

BESCHREIBUNG

Aurora kombiniert die Funktionen eines herkömmlichen Schwimmer-Magnetklappenfüllstandanzeigers mit der fortschrittlichen GWR-Technologie (Guided Wave Radar). Das Ergebnis ist in einem einzigen 3" (DN 80) oder 4" (DN 100) Bezugsgefäß vollkommen redundant und diversitär. Der Eclipse Guided Wave Radar ist ein elektronischer 24 V DC 2-Leiter Füllstandmessumformer für Flüssigkeiten, basierend auf der "Time Domain Reflectometry"-Technologie (TDR). Damit sind Füllstandmessungen unabhängig von den Eigenschaften der jeweiligen Medien und Prozessbedingungen. Aurora™ ist ein vollständig unabhängiges System, das mit Hilfe von Gewinde-, Rohr- oder Flanschanschlüssen seitlich an einen Behälter oder Tank montiert werden kann.

EIGENSCHAFTEN UND MERKMALE

- Vollständig redundantes und diversitäres System, wobei die Messergebnisse des Eclipse kontinuierlich mit der Anzeige des Magnetklappenfüllstandanzeigers verglichen werden können.
- Proaktive Wartung, die anhand eines Vergleichs der Messergebnisse der beiden Systeme im Voraus geplant werden kann.
- Ein Abgleich ist bei keinem der Messsysteme erforderlich.
- Elektronischer 2-Leitermessumformer nach EEx ia.
- HART®/AMS®-Kommunikationsprotokoll.
- Optional zusätzliche Signalausgänge über berührungslose, bistabile Grenzschnalter.
- Seitlicher Prozessanschluss.
- Messbereich bis 6 m.
- Nenndruck bis 310 bar.
- Betriebstemperatur bis +400 °C - nicht für Wasserdampf.
- Betriebsdruck bis 110 bar bei +320 °C - für Sattdampf- anwendungen.
- Standardausführung nach ANSI B31.3 und NACE.

ANWENDUNGEN

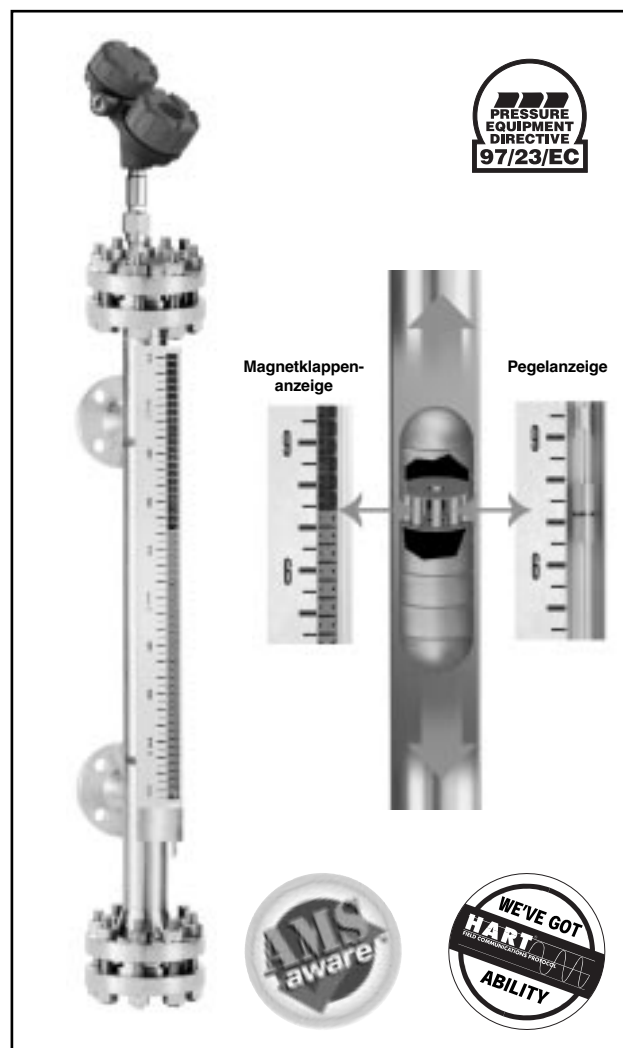
MEDIEN: Reine Flüssigkeiten; Kohlenwasserstoffe und auf Wasser basierende Medien (Dielektrikum 1,4 -100).

TRENNSCHICHT-MESSUNG: Auf Anfrage.

BEHÄLTER: Alle Lager- und Prozessbehälter gemäß den Sondendaten für Temperatur und Druck.

BEDINGUNGEN: Sämtliche Füllstandmessungen und Regelungsanwendungen wie etwa Prozessbedingungen mit sichtbarem Dampf, Schaum, Wellenbewegung, Blasenbildung oder Kochen, schnellen Befüll- und Entleerungsvorgängen, niedrigem Füllstand und schwankenden Epsilonwerten.

REDUNDANT UND DIVERSITÄR



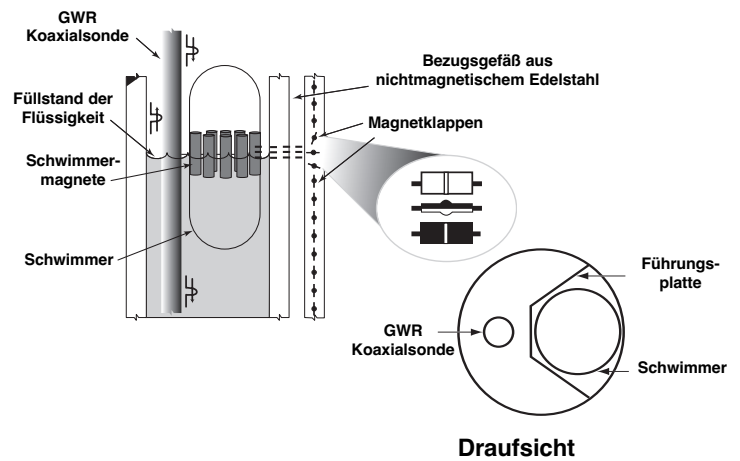
ZERTIFIKATE

Behörde	Zulassungen
ATEX	ATEX II 3 G EEx nA II nicht funkend ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, eigensicher ATEX II 1/2 G EEx d[ia] IIC T6, druckfest gekapselt
DIBt/TÜV	WHG § 19, Wasserhaushaltsgesetz (Eclipse)
FM/CSA®	Non Incendive Intrinsically safe Explosion proof
GOST/ GOSGORTSEKHNADZOR®	Russische Zulassungen (Eclipse)

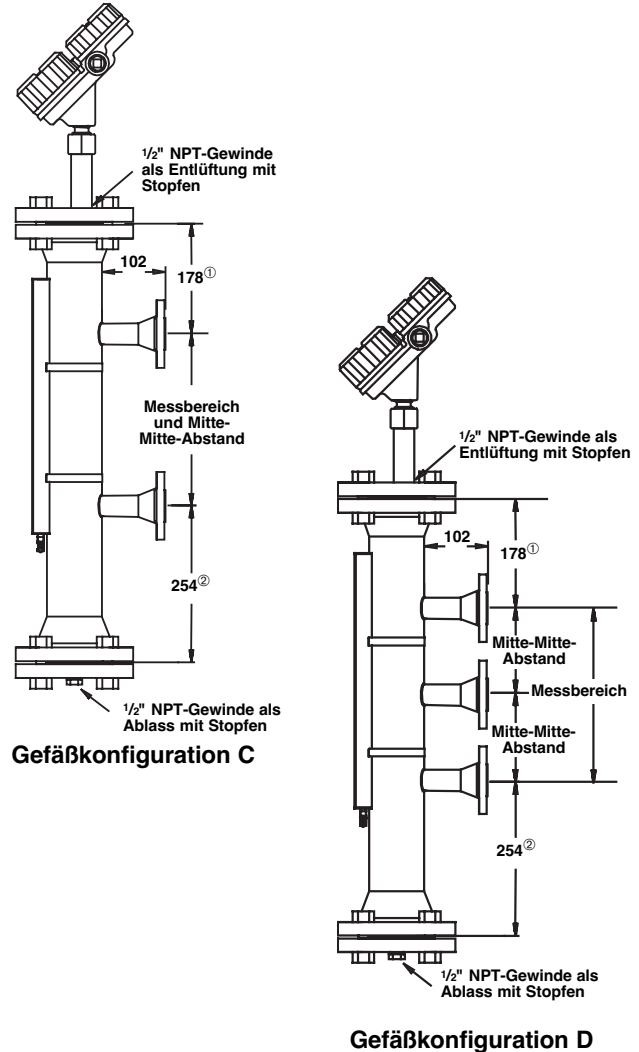
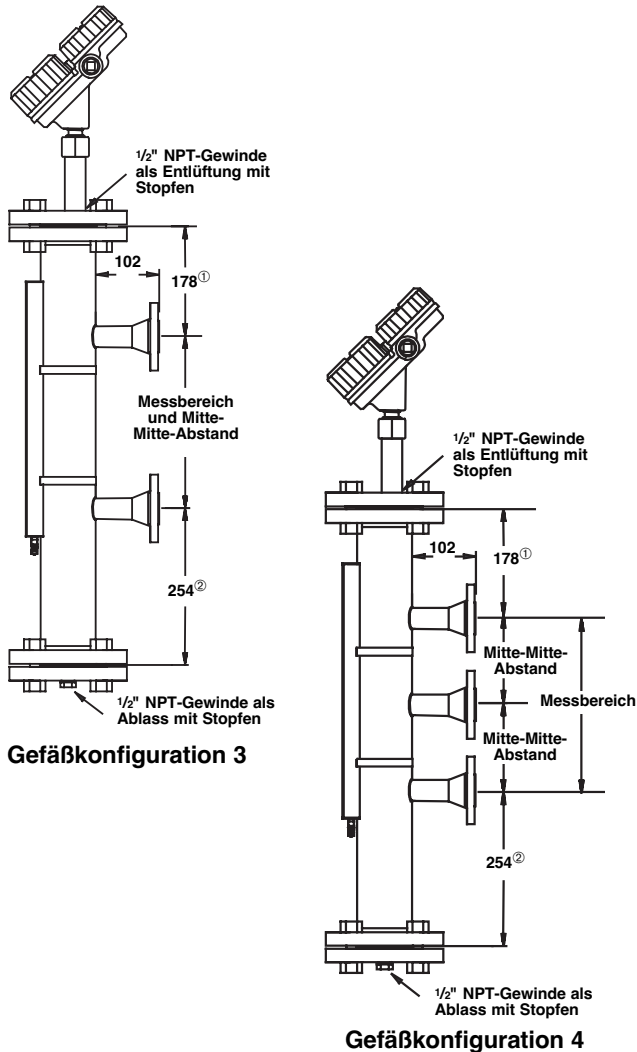
① Weitere Details auf Anfrage

FUNKTIONSPRINZIP

Die GWR-Koaxialsonde des Eclipse ist dezentral im Bezugsgefäß des Magnetklappenfüllstandanzeigers montiert. Die GWR-Koaxialsonde fungiert dabei auch als natürliches Führungselement innerhalb des Bezugsgefäßes, sodass sich der Schwimmer mit dem Füllstand anheben oder absenken kann. Die Übertragung und Reflexion der Hochfrequenzimpulse, mit denen der Flüssigkeitsfüllstand ermittelt wird, findet innerhalb der Koaxialsonde statt und wird durch den Schwimmer und das Magnetfeld der Schwimmermagnete nicht beeinträchtigt. Die Schwimmermagnete steuern nur die Magnetklappen, die Pegelanzeige oder die berührungslosen Ausgabegeräte wie etwa bistabile Grenzschalter oder Reedkettenmessumformer, wenn sich der Füllstand innerhalb des Bezugsgefäßes bewegt.



ABMESSUNGEN in mm



- ① Vorschweißflansche (Weldneck); Abmessung kann mit Dichte und mit Flanschausführung variieren.
 ② Für Dichte < 0,8 kg/dm³, Abmessung nimmt zu bei geringerer Dichte.

BESTELLANGABEN

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

1. Bestellnummer für Aurora-Magnetklappenfüllstandanzeiger
2. Bestellnummer für Aurora-GWR-Messumformer und berührungslose Grenzschalter
3. Bitte getrennt angeben
 - Für Standardgeräte: Betriebs- und Mindestdichte der Flüssigkeit / maximaler Betriebsdruck und maximale Betriebstemperatur
 - Für Trennschichtgeräte:
 - Betriebs- und Mindestdichte der oberen und unteren Flüssigkeit (die min. Dichtedifferenz muss > 0,1 kg/dm³ betragen)
 - max. Betriebsdruck und Betriebstemperatur
 - Anzahl der Prozessanschlüsse (mind. 3) und ihr Mitte-Mitte-Abstand (Messbereich wird entsprechend der jeweiligen Bestellnummer angegeben).

1. Bestellnummer für Aurora-Magnetklappenfüllstandanzeiger

BEZUGSGEFÄSSE, Druckstufen nach ANSI-Standard

B A	150 lbs ANSI - 3" Bezugsgefäß
B B	300 lbs ANSI - 3" Bezugsgefäß
B C	600 lbs ANSI - 4" Bezugsgefäß
B D	900 lbs ANSI - 4" Bezugsgefäß
B E	1500 lbs ANSI - 4" Bezugsgefäß
B F	2500 lbs ANSI - 4" Bezugsgefäß

BEZUGSGEFÄSSE, Druckstufen nach DIN-Standard

B M	PN 16 DIN - 3" Bezugsgefäß
B N	PN 25/40 DIN - 3" Bezugsgefäß
B P	PN 64 DIN - 4" Bezugsgefäß
B Q	PN 100 DIN - 4" Bezugsgefäß
B R	PN 160 DIN - 4" Bezugsgefäß
B S	PN 250 DIN - 4" Bezugsgefäß
B T	PN 320 DIN - 4" Bezugsgefäß

WERKSTOFFE – Andere Werkstoffe auf Anfrage

A	1.4401 – 1.4404 (SS 316 / 316 L)
B	1.4401 – 1.4404 (SS 316 / 316 L) mit Kohlenstoffstahlflanschen
C	1.4301 – 1.4306 (SS 304 / 304 L)
D	1.4301 – 1.4306 (SS 304 / 304 L) mit Kohlenstoffstahlflanschen

F	1.4541 (SS 321)
H	2.4375 (Monel K 500)
K	2.4617 (Hastelloy C 276)
Q	1.4539 (SS 904 L)

GEFÄSSKONFIGURATION

	Ausführung	Oberer Prozessanschluss	Unterer Prozessanschluss
3	seitlich/seitlich	RF-Überschiebeflansch (Slip-on)	RF-Überschiebeflansch (Slip-on)
4	seitlich/seitlich für Trennschicht	RF-Überschiebeflansch (Slip-on)	RF-Überschiebeflansch (Slip-on)
C		RF-Vorschweißflansch (Weld Neck)	RF-Vorschweißflansch (Weld Neck)
D	seitlich/seitlich für Trennschicht	RF-Vorschweißflansch (Weld Neck)	RF-Vorschweißflansch (Weld Neck)

PROZESSANSCHLUSS - NENNWEITE

A	1/2"
B	3/4"
C	1"
D	1 1/2"
E	2"
G	3"
H	4"

L	DN 15
M	DN 20
N	DN 25
P	DN 40
Q	DN 50
S	DN 80
T	DN 100

PROZESSANSCHLUSS - Ausführung
Gewindeanschluss/Schweißanschluss:

A	Außengewindenippel - "M"
B	Innengewindekupplung - "F"
C	Rohrstutzen (plain-end nipple)

D	Einschweißmuffe (Socketweld)
E	Anschweißnippel (Buttweld)
F	Weldolet™
G	Sockolet™

Flanschanschlüsse:

H	FF-Überschiebeflansch (Slip-on)
J	RF-Überschiebeflansch (Slip-on)
K	RTJ-Überschiebeflansch (Slip-on)

L	RF-Vorschweißflansch (Weld Neck)
M	RTJ-Vorschweißflansch (Weld Neck)
N	Loser Flansch (Lap Joint)

ANZEIGESKALA

1	Nur Magnetklappen
2	Magnetklappen mit Skala in cm
4	Magnetklappen mit Skala des MB in %

A	Nur Pegelanzeige
B	Pegelanzeige mit Skala in cm
D	Pegelanzeige mit Skala des MB in %

MESSBEREICH (MITTE-MITTE-ABSTAND) - in cm-Schritten wählbar

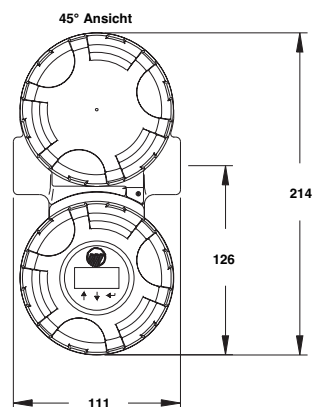
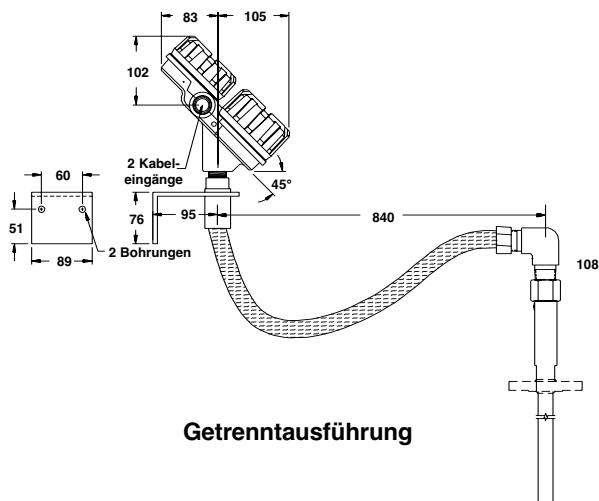
0 3 5	356 mm	- Mindestmessbereich
5 7 0	5700 mm	- Maximalmessbereich

B																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Komplette Bestellnummer für Aurora-Magnetklappenfüllstandanzeiger

ECLIPSE-MESSUMFORMER UND GRENZSCHALTER

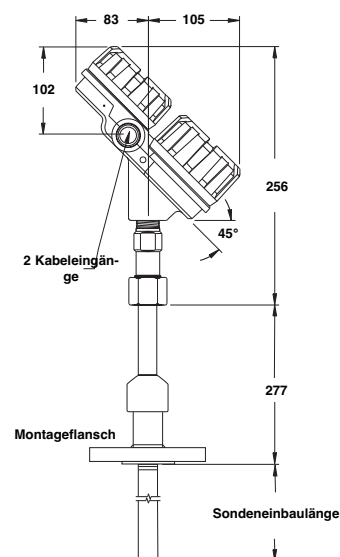
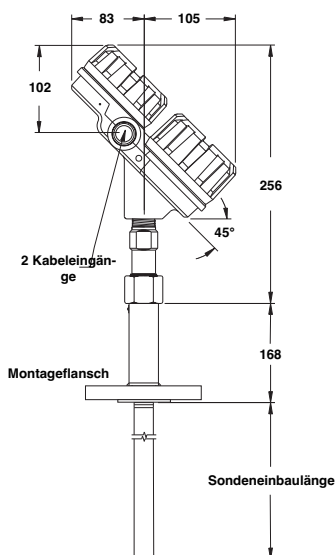
Abmessungen in mm



Hochtemperatur

Magnetklappenfüllstandanzeiger sind mit verschiedenen Optionen zur Beheizung des Bezugsgefäßes erhältlich. Die Heizsysteme verlangen eine Spezialisierung (anwenderspezifische Ausführung) des gesamten Bezugsgefäßes. Siehe rechte Seite für Temperaturoptionen:

- Elektrobeheizung
- Dampfbeheizung



Tieftemperatur

Für den Einsatz im Tieftemperaturbereich kann das Gerät über eine Kühlung durch Kühlgeräte, Kältemittel oder Kondensatoren betrieben werden. Option für den Kältebetrieb sowie eine Isolierung für Tieftemperaturen sind ab Werk lieferbar. Die Kälteisolierung ist aus robustem Acrylkunststoff gefertigt und für Medien bis zu einer Temperatur von -200° wie etwa für Flüssigstickstoff geeignet.



2. Bestellnummer für Aurora-GWR-Messumformer und Grenzschafter

GERÄTE-TYP, FUNKTION

7	2	Eclipse – Messumformer mit LCD-Anzeige und 4 bis 20 mA-Signalausgang
7	3	Eclipse – Blindmessumformer mit 4 bis 20 mA-Signalausgang und Hart®/AMS®-Kommunikation
7	4	Eclipse – Messumformer mit LCD-Anzeige, 4 bis 20 mA-Signalausgang und Hart®/AMS®-Kommunikation

MONTAGE/ZULASSUNGEN

1	Kompaktversion, Standard (GP&IS: FM/CSA)
2	Getrenntversion, Standard (GP&IS: FM/CSA)
A	Kompaktversion, ATEX II 1 G EEx ia II C T4
B	Getrenntversion, ATEX II 1 G EEx ia II C T4
C	Kompaktversion, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] II C T6
D	Getrenntversion, ATEX II 1/2 G EEx d[ia] II C T6
E	Kompaktversion, ATEX II 3 G EEx nA II T6
F	Getrenntversion, ATEX II 3 G EEx nA II T6

MESSUMFORMERGEHÄUSE

1	Aluminiumguss-Gehäuse mit 3/4" NPT-Kabeleingang (2 Eingänge - einer davon mit Blindstopfen)
2	Aluminiumguss-Gehäuse mit M20 x 1,5-Kabeleingang (2 Eingänge - einer davon mit Blindstopfen)
3	Edelstahlgehäuse mit 3/4" NPT-Kabeleingang (2 Eingänge - einer davon mit Blindstopfen)
4	Edelstahlgehäuse mit M20 x 1,5-Kabeleingang (2 Eingänge - einer davon mit Blindstopfen)

SONDENTYP

R	7MR Standard GWR Koaxialsonde	Dielektrizitätskonstante $\geq 1,4$	WHG § 19
D	7MD HTHP GWR Koaxialsonde	Dielektrizitätskonstante $\geq 2,0$	WHG § 19
S	7MS GWR Sattedampfsonde	Dielektrizitätskonstante $\geq 10,0$	

WERKSTOFFE - SONDE

A	1.4401/1.4404 (SS 316 / 316 L)	
B	2.4819 (Hastelloy C)	Nur Standard-7MR-Sonde
C	2.4360 (Monel)	Nur Standard-7MR-Sonde

DICHTUNGSWERKSTOFFE^①

Für 7MR-GWR-Koaxialsonde (Code R)

0	Viton GFLT-Dichtung – für Standardanwendungen/Dampfanwendungen	Min. -30°C
1	EPDM (Ethylen-Propylen) – z.B. für Ammoniak-/Natronlaugeanwendungen	Min. -40°C
2	Kalrez-Dichtung – für korrosive Medien	Min. -20°C

^① Viton GFLT und Kalrez sind bis zu einer Betriebstemperatur von max. +200 °C geeignet./EPDM ist bis zu einer Betriebstemperatur von max. +125 °C geeignet. Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage.

Für 7MD HTHP-GWR-Koaxialsonde (Code D) – nicht für Dampfanwendungen geeignet

N	Borsilikat – HTHP, Hochdruck-/Hochtemperaturanwendungen, min. -150 °C / max. +400 °C
---	--

Für 7MS GWR-Sattedampfsonde (Code S) – für Sattedampfanwendungen

8	Sattedampfdichtung (PEEK / Aegis PF 128) von min. -40 °C bis max. +320 °C
---	---

MENÜSPRACHE

W	Englisch
X	Deutsch (nicht für Blindmessumformer erhältlich)
Y	Französisch (nicht für Blindmessumformer erhältlich)
Z	Spanisch (nicht für Blindmessumformer erhältlich)

TEMPERATUROPTIONEN

A	Spezialisolierung bis zu +315 °C*
B	Spezialisolierung bis zu +480 °C*
C	Spezialisolierung bis zu +315 °C**
D	Spezialisolierung bis zu +480 °C**
R	Dampfheizung
S	Dampfheizung mit Isolierung
T	Elektroheizung ≤ 15 °C
U	Elektroheizung 0 bis +90 °C
V	Elektroheizung 90 bis +260 °C
W	Elektroheizung +260 bis +425 °C

0	Keine
J	Tiefemperatursolierung -70 °C*
K	Tiefemperatursolierung bis zu -130 °C*
M	Tiefemperatursolierung bis zu -195 °C*
N	Tiefemperatursolierung bis zu -70 °C**
P	Tiefemperatursolierung bis zu -130 °C**
Q	Tiefemperatursolierung bis zu -195 °C**

* Nur Bezugsgefäß

** Bezugsgefäß und Flansche

GRENZSCHALTEROPTIONEN (getrennt am Magnetklappenfüllstandanzeiger montiert)

0	Ohne Bestückung
A	10 A DPDT-Kontakte
B	2 x 10 A DPDT-Selbsthaltekontakte
C	3 x 10 A DPDT-Selbsthaltekontakte
D	1 A bistabiler Reedkontakt
E	2 x 1 A bistabile Reedkontakte
F	3 x 1 A bistabile Reedkontakte

7																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Komplette Bestellnummer für Aurora-GWR-Messumformer und Grenzschafter

ECLIPSE – PHYSIKALISCHE DATEN

Beschreibung	Spezifikationen
Stromversorgung (an den Klemmen)	GP/ ATEX eigensicher: 11 bis 28,6 V DC ATEX EEx d (Elektronik EEx ia) 13,5 bis 36 V DC
Signalausgang	4 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA mit HART® 3,8 bis 20,5 mA einsetzbar (gemäß NAMUR NE 43)
Messbereich	150 bis 6100 mm
Auflösung	Analog: 0,01 mA Anzeige: 1 mm
Schleifenwiderstand (siehe Tabellen auf Seite 12)	EEx ia/Standard: 620 Ω bei 20,5 mA - 24 V DC EEx d (Sonde EEx ia): 510 Ω bei 20,5 mA - 24 V DC
Zeitverzögerung	0 bis 45 s, einstellbar
Fehleralarm	3,6 mA einstellbar, 22 mA, HOLD (3,6 mA nicht für digitale Anzeige mit HART®)
Benutzerschnittstelle	Dreitastentastatur und/oder HART®-Kommunikation
Anzeige	Zweizeilige LCD-Anzeige mit 8 Zeichen
Menüsprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch
Schutzart/Gehäuse	IP 66 /Alu blau beschichtet (A356T6 < 0,25 % Cu) oder alternativ Edelstahl
Zulassungen	ATEX II 1G EEx ia II C T4, ATEX II 1/2G EEx d[ia] II C T6, ^① ATEX II 3G EEx nA II T6, FM und CSA STOOMWEZEN – Sicherheitseinrichtung zweiten Grades für Dampfbehälter TÜV – WHG § 19, VLAREM II 5.17-7 LRS – Lloyds Register of Shipment (Schifffahrt) GOST/GOSGORTSEKHNADZOR – Russische Zulassungsnormen
Elektrische Daten	U _i = 28,6 V, I _i = 140 mA, P _i = 1 W
Äquivalente Daten	C _i = 2,1 nF, L _i = 385 μH
Schock- und Vibrationsfestigkeit	ANSI/ISA-571.03 SA1 (Schock), ANSI/ISA-571.03 VC2 (Vibration)
Netto- und Bruttogewicht	2,70 kg Netto, 3,20 kg Brutto
Abmessungen	H 214 mm x B 111 mm x T 188 mm

^① ATEX, druckfest gekapselte Geräte mit EEx d BARTEC Muffenwerkstoff (Bestellnr. 03-3200-0001)

ECLIPSE - LEISTUNGSDATEN

Beschreibung	Spezifikationen
Referenzbedingungen mit 1,8 m (GWR-Koaxialsonde)	Reflexion von Flüssigkeit bei 20°C, Mittelwert vom gewählten ε _r -Bereich, mit CFD-Schwelle ^①
Linearität	Besser als 0,1% der Sondenlänge
Fehlergrenzen	2,5 mm oder mindestens ± 0,1 % der Sondenlänge
Auflösung	± 2,5 mm
Wiederholbarkeit	< 2,5 mm
Hysterese	< 2,5 mm
Ansprechzeit	< 1 s
Anwärmzeit	< 5 s
Umgebungstemperatur	-40 °C bis +80 °C – Blindmessumformer -20 °C bis +70 °C – mit Digitalanzeige -40 °C bis +70 °C – für EEx ia und EEx d[ia] mit Blindmessumformer -20 °C bis +70 °C – für EEx ia und EEx d[ia] mit Digitalanzeige
Dielektrizitätsabhängigkeit	< 7,5 mm innerhalb des gewählten Bereiches
Temperaturabhängigkeit Wirkung	Ca. +0,02 % der Sondenlänge/°C für Sonden ≥ 2500 mm ^②
Relative Luftfeuchtigkeit	0-99 %
Elektromagnetische Verträglichkeit	Das Gerät erfüllt die EG-Anforderungen (EN -61000-6-4 und EN 61000-6-2) sowie NAMUR NE 21. (Montage der Doppelstabsonde muss in metallischen Behältern oder in Tauchrohren erfolgen.)

^① Kann bei 7MD-Sonde oder bei fester Schwelle gesenkt werden.

^② Genauigkeit kann leicht nachlassen < 2500 mm

ECLIPSE – SONDENDATEN

Beschreibung		7MR: Koaxialsonde mit Überfüllsicherung
Werkstoffe	Sonde	1.4401/1.4404 (SS 316/316L) 2.4819 (Hastelloy C [®]) oder 2.4360 (Monel [®])
	Dichtungswerkstoffe	Teflon mit Viton GFLT, EPDM oder Kalrez 4079 (andere Werkstoffe auf Anfrage)
Sondendurchmesser		Innendurchmesser: 8 mm - Außendurchmesser: 22 mm
Montage		Direkt in Behälter / in externes Bezugsgefäß
Prozessanschluss		Gewinde: 3/4" NPT-Gewinde oder G1 (1" BSP-Gewinde) Flansche: Verschiedene DIN, ANSI oder "Torque-Tube-Messumformerflansche"
Sondenlänge		Von 600 mm bis 6100 mm in 10 mm-Schritten wählbar
Übergangszonen ^①	Oben	0 mm
	Unten	ε _r : 2,0 = 150 mm / ε _r : 80 = 25 mm
Max. Betriebstemperatur		+200 °C bei 13 bar
Max. Betriebsdruck		70 bar bei +20 °C – siehe Tabelle auf Seite 8
Max. Viskosität		500 cP
Dielektrizitätskonstante		1,4 bis 100

ECLIPSE - SONDENDATEN

Beschreibung		7MD: Hochdruck/Hochtemperatur-GWR-Sonde mit Überfüllsicherung	7MS: Sattdampf GWR-Sonde
Werkstoffe	Sonde	1.4401/1.4404 (SS 316/316L)	
	Dichtungswerkstoffe	Borsilikat/Inconel X750	PEEK mit Aegis PF 128
	Abstandhalter	Keramik	
Sondendurchmesser		Innendurchmesser: 8 mm - Außendurchmesser: 22 mm	
Montage		Direkt in Behälter / in externes Bezugsgefäß	
Prozessanschluss		Gewinde: 3/4" NPT-Gewinde oder G1 (1" BSP-Gewinde) Flansche: Verschiedene DIN, ANSI oder "Torque-Tube-Messumformerflansche"	
Sondenlänge		Von 600 mm bis 6100 mm in 10 mm-Schritten wählbar	
Übergangszonen ^①	Oben	25 mm	
	Unten	Er: 2,0 = 150 mm / Er: 80 = 25 mm	Er: 10 = 150 mm / Er: 80 = 25 mm
Betriebstemperatur	Max.	+400 °C bei 135 bar	+320 °C bei 110 bar
	Min.	-150 °C bei 135 bar	-40 °C bei 110 bar
Max. Betriebsdruck		345 bar bei +20 °C	110 bar @ +320 °C
Max. Viskosität		500 cP	
Dielektrizitätskonstante		2 bis 100	10 bis 100
Vakuumbedingungen		Für Vollvakuum (Heliumleckrate < 10-8 mbar*l/s)	Für Unterdruck, jedoch nicht für Vollvakuum

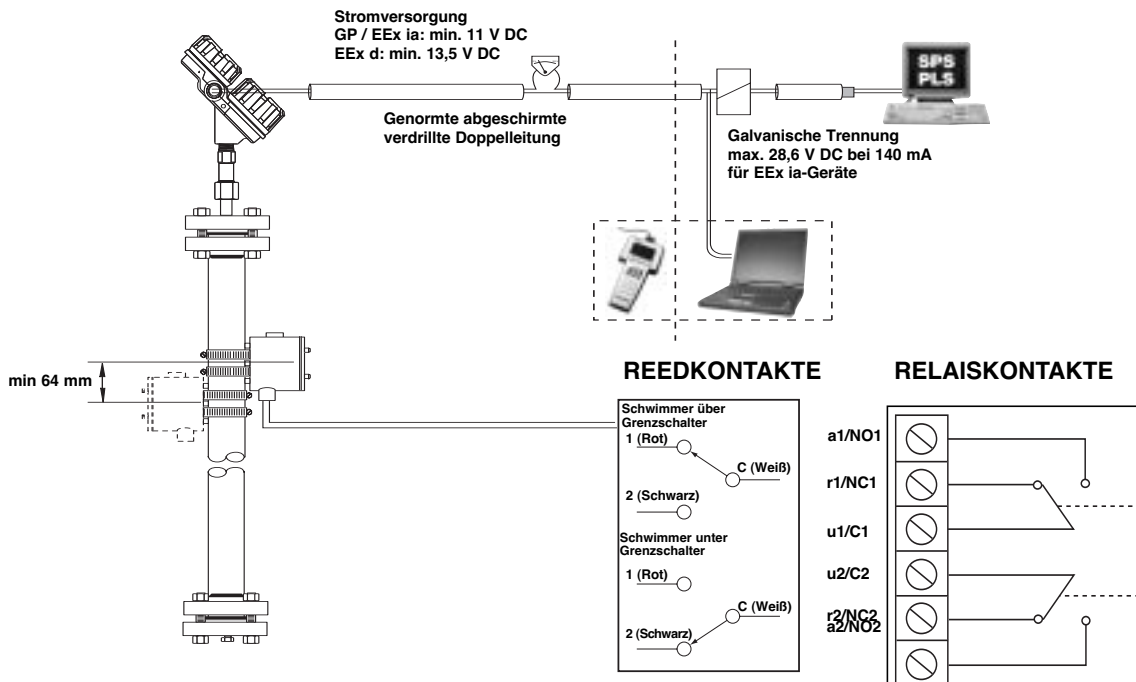
TECHNISCHE DATEN - MAGNETKLAPPENFÜLLSTANDANZEIGER

Messwert		Füllstand oder Füllstand und Trennschicht, für Flüssigkeiten (Füllstand über Eclipse - Trennschicht über Schwimmer)
Messbereich		Von 356 mm bis zu 1500 mm – optional bis zu 5700 mm
Anzeigen		Magnetklappen (Rot/Schwarz oder Gelb/Schwarz) oder Pegelanzeige - Sämtliche Anzeiger sind nach der "Insta-Seal"-Technologie hermetisch abgedichtet (zum Patent angemeldet)
Skala		In cm / % von Messbereich bzw. Liter
Dichte		Ab 0,25 kg/dm³ Für Trennschichtgeräte: Mindestdichtedifferenz von 0,1 kg/dm³ erforderlich
Sichtanzeige		Aus einer Entfernung von bis zu 30 m ablesbar
Schwimmer	Typ	Mit Magnetflusssring (zum Patent angemeldet) - Montage - siehe Seite 2
	Werkstoffe	Standard: Edelstahl 1.4401/1.4404 (SS 316/316L) Optionale Legierungen: Titan, Hastelloy C, Incoloy, Alloy 20 und beständige Kunststoffe
Bezugsgefäß	Werkstoffe	1.4401/1.4404 (SS 316/316L), 1.4301/1.4306 (SS 304/304L), 1.4541 (SS 321), anodisch polierter 1.4401 (SS 316 SST), 1.4539 (SS 904 L SST), Titan, Monel K500 (2.4375), Hastelloy B (2.4882), Hastelloy C-276 (2.4819), Incoloy 625 (2.4856), Incoloy 825 (2.4858), Alloy 20 (2.4660)
	Nennweite	3" (DN 80) oder 4" (DN 100), je nach Konfiguration
	Druckstufe	Bis zu 2500 lbs / PN 320
	Konfiguration	Seitliche Prozessanschlüsse und 1/2" NPT-Gewinde als Entlüftung und Ablass, je mit Stopfen
Verarbeitung		Oberseite/Unterseite: Hauben-, Überschiebe- oder Vorschweißflansch
Werkstoffe - Isolierung		Wetterbeständiges Silikongewebe (Hochtemperaturanwendung) Polyurethan- und Aluminiumummantelung mit Polymer-Tieftemperaturerweiterung für Magnetklappenanzeige (Flüssiggasanwendung)
Prozessanschlüsse		Gewinde-, Schweiß- oder Flanschanschlüsse (DIN/ANSI/Lose Flansche / Lap Joint)
Konstruktionsstandard		ANSI B31.3 (Standardkonstruktion) – NACE MR 01-75 (Option)
Zerstörungsfreie Prüfung		Standard: Hydrotest (1,5-fach über 3 Minuten) optional: Röntgentest – Farbeindringtest

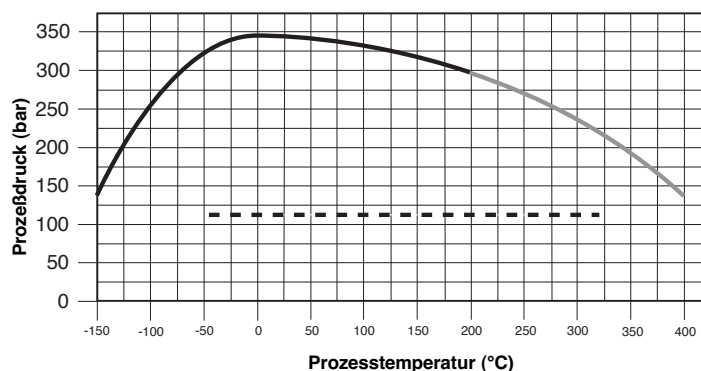
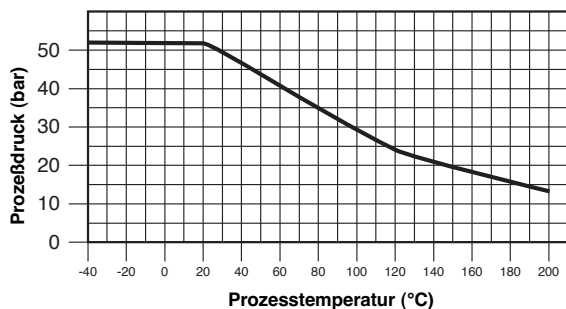
TECHNISCHE DATEN - GRENZSCHALTER

Relais-kontakte OES-100	Typ	Nockenschalter – DPDT (2 x SPDT-Kontakte) in Aluminiumgehäuse montiert (Typ OES-100) – 2 x 1/2" NPT-Gewinde als Kabeleingang
	Nennwerte	10 A bei 120/250 V AC 1,5 A bei 250 V DC
	Max. Betriebstemperatur	Von -50 °C bis +200 °C
	Schaltdifferenz	± 19 mm
Reed-kontakt ORS-300	Typ	Hermetisch dichter Reedkontaktschalter mit Edelstahlgehäuse und Montagewinkel
	Nennwerte	1 A bei 250 V DC
	Max. Betriebstemperatur	Von -50 °C bis +250 °C
	Schaltdifferenz	± 13 mm

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



TEMPERATUR-DRUCK-VERHÄLTNIS FÜR ECLIPSE-SONDEN



— 7MR: Überfüllsicherung GWR Koaxialsonde

— 7MD: HTHP Hochtemp./Hochdruck GWR Koaxialsonde

- - - 7MS: GWR Sattedampfsonde



QUALITÄTSGARANTIE - DIN/ISO 9001

DAS BEI MAGNETROL EINGEFÜHRTE QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEM GARANTIERT HÖCHSTE QUALITÄT BEI ENTWICKLUNG, HERSTELLUNG UND BETRIEB DER GERÄTE. UNSER QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEM IST NACH ISO 9001 GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT. DAS GESAMTE UNTERNEHMEN VERPFLICHTET SICH, SEINE KUNDEN DURCH DIE QUALITÄT DER ERZEUGNISSE UND SEINER SERVICELEISTUNGEN ZU ÜBERZEUGEN.

PRODUKTGARANTIE

FÜR ALLE MECHANISCHEN FÜLLSTANDMESSGERÄTE VON MAGNETROL GILT EINE GARANTIE VON FÜNF JAHREN (ELEKTRONIK EIN JAHR) AB DEM ERSTEN VERKAUFSDATUM FÜR MATERIAL- UND VERARBEITUNGSFEHLER.

FALLS EIN GERÄT INNERHALB DER GARANTIEFRIST ZURÜCKGESANDT UND DER GRUND DES KUNDENANSPRUCHS DURCH DIE WERKSINSPEKTION ALS GARANTIEFALL ANERKANNT WIRD, WIRD MAGNETROL INTERNATIONAL DAS GERÄT, ABGESEHEN VON DEN TRANSPORTKOSTEN, KOSTENLOS FÜR DEN ANWENDER (EIGENTÜMER) INSTANDSETZEN ODER ERSETZEN.

MAGNETROL IST NICHT HAFTBAR FÜR UNSACHGEMÄSSE ANWENDUNG, ARBEITSANSPRÜCHE, DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN ODER KOSTEN, DIE SICH AUS DEM EINBAU ODER DEM EINSATZ DER GERÄTE ERGEBEN. ES BESTEHEN KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN, AUSSER SPEZIELLEN SCHRIFTLICHEN GARANTIEEN FÜR EINIGE MAGNETROL-ERZEUGNISSE.



TECHNISCHE INFORMATION:
GÜLTIG AB:
ERSETZT VERSION VOM:

GE 57-138.2
APRIL 2003
mai 2002

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

BENELUX	Heikensstraat 6, B-9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Schloßstraße 76, D-51429 Bergisch Gladbach-Bensberg Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	Le Vinci 6 - Parc d'activités de Mitry Compans, 1, rue Becquerel, F-77290 Mitry Mory Tél. 01.60.93.99.50 • Fax. 01.60.93.99.51 • 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	E-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 51661840 • Fax 91 (11) 51661843 • E-Mail: magnetrolindia@vsnl.com

www.magnetrol.com

UNSERE NÄCHSTE VERTRETUNG