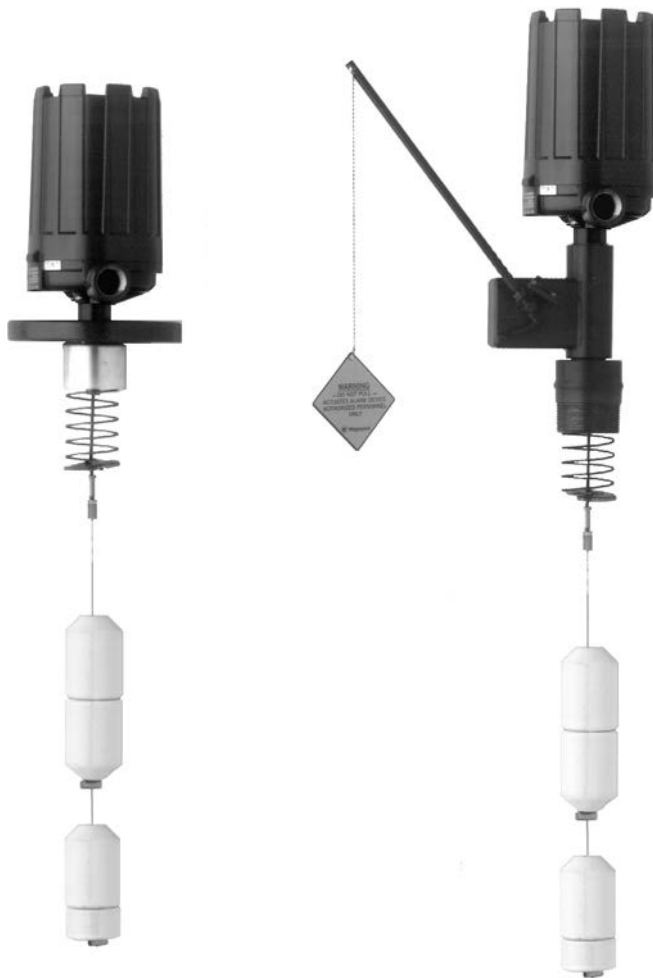


Verdrängertyp

Montage- und Bedienungsanleitung



*Füllstandgrenzscharter
und
Proof-er[®]
Verdränger*

 **MAGNETROL[®]**

AMETEK[®]
SENSORS, TEST & CALIBRATION

AUSPACKEN

Verdränger zur Kopfmontage werden ab Werk wie folgt geliefert: Verdränger und Verdrängeraufhängung von der Kopfbaugruppe entfernt und separat im gleichen Verhältnis verpackt. Packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Achten Sie darauf, dass kein Teil in der Verpackung zurückbleibt. Überprüfen Sie alle Teile auf Beschädigungen. Melden Sie sämtliche verborgenen Mängel innerhalb von 24 Stunden der Spedition. Vergleichen Sie den Inhalt mit dem Packschein, und teilen Sie mögliche Abweichungen dem Werk mit. Überprüfen Sie, ob die Modellnummer auf dem Typenschild mit dem Packschein und der Bestellung übereinstimmt. Überprüfen Sie die Seriennummer, und notieren Sie sie für die spätere Bestellung von Ersatzteilen.

ACHTUNG: Wird der Verdränger erneut transportiert, muss das Verdrängermodul wieder mit denselben Gurten und Drähten gesichert werden.

Überprüfen Sie alle Bauteile nach dem Auspacken, um Transportschäden auszuschließen.

Typenschild:
- Teilenummer
- Seriennummer



Die Geräte entsprechen folgenden Vorschriften:

1. Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. EG-Prüfbescheinigung ISSeP09ATEX024X (druckfest gekapselte Geräte) oder KIWA18ATEX0022X (Staub-Ex-Geräte).

ACHTUNG: Der aus der Kopfbaugruppe herausragende Gewindeanschluss ist äußerst empfindlich. NICHT so anfassen oder ablegen, dass irgendeine Kraft auf den Stab ausgeübt wird. Die ordnungsgemäße Funktion des Füllstandmessgeräts ist nur gewährleistet, wenn der Stab nicht beschädigt oder verbogen ist.

ANMERKUNG ZUM BETRIEB IN EIGENSICHEREN BEREICHEN GEMÄSS ATEX

Wenn das Produkt in einem Bereich installiert wird, in dem EPL Ga erforderlich ist und das Gehäuse aus Aluminium besteht, sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um alle Stöße oder Reibungen zu vermeiden, die zur Entzündung der explosionsgefährdeten Atmosphäre führen können.

EINFÜHRUNG

Verdränger-Füllstandgrenzschalter bieten dem industriellen Anwender eine große Auswahl an Alarm- und Steuerungskonfigurationen. Diese Vorrichtungen arbeiten nach dem einfachen Auftriebsprinzip und eignen sich sowohl für einfache als auch komplexe Anwendungen.

FUNKTIONSPRINZIP

Standardsteuerungen

Die Funktion der Verdränger-Füllstandgrenzschalter von Magnetrol beruht auf dem archimedischen Auftriebsprinzip. Eine Messfeder wird mit einem oder mehreren Verdrängern belastet, die jeweils schwerer als die Flüssigkeit sind. Beim Eintauchen der Verdränger in die Flüssigkeit entsteht eine Auftriebskraft, durch die die Messfeder nach oben entlastet wird. Die Messfeder wird aber nur dann entlastet, wenn sich der Füllstand an einem der Verdränger ändert. Die Federbewegung (1) beträgt hierbei nur einen Bruchteil der Füllstandänderung (2).

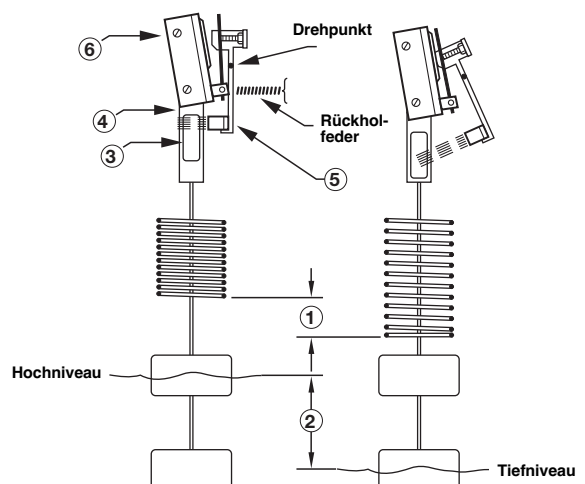
Ein magnetischer Anziehungskörper (3) ist mit der Messfeder verbunden und wird innerhalb eines nicht-magnetischen Schutzrohres (4) bewegt. Die Federbewegung führt dazu, dass der Anziehungskörper einen drehbar gelagerten Magneten (5) anzieht, wobei ein außerhalb des Schutzrohres liegendes Schaltermodul (6) betätigt wird. Schaltermodule beinhalten Mikrokontakte oder Schlitzinitiatoren und können direkt z.B. an eine SPS usw. angebunden werden.

Proof-er®-Steuerungen

Die PROOF-ER Erdungsprüfung wurde entwickelt, um die Funktion einer Verdrängersteuerung überprüfen zu können, ohne den Füllstand im Behälter erhöhen zu müssen. Dazu wird der PROOF-ER-Seilzug nach unten gezogen. Ein federnd gelagerter Hebelarm hebt dann das Schaltermodul an und simuliert so einen hohen oder extrem hohen Füllstand. Wird der Seilzug wieder losgelassen, bringt der PROOF-ER den Schaltkontakt wieder in seine vorherige Position zurück und dieser nimmt den Normalbetrieb wieder auf.

Schwimmdachsteuerungen

Die Schwimmdachsteuerung wurde für die Installation in Sperrtanks (Schwimmdachtanks) entwickelt. Diese Steuerung kann mit einem Verdränger aus Messing ausgestattet werden, um Funkenbildung zu verhindern. Ein hohler Messing-Verdränger ist erforderlich, wenn die Steuerung sowohl in Flüssigkeit als auch durch die Sperre ausgelöst werden soll. Ein Verdränger aus Edelstahl ist ebenfalls erhältlich.



ACHTUNG: Verdrängerfeder und -stab sind zerbrechlich. Verdränger nicht in den Tank fallen lassen. Kabel von Hand in Position bringen, um ein Verbiegen des Stabs zu vermeiden.

Die Verdränger am Verdrängerkabel auf die gewünschten Füllstände einstellen, bei denen der Schalter betätigt werden soll. (Am Kabel ist ein Hinweisschild befestigt.) Verdrängerkabelanschluss an das Prozessanschluss-Gewinde anschließen, das an der Unterseite der Steuerung hervorragt.

Achten Sie darauf, dass keine in dem Tank oder Behälter befindlichen Rohre, Stangen oder andere Hindernisse die Funktion der Verdränger behindern können. Eine Führung in den Tank ist nur dann erforderlich, wenn die Turbulenzen in der Flüssigkeit sehr stark sind. In diesem Fall sollte ein „geführtes“ oder anderweitiges Rohr, dessen Durchmesser mindestens 25 mm größer sein sollte als der Verdrängerdurchmesser, am unteren Ende offen und mit mehreren Entlüftungslöchern oberhalb des maximalen Flüssigkeitsstands vorgesehen werden.

Überprüfen Sie die Installation des Rohrs, um sicherzustellen, dass es bündig ist.

VORSICHT: Vor der Befestigung der Magnetrol-Steuerung am Tank oder Behälter mithilfe einer Wasserwaage müssen Sie prüfen, ob der Tank-Prozessflansch in allen Richtungen innerhalb von 3° zur Horizontalen liegt. Die einwandfreie Funktion der Steuerung hängt davon ab, ob das Schaltergehäuse bündig montiert ist.

Bei Schwimmdachanwendungen kann der Verdrängerschalter mittels Flansch- oder Gewindebefestigung auf einem Träger, Laufsteg usw. oder durch eine Öffnung in einem äußeren Kuppeldach montiert werden. Stellen Sie sicher, dass keine Hindernisse den Betrieb der Verdränger oder Gewichte behindern und dass die Dachfläche unter dem Verdränger/Gewicht eben ist.

VORSICHT: Auf dem Auftriebsprinzip basierende Füllstandgrenzschafter sollten so betrieben werden, dass die auf den Schwimmer oder Verdrängersensorelement wirkenden dynamischen Kräfte so gering wie möglich sind. Um die Wahrscheinlichkeit von Beschädigungen des Füllstandgrenzschafter zu reduzieren, hat es sich bewährt, den Druck über das Gerät langsam auszugleichen.

VORSICHT: Ab Werk werden alle Geräte ausgeliefert mit angezogenem Führungsrohr und mit am Führungsrohr angezogener Schaltergehäuse-Sicherungsschraube. Wird die Sicherungsschraube nicht gelöst, bevor die Versorgungs- und Ausgangsanschlüsse neu positioniert werden, kann sich das Führungsrohr lockern, so dass Prozessflüssigkeit oder Dampf entweichen kann.

HINWEIS: Diese Anweisungen gelten nicht für Füllstandgrenzschalter, die mit einem pneumatischen Schaltermodul ausgestattet sind. Beachten Sie in diesem Fall die Technische Information GE 42-685 und BE 42-686 für Module mit Luft- oder Gasanschlüssen.

Die Geräte werden so ausgeliefert, dass der Kabeleingang des Schaltergehäuses sich im 90°-Winkel zu den gegenüber liegenden Tankanschlüssen liegt, was in den meisten Fällen die Installation vereinfacht. Wenn die Position des Kabeleingangs am Füllstandgrenzschalter für die Installation geeignet ist, können Sie mit Schritt 4 fortfahren, um das Gerät zu verdrahten. Wenn eine andere Konfiguration gewünscht wird, lässt sich das Schaltergehäuse leicht drehen. Befolgen Sie hierzu zuerst die Schritte 1, 2 und 3.

1. Lösen Sie die Sicherungsschraube(n) an der Unterseite des Schaltergehäuses. Siehe Abbildung 3.
2. Das Schaltergehäuse kann um 360° gedreht werden, um eine korrekte Positionierung des Kabeleingangs zu ermöglichen.
3. Ziehen Sie die Sicherungsschraube(n) an der Unterseite des Schaltergehäuses an.
4. Lösen Sie die Schrauben des Schaltergehäusedeckels und nehmen Sie ihn ab. Die Gewinde sind geschmiert, um das Entfernen zu erleichtern.

VORSICHT: Versuchen Sie NICHT, den Deckel der nach ATEX druckfest gekapselten Gehäuse abzuschrauben, bevor die Verschlusschraube im Deckel (Abb. 3 – ATEX-Version aus Aluminiumguss) oder an der Unterseite (Abb. 4 – ATEX-Version aus Gusseisen) des Gehäuses gelöst wurde. Die Verschlusschraube muss IMMER angezogen werden, nachdem der Deckel ersetzt wurde.

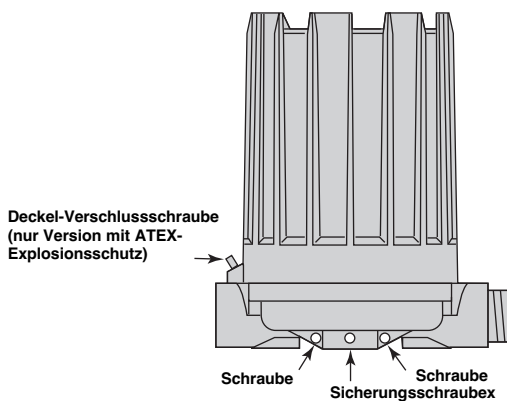


Abbildung 3
Schaltergehäuse aus Aluminiumguss

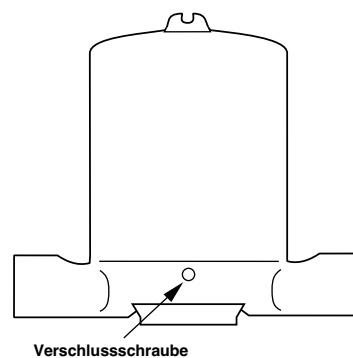


Abbildung 4
ATEX-Schaltergehäuse aus Gusseisen

HINWEIS: Für Versorgungsanschlüsse sind Leiter zu verwenden, die für mindestens 75 °C ausgelegt sind, wie durch die Prozessbedingungen vorgegeben. Verwenden Sie Leiter mit mindestens 14 AWG für Strom und Masse. Bei Hochtemperaturanwendungen (über 120 °C an Montageflansch oder Muffe) sollten Hochtemperaturleiter verwendet werden zwischen dem Schaltkasten und der ersten Abzweigdose, die sich in einem kühleren Bereich befindet.

5. Die Schalterklemmen befinden sich neben dem Kabeleingang, um die Verdrahtung zu erleichtern. Schieben Sie die Versorgungsleitungen durch den Kabeleingang. Verlegen Sie einen zusätzlichen Leiter um das Führungsrohr herum unter der Führungsplatte und schließen Sie ihn an die entsprechenden Klemmen an. Siehe Schaltplan.
6. Schirmen Sie die Verdrahtung gegen Interferenzen oder den Kontakt mit dem Schalterbetätigungsarm ab, auch beim Tausch des Schaltergehäuse-Deckels.

HINWEIS: Beachten Sie alle geltenden Elektrik-Vorschriften und korrekten Verdrahtungsverfahren.

Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen kann – installieren Sie hierzu zugelassene Kabelverschraubungen.

VORSICHT: Geräte mit explosionsgeschütztem Gehäuse dürfen erst dann eingeschaltet werden, wenn die Kabelverschraubung abgedichtet und der Gehäusedeckel fest angeschraubt ist.

7. Tauschen Sie den Gehäusedeckel aus und ziehen Sie bei einem nach ATEX explosionsgeschützten Gehäuse die Verschlusschraube an.
8. Prüfen Sie die Schalterfunktion, indem Sie den Füllstand im Tank oder Behälter ändern.

HINWEIS: Wenn das Schaltermodul nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie die senkrechte Ausrichtung des Geräts und beachten Sie die Montageanleitung in der Technischen Information zum Schaltermodul.

9. Überprüfen Sie, ob der Deckel korrekt auf der Basis sitzt, damit sichergestellt ist, dass die Dichtungsverbindung dicht schließt. Es wird eine positive Dichtung benötigt, um das Eindringen von feuchtigkeitsgesättigter Luft und korrosiven Gasen in das Schaltergehäuse zu verhindern. Schaltpläne entnehmen Sie bitte der jeweiligen Technischen Information gemäß nachfolgender Tabelle:

| Buchstabe der Schalterserie | Beschreibung | Technische Information Nr. |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| B, C, D, F, O, Q, U, W, X, 8 | Mikroschalter | GE 42-683 |
| HS | Hermetisch gekapselte Schnappschalter | GE 42-694 |
| V | Induktiver Näherungsschalter | GE 42-798 |
| J | Pneumatikschalter mit Entlüftung | GE 42-685 |
| K | Pneumatikschalter ohne Entlüftung | GE 42-686 |

Regelmäßige Inspektionen sind notwendig, um die ordnungsgemäße Funktion des Füllstandgrenzschaters zu gewährleisten. Dieser Füllstandgrenzschalter stellt eine Sicherheitsvorrichtung für die wertvolle Anlage dar, in der er eingebaut ist. Deshalb muss bei der Inbetriebnahme des Füllstandgrenzschaters ein systematisches Programm zur „vorbeugenden Wartung“ aufgestellt werden. Wenn Sie die Anweisungen in den nachfolgenden Abschnitten „Was ist zu tun?“ und „Was ist zu vermeiden?“ beachten, wird der Füllstandgrenzschalter Ihre Anlage lange Jahre zuverlässig schützen.

Was ist zu tun?

1. Halten Sie den Füllstandgrenzschalter sauber.

Achten Sie darauf, dass der Schaltergehäusedeckel stets am Füllstandgrenzschalter angebracht ist. Dieser Deckel schützt das Schaltermodul vor Staub und Schmutz und gewährleistet dessen ordnungsgemäße Funktion. Zudem schützt er vor schädlicher Feuchtigkeit und dient als Schutzvorrichtung, damit blanke Drähte und Klemmen nicht berührt werden können. Sollte der Gehäusedeckel beschädigt oder nicht mehr vorhanden sein, bestellen Sie umgehend einen Ersatz.

2. Überprüfen Sie die Schaltermodule, Klemmen und Anschlüsse regelmäßig.

Mikroschalter sollten auf übermäßigem Verschleiß des Betätigungshebels oder auf Fehlansrichtung der Einstellschraube an der Kontaktstelle zwischen Schraube und Hebel überprüft werden. Ein derartiger Verschleiß kann zu falschen Ansprechfüllständen führen^①.

Betreiben Sie den Füllstandgrenzschalter NICHT mit defekten oder falsch eingestellten Schaltermodulen^①.

Füllstandgrenzschalter können manchmal übermäßiger Hitze oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Unter solchen Bedingungen kann die Isolierung der elektrischen Kabel verspröden, was schließlich zu einem Bruch oder Abplatzen der Isolierung führt. Die dann freiliegenden Drähte können Kurzschlüsse verursachen.

HINWEIS: Überprüfen Sie die Verdrahtung sorgfältig und ersetzen Sie sie bei ersten Anzeichen einer brüchigen Isolierung.

Vibrationen können manchmal zu einer Lockerung der Klemmschrauben führen. Überprüfen Sie, ob die Schrauben an allen Klemmenanschlüssen fest angezogen sind.

An Geräten mit pneumatischen Schaltern können Luftleitungen bzw. Gasleitungen, die Vibrationen ausgesetzt sind, brechen oder sich an Verbindungen lösen, was zu Leckagen führt. Überprüfen Sie Leitungen und Anschlüsse sorgfältig, und reparieren oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.

HINWEIS: Es sollten stets Reserveschalter in der Nähe aufbewahrt werden.

Was ist zu vermeiden?

1. **NIEMALS** den Schaltergehäusedeckel länger als für eine regelmäßige Inspektion notwendig vom Füllstandgrenzschalter abnehmen.
2. **NIEMALS** Drehzapfen des Schaltermoduls schmieren. Eine für die gesamte Betriebsdauer ausreichende Menge an Schmiermittel ist bereits ab Werk aufgetragen. Zusätzliches Schmieren ist nicht notwendig und führt höchstens dazu, dass sich vermehrt Staub und Schmutz ablagern, wodurch die Funktion des Füllstandgrenzschaters beeinträchtigt werden kann.
3. **NIEMALS** Einstellungen durchführen oder Teile austauschen, ohne vorher die Anweisungen sorgfältig gelesen zu haben. Bestimmte Einstellungen an Magnetrol-Füllstandgrenzschaaltern sollten nicht vor Ort vorgenommen werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Magnetrol oder an Ihren örtlichen Magnetrol-Vertreter.
4. **Versuchen Sie NIEMALS**, magnetische Anziehungskörper, die ab Werk eingestellt sind, selbst nachzustellen. Manipulationen können während des Betriebs zu einem Ausfall der Steuerung führen, auch wenn der Handbetrieb die Schalter betätigt.
5. **NIEMALS** die Kontakte der Mikroschalter mit einer Drahtbrücke überbrücken, um den Füllstandgrenzschalter zu umgehen. Ist eine Drahtbrücke zu Testzwecken erforderlich, muss diese wieder entfernt werden, bevor der Füllstandgrenzschalter in Betrieb genommen wird.

^① Sollte eine Einstellung oder ein Austausch des Schalters erforderlich sein, siehe entsprechende Technische Information zum Schaltermodul.

In der Regel ist das erste Anzeichen für eine nicht ordnungsgemäße Funktion der Ausfall der überwachten Anlage – Pumpe läuft nicht an (oder stoppt nicht), Anzeigeleuchten leuchten nicht usw. Wenn diese Symptome auftreten, sei es während der Installation oder während der regelmäßigen Wartung danach, überprüfen Sie zunächst die folgenden externen Ursachen.

- Sicherungen können durchgebrannt sein.
- Reset-Taste(n) muss/müssen eventuell zurückgesetzt werden.
- Spannungsversorgung kann ausgeschaltet sein.
- In der angesteuerten Anlage kann eine Störung vorliegen.
- Der Schwimmerstab kann verbogen sein, wodurch der Schwimmer hängt.
- Die Verdrahtung (oder Mediumleitungen) zum Füllstandgrenzschalte kann/können fehlerhaft sein.

Wenn eine sorgfältige Überprüfung dieser möglichen Ursachen nicht zum gewünschten Ergebnis führt, überprüfen Sie anschließend das Schaltermodul des Füllstandgrenschalters.

Schaltermodul prüfen

1. Ziehen Sie den Trennschalter, oder stellen Sie auf andere Weise sicher, dass der/die elektrische(n) Stromkreis(e) im Füllstandgrenzschalte stromlos geschaltet ist/sind.
2. Nehmen Sie den Schaltergehäusedeckel ab.
3. Trennen Sie die Leistungsverkabelung vom Schaltermodul.
4. Schwenken Sie die Magnetbaugruppe mit der Hand nach innen und außen und achten Sie dabei sorgfältig darauf, ob sie irgendwo klemmt. Die Baugruppe sollte sich mit minimalem Kraftaufwand durch den gesamten Schwenkbereich bewegen lassen.
5. Wenn sich der Magnet schwer bewegen lässt, schleift er möglicherweise am Führungsrohr. Wenn der Magnet schleift, lösen Sie die Magnetklemmschraube und positionieren Sie den Magneten neu. Ziehen Sie anschließend die Magnetklemmschraube wieder fest.
6. Schwingt die Magnetbaugruppe des Schalters frei und der Mechanismus wird trotzdem nicht ausgelöst, prüfen Sie, ob die Ausrichtung des Füllstandgrenschalters mehr als drei (3°) Grad von der Senkrechten abweicht (verwenden Sie dazu eine Wasserwaage, die Sie an zwei um 90° versetzte Stellen am Führungsrohr anhalten).
7. Überprüfen Sie mit einem Widerstandsmessgerät den Durchgang des Schalters. Tauschen Sie den Schalter sofort aus, wenn er schadhaft ist.

HINWEIS: Es sollten stets Reserveschalter in der Nähe aufbewahrt werden.

8. Wenn das Schaltermodul ordnungsgemäß funktioniert, muss in einem nächsten Schritt der komplette Füllstandgrenzschalte überprüft werden.

Füllstandgrenzschalte überprüfen

1. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her und betätigen Sie das Schaltermodul vorsichtig von Hand (verwenden Sie am elektrischen Schaltermodul ein nicht leitendes Werkzeug), um festzustellen, ob die angesteuerte Anlage funktioniert.

ACHTUNG: Wenn elektrische Spannung anliegt, mit äußerster Sorgfalt vorgehen, um Kontakt mit Schalterleitungen und -anschlüssen am Klemmenblock zu verhindern.

2. Wenn die angesteuerte Anlage auf die manuelle Betätigung reagiert, liegt das Problem möglicherweise im Füllstandmessenden Teil (Verdränger, Feder, Stab und magnetischer Anziehungskörper).

HINWEIS: Überprüfen Sie zunächst, dass sich Flüssigkeit im Tank oder Behälter befindet. Möglicherweise ist ein Ventil geschlossen oder eine Leitung verstopft.

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass der Trennschalter getrennt ist, oder dass der/die elektrische(n) Stromkreis(e) im Füllstandgrenzschalte anderweitig stromlos geschaltet ist/sind. Schließen Sie an Füllstandgrenschaltern, die mit pneumatischen Schaltermodulen ausgestattet sind, das Versorgungsventil des Betriebsmediums.

3. Wenn sich Flüssigkeit im Tank oder Behälter befindet, überprüfen Sie die Wirkung der Füllstandsmessung durch Entfernen des Schaltergehäuses.
 - A. Trennen Sie die Verdrahtung von der Versorgungsseite des /der Schaltermoduls/-e und entfernen Sie die Anschlüsse der elektrischen Isolierrohre oder der Leitungen des Betriebsmediums zum Schaltergehäuse.
 - B. Lassen Sie den Druck aus dem Tank oder Behälter ab und warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
 - C. Entfernen Sie die Schaltergehäusebaugruppe, indem Sie die Sicherungsschraube lösen, die sich direkt unter dem Gehäuseboden befindet.
4. Nachdem Sie das Schaltergehäuse entfernt haben, überprüfen Sie den/die Anziehungskörper und die Innenseite des Führungsrohrs auf übermäßige Korrosion oder Ablagerungen von Feststoffen, die die Bewegung beeinträchtigen könnten und verhindern, dass der/die Anziehungskörper das Magnetfeld des/der Schaltmagneten erreichen.
5. Überprüfen Sie, dass Verdrängerstab und Messfederbauteil nicht beschädigt sind. Wenn Stab oder Feder verbogen oder anderweitig beschädigt ist, wird die Bewegung des magnetischen Anziehungskörpers im Inneren des E-Tube (Führungsrohr) eingeschränkt, was eine einwandfreie Funktion der Steuerung verhindert.
6. Wenn der Fehler immer noch nicht eingegrenzt werden kann, entfernen Sie die gesamte Sensoreinheit aus dem Tank oder Behälter, indem Sie den Kopffansch oder die Montagemuffe abschrauben. Prüfen Sie das Verdrängermodul und alle Innenteile auf Beschädigungen. Überprüfen Sie, ob das Modul klemmt, indem Sie den Kopffansch oder die Montagemuffe über den Rand einer Bank legen und das Verdrängermodul von Hand bewegen.

HINWEIS: Wenn Sie Bedenken hinsichtlich des Zustands oder der Leistung einer Magnetrol-Steuerung haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an den für Sie zuständigen örtlichen Ansprechpartner.

FEHLERSUCHE

Proof-er

Wenn der Proof-er nicht einwandfrei funktioniert, sind nachfolgend mögliche Probleme und Korrekturmaßnahmen aufgeführt.








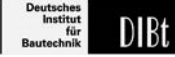
1. Der Proof-er kehrt nach der Aktivierung nicht in die Rückstellposition zurück.

| URSACHE | ABHILFEMASSNAHME |
|--|--|
| Defekte Rückholfeder. | Feder austauschen. |
| Ansatzbildung zwischen Welle und Gehäuse, wodurch die Bewegung eingeschränkt wird. | Proof-er reinigen, um gebildeten Ansatz zu entfernen. |
| Griffanschläge sind nicht richtig eingestellt. | Justieren Sie die Griffanschlagschrauben, indem Sie sie lösen oder anziehen, damit sich der Griff in die richtige Position bewegen kann. |

2. Der Schalter löst nicht aus, wenn der Proof-er aktiviert ist.

| URSACHE | ABHILFEMASSNAHME |
|--|--|
| Das Schaltermodul ist defekt und nicht der Proof-er. | Schaltermodul prüfen. |
| Griffanschläge sind nicht richtig eingestellt. | Justieren Sie die Griffanschlagschrauben, indem Sie sie lösen oder anziehen, damit sich der Griff in die richtige Position bewegen kann. |

ZERTIFIKATE

| BEHÖRDE | ZUGELASSENES MODELL | BEREICHSKLASSIFIZIERUNG |
|--|---|---|
| ATEX  | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß ATEX Ex d | ATEX II 2 G Ex d IIC T6 Gb |
| | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß ATEX Ex ia | ATEX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga |
| FM  | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß NEMA 7/9 | Klasse I, Div. 1, Gruppen C u. D Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F u. G |
| | Entsprechende Teilenummern auf Anfrage | Klasse I, Div. 1, Gruppen B, C u. D Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F u. G |
| IECEX  | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß IECEX Ex d | Ex d IIC T6 |
| | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß IECEX Ex ia | Ex ia IIC T6 Ga |
| CSA  | Entsprechende Teilenummern auf Anfrage | Klasse I, Div. 1, Gruppen C u. D Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F u. G |
| | Entsprechende Teilenummern auf Anfrage | Klasse I, Div. 1, Gruppen B, C u. D Klasse II, Div. 1, Gruppen E, F u. G |
| EAC (Russland, Kasachstan, Weißrussland)  | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß ATEX Ex d | 1Ex d IIC T6 Gb |
| | Alle mit elektrischem Schaltermodul und Gehäuse gemäß ATEX Ex ia | 0Ex ia IIC T4 Ga |
| LRS  | Lloyds Register of Shipping | Schiffszulassung |
| CE  | Die Geräte entsprechen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU, der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU. | |
| DIBt  | Typ A15 mit Schalterserie C | WHG § 63 (DIBt) |
| Weitere Zulassungen auf Anfrage | | |

TECHNISCHE DATEN

Grundlegende elektrische Nennwerte

| Spannung | Schalterserie und nicht-induktive Stromstärke | | | | | | | | | | |
|----------|---|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| | B | C | D | F | HS | O | Q | U | W | X | 8 |
| 120 V AC | 15,00 | 15,00 | 10,00 | 2,50 | 5,00 | 15,00 | 15,00 | 1,00 | 1,00 | 0,50 | 1,00 |
| 240 V AC | 15,00 | 15,00 | — | — | 5,00 | 15,00 | 15,00 | — | 1,00 | 0,50 | — |
| 24 V DC | 6,00 | 6,00 | 10,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 6,00 | 1,00 | 3,00 | 0,50 | 3,00 |
| 120 V DC | 0,50 | 1,00 | 10,00 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | 0,50 | — | 0,50 | 0,50 | — |
| 240 V DC | 0,25 | 0,50 | 3,00 | — | 0,25 | 0,50 | 0,25 | — | — | — | — |

Druck-Temperatur-Nennwerte

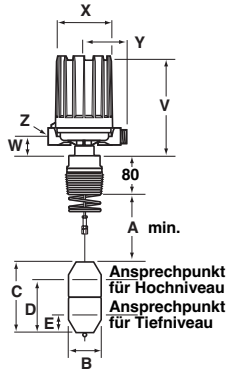
| | | |
|--|---|---|
| Prozesstemperatur Prozessdruck (höhere Nennwerte auf Anfrage) | Modell mit Gewindeanschluss Modelle mit Flanschanschluss | <u>Porzellanverdränger:</u> ^① 55,1 bar bei +40 °C – für geschraubte Tankanschlüsse +260 °C bei 17,2 bar – für geschraubte Tankanschlüsse 96,5 bar bei +40 °C – für geflanschte Tankanschlüsse mit 600 lbs Nennwert <u>Edelstahlverdränger:</u> 49,6 bar bei +40 °C +260 °C bei 34,5 bar Geräte mit Flansch sind auf den Auslegungsdruck des gewählten Flansches reduziert. <u>Hohle Messingverdränger:</u> 6,9 bar bei +40 °C |
| | Mitteldruck- Proof-er®-Modelle | 8,6 bar bei +150 °C |
| | Niederdruck- Proof-er®-Modelle | 1,7 bar bei +90 °C |

^① Bei nicht belüfteten Kesselwasser-Kondensatsystemen mit Temperaturen über 90 °C dürfen keine Verdränger aus Porzellan verwendet werden.

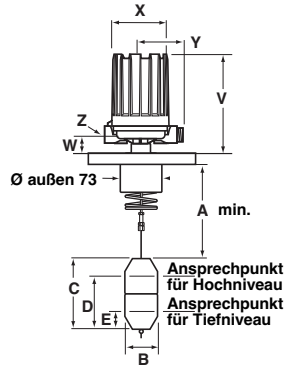
TECHNISCHE DATEN

Modell A15: Abmessungsdaten und Ansprechfüllstände in mm^①

Gewindeanschluss



Flanschanschluss



| Gehäusetyp | | V | W | ø X | Y | Z |
|---|-----------------------|-----|----|-----|-----|---|
| | | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest - FM (NEMA 7/9) - ATEX (Aluminiumguss) | mit HS-Schaltermodul | 257 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |
| | ohne HS-Schaltermodul | 202 | | | | |
| ATEX (Gusseisen) | | 249 | 45 | 143 | 110 | M20 x 1,5 oder 3/4" NPT (ein Eingang – zwei Eingänge auf Anfrage) |
| Pneumatik Schaltermodul J | | 165 | 39 | 118 | 110 | 1/4" NPT (1 Eingang) |
| Pneumatik Schaltermodul K | | 165 | | | 130 | 1/4" NPT (2 Eingänge) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 143 | 194 |
| Edelstahl | 143 | 194 |

| Verdrängertyp | B | C |
|---------------|----|-----|
| Porzellan | 65 | 184 |
| Edelstahl | 64 | 229 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdr.- typ | Flüss.- temp. °C | 0,40 | | 0,50 | | 0,60 | | 0,70 | | 0,80 | | 0,90 | | 1,00 | |
|----------------|------------------------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| | | D | E | D | E | D | E | D | E | D | E | D | E | D | E |
| Porzellan | +40 | — | — | — | — | 129 | 53 | 114 | 43 | 99 | 43 | 88 | 38 | 81 | 35 |
| | +95 | — | — | — | — | 142 | 66 | 124 | 53 | 109 | 53 | 96 | 45 | 88 | 43 |
| | +150 | — | — | — | — | — | — | 132 | 60 | 114 | 58 | 104 | 53 | 93 | 48 |
| | +205 | — | — | — | — | — | — | 142 | 71 | 121 | 66 | 109 | 58 | 99 | 53 |
| | +260 | — | — | — | — | — | — | — | — | 129 | 73 | 116 | 66 | 106 | 60 |
| Edelstahl | +40 | 171 | 64 | 137 | 50 | 114 | 40 | 99 | 35 | 86 | 30 | 76 | 27 | 68 | 25 |
| | +95 | — | — | 152 | 66 | 127 | 53 | 109 | 45 | 93 | 40 | 83 | 35 | 76 | 33 |
| | +150 | — | — | 162 | 76 | 134 | 60 | 116 | 53 | 101 | 45 | 91 | 43 | 81 | 38 |
| | +205 | — | — | 175 | 88 | 144 | 71 | 124 | 60 | 109 | 53 | 96 | 48 | 86 | 43 |
| | +260 | — | — | — | — | 154 | 81 | 132 | 71 | 116 | 60 | 104 | 55 | 93 | 50 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

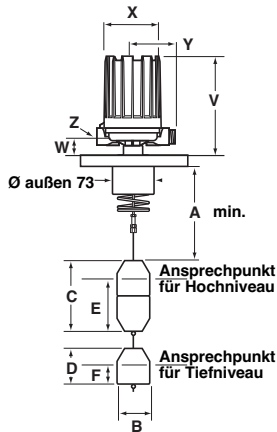
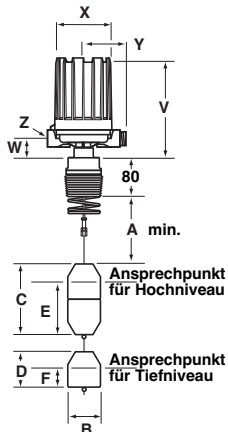
^① Siehe Seite 24 zu Abmessungen von Proof-er und/oder Schwimmdachschalter.

TECHNISCHE DATEN

Modell A10: Abmessungsdaten und Ansprechfüllstände in mm^①

Gewindeanschluss

Flanschanschluss



| Gehäusetypp | V | W | ø X | Y | Z |
|---|-----|----|-----|-----|---|
| | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest - FM (NEMA 7/9) - ATEX (Aluminiumguss) | 257 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |
| ATEX (Gusseisen) | 249 | 45 | 143 | 110 | M20 x 1,5 oder 3/4" NPT (ein Eingang – zwei Eingänge auf Anfrage) |
| Pneumatik Schaltermodul J | 216 | 39 | 118 | 110 | 1/4" NPT (1 Eingang) |
| Pneumatik Schaltermodul K | 216 | | | 130 | 1/4" NPT (2 Eingänge) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 127 | 178 |
| Edelstahl | 121 | 171 |

| Verdrängertyp | B | C | D |
|---------------|----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 184 | 92 |
| Edelstahl | 64 | 229 | 114 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,60 | | 0,70 | | 0,80 | | 0,90 | | 1,00 | |
|------------------|----------------------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| | | E | F | E | F | E | F | E | F | E | F |
| Porzellan | +40 | 134 | 38 | 104 | 30 | 81 | 27 | 63 | 25 | 50 | 22 |
| | +95 | — | — | 121 | 50 | 96 | 45 | 76 | 40 | 63 | 38 |
| | +150 | — | — | — | — | 109 | 60 | 86 | 53 | 73 | 48 |
| | +205 | — | — | — | — | — | — | 86 | 66 | 73 | 60 |
| Rostfreier Stahl | +40 | 177 | 60 | 134 | 50 | 104 | 45 | 78 | 40 | 60 | 35 |
| | +95 | — | — | 149 | 71 | 119 | 63 | 91 | 55 | 71 | 50 |
| | +150 | — | — | — | — | 129 | 78 | 101 | 68 | 81 | 60 |
| | +205 | — | — | — | — | — | — | 111 | 81 | 91 | 73 |
| | +260 | — | — | — | — | — | — | — | — | 99 | 83 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

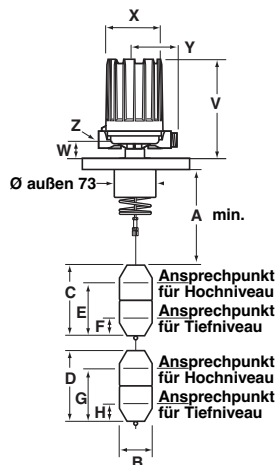
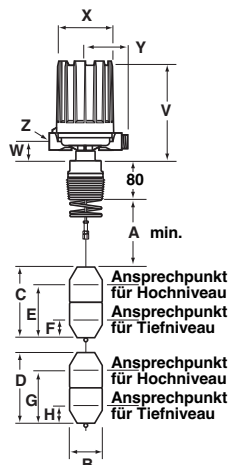
^① Siehe Seite 24 zu Abmessungen von Proof-er und/oder Schwimmdachschalter.

TECHNISCHE DATEN

Modell B15: Abmessungsdaten und Ansprechfüllstände in mm^①

Gewindeanschluss

Flanschanschluss



| Gehäusotyp | V | W | ø X | Y | Z |
|---|-----|----|-----|-----|---|
| | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest - FM (NEMA 7/9) - ATEX (Aluminiumguss) | 257 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |
| ATEX (Gusseisen) | 249 | 45 | 143 | 110 | M20 x 1,5 oder 3/4" NPT (ein Eingang – zwei Eingänge auf Anfrage) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 140 | 191 |
| Edelstahl | 149 | 200 |

| Verdrängertyp | B | C | D |
|---------------|----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 184 | 127 |
| Edelstahl | 64 | 267 | 152 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,70 | | | | 0,80 | | | |
|------------------|----------------------|------|-----|-----|----|------|-----|-----|----|
| | | E | F | G | H | E | F | G | H |
| Rostfreier Stahl | +40 | 241 | 127 | 124 | 33 | 193 | 93 | 109 | 27 |
| | +95 | — | — | — | — | 208 | 109 | 127 | 45 |

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,95 | | | | 1,00 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|-----|----|------|----|-----|----|
| | | E | F | G | H | E | F | G | H |
| Porzellan | +40 | 139 | 50 | 93 | 25 | 127 | 43 | 88 | 20 |
| Rostfreier Stahl | +40 | 139 | 50 | 93 | 25 | 124 | 43 | 86 | 22 |
| | +95 | 152 | 68 | 106 | 38 | 137 | 55 | 101 | 38 |
| | +150 | 162 | 78 | 119 | 50 | 144 | 63 | 111 | 48 |
| | +205 | — | — | — | — | 154 | 73 | 124 | 60 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

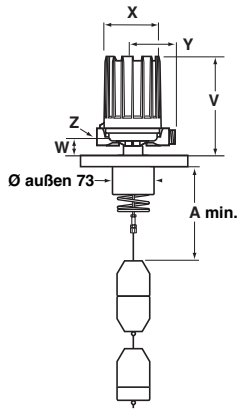
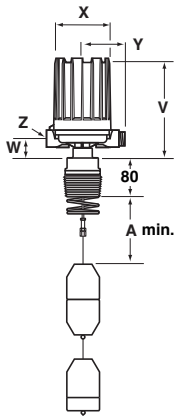
^① Siehe Seite 24 zu Abmessungen von Proof-er und/oder Schwimmdachschalter.

TECHNISCHE DATEN

Modell B10: Abmessungsdaten und Ansprechfüllstände in mm^①

Gewindeanschluss und Verdränger, Anordnung 1

Flanschanschluss und Verdränger, Anordnung 1

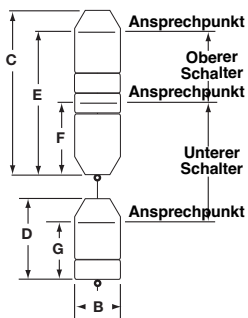


| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 124 | 175 |
| Edelstahl | 121 | 171 |

| Gehäusotyp | V | W | ø X | Y | Z |
|---|-----|----|-----|-----|---|
| | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest - FM (NEMA 7/9) - ATEX (Aluminiumguss) | 257 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |
| ATEX (Gusseisen) | 249 | 45 | 143 | 110 | M20 x 1,5 oder 3/4" NPT (ein Eingang – zwei Eingänge auf Anfrage) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

Modell B10: Ansprechfüllstände – Anordnung 1



| Verdrängertyp | B | C | D |
|---------------|----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 255 | 127 |
| Edelstahl | 64 | 305 | 152 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 1 – Porzellan

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,60 – 0,64 | 0,65 – 0,71 | 0,72 – 0,73 | 0,74 – 0,82 | 0,83 – 0,92 | 0,93 – 1,00 | 1,01 – 1,07 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Porzellan | +40 | E | 197 – 178 | 194 – 168 | 133 – 179 | 175 – 147 |
| F | 56 – 55 | 73 – 57 | | | 73 – 71 | 68 – 51 | 75 – 57 | 56 – 44 | 48 – 41 |
| G | 51 – 48 | 47 – 43 | | | 42 – 41 | 41 – 37 | 36 – 33 | 33 – 30 | 25 – 24 |
| +95 | E | 200 | | 196 – 170 | 166 – 162 | 170 – 143 | 161 – 135 | 156 – 137 | 127 – 116 |
| | F | 77 | | 74 – 59 | 57 – 54 | 64 – 47 | 66 – 49 | 71 – 58 | 49 – 42 |
| | G | 70 | | 69 – 63 | 62 – 61 | 60 – 54 | 54 – 48 | 48 – 44 | 40 – 37 |
| +150 | E | — | | — | — | 189 – 161 | 178 – 150 | 171 – 151 | 141 – 129 |
| | F | — | | — | — | 83 – 64 | 83 – 65 | 86 – 72 | 63 – 55 |
| | G | — | | — | — | 79 – 71 | 71 – 64 | 63 – 58 | 54 – 51 |
| +205 | E | — | | — | — | — | — | — | 155 – 142 |
| | F | — | | — | — | — | — | — | 77 – 69 |
| | G | — | | — | — | — | — | — | 68 – 64 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

① Siehe Seite 24 zu Abmessungen von Proof-er und/oder Schwimmdachschalter

TECHNISCHE DATEN

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 1 – Porzellan

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 1,08 – 1,12 | 1,13 – 1,17 | 1,18 – 1,27 | 1,28 – 1,30 | 1,31 – 1,39 | 1,40 – 1,50 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porzellan | +40 | E | 113 – 106 | 124 – 117 | 116 – 102 | 101 – 98 | 107 – 97 | 95 – 84 |
| | | F | 40 – 36 | 54 – 50 | 49 – 40 | 39 – 38 | 47 – 40 | 39 – 32 |
| | | G | 24 – 23 | 23 – 22 | 22 – 20 | 20 – 20 | 20 – 18 | 18 – 17 |
| | +95 | E | 118 – 111 | 109 – 103 | 109 – 96 | 108 – 106 | 104 – 94 | 99 – 88 |
| | | F | 45 – 41 | 40 – 36 | 42 – 34 | 47 – 45 | 44 – 37 | 43 – 35 |
| | | G | 37 – 36 | 35 – 34 | 34 – 31 | 31 – 31 | 30 – 29 | 28 – 26 |
| | +150 | E | 131 – 124 | 122 – 115 | 121 – 107 | 120 – 117 | 115 – 104 | 109 – 97 |
| | | F | 58 – 53 | 52 – 48 | 54 – 45 | 58 – 56 | 55 – 48 | 53 – 45 |
| | | G | 50 – 48 | 48 – 46 | 45 – 42 | 42 – 42 | 41 – 39 | 39 – 36 |
| | +205 | E | 144 – 136 | 135 – 128 | 133 – 119 | 131 – 128 | 126 – 115 | 119 – 107 |
| | | F | 71 – 66 | 65 – 60 | 66 – 56 | 69 – 67 | 66 – 58 | 63 – 54 |
| | | G | 63 – 61 | 60 – 58 | 58 – 54 | 53 – 52 | 52 – 49 | 49 – 45 |
| +260 | E | 157 – 149 | 147 – 140 | 145 – 130 | 142 – 138 | 137 – 125 | 130 – 116 | |
| | F | 84 – 79 | 77 – 72 | 78 – 68 | 80 – 78 | 77 – 68 | 73 – 64 | |
| | G | 76 – 74 | 73 – 70 | 70 – 65 | 64 – 63 | 63 – 59 | 59 – 55 | |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 1 – Edelstahl

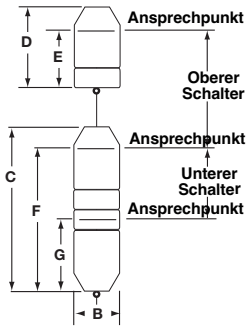
| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,50 – 0,58 | 0,59 – 0,71 | 0,72 – 0,79 | 0,80 – 0,85 | 0,86 – 1,00 | 1,01 – 1,03 |
|------------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rostfreier Stahl | +40 | E | 251 – 196 | 233 – 168 | 214 – 181 | 194 – 174 | 170 – 125 | 122 – 117 |
| | | F | 86 – 54 | 94 – 52 | 100 – 77 | 92 – 77 | 75 – 43 | 41 – 37 |
| | | G | 63 – 54 | 54 – 44 | 44 – 40 | 39 – 37 | 37 – 31 | 31 – 30 |
| | +95 | E | 259 – 202 | 196 – 188 | 190 – 160 | 156 – 138 | 177 – 130 | — |
| | | F | 95 – 61 | 57 – 48 | 76 – 56 | 53 – 41 | 81 – 49 | — |
| | | G | 93 – 80 | 78 – 65 | 64 – 58 | 58 – 54 | 54 – 46 | — |
| | +150 | E | — | 245 – 184 | 211 – 178 | 174 – 155 | 194 – 145 | — |
| | | F | — | 109 – 68 | 97 – 75 | 72 – 58 | 98 – 63 | — |
| | | G | — | 102 – 86 | 85 – 77 | 76 – 72 | 71 – 61 | — |
| | +205 | E | — | — | 231 – 197 | 193 – 172 | 211 – 160 | — |
| | | F | — | — | 117 – 93 | 90 – 76 | 116 – 78 | — |
| | | G | — | — | 105 – 96 | 95 – 89 | 88 – 76 | — |
| +260 | E | — | — | — | — | 228 – 175 | — | |
| | F | — | — | — | — | 133 – 93 | — | |
| | G | — | — | — | — | 105 – 90 | — | |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

TECHNISCHE DATEN

Modell B10: Ansprechfüllstände – Anordnung 2



| Verdrängertyp | B | C | D |
|---------------|----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 255 | 127 |
| Edelstahl | 64 | 305 | 152 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 2 – Edelstahl

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,50 – 0,58 | 0,59 – 0,71 | 0,72 – 0,79 | 0,80 – 0,85 | 0,86 – 1,00 | 1,01 – 1,03 |
|----------------|----------------------|-----------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Rostfreier Stahl | +40 | E | 95 – 40 | 104 – 35 | 112 – 75 |
| F | 240 – 207 | 246 – 205 | | | 252 – 230 | 244 – 230 | 227 – 195 | 193 – 189 |
| G | 94 – 81 | 123 – 102 | | | 151 – 138 | 153 – 144 | 143 – 122 | 121 – 119 |
| +95 | E | 107 – 50 | | 44 – 36 | 94 – 59 | 55 – 33 | 98 – 42 | — |
| | F | 247 – 213 | | 210 – 174 | 229 – 208 | 206 – 194 | 234 – 201 | — |
| | G | 102 – 88 | | 86 – 62 | 128 – 116 | 115 – 108 | 149 – 128 | — |
| +150 | E | — | | 123 – 57 | 115 – 78 | 73 – 51 | 115 – 56 | — |
| | F | — | | 261 – 220 | 249 – 227 | 224 – 211 | 251 – 216 | — |
| | G | — | | 140 – 118 | 148 – 135 | 133 – 125 | 166 – 131 | — |
| +205 | E | — | | — | 135 – 97 | 91 – 68 | 133 – 71 | — |
| | F | — | | — | 270 – 2461 | 243 – 228 | 183 – 157 | — |
| | G | — | | — | 168 – 153 | 152 – 143 | 183 – 157 | — |
| +260 | E | — | — | — | — | 150 – 86 | — | |
| | F | — | — | — | — | 285 – 245 | — | |
| | G | — | — | — | — | 200 – 172 | — | |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

TECHNISCHE DATEN

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 2 – Porzellan

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,60 – 0,64 | 0,65 – 0,71 | 0,72 – 0,73 | 0,74 – 0,82 | 0,83 – 0,92 | 0,93 – 1,00 | 1,01 – 1,07 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porzellan | +40 | E | 70 – 51 | 66 – 41 | 67 – 63 | 65 – 36 | 80 – 49 | 45 – 26 | 42 – 31 |
| | | F | 184 – 173 | 191 – 176 | 192 – 189 | 186 – 169 | 194 – 176 | 174 – 162 | 130 – 124 |
| | | G | 67 – 64 | 83 – 77 | 94 – 93 | 92 – 84 | 109 – 99 | 99 – 92 | 61 – 58 |
| | +95 | E | 80 | 75 – 49 | 44 – 41 | 67 – 37 | 70 – 40 | 70 – 49 | 39 – 28 |
| | | F | 195 | 193 – 177 | 175 – 172 | 182 – 165 | 184 – 167 | 189 – 177 | 131 – 124 |
| | | G | 86 | 85 – 78 | 77 – 76 | 87 – 80 | 100 – 91 | 114 – 106 | 62 – 59 |
| | +150 | E | — | — | — | 86 – 54 | 88 – 56 | 86 – 63 | 53 – 41 |
| | | F | — | — | — | 201 – 182 | 201 – 183 | 204 – 191 | 146 – 138 |
| | | G | — | — | — | 106 – 97 | 117 – 106 | 129 – 121 | 76 – 72 |
| | +205 | E | — | — | — | — | — | — | 67 – 54 |
| | | F | — | — | — | — | — | — | 160 – 151 |
| | | G | — | — | — | — | — | — | 90 – 86 |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnung 2 – Porzellan

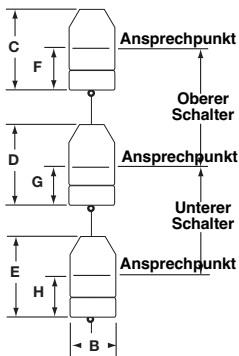
| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 1,08 – 1,12 | 1,13 – 1,17 | 1,18 – 1,27 | 1,28 – 1,30 | 1,31 – 1,39 | 1,40 – 1,50 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porzellan | +40 | E | 29 – 22 | 51 – 44 | 42 – 27 | 26 – 23 | 52 – 39 | 38 – 24 |
| | | F | 122 – 118 | 137 – 133 | 132 – 123 | 122 – 120 | 129 – 122 | 122 – 114 |
| | | G | 58 – 56 | 75 – 73 | 72 – 68 | 67 – 66 | 76 – 72 | 72 – 67 |
| | +95 | E | 42 – 35 | 33 – 26 | 43 – 28 | 44 – 41 | 39 – 27 | 38 – 25 |
| | | F | 128 – 123 | 122 – 118 | 125 – 117 | 130 – 128 | 127 – 120 | 125 – 118 |
| | | G | 63 – 61 | 60 – 59 | 66 – 61 | 73 – 70 | 73 – 70 | 75 – 77 |
| | +150 | E | 55 – 47 | 45 – 38 | 2,19 – 1,57 | 50 – 37 | 50 – 37 | 49 – 34 |
| | | F | 141 – 136 | 135 – 131 | 137 – 128 | 138 – 130 | 138 – 130 | 136 – 127 |
| | | G | 76 – 73 | 73 – 71 | 77 – 73 | 84 – 80 | 84 – 80 | 86 – 81 |
| | +205 | E | 68 – 60 | 58 – 50 | 67 – 51 | 61 – 48 | 61 – 48 | 59 – 44 |
| | | F | 154 – 149 | 147 – 143 | 149 – 139 | 152 – 150 | 149 – 140 | 146 – 137 |
| | | G | 89 – 86 | 85 – 83 | 90 – 84 | 97 – 96 | 95 – 90 | 96 – 90 |
| | +260 | E | 82 – 73 | 71 – 62 | 79 – 62 | 77 – 73 | 72 – 58 | 69 – 53 |
| | | F | 167 – 161 | 160 – 155 | 161 – 150 | 163 – 161 | 159 – 151 | 156 – 146 |
| | | G | 102 – 99 | 98 – 95 | 102 – 95 | 108 – 106 | 106 – 100 | 106 – 99 |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

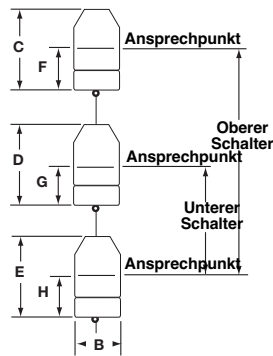
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

Modell B10: Ansprechfüllstände – Anordnung 3, 4, 5

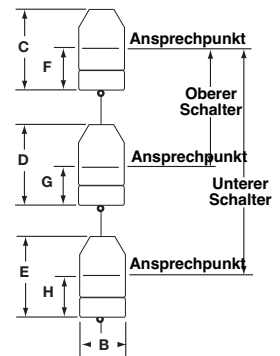
Anordnung 3



Anordnung 4



Anordnung 5



| Verdrängertyp | B | C | D | E |
|---------------|----|-----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 127 | 127 | 127 |
| Edelstahl | 64 | 152 | 152 | 152 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnungen 3, 4 und 5 – Edelstahl

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,50 – 0,58 | 0,59 – 0,71 | 0,72 – 0,79 | 0,80 – 0,85 | 0,86 – 1,00 | 1,01 – 1,03 |
|------------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rostfreier Stahl | +40 | F | 95 – 40 | 104 – 35 | 112 – 75 | 24 – 91 | 86 – 31 | 28 – 22 |
| | | G | 87 – 54 | 94 – 52 | 100 – 77 | 92 – 77 | 75 – 43 | 36 – 33 |
| | | H | 63 – 54 | 54 – 44 | 44 – 40 | 39 – 37 | 37 – 31 | 31 – 30 |
| | +95 | F | 107 – 50 | 44 – 36 | 94 – 59 | 55 – 33 | 98 – 42 | — |
| | | G | 95 – 61 | 57 – 48 | 76 – 56 | 53 – 41 | 81 – 49 | — |
| | | H | 93 – 80 | 78 – 65 | 64 – 58 | 58 – 54 | 54 – 46 | — |
| | +150 | F | — | 123 – 57 | 115 – 78 | 73 – 51 | 115 – 56 | — |
| | | G | — | 109 – 68 | 97 – 75 | 72 – 58 | 98 – 63 | — |
| | | H | — | 102 – 86 | 85 – 77 | 76 – 72 | 71 – 61 | — |
| | +205 | F | — | — | 135 – 97 | 91 – 68 | 133 – 71 | — |
| | | G | — | — | 117 – 93 | 90 – 76 | 116 – 78 | — |
| | | H | — | — | 105 – 96 | 95 – 89 | 88 – 76 | — |
| +260 | F | — | — | — | — | 150 – 86 | — | |
| | G | — | — | — | — | 133 – 93 | — | |
| | H | — | — | — | — | 105 – 90 | — | |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

TECHNISCHE DATEN

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnungen 3, 4 und 5 – Porzellan

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 0,60 – 0,64 | 0,65 – 0,71 | 0,72 – 0,73 | 0,74 – 0,82 | 0,83 – 0,92 | 0,93 – 1,00 | 1,01 – 1,07 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porzellan | +40 | F | 70 – 51 | 66 – 41 | 67 – 63 | 65 – 36 | 80 – 49 | 45 – 26 | 42 – 31 |
| | | G | 56 – 45 | 63 – 48 | 64 – 61 | 59 – 42 | 66 – 48 | 46 – 35 | 38 – 32 |
| | | H | 51 – 48 | 47 – 43 | 42 – 41 | 41 – 37 | 36 – 33 | 33 – 30 | 25 – 24 |
| | +95 | F | 80 | 75 – 49 | 44 – 41 | 67 – 37 | 70 – 40 | 70 – 49 | 39 – 28 |
| | | G | 68 | 65 – 49 | 47 – 45 | 54 – 38 | 57 – 40 | 61 – 49 | 35 – 28 |
| | | H | 70 | 69 – 63 | 62 – 61 | 60 – 54 | 54 – 48 | 48 – 44 | 40 – 371 |
| | +150 | F | — | — | — | 86 – 54 | 88 – 56 | 86 – 63 | 53 – 41 |
| | | G | — | — | — | 74 – 55 | 74 – 55 | 77 – 63 | 49 – 42 |
| | | H | — | — | — | 79 – 713 | 71 – 64 | 63 – 58 | 54 – 51 |
| | +205 | F | — | — | — | — | — | — | 67 – 54 |
| | | G | — | — | — | — | — | — | 68 – 59 |
| | | H | — | — | — | — | — | — | 68 – 64 |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte mit Verdränger-Anordnungen 3, 4 und 5 – Porzellan

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | Füllstand | 1,08 – 1,12 | 1,13 – 1,17 | 1,18 – 1,27 | 1,28 – 1,30 | 1,31 – 1,39 | 1,40 – 1,50 |
|----------------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porzellan | +40 | F | 29 – 22 | 51 – 44 | 42 – 27 | 26 – 23 | 52 – 39 | 38 – 24 |
| | | G | 30 – 26 | 45 – 40 | 39 – 31 | 30 – 28 | 37 – 30 | 29 – 22 |
| | | H | 24 – 23 | 23 – 22 | 22 – 20 | 20 – 20 | 20 – 18 | 18 – 17 |
| | +95 | F | 42 – 35 | 33 – 26 | 43 – 28 | 44 – 41 | 39 – 27 | 38 – 25 |
| | | G | 36 – 31 | 30 – 26 | 33 – 25 | 38 – 36 | 35 – 28 | 33 – 26 |
| | | H | 37 – 36 | 35 – 34 | 34 – 31 | 31 – 31 | 30 – 29 | 28 – 26 |
| | +150 | F | 55 – 47 | 45 – 38 | 55 – 39 | 50 – 37 | 50 – 37 | 49 – 34 |
| | | G | 49 – 44 | 43 – 38 | 45 – 36 | 49 – 46 | 45 – 38 | 43 – 35 |
| | | H | 50 – 48 | 48 – 46 | 45 – 42 | 42 – 42 | 41 – 39 | 39 – 36 |
| | +205 | F | 68 – 60 | 58 – 50 | 67 – 51 | 61 – 48 | 61 – 48 | 59 – 44 |
| | | G | 62 – 57 | 55 – 51 | 57 – 47 | 60 – 57 | 56 – 23 | 54 – 44 |
| | | H | 63 – 61 | 60 – 58 | 58 – 54 | 53 – 52 | 52 – 49 | 49 – 45 |
| | +260 | F | 82 – 73 | 71 – 62 | 79 – 62 | 77 – 73 | 72 – 58 | 69 – 53 |
| | | G | 75 – 69 | 68 – 63 | 69 – 58 | 71 – 68 | 67 – 59 | 64 – 54 |
| | | H | 76 – 74 | 73 – 70 | 70 – 65 | 64 – 63 | 63 – 59 | 59 – 55 |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.

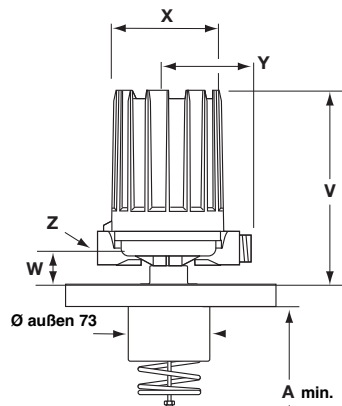
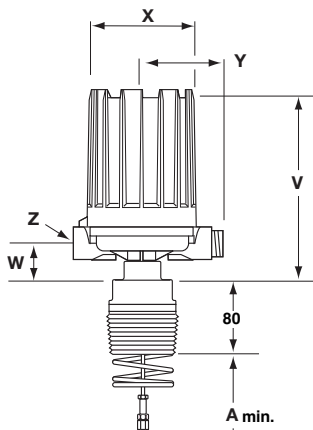
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

TECHNISCHE DATEN

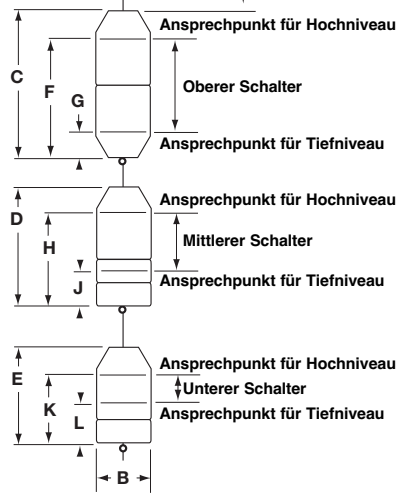
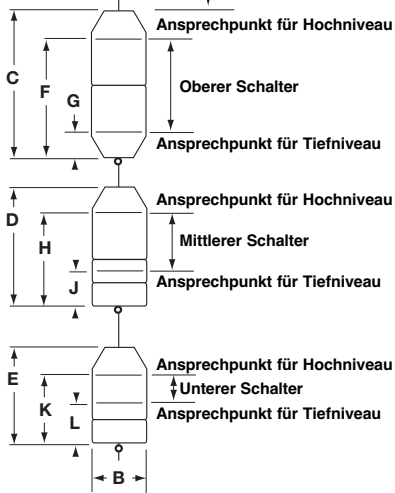
Modell C15: Abmessungsdaten

Gewindeanschluss

Flanschanschluss



| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 197 | 248 |
| Edelstahl | 184 | 235 |



| Verdrängertyp | B | C | D | E |
|---------------|----|-----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 184 | 163 | 127 |
| Edelstahl | 64 | 229 | 191 | 152 |

| Gehäusotyp | V | W | ø X | Y | Z |
|------------|-----|----|-----|-----|---|
| | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest | 376 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

TECHNISCHE DATEN

Modell C15: Ansprechfüllstände

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,65 | | | | | | 0,70 | | | | | | 0,80 | | | | | |
|------------------|----------------------|------|----|-----|----|-----|----|------|----|-----|----|-----|----|------|----|-----|----|-----|----|
| | | F | G | H | J | K | L | F | G | H | J | K | L | F | G | H | J | K | L |
| Porzellan | 0 bis +55 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 157 | 35 | 134 | 25 | 96 | 22 |
| Rostfreier Stahl | 0 bis +55 | 195 | 55 | 154 | 50 | 124 | 35 | 170 | 40 | 139 | 40 | 116 | 33 | 165 | 50 | 132 | 40 | 109 | 27 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,90 | | | | | | 1,00 | | | | | | 1,10 | | | | | |
|------------------|----------------------|------|----|-----|----|-----|----|------|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|
| | | F | G | H | J | K | L | F | G | H | J | K | L | F | G | H | J | K | L |
| Porzellan | 0 bis +55 | 157 | 48 | 127 | 35 | 91 | 25 | 116 | 17 | 101 | 20 | 83 | 22 | 106 | 27 | 96 | 25 | 78 | 22 |
| Rostfreier Stahl | 0 bis +55 | 167 | 66 | 132 | 45 | 101 | 30 | 116 | 25 | 101 | 25 | 91 | 27 | — | — | — | — | — | — |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 1,20 | | | | | | 1,25 | | | | | |
|----------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | F | G | H | J | K | L | F | G | H | J | K | L |
| Porzellan | 0 bis +55 | 4,50 | 1,60 | 3,70 | 1,10 | 2,90 | 0,90 | 3,90 | 1,10 | 3,30 | 0,90 | 2,80 | 0,80 |

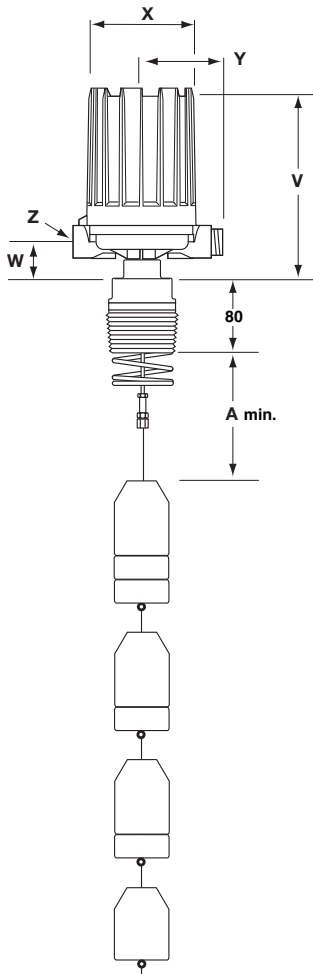
Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

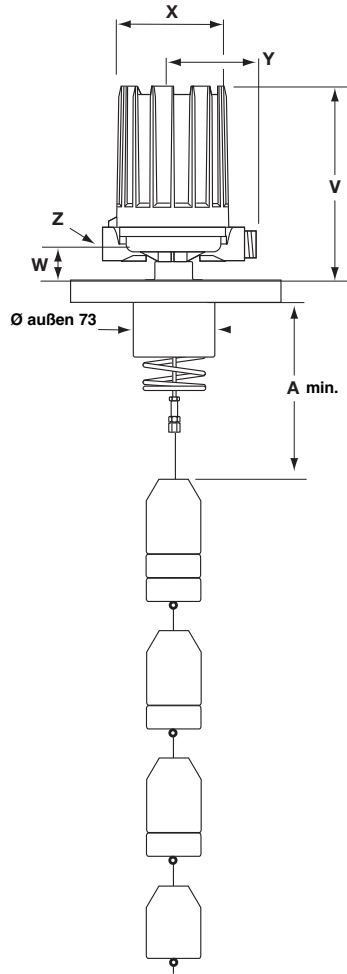
TECHNISCHE DATEN

Modell C10: Abmessungsdaten

Gewindeanschluss



Flanschanschluss



| Außenabmessungen A min | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Verdränger Typ | Gewindeanschluss Montage | Flanschanschluss Montage |
| Porzellan | 162 | 213 |
| Edelstahl | 146 | 197 |

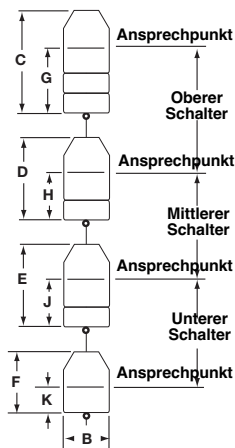
| Gehäusotyp | V | W | ø X | Y | Z |
|------------|-----|----|-----|-----|---|
| | mm | mm | mm | mm | |
| Wetterfest | 376 | 45 | 151 | 109 | M20 x 1,5 (*) oder 1" NPT (2 Eingänge – einer mit Blindstopfen) (*) nicht für FM (NEMA 7/9) |

Lichte Höhe von 200 mm belassen / Sämtliche Gehäuse um 360 ° drehbar.

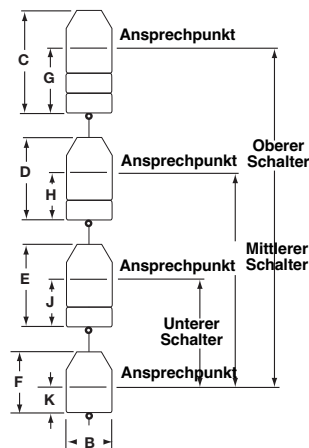
TECHNISCHE DATEN

Modell B10: Ansprechfüllstände – Anordnung A, B, C

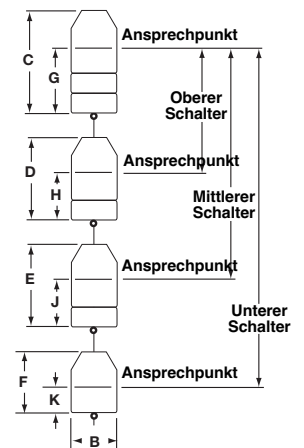
Anordnung A



Anordnung B



Anordnung C



| Verdrängertyp | B | C | D | E | F |
|---------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 163 | 127 | 127 | 92 |
| Edelstahl | 64 | 152 | 152 | 114 | 114 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,58 | | | | 0,60 | | | | 0,70 | | | | 0,80 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | G | H | J | K | G | H | J | K | G | H | J | K | G | H | J | K |
| Porzellan | +40 | — | — | — | — | — | — | — | — | 63 | 55 | 55 | 50 | 58 | 50 | 48 | 43 |
| Rostfreier Stahl | +40 | 114 | 93 | 81 | 58 | 96 | 81 | 76 | 55 | 106 | 96 | 53 | 48 | 45 | 55 | 33 | 43 |
| | +95 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 81 | 73 | 63 | 58 |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

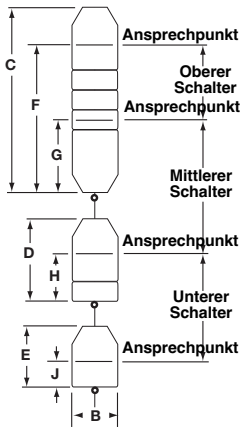
| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,90 | | | | 1,00 | | | | 1,10 | | | | 1,20 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | G | H | J | K | G | H | J | K | G | H | J | K | G | H | J | K |
| Porzellan | +40 | 76 | 61 | 69 | 38 | 36 | 36 | 53 | 36 | 76 | 66 | 64 | 30 | 43 | 43 | 53 | 28 |
| | +95 | — | — | — | — | 81 | 69 | 71 | 43 | 43 | 43 | 58 | 41 | — | — | — | — |
| Rostfreier Stahl | +40 | 79 | 81 | 64 | 38 | 33 | 48 | 46 | 33 | 79 | 81 | 64 | 33 | 41 | 56 | 48 | 30 |
| Stahl | +95 | 91 | 91 | 43 | 51 | 43 | 58 | 28 | 46 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | +150 | 86 | 76 | 61 | 69 | 41 | 46 | 43 | 61 | — | — | — | — | — | — | — | — |

Hinweis: Alle Füllstände ± 6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

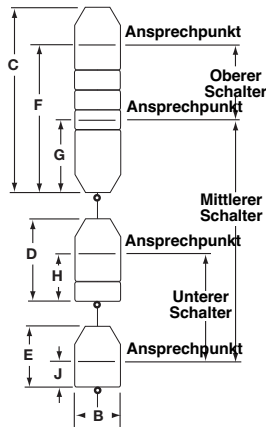
TECHNISCHE DATEN

Modell C10: Ansprechfüllstände – Anordnung D, F

Anordnung D



Anordnung F



| Verdrängertyp | B | C | D | E |
|---------------|----|-----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 367 | 127 | 92 |
| Edelstahl | 64 | 304 | 114 | 114 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,58 | | | | 0,60 | | | | 0,70 | | | | 0,80 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J |
| Porzellan | +40 | — | — | — | — | — | — | — | — | 190 | 66 | 55 | 50 | 175 | 60 | 48 | 43 |
| Rostfreier Stahl | +40 | 251 | 93 | 81 | 58 | 233 | 81 | 76 | 55 | 226 | 96 | 53 | 48 | 170 | 55 | 33 | 43 |
| | +95 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 187 | 73 | 63 | 58 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

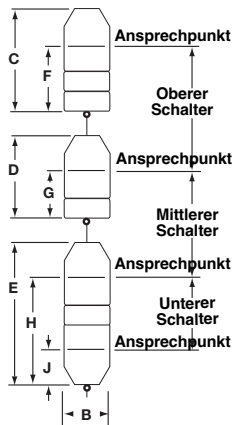
| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,90 | | | | 1,00 | | | | 1,10 | | | | 1,20 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J |
| Porzellan | +40 | 167 | 71 | 68 | 38 | 132 | 45 | 53 | 35 | 154 | 76 | 63 | 30 | 127 | 53 | 53 | 27 |
| | +95 | — | — | — | — | 157 | 78 | 71 | 43 | 132 | 53 | 58 | 40 | — | — | — | — |
| Rostfreier Stahl | +40 | 182 | 81 | 63 | 38 | 139 | 48 | 45 | 33 | 162 | 81 | 63 | 33 | 132 | 55 | 48 | 30 |
| | +95 | 193 | 91 | 43 | 50 | 149 | 58 | 27 | 45 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Stahl | +150 | 177 | 76 | 60 | 68 | 137 | 45 | 43 | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

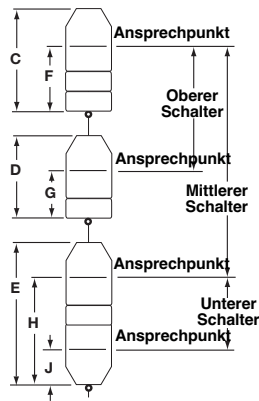
TECHNISCHE DATEN

Modell C10: Ansprechfüllstände – Anordnung E, G

Anordnung E



Anordnung G



| Verdrängertyp | B | C | D | E |
|---------------|----|-----|-----|-----|
| Porzellan | 65 | 163 | 127 | 220 |
| Edelstahl | 64 | 152 | 152 | 229 |

Standardmäßige Ansprechfüllstände und Flüssigkeitsdichte

| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,58 | | | | 0,60 | | | | 0,70 | | | | 0,80 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|
| | | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J |
| Porzellan | +40 | — | — | — | — | — | — | — | — | 63 | 55 | 147 | 48 | 58 | 50 | 139 | 53 |
| Rostfreier Stahl | +40 | 114 | 93 | 195 | 71 | 96 | 81 | 190 | 68 | 106 | 96 | 167 | 63 | 45 | 55 | 147 | 55 |
| | +95 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 81 | 73 | 177 | 86 |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

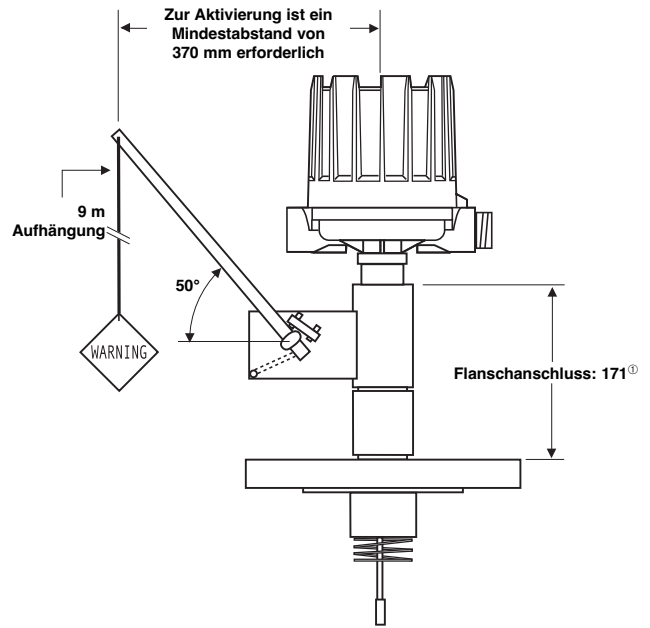
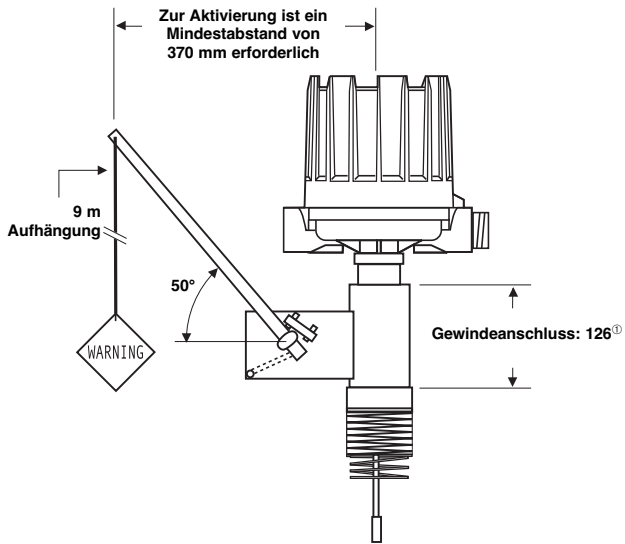
| Verdränger Typ | Flüssigkeit Temp. °C | 0,90 | | | | 1,00 | | | | 1,10 | | | | 1,20 | | | |
|------------------|----------------------|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|-----|------|----|-----|-----|
| | | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J | F | G | H | J |
| Porzellan | +40 | 76 | 60 | 160 | 81 | 35 | 35 | 144 | 48 | 76 | 66 | 154 | 91 | 43 | 43 | 144 | 86 |
| | +95 | — | — | — | — | 81 | 68 | 162 | 91 | 43 | 43 | 149 | 86 | — | — | — | — |
| Rostfreier Stahl | +40 | 78 | 81 | 177 | 96 | 33 | 48 | 160 | 86 | 78 | 81 | 177 | 111 | 40 | 55 | 162 | 101 |
| | +95 | 91 | 91 | 157 | 76 | 43 | 58 | 142 | 68 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Stahl | +150 | 86 | 76 | 175 | 93 | 40 | 45 | 157 | 83 | — | — | — | — | — | — | — | — |

Hinweis: Alle Füllstände ±6 mm.

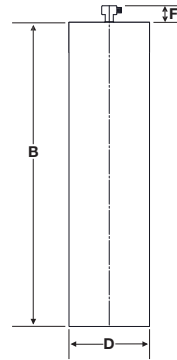
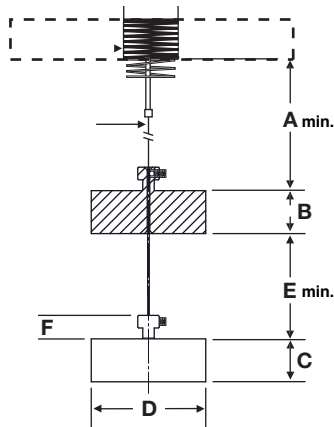
Für andere Dichten wenden Sie sich bitte an den Hersteller

TECHNISCHE DATEN

Proof-er® Abmessungsdaten



Schwimmdach der Verdränger, Abmessungsdaten



HOHLE MESSINGVERDRÄNGER

| | | A min | B | C | D | E min | F |
|-----|------------------|----------|----------|----------|----|----------|----|
| A15 | Gewindeanschluss | 143 | entfällt | | | | |
| | Flanschanschluss | 194 | entfällt | | | | |
| | Edelstahl (SS) | entfällt | 381 | entfällt | 76 | entfällt | 21 |
| | Messing | | 381 | | 73 | | 21 |
| | Messing, hohl | | 229 | | 64 | | 23 |
| B15 | Gewindeanschluss | 149 | entfällt | | | | |
| | Flanschanschluss | 200 | entfällt | | | | |
| | Edelstahl (SS) | entfällt | 38 | 19 | 76 | 102 | 21 |
| | Messing | | 28 | 19 | 73 | | 21 |

① Gewinde- (126) und Flanschanschluss (171) zum Hinzufügen zur V-Abmessung des Gehäuses.

ERSATZTEILE

Teilenr.:

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Seriennr.:

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Ziffer in Teilenr.:

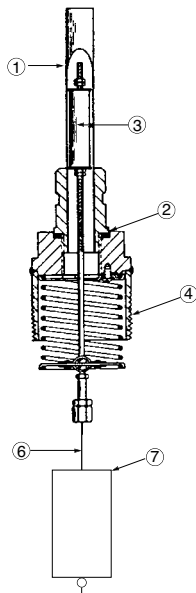
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Siehe Typenschild; geben Sie beim Bestellen von Ersatzteilen immer die vollständige Teile- und Seriennr. an.

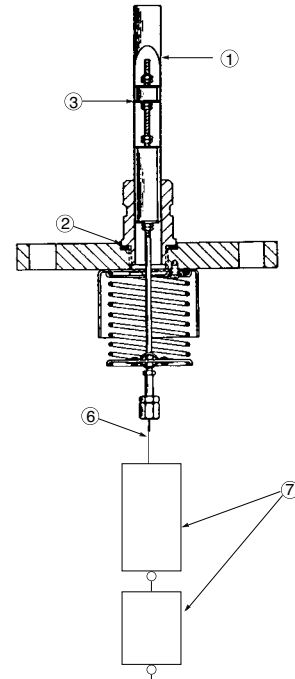
↳ X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

ACHTUNG:

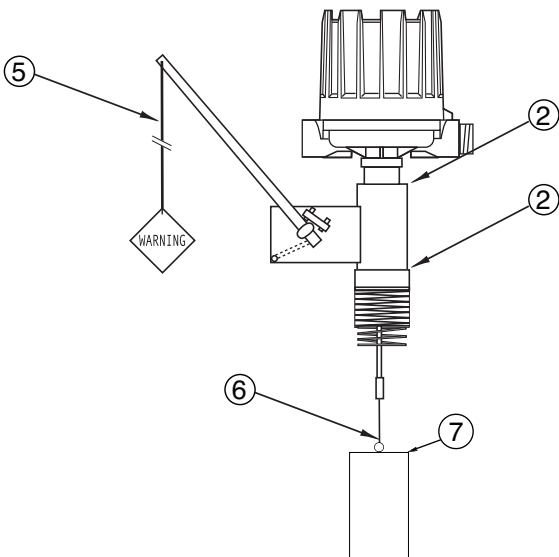
Die Position der magnetischen Anziehungskörper muss für eine korrekte Schalterbetätigung beibehalten werden. Versuchen Sie NICHT, die Schaltdifferenz der Steuerung durch Umstecken von Kontermuttern zu verändern.



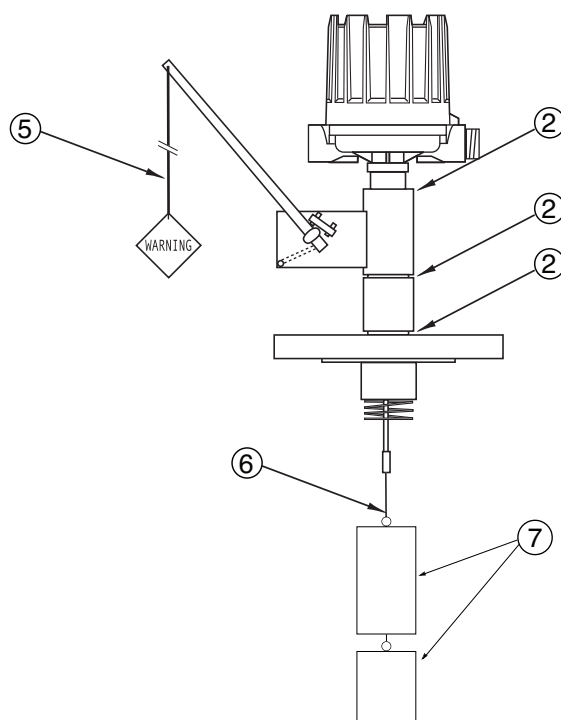
Typisches Einfachgrenzschalter-Modell
(Gewinde als Prozessanschluss)



Typisches Tandemgrenzschalter-Modell
(Flansch als Prozessanschluss)



Typisches Modell mit Proof-er
und Schwimmdach-Verdränger
(Gewinde als Prozessanschluss)



Typisches Modell mit Proof-er
und Schwimmdach-Verdränger
(Flansch als Prozessanschluss)

ERSATZTEILE

Schalter- und Gehäusereferenz

| Schalertyp | Technische Information |
|------------------------------|------------------------|
| B, C, D, F, O, Q, U, W, X, 8 | GE 42-683 |
| HS | GE 42-694 |
| V | BE 42-798 |
| J | GE 42-685 |
| K | GE 42-686 |

| | |
|---------|-----------|
| Gehäuse | GE 42-683 |
|---------|-----------|

(1) E-Tube (Führungsrohr) Kit (enthält Artikel 1 & 2)

| Gehäusotyp | Ersatzteil | | | |
|--|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | Modell (Ziffern 1, 2 & 3) | | | |
| | A10 | A15 | B10 oder B15 | C10 oder C15 |
| Aluminiumgussgehäuse für elektrischen Schalter | 089-5933-028 | 089-5933-027 | 089-5933-028 | 089-5959-020 |
| Gusseisengehäuse für elektrischen Schalter | 089-5933-029 | | | entfällt |
| Pneumatisches Schaltergehäuse | 089-5933-028 | 089-5933-027 | entfällt | |

| (2) E-Tube-Dichtung (4) Montagemuffe (5) Proof-er Kabel-Kit [Kabellänge = 9 m] | Ersatzteil | | | |
|--|--------------|--|--|--|
| | 012-1204-001 | | | |
| | auf Anfrage | | | |
| 089-5807-001 | | | | |

(3) Feder, Stab und Kit mit magnetischem Anziehungskörper

| Ziffer 7 | Ziffer 4 | Ersatzteil | | | | | |
|------------|----------|---------------------------|--------------|-------------|-----|-----|-----|
| | | Modell (Ziffern 1, 2 & 3) | | | | | |
| | | A10 | A15 | B10 | B15 | C10 | C15 |
| A, B | A, E, F | 089-5327-001 | 089-5325-001 | auf Anfrage | | | |
| | B, D | 089-5328-001 | 089-5326-001 | | | | |
| | K, L | auf Anfrage | | | | | |
| D, E | A, E, F | auf Anfrage | 089-5325-002 | | | | |
| | B, D | auf Anfrage | | | | | |
| G, H | A, E, F | auf Anfrage | 089-5325-002 | | | | |
| | B, D | auf Anfrage | | | | | |
| M, N, P, Q | A | entfällt | auf Anfrage | | | | |
| R | A | entfällt | 089-5325-001 | | | | |
| T | A | entfällt | 089-5325-002 | | | | |

(6) Kabel-Kit [Kabellänge = 3 m]

| Ziffer 4 | Ersatzteil | | | | | |
|-------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Modell (Ziffern 1, 2 & 3) | | | | | |
| | A10 | A15 | B10 | B15 | C10 | C15 |
| A, B, D, K oder L | 089-5802-002 | 089-5802-001 | 089-5802-003 | 089-5802-002 | 089-5802-004 | 089-5802-003 |
| E | 089-5804-002 | 089-5804-001 | 089-5804-003 | 089-5804-002 | 089-5804-004 | 089-5804-003 |
| F | 089-5803-002 | 089-5803-001 | 089-5803-003 | 089-5803-002 | 089-5803-004 | 089-5803-003 |

(7) Verdränger + Kabel-Kit [Kabellänge = 3 m] (enthält Artikel 6 & 7)

| Ziffer 4 | Ziffer 7 | Ersatzteil | | | | | |
|----------------------|-------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Modell (Ziffern 1, 2 & 3) | | | | | |
| | | A10 | A15 | B10 | B15 | C10 | C15 |
| A, B, D, K oder L | A, D oder G | 089-6141-001 | 089-6142-001 | 089-6143-001 | 089-6144-001 | 089-6153-001 | 089-6156-001 |
| | B, E oder H | 089-6149-001 | 089-6150-001 | 089-6151-001 | 089-6152-001 | 089-6155-001 | 089-6158-001 |
| | M oder N | entfällt | auf Anfrage | entfällt | auf Anfrage | entfällt | |
| | P oder Q | | 089-6177-004 | | 089-6177-005 | | |
| | R oder T | | 089-6177-001 | | entfällt | | |
| E oder F | Alle | auf Anfrage | | | | | |

MODELLKENNUNG EINFACHGRENZSCHALTER-MODELLE

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

Bestellnummer für **Standard-Modelle** (jedes Gerät ist ab Werk für den Betrieb bei einer gegebenen Flüssigkeitsdichte abgeglichen, deren Wert zwischen den für das Modell angegebenen Minimal- und Maximalwerten liegt)

TEILENUMMER-CODE UND DICHT-GRENZWERTE

| Bestellnummer Code | Funktion | Flüssigkeit Temp. | Verdrängertyp | |
|--------------------|--|-------------------|---------------|---------------|
| | | °C | Porzellan | Edelstahl |
| A15 | Ein einstellbarer Schalterpunkt (nicht einstellbare kleine Schaltdifferenz) | 40 | 0,60 bis 2,40 | 0,40 bis 1,65 |
| | | 95 | 0,62 bis 2,40 | 0,40 bis 1,65 |
| | | 150 | 0,65 bis 2,40 | 0,50 bis 1,65 |
| | | 200 | 0,70 bis 2,40 | 0,55 bis 1,65 |
| | | 260 | 0,75 bis 2,40 | 0,60 bis 1,65 |
| A10 | Eine einstellbare große Schaltdifferenz | 40 | 0,60 bis 1,20 | 0,60 bis 1,20 |
| | | 95 | 0,70 bis 1,20 | 0,70 bis 1,20 |
| | | 150 | 0,80 bis 1,20 | 0,80 bis 1,20 |
| | | 200 | 1,00 bis 1,20 | 0,90 bis 1,20 |
| | | 260 | 1,10 bis 1,20 | 1,00 bis 1,20 |

WERKSTOFFE (Aufhängung mit 3 m Länge liegt serienmäßig bei)

| Code | Messfeder | Gestänge | Prozessanschlüsse | Verdrängerklappen und -aufhängung | Anziehungskörper | Ausführung |
|------|--------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| A | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 400 SST | Standard |
| B | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| D | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| E | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4360 (Monel) | 400 SST | Standard |
| F | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4819 (HastelloyC) | 400 SST | Standard |
| K | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | NACE (nicht mit Proof-er® -Option erhältlich) |
| L | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | |

PROZESSANSCHLUSS

– mit Gewinde

| | |
|-----|--------------------|
| E 2 | 2 1/2" NPT-Gewinde |
|-----|--------------------|

– ASME-Flansche

| | |
|-----|--------------------|
| G 3 | 3" 150 lbs ASME RF |
| G 4 | 3" 300 lbs ASME RF |
| G 5 | 3" 600 lbs ASME RF |
| H 3 | 4" 150 lbs ASME RF |
| H 4 | 4" 300 lbs ASME RF |
| H 5 | 4" 600 lbs ASME RF |
| K 3 | 6" 150 lbs ASME RF |
| K 4 | 6" 300 lbs ASME RF |

– EN-Flansche

| | | |
|-----|------------------|------------------|
| 8 A | DN 80, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 8 B | DN 80, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 A | DN 100, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 B | DN 100, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |

VERDRÄNGER-WERKSTOFF UND PROOF-ER®-OPTION

(für Drucknennwerte, siehe Tabelle Physikalische Daten)

– ohne Proof-er®

für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| A | Porzellan |
| B | 1.4401 (316 SST) |

– mit Niederdruck-Proof-er®^①

nicht für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| D | Porzellan |
| E | 1.4401 (316 SST) |

– mit Mitteldruck-Proof-er®^①

nicht für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| G | Porzellan |
| H | 1.4401 (316 SST) |

^① Proof-er® ist nur in Kohlenstoffstahl erhältlich

SCHALTERMODUL U. GEHÄUSE

Siehe Auswahltabelle für Verdrängertyp-Modelle A15-A10



Komplette Bestellnummer für **Standard-Modelle**

X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

MODELLKENNUNG EINFACHGRENZSCHALTER-MODELLE

AUSWAHL VON ELEKTRISCHEM SCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELLE A15

| Schalter Beschreibung | Prozess- ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | ATEX - IECEx (IP 66) | | | | | | FM (IP 66) |
|--|--|----------|--------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | II 2G Ex d IIC T6 Gb | | | | II 1G Ex ia IIC T6 Ga | | NEMA 7/9 |
| | | | Aluminiumdruckguss | | Aluminiumdruckguss | | Gusseisen (nur ATEX) | | Aluminiumdruckguss | | Alu.-Druck-guss |
| | | | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 3/4" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | 1" NPT-Gewinde |
| Serie B Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | B2Q | BAQ | BH9 | BA9 | BK5 | BU5 | – | – | BKQ |
| | | 1x DPDT | B8Q | BDQ | BJ9 | BB9 | BD5 | BW5 | – | – | BNQ |
| Serie C Schnappschalter | -40 bis +230 | 1x SPDT | C2Q | CAQ | CH9 | CA9 | CK5 | CU5 | C2S | CAS | CKQ |
| | | 1x DPDT | C8Q | CDQ | CJ9 | CB9 | CD5 | CW5 | C8S | CDS | CNQ |
| Serie D Gleichstrom Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | D2Q | DAQ | DH9 | DA9 | DK5 | DU5 | – | – | DKQ |
| | | 1x DPDT | D8Q | DDQ | DJ9 | DB9 | DD5 | DW5 | – | – | DNQ |
| Serie F Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | F2Q | FAQ | FH9 | FA9 | FK5 | FU5 | – | – | FKQ |
| | | 1x DPDT | F8Q | FDQ | FJ9 | FB9 | FD5 | FW5 | – | – | FNQ |
| Serie HS Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 ^② | 1x SPDT | H7A | HM2 | HFC | HA9 | HB3 | HB4 | – | – | HM3 |
| | | 1x DPDT | H7C | HM6 | HGC | HB9 | HB7 | HB8 | – | – | HM7 |
| Serie U Goldkontakte Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | U2Q | UAQ | UH9 | UA9 | UK5 | UU5 | U2S | UAS | UKQ |
| | | 1x DPDT | U8Q | UDQ | UJ9 | UB9 | UD5 | UW5 | U8S | UDS | UNQ |
| Serie V Induktiver Näherungsschalter | -40 bis +100 | – | – | – | – | – | – | V5S | VBS | – | |
| Serie W Hermetisch gekapselt Silberkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | W2Q | WAQ | WH9 | WA9 | WK5 | WU5 | W2S | WAS | WKQ |
| | | 1x DPDT | W8Q | WDQ | WJ9 | WB9 | WD5 | WW5 | W8S | WDS | WNQ |
| Serie X Hermetisch gekapselt Goldkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | X2Q | XAQ | XH9 | XA9 | XK5 | XU5 | X2S | XAS | XKQ |
| | | 1x DPDT | X8Q | XDQ | XJ9 | XB9 | XD5 | XW5 | X8S | XDS | XNQ |
| Serie 8 Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | 82Q | 8AQ | 8H9 | 8A9 | 8K5 | 8U5 | – | – | 8KQ |
| | | 1x DPDT | 88Q | 8DQ | 8J9 | 8B9 | 8D5 | 8W5 | – | – | 8NQ |

AUSWAHL VON ELEKTRISCHEM SCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELLE A10

| Schalter Beschreibung | Prozess- ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | ATEX - IECEx (IP 66) | | | | | | FM (IP 66) |
|--|--|----------|--------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | II 2G Ex d IIC T6 Gb | | | | II 1G Ex ia IIC T6 Ga | | NEMA 7/9 |
| | | | Aluminiumdruckguss | | Aluminiumdruckguss | | Gusseisen (nur ATEX) | | Aluminiumdruckguss | | Alu.-Druck-guss |
| | | | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 3/4" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | 1" NPT-Gewinde |
| Serie B Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | B2B | BAB | BK9 | BC9 | BK5 | BU5 | – | – | BKB |
| | | 1x DPDT | B8B | BDB | BN9 | BF9 | BD5 | BW5 | – | – | BNB |
| Serie C Schnappschalter | -40 bis +230 | 1x SPDT | C2B | CAB | CK9 | CC9 | CK5 | CU5 | C2T | CAT | CKB |
| | | 1x DPDT | C8B | CDB | CN9 | CF9 | CD5 | CW5 | C8T | CDT | CNB |
| Serie D Gleichstrom Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | D2B | DAB | DK9 | DC9 | DK5 | DU5 | – | – | DKB |
| | | 1x DPDT | D8B | DBB | DN9 | DF9 | DD5 | DW5 | – | – | DNB |
| Serie F Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | FCB | FAB | FK9 | FC9 | FK5 | FU5 | – | – | FKB |
| | | 1x DPDT | FGB | FDB | FN9 | FF9 | FD5 | FW5 | – | – | FNB |
| Serie HS Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 ^② | 1x SPDT | H7A | HM2 | HFC | HA9 | HB3 | HB4 | – | – | HM3 |
| | | 1x DPDT | H7C | HM6 | HGC | HB9 | HB7 | HB8 | – | – | HM7 |
| Serie U Goldkontakte Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | U2B | UAB | UK9 | UC9 | UK5 | UU5 | U2T | UAT | UKB |
| | | 1x DPDT | U8B | UDB | UN9 | UF9 | UD5 | UW5 | U8T | UDT | UNB |
| Serie V Induktiver Näherungsschalter | -40 bis +100 | – | – | – | – | – | – | VCS | VES | – | |
| Serie W Hermetisch gekapselt Silberkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | W2B | WAB | WK9 | WC9 | WK5 | WU5 | W2T | WAT | WKB |
| | | 1x DPDT | W8B | WDB | WN9 | WF9 | WD5 | WW5 | W8T | WDT | WNB |
| Serie X Hermetisch gekapselt Goldkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | X2B | XAB | XK9 | XC9 | XK5 | XU5 | X2T | XAT | XKB |
| | | 1x DPDT | X8B | XDB | XN9 | XF9 | XD5 | XW5 | X8T | XDT | XNB |
| Serie 8 Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | 82B | 8AB | 8K9 | 8C9 | 8K5 | 8U5 | – | – | 8KB |
| | | 1x DPDT | 88B | 8DB | 8N9 | 8F9 | 8D5 | 8W5 | – | – | 8NB |

AUSWAHL VON PNEUMATIKSCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELL A15 – MODELL A10 TYP VERDRÄNGER-GRENZSCHALTER

| Schalter Beschreibung | Max. Eingangsdruck (bar) | Max. Prozesstemperatur ^① °C | Auslassblende Ø in mm | A15-Codes | A10-Codes |
|--|--------------------------|--|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | NEMA 3R (IP 53) | NEMA 3R (IP 53) |
| Serie J (offener Auslass) | 6,9 | 200 | 1,60 | JDE | JGF |
| | 4,1 | 200 | 2,39 | JEE | JHF |
| | 4,1 | 260 | 1,40 | JFE | JJF |
| Serie K (geschlossener Kreislauf / closed circuit) | 6,9 | 200 | – | KOE | KOF |

^① Die Prozesstemperatur ist für eine Umgebungstemperatur von max. +40 °C und für nicht Dampfanwendungen ausgelegt.

^② Bei Dampfanwendungen verringert sich die Prozesstemperatur auf +200 °C bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C.

MODELLKENNUNG TANDEMGRENZSCHALTER-MODELLE

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

Bestellnummer für **Standard-Modelle** (jedes Gerät ist ab Werk für den Betrieb bei einer gegebenen Flüssigkeitsdichte abgeglichen, deren Wert zwischen den für das Modell angegebenen Minimal- und Maximalwerten liegt)

TEILENUMMER-CODE UND DICHT-GRENZWERTE

| Bestellnummer Code | Funktion | Flüssigkeit Temp. | Verdrängertyp | |
|--------------------|---|-------------------|---------------|---------------|
| | | °C | Porzellan | Edelstahl |
| B15 | Zwei einstellbare Schaltpunkte (nicht einstellbare kleine Schaltdifferenz) | 40 | 0,95 bis 1,20 | 0,70 bis 1,20 |
| | | 95 | 1,10 bis 1,20 | 0,80 bis 1,20 |
| | | 150 | - | 0,90 bis 1,20 |
| | | 200 | - | 1,00 bis 1,20 |
| | | 260 | - | 1,04 bis 1,20 |
| B10 | Zwei einstellbare große Schaltdifferenzen | 40 | 0,60 bis 1,20 | 0,50 bis 1,00 |
| | | 95 | 0,64 bis 1,50 | 0,50 bis 1,00 |
| | | 150 | 0,80 bis 1,50 | 0,60 bis 1,00 |
| | | 200 | 1,00 bis 1,50 | 0,72 bis 1,00 |
| | | 260 | 1,10 bis 1,50 | 0,84 bis 1,00 |

WERKSTOFFE (Aufhängung mit 3 m Länge liegt serienmäßig bei)

| Code | Messfeder | Gestänge | Prozessanschlüsse | Verdrängerklemmen und -aufhängung | Anziehungskörper | Ausführung |
|------|--------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| A | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 400 SST | Standard |
| B | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| D | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| E | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4360 (Monel) | 400 SST | Standard |
| F | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4819 (HastelloyC) | 400 SST | Standard |
| K | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | NACE (nicht mit Proof-er®-Option erhältlich) |
| L | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | NACE (nicht mit Proof-er®-Option erhältlich) |

PROZESSANSCHLUSS
– mit Gewinde

| | |
|-----|--------------------|
| E 2 | 2 1/2" NPT-Gewinde |
|-----|--------------------|

– ASME-Flansche

| | |
|-----|--------------------|
| G 3 | 3" 150 lbs ASME RF |
| G 4 | 3" 300 lbs ASME RF |
| G 5 | 3" 600 lbs ASME RF |
| H 3 | 4" 150 lbs ASME RF |
| H 4 | 4" 300 lbs ASME RF |
| H 5 | 4" 600 lbs ASME RF |
| K 3 | 6" 150 lbs ASME RF |
| K 4 | 6" 300 lbs ASME RF |

– EN-Flansche

| | | |
|-----|------------------|------------------|
| 8 A | DN 80, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 8 B | DN 80, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 A | DN 100, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 B | DN 100, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |

VERDRÄNGER-WERKSTOFF UND PROOF-ER®-OPTION
(für Drucknennwerte, siehe Tabelle Physikalische Daten)

– ohne Proof-er®

für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| A | Porzellan |
| B | 1.4401 (316 SST) |

– mit Niederdruck-Proof-er®^①

nicht für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| D | Porzellan |
| E | 1.4401 (316 SST) |

^① Proof-er® ist nur in Kohlenstoffstahl erhältlich

SCHALTERMODUL U. GEHÄUSE

Siehe Auswahltabelle für Verdrängertyp-Modelle B10-B15 (nächste Seite)



Komplette Bestellnummer für **Standard-Modelle**

X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

MODELLKENNUNG TANDEMGRENZSCHALTER-MODELLE

AUSWAHL VON ELEKTRISCHEM SCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELLE B10 U. B15

| Schalter Beschreibung | Prozess- ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | ATEX - IECEx (IP 66) | | | | | | FM (IP 66) |
|---|---|----------|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | II 2G Ex d IIC T6 Gb | | | II 1G Ex ia IIC T6 Ga | | | NEMA 7/9 |
| | | | Aluminiumdruckguss | | Aluminiumdruckguss | | Gusseisen (nur ATEX) | | Aluminiumdruckguss | | Alu.-Druck-guss |
| | | | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 3/4" NPT- Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | 1" NPT-Gewinde |
| Serie B Schnappschalter | -40 bis +120 (-40 bis +250) | 2x SPDT | B4B | BBB | BL9 | BD9 | BL5 | BV5 | – | – | BLB |
| | | 2x DPDT | B1B | BEB | BP9 | BG9 | BO5 | BY5 | – | – | BOB |
| Serie C Schnappschalter | -40 bis +230 (-40 bis +450) | 2x SPDT | C4B | CBB | CL9 | CD9 | CL5 | CV5 | C4T | CBT | CLB |
| | | 2x DPDT | C1B | CEB | CP9 | CG9 | CO5 | CY5 | C1T | CET | COB |
| Serie D Gleichstrom Schnappschalter | -40 bis +120 | 2x SPDT | D4B | DBB | DL9 | DD9 | DL5 | DV5 | – | – | DLB |
| | | 2x DPDT | D1B | DEB | DP9 | DG9 | DO5 | DY5 | – | – | DOB |
| Serie F Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 2x SPDT | FFB | FBB | FL9 | FD9 | FL5 | FV5 | – | – | FLB |
| | | 2x DPDT | FHB | FEB | FP9 | FG9 | FO5 | FY5 | – | – | FOB |
| Serie U Goldkontakte Schnappschalter | -40 bis +120 | 2x SPDT | U4B | UBB | UL9 | UD9 | UL5 | UV5 | U4T | UBT | ULB |
| | | 2x DPDT | U1B | UEB | UP9 | UG9 | UO5 | UY5 | U1T | UET | UOB |
| Serie W Hermetisch gekapselt Silberkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 2x SPDT | W4B | WBB | WL9 | WD9 | WL5 | WV5 | W4T | WBT | WLB |
| | | 2x DPDT | W1B | WEB | WP9 | WG9 | WO5 | WY5 | W1T | WET | WOB |
| Serie X Hermetisch gekapselt Goldkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 2x SPDT | X4B | XBB | XL9 | XD9 | XL5 | XV5 | X4T | XBT | XLB |
| | | 2x DPDT | X1B | XEB | XP9 | XG9 | XO5 | XY5 | X1T | XET | XOB |
| Serie 8 Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 2x SPDT | 84B | 8BB | 8L9 | 8D9 | 8L5 | 8V5 | – | – | 8LB |
| | | 2x DPDT | 81B | 8EB | 8P9 | 8G9 | 8O5 | 8Y5 | – | – | 8OB |

^① Die Prozesstemperatur ist für eine Umgebungstemperatur von max. +40 °C und für nicht Dampfanwendungen ausgelegt.

MODELLKENNUNG DREIFACHGRENZSCHALTER-MODELLE

Hinweis: Jedes C 10 und C 15-Instrument wird ab Werk für den Betrieb bei einer Dichte innerhalb der aufgeführten Minimal- und Maximalwerte abgeglichen.

TEILENUMMER-CODE UND DICHT-GRENZWERTE

| Bestellnummer Code | Funktion | Flüssigkeit Temp. °C | Verdrängertyp | |
|--------------------|------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| | | | Porzellan | Edelstahl |
| C15 | Kleine Schaltdifferenz, 3 Schalter | 55 | 0,80 bis 1,25 | 0,65 bis 1,00 |
| C10 | Große Schaltdifferenz, 3 Schalter | 40 | 0,65 bis 1,20 | 0,58 bis 1,20 |
| | | 95 | 0,95 bis 1,10 | 0,76 bis 1,00 |
| | | 150 | - | 0,82 bis 1,00 |

WERKSTOFFE (Aufhängung mit 3 m Länge liegt serienmäßig bei)

| Code | Messfeder | Gestänge | Prozessanschlüsse | Verdrängerklemmen und -aufhängung | Anziehungskörper | Ausführung |
|------|--------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| A | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 400 SST | Standard |
| B | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| D | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| E | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4360 (Monel) | 400 SST | Standard |
| F | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 2.4819 (HastelloyC) | 400 SST | Standard |
| K | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | NACE (nicht mit Proof-er®-Option erhältlich) |
| L | Inconel X750 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | |

PROZESSANSCHLUSS – mit Gewinde

E 2 2 1/2" NPT-Gewinde

– ASME-Flansche

| | |
|-----|--------------------|
| G 3 | 3" 150 lbs ASME RF |
| G 4 | 3" 300 lbs ASME RF |
| G 5 | 3" 600 lbs ASME RF |
| H 3 | 4" 150 lbs ASME RF |
| H 4 | 4" 300 lbs ASME RF |
| H 5 | 4" 600 lbs ASME RF |
| K 3 | 6" 150 lbs ASME RF |
| K 4 | 6" 300 lbs ASME RF |

– EN-Flansche

| | | |
|-----|------------------|------------------|
| 8 A | DN 80, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 8 B | DN 80, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 A | DN 100, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 B | DN 100, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |

VERDRÄNGER-WERKSTOFF (Proof-er®-Option nicht verfügbar)
(für Drucknennwerte, siehe Tabelle Physikalische Daten)
– ohne Proof-er®

für NACE geeignet

| | |
|---|------------------|
| A | Porzellan |
| B | 1.4401 (316 SST) |

SCHALTERMODUL U. GEHÄUSE

| Schalterbeschreibung | Prozess- ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | FM (IP 66) |
|-----------------------------|--|----------|--------------------|----------------|---------------|
| | | | Aluminiumguss | | NEMA 7/9 |
| | | | M20 x 1,5 | 1" NPT-Gewinde | Aluminiumguss |
| Schnappschalter der Serie O | -40 bis +150 ^② | 3x SPDT | O6B | OCB | OMB |
| | | 3x DPDT | O1B | OEB | OKB |
| Schnappschalter der Serie Q | -40 bis +120 ^② | 3x SPDT | Q6B | QCB | QMB |
| | | 3x DPDT | Q1B | QEB | QKB |

① Die Prozesstemperatur ist für eine Umgebungstemperatur von max. +40 °C und für nicht Dampfanwendungen ausgelegt.

② Das Modell C15 ist auf max. 55 °C limitiert.



Komplette Bestellnummer für **Standard-Modelle**

X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

MODELLKENNUNG EINFACHGRENZSCHALTER-SCHWIMMDACHMODELL

BASISMODELLNUMMER – Geräte NUR zur ALARMIERUNG

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | 1 | 5 | Ein einstellbarer Schaltpunkt (nicht einstellbare kleine Schaltdifferenz) |
|---|---|---|---|

WERKSTOFF (Aufhängung mit 3 m Länge liegt serienmäßig bei)

| Code | Messfeder | Gestänge | Prozess-anschlüsse | Verdrängerklappen und -aufhängung | Anziehungskörper | Ausführung |
|------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------|------------|
| A | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 400 SST | Standard |
| B | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| D | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |

PROZESSANSCHLUSS – Nennweite
– mit Gewinde

| | | |
|---|---|--------------------|
| E | 2 | 2 1/2" NPT-Gewinde |
|---|---|--------------------|

– ASME-Flansche

| | | |
|---|---|--------------------|
| G | 3 | 3" 150 lbs ASME RF |
| G | 4 | 3" 300 lbs ASME RF |
| H | 3 | 4" 150 lbs ASME RF |
| H | 4 | 4" 300 lbs ASME RF |
| K | 3 | 6" 150 lbs ASME RF |
| K | 4 | 6" 300 lbs ASME RF |

– EN-Flansche

| | | | |
|---|---|------------------|------------------|
| 8 | A | DN 80, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 8 | B | DN 80, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 | A | DN 100, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 | B | DN 100, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |

VERDRÄNGER-WERKSTOFF UND PROOF-ER®-OPTION (für Drucknennwerte, siehe Tabelle Physikalische Daten)
– ohne Proof-er®

| | |
|---|---|
| P | Messing |
| R | Messing, hohl (Dach und Flüssigkeit) ^① |
| M | Edelstahl |

– mit Niederdruck-Proof-er®^②

| | |
|---|---|
| Q | Messing |
| T | Messing, hohl (Dach und Flüssigkeit) ^① |
| N | Edelstahl |

^① Geeignet für Prozessflüssigkeiten mit einer Dichte $\geq 0,4$.

^② Proof-er® ist nur in Kohlenstoffstahl erhältlich.

SCHALTERMODUL U. GEHÄUSE

Siehe Auswahltabelle für Verdrängertyp-Modell A15 (nächste Seite)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| A | 1 | 5 | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|

Komplette Bestellnummer für Schwimmdach-Modelle

X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

MODELLKENNUNG EINFACHGRENZSCHALTER-SCHWIMMDACHMODELL

| Schalter Beschreibung | Prozess- ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | ATEX - IECEx (IP 66) | | | | | | FM (IP 66) |
|--|---|----------|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | II 2G Ex d IIC T6 Gb | | | II 1G Ex ia IIC T6 Ga | | | NEMA 7/9 |
| | | | Aluminiumdruckguss | | Aluminiumdruckguss | | Gusseisen (nur ATEX) | | Aluminiumdruckguss | | Alu.-Druck-guss |
| | | | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 3/4" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | 1" NPT-Gewinde |
| Serie B Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | B2Q | BAQ | BH9 | BA9 | BK5 | BU5 | – | – | BKQ |
| | | 1x DPDT | B8Q | BDQ | BJ9 | BB9 | BD5 | BW5 | – | – | BNQ |
| Serie C Schnappschalter | -40 bis +230 | 1x SPDT | C2Q | CAQ | CH9 | CA9 | CK5 | CU5 | C2S | CAS | CKQ |
| | | 1x DPDT | C8Q | CDQ | CJ9 | CB9 | CD5 | CW5 | C8S | CDS | CNQ |
| Serie D Gleichstrom Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | D2Q | DAQ | DH9 | DA9 | DK5 | DU5 | – | – | DKQ |
| | | 1x DPDT | D8Q | DDQ | DJ9 | DB9 | DD5 | DW5 | – | – | DNQ |
| Serie F Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | F2Q | FAQ | FH9 | FA9 | FK5 | FU5 | – | – | FKQ |
| | | 1x DPDT | F8Q | FDQ | FJ9 | FB9 | FD5 | FW5 | – | – | FNQ |
| Serie HS Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | H7A | HM2 | HFC | HA9 | HB3 | HB4 | – | – | HM3 |
| | | 1x DPDT | H7C | HM6 | HGC | HB9 | HB7 | HB8 | – | – | HM7 |
| Serie U Goldkontakte Schnappschalter | -40 bis +120 | 1x SPDT | U2Q | UAQ | UH9 | UA9 | UK5 | UU5 | U2S | UAS | UKQ |
| | | 1x DPDT | U8Q | UDQ | UJ9 | UB9 | UD5 | UW5 | U8S | UDS | UNQ |
| Serie V Induktiver Näherungsschalter | -40 bis +100 | – | – | – | – | – | – | – | V5S | VBS | – |
| Serie W Hermetisch gekapselt Silberkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | W2Q | WAQ | WH9 | WA9 | WK5 | WU5 | W2S | WAS | WKQ |
| | | 1x DPDT | W8Q | WDQ | WJ9 | WB9 | WD5 | WW5 | W8S | WDS | WNQ |
| Serie X Hermetisch gekapselt Goldkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 1x SPDT | X2Q | XAQ | XH9 | XA9 | XK5 | XU5 | X2S | XAS | XKQ |
| | | 1x DPDT | X8Q | XDQ | XJ9 | XB9 | XD5 | XW5 | X8S | XDS | XNQ |
| Serie 8 Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 1x SPDT | 82Q | 8AQ | 8H9 | 8A9 | 8K5 | 8U5 | – | – | 8KQ |
| | | 1x DPDT | 88Q | 8DQ | 8J9 | 8B9 | 8D5 | 8W5 | – | – | 8NQ |

AUSWAHL VON PNEUMATIKSCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELL A15 TYP VERDRÄNGER-GRENZSCHALTER

| Schalter Beschreibung | Max. Eingangsdruck (bar) | Max. Prozesstemperatur ^① °C | Auslassblende Ø in mm | A15-Codes |
|--|-----------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| | | | | NEMA 3R (IP 53) |
| Serie J (offener Auslass) | 6,9 | 200 | 1,60 | JDE |
| | 4,1 | 200 | 2,39 | JEE |
| | 4,1 | 260 | 1,40 | JFE |
| Serie K (geschlossener Kreislauf / closed circuit) | 6,9 | 200 | – | KOE |

^① Die Prozesstemperatur ist für eine Umgebungstemperatur von max. +40 °C und für nicht Dampfanwendungen ausgelegt.

MODELLKENNUNG TANDEMGRENZSCHALTER-SCHWIMMDACHMODELL

BASISMODELLNUMMER – Geräte NUR zur ALARMIERUNG

| | | | |
|---|---|---|--|
| B | 1 | 5 | Zwei einstellbare Schaltpunkte (nicht einstellbare kleine Schaltdifferenzen) |
|---|---|---|--|

WERKSTOFF (Aufhängung mit 3 m Länge liegt serienmäßig bei)

| Code | Messfeder | Gestänge | Prozess-anschlüsse | Verdrängerklemmen und -aufhängung | Anziehungskörper | Ausführung |
|------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------|------------|
| A | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 400 SST | Standard |
| B | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | Kohlenstoffstahl | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |
| D | Inconel 600 | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | 1.4401 (316 SST) | Standard |

PROZESSANSCHLUSS – Nennweite
– mit Gewinde

| | | |
|---|---|--------------------|
| E | 2 | 2 1/2" NPT-Gewinde |
|---|---|--------------------|

– ASME-Flansche

| | | |
|---|---|--------------------|
| G | 3 | 3" 150 lbs ASME RF |
| G | 4 | 3" 300 lbs ASME RF |
| H | 3 | 4" 150 lbs ASME RF |
| H | 4 | 4" 300 lbs ASME RF |
| K | 3 | 6" 150 lbs ASME RF |
| K | 4 | 6" 300 lbs ASME RF |

– EN-Flansche

| | | | |
|---|---|------------------|------------------|
| 8 | A | DN 80, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 8 | B | DN 80, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 | A | DN 100, PN 16 | EN 1092-1 Typ B1 |
| 1 | B | DN 100, PN 25/40 | EN 1092-1 Typ B1 |

VERDRÄNGER-WERKSTOFF UND PROOF-ER®-OPTION (für Drucknennwerte, siehe Tabelle Physikalische Daten)
– ohne Proof-er®

| | |
|---|-----------|
| P | Messing |
| M | Edelstahl |

– mit Niederdruck-Proof-er®^①

| | |
|---|-----------|
| Q | Messing |
| N | Edelstahl |

^① Proof-er® ist nur in Kohlenstoffstahl erhältlich

SCHALTERMODUL U. GEHÄUSE
Siehe Auswahltabelle für Verdrängertyp-Modell B15 (nächste Seite)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| B | 1 | 5 | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|--|

Komplette Bestellnummer für Schwimmdach-Modelle

X = Produkt mit spezieller Kundenanforderung

MODELLKENNUNG TANDEMGRENZSCHALTER-SCHWIMMDACHMODELL

AUSWAHL VON ELEKTRISCHEM SCHALTERMODUL UND GEHÄUSE: MODELL B15

| Schalter Beschreibung | Prozess ^① temperaturbereich °C | Kontakte | Wetterfest (IP 66) | | ATEX - IECEx (IP 66) | | | | | | FM (IP 66) |
|---|--|----------|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | II 2G Ex d IIC T6 Gb | | | | II 1G Ex ia IIC T6 Ga | | NEMA 7/9 |
| | | | Aluminiumdruckguss | | Aluminiumdruckguss | | Gusseisen (nur ATEX) | | Aluminiumdruckguss | | Alu.-Druck-guss |
| | | | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 3/4" NPT-Gewinde | M20x1,5 | 1" NPT-Gewinde | 1" NPT-Gewinde |
| Serie B Schnappschalter | -40 bis +120 | 2x SPDT | B4B | BBB | BL9 | BD9 | BL5 | BV5 | – | – | BLB |
| | | 2x DPDT | B1B | BEB | BP9 | BG9 | BO5 | BY5 | – | – | BOB |
| Serie C Schnappschalter | -40 bis +230 | 2x SPDT | C4B | CBB | CL9 | CD9 | CL5 | CV5 | C4T | CBT | CLB |
| | | 2x DPDT | C1B | CEB | CP9 | CG9 | CO5 | CY5 | C1T | CET | COB |
| Serie D Gleichstrom Schnappschalter | -40 bis +120 | 2x SPDT | D4B | DBB | DL9 | DD9 | DL5 | DV5 | – | – | DLB |
| | | 2x DPDT | D1B | DEB | DP9 | DG9 | DO5 | DY5 | – | – | DOB |
| Serie F Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 2x SPDT | FFB | FBB | FL9 | FD9 | FL5 | FV5 | – | – | FLB |
| | | 2x DPDT | FHB | FEB | FP9 | FG9 | FO5 | FY5 | – | – | FOB |
| Serie U Goldkontakte Schnappschalter | -40 bis +120 | 2x SPDT | U4B | UBB | UL9 | UD9 | UL5 | UV5 | U4T | UBT | ULB |
| | | 2x DPDT | U1B | UEB | UP9 | UG9 | UO5 | UY5 | U1T | UET | UOB |
| Serie W Hermetisch gekapselt Silberkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 2x SPDT | W4B | WBB | WL9 | WD9 | WL5 | WV5 | W4T | WBT | WLB |
| | | 2x DPDT | W1B | WEB | WP9 | WG9 | WO5 | WY5 | W1T | WET | WOB |
| Serie X Hermetisch gekapselt Goldkontakte Schnappschalter | -45 bis +230 | 2x SPDT | X4B | XBB | XL9 | XD9 | XL5 | XV5 | X4T | XBT | XLB |
| | | 2x DPDT | X1B | XEB | XP9 | XG9 | XO5 | XY5 | X1T | XET | XOB |
| Serie 8 Hermetisch gekapselt Schnappschalter | -45 bis +260 | 2x SPDT | 84B | 8BB | 8L9 | 8D9 | 8L5 | 8V5 | – | – | 8LB |
| | | 2x DPDT | 81B | 8EB | 8P9 | 8G9 | 8O5 | 8Y5 | – | – | 8OB |

① Die Prozess-temperatur ist für eine Umgebungstemperatur von max. +40 °C und für nicht Dampfanwendungen ausgelegt.

WICHTIG

WARTUNGS- UND REPARATURABWICKLUNG

Magnetrol-Kunden haben die Möglichkeit, Füllstandmessgeräte ganz oder teilweise zwecks Austausch oder Instandsetzung an das Herstellerwerk zurückzuschicken. Zurückgesandte Geräte oder Teile werden umgehend repariert oder ersetzt. Die Instandsetzung oder der Austausch durch Magnetrol International sind für den Kunden (oder Eigentümer) **mit der Ausnahme der Transportkosten kostenlos**, wenn:

- a. die Teile innerhalb der Garantiezeit zurückgeschickt werden.
- b. die Werksinspektion Produktions- oder Werkstofffehler 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 instand gesetzt werden kann. Sollte dies gewünscht sein, teilen Sie dem Hersteller sowohl die Modell- als auch die Seriennummern des zu ersetzenden Originalgerätes mit. 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 dabei bitte Folgendes an:

1. Name des Kunden
2. Werkstoffbeschreibung
3. Bestellnummer und Seriennummer
4. Gewünschte Leistung
5. Grund der Rücklieferung
6. Einzelheiten zum Vorgang.

Ein Gerät, das in einem Prozess verwendet wurde, muss korrekt entsprechend den für den Eigentümer zutreffenden, jeweiligen geltenden Gesundheits- und Sicherheitsnormen gereinigt sein, bevor es ans Werk zurückgeschickt wird.

Außen an der Transportkiste bzw. dem Transportkarton muss ein Sicherheitsdatenblatt (SDB) angebracht sein.

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

Sie erhalten die Ersatzteile ab Werk.

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

TECHNISCHE INFORMATION: GE 45-610,16
GÜLTIG AB: JULI 2021
ERSETZT VERSION VOM: Oktober 2018

Europazentrale & Produktionsstandort

Heikensstraat 6
9240 Zele, Belgium
Tel: +32-(0)52-45.11.11
e-mail: info@magnetrol.be

www.magnetrol.com



MAGNETROL®

AMETEK®
SENSORS, TEST & CALIBRATION