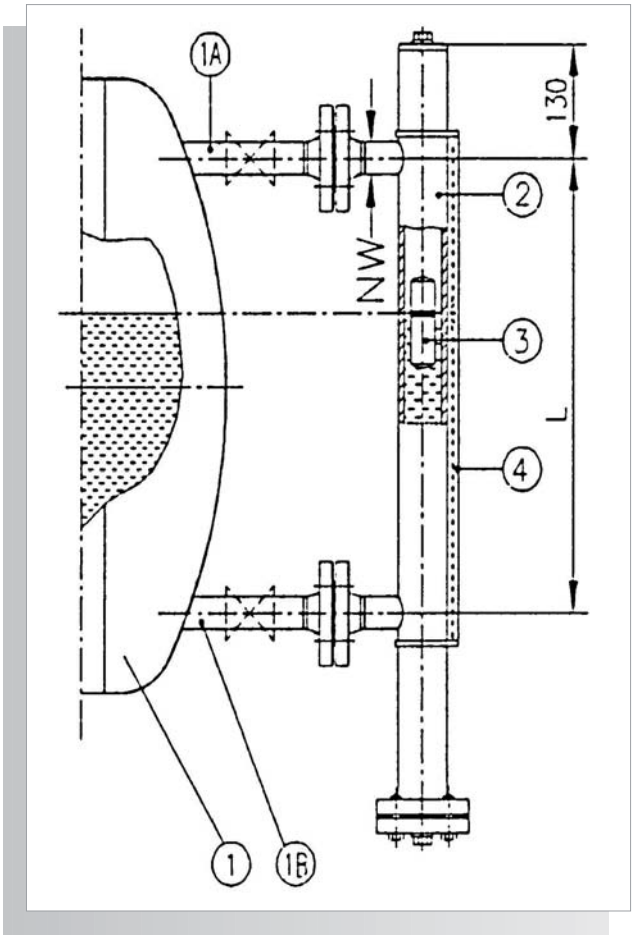
# Niveaustands-Anzeiger

EICHLER Flow Technology GmbH
A-1100 Wien, Pernerstorfergasse 5
Tel.: 01/60 164-0, Fax: 01/60 164-672
E-Mail: info@eichler.at, Homepage: www.eichler.at, www.mafund.com




**Funktion (function)**

Der Behälter 1 ist mit den Anschlüssen 1A und 1B mit dem Standrohr verbunden. Nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren entspricht der Niveaustand im Standrohr 2 genau dem Niveaustand im Behälter.
Der Schwimmer 3 besitzt einen Spezialrund-magneten, dieser wendet beim Vorbeifahren die Kunststoffplättchen 180° um die eigene Achse. Durch die rote Leuchtfarbe auf der Rückseite ist der Niveaustand leicht abzulesen.
Anzeigeschiene und Plättchen bestehen aus Makrolon, daher entsteht keine Korrosion in feuchter und aggressiver Atmosphäre. Jedes Plättchen besitzt einen Permanentmagneten, daher ist die Anzeige unempfindlich gegen Erschütterungen. Elektrische Steuerkontakte können während des Betriebs am Standrohr in jede Position gebracht werden, dies ermöglicht die Min-Max-Werte optimal zu definieren.

How the magnetic gage operates the tank 1 is connected by the tubes 1A and 1B to the float chamber.
The float has a special magnetic system, as it passes the wafers they are rotated 180° presenting the opposite face to the observer. This gives a clearly defined level indication, with the level shown in a continuous red strip strongly contrasted with the white above.
Indicator and indicator-wafers are made of plastic so that there will never be a problem of corrosion in humid atmosphere.
Each indicator-wafer has a special magnet so the indicator is shock proof.
All models are available with electric alarms, for warning high or low level or signaling the level at one or more points.

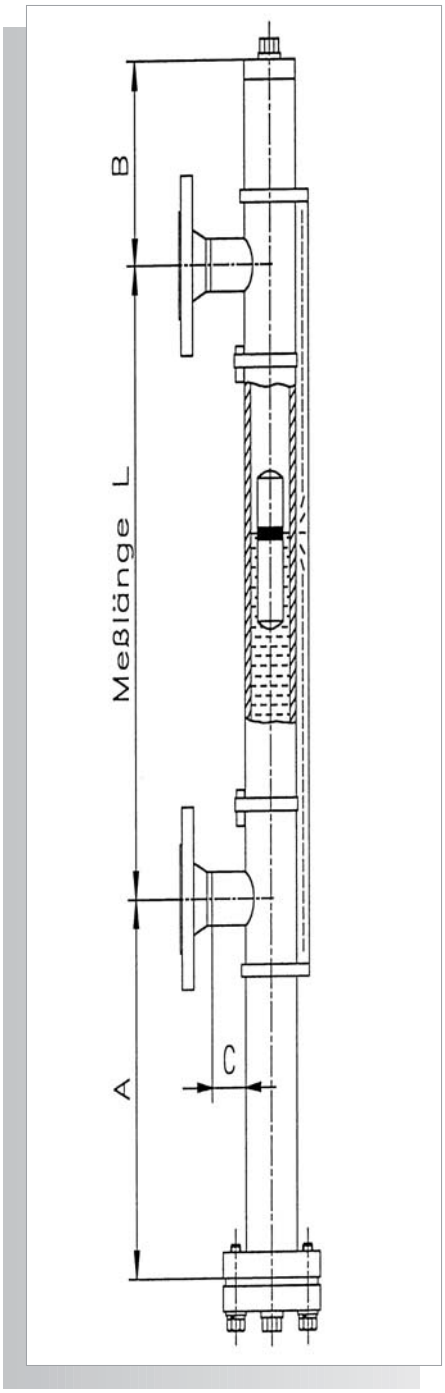
## Technische Spezifikationen

| | |
|---|---|
| Werkstoffe | rostfreier Edelstahl, PVC, PP, PVDF |
| Anzeigelänge | beliebig, einteilig bis 6 m<br>über 6 m zwei- oder mehrteilig |
| Betriebsdruck | 0 bis 320 bar |
| Betriebstemperatur | - 50 bis 400 °C |
| elektrische Kontakte | Anzahl beliebig |
| Bestelldaten: | |
| Modell-Nr. | Spez. Gewicht |
| Mass (L) | Betriebsdruck |
| Flanschabmessungen (Norm) | Betriebstemperatur |
| Flüssigkeit | Anzahl und Modell der Schalter |
| alternative Werkstoffe | 1.4401, Model, Titan, Hastelloy C,<br>1.4305 PTFE-Auskleidung |

## technical specifications

| | |
|---|---|
| materials | stainless steel, PVC, PP, PVDF |
| length of indicator | any length up to 6 m<br>above 6 m in two ore more parts |
| pressure | 0 to 320 bar |
| temperature | - 50 bis 400 °C |
| electric alarms | unlimited |
| how to order: | |
| Gage Model No. | spec. gravity |
| length (L) | oper. pressure |
| flange connection DIN or ANSI | oper. temperature |
| fluid | number and mod. of elec. alarms |
| other available materials | 1.4401, Model, Titan, Hastelloy C,<br>1.4305 PTFE-lined |

# Mag. Niveaustandsanzeiger ITA-3 und ITA-3.0 PN 16

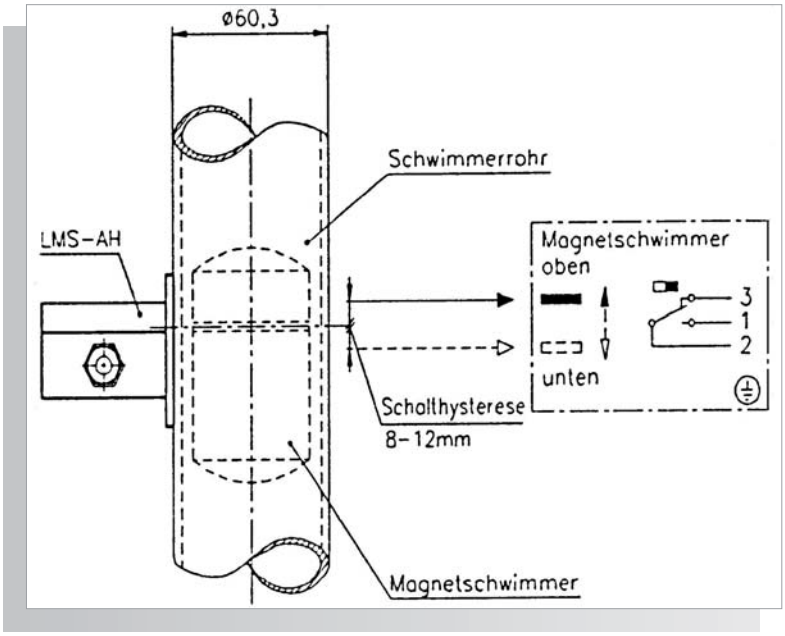



Grundausstattung jeweils fettgedruckt dargestellt!

* für Dichten <0,75kg/dm³ vergrößert sich das Maß A!

| | |
|---|---|
| Ausführung: | Kommunizierendes Gefäß mit eingebautem Schwimmer |
| Einbaulage: | vertikal |
| Meßlänge: | **max. 5000 mm (einteilig)**<br>> 5000 mm 2- oder mehrteilig |
| Rohrdurchmesser: | **60,3 x 2 mm geschweißt,**<br>60,3 x 2 mm nahtlos,<br>2" Sch10<br>**ausgehalste Anschlüsse**<br>oder T-Stücke |
| Behälteranschlüsse: | wahlweise:<br>**Flansche DN15-40 (1/2" - 1 1/2")**<br>**Gewinde- o. Schweißstutzen**<br>Flansche DN50 o. 2" |
| Ablaß-/Entlüftungsanschlüsse: | **Stopfen R1/2"**<br>1/2" NPT |
| Werkstoffe des Standaufnehmers: | **1.4571**, 1.4435, 1.4539,<br>Hasteloy C4 (2.4610),<br>Inconel 625 (2.4856),<br>Inconel 825 (2.4858),<br>Titan (3.7035) |
| Flanschwerkstoffe: | wie Standaufnehmer<br>(bei ITA-3.0: C22.8 bzw. C21) |
| Schwimmerwerkstoffe: | **1.4571**<br>Titan, Titan/PVDF beschichtet |
| Betriebstemp.: | -50 bis +400 °C |
| Betriebsdruck: | max. 16 bar |
| Betriebsdichte: | **0,75kg/dm³**<br>min: 0,35kg/dm³<br>(Schwimmerabhängig) |
| Schrauben, Muttern: | **Stahl**<br>Edelstahl |
| Dichtungen: | **PTFE bis 100°C**<br>Klingersil bis 400°C |
| Anzeigeschiene: | **Makrolon bis 120°C**<br>Aluminium bis 400ºC |
| Schwimmertyp: | Zylinderschwimmer, geschlossen<br>Länge: **270 mm**<br>150 mm<br>430 mm<br>530 mm<br>630 mm |
| Standardmaße: | A=240*<br>B=130<br>C=40 |

# Magnetschalter LMS-AH



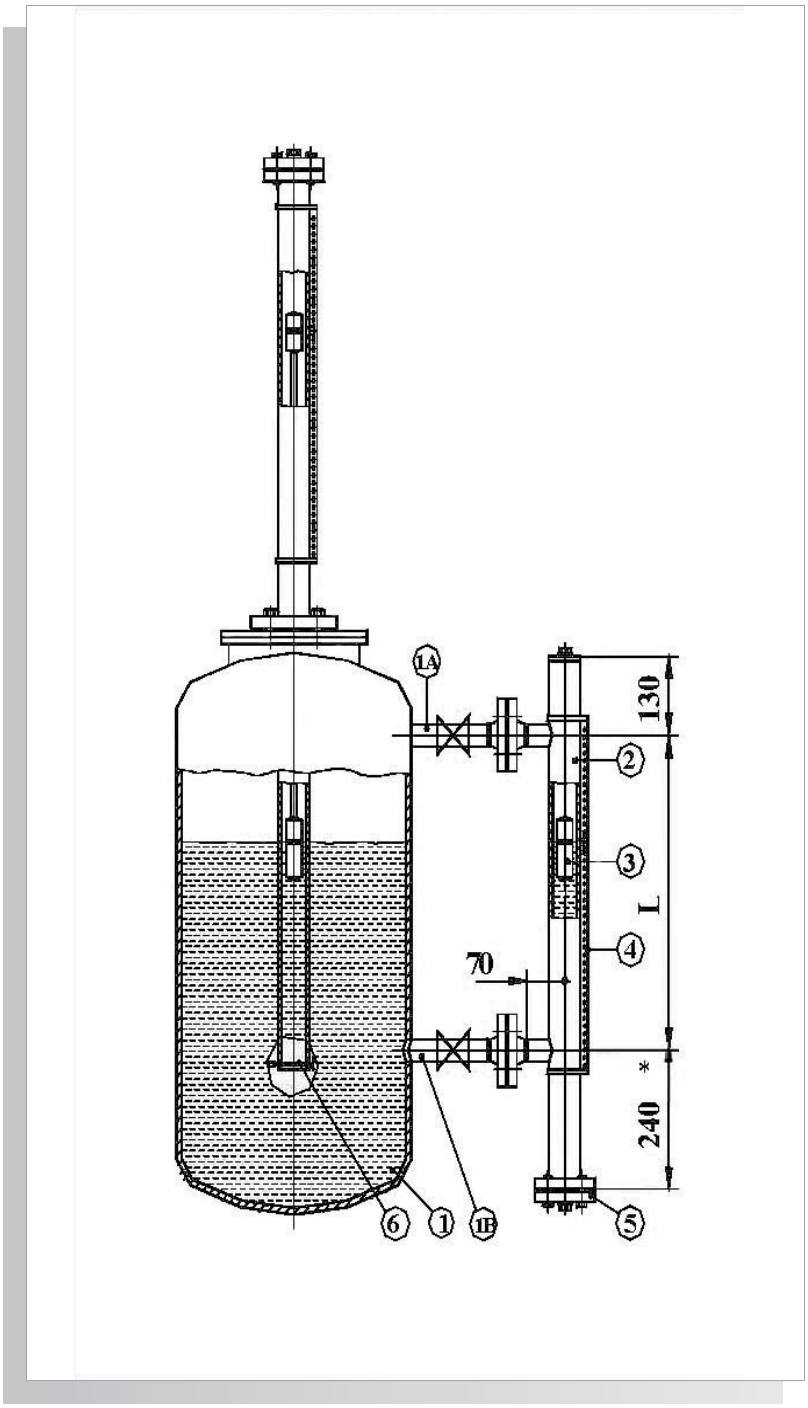

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Gehäuse | Al Si 12 Druckguß lackiert |
| Abmessungen | 65 x 65 x 40 |
| Schutzart | IP 65, DIN 40050 |
| el. Anschluß | 3 pol. Klemme, Erde |
| Befestigung | Rohrschelle 9 mm |
| Temperatur | -30°C ... +400°C (Medientemperatur) |
| Kontaktart | bistabiler Wechsler |
| el. Daten | 12 - 250 V AC<br>1,5A<br>80VA |

**Funktion**

Die Betätigung des Schalters erfolgt durch das im Schwimmer eingebaute Magnetsystem in dem Moment, wo der Schwimmer den Schaltpunkt des Schalters überfahrt. In Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des Schwimmers sind die Klemmen 2-1 oder 2-3 geschlossen. Der geschlossene Kontakt bleibt immer so lange bestehen, bis der Schwimmer den Schaltpunkt wieder in entgegengesetzter Richtung überfährt.
Es können so viele Schalter am Rohr angebracht werden, wie es die Aufgabenstellung erfordert. Um 180° versetzt beträgt der Schaltabstand ca. 25 mm zum nächsten Schalter.
Die Magnetschalter verhalten sich auch im spannungslosen Zustand bistabil.

# Montage- und Betriebsanleitung mag. Niveaustandsanzeiger Typ ITA-3...ITA-13




## Montage

1. Magnetgesteuerte Niveaustandsanzeiger sind Meßgeräte und entsprechend zu behandeln.
   Überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind und ob die Anschlußflansche von Behälter und Anzeiger übereinstimmen. Nach der Prüfung kann der Niveaustandsanzeiger angeflanscht werden.

2. Der Schwimmer(3) ist im gleichen Karton separat verpackt. Entfernen Sie den unteren Abschlußflansch(5) des Standrohres(2) und führen Sie den Schwimmer so ein, daß die eingravierte Dichte des Mediums auf dem Deckel des Schwimmers nach oben zeigt (siehe umseitiges Beispiel).
   Beachten Sie, daß Eisenteile vom Magnetsystem angezogen werden; durch Späne kann sich der Schwimmer nicht frei im Standrohr bewegen.
   Soweit die Anordnung der Anzeigeschiene nicht Ihren Wünschen entspricht, kann diese auf dem Standrohr beliebig gedreht werden. Der Schwimmer besitzt ein Rundmagnetsystem, welches von allen Seiten gleich wirksam ist.
   Ist der Schwimmer eingeführt, so wird der untere Abschlußflansch wieder gut dichtend angeschraubt.

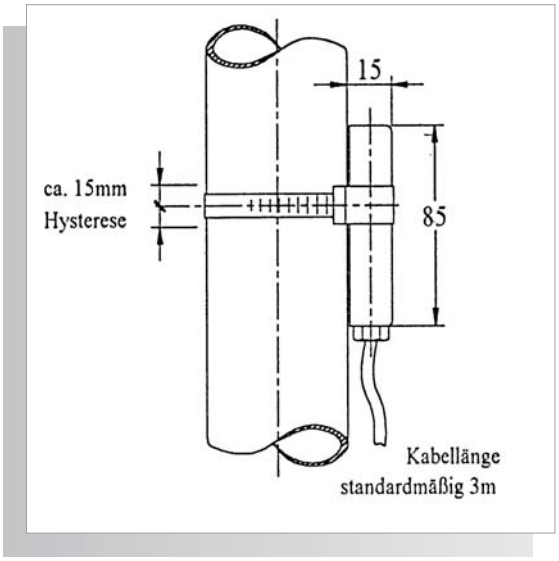
3. Vor Inbetriebnahme werden alle Anzeigeplättchen(4) mit einem Magneten so ausgerichtet, daß die weiße Seite zu sehen ist.
   Erhält der Schwimmer Auftrieb, sollen sich die Anzeigeplättchen von weiß nach rot drehen.

## Besondere Hinweise ITA-4

1. Zuerst ist der Splint(6) am unteren Ende des Führungsrohres zu lösen. Dann wird die Schwimmerkonstruktion in den Anzeiger eingeführt. Der größere Zylinder ist der Schwimmer und befindet sich unten.

2. Der Splint wird am Führungsrohr befestigt und jetzt kann der Anzeiger komplett montiert werden.

## Alarm- oder Grenzkontakte




Elektrische Kontakte werden auf der Gegenseite der Anzeigeschiene mit Hilfe von Spannbändern befestigt.
Die Höhe der Schaltkontakte kann frei gewählt werden, je nach gewünschtem Schaltpunkt.
Der Kabelanschluß zeigt nach unten.

### Inbetriebnahme

1. unteren Ablaßstopfen bzw. Ventil (Entleerung) schließen
2. Ventil 1A (Luft- bzw. Dampfventil) langsam öffnen
3. Ventil 1B (Flüssigkeitsseite) langsam öffnen
   Die Flüssigkeit, die jetzt in das Standrohr eindringt, hebt den Schwimmer so weit an, bis im Tank und im Standrohr der gleiche Niveaustand erreicht ist.

### Wartung

Nur für den Fall, daß die zu messende Flüssigkeit Schmutzpartikel enthält, die sich im Standrohr (2) absetzen können, ist von Zeit zu Zeit der Ablaßstopfen zu öffnen, um Ablagerungen herauszuspülen.
Sollte es sich um Verkrustungen handeln, müssen der obere und der untere Abschlußflansch entfernt werden. Danach ist der Schwimmer vorsichtig aus dem Standrohr zu entnehmen. Das Standrohr kann jetzt mechanisch gereinigt werden.

**ACHTUNG !**

Bei Anzeigern mit Entlüftungs- und Ablaßstopfen ist unbedingt darauf zu achten, daß diese fest verschlossen werden.

Der Schwimmer darf nur mit dem maximal angegebenen Druck belastet werden !

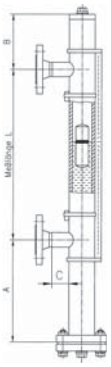
Bei Druckprüfung der Anlage muß der Schwimmer aus dem Standrohr entfernt werden !

Beispiel zur Kennzeichnung der Schwimmer:

TOP
R
1,0
16
11356

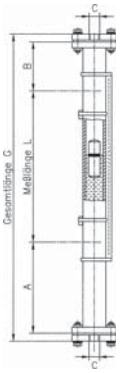
| | |
|---|---|
| TOP | = oben |
| R | = Art des Magnetsystems |
| 1,0 | = Dichte |
| 16 | = Betriebsdruck |
| 11356 | = Serien-Nr. |

## ITA 3



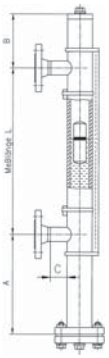
PN 16

## ITA 5



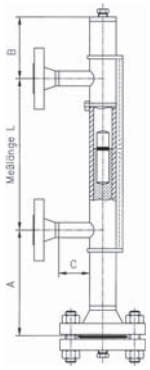
PN 16-320

## ITA 6



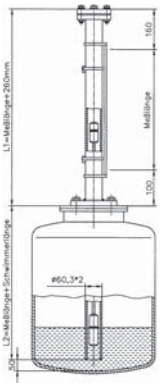
PN 40

## ITA 7



PN 64

## ITA 4

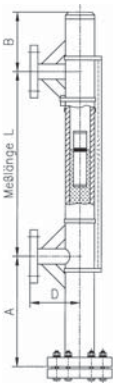


PN 16

Niveaustandanzeiger aus Edelstahl
oder Kunststoff für Obertankmontage.
Betriebsdruck max. 16 bar
Anschlußflansch DN 50

Level gage made of stainless steel
or plastic designed for use where it
is desired to mount the gage directly
on the top of the tank with the actuating
float installed inside the tank.
working pressure 16 bar
flange connection DN 50

## ITA 8

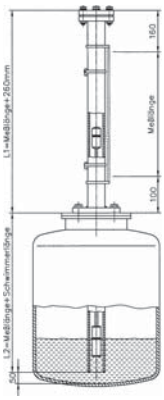


PN 6

Niveaustandanzeiger aus Kunststoff
Werkstoffe
PVC max. Temperatur 60°C
PP max. Temperatur 80°C
PVDF max. Temperatur 120°C
Anschlußflanschen DN 15 - DN 50

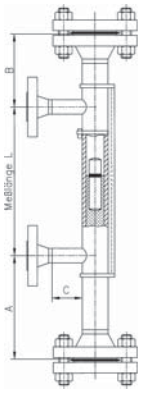
Level gages made of plastic materials
PVC max. temperature 60°C
PP max. temperature 80°C
PVDF max. temperatur 120°C
flange connection DN 15 - DN 50

## ITA 9



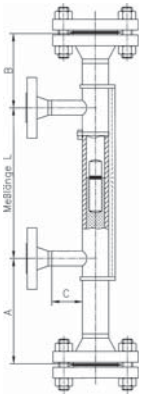
PN 6

## ITA 10



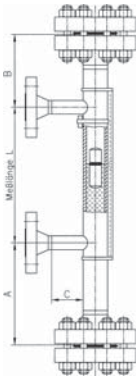
PN 100

## ITA 11



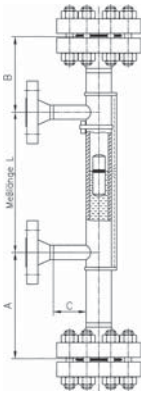
PN 160

## ITA 12



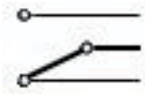
PN 250

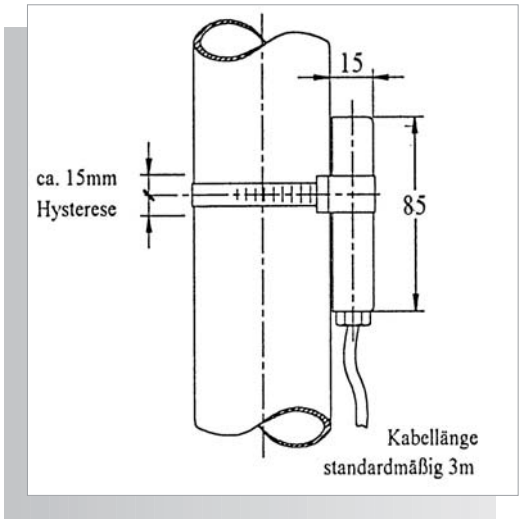
## ITA 13



PN 320

# Elektrische Reedkontakte (electric arms)

| Modell<br>model | Schema<br>function | | | Schutzart<br>protection class | Schaltleistung<br>load max. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1690 |  | blau | blue | IP 68 | 60 VA |
| | | schwarz | black | | 15 W |
| 1690 Ex | | braun | brown | IP 68 | 45 VA |
| | bistabil<br>(NC, NO) | | | Ex sG 5 | 30 W |
| 2300 | | | | IP 68 | 80 VA (NC, NO) |




**Sonderausführungen**

1. mA-Geber, Ausgangssignal 0-20 mA oder 4-20 mA
2. Dampfmantelbeheizung
3. Standrohrisolierung mit Armaflex
4. Anzeigeskala
5. 2-teilige Ausführung ohne Unterbrechung der Anzeigevorrichtung
6. Schwimmer mit Gegengewicht für niedrige Mediumsdichte
7. Werksabnahmezeugnis DIN 50049

| TYP | p. max. (bar) | Dichte min. | Flanschwerkstoff / Anschluß |
|---|---|---|---|
| ITA 3 | 16 | 0,75 | 1.4571/DN 15-DN 32 |
| ITA 3.0 | 16 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 32 |
| ITA 3.1 | 16 | 0,50 | 1.4571/DN 15-DN 32 |
| ITA 3.1.0 | 16 | 0,50 | C22.8/DN 15-DN 32 |
| ITA 4 | 16 | 0,75 | 1.4571/DN 50-DN 80 |
| ITA 4.1 | 16 | 0,50 | 1.4571/DN 50-DN 80 |
| ITA 5 | 16 | 0,75 | 1.4571/R 1/2"-R 1" |
| ITA 5.1 | 16 | 0,50 | 1.4571/R 1/2"-R 1" |
| ITA 5.1.1 | 16 | 0,75 | 1.4571/R 1/2"-R 1" oben Abschlußdeckel |
| ITA 5.1.1 | 16 | 0,50 | 1.4571/R 1/2"-R 1" oben Abschlußdeckel |
| ITA 6 | 40 | 0,75 | 1.4571/DN 15-DN 32 |
| ITA 6.0 | 40 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 32 |
| ITA 6.1 | 40 | 0,50 | 1.4571/DN 15-DN 32 |

| TYP | p. max. (bar) | Dichte min. | Flanschwerkstoff / Anschluß |
|---|---|---|---|
| ITA 6.1.0 | 40 | 0,50 | C22.8/DN 15-DN 32 |
| ITA 8 | 6 | 0,50 | PVC/DN 15-DN 32 |
| ITA 8.1 | 6 | 0,50 | PP/PVC/DN 15-DN 32 |
| ITA 8.4 | 6 | 0,50 | PVC/DN 50-DN 80 Obertankanzeige |
| ITA 9.4 | 6 | 0,50 | PP/DN 50-DN 80 Übertankanzeige |
| ITA 10 | 100 | 0,75 | 1.4571/DN 15-DN 50 |
| ITA 10.0 | 100 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 50 |
| ITA 11 | 160 | 0,75 | 1.4571 /DN 15-DN 50 |
| ITA 11.0 | 160 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 50 |
| ITA 12 | 250 | 0,75 | 1.4571/DN 15-DN 50 |
| ITA 12.0 | 250 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 50 |
| ITA 13 | 320 | 0,75 | 1.4571/DN 15-DN 50 |
| ITA 13.0 | 320 | 0,75 | C22.8/DN 15-DN 50 |

EICHLER Flow Technology GmbH
A-1100 Wien, Pernerstorfergasse 5
Tel.: 01/60 164-0, Fax: 01/60 164-672
E-Mail: info@eichler.at, Homepage: www.eichler.at, www.mafund.com