

JUPITER® 200

Für Jupiter® 200 mit Fieldbus Foundation siehe Technische Information 46-649.

Montage- und Bedienungsanleitung

Magnetostriktive

Füllstandmessung

7xxx

6xxx

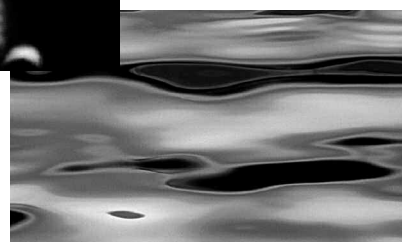
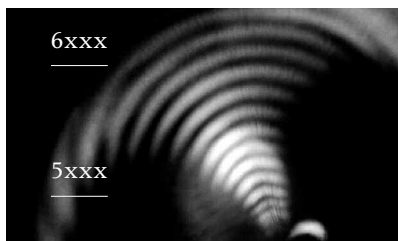
5xxx

4xxx

3xxx

2xxx

1xxx



Magnetrol®



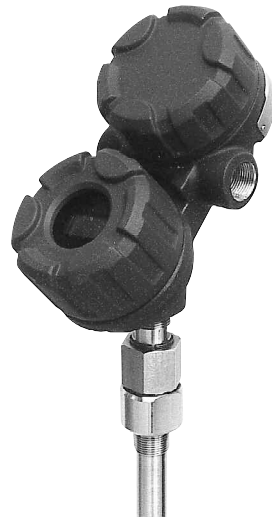
AUSPACKEN

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Achten Sie darauf, dass kein Teil in der Schaumstoffverpackung zurückbleibt. Überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen, und melden Sie sämtliche verborgenen Mängel innerhalb von 24 Stunden der Spedition. Vergleichen Sie den Inhalt der Verpackung bzw. der Kisten mit dem Packschein, und teilen Sie mögliche Abweichungen Magnetrol mit. Überprüfen Sie, ob die Modellnummer auf dem Typenschild (Modellnummer/Zulassungen entsprechend beiliegendem Blatt) mit dem Packschein und der Bestellung übereinstimmt. Überprüfen Sie die Seriennummer, und notieren Sie sie für die spätere Bestellung von Ersatzteilen.



Die Geräte entsprechen folgenden Vorschriften:

1. EMV-Richtlinie 89/336/EWG. Die Geräte wurden gemäß EN 61000-6-4/2001 und EN 61000-6-2/2001 überprüft.
2. Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. EG-Prüfbescheinigung Nr. ISSEP06ATEX024X (eigensichere Geräte) bzw. ISSEP06ATEX010 (druckfest gekapselte Geräte).
3. Richtlinie 97/23/EG (Richtlinie über Druckausrüstungen). Sicherheitszubehör gemäß Kategorie IV Modul H1.

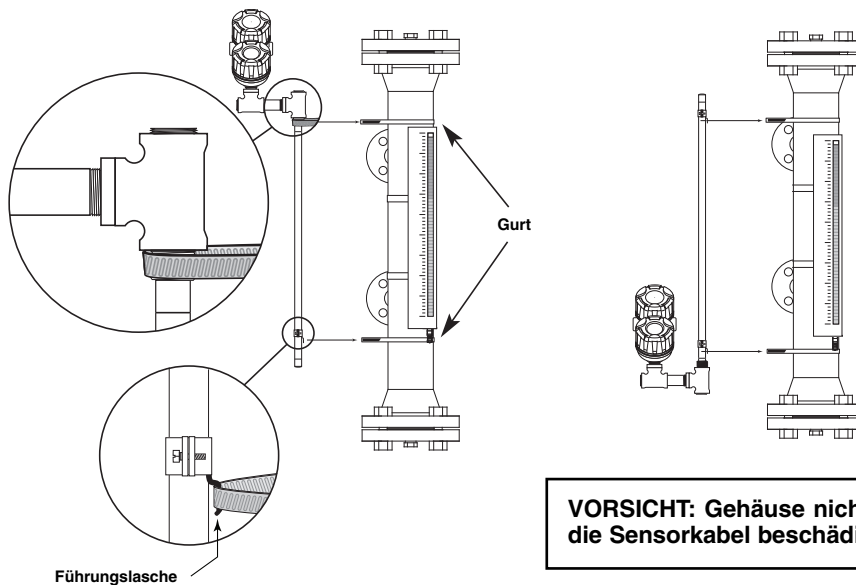


Messumformertypenschild:
 - Teilenummer
 - Messumformer
 - Seriennummer
 - Temperatur/Druck
 - Zulassungsdaten

MONTAGE

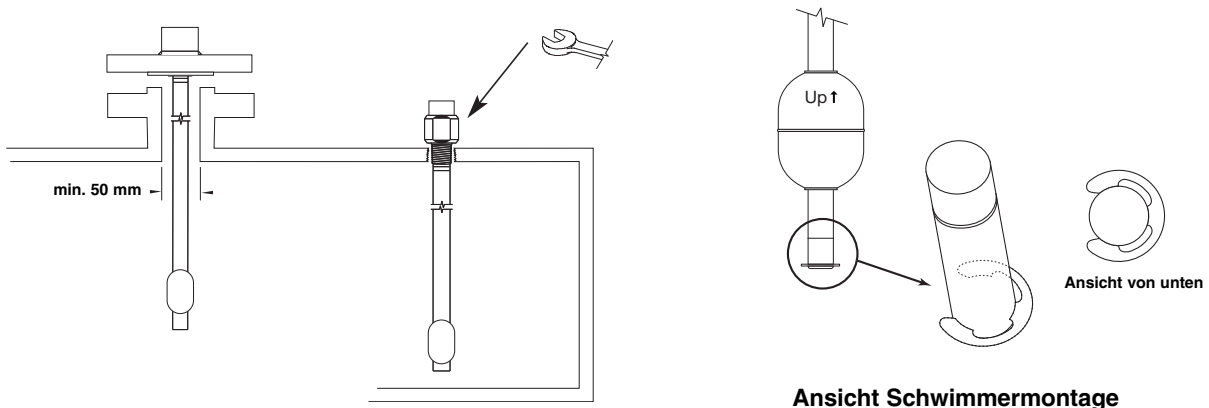
Modell für externe Montage

Hinweis: Bei Bestellung ab Werk mit Magnetklappenfüllstandanzeiger wird der Messumformer am Messgerät angebracht und für die Anwendung konfiguriert.

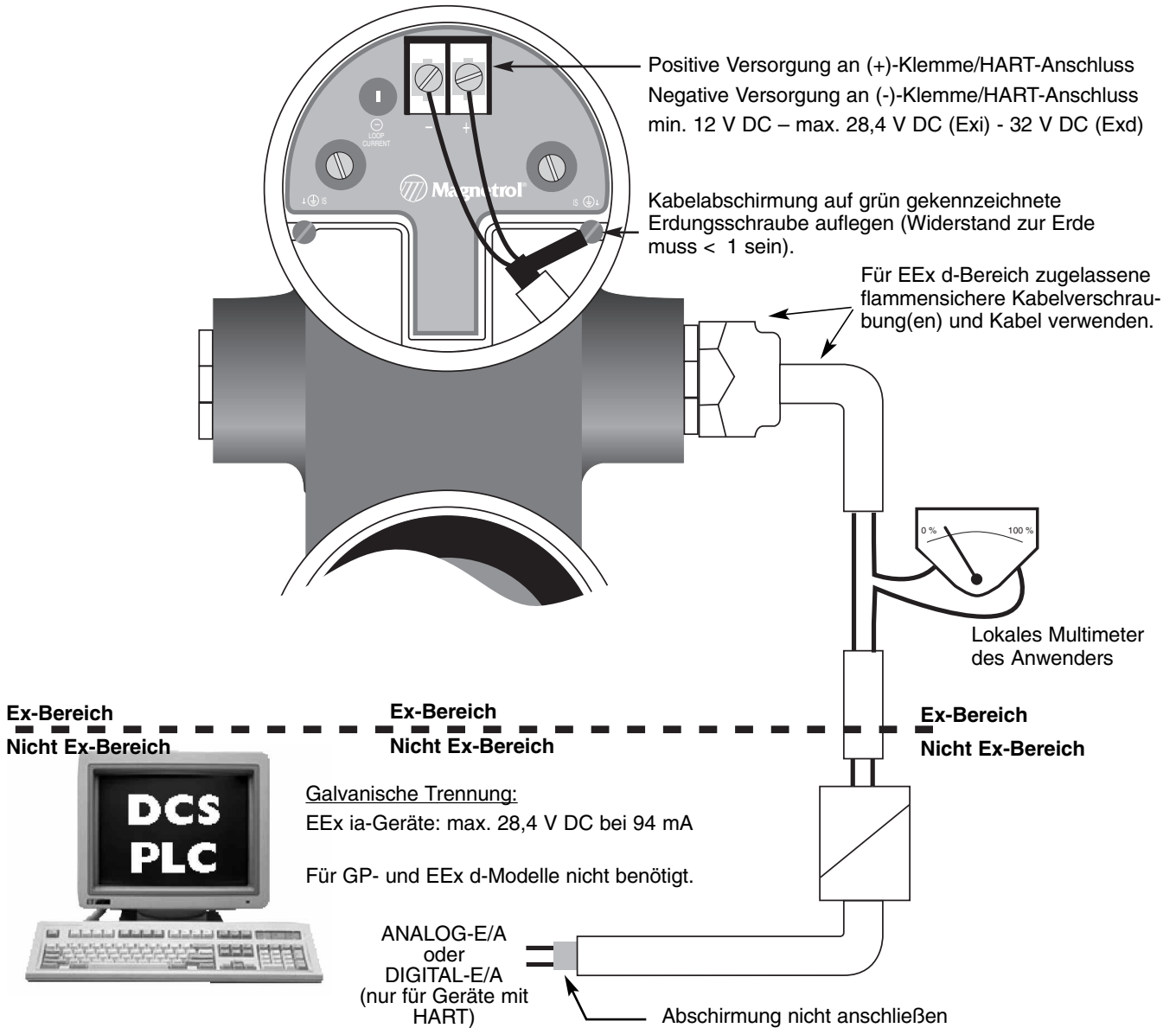


VORSICHT: Gehäuse nicht drehen. Dadurch können die Sensorkabel beschädigt werden.

Modell für Direkteinbau



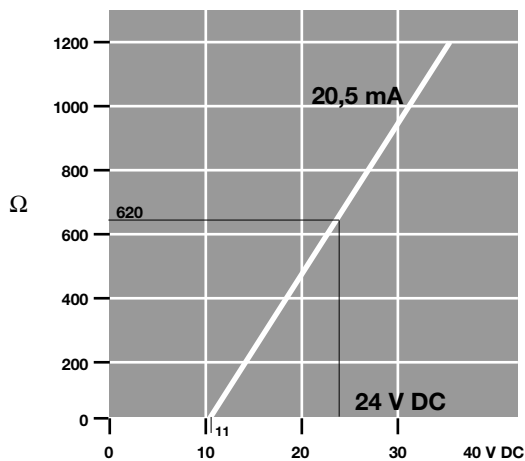
VORSICHT: Vor dem Anschluss die Versorgungsspannung ausschalten.



ACHTUNG:

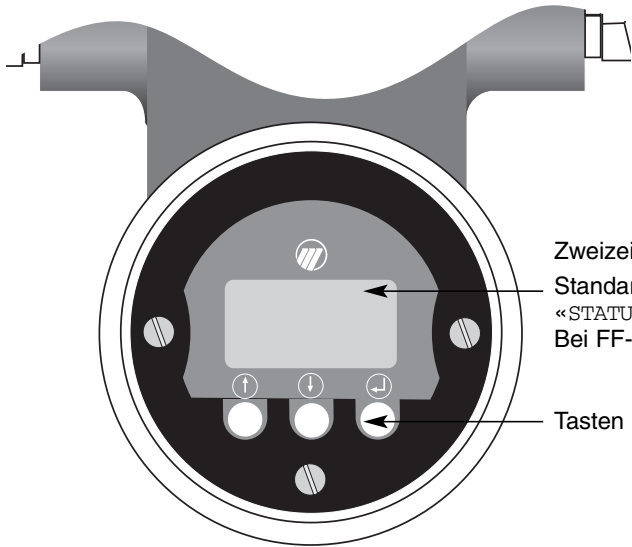
Die Kabelabschirmung darf nur an EINEM Ende geerdet werden. Es wird empfohlen, die Abschirmung vor Ort an die Erde anzuschließen (auf der Messumformerseite wie oben dargestellt). Sie kann jedoch auch in der Messwarte angeschlossen werden.

SCHLEIFENWIDERSTAND



KONFIGURATION

HINWEIS: Bei Anschluss an eine zugelassene Barriere kann die Abdeckung der eigensicheren Elektronik des Jupiter® 200 bei eingeschaltetem Strom – selbst in Gefahrenbereichen – abgenommen werden.



Zweizeilige LCD-Anzeige mit je acht Zeichen

Standardanzeige zeigt abwechselnd im 8-Sekunden-Rhythmus Status «STATUS», Füllstand «LEVEL», % Ausgang «% OUTPUT» und Loop «LOOP». Bei FF-Geräten wird der Füllstand nicht angezeigt.

Tasten Nach oben/Nach unten und Enter

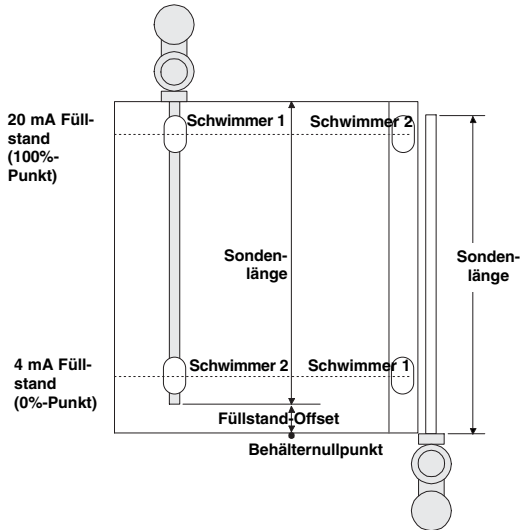
Anzeige	Bemerkung
Units! cm	Drücken Sie ↵: Das letzte Zeichen der ersten Zeile der Anzeige ändert sich zu einem «!». Damit wird bestätigt, dass die Werte bzw. Auswahl der zweiten Zeile über die Tasten ↓ und ↑ geändert werden können.
Units! cm	Drücken Sie ↓↑. * Scrollen durch die Menüauswahl oder Ändern der Werte in der zweiten Zeile durch Betätigen der Tasten ↓ und ↑. * Akzeptieren der Werte bzw. der Auswahl durch Drücken der Taste ↵.
Units cm	Drücken Sie ↓↑. Durch die Menüauswahl scrollen.

PASSWORT

ANZEIGE	AKTION	BEMERKUNG
Ent Pass 0	Anzeige zeigt «0».	Werkseinstellung Daten sind nicht geschützt
Ent Pass! 1	Drücken Sie ↵, und das letzte Zeichen ändert sich in «!». Geben Sie Ihr persönliches Passwort mit ↓ und ↑ ein (beliebiger Wert zwischen 1 und 255). Bestätigen Sie mit ↵.	Passwort eingeben
	Drücken Sie ↵, und geben Sie das alte Passwort ein. Drücken Sie ↵, und das letzte Zeichen ändert sich in «!». Geben Sie Ihr neues Passwort mit ↓ und ↑ ein (beliebiger Wert zwischen 1 und 255). Bestätigen Sie mit ↵.	Passwort ändern
New Pass 4096	Anzeige zeigt einen verschlüsselten Wert. Geben Sie Ihr Passwort ein, oder wenden Sie sich an Magnetrol, um Ihr Passwort bei Bedarf wiederzufinden.	Daten sind durch ein gültiges Passwort geschützt

HINWEIS: Der Passwortschutz wird aktiviert, wenn 5 Minuten lang keine Taste betätigt wurde.

BEGRIFFSERKLÄRUNG



Füllstand-Offset = cm oder Zoll

Offset ist die Distanz zwischen Behälternullpunkt (z.B. Behälterboden) und dem Sondenende. Ab dem Behälternullpunkt werden die Füllstände bei 4 mA und 20 mA abgeglichen. Bei Offset gleich Null gilt das untere Sondenende als Behälternullpunkt.

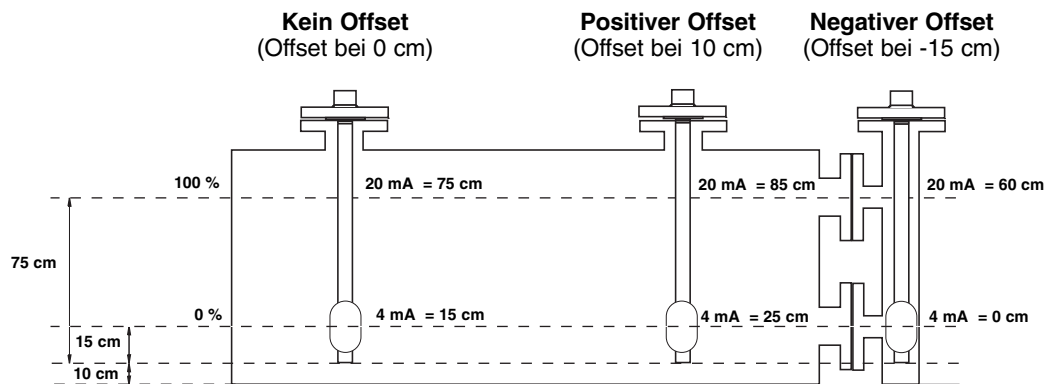
4 mA Füllstand = cm oder Zoll

oder Füllstand 0%-Punkt, gemessen vom Behälternullpunkt. Das Modell mit SIL-erweiterter Elektronik verfügt über eine Diagnosezone am Sondenende.

20 mA Füllstand = cm oder Zoll

oder Füllstand 100%-Punkt, gemessen vom Behälternullpunkt.

Sondenlänge = cm oder Zoll, genaue Sondenlänge wie auf Typenschild angegeben aufzeichnen: 2xx-xxx-xxM-xxx

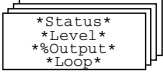
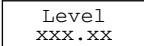
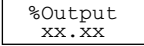
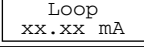
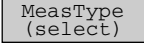
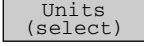
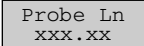
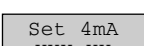
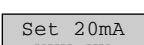
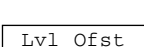

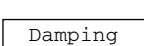




VOR DER INBETRIEBNAHME

Start ab Betriebsmodus:

1. Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Konfiguration (Englisch oder Spanisch) auf dem Sprache-Bildschirm (22 oder 25) («Language»). Scrollen Sie nach oben, um schnell zum Bildschirm für Sprachauswahl zu gelangen.
2. Definieren Sie den Messtyp:
 - a. Nur Füllstand (Seiten 6 und 7)
 - b. Nur Trennschicht (Seiten 8 und 9)
 - c. Trennschicht und Füllstand (Seiten 10 und 11)
 - d. Füllstand und Trennschicht (Seiten 11 und 12)

Scrollen Sie nach unten, bis auf dem Bildschirm «MeasType» erscheint. Das Gerät zeigt nun ausschließlich die jeweiligen Bildschirme für den gewählten Messtyp.
3. Scrollen Sie einen Bildschirm nach unten, und wählen Sie die passende jeweilige technische Einheit in «Units». Alle Konfigurationswerte werden nun in dieser technischen Einheit eingegeben.
4. Schauen Sie sich das Konfigurationsverfahren des gewählten Messtyps an.
5. Sehen Sie sich auf Seite 14 alle ausgeblendeten Diagnosebildschirme an. Anhand dieser Bildschirme kann der fortgeschrittene Anwender das Gerät für Spezialanwendungen konfigurieren oder vor Ort eine Fehlersuche am Gerät durchführen. Es wird empfohlen, diese Funktion NUR MIT fachlicher Anleitung oder nach einer ausreichenden Schulung durchzuführen.

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Betriebsmodus	① 	Messumformeranzeige	Messumformer-Standardwerte wechseln alle acht Sekunden. Status «Status», Volumen «Volume», % Ausgang «% Output» und Loop «Loop».
	② 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Füllstandwert in ausgewählten technischen Einheiten an.
	③ 	Messumformeranzeige	Anzeige % Ausgangsmesswert, erhalten durch 20 mA-Messbereich.
	④ 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Schleifenstrom in mA an.
Konfiguration	⑤ 	Auswahl des Messtyps.	Auswahl Füllstand «Lvl only».
	⑥ 	Auswahl Einheiten für Füllstand.	cm «cm» oder Zoll «inches».
	⑦ 	Eingabe exakte Sondenlänge.	Eingabe gemäß den letzten drei Ziffern der Sonden-Bestellnummer auf dem Typenschild: Von 15 cm bis 999 cm z.B. 242-D111-AAM-280, «280» cm Sondenlänge eingeben.
	⑧ 	PV (Primärvariable) für 4 mA eingeben.	Eingabe 4 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑨ 	PV (Primärvariable) für 20 mA eingeben.	Eingabe 20 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑩ 	Eingabe Offsetwert.	Wenn die Eingabe der Konfigurationswerte vom Sondenende mühselig ist, kann ein Offset-Wert eingegeben werden, um einen neuen Behälternullpunkt zu bestimmen. Dieser Behälternullpunkt kann entweder unter der Sonde (positiver Offset) oder an der Sonde (negativer Offset) liegen. Siehe Seite 5 „Begriffserklärung“.
	⑪ 	Eingabe Dämpfungsfaktor.	Die Dämpfung kann zwischen 1 und 25 Sekunden gewählt werden, um z.B. eine durch Turbulenzen verursachte undeutliche Anzeige und/oder Messung auszugleichen. Unter 15 s = in Schritten von 0,1 s. Über 15 s = in Schritten von 1 s.
	⑫ 	Wert für Fehler eingeben.	«3,6 mA», «22 mA» oder «HOLD» (letzten Wert halten) wählen. Bei Loop-Ausfall richtet sich das Fehlersignal nach dem Ausfalltrend; d.h. das Gerät zeigt 3,6 mA, wenn der überprüfte Schleifenstrom vom Gerät als zu niedrig erachtet wird. Wird der überprüfte Schleifenstrom als zu hoch erachtet, zeigt das Gerät 22 mA an.
	⑬ 	Eingabe HART-ID-Nummer.	Auswahl HART-ID-Adresse (0-15). Geben Sie 0 für eine Einzelinstallation ein.
		= Schnell-Start	

Anzeige	Aktion	Bemerkung
⑭ Trim 4 xxxx	Feineinstellung für 4 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 4,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 4,00 mA entspricht.
⑮ Trim 20 xxxx	Feineinstellung für 20 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 20,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 20,00 mA entspricht.
⑯ Loop Tst xx.x mA	Eingabe eines mA-Loop-Wertes.	Wählen Sie einen beliebigen mA-Wert, um einen Loop-Test durchzuführen.
⑰ Deadband xx.x	Werksabgleich!	Werksabgleich.
⑱ Snsr Mnt (select)	Montagetyp auswählen.	«MLI Top» Extern montierter Jupiter – Oben montierter Jupiter «MLI Bot» Extern montierter Jupiter – Unten montierter Jupiter «Dir Near» Direkt montierter Jupiter – NPT-, BSP- und Flanschanschluss ≤ 600 lb./PN160 «Dir Ext» Direkt montierter Jupiter – Flanschanschluss ≥ 900 lb./PN250
⑲ Trim Lvl xx.xx	Wert eingeben, um Füllstandwert einzustellen.	Ermöglicht Ausgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
⑳ Fl Cnts xxxx	Diagnoseanzeige.	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals vom Füllstand.
㉑ New Pass xxx	Eingabe eines neuen Passworts.	Wählen Sie den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten. Werte zwischen 0 und 255.
㉒ Language (select)	Sprache wählen.	«English» oder «Espagnol» wählen.
㉓ JupiterHT Ver 3.0A	Werksabgleich!	Werksabgleich. «Ver» = Softwareversion.
㉔ DispFact (select)	Fortgeschrittene Diagnose.	Siehe Seite 14.

ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Nur Trennschicht – Loop-Signal (PV) ist Trennschichtfüllstand

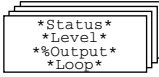
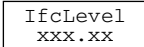
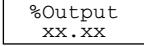
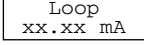
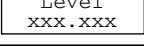
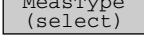
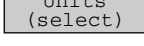
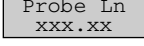
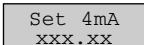
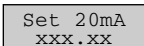
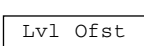

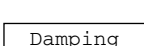


	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Betriebsmodus	①	Messumformeranzeige	Messumformer-Standardwerte wechseln alle acht Sekunden. Status «Status», Volumen «Volume», % Ausgang «% Output» und Loop «Loop».
	②	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Trennschichtwert in ausgewählten technischen Einheiten an.
	③	Messumformeranzeige	Anzeige % Ausgangsmesswert, erhalten durch 20 mA-Messbereich.
	④	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Schleifenstrom in mA an.
Konfiguration	⑤	Auswahl des Messtyps.	Auswahl Trennschicht «Ifc only».
	⑥	Auswahl Einheiten für Füllstand.	cm «cm» oder Zoll «inches».
	⑦	Eingabe exakte Sondenlänge.	Eingabe gemäß den letzten drei Ziffern der Sonden-Bestellnummer auf dem Typenschild: Von 15 cm bis 999 cm z.B. 242-D111-AAM-280, «280» cm Sondenlänge eingeben.
	⑧	PV (Primärvariable) für 4 mA eingeben.	Eingabe 4 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑨	PV (Primärvariable) für 20 mA eingeben.	Eingabe 20 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑩	Eingabe Offsetwert.	Wenn die Eingabe der Konfigurationswerte vom Sondenende mühselig ist, kann ein Offset-Wert eingegeben werden, um einen neuen Behälternullpunkt zu bestimmen. Dieser Behälternullpunkt kann entweder unter der Sonde (positiver Offset) oder an der Sonde (negativer Offset) liegen. Siehe Seite 5 „Begriffserklärung“.
	⑪	Eingabe Dämpfungsfaktor.	Die Dämpfung kann zwischen 1 und 25 Sekunden gewählt werden, um z.B. eine durch Turbulenzen verursachte schwankende Anzeige und/oder Messung auszugleichen. Unter 15 s = in Schritten von 0,1 s. Über 15 s = in Schritten von 1 s.
	⑫	Wert für Fehler eingeben.	«3,6 mA», «22 mA» oder «HOLD» (letzten Wert halten) wählen. Bei Loop-Ausfall richtet sich das Fehlersignal nach dem Ausfalltrend; d.h. das Gerät zeigt 3,6 mA, wenn der überprüfte Schleifenstrom vom Gerät als zu niedrig erachtet wird. Wird der überprüfte Schleifenstrom als zu hoch erachtet, zeigt das Gerät 22 mA an.
	⑬	Eingabe HART-ID-Nummer.	Auswahl HART-ID-Adresse (0-15). Geben Sie 0 für eine Einzelinstallation ein.
		= Schnell-Start	

ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Nur Trennschicht – Loop-Signal (PV) ist Trennschichtfüllstand

Anzeige	Aktion	Bemerkung
⑭ Trim 4 xxxx	Feineinstellung für 4 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 4,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 4,00 mA entspricht.
⑮ Trim 20 xxxx	Feineinstellung für 20 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 20,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 20,00 mA entspricht.
⑯ Loop Tst xx.x mA	Eingabe eines mA-Loop-Wertes.	Wählen Sie einen beliebigen mA-Wert, um einen Loop-Test durchzuführen.
⑰ Deadband xx.x	Werksabgleich!	Werksabgleich.
⑱ Snsr Mnt (select)	Montagetyp auswählen.	«MLI Top» Extern montierter Jupiter – Oben montierter Jupiter «MLI Bot» Extern montierter Jupiter – Unten montierter Jupiter «Dir Near» Direkt montierter Jupiter – NPT-, BSP- und Flanschanschluss 600 lb./PN160 «Dir Ext» Direkt montierter Jupiter – Flanschanschluss ≥ 900 lb./PN250
⑲ Trim Ifc xx.xx	Wert eingeben, um Trennschichtwert einzustellen.	Ermöglicht Ausgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
⑳ Fl Cnts xxxx	Diagnoseanzeige.	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals vom Füllstand.
㉑ New Pass xxx	Eingabe eines neuen Passworts.	Wählen Sie den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten. Werte zwischen 0 und 255.
㉒ Language (select)	Sprache wählen.	«English» oder «Espagnol» wählen.
㉓ JupiterHT Ver 3.0A	Werksabgleich!	Werksabgleich. «Ver» = Softwareversion.
㉔ DispFact (select)	Fortgeschrittene Diagnose.	Siehe Seite 14.

Diagnose

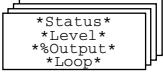
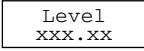
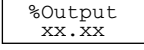
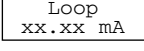
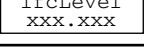
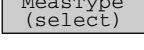
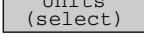
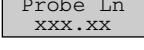
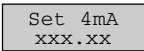
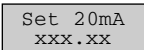
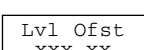

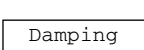


ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Trennschicht und Füllstand – Loop-Signal (PV) ist Trennschichtfüllstand

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Betriebsmodus	① 	Messumformeranzeige	Messumformer-Standardwerte wechseln alle acht Sekunden. Status «Status», Volumen «Volume», % Ausgang «% Output» und Loop «Loop».
	② 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Trennschichtfüllstandwert in ausgewählten technischen Einheiten an.
	③ 	Messumformeranzeige	Anzeige % Ausgangsmesswert, erhalten durch 20 mA-Messbereich.
	④ 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Schleifenstrom in mA an.
	⑤ 	Messumformeranzeige	Gerät zeigt lokalen oberen Flüssigkeitsfüllstand an.
Konfiguration	⑥ 	Auswahl des Messtyps.	Auswahl Trennschicht und Füllstand «Ifc&Lvl».
	⑦ 	Auswahl Einheiten für Füllstand.	cm «cm» oder Zoll «inches».
	⑧ 	Eingabe exakte Sondenlänge.	Eingabe gemäß den letzten drei Ziffern der Sonden-Bestellnummer auf dem Typenschild: Von 15 cm bis 999 cm z.B. 242-D111-AAM-280, «280» cm Sondenlänge eingeben.
	⑨ 	PV (Primärvariable) für 4 mA eingeben.	Eingabe 4 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑩ 	PV (Primärvariable) für 20 mA eingeben.	Eingabe 20 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑪ 	Eingabe Offsetwert.	Wenn die Eingabe der Konfigurationswerte vom Sondenende mühselig ist, kann ein Offset-Wert eingegeben werden, um einen neuen Behälternullpunkt zu bestimmen. Dieser Behälternullpunkt kann entweder unter der Sonde (positiver Offset) oder an der Sonde (negativer Offset) liegen. Siehe Seite 5 „Begriffserklärung“.
	⑫ 	Eingabe Dämpfungsfaktor.	Die Dämpfung kann zwischen 1 und 25 Sekunden gewählt werden, um z.B. eine durch Turbulenzen verursachte schwankende Anzeige und/oder Messung auszugleichen. Unter 15 s = in Schritten von 0,1 s. Über 15 s = in Schritten von 1 s.
	⑬ 	Wert für Fehler eingeben.	«3,6 mA», «22 mA» oder «HOLD» (letzten Wert halten) wählen. Bei Loop-Ausfall richtet sich das Fehlersignal nach dem Ausfalltrend; d.h. das Gerät zeigt 3,6 mA, wenn der überprüfte Schleifenstrom vom Gerät als zu niedrig erachtet wird. Wird der überprüfte Schleifenstrom als zu hoch erachtet, zeigt das Gerät 22 mA an.
	⑭ 	Eingabe HART-ID-Nummer.	Auswahl HART-ID-Adresse (0-15). Geben Sie 0 für eine Einzelinstallation ein.
		= Schnell-Start	

ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Trennschicht und Füllstand – Loop-Signal (PV) ist Trennschichtfüllstand

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Diagnose	⑮ Trim 4 xxxx	Feineinstellung für 4 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 4,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 4,00 mA entspricht.
	⑯ Trim 20 xxxx	Feineinstellung für 20 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 20,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 20,00 mA entspricht.
	⑰ Loop Tst xx.x mA	Eingabe eines mA-Loop-Wertes.	Wählen Sie einen beliebigen mA-Wert, um einen Loop-Test durchzuführen.
	⑱ Deadband xx.x	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑲ Snsr Mnt (select)	Montagetyp auswählen.	«MLI Top» Extern montierter Jupiter – Oben montierter Jupiter «MLI Bot» Extern montierter Jupiter – Unten montierter Jupiter «Dir Near» Direkt montierter Jupiter – NPT-, BSP- und Flanschanschluss ≤ 600 lb./PN160 «Dir Ext» Direkt montierter Jupiter – Flanschanschluss ≥ 900 lb./PN250
	⑳ Trim Lvl xx.xx	Wert eingeben, um Füllstandwert einzustellen.	Ermöglicht Ausgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
	㉑ Trim Ifc xx.xx	Wert eingeben, um Trennschichtwert einzustellen.	Ermöglicht Ausgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
	㉒ F1 Cnts xxxx	Diagnoseanzeige Schwimmer 1 (siehe Begriffserklärung Seite 5).	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals von Schwimmer 1.
	㉓ F2 Cnts xxxx	Diagnoseanzeige Schwimmer 2 (siehe Begriffserklärung Seite 5).	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals von Schwimmer 2.
	㉔ New Pass xxx	Eingabe eines neuen Passworts.	Wählen Sie den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten. Werte zwischen 0 und 255.
	㉕ Language (select)	Sprache wählen.	«English» oder «Espagnol» wählen.
	㉖ JupiterHT Ver 3.0A	Werksabgleich!	Werksabgleich. «Ver» = Softwareversion.
	㉗ DispFact (select)	Fortgeschrittene Diagnose.	Siehe Seite 14.

ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Füllstand und Trennschicht – Loop-Signal (PV) ist oberer Flüssigkeitsfüllstand

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Betriebsmodus	① 	Messumformeranzeige	Messumformer-Standardwerte wechseln alle acht Sekunden. Status «Status», Volumen «Volume», % Ausgang «% Output» und Loop «Loop».
	② 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt oberen Flüssigkeitswert in ausgewählten technischen Einheiten an.
	③ 	Messumformeranzeige	Anzeige % Ausgangsmesswert, erhalten durch 20 mA-Messbereich.
	④ 	Messumformeranzeige	Messumformer zeigt Schleifenstrom in mA an.
	⑤ 	Messumformeranzeige	Gerät zeigt lokalen Trennschichtfüllstand an.
Konfiguration	⑥ 	Auswahl des Messtyps.	Auswahl Füllstand und Trennschicht «Lvl&Ifc».
	⑦ 	Auswahl Einheiten für Füllstand.	cm «cm» oder Zoll «inches».
	⑧ 	Eingabe exakte Sondenlänge.	Eingabe gemäß den letzten drei Ziffern der Sonden-Bestellnummer auf dem Typenschild: Von 15 cm bis 999 cm z.B. 242-D111-AAM-280, «280» cm Sondenlänge eingeben.
	⑨ 	PV (Primärvariable) für 4 mA eingeben.	Eingabe 4 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑩ 	PV (Primärvariable) für 20 mA eingeben.	Eingabe 20 mA Füllstandpunkt, gemessen vom Referenzpunkt in gewählten Füllstandeinheiten.
	⑪ 	Eingabe Offsetwert.	Wenn die Eingabe der Konfigurationswerte vom Sondenende mühselig ist, kann ein Offset-Wert eingegeben werden, um einen neuen Behälternullpunkt zu bestimmen. Dieser Behälternullpunkt kann entweder unter der Sonde (positiver Offset) oder an der Sonde (negativer Offset) liegen. Siehe Seite 5 „Begriffserklärung“.
	⑫ 	Eingabe Dämpfungsfaktor.	Die Dämpfung kann zwischen 1 und 25 Sekunden gewählt werden, um z.B. eine durch Turbulenzen verursachte schwankende Anzeige und/oder Messung auszugleichen. Unter 15 s = in Schritten von 0,1 s. Über 15 s = in Schritten von 1 s.
	⑬ 	Wert für Fehler eingeben.	«3,6 mA», «22 mA» oder «HOLD» (letzten Wert halten) wählen. Bei Loop-Ausfall richtet sich das Fehlersignal nach dem Ausfalltrend; d.h. das Gerät zeigt 3,6 mA, wenn der überprüfte Schleifenstrom vom Gerät als zu niedrig erachtet wird. Wird der überprüfte Schleifenstrom als zu hoch erachtet, zeigt das Gerät 22 mA an.
⑭ 	Eingabe HART-ID-Nummer.	Auswahl HART-ID-Adresse (0-15). Geben Sie 0 für eine Einzelinstallation ein.	
		= Schnell-Start	

ANWENDUNG: VORGEHENSWEISE SCHRITT FÜR SCHRITT – Jupiter 200: Füllstand und Trennschicht – Loop-Signal (PV) ist oberer Flüssigkeitsfüllstand

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Diagnose	⑮ Trim 4 xxxx	Feineinstellung für 4 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 4,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 4,00 mA entspricht.
	⑯ Trim 20 xxxx	Feineinstellung für 20 mA.	Schließen Sie ein Multimeter an den Ausgang an. Sollte der Ausgang nicht 20,0 mA entsprechen, stellen Sie den Wert auf der Anzeige ein, sodass er 20,00 mA entspricht.
	⑰ Loop Tst xx.x mA	Eingabe eines mA-Loop-Wertes.	Wählen Sie einen beliebigen mA-Wert, um einen Loop-Test durchzuführen.
	⑱ Deadband xx.x	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑲ Snsr Mnt (select)	Montagetyp auswählen.	«MLI Top» Extern montierter Jupiter – Oben montierter Jupiter «MLI Bot» Extern montierter Jupiter – Unten montierter Jupiter «Dir Near» Direkt montierter Jupiter – NPT-, BSP- und Flanschanschluss ≤ 600 lb./PN160 «Dir Ext» Direkt montierter Jupiter – Flanschanschluss ≥ 900 lb./PN250
	⑳ Trim Lvl xx.xx	Wert eingeben, um Füllstandwert einzustellen.	Ermöglicht Abgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
	㉑ Trim Ifc xx.xx	Wert eingeben, um Trennschichtwert einzustellen.	Ermöglicht Abgleich einer festgelegten Füllstandabweichung.
	㉒ F1 Cnts xxxx	Diagnoseanzeige Schwimmer 1 (siehe Begriffserklärung).	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals von Schwimmer 1.
	㉓ F2 Cnts xxxx	Diagnoseanzeige Schwimmer 2 (siehe Begriffserklärung).	Zeigt Übertragungszeit von Referenzimpuls bis Reflektieren des Signals von Schwimmer 2.
	㉔ New Pass xxx	Eingabe eines neuen Passworts.	Wählen Sie den gewünschten Wert mit den Pfeiltasten. Werte zwischen 0 und 255.
	㉕ Language (select)	Sprache wählen.	«English» oder «Espagnol» wählen.
	㉖ JupiterHT Ver 3.0A	Werksabgleich!	Werksabgleich. «Ver» = Softwareversion.
	㉗ DispFact (select)	Fortgeschrittene Diagnose.	Siehe Seite 14.

Ausgeblendete Diagnosebildschirme. Greifen Sie nur unter Anleitung oder nach ausführlicher Schulung darauf zu.

	Anzeige	Aktion	Bemerkung
Diagnose	① <input type="text" value="DispFact Select"/>	Überprüfen von Werksparametern.	«YES» wählen, um Werksparameter einzublenden, «NO», um sie auszublenden.
	② <input type="text" value="History (current status)"/>	Überprüfen von Diagnosemeldungen.	Eine Gesamtüberprüfung aller Diagnosemeldungen. Zum Löschen zweimal die Enter-Taste drücken.
	③ <input type="text" value="Run time Xx h"/>	Anzeigemodus.	Zeigt Dauer in Stunden an, die das Gerät seit dem letzten Einschalten in Betrieb ist.
	④ <input type="text" value="History Reset"/>	Diagnoseanzeige.	«YES» wählen, um «History» zu löschen.
	⑤ <input type="text" value="Conv Fct xxxx"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑥ <input type="text" value="Scl Ofst xxx"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑦ <input type="text" value="F1Tresh"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑧ <input type="text" value="F1 Polar"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑨ <input type="text" value="F2Tresh"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑩ <input type="text" value="F2 Polar"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑪ <input type="text" value="Sensvty xxx"/>	Ändern verschlüsselter Wert.	Wert oberhalb oder unterhalb eingeben, um Flüssigkeitsoberfläche zu ermitteln. Ermöglicht eine Feineinstellung der Verstärkung.
	⑫ <input type="text" value="Drv Ampl xxx"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑬ <input type="text" value="Min Sep"/>	Werksabgleich!	Werksabgleich.
	⑭ <input type="text" value="ElecTemp xxx C"/>	Werksabgleich!	Zeigt Temperatur im Gehäuse.
	⑮ <input type="text" value="Max Temp xxx C"/>	Werksabgleich!	Diagnoseanzeige, zeigt aufgezeichnete Höchsttemperatur im Gehäuse.
	⑯ <input type="text" value="Min Temp xxx C"/>	Werksabgleich!	Diagnoseanzeige, zeigt aufgezeichnete Mindesttemperatur im Gehäuse.

Für nähere Informationen über den Einsatz von PACT^{ware} und FDT siehe Bedienungsanleitung 59-601.

WAS IST FDT, PACT^{ware} UND DTM

- FDT (Field Device Tool) ist ein neuer Schnittstellencode, der die Standardisierung zwischen Rahmenprogrammen (z.B. PACT^{ware}) und DTMs (Device Type Manager) beschreibt.
- PACT^{ware} (Process Automation Configuration Tool) ist ein Rahmenprogramm. Hierbei handelt es sich um ein geräteunabhängiges Software-Programm, das mit allen zugelassenen DTMs kommuniziert.
- DTM (Device Type Manager) ist kein unabhängiges Programm, sondern ein gerätespezifischer Software-Treiber, der für den Betrieb innerhalb eines Rahmenprogramms wie etwa PACT^{ware} entwickelt wurde. Er enthält alle speziellen Informationen, die für die Kommunikation mit einem bestimmten Gerät erforderlich sind (z.B. Jupiter 200). Es gibt zwei Grundkategorien von DTMs - Kommunikation (HART, Fieldbus®, Profibus® usw.) und Feldgerät (z.B. Jupiter 200).

MINDESTSYSTEMANFORDERUNGEN

Nachfolgend sind allgemeine Anforderungen für den korrekten Betrieb dieses Programms aufgeführt:

Pentium® II 500 MHz Prozessor.

128 MB RAM.

120 MB freier Festplattenspeicher.

Windows® XP/2000 (Service Pack 1) / NT 4.0 (Service Pack 6).

Grafische Auflösung 1024x768 (16-Bit Farbe).

Internet Explorer 5.0.

RS232 serielle Schnittstelle.

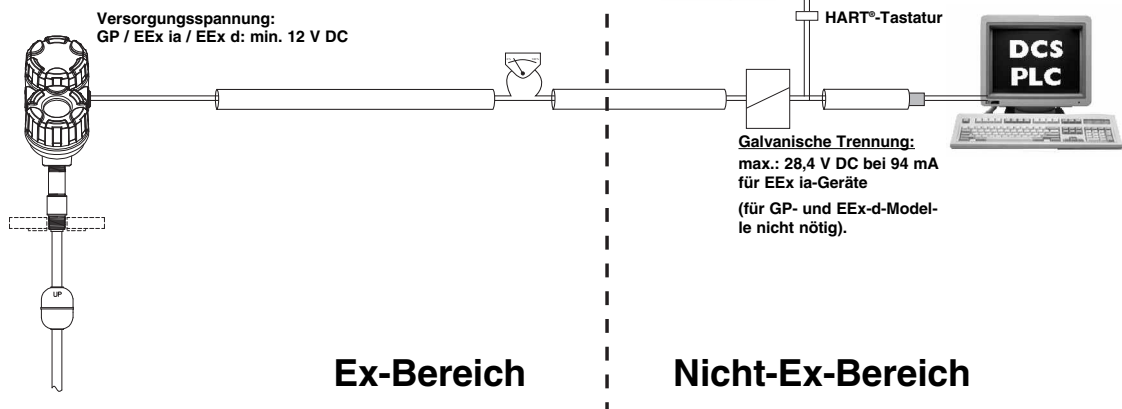
RS232-HART oder USB-HART serielle Schnittstelle für Punkt-Punkt-Anschluss oder RS232-RS485-Konverter für den Anschluss an Hart-Multiplexer.

HART-Kommunikations-DTM.

Messumformer mit aktueller HART-Version.

ANSCHLÜSSE

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Hardware-Konfiguration. Halten Sie beim Anschluss an Instrumentenkreise in Gefahrenbereichen oder beim Messen entflammbarer Medien alle Sicherheitsvorschriften ein. Computer sind keine eigensicheren Geräte.



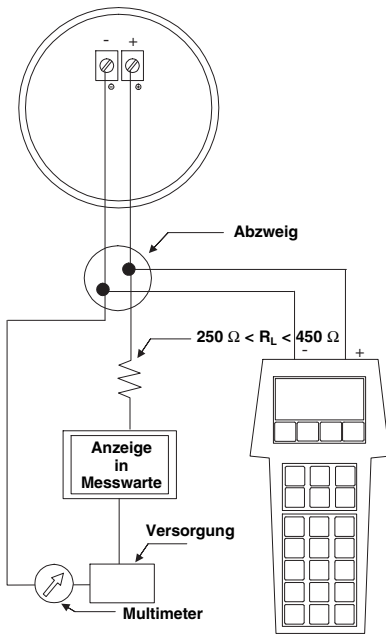
DIE AM HÄUFIGSTEN VERWENDETEN BILDSCHIRME

- Online parameterization (Online-Ermittlung der Parameter): Hiermit kann der Anwender das Gerät online konfigurieren.
- Offline parameterization (Offline-Ermittlung der Parameter): Hiermit kann der Anwender das Gerät offline konfigurieren.
- Tank view (Behälteransicht): Zeigt ein allgemeines Betriebsfenster an, in dem der %-Ausgang des Füllstands grafisch dargestellt wird.
- Waveform (Wellenform): Zeigt die aktuelle Wellenform. Die Wellenform ist ein äußerst hilfreiches Werkzeug für die fortgeschrittene Konfiguration und Fehlersuche.
- Process trend (Prozesstrend): Für alle Schlüsseldaten (Füllstand, % Ausgang, Loop) können Trends ermittelt und gespeichert werden, und Skalen können angepasst werden.
- Device/diagnosis (Gerät/Diagnose): Diagnose: Der Diagnosebildschirm erlaubt die Untersuchung aller Störungen, Warnungen und internationalen Meldungen.

FEHLERSUCHE

Dieses Programm bietet reichhaltige Informationen, die für eine effektive Fehlersuche unerlässlich sind. Sollte ein Problem auftauchen und zur Analyse Werksunterstützung erforderlich sein, speichern Sie bitte die folgenden Dateien und senden Sie sie per E-Mail:

- **ONLINE PARAMETERS** (Online-Parameter): Die komplette Liste der Konfigurationsdaten.
- **PROCESS TREND** (Prozesstrend): Informationen, die den Zeitpunkt der Störung bzw. des Fehlers enthalten.
- **WAVEFORM** (Wellenform): Störungen bzw. Fehler (falls möglich).
- **ERROR MONITOR** (VIEW/ERROR MONITOR – Ansicht/Fehlermonitor): einschließlich Störung bzw. Fehler.



ANSCHLÜSSE

Wo wird der Hart-Kommunikator angeschlossen?

- An den Klemmen (+) und (-) im Anschlussgehäuse.
- An der ersten Abzweigdose zwischen Gerät und Messwarte.

WICHTIG: Das digitale HART®-Signal überlagert das Signal von 4 bis 20 mA und benötigt min. 250 Ω und max. 450 Ω Lastwiderstand.

ÜBERPRÜFEN VON HART®

Bevor Sie mit dem HART®-Konfigurationsverfahren beginnen, müssen Sie überprüfen, ob Ihr HART®-Kommunikator mit den passenden Jupiter-DDs (Device Descriptors) ausgestattet ist.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| E/A | Kommunikator starten |
| NO auswählen: | Offline gehen |
| 4 auswählen: | Dienstprogramm |
| 5 auswählen: | Simulation |
| Hersteller überprüfen: | Magnetrol |

HCF-Veröffentlichungsdatum	HART-Ausführung	Kompatibel mit Software
Juli 2003	Dev V2 DD V1	Version 2.0A ... 2.0B
Juli 2006	Dev V3 DD V2	Version 3.0A und neuere Versionen

Ist die entsprechende Software-Version nicht vorhanden, wenden Sie sich an Ihr HART®-Servicecenter, wo Sie die korrekten Jupiter-DDs bekommen.

HART-MENÜ

E/A Gerät starten.

- 1 Geräte-Setup («DEVICE SET UP») eingeben.
Drücken Sie eine der folgenden alphanumerischen Tasten. Wenn nach 8 Sek. kein Tastendruck festgestellt wird, wechselt der Kommunikator automatisch in den Modus <<RUN>> und zeigt alternativ Füllstand, % Ausgang und Loop-Signal an.
 - 1 Für Eingabe von Abgleich («CALIBRATION») (siehe Seite 11 für weitere Informationen).
 - 2 Für Eingabe von Basis-Setup («BASIC SET UP») – allgemein HART.
 - 3 Für fortgeschrittenes Setup («ADVANCED SET UP») (siehe Seite 11 für weitere Informationen).
 - 4 Für Eingabe von Diagnose («DIAGNOSTICS») (siehe Seite 11 für weitere Informationen).
 - 5 Für Eingabe von Überprüfen («REVIEW») zur Überprüfung aller Einstellungen.

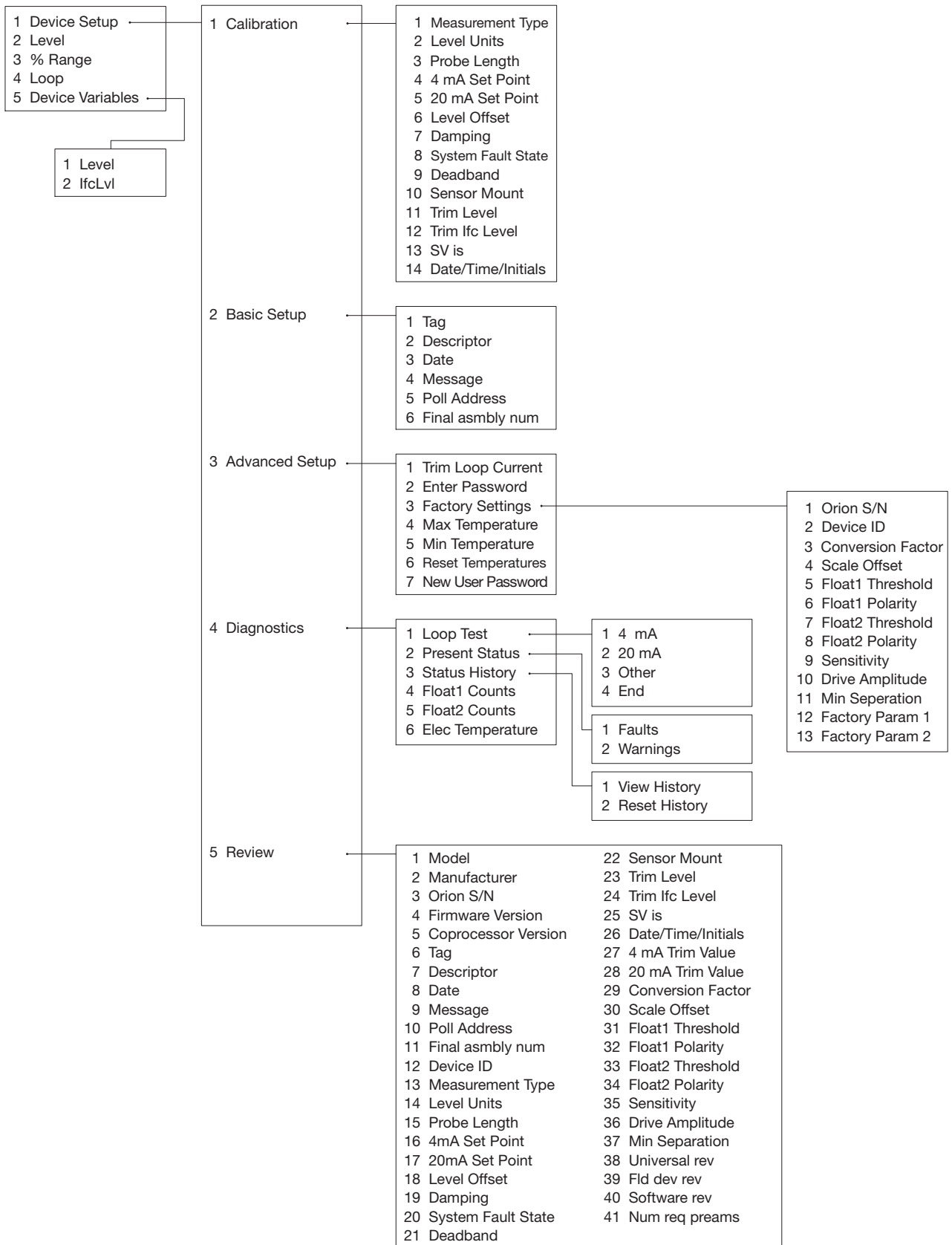


PACTware™

Für die problemlose Inbetriebnahme von PACTware siehe Bedienungsanleitung 59-600.

HART-FEHLERMELDUNGEN

LCD	Klasse	HART-Status	SIL1	SIL2	Beschreibung
TrimReqd	Warnung	Ja	Ja	Ja	DAC-Feineinstellungswerte sind Standardwerte, Schleifenausgang ist eventuell ungenau
Cal Reqd	Warnung	Ja	Ja	Ja	Es werden voreingestellte Abgleichparameter verwendet, Füllstandmessung ist eventuell ungenau
Lo Temp	Warnung	Ja	Ja	Ja	Aktuelle Temperatur in Elektronikgehäuse liegt unter -40°C
Hi Temp	Warnung	Ja	Ja	Ja	Aktuelle Temperatur in Elektronikgehäuse liegt über +80°C
Float 2 Fail	Fehler	Ja	Ja	Ja	Es wird kein Füllstandsignal von Schwimmer 2 ermittelt
Float 1 Fail	Fehler	Ja	Ja	Ja	Es wird kein Füllstandsignal von Schwimmer 1 ermittelt
No Signal	Fehler	Ja	Ja	Ja	Es wird kein Füllstandsignal von den Schwimmern ermittelt
LoopFail	Fehler	Ja	Ja	Ja	Schleifenstrom weicht vom angeordneten Wert ab
Snsr Brd Fail	Fehler	Ja	Ja	Ja	Ungültiger Messwert von Analogtafel
DfltParm	Fehler	Ja	Ja	Ja	Feststehende Parameter wurden voreingestellt



FEHLERSUCHE

Problem	Lösung
Messumformer gibt Füllstand nicht wieder. (Externe Montage)	Demontieren Sie den Messumformer vom Bypassgefäß und überprüfen Sie das Gestänge mittels eines Ausrichtemagneten. Bewegen Sie den Magneten entlang der Sonde von unten nach oben. Überprüfen Sie Nullpunkt und Messbereichsabgleich. Ändert sich die Ausgabe nicht, wenden Sie sich ans Werk.
(Direkteinbau)	Schwimmer steckt fest, Sonde ist geknickt (Kammer).
Der Schwimmer im Füllstandmesser bewegt sich nur langsam oder gar nicht.	Stellen Sie sicher, dass der Magnetklappenfüllstandanzeiger im Lot ist. Die zu messende Prozessflüssigkeit ist möglicherweise zu viskos, und es kann eine Begleitheizung erforderlich sein, um das Material flüssiger zu machen. Die Dichte der Prozessflüssigkeit und das Schwimmergewicht müssen eventuell erneut überprüft werden. Die zu messende Flüssigkeit enthält eventuell Magnetpartikel, die sich am Magneteil des Schwimmers anhaften und Zug ausüben. In diesem Fall kann ab Werk eine Magnetfalle bestellt werden. Eventuell muss eine Sichtprüfung des Schwimmers durchgeführt werden um festzustellen, ob dieser eine Leckage oder sonstige Beschädigung zeigt.
Werte für LEVEL, % OUTPUT und LOOP sind ungenau.	Die grundlegenden Konfigurationsdaten sind möglicherweise nicht korrekt. Sondenlänge und Offset neu konfigurieren. Überprüfen, ob Füllstand genau ist. Loop-Werte neu konfigurieren.
Werte für LEVEL, % OUTPUT und LOOP schwanken.	Turbulenzen; erhöhen Sie den Dämpfungsfaktor, bis sich die Werte stabilisieren.
Füllstandmesswert auf der Anzeige ist korrekt, aber der Loop-Wert steht fest auf 4 mA.	Setzen Sie die HART-ID auf 0.

STÖRUNG DER ANZEIGE



Umgebungstemp.	Symptom
< -20°C	Anzeige kann vorübergehend weiß werden.
> +70°C	Anzeige kann vorübergehend schwarz werden.
-20°C bis +70°C	Anzeige erscheint wieder ohne Beschädigung.

FEHLERMELDUNGEN

Meldung in Anzeige	Aktion	Bemerkung
OK	Keine	Normale Betriebsart
Initial	Keine	Programm initialisiert, Füllstandmessung wird bei Ansprechpunkt 4 mA angehalten. Dies ist nur ein vorübergehender Zustand.
NoSignal	Es wird kein Füllstandsignal ermittelt.	Achten Sie darauf, dass der Schwimmer nicht beschädigt ist und sich innerhalb des Messbereichs befindet.
Hi Temp	Aktuelle Temperatur im Elektronikgehäuse liegt über +80°C.	1) Messumformer muss eventuell anders platziert werden, um sicherzustellen, dass Umgebungstemperatur den technischen Daten entspricht. 2) Austausch gegen extern montierten Messumformer.
Lo Temp	Aktuelle Temperatur im Elektronikgehäuse liegt unter -40°C.	1) Messumformer muss eventuell anders platziert werden, um sicherzustellen, dass Umgebungstemperatur den technischen Daten entspricht. 2) Austausch gegen extern montierten Messumformer.
TrimReqd	Vom Werk eingestellte Schleifenwerte sind Standardwerte, Schleifenausgang ist eventuell ungenau.	Wenden Sie sich ans Werk.
Cal Reqd	Es werden vom Werk eingestellte Standardabgleichparameter verwendet, Füllstandmessung ist eventuell ungenau.	Wenden Sie sich ans Werk.
LoopFail	Schleifenstrom weicht vom erwarteten Wert ab.	Wenden Sie sich ans Werk. Hinweis: Bei Loop-Ausfall richtet sich das Fehlersignal nach dem Ausfalltrend; d.h. das Gerät zeigt 3,6 mA, wenn der überprüfte Schleifenstrom vom Gerät als zu niedrig erachtet wird. Wird der überprüfte Schleifenstrom als zu hoch erachtet, zeigt das Gerät 22 mA an.
DfltParm	Interne feststehende Parameter wurden voreingestellt.	Wenden Sie sich ans Werk.
Float 2 Fail	Es wird kein Füllstandsignal von Schwimmer 2 ermittelt.	Achten Sie darauf, dass beide Schwimmer eingesetzt werden, nicht beschädigt sind und sich innerhalb des Messbereichs befinden.
Float 1 Fail	Es wird kein Füllstandsignal von Schwimmer 1 ermittelt.	Achten Sie darauf, dass der Schwimmer nicht beschädigt ist und sich innerhalb des Messbereichs befindet.
Snsr Brd	Messtafel reagiert nicht.	Wenden Sie sich ans Werk

PACTware™ PC-Programm

Die Baureihe JUPITER® 200 bietet die Funktion der Trendermittlung und Echokurvenanalyse mithilfe eines PACTware-DTM. Hierbei handelt es sich um ein leistungsfähiges Werkzeug zur Fehlersuche, das bei der Lösung einiger der oben aufgeführten Fehlermeldungen behilflich ist.

Für weitere Informationen siehe Technische Informationen 59-101 und 59-601.

Bestellnr. für kostenlose Anforderung: **090-0059-200** (bei jeder Bestellung enthalten).

SAFETY INTEGRITY LEVELS 1 UND 2

Der Jupiter® ist der einzige magnetostriktive Messumformer, der die SIL2-Klassifizierung als 1oo1-Gerät gemäß IEC 61508 erhalten hat.

Anhand der unten stehenden Tabelle lässt sich auf 1:1-Basis die SIL-Leistung von Jupiter mit der anderer Füllstandmessumformer vergleichen.

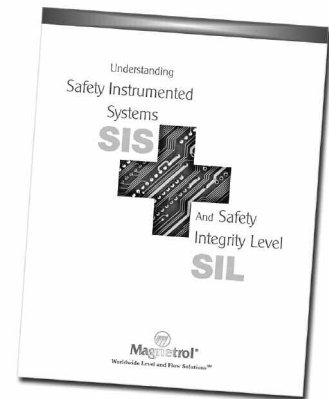
1oo1: (One out of one) 1oo1-Gerät bedeutet, dass die vom Hersteller angegebene SIL-Klasse von einem einzigen Messumformer erreicht wird. Der Einsatz von zwei Messumformern, um eine höhere SIL-Klassifizierung zu erreichen, wird häufig als 1oo2-Geräte (One out of two) bezeichnet.

SFF: Die Safe Failure Fraction ist das Verhältnis zwischen festgestelltem (sicher und gefährlich) und nicht festgestelltem (sicher) Geräteausfall gegenüber dem Totalausfall des Geräts. Der Wert dieses Verhältnisses (in %) sollte so hoch wie möglich sein.

PFDavg: Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit des Ausfalls bei Anforderung. Dieser Wert sollte so niedrig wie möglich sein.

Ausführlichere Informationen erhalten Sie im Jupiter-FMEDA-Bericht von Exida.

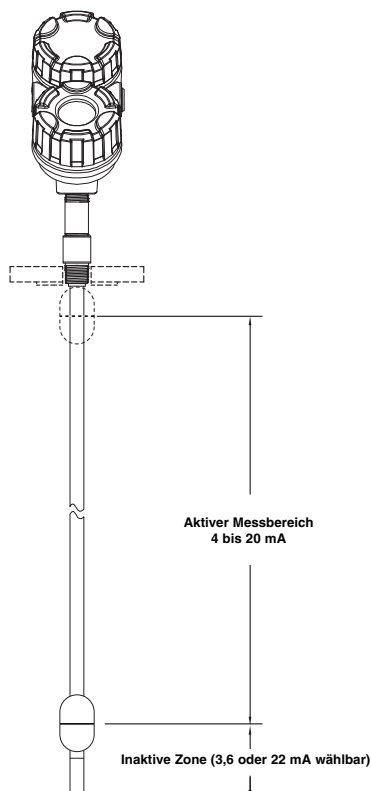
	Standardelektronik		SIL-erweiterte Elektronik	
	FITS	Jährlich	FITS	Jährlich
SIL	1 als 1oo1		2 als 1oo1	
Gerätetyp	B		B	
SFF	83,7 %		90,7 %	
PFDavg	9,60E-04		5,45E-04	
	FITS	Jährlich	FITS	Jährlich
Gefährlicher Ausfall Nicht festgestellt	218	1,91E-03	123	1,08E-03
Gefährlicher Ausfall Festgestellt	698	6,11E-03	793	6,95E-03
Sicher	421	3,69E-03	413	3,62E-03



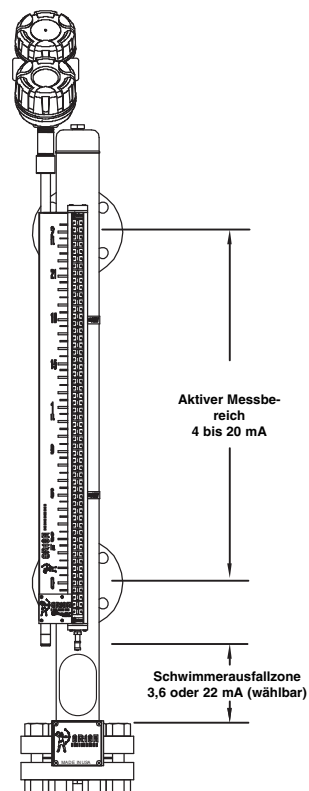
Fragen Sie nach unserem SIL-Handbuch 41-299.

ERMITTLUNG VON SCHWIMMERAUSFALL

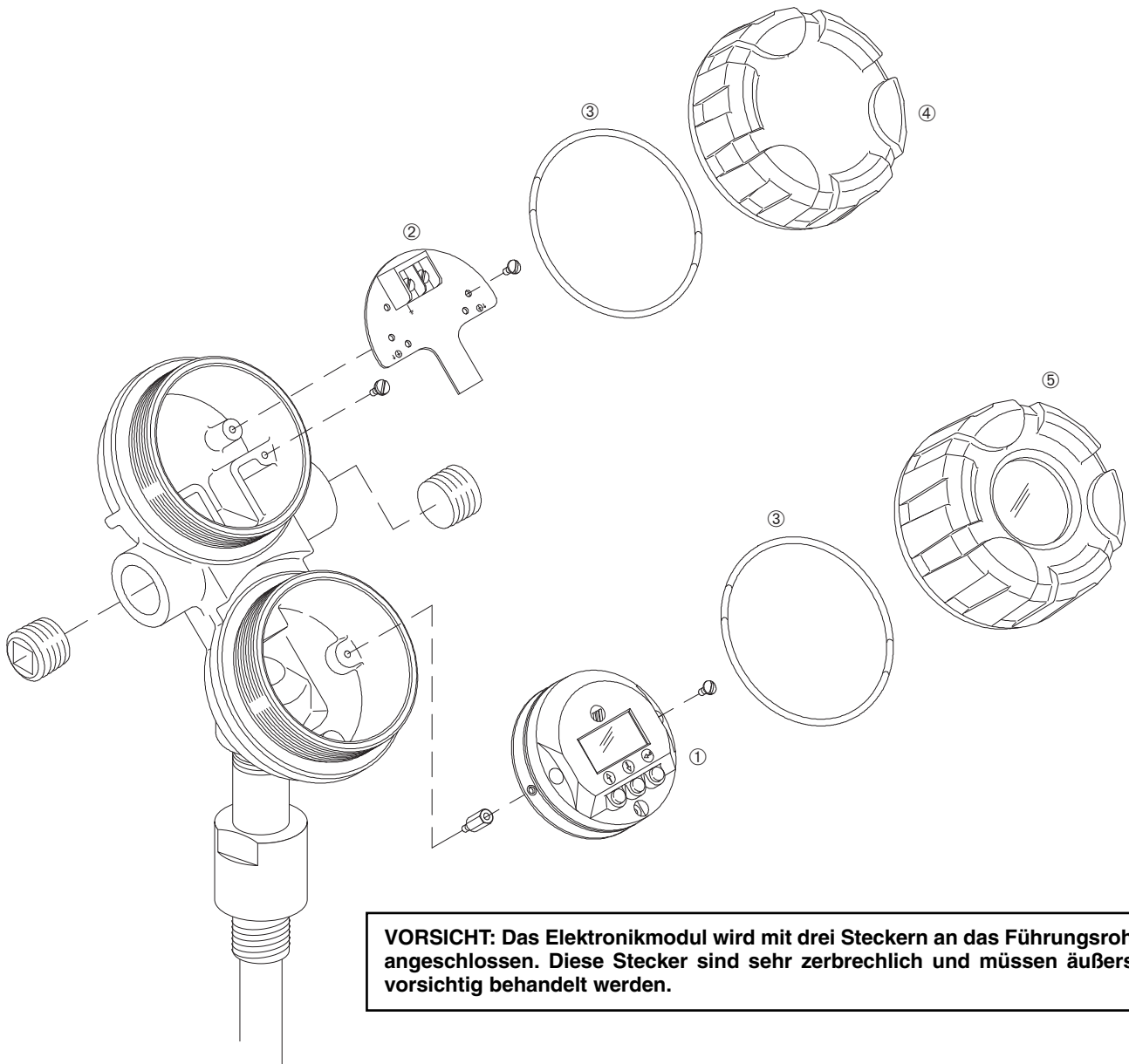
Der Jupiter® 200 mit SIL-erweiterter Elektronik arbeitet entweder mit einer Sonde mit inaktiver Zone oder einem erweiterten MLI-Bezugsgefäß, sodass ein sinkender oder defekter Schwimmer als Schwimmerausfall ermittelt wird. Der Jupiter® 200 mit SIL-erweiterter Elektronik ist mit einem Schwimmer zur Messung des oberen oder des Trennschichtfüllstands ausgestattet.



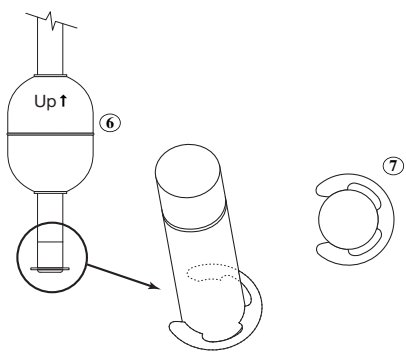
Direkteinbau



Externe Montage



VORSICHT: Das Elektronikmodul wird mit drei Steckern an das Führungsrohr angeschlossen. Diese Stecker sind sehr zerbrechlich und müssen äußerst vorsichtig behandelt werden.



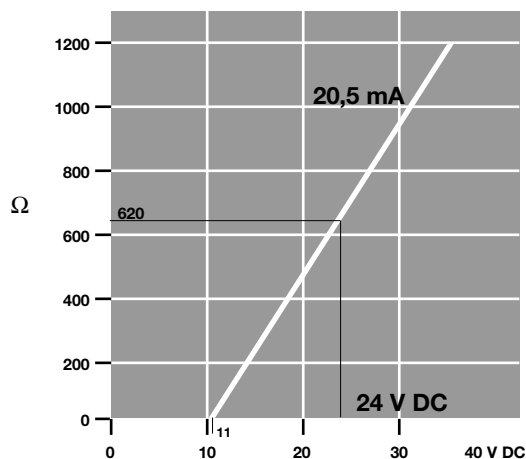
Nr.	Beschreibung	Bestellnummer
1	Elektronikmodul Anzeige und HART® Foundation Fieldbus	031-2839-001 031-2840-001
2	Anschlussplatine General Purpose (GP, Exi und Exd)	030-9151-001
3	O-Ring (Viton®)	012-2201-237
4	Gehäusedeckel ohne Glasscheibe ①	004-9193-002
5	Gehäusedeckel mit Glasscheibe (GP/Ex ia) ① Gehäusedeckel mit Glasscheibe (Ex d) ①	036-4410-001 036-4410-003
6	Schwimmer	Wenden Sie sich ans Werk.
7	C-Clips	010-5140-001

① Edelstahlgehäuse auf Anfrage.

PHYSIKALISCHE DATEN

<i>Beschreibung</i>		<i>Technische Daten</i>
Versorgungsspannung (an den Klemmen)		GP/ATEX eigensicher: 12 bis 28,4 V DC ATEX druckfest gekapselt: 12 bis 32 V DC
Leistungsaufnahme		0,7 W
Signalausgang		4 bis 20 mA mit HART®, 3,8 bis 20,5 mA einsetzbar (gemäß NAMUR NE 43)
Sondenzlänge		15 bis 570 cm. Andere Längen auf Anfrage.
Auflösung		Analog: 0,01 mA Anzeige: 0,1 Einheiten
Schleifenwiderstand (siehe Tabelle unten)		620 Ω bei 20,5 mA - 24 V DC
Dämpfung		0 bis 25 s, einstellbar
Fehleralarm		Wählbar 3,6 mA, 22 mA oder Hold
Benutzerschnittstelle		HART®-Kommunikation, AMS® oder PACT <i>ware</i> ® und/oder Dreitasten-Tastatur
Anzeige		Zweizeilige LCD-Anzeige mit je acht Zeichen. Anzeige von Füllstand (cm bzw. Zoll), mA und % von Füllstand.
Menüsprache		Englisch und Spanisch
Schutzart/Gehäuse		IP 66/Aluminium beschichtet (A356T6 < 0,20% Cu) oder alternativ Edelstahl
Zulassungen		ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, eigensicher ATEX II 1 / 2 G EEx d IIC T6, druckfest gekapselt FM und CSA, nicht brennbar, eigensicher (FISCO) und druckfest gekapselt LRS – Lloyds Register of Shipping (Schifffahrt) – angemeldet GOST-K/GGTN-K – RosTECH/FSTS – Russische Zulassungsnormen – angemeldet
SIL (Safety Integrity Level)	Standard-elektronik	Funktionelle Sicherheit gemäß SIL1/SIL2 gemäß IEC 61508 – SFF von 83,7% – vollständige FMEDA-Berichte und Deklarierungsblätter auf Anfrage erhältlich.
	Erweiterte Elektronik	Funktionelle Sicherheit gemäß SIL2/SIL3 gemäß IEC 61508 – SFF von 90,7% – vollständige FMEDA-Berichte und Deklarierungsblätter auf Anfrage erhältlich.
Elektrische Daten		U _i = 28,4 V, I _i = 94 mA, P _i = 0,67 W U _i = 17,5 V, I _i = 380 mA, P _i = 5,32 W (Foundation Fieldbus)
Äquivalente Daten		C _i = 2,2 nF, L _i = 3 μH C _i = 0,71 nF, L _i = 3 μH (Foundation Fieldbus)
Umweltschutz		EN 60654-1
Schutzart		EN 50178
Überspannungsschutz		EN 61326 (1000 V)
Netto- und Bruttogewicht	Aluminiumguss	2,70 kg netto, 3,20 kg brutto – nur Messumformer
	Edelstahl	5,70 kg netto, 6,20 kg brutto – nur Messumformer

LEISTUNGS-AUFNAHME



TECHNISCHE DATEN – MESSUMFORMER

LEISTUNGSDATEN

<i>Beschreibung</i>	<i>Technische Daten</i>
Fehlergrenzen	± 0,4 mm
Wiederholbarkeit	± 0,005% des vollständigen Messbereichs oder mindestens 0,13 mm
Linearität	± 0,020% des vollständigen Messbereichs oder mindestens 0,79 mm
Max. Befüllungs- bzw. Entleerungsrate	9 m pro Minute
Ansprechzeit	< 0,1 s
Anwärmzeit	< 5 s
Umgebungstemperatur	-20°C bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 99%, nicht kondensierend
Elektromagnetische Verträglichkeit	Entspricht EG-Anforderungen (EN-61000-6-4, EN 61000-6-2)

TECHNISCHE DATEN – SONDE

<i>Beschreibung</i>		<i>Technische Daten</i>
Werkstoffe	Sonde	1.4401/1.4404 (316/316L SST) Standard oder anodisch poliert 2.4819 (Hastelloy C [®]) oder 2.4360 (Monel [®])
	Schwimmer	1.4401/1.4404 (316/316L SST), Titan oder 2.4819 (Hastelloy C [®])
	Dichtungswerkstoffe	Keine, geschweißte Ausführung
Sondendurchmesser		16 mm
Schwimmerdurchmesser (nur für Direkteinbau-Modelle)		Min. 47 mm – max. 65 mm siehe Bestellnummer auf Seite 7
Sondenlänge		Min. 15 cm – max. 570 cm, in 1-cm-Schritten wählbar
Totzone	Oben	Modell für Direkteinbau: 50 mm. Modell für externe Montage: Je nach Konfiguration.
	Unten	50 mm – für Geräte mit Standardelektronik und einem Schwimmer 152 mm – für Geräte mit Standardelektronik und zwei Schwimmern
Inaktive Zone – unten		127 mm – für Geräte mit SIL-erweiterter Elektronik
Prozess- temperatur	Direkteinbau	-40°C bis +95°C – Standardsonde -40°C bis +260°C – Hochtemperatursonde
	Externe Montage	-40°C bis +120°C – Standard -196°C bis +455°C – mit werksisoliertem MLI
Prozessdruck ①	1.4401/1.4404 (316/316L SST)	Max. 22,8 bar bei +40°C
	Titan	Max. 26,2 bar bei +40°C
	Hastelloy C	Max. 18,6 bar bei +40°C
Vakuumeinsatz		Vollvakuum

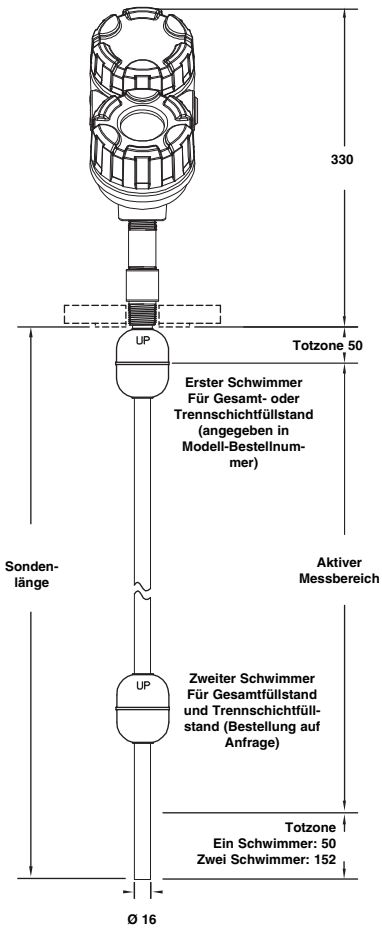
① Hochdruckausführungen auf Anfrage (kundenspezifischer Schwimmer).

BESTELLANGABEN

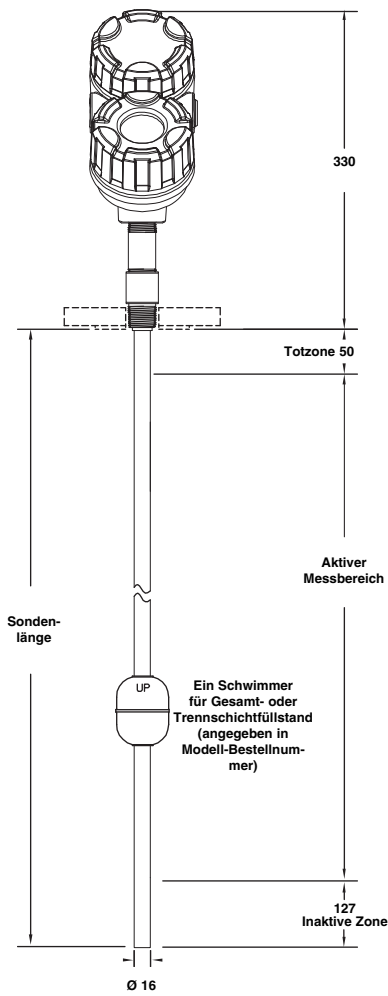
Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

- Jupiter 200: Messumformer und Sonde (MLI oder Bezugsgefäße wie in dieser Information angegeben sind nicht enthalten).
- OPTION: Zweiter Schwimmer für Trennschichtanwendungen (Dichte für untere Flüssigkeit angeben).
- OPTION: ATLAS[®] Magnetklappenfüllstandanzeiger (MLI) für den Einsatz mit Jupiter 200, Modell zur externen Montage. Siehe technische Information 46-138.
- Kostenlos: Magnetrol-Master-CD mit Jupiter 200 DTM (PACT^{ware}[®]). Bestellnummer: **090-BE59-200** (bei jeder Bestellung enthalten).

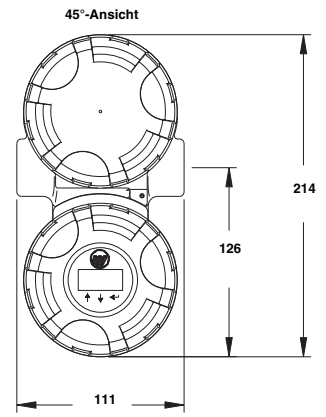
ABMESSUNGEN in mm



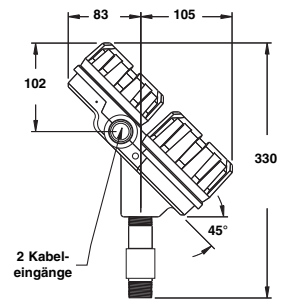
Standardelektronik



SIL-erweiterte Elektronik

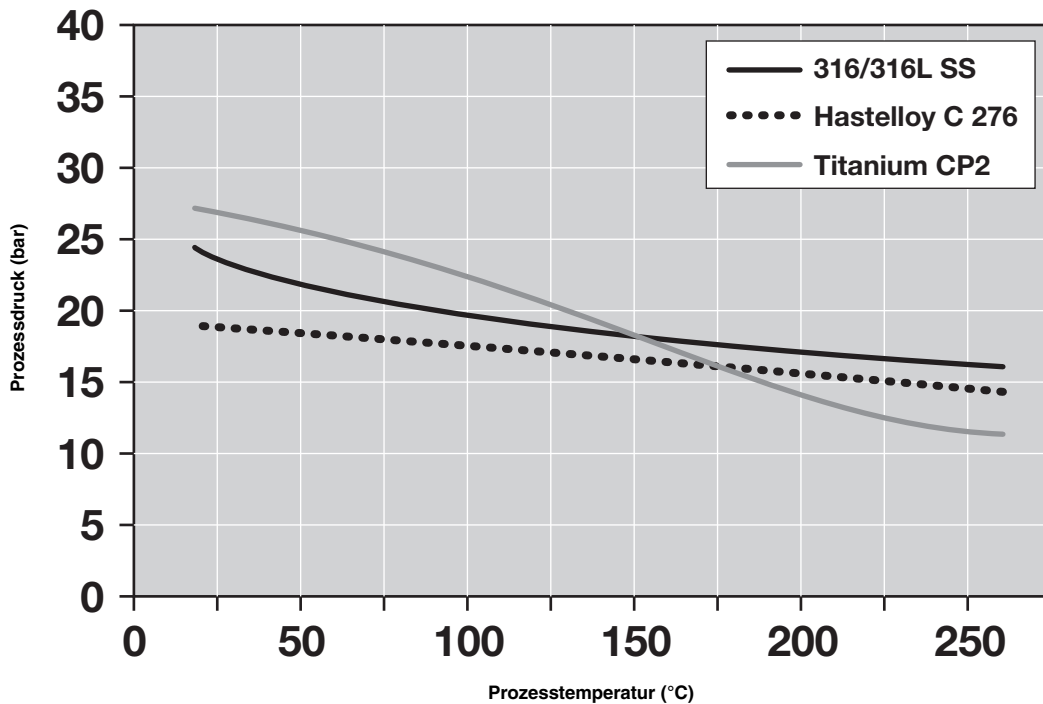


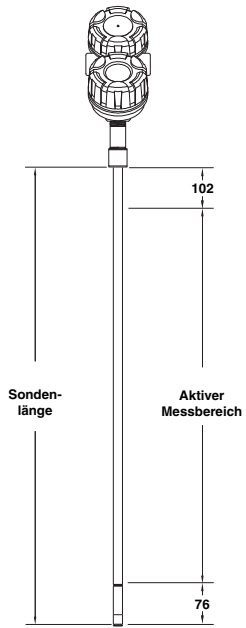
Jupiter-Gehäuse (45°-Ansicht)



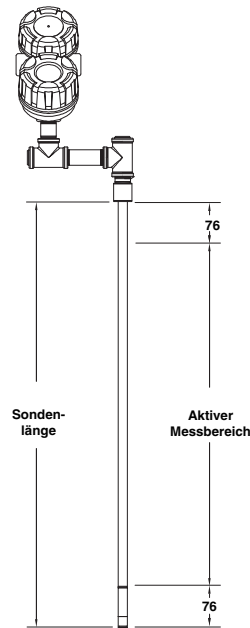
Jupiter-Gehäuse

DRUCK/TEMPERATUR

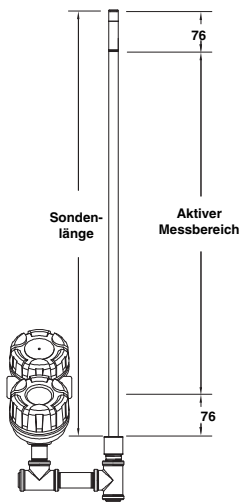




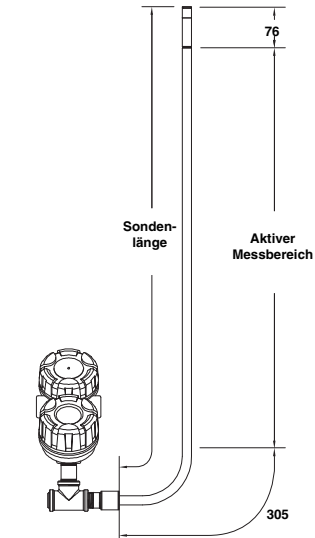
**Externe Montage
Kopfmontage**



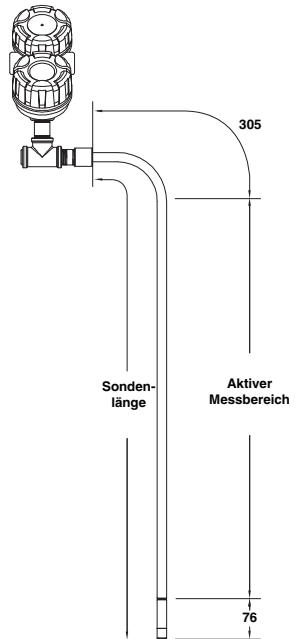
**Externe Montage
Kopfmontage mit Offset**



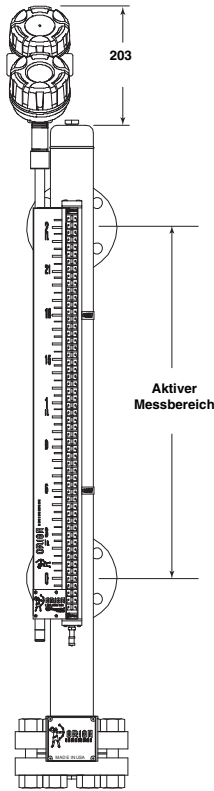
**Externe Montage
Bodenmontage mit Offset**



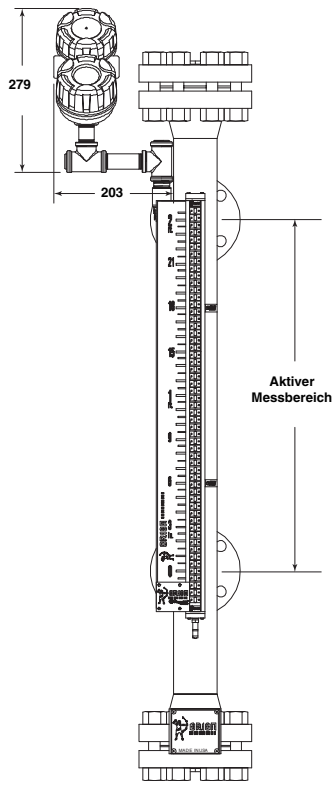
**Externe Montage
Bodenmontage – Hochtemperatur**



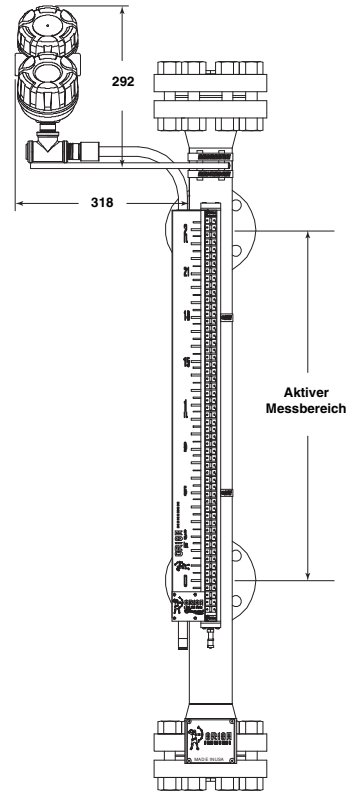
**Externe Montage
Kopfmontage – Hochtemperatur**



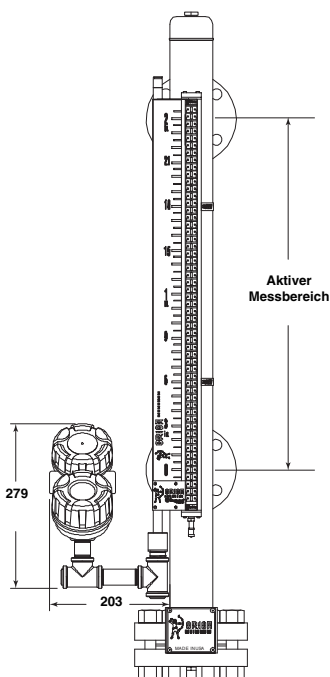
Kopfmontage



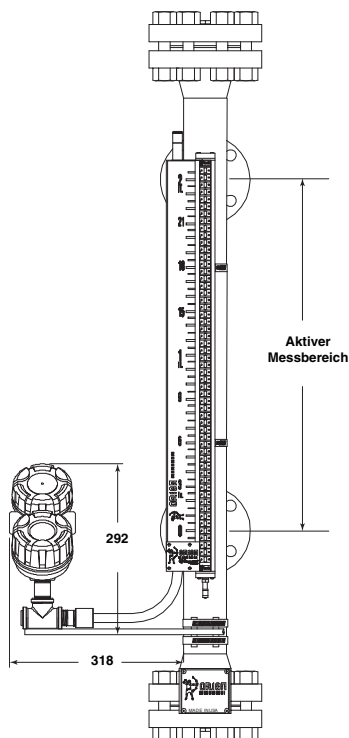
Kopfmontage mit Offset



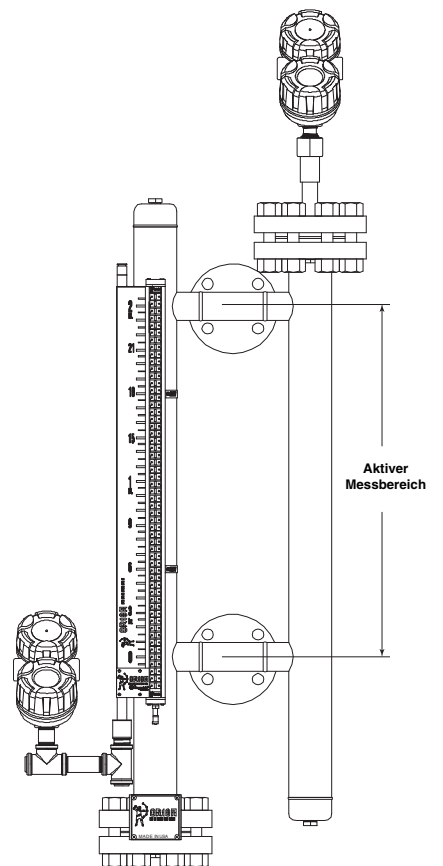
**Kopfmontage mit Offset
Hochtemperatur-Kniestück**



Bodenmontage mit Offset



**Bodenmontage mit Offset
Hochtemperatur-Kniestück**



**Bodenmontage mit Offset
und mit zweitem Messumformer –
Gemini**



JUPITER 200 magnetostriktiver Messumformer

Konfigurationsdatenblatt

Kopieren Sie die leere Seite, und bewahren Sie die Kalibrierungsdaten für spätere Zwecke und zur Fehlersuche auf.

Artikel	Anzeige	Wert	Wert				
Beschreibung						FEHLERSUCHE	
Behälternr.							
Prozessmedium und Dichte							
Tag-Nr.							
Seriennr.							
Seriennr. Sonde				Arbeitswert	Störungswert		
Füllstand	«Level»						
Trennschicht (optional)	«IfcLvl»						
Sensormontage	«SnrMount»						
Messtyp	«MeasType»						
Füllstandeinheiten	«Units»						
Sondenlänge	«Probe Ln»						
Füllstand-Offset	«Lvl Ofst»						
Signalverstärkung	«Senstvty»						
Loop-Kontrolle	«LoopCtrl»						
4mA-Schaltpunkt	«Set 4mA»						
20mA-Schaltpunkt	«Set 20mA»						
Dämpfung	«Damping»						
Failsafe	«Fault»						
Schwelle	«Treshld»						
HART-ID	«Poll Adr»						
Füllstand-Feineinstellung	«Trim Lvl»						
Fein 4 mA	«Trim 4»						
Fein 20 mA	«Trim 20»						
Totzone	«DeadBand»						
Fein 20 mA	«Trim 20»						
Schwimmer 1 Schwelle	«F1 Tresh»						
Schwimmer 1 Polarität	«F1 Polar»						
Schwimmer 2 Schwelle	«F2 Tresh»						
Schwimmer 2 Polarität	«F2 Polar»						
Antriebsamplitude	«Drv Ampl»						
Min. Trennung	«Min Sep»						
Anz. Zähler	«F1 Cnts»						
	«F2 Cnts»						
Konvertierungsfaktor	«Conv Fct»						
Elektroniktemperatur	«ElecTemp»						
Max. Temperatur	«Max Temp»						
Min. Temperatur	«Min Temp»						
Software-Version							
Neues Passwort							
Name							
Datum							
Uhrzeit							

WICHTIG

WARTUNGS- UND REPARATURABWICKLUNG

Für Magnetrol-Kunden besteht die Möglichkeit, komplette Füllstandmessgeräte oder Teile eines Füllstandmessgerätes zwecks Austausch oder Instandsetzung an das Herstellerwerk zurückzuschicken. Zurückgesandte Geräte oder Teile werden umgehend bearbeitet. **Instandsetzung oder Austausch** sind für den Kunden (Eigentümer oder Anwender) kostenlos, wenn:

- a. Die Teile innerhalb der Garantiezeit zurückgeschickt werden.
- b. Die Werksinspektion Produktions- oder Werkstoff-Fehler feststellt.

Kosten für Werkstoffe und Arbeit werden nur dann in Rechnung gestellt, wenn die Ursache der Störung außerhalb der Kontrolle von Magnetrol bzw. die Störung nach Ablauf der Garantiezeit liegt.

Es ist möglich, dass zur Behebung einer Störung Ersatzteile oder in ganz besonderen Fällen sogar komplette Messgeräte geliefert werden müssen, bevor das Originalgerät ersetzt oder in Stand gesetzt werden kann. In solchen Fällen ist es besonders wichtig, dass Sie Magnetrol die exakte Geräte-Type und die Seriennummer des zu ersetzenden Originalgerätes mitteilen. Später zurückgeschickte Teile oder komplette Geräte werden nach ihrem Zustand und der Anwendbarkeit der Garantiebestimmungen entsprechend gutgeschrieben.

Magnetrol ist nicht haftbar für falsche Anwendung oder Kosten, die sich aus dem Einbau oder der Verwendung der Geräte ergeben.

VERFAHREN BEI RÜCKLIEFERUNGEN

Bevor Geräte oder Teile von Geräten zurückgeschickt werden, müssen diese eindeutig gekennzeichnet sein. Hierzu muss bei Magnetrol eine „RMA“-Nummer angefordert werden, die in Form eines „Typenschildes“ geliefert wird. Dieses muss ausgefüllt werden und an den entsprechenden Teilen unverlierbar befestigt werden. Fragen Sie bei Ihrem nächsten technischen Büro oder direkt beim Magnetrol-Kundendienst nach. Geben Sie bitte dabei Folgendes an:

1. Kundenadresse
2. Werkstoffbeschreibung
3. Magnetrol-Bestellnummer Geräte/Seriennummer
4. Gewünschte Leistung
5. Grund der Rücklieferung
6. Prozesseinzelheiten.

Alle Rücklieferungen müssen für Magnetrol kostenfrei erfolgen. Magnetrol **kann keine** Rücklieferungen per Nachnahme akzeptieren.

Sie erhalten die Ersatzteile C/F ab Werk.

TECHNISCHE INFORMATION: GE 46-648.0
GÜLTIG AB: JUNI 2007
ERSETZT VERSION VOM: Neu

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN



www.magnetrol.com

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	40 - 42, rue Gabriel Péri, 95130 Le Plessis Bouchard Tél. 01.34.44.26.10 • Fax. 01.34.44.26.06 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	C-20 Community Centre, Janakpuri, New Delhi - 110 0058 Tel. 91 (11) 41661840 • Fax 91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com