

1. Produktbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sonden USE3000, USE6000 und USE15000 dienen als Messwertaufnehmer zur Füllstandmessung von flüssigen Medien in nicht explosionsgefährdeten Bereichen in Tanksystemen, die Sonden XM und XT aussen an Tanksystemen.

Die Sonden USE3200, USE6200, USE15000, XM(i) und XT(i) dienen als Messwertaufnehmer zur Füllstandmessung von flüssigen Medien in explosionsgefährdeten Bereichen und dürfen nur gemäss Ex-Zulassung TÜV 01 ATEX 1717 in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Die Einrichtung der Sonden USE3200-.... USE6200-... und USE15200-.. erfolgt im explosionsgefährdeten Bereich Kategorie 1 (Zone 0), wobei sich der Klemmenkasten in Kategorie 2 (Zone 1) befindet.

Die Sonden Typ XM(i)-... und XT(i)-...werden ohne Schwimmer nur im explosionsgefährdeten Bereich Kategorie 2 (Zone 1) eingesetzt.

Der Messwertumformer MU3L dient zur Umformung des niveauabhängigen Widerstandssignales der nicht explosionsgefährdeten Sonden in ein analoges Ausgangssignal von 4...20 mA. Die Montage erfolgt im Sonden-Anschlusskopf (KLS).

Der Messwertumformer MUEX dient zur Umformung des niveauabhängigen Widerstandssignales der explosionsgefährdeten Sonden in ein analoges Ausgangssignal von 4...20 mA.

Die Montage erfolgt im Sonden-Anschlusskopf (KLS).

2. Inbetriebnahme

Die Sonden sind von der Tankober- bzw. Tankunterseite von aussen mittels Flansch oder Verschlusschraube in den drucklosen Tank mit einer maximalen Schräglage von 30° zu montieren. Der maximale Betriebsdruck, der von den Befestigungselementen und dem Schwimmer abhängig ist, darf nicht überschritten werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt gemäss Anschlussschema auf der Deckelinnenseite des Klemmkastens.

Die auf dem Typenschild angegebene Versorgungsspannung darf nicht überschritten werden.

Das auf dem Typenschild angegebene Ausgangssignal ist zu beachten.

3. Bedienung

Während des Betriebes folgt der Schwimmer auf der Sonde dem oberen Flüssigkeitspegel und die Sonde gibt ein dem Tankinhalt proportionales Widerstands-/Spannungsteilersignal aus.

Dieses kann entweder direkt ausgewertet oder vom Messwertumformer in ein 2-Leiter-Stromausgangssignal von 4...20mA umgewandelt werden.

Eine im Messwertumformer standardmässig eingebrachte Drahtbruchsicherung lässt den Ausgangsstrom bei Leitungsbruch auf 3,5 mA abfallen.

Die Auswertung/Anzeige des Füllstandes erfolgt entweder mit unseren UAS/UAD-Geräten oder mit bauseits befindlichen Auswertegeräten (z. B. SPS).

Kundenspezifische Sondereinstellungen an der Sonde oder am Messwertumformer sind möglich, gesonderte Dokumentation ist zu beachten.

4. Wartung

Die Sonden USE sind bei nichtansatzbildenden Medien wartungsfrei.

Bei Medien mit Ablagerungen muss die Sonde und der Schwimmer abhängig von der Stärke der Ablagerungen regelmässig einer Abstreifreinigung unterzogen werden.

Die Messwertumformer MU3L und MUEX sind wartungsfrei.

Genauigkeit der Sonde (ohne Messwertumformer)

Je nach Anforderung und Ausführung stehen verschiedene Rastermasse zur Verfügung:

R12 - (1/4" = 6,4 mm), Genauigkeit ca. 0,3% bei 3000 mm - Standard

R08 - (1/6" = 4,2 mm), Genauigkeit ca. 0,1% bei 3000 mm - auf Anfrage

Die Messgenauigkeit der Sonden kann man mit folgender Formel, in Abhängigkeit der Messlänge, ermitteln:

$$\pm \frac{(\text{Raster} : 2)}{\text{Messlänge } L_m} \times 100\%$$

$$\text{z. B.: } \pm \frac{(6,4 \text{ mm} : 2)}{1000 \text{ mm}} \times 100\% = 0,32\%$$

Barksdale
CONTROL PRODUCTS

Barksdale GmbH
Dorn-Assenheimer Strasse 27
D-61203 Reichelsheim

Tel.: +49 - 60 35 - 9 49-0

Fax: +49 - 60 35 - 9 49-111 und 9 49-113

e-mail: Info@Barksdale.de

Web-Site: <http://www.barksdale.de>

Art.-Nr.: 923-1031

Index F, 25. 07. 2003

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

(Notwendige Daten für Ex-Sonden)

Modell	USE 3200			USE 6200		USE 15200		XMi	XTi
Gesamtlänge L ₀	max. 3000 mm			max. 6000 mm		max. 15000 mm		max. 6000 mm	max. 6000 mm
Schwimmer	VX 44	VX 52	VX 80	VX 100, Ø 105 mm, Kugel	BN 42, Ø 42 mm, oval	HY 102	VA 120	---	---
Min. spezif. Gewicht in g/cm ³	0,9	0,73	0,5	0,62	0,55	0,55	0,80	---	---
Max. Betriebsdruck (bar)	15	25	16	32	15	90	16	---	---
Max. zulässige Temperatur (Medium)	T1...T4 bis +100 °C T5 bis +65 °C T6 bis +50 °C			T1...T4 bis +100 °C T5 bis +65 °C T6 bis +50 °C	T1...T4 bis +100 °C T5 bis +65 °C T6 bis +50 °C	T1...T5 +60 °C T6 bis +50 °C	T1...T5 +60 °C T6 bis +50 °C	T1...T4 bis +100 °C T5 bis +65 °C T6 bis +50 °C	T1...T4 bis +100 °C T5 bis +65 °C T6 bis +50 °C
Zulassungen	TÜV 01 ATEX 1717			TÜV 01 ATEX 1717	TÜV 01 ATEX 1717	TÜV 01 ATEX 1717	TÜV 01 ATEX 1717	TÜV 01 ATEX 1717	TÜV 01 ATEX 1717

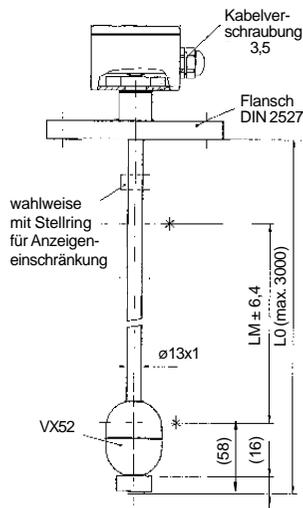
USE 3200

A: L0-Bezugskante

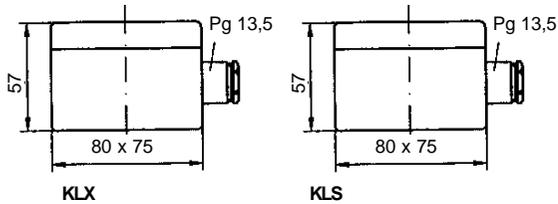
B: Schwimmereintauchtiefe bei Dichte 1

L0 = LM + 20 + Schwimmerhöhe + X

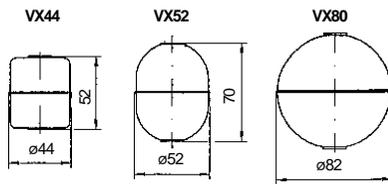
X = 0 mm bei Flansch
20 mm bei T2



Elektr. Anschlussvarianten USE 3200



Schwimmervarianten USE 3200



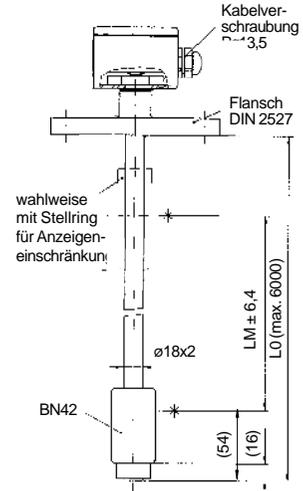
USE 6200

A: L0-Bezugskante

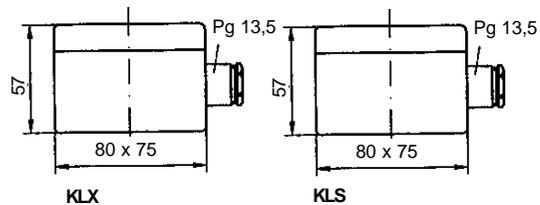
B: Schwimmereintauchtiefe bei Dichte 1

L0 = LM + 26 + Schwimmerhöhe + X

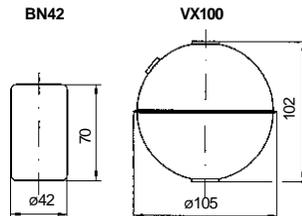
X = 0 mm bei Flansch
20 mm bei T2



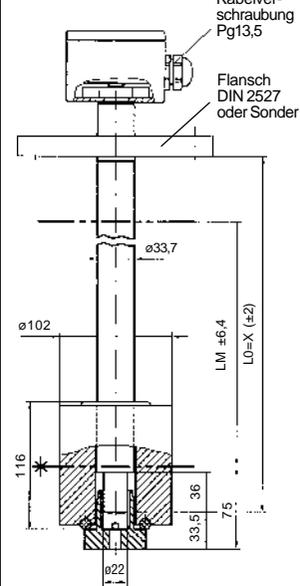
Elektr. Anschlussvarianten USE 6200



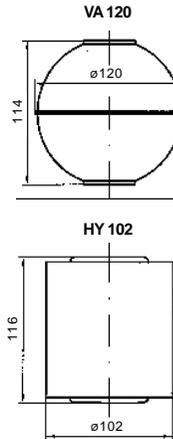
Schwimmervarianten USE 6200



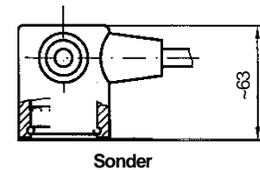
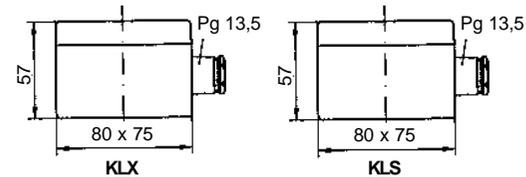
USE 15200



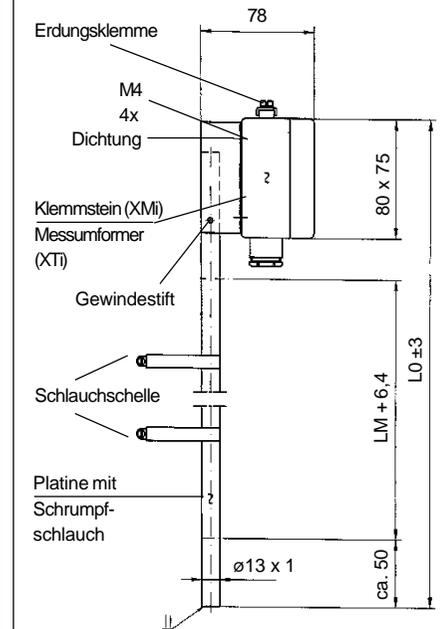
Schwimmervarianten USE 15200



Elektr. Anschlussvarianten USE 15200



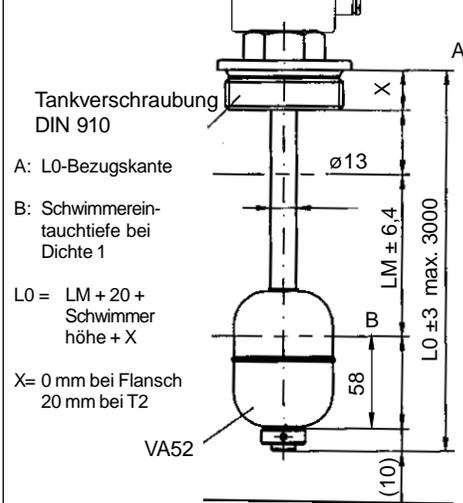
XMi / XTi



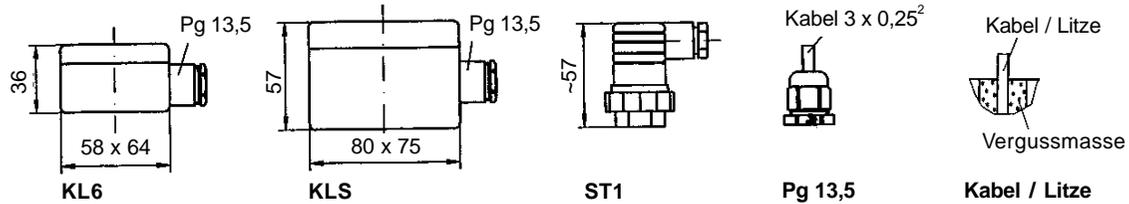
Technische Daten

Modell	USE 3000			USE 6000		XM	XT
Gesamtlänge L ₀	max. 3000 mm			max. 6000 mm		max. 6000 mm	max. 6000 mm
Schwimmer	VA44	VA52	VA80	VA 100, Ø 105 mm, Kugel	BN 42, Ø 42 mm, oval	---	---
Min. spezif. Gewicht in g/cm ³	0,9	0,74	0,5	0,62	0,55	---	---
Max. Betriebsdruck (bar)	15	25	16	32	15	---	---
Max. zulässige Temperatur (Medium)	-10 °C...+90 °C - Standard -50 °C...+150 °C - Hochtemp.			-10 °C...+90 °C - Standard -50 °C...+150 °C - Hochtemp.		-10 °C...+90 °C - Stand. -50 °C...+150 °C - Hochtemp.	

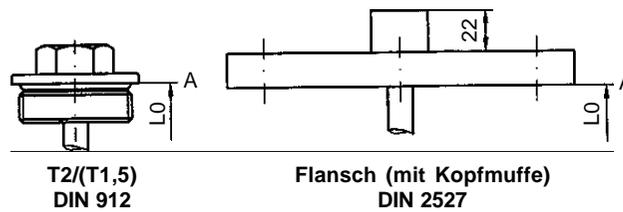
USE 3000



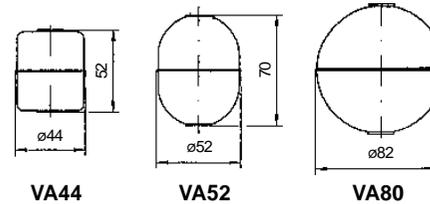
Elektrische Anschlussvarianten



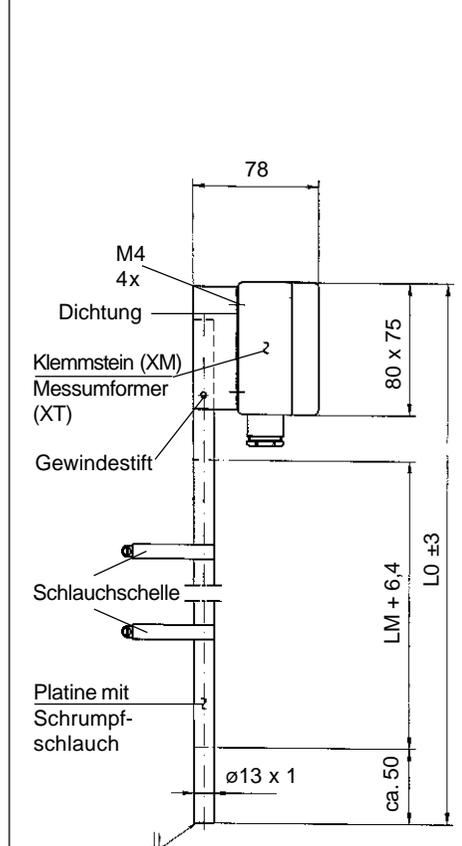
Mechanische Anschlussvarianten



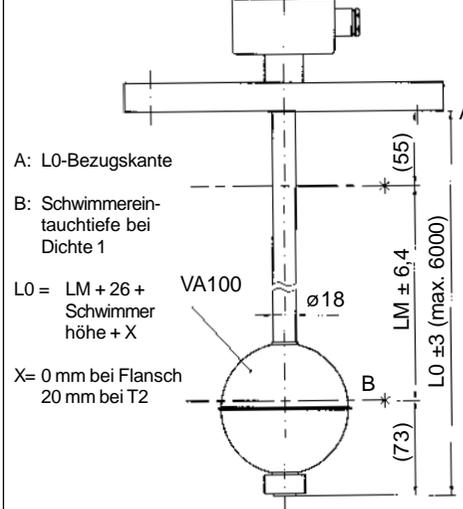
Schwimmervarianten



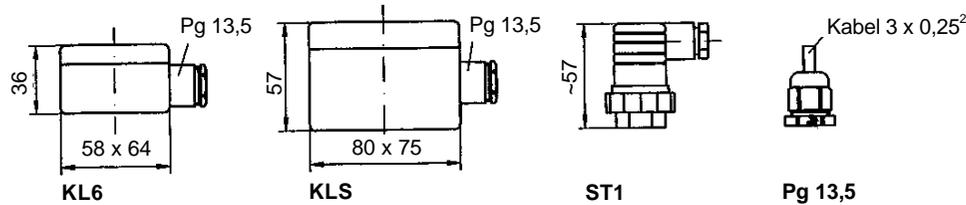
XM / XT



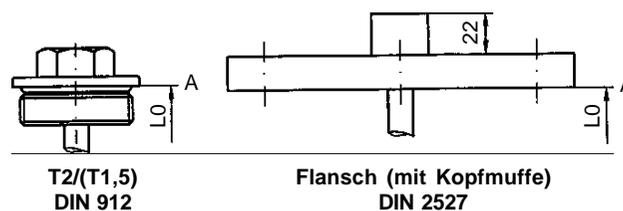
USE 6000



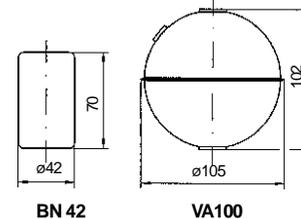
Elektrische Anschlussvarianten



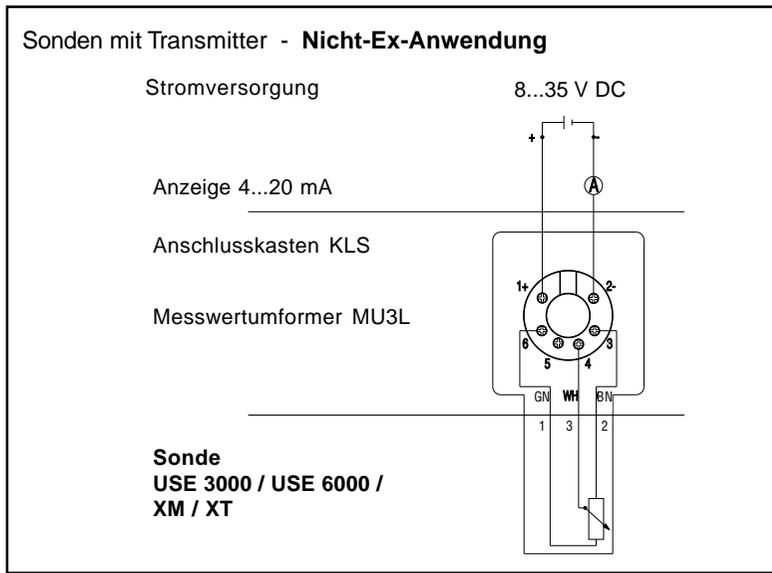
Mechanische Anschlussvarianten



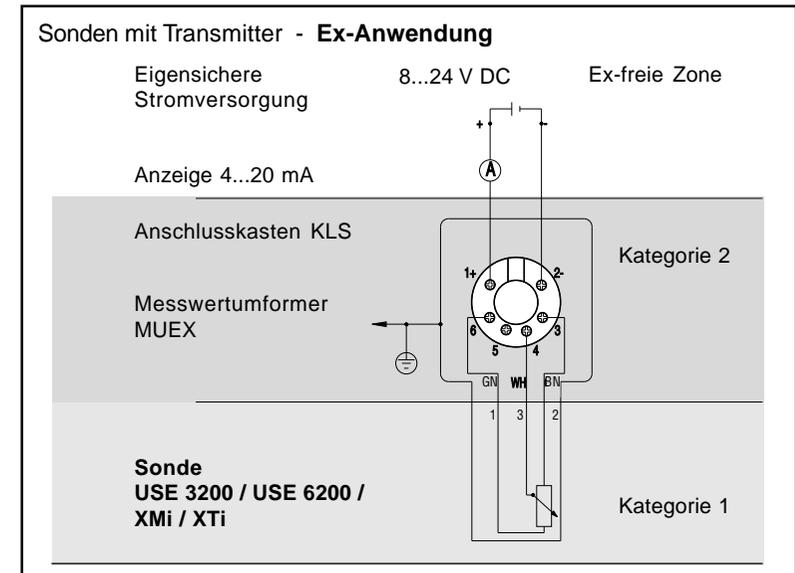
Schwimmervarianten



Anschluss-Schema



Anschluss-Schema



Technische Daten MU3L

Versorgungsspannung : 8...35 V DC

Ausgangssignal : 4...20 mA
 Aktualisierungszeit : 135 ms
 Bürde : $\leq (+UB-8) / 0,023 \text{ Ohm}$
 $<\pm 0,01\% \text{ v. M. E.} / 100 \text{ Ohm}$

Signal bei Schleifenbruch : 3,5 mA

Ansprechzeit : 0,33 sek.

Genauigkeit : 0,2% vom Endwert

Zulässige Umgebungstemperatur : -40 °C...+85 °C

Sondenmesswertkreis : 3-Leiter-Potentiometerschaltung

Technische Daten MUEX

Versorgungsspannung : 8...24 V DC
 Eigensicher nach DIN EN50020 oder gleichwertig

Ausgangssignal : 4...20 mA
 Aktualisierungszeit : 135 ms
 Bürde : $\leq (+UB-8) / 0,023 \text{ Ohm}$; $<\pm 0,01\% \text{ v. M. E.} / 100 \text{ Ohm}$

Signal bei Schleifenbruch : 3,5 mA

Ansprechzeit : 0,33 sek.

Genauigkeit : 0,2% vom Endwert

Zulässige Umgebungstemperatur : T1 bis T4: -40 °C...+85 °C
 T5 und T6: -40 °C...+60 °C

Sondenmesswertkreis : 3-Leiter-Potentiometerschaltung

Zulassung : Cenelec EEx ia IIC T1...T6
 ATEX Ex II 1 G, Verwendung in Kategorie 1, 2, 3

Zertifikat Nr. : DEMKO 99 ATEX 126 964

Ex-Daten : U_i 24 V DC
 I_i 120 mA DC
 P_i 0,84 W
 L_i $\leq 10 \mu\text{H}$
 C_i $\leq 1 \text{ nF}$