

⚠ ACHTUNG! VOR ⚠
DER INBETRIEBNAHME
LESEN

1. ALLGEMEIN:

Technische Fehler oder **Verletzungen** des Personals können die Folge von zu hoher Überlast, starker 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 Druckmesselementen zur Folge haben. **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.

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

Der Ashcroft Druckaufnehmer ist ein leistungsstarkes Gerät für den Einsatz in Anwendungen, bei denen der Messstoff kompatibel mit Titan-Sensormaterial und Prozessanschluss ist.

MECHANISCHE MONTAGE
Einsatzbereich

Der KM46 kann in einem Temperaturbereich von -40°C bis 125°C gelagert und in einem Temperaturbereich von -40°C bis 105°C betrieben werden. Die Schutzart IP65 oder IP67 gilt für die meisten Konfigurationen, abhängig vom elektrischen Anschluss, es ist entsprechend zu installieren.

Montage

Der Druckmessumformer KM46 benötigt keine spezielle Montagehardware und kann in jeder Ausrichtung mit vernachlässigbarem Positionsfehler montiert werden. Obwohl die Geräte erheblichen Vibrationen ohne Beschädigung oder erhebliche Leistungseinbußen standhalten können, ist es immer ratsam, den Messumformer dort zu montieren, wo minimale Vibrationen auftreten.

Bei Geräten mit NPT-Anschlussgewinde vor der Montage ein Dichtband oder ein gleichwertiges Dichtungsmittel auf die Gewinde aufzubringen. Bei der Montage oder Demontage des Gerätes ist ein Maulschlüssel an den Sechskant-Schlüsselflächen, die sich über dem Druckanschluss befinden, anzusetzen. **NICHT** mit einer Rohrzanze am Gehäuse anziehen. Ein SW 22 Maulschlüssel kann an den Schlüsselflächen des Sechskants (nach DIN 894 oder ähnlich) mit einem Anzugsdrehmoment von ~25 Nm verwendet werden. Bei KM46-Modellen mit abnehmbaren elektrischen Steckverbindern kann zur Installation des Gerätes auch eine entsprechend langer Steckschlüssel verwendet werden.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Schaltung des Messumformers KM46 ist so ausgelegt, dass die Auswirkungen von elektromagnetischen und hochfrequenten Störungen minimiert werden. Um die Störanfälligkeit zu minimieren, vermeiden Sie es, die Signalleitung in einem Kabelkanal zu verlegen, der Hochstrom-AC-Leistungskabel enthält. Vermeiden Sie nach Möglichkeit, die Signalleitung in der Nähe von induktiven Geräten zu verlegen.

Kundenseitige Justage

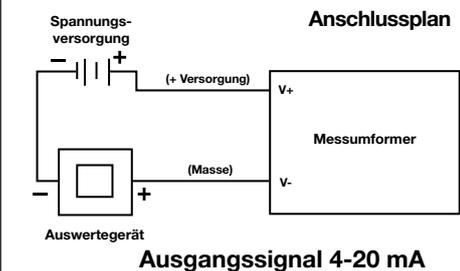
Der KM46 Druckmessumformer ist werkseitig präzise kalibriert und temperaturkompensiert, um eine langzeitstabile Funktion zu gewährleisten. Am Druckmessumformer KM46 gibt es keine kundenseitigen Einstellmöglichkeiten.

ELEKTRISCHER MONTAGE

Die Anforderungen an die Stromversorgung und den entsprechenden Anschlussplan, der auf den jeweiligen Ausgangssignalen und elektrischen Anschlussmerkmalen des zu installierenden Geräts basiert, finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.



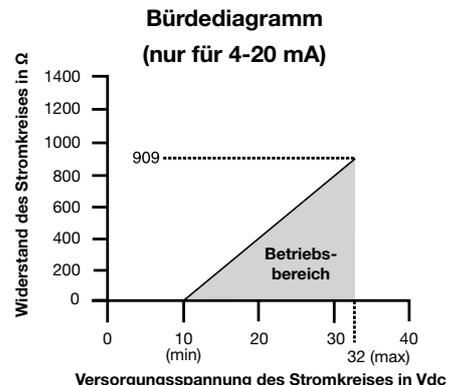
KM46 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Anforderungen an die Spannungsversorgung:

Ausgangssignal	Mindestspannung	Maximalspannung
0-10 V	12 Vdc	32 Vdc
0-5 V, 1-5 V, 1-6 V	8 Vdc	32 Vdc
4-20 mA ¹⁾	10 Vdc	32 Vdc

¹⁾ Bei Messumformern mit 4-20 mA Ausgangssignal beträgt die minimale Spannung an den Klemmen 10 Vdc. Die minimale Versorgungsspannung sollte jedoch anhand der nebenstehenden Grafik und Formel berechnet werden.



Berechnung der minimalen Versorgungsspannung des Stromkreises:

$$LSV(\min) = 9(V) + [0,022(A) \cdot R_L]$$

mit:

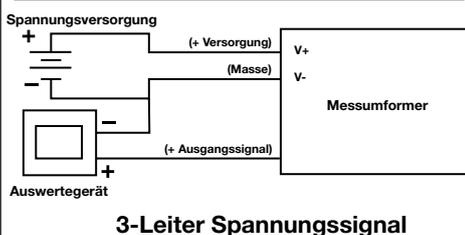
LSV = Versorgungsspannung des Stromkreises (Vdc)

$R_L = R_S + R_W$ (Ohm)

R_L = Widerstand des Stromkreises (Ohm)

R_S = Innenwiderstand (Ohm) [Auswertegerät]

R_W = Leitungswiderstand (Ohm)



KM46 ELEKTRISCHE STECKER UND ANSCHLUSSBELEGUNG

Elektrischer Anschluss²⁾

Steckverbinder M12x1	Kabelanschluss	DIN EN 175301-803-A	DIN EN 175301-803-C
Ausgangssignal 4-20 mA 1: UB+ 2: nc 3: Ausgangssignal 4: nc	Ausgangssignal 4-20 mA rot: UB+ schwarz: Ausgangssignal weiss: nc	Ausgangssignal 4-20 mA 1: UB+ 2: Ausgangssignal 3: nc	Ausgangssignal 4-20 mA 1: UB+ 2: Ausgangssignal 3: nc
Spannungssignal 1: UB+ 2: nc 3: UB- 4: Ausgangssignal	Spannungssignal rot: UB+ schwarz: UB- weiss: Ausgangssignal	Spannungssignal 1: UB+ 2: UB- 3: Ausgangssignal	Spannungssignal 1: UB+ 2: UB- 3: Ausgangssignal

nc = nicht angeschlossen

Der elektrische Anschluss muss gemäß dem jeweiligen Anschlussplan erfolgen, sofern nicht anders vereinbart.

²⁾ Kundenspezifische Anpassungen sind möglich.

