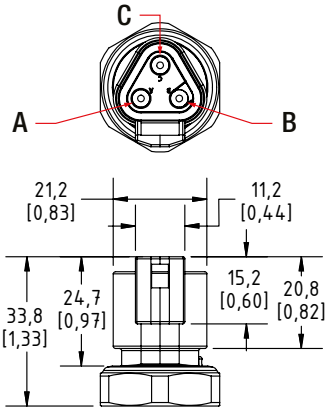


## DEUTSCH DT04-3P

Kode: DT

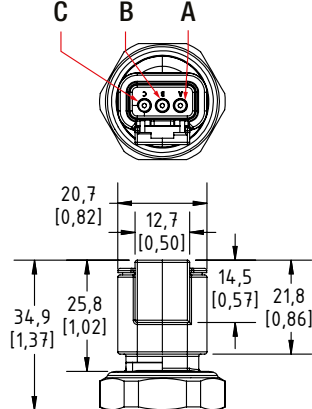
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
A	V+	V+
B	V- (Masse)	V-
C	Ausgang	V-



## DEUTSCH DTM04-3P

Kode: DS

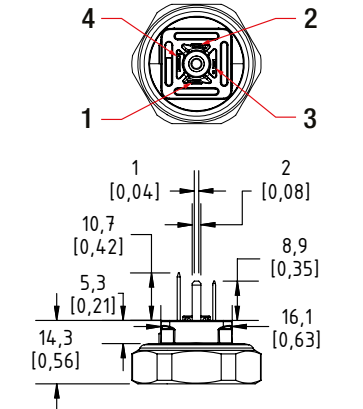
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
A	V+	V+
B	V- (Masse)	V-
C	Ausgang	V-



## EN 175301-803 FORM C (DIN 43650 FORM C)

Kode: DC

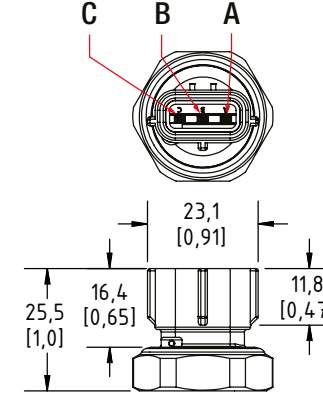
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	V- (Masse)	V-
3	Ausgang	V-
4	Erdung	Erdung



## AMP ECONOSEAL

Kode: JN

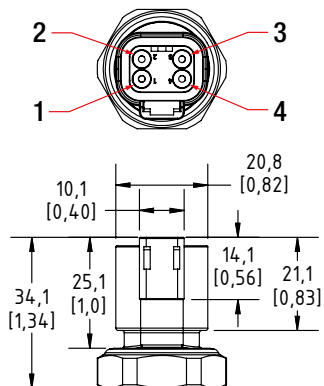
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
A	V+	V+
B	V- (Masse)	V-
C	Ausgang	V-



## DEUTSCH DT04-4P

Kode: DU

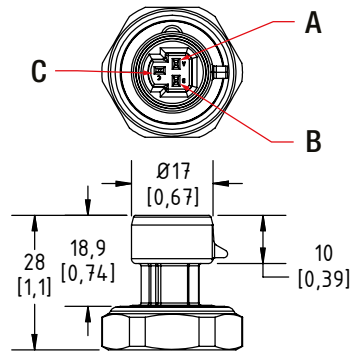
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V- (Masse)	V-
2	V+	V+
3	Erdung	Erdung
4	Ausgang	V-



## METRI-PACK®

Kode: GN

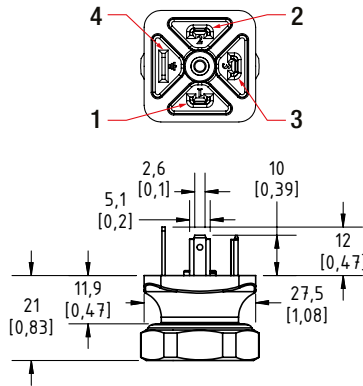
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
A	V- (Masse)	V-
B	V+	V+
C	Ausgang	V-



## EN 175301-803 FORM A (DIN 43650 FORM A)

Kode: DA

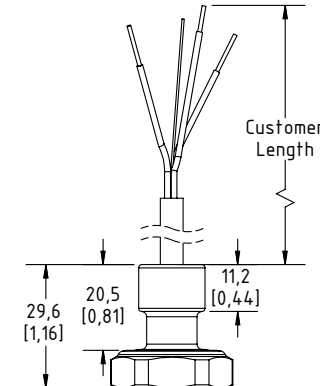
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	V- (Masse)	V-
3	Ausgang	V-
4	Erdung	Erdung



## GESCHIRMTES KABEL

Kode: FA, FB, FC, FD and FE

Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
Red	V+	V+
Black	V- (Masse)	V-
White	Ausgang	n.V.
Drain	n.V.	n.V.



# ASHCROFT®

## S1 DRUCKMESSUMFORMER

### BETRIEBSANLEITUNG



### 1. ALLGEMEIN:

Wenn das S1 in einer anderen als der von Ashcroft Inc. spezifizierten Weise verwendet wird, kann der vom Produkt gebotene Schutz beeinträchtigt sein. Technische Fehler oder Verletzungen des Personals können die Folge von zu hoher Überlast, starken Pulsation, extremer Betriebstemperatur, Korrosion der messstoffberührten Teile oder anderem unsachgemäßen Gebrauch sein. Kontaktieren Sie bei Fragen oder Bedenken Ashcroft Instruments GmbH vor der Installation.

### 2. ÜBERLAST:

Druckspitzen, die den Überlastgrenzwert übersteigen, können unumkehrbare mechanische und elektrische Schäden an den Druckmessenden zur Folge haben. Durch Flüssigkeitsschläge und Druckstöße können Druckmessumformer zerstört werden, diese sind immer zu vermeiden. Ein Druckstoßdämpfer sollte eingebaut werden, sodass Beschädigungen durch etwaige Druckstoßebeffekte vorgebeugt wird. Flüssigkeitsschläge entstehen, wenn ein Flüssigkeitsstrom plötzlich stoppt, z. B. wenn Magnetventile schnell geschlossen werden. Druckstöße treten auf, wenn eine Flüssigkeit plötzlich zu fließen beginnt, z. B. wenn eine Pumpe mit voller Leistung angeschaltet wird, oder wenn ein Ventil plötzlich geöffnet wird. Druckstöße haben eine besonders schädigende Wirkung gegenüber Druckmessgeräten, wenn die Leitung ursprünglich leer ist. Um Druckstöße zu vermeiden, sollten die Flüssigkeitsleitungen stets voll bleiben (sofern dies möglich ist). Zudem sollten die Pumpen langsam hochgefahren und die Ventile langsam geöffnet werden. Um etwaige Beschädigungen sowohl durch Flüssigkeitsschläge als auch durch Druckstöße zu vermeiden, sollte ein Ausgleichsgefäß installiert werden. Folgende Symptome sprechen für schädigende Effekte durch Flüssigkeitsschläge und Druckstöße:

- Der Druckmessumformer weist eine große Nullpunktverschiebung auf.
- Das Ausgangssignal des Druckmessumformers bleibt konstant, egal ob er unter Druck steht oder nicht.
- In besonderen Fällen ist kein Ausgangssignal vorhanden.

© 2022 Ashcroft Instruments GmbH  
Max-Planck-Straße 1, 52499 Baesweiler, Germany  
Tel: +49 (0) 2401/808-0, www.ashcroft.eu

Alle Verkäufe unterliegen den allgemeinen Verkaufsbedingungen. Alle Rechte vorbehalten.

I&M011-10306\_Transducer\_XXXXXX  
PN:XXXXXX-XX

### Einfrieren:

Der Messstoff im Druckanschluss darf niemals einfrieren. Wasser sollte aus dem Gerät stets abgelassen werden. (Richten Sie es in vertikaler Richtung aus, um Beschädigungen durch Überdruck aufgrund des eingefrorenen Messstoffs zu verhindern.)

### 3. ELEKTROSTATISCHE LADUNG:

Elektrostatische Ladungen können elektronische Geräte schädigen. Um eine Beschädigung des Druckmessumformers zu vermeiden, muss folgendes beachtet werden:

- Die Gehäusemasse vor jedem anderen elektrischen Anschluss herstellen.
- Bei der Demontage Gehäusemasse als letzten Anschluss trennen.

**Anmerkung:** Die Schirmung des Anschlusskabels oder eine eventuell vorhandene Entlüftungskapillare sind nicht mit dem Gehäuse verbunden und eignen sich nicht als Masseanschluss.

### BESCHREIBUNG:

Die Ashcroft Druckmessumformer Modell S1 sind Hochleistungs-Messgeräte, die für den Einsatz in industriellen Anwendungen vorgesehen sind, bei denen die Messstoffe mit dem Sensormaterial 17-4PH Edelstahl und dem Prozessanschluss aus Edelstahl 304, Kohlenstoffstahl, Messing oder Aluminium kompatibel sind, je nachdem, welche Option verwendet wird.

## S1 Mechanischer Einbau

#### Umgebungsbedingung

Der Druckmessumformer S1 kann innerhalb der Temperaturgrenzen von -40 °C bis 125 °C gelagert und betrieben werden. Die Schutzart der Geräte hängt von dem spezifizierten elektrischen Anschluss ab. Die IP-Schutzart des jeweiligen Produkts ist den Schaltplänen auf der Rückseite zu entnehmen.

#### Einbau

Die S1-Druckmessumformer benötigen keine besonderen Befestigungsmittel und können in jeder Ausrichtung mit vernachlässigbarem Lagefehler montiert werden. Obwohl die Druckmessumformer starken Vibrationen ohne Beschädigung oder signifikante Auswirkungen auf die Leistung standhalten können, ist es immer ratsam, den Druckmessumformer an einem Ort mit minimalen Vibrationen zu montieren.

Bei Geräten mit Druckanschlüssen vom Typ NPT muss vor der Montage ein Teflon®-Band oder ein gleichwertiges Dichtungsmittel auf die Gewinde aufgebracht werden. Verwenden Sie beim Anziehen einen Schraubenschlüssel an den Sechskant-Schlüsselflächen, die sich direkt über dem Druckanschluss befinden.

Ziehen Sie die Verschraubungen **NICHT** mit einer Rohrzange am Gehäuse fest. Ein Maulschlüssel SW 27 kann an den Schlüsselflächen des Sechskants verwendet werden.

#### Elektromagnetische Störungen

Die Elektronik der S1-Druckmessumformer ist so ausgeführt, dass elektromagnetische und hochfrequente Störungen auf ein Minimum reduziert werden.

Um eine minimale Störanfälligkeit zu erreichen, vermeiden Sie es, das Sensorkabel in einer Kabeltrasse zu verlegen, die Hochstrom-Wechselstromkabel enthält. Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verlegung des Kabels in der Nähe von induktiven Geräten.

#### Justage vor Ort

Die S1-Druckmessumformer werden im Werk präzise kalibriert und temperaturkompensiert, um eine dauerhafte und zuverlässige Funktion zu gewährleisten. Es gibt keine externen Einstellmöglichkeiten für die Druckmessumformer.

#### Hinweis:

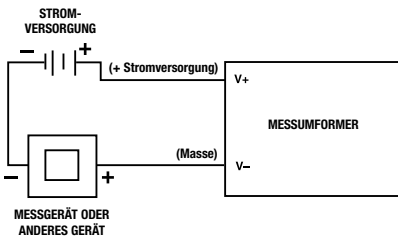
Alle hier aufgeführten IP-Schutzarten wurden durch Ashcroft Inc. selbst getestet

## S1 Elektrischer Anschluss

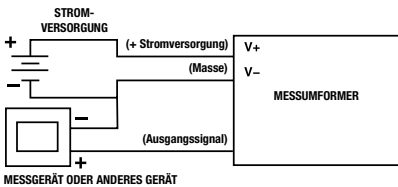
### Anschlusspläne

(siehe nachfolgende Seiten für Einzelheiten)

#### Ausgang 4-20 mA



#### Spannungsausgang



#### Anforderungen an die Spannungsversorgung:

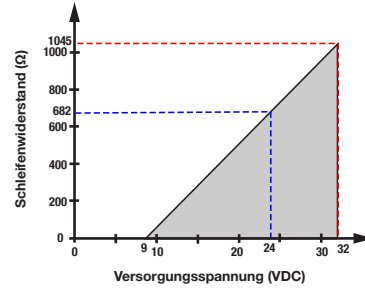
Ausgangssignal	Min. V	Max. V
Ratiometrisch* (0.5 V to 4.5 V)	4,5 Vdc	5,5 Vdc
0-5 Vdc	9 Vdc	32 Vdc
1-5 Vdc	9 Vdc	32 Vdc
1-6 Vdc	9 Vdc	32 Vdc
0-10 V	14 Vdc	32 Vdc
0.5-4.5 Vdc	9 Vdc	32 Vdc
4-20 mA**	9 Vdc	32 Vdc

\*0,5-4,5VDC-Ausgang ist ratiometrisch zur Nennspannung von 5 VDC

\*\*Für Messumformer mit 4-20 mA Ausgangssignal beträgt die Mindestversorgungsspannung am Anschluss 9 VDC. Die Mindestversorgungsspannung sollte jedoch anhand des nebenstehenden Diagramms und der Formel berechnet werden.

## S1 Elektrischer Anschluss

### Lastbegrenzungen für 4-20 mA Ausgang



- Maximal zulässiger Schleifenwiderstand für ein 32 VDC Versorgungsnetzwerk
- Beispiel (Schleifenwiderstand von 682 Ω benötigt eine Mindestspannung von 24 V)

$$V_{min} = 9 V + [0.022 A \times (R_L)]$$

(\*beinhaltet einen Sicherheitsfaktor von 10%)

$$R_L = R_S + R_W$$

$$R_L = \text{Schleifenwiderstand } (\Omega)$$

$$R_S = \text{Sensorwiderstand } (\Omega)$$

### 4. MESSSTOFF-KOMPATIBILITÄT UND ELEKTROCHEMISCHE VERTRÄGLICHKEIT:

Alle Ausführungen des S1, die Gehäuse-/Prozessanschlusswerkstoffe wie verzinkten Kohlenstoffstahl, Messing und Aluminium verwenden, sind nicht mit dem Sensorelement aus 17-4PH-Edelstahl identisch. Sowohl der Gehäuse-/Prozessanschlusswerkstoff als auch das Sensorelement stehen in direktem Kontakt mit dem Messstoff. Handelt es sich bei dem Messstoff um eine elektrolytische Lösung, kann elektrochemische Korrosion auftreten. Der Anwender dieses Geräts sollte die ausgewählten Werkstoffe sorgfältig auf ihre chemische Verträglichkeit mit dem Messstoff sowie deren Kombination zur Vermeidung elektrochemischer Korrosion prüfen. Weitere Hinweise zu unterschiedlichen Metallen in elektrolytischen Lösungen finden Sie unter:

#### MIL-STD-889C

"Department of Defense Standard Practice, Dissimilar Metals"

#### Baboian, Robert.

"Galvanic Corrosion." ASM Handbook: Volume 13A: Corrosion: Fundamentals, Testing and Protection, ASM International, Materials Park, Ohio, 2003, pp. 210-213.

### 5. ENTSORGUNG

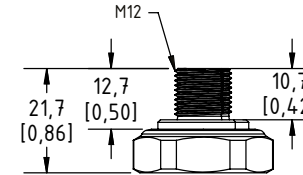
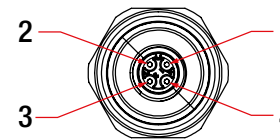


Bitte helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen, indem Sie das Gerät gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen oder recyceln.

## M12 (4 PIN) KUNSTSTOFF (PIN 3 MASSE)

### Kode: EW

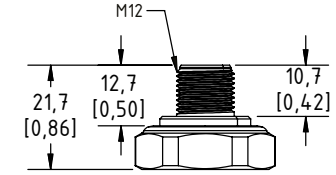
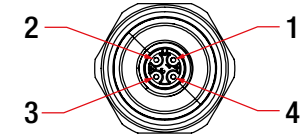
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	Erdung	Erdung
3	V- (Masse)	V-
4	Ausgang	V-



## M12 (4 PIN) METALL (PIN 3 MASSE)

### Kode: EX

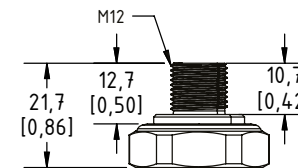
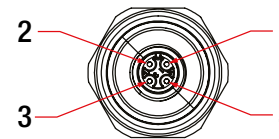
Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	Erdung	Erdung
3	V- (Masse)	V-
4	Ausgang	V-



## M12 (4 PIN) KUNSTSTOFF (PIN 4 MASSE)

### Kode: RW

Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	Ausgang	V-
3	Erdung	Erdung
4	V- (Masse)	V-



## M12 (4 PIN) METALL (PIN 4 MASSE)

### Kode: RX

Pin	Spannungs-funktion	Strom-funktion
1	V+	V+
2	Ausgang	V-
3	Erdung	Erdung
4	V- (Masse)	V-

