



TOREX®

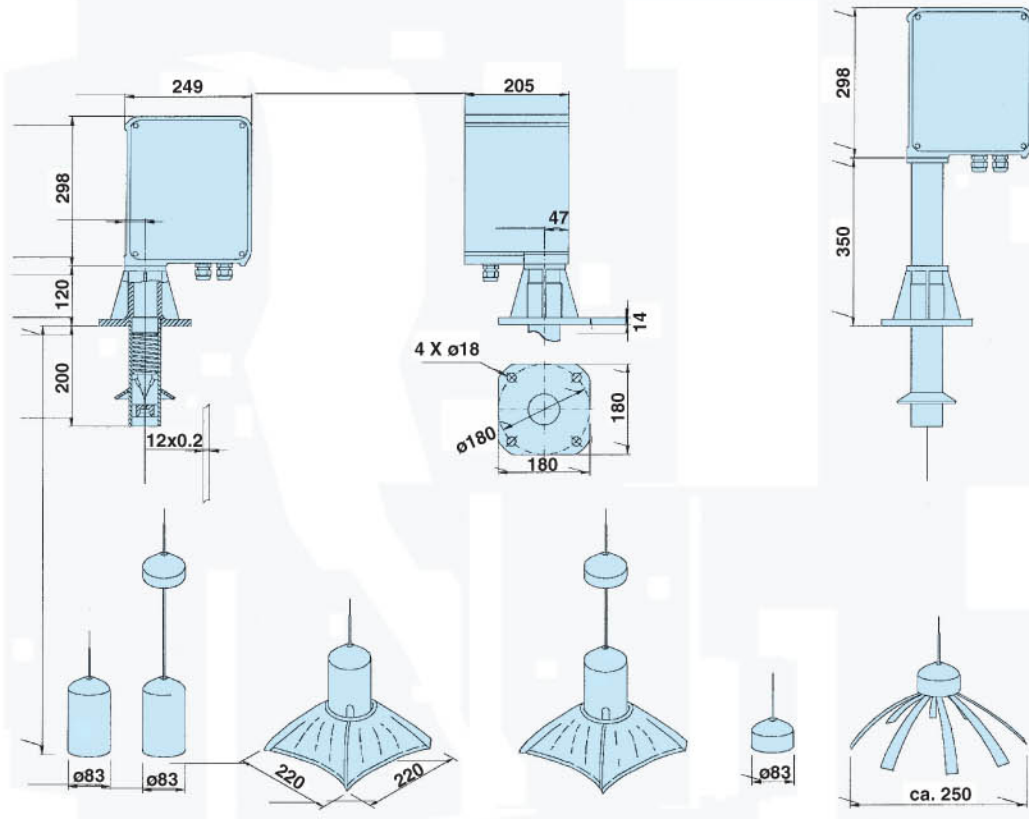


CONTINUOUS LEVEL MEASUREMENT  
*KONTINUIERLICHES ELEKTROMECHANISCHES MESSSYSTEM*  
SONDEUR SYSTÈME DE MESURE ÉLECTROMÉCANIQUE  
*INDICATORI DI LIVELLO CONTINUI*

**ILS**



## DIMENSIONS - EINBAUMASSE - DIMENSIONS - DIMENSIONI



### APPLICATION

Continuous level measurement for nearly all kinds of bulk goods in silos and containers. Also suitable for liquids.

### FUNCTION

The feel weight moves, micro-processor controlled, down into the container. Upon impact on the bulk good it is drawn back to its upper stop position. The distance that the feel weight moves, is determined. It is a measure for the level.

### ANWENDUNG

Kontinuierliche Füllstandmessung, geeignet für alle in Silos und Behältern gelagerten Schüttgüter. Kann auch für Flüssigkeiten verwendet werden.

### FUNKTION

Das mikroprozessorgesteuerte Abtastgewicht senkt sich innerhalb des Behälters. Nach Erreichen des Füllguts kehrt es in die obere Ausgangsstellung zurück. Die vom Abtastgewicht zurückgelegte Strecke wird gemessen, wodurch der Füllstand ermittelt ist.

### UTILISATION

Mesure continue du niveau, adaptée à la plupart des produits en vrac stockés en silo et cuve. Utilisable aussi pour des liquides.

### FONCTION

La sonde, contrôlée par des microprocesseurs, descend à l'intérieur de la cuve. Après avoir touché le produit, elle est remise dans la position d'arrêt initial. L'indication de niveau s'obtient en calculant la distance parcourue par la sonde.

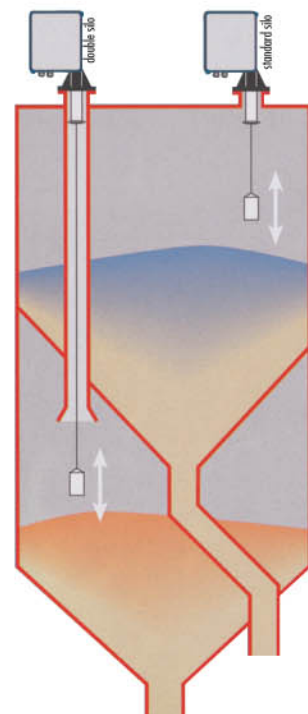
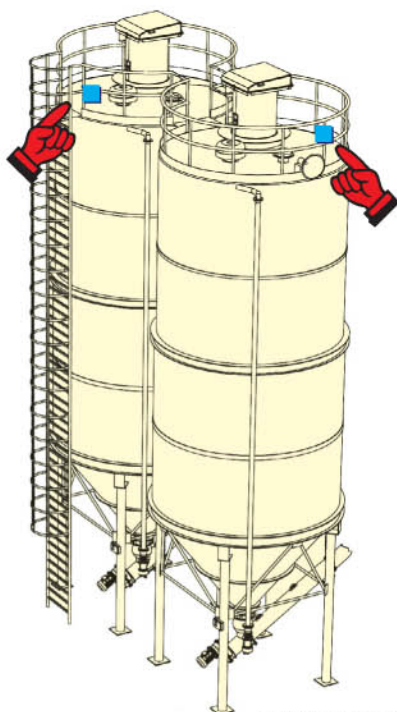
### USO

Misurazione continua del livello, idonea per quasi tutti i tipi di prodotti sfusi in silo e container. Utilizzabile anche per liquidi.

### FUNZIONE

Il sensore, controllato da microprocessori, scende all'interno del container. Dopo aver toccato il prodotto, viene riportato nella posizione di arresto iniziale. Calcolando la distanza percorsa dal sensore, si ottiene l'indicazione del livello.

## COMMISSIONING - INBETRIEBNAHME - MISE EN SERVICE - MESSA IN SERVIZIO



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.



Tape type  
Bandversion  
Version à ruban  
Versione a nastro



Electronic Type  
Elektronische Version  
Version électronique  
Versione elettronica

- Appropriate for nearly all kinds of bulk materials absolutely insensitive to:
  - dielectricity and conductivity of the bulk material
  - dust in the silo
  - changes in moisture of the bulk material
  - products that tend to stick
- Für nahezu jedes Schüttgut geeignet
- Absolut unempfindlich gegenüber:
  - Dielektrizität und Leitfähigkeit des Schüttguts
  - Staubentwicklung im Silo
  - Veränderungen des Schüttgutfeuchtegehalts
  - Klebrigen Medien
- Insensibilité totale à:
  - la rigidité diélectrique et à la conductivité du produit en vrac
  - la poussière présente dans le silo
  - les variations du taux d'humidité du produit en vrac
  - les produits qui ont tendance à s'amalgamer
- utilizzabile con quasi tutti i tipi di prodotti sfusi
- completamente insensibile a:
  - dielettricità e conduttività del prodotto sfuso
  - polvere presente nel silo
  - variazioni del tenore di umidità del prodotto sfuso
  - prodotti che tendono ad aderire
- no mechanical forces on the silo roof, the sensor touches the bulk material only at the surface
- Keine mechanische Beanspruchung des Silodachs; das Abtastgewicht berührt das Schüttgut nur auf der Oberfläche
- Aucune contrainte mécanique sur le toit du silo, la sonde touche le produit en surface seulement
- nessuna sollecitazione meccanica sul tetto del silo, il sensore tocca il prodotto solo in superficie
- very simple installation and commissioning
- Einbau und Inbetriebnahme extrem leicht
- Simplicité maximale d'installation et de mise en service
- massima semplicità di installazione e messa in esercizio
- high - tech measurement, easy to understand
- Moderne, leicht verständliche Meßtechnik
- Mesure utilisant la technologie de dernière génération, simplicité de lecture
- misurazione a tecnologia avanzata, di facile comprensione
- very accurate measurement
- Optimale Meßgenauigkeit
- Grande précision de mesure
- massima precisione di misurazione uscita 0/4-20 mA
- output 0/4-20 mA
- Signalausgänge 0/4 - 20 mA
- Agrément pour l'utilisation en zone à risque d'explosion 10 (explosion de poudres inflammables)
- approvazione per l'uso in zone a rischio di esplosione 10 (esplosione di polveri infiammabili)
- approval for use in hazardous areas zone 10 (dust-explosion of burnable dusts)
- Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche 10 (Staubexplosion feuergefährlicher Stäube)
- Mesure contrôlée par microprocesseur avec supervision intelligente
- misurazione controllata da microprocessore con supervisione intelligente
- microprocessor-controlled measurement with intelligent supervision
- Mikroprozessorgesteuerter Meßvorgang mit intelligenter Überwachung
- Dispositif de nettoyage du ruban pour les produits particulièrement difficiles (version ruban)
- dispositivo di pulizia del nastro per prodotti particolarmente difficili (versione a nastro)
- internal tape cleaner for extreme difficult products (tape version)
- Bandreinigungsvorrichtung für besonders schwierige Produkte (Bandversion)
- Corps robuste moulé sous pression, classe de protection IP66
- solida carcassa in pressofusione, classe di protezione IP66
- different feel weights, suitable for every application
- Robustes Druckgußgehäuse, Schutzart IP 65
- robust diecast housing with protection class IP65



<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>MECHANICAL DATA</b>	housing aluminium RAL 5010 gentian blue flange: black	mains voltage 230V, 50-60Hz - 115V 50-60Hz - both voltages +10% / -15%	silo pressure max. 0.3bar
		enclosure IP 65 to EN 60529	installed load max. 40VA with heating (option) additional 80W	temperature in silo lower temperature: 0°C without heating -35°C with heating -20°C for zone 10/11 with heating
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>MECHANISCHE DATEN</b>	process connection flange DN100 PN16 DIN 2633 aluminium	signal output (version with digital counting pulse output) "counting pulse" and "reset pulse" floating relais contact max. 250V AC, 2A, 500VA	ambient temperature lower temperature: 0°C without heating -35°C with heating -20°C for zone 10/11 with heating
		overall weight approx. 17 kg	signal output (version with 0/4-20mA current output) floating current output 0/4 - 20mA, ±0.1 mA max. load 500W	upper temperature: +80°C +220°C (option)
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>DONNÉES MÉCANIQUES</b>	measuring rope stainless steel, Ø1mm	measuring interval 10cm/pulse (option: 1cm/pulse)	upper temperature: +80°C +220°C (option)
		measuring tape stainless steel, 12x0.2mm	accuracy of measurement counting pulse: 1 pulse (version with 10cm/pulse) 3 pulses (version with 1cm/pulse) current output: 1%	lower temperature: 0°C without heating -35°C with heating -20°C for zone 10/11 with heating
<b>DATI TECNICI</b>	<b>DATI MECCANICI</b>	measuring range max. 30m rope version max. 23m tape version (for max. overall height of silo 25m)	measuring pulse count: 0.13s ON; 0.13 .. 0.3s OFF; reset: 0.6s	upper temperature: +60°C
		sensor weight 1kg rope version 1.8 kg tape version	protection class I	For temperature below 0°C and in case of condensation of water inside the housing it is strongly recommended to use the heating.
<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>ELECTRICAL DATA</b>	material sensor weight PVC or PA or 1.4301 folding cover made of canvas	signal output (option) "upper stop position" / "malfunction" floating relais contact max. 250V AC, 2A, 500VA	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>ELEKTRISCHE DATEN</b>	Gehäuse Aluminium RAL 5010 enzianblau Flansch: schwarz	Elektrische Anschlußspannung 230V 50-60Hz 115V 50-60Hz beide Spannungen +10% / -15%	Behälterdruck max. 0.3bar
		Schutzart IP 65 nach EN 60529	Anschlußleistung max. 40VA bei Einbau einer Heizung (Option) zusätzlich 80W	Temperatur im Behälter Untere Grenze: 0°C ohne Heizung -35°C mit Heizung -20°C bei Zone 10/11 mit Heizung
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>DONNÉES ÉLECTRIQUES</b>	Prozessanschluss Flansch DN100 PN16 DIN 2633 Aluminium	Signalausgänge (Ausf. m. digitalem Zählimpuls) "Zählimpuls" und "Rückstellimpuls" jew. potentialfreier Relaiskontakt max. 250V AC, 2A, 500VA	Obere Grenze: +80°C +220°C (Option)
		Gesamtgewicht ca. 17kg	Signalausgänge (Ausf. m. 0/4 - 20mA Stromausgang) potentialfreier Stromausgang 0/4 - 20mA, ±0.1mA max. Anschlußwiderstand 500W	Geräteumgebungs-temperatur Untere Grenze: 0°C ohne Heizung -35°C mit Heizung -20°C bei Zone 10/11 mit Heizung
<b>DATI TECNICI</b>	<b>DATI ELETTRICI</b>	Mess-Seil Edelstahl, Ø1mm	Mess-Schritt 10cm/Impuls (Option: 1cm/Impuls)	Obere Grenze: +80°C +220°C (Option)
		Messband Edelstahl 12x0,2mm	Messgenauigkeit Pulsausgang: 1 Impuls (Ausführung 10cm/Puls) 3 Impulse (Ausführung 1cm/Puls) Stromausgang: 1%	Bei Temperaturen unter 0°C oder Kondensatbildung wird der Einsatz der Heizung dringend empfohlen.
<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>OPERATING CONDITIONS</b>	Messbereich max. 30m Seilausführung max. 23m Bandausführung (für Silogesamthöhe 25m geeignet)	Zählimpuls Zähl: 0,13s EIN; 0,13..0,3s AUS; Rückstell: 0,6s	Seil-/Band Standzeit siehe Seite G10
		Abtastgewicht 1 kg Seilausführung 1,8 kg Bandausführung	Schutzklasse I	
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>CONDITIONS DE SERVICE</b>	Material-Abtastgewicht PVC oder PA oder 1.4301 Fallschirm aus Segeltuch	Signalausgang (Option) "Obere Endlage" und "Störung": potentialfreier Relaiskontakt max. 250V AC, 2A, 500VA	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>BETRIEBESBEDINGUNGEN</b>	Boîtier Aluminium bleu RAL 5010 Bride: noire	Tension d'alimentation électrique 230V 50-60Hz 115V 50-60Hz les deux tensions +10% / -15%	Pression trémie max. 0.3bar
		Type de protection IP 65 selon EN 60529	Puissance absorbée max. 40VA pour le montage d'un chauffage (en option) 80 W supplémentaires	Température de la trémie limite inférieure 0°C sans chauffage -35°C avec chauffage -20°C avec zone 10/11 chauffée; limite supérieure +60°C
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>DONNÉES ÉLECTRIQUES</b>	Raccord procès bride DN100 PN16 DIN 2633 aluminium	Sorties de signaux (version avec impulsion de comptage numérique) "Impulsion de comptage" et "Impulsion de rappel" contact du relais sans potentiel max. 250V AC, 2A, 500VA	Température ambiante de l'appareil limite inférieure 0°C sans chauffage -35°C avec chauffage -20°C avec zone 10/11 chauffée; limite supérieure +60°C
		Poids total 17kg env.	Sorties de signaux (version avec sortie de courant 0/4 - 20mA) Sortie de courant sans potentiel 0/4 - 20mA, ±0.1mA Résistance maxi 500W	
<b>DATI TECNICI</b>	<b>CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	Câble de mesure acier inoxydable, Ø1mm	Pas de mesure 10cm/impulsion (en option: 1cm/impulsion)	
		Ruban de mesure acier inoxydable 12x0,2mm	Précision de mesure Sortie des impulsions: 1 impulsion (version 10cm/impulsion) 3 impulsions (version 1cm/impulsion) Sortie de courant: 1%	Il est vivement conseillé d'utiliser un chauffage pour les températures inférieures à 0°C ou en cas de condensation
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>CONDITIONS DE SERVICE</b>	Plage de mesure Version câble 30m maxi Version ruban 23m maxi (convient pour une hauteur totale de silo de 25m) 0.23 m/s env.	Impulsion de comptage Comptage: 0,1s MARCHE; 0,1...0,3s ARRÊT Rappel: 0,6s	
		Sonde 1 kg, version câble 1,8 kg, version ruban	Classe de protection I	
<b>DATI TECNICI</b>	<b>CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	Matériau sonde PVC ou PA ou 1.4301 Voile pliante en toile à voile	Sortie de signal (en option) "Position d'arrêt haut" et "défaut": contact du relais sans potentiel max. 250 V CA, 2A, 500 V	
<b>TECHNICAL DATA</b>	<b>OPERATING CONDITIONS</b>	Carter Alluminio blu RAL 5010 Flangia: nero	Tensione di alimentazione elettrica 230V 50-60 Hz 115V 50-60 Hz per entrambe le tensioni: +10% / -15%	Pressione silo max. 0,3 bar
		Tipo di protezione IP 65 come da EN 60529	Potenza installata max. 40VA per montaggio riscaldamento (a richiesta) 80 W aggiuntivi	Temperatura silo limite inferiore 0°C senza riscaldamento -35°C con riscaldamento -20°C con zona 10/11 riscaldata
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>DONNÉES ÉLECTRIQUES</b>	Collegamento di processo flangia DN100 PN16 DIN 2633 di alluminio	Uscite segnali (versione con impulso di conteggio numerico) "Impulso di conteggio" e "Impulso di reset" contatto relè senza potenziale max. 250V AC, 2A, 500VA	limite superiore +80°C +220°C (a richiesta)
		Peso complessivo circa 17 kg	Uscite segnali (versione con uscita corrente 0/4 - 20mA) Uscita corrente senza potenziale 0/4 - 20mA, ±0,1 mA Resistenza max. 500	Temperatura ambiente dell'apparecchio limite inferiore 0°C senza riscaldamento -35°C con riscaldamento -20°C con zona 10/11 riscaldata
<b>DATI TECNICI</b>	<b>DATI ELETTRICI</b>	Cavo di misura acciaio inossidabile, 1 mm	Intervallo di misura 10 cm/impulso (a richiesta 1 cm/impulso)	limite superiore +60°C
		Nastro di misura acciaio inossidabile, 12x0,2 mm	Precisione di misura: Uscite impulsi: 1 impulso (versione 10 cm/impulso) 3 impulsi (versione 1 cm/impulso) Uscita di corrente: 1%	Si consiglia vivamente di usare il riscaldamento per temperature inferiori a 0°C o in presenza di condensa
<b>DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>CONDITIONS DE SERVICE</b>	Range di misura Versione cavo max. 30 m Versione nastro max. 23 m (consigliato per un'altezza totale del silo di 25 m)	Impulso di conteggio Conteggio: 0,1 sec. INSERIMENTO; 0,1...0,3 sec. DISINSERIMENTO; Reset: 0,6 sec.	
		Sonda 1 kg, per versione con cavo 1,8 kg per versione con nastro	Classe di protezione I	
<b>DATI TECNICI</b>	<b>CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	Materiali sonda PVC o PA o 1.4301 Copertura pieghevole di tela per vele	Uscita del segnale (a richiesta) Posizione "fine corsa superiore" e "disfunzione": contatto relè senza potenziale max. 250V AC, 2A, 500VA	