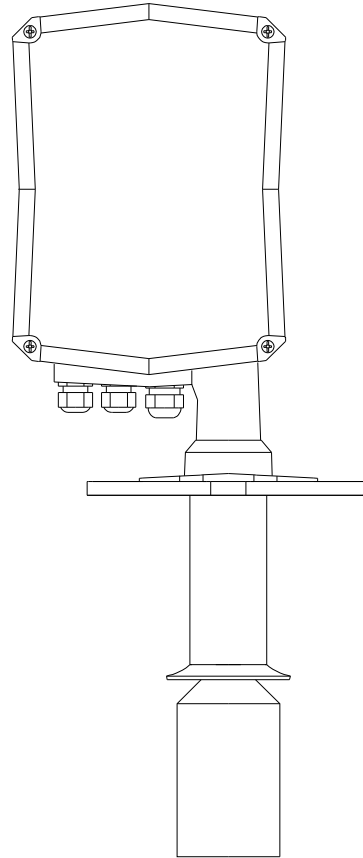


TOREX®



3

SPARE PARTS



ILS

- **CONTINUOUS LEVEL INDICATOR**  
SPARE PARTS CATALOGUE
- **SSYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG  
DES FÜLLSTANDS**  
ERSATZTEILKATALOG
- **INDICATEUR DE NIVEAU CONTINU**  
PIECES DE RECHANGE
- **INDICATORE DI LIVELLO CONTINUO**  
PEZZI DI RICAMBIO

All rights reserved © WAMGROUP

CATALOGUE No. **TO.930 R.**

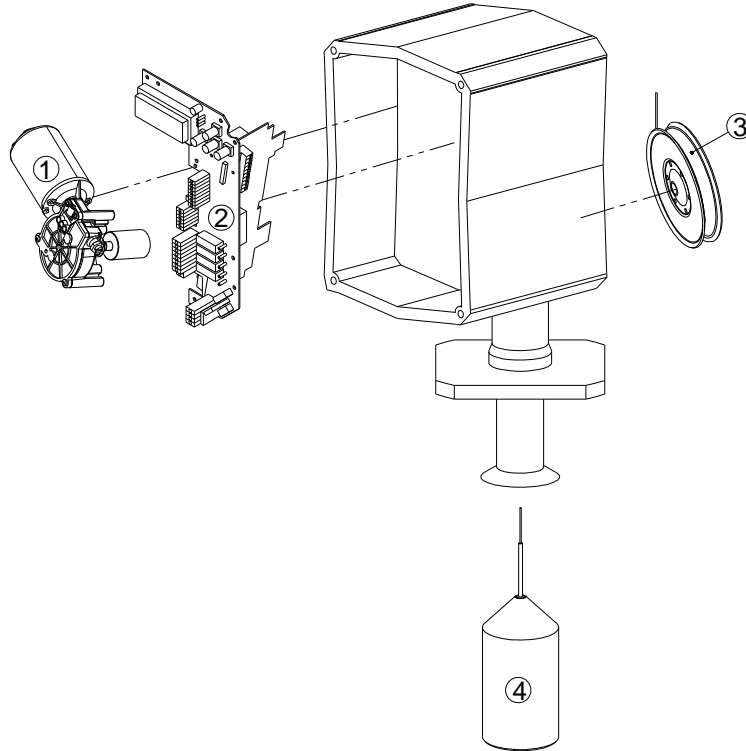
ISSUE  
**A**

CIRCULATION  
**100**

LATEST UPDATE  
**05.09**

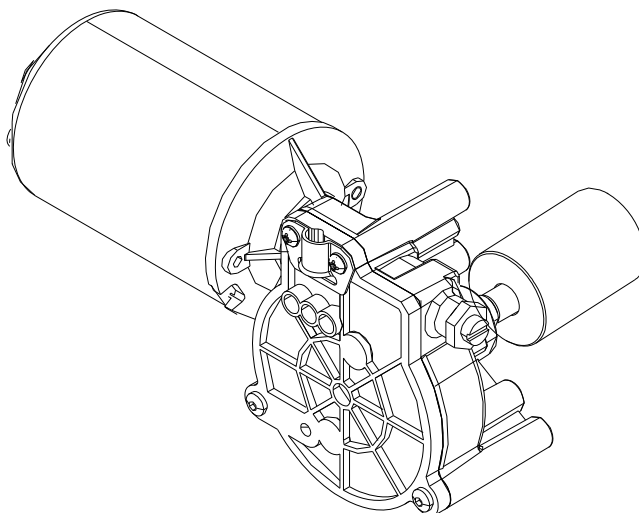


**ILS CONTINUOUS LEVEL INDICATOR SPARE PARTS**  
**ERSATZTEILE FÜR DAS SYSTEM ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG DES FÜLLSTANDS ILS**  
**PIECES DETACHEES INDICATEUR DE NIVEAU CONTINU ILS - RICAMBI INDICATORE DI LIVELLO CONTINUO ILS**

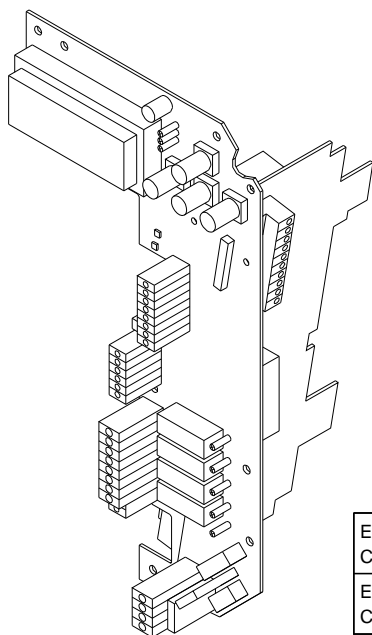


Item Pos.	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
1	Electric motor	Elektromotor	Moteur Electrique	Motore Elettrico
2	Electronic controller board	Elektronikkarte	Carte Electronique	Scheda Elettronica
3	Tape-Pulley Kit	Bausatz Band/Scheibe Bausatz Seil/Scheibe	Kit Ruban-Poulie Kit Câble - Poulie	Kit Nastro-Puleggia Kit Fune - Puleggia
4	Weights	Fühgewichte	Poids	Pesi

**ELECTRIC MOTOR - ELEKTROMOTOR - MOTEUR ELECTRIQUE - MOTORE ELETTRICO**

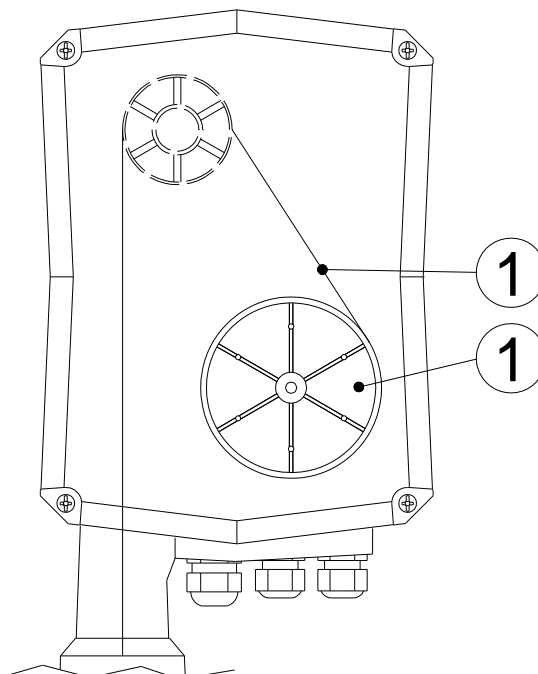


**ELECTRIC CONTROLLER BOARD - ELEKTRONIKKARTE - CARTE ELECTRONIQUE - SCHEDA ELETTRONICA**



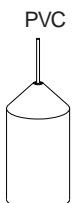
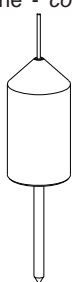
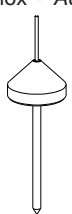
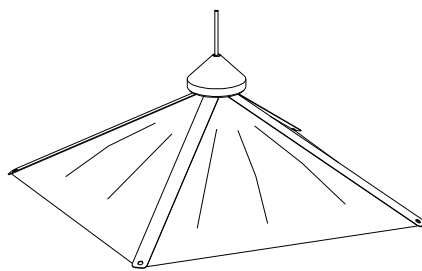
Electronic controller board for direct currenta - <i>Elektronikkarte für Gleichstrom</i> Carte électronique pour courant continu - <i>Scheda elettronica per corrente continua</i>	<b>13M07001A</b>
Electronic controller board for alternate current - <i>Elektronikkarte für Wechselstrom</i> Carte électronique pour courant alternatif - <i>Scheda elettronica per corrente alternata</i>	<b>13M07011A</b>

**KIT**  
**PULLEY ROPE/TAPE - SEIL / BAND SCHEIBE - CABLE / RUBAN POULIE - FUNE / NASTRO PULEGGIA**



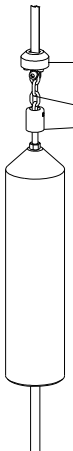

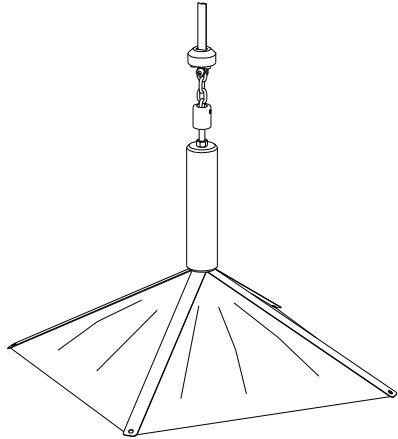
Sheave + 30 M of rope - <i>Laufrolle + 30 m Seil</i> - <i>Poulie + 30 m de câble</i> - <i>Carrucola + 30 Mt. di fune</i>	<b>13M06001B</b>
Sheave + 40 M of tape - <i>Laufrolle + 40 m Band</i> - <i>Poulie + 40 m de ruban</i> - <i>Carrucola + 40 Mt. di nastro</i>	<b>13M06011B</b>

**SENSOR WEIGHT FOR SOLIDS MEASUREMENT: ROPE VERSION - FÜHLGEWICHTE ZUR MESSUNG VON FESTEN MEDIEN: SEILVERSION  
 POIDS SONDE POUR LA MESURE DE SOLIDES : VERSION A CÂBLE - PESI SENSORI PER MISURAZIONE SOLIDI: VERSIONE FUNE**

 <p>PVC</p> <p>Material - Werkstoff        Matériau - Materiale        PVC</p>	 <p>PVC        whit pin - mit Stift        avec broche - con spinotto</p> <p>Material: PVC (Pin made in POM)        Werkstoff PVC (Stift aus POM)        Matériau: PVC (Broche en POM)        Materiale: PVC (Spinotto in POM)</p>	 <p>Stainless Steel - Edelstahl        Acier inox - Acciaio inox</p> <p>Material: 304 St.St        Werkstoff: Edelstahl 1.4301        Matériau : AISI 304        Materiale: AISI 304</p>	 <p>Folding Cover - Faltbarer Fallschirm        Parachute pliant - Paracadute pieghevole</p> <p>Material: Canvas: PA (FDA approved)        Weight: 301 Stainless Steel        Stoffmaterial: PA (Zertifiziert vom FDA)        Fühlgewicht: Edelstahl 1.4310        Materiale: Tela: PA (Certificata FDA)        Peso: AISI 301        Materiale: Tela: PA (Certificata FDA)        Peso: AISI 301</p>
---	---	---	--

PVC weight for rope - Fühlgewicht aus PVC für Seil - Peso in PVC per fune - Peso in PVC per fune	<b>13M00001A</b>
PVC weight with pin for rope - Fühlgewicht aus PVC mit Stift für Seil Poids en PVC avec broche pour câble - Peso in PVC con spinotto per fune	<b>13M00011A</b>
AISI 340 weight with pin for rope - Fühlgewicht aus Edelstahl 1.4301 mit Stift für Seil Poids en AISI 304 avec broche pour câble - Peso in AISI 304 con spinotto per fune	<b>13M00021A</b>
PA Cover for rope - Fallschirm aus PA für Seil - Parachute en PA pour câble - Paracadute in PA per fune	<b>13M00031A</b>

**SENSOR WEIGHT FOR SOLIDS MEASUREMENT: TAPE VERSION - FÜHLGEWICHTE ZUR MESSUNG VON FESTEN MEDIEN: BANDVERSION  
 POIDS SONDE POUR LA MESURE DE SOLIDES : VERSION A RUBAN - PESI SENSORI PER MISURAZIONE SOLIDI: VERSIONE NASTRO**

 <p>PVC        whit pin - mit Stift        avec broche - con spinotto</p> <p>Aluminium        Alluminio</p> <p>304 St. st        AISI 304</p> <p>Material: Weight PVC        (Pin: POM)        Werkstoff: Gewichte: PVC        (Stift: POM)        Matériau: Weight PVC        (Broche: POM)        Materiale: Peso: PVC        (Spinotto: POM)</p>	 <p>Stainless Steel - Edelstahl        Acier inox - Acciaio inox</p> <p>Material: Weight PVC        (Pin: POM)        Werkstoff: Gewichte: PVC        (Stift: POM)        Matériau: Weight PVC        (Broche: POM)        Materiale: Peso: PVC        (Spinotto: POM)</p>	 <p>Folding Cover - Faltbarer Fallschirm        Parachute pliant - Paracadute pieghevole</p> <p>Material: Canvas: PA (FDA approved)        Weight: 301 Stainless Steel        Stoffmateriil: PA (Zertifiziert FDA)        Fühlgewicht: AISI 301        Matériau: Toile: PA (Certifiée FDA)        Poids: AISI 301        Materiale: Tela: PA (Certificata FDA)        Peso: AISI 301</p>
--	---	---

PVC weight with pin for tape - Fühlgewicht aus PVC mit Stift für Band Poids en PVC avec broche pour ruban - Peso in PVC con spinotto per nastro	<b>13M00041A</b>
AISI 340 weight with pin for tape - Fühlgewicht aus Edelstahl 1.4301 mit Stift für Band Poids en AISI 304 avec broche pour ruban - Peso in AISI 304 con spinotto per nastro	<b>13M00051A</b>
PA Cover for tape - Fallschirm aus PA für Band - Parachute en Pa pour ruban - Paracadute in Pa per nastro	<b>13M00061A</b>

*N.B. Rights reserved to modify technical specifications*

*N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.*

*N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.*

*N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.*

---



**TOREX®**

**TOREX S.p.A.**  
Via Canaletto, 139/A  
I - 41030 San Prospero  
(MO) - ITALY

**☎** + 39 / 059 / 8080811  
**fax** + 39 / 059 / 908204  
**e-mail** [torex@torex.it](mailto:torex@torex.it)  
**internet** [www.torex.it](http://www.torex.it)