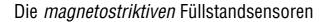
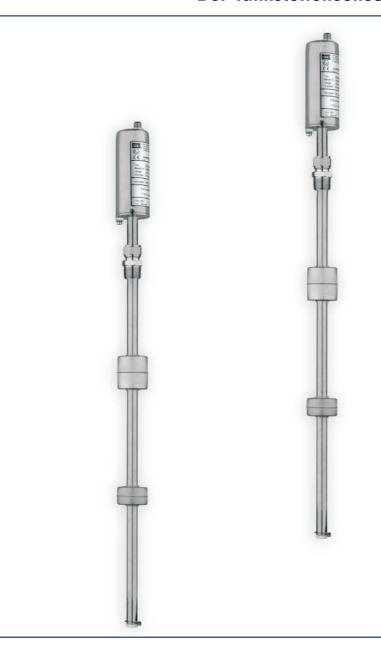
# **Level Plus®**





# M-Serie USTD II Der Tankstellensensor







II 1/2G bzw. II 2G EEx ia IIB T4 bzw. EEx ia IIA T4 PTB 04 ATEX 2107 X

- Kontinuierliche Absolutwert-Füllstandmessung
- Sondenlänge 740 bis 3800 mm
- Nur eine Sonde für Füllstand, Trennschicht und Temperaturmessung
- Ausgang: EIA RS 485-Schnittstelle
- Netzwerkfähig
- Nicht-Linearität 0,025%
- Reproduzierbarkeit 0,001%
- **■** Eigensicher
- ATEX-Zulassung für Zonen 0 und 1
- Wartungsfrei ohne Nachkalibrierung









Füllstand, Trennschicht, Temperatur, Volumen und Masse sollen kontinuierlich und genau gemessen und verwaltet werden. Am Besten mit LEVEL PLUS-USTD II, der hochgenauen, robusten und zukunftsweisenden Niveausonde - konzipiert für die Tankstelle.

LEVEL PLUS die magnetostriktive Füllstandsonde von MTS, dem Begründer der industriell genutzten, magnetostriktiven Messtechnik.

Sie kann gleichzeitig den Füllstand von Produkt und Trennschicht mit zwei Schwimmern messen, sowie mit 5 digitalen Temperaturfühlern die Einzel- und Durchschnittstemperaturen der von Flüssigkeit bedeckten digitalen Thermometern ermitteln.

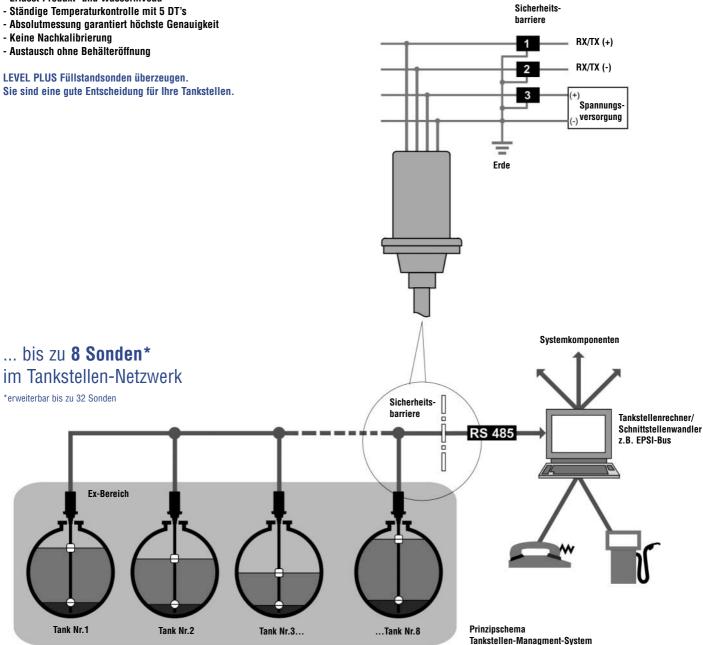
Damit kann in Verbindung mit einem Rechner sehr exakt Volumen oder Masse im Bereich der Tankstellenlogistik überwacht werden.

Zur Fernübertragung der Messwerte an Tankstellen-Management-Systeme dient die bekannte digitale RS 485-Schnittstelle.

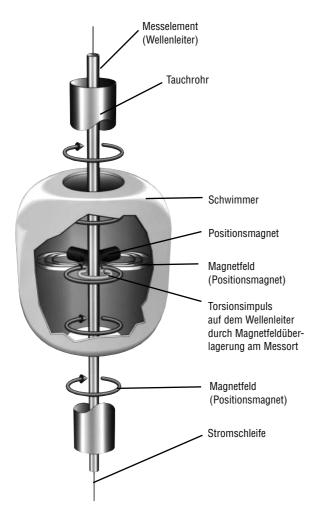
- Einfache Installation
- Ersetzt Peilstab
- Erfasst Produkt- und Wasserniveau

LEVEL PLUS Füllstandsonden überzeugen. Sie sind eine gute Entscheidung für Ihre Tankstellen.

## ... nur 3 Sicherheitsbarrieren pro Tankstelle



MTS Sensors 121 LEVEL PLUS Sonden verwenden die magnetostriktive Messtechnik, die MTS auch seit über 28 Jahren erfolgreich in der linearen Längenmessung einsetzt. Magnetostriktion ist die Kombination aus Magneteffekten (berührungslose Übertragung) und Ultraschallverfahren (Laufzeitmessung). Der Messpunkt wird berührungslos auf dem Messelement im Inneren der Sonde dadurch bestimmt, dass zwei Magnetfelder nach dem MTS Know How einen Torsionsimpuls erzeugen, dessen Laufzeit gemessen wird. Zeitmessungen lassen sich mit höchster physikalischer Genauigkeit vornehmen. Auf diesem Tatbestand basieren die hohe Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit aller magnetostriktiven LEVEL PLUS Füllstandmessysteme, die damit ein wirklich innovatives und zukunftsicheres Messverfahren zur kontinuierlichen Niveaumessung darstellen.



## Material / Mechanik

Sensorkopf Edelstahl 1.4301 Schutzart IP 67; NEMA6 Sensor Tauchrohr Edelstahl 1.4404

Montage Verschraubung oder Flansch Schwimmer Tankstelle: Edelstahl 1.4571 Anschlussart 5-polige Steckdose M12

5-poliger Gegenstecker M12 mit 5 m Kabel-

schwanz gegen Aufpreis.

Betriebsdruck
Bis 4 bar bei Edelstahlschwimmern
Option: höhere Drücke auf Anfrage
Explosionsschutz
PTB Konfirmitätsbescheinigung

II 1/2G bzw. II 2G

EEx ia IIB T4 bzw. EEx ia IIA T4

PTB 04 ATEX 2107 X

## Messtechnik / Elektrik

Messgröße Füllstand; Trennschicht, Temeperatur

Sondenlänge 740 bis 3800 mm

Nicht-Linearität  $\leq$  0,025 % F.S. oder 0,8 mm (es gilt der jeweils größere Wert)

Reproduzierbarkeit  $\pm$  0,001% F.S. oder 0,127 mm

Temperaturmessung 5 Stck. DT für Einzel- oder Durchschnitts-

temperatur, programmierbar.

- Messbereich -40°...+70°C - Wiederholgenauigkeit 0,28°C

Ausgangssignal Digitale RS 485-Schnitstelle Spannungsversorgung 8-28 Vdc am Sensor Stromaufnahme max. 10 mA

Temperaturbereich

Lagertemperatur -40°...+80°C

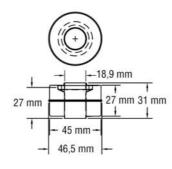
Betriebstemperatur -40°...+80°C für Elektronik

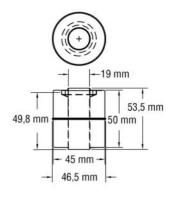
-40°...+70°C für Tauchrohr

Schwimmer

Die Abbildungen rechts zeigen die Standardschwimmer für den Einsatz im Tankstellenbereich. Für kundenspezifische Anwendungen stehen eine Vielzahl anderer Schwimmer zur Verfügung.

Trennschichtschwimmer Benzin/Diesel; Wasser **Typ 201 606-2**  Produktschwimmer (Benzin, Diesel) **Typ 201 605-2** 





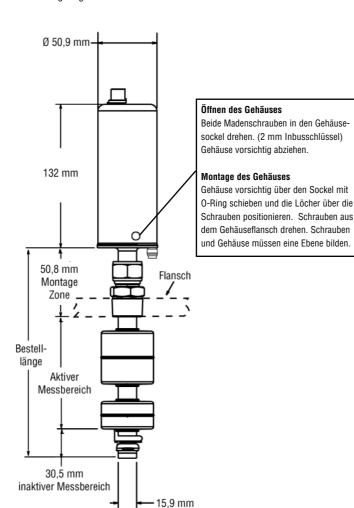
## Sensoraufbau

LEVEL PLUS ist ein berührungsloser Sensor nach dem Schwimmerprinzip, der diesem Verfahren zusätzliche überzeugende Vorteile erschließt. Sein absoluter Messwert steht auch nach einer Betriebsunterbrechung sofort wieder zur Verfügung.

Die Füllhöhen werden direkt erfasst. Die Sonde ist wartungsfrei. Sie braucht nicht nachkalibriert zu werden. Die Sonde besteht aus dem Messelement im Tauchrohr für Füllhöhen bis 3,8 m. Fünf digitale Temperaturfühler zur gleichzeitigen Erfassung von Temperaturprofilen für die Volumenberechnung sind standardmäßig eingebaut.

Der Sensorkopf enthält die Auswerteelektronik in einem stabilen Edelstahlgehäuse.

Die Schwimmer sind die einzigen beweglichen Sensorteile. Sie werden leichtgängig vom Tauchrohr geführt. Magnete im Schwimmer lösen durch die Schwimmerbewegung am Tauchrohr den Torsionsimpuls auf dem Messelement aus. Durch geeignete Schwimmerwahl können mit einem Sensor Produkt- und Trennschichtmessungen vorgenommen werden.



## Bestellanleitung

# Einheit Sondenlänge M - Millimeter (xxxx mm) U - Zoll (0xxx") Sondenlänge Fertigung von 740 bis 3800 mm (z.B. 3050 mm / 0120")

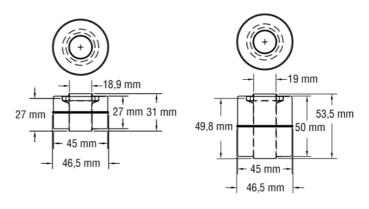
## **Einbauart**

- 6 3/4" / NPT-Verschraubung im Standardpreis enthalten. Auf Anfrage größere - z.B. 1"/1,5"/2" NPT oder entsprechende metrische Verschraubungen - gegen Aufpreis zu erhalten.
- 8 DIN- oder ANSI-Normflansch oder angeschweißte Rohrverschraubung, gegen Aufpreis
- $\boldsymbol{H}$  Aufhängung mit Zentrierscheiben für Rohrstutzen (Kategorie 2-Betriebsmittel)
- 7 Kabelverschraubung mit 5 m Kabelschwanz (blau)
- 9 Steckverbinder (männlich)

## Schwimmer

1. Produktschwimmer: Typ 201605-2 (Benzin, Diesel)
2. Trennschichtschwimmer: Typ 201606-2 (Benzin/Diesel, Wasser)

3. Andere Schwimmer: Auf Anfrage



© MTS Level Plus® M-Serie USTD II 20102005d - Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten



## Deutschland

MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG Auf dem Schüffel 9 D-58513 Lüdenscheid Tel.: +49-2351-9587-0 Fax: +49-2351-56491 info@mtssensor.de www.mtssensor.de

## USA

MTS Systems Corporation Sensors Division 3001 Sheldon Drive Cary, N.C. 27513 Tel.: +1-919-677-0100 Fax: +1-919-677-0200 info@mtssensors.com www.mtssensors.com

## Japan

MTS Sensors Technology Corp.
Ushikubo Bldg.
737 Aihara-cho, Machida-shi
Tokyo 194-0211
Tel.: +81-42-775-3838
Fax: +81-42-775-5516
info@mtssensor.co.jp
www.mtssensor.co.jp