

**Betriebsanleitung**  
DS11 | Differenzdruckschalter



**Inhaltsverzeichnis**

- 1 Sicherheitshinweise
- 2 Verwendungszweck
- 3 Produkt und Funktionsbeschreibung
- 4 Installation und Montage
- 5 Inbetriebnahme
- 6 Wartung und wiederkehrende Prüfungen
- 7 Transport
- 8 Service
- 9 Zubehör
- 10 Entsorgung
- 11 Technische Daten
- 12 Maßzeichnungen
- 13 Bestellkennzeichen
- 14 Herstellererklärungen und Zertifikate

**1 Sicherheitshinweise**

**1.1 Allgemeines**



Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende und unbedingt zu beachtende Hinweise für Installation, Betrieb und Wartung des Gerätes. Sie ist unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme des Gerätes vom Monteur, dem Betreiber sowie dem zuständigen Fachpersonal zu lesen.

Diese Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss daher in unmittelbarer Nähe des Gerätes und für das zuständige Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Die folgenden Abschnitte, insbesondere die Anleitungen zu Montage, Inbetriebnahme und Wartung, enthalten wichtige Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für Menschen, Tiere, Umwelt und Objekte hervorrufen können.

**1.2 Personalqualifikation**

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden.

Fachpersonal sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.



**1.3 Gefahren bei Missachtung der Sicherheitshinweise**

Eine Missachtung dieser Sicherheitshinweise, des vorgesehenen Einsatzzweckes oder der in den technischen Gerätedaten ausgewiesenen Grenzwerte für den Einsatz kann zu einer Gefährdung oder zu einem Schaden von Personen, der Umwelt oder der Anlage führen.

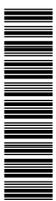
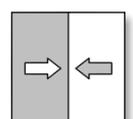
Schadensersatzansprüche gegenüber dem Hersteller schließen sich in einem solchen Fall aus.

**1.4 Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener**

Die Sicherheitshinweise zum ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sind zu beachten. Sie sind vom Betreiber dem jeweiligen Personal für Montage, Wartung, Inspektion und Betrieb zugänglich bereitzustellen.

Gefährdungen durch elektrische Energie, freigesetzte Energie des Mediums, austretende Medien oder durch unsachgemäßen Anschluss des Gerätes sind auszuschließen. Einzelheiten hierzu sind den entsprechend zutreffenden nationalen bzw. internationalen Vorschriftenwerken zu entnehmen.

In Deutschland sind dies DIN EN, UVV sowie bei branchenbezogenen Einsatzfällen DVGW-, Ex-, GL-, etc., die VDE-Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen EVU's.



## 1.5 Unzulässiger Umbau

Umbauten oder sonstige technische Veränderungen des Gerätes durch den Kunden sind nicht zulässig. Dies gilt auch für den Einbau von Ersatzteilen. Eventuelle Umbauten/Veränderungen werden ausschließlich vom Hersteller durchgeführt.

## 1.6 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die Geräteausführung muss dem in der Anlage verwendeten Medium angepasst sein. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

## 1.7 Sicherheitsbewusstes Arbeiten bei Wartung und Montage

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung und interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass alle vorgeschriebenen Wartungs-, Inspektions-, und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

## 1.8 Symbolerklärung



### WARNUNG!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung Gefahren für Menschen, Tiere, Umwelt und Objekte hervorrufen kann.



### INFORMATION!

...hebt wichtige Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



### TIP!

...hebt nützliche Empfehlungen hervor, die für den Betrieb nicht unbedingt notwendig in bestimmten Situationen aber von Nutzen sein können.

## 2 Verwendungszweck

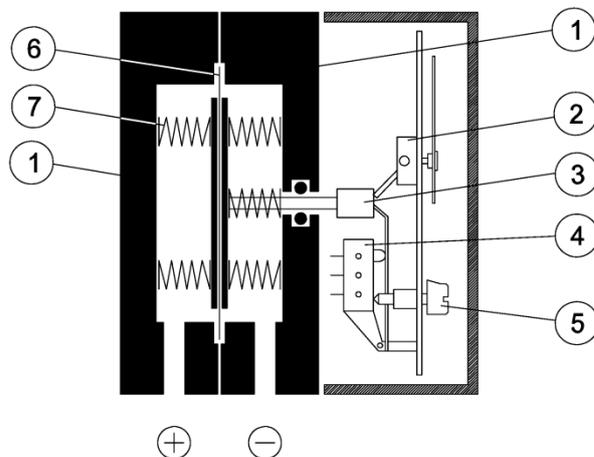
Das DS 11 ist ein kombiniertes Anzeige- und Schaltgerät für Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Diese Baureihe eignet sich besonders für vielfältige messtechnische Aufgaben in der Industrie oder im Sanitärbereich.

Typische Anwendungsfälle sind Differenzdruckmessungen zwischen Vorlauf und Rücklauf in Heizungsanlagen und Überwachung von Filtern und Pumpen. Druckkammer und Messmembran sind in verschiedenen Materialien lieferbar. Hierdurch wird

eine Anpassung der Geräte an die unterschiedlichsten Anforderungen möglich.

## 3 Produkt und Funktionsbeschreibung

### 3.1 Funktionsbild



Pos.	Beschreibung
1	Druckkammer
2	Zeigerwerk
3	Stößel
4	Mikroschalter
5	Schalterpunkteinstellung
6	Messmembran
7	Messfedern

### 3.2 Aufbau und Wirkungsweise

Als Messsystem wird ein robustes und unempfindliches Membranmesswerk verwendet, das sich für Überdruck- und Unterdruckmessungen eignet. In allen drei Messanwendungen arbeiten die Geräte nach dem gleichen Messprinzip.

In Ruhelage sind die Federkräfte beiderseits der Membrane ausgeglichen. Durch den zu messenden Druck oder Unterdruck entsteht an der Membrane einseitige Kraft, die das Membransystem bis zum Ausgleich der Federkräfte gegen die Messbereichsfedern verschiebt. Bei Überlastung stützt sich die Membrane gegen metallische Anlageflächen ab.

Ein zentrisch angeordneter Stößel überträgt die Bewegung des Membransystems auf das Zeigerwerk und die Betätigungselemente der Mikroschalter.

## 4 Installation und Montage

Standardmäßig ist das Gerät für Wandaufbau vorgesehen. Mittels der an das Gerät angegossenen Montagefüße kann das Gerät direkt an ebenen Wänden montiert werden. Der Einbau des Gerätes in Schaltschränke etc. ist mit dem Schalttafeleinbausatz DZ11 möglich.

Das Gerät wird werkseitig für den senkrechten Einbau justiert, es ist nur diese Einbaulage zulässig.

Um sicheres Arbeiten bei Installation und Wartung zu gewährleisten, ist eine geeignete Absperrarmatur (s. Abschnitt Zubehör) in die Anlage einzubauen. Damit kann

- das Gerät drucklos gemacht oder außer Betrieb gesetzt werden.
- das Gerät zwecks Reparatur oder Überprüfung innerhalb der betreffenden Anlage vom Leitungsnetz getrennt werden.
- eine Funktionskontrolle des Gerätes „vor Ort“ vorgenommen werden.

#### 4.1 Prozessanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Nur für vorgesehenen mechanischen Prozessanschluss (Ausführung siehe Bestellkennzeichen auf dem Typenschild des Gerätes).
- Beim Anschließen des Gerätes müssen die Leitungen drucklos sein.
- Das Gerät ist durch geeignete Maßnahmen vor Druckstößen zu sichern.
- Eignung des Gerätes für die zu messenden Medien beachten.
- Maximaldrücke beachten.
- Vor Inbetriebnahme ist die Dichtheit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

##### 4.1.1 Druckmessleitungen

###### Hinweis



Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen können durch die Verwendung einer geeigneten Absperrarmatur effizienter durchgeführt werden.

Die Druckanschlüsse sind mit (+) und (-) Symbolen am Gerät gekennzeichnet. Bei Differenzdruckmessungen wird der höhere Druck an der (+) -Seite und der niedrigere Druck an der (-) -Seite des Gerätes angeschlossen. Bei einer Druckmessung wird nur der (+) Anschluss und für eine Unterdruckmessung der (-) Anschluss verwendet.

Die Druckmessleitungen sind möglichst kurz zu halten und ohne scharfe Krümmungen zu verlegen, um das Auftreten störender Verzugzeiten zu vermeiden.

Die Druckmessleitungen sind so mit Gefälle zu verlegen, dass z. B. bei Flüssigkeitsmessungen keine Luftsäcke und bei Gasmessungen keine Wassersäcke auftreten können. Wenn das notwendige Gefälle nicht erreicht wird, so sind an geeigneten Stellen Wasser- bzw. Luftabscheider einzubauen.

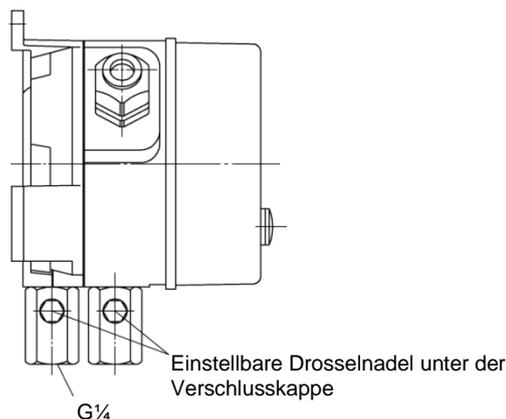
Bei flüssigen Messmedien müssen die Druckanschlussleitungen entlüftet werden, da unterschiedli-

che Flüssigkeitssäulen in den Leitungen Messfehler ergeben. Wird Wasser als Messmedium eingesetzt, muss das Gerät vor Frost geschützt werden.

##### 4.1.2 Druckstoßdämpfung

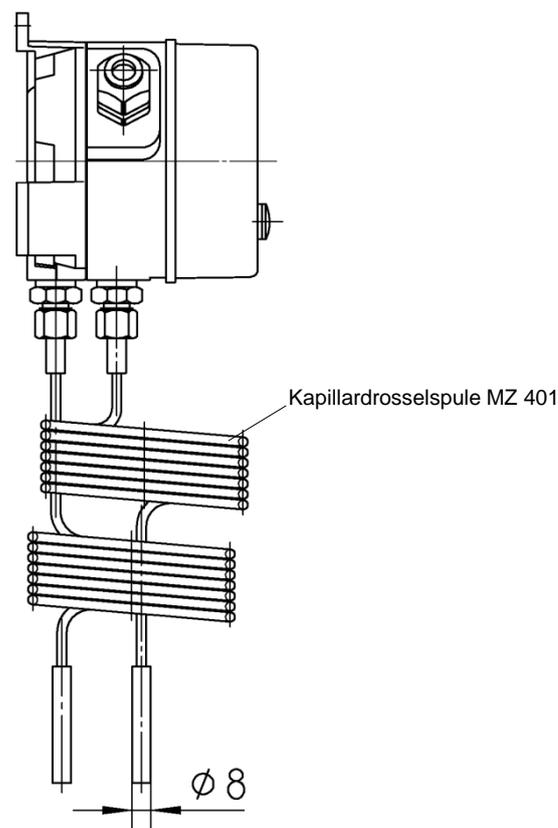
Bei anlagenseitig pulsierendem Druck können Verschleiß- und Funktionsbeeinträchtigungen des Gerätes auftreten. Als Schutz wird der Einbau von Dämpfungselementen in die Druckanschlussleitung empfohlen.

##### Flüssige Medien



Im Betriebszustand ist die Drosselnadel so einzustellen, dass der Messwertzeiger verzögert den Druckänderungen folgt.

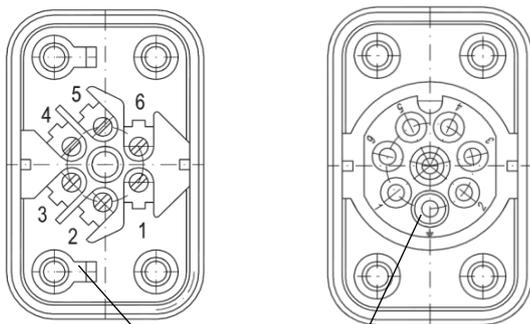
##### Gasförmige Medien



## 4.2 Elektroanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Der elektrische Anschluss des Gerätes ist gemäß den relevanten Vorschriften des VDE sowie den Vorschriften des örtlichen EVU durchzuführen.
- Vor elektrischem Anschluss Anlage freischalten.
- Verbrauchsangepasste Sicherungen vorschalten.

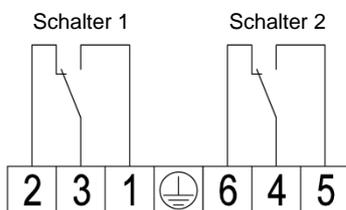
### 4.2.1 Kabeldose und Steckanschluss



Erdungsanschluss

Kabeldose

Steckanschluss



### 4.2.2 Nummernkabel

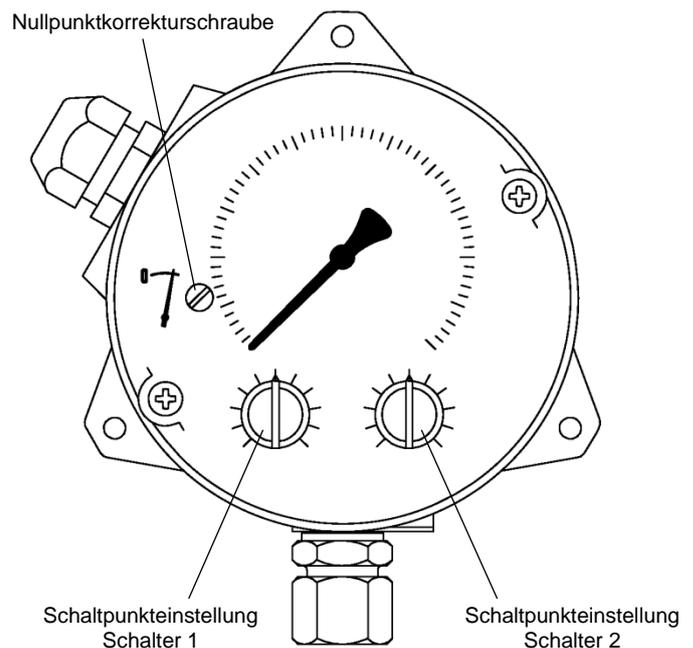
Bei Ausführungen mit Nummernkabel entsprechen die Klemmennummern den Kabelnummern.

## 5 Inbetriebnahme

Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation aller elektrischen Versorgungs- und Messleitungen. Alle Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass keine mechanischen Kräfte auf das Gerät einwirken.

Vor Inbetriebnahme ist die Dichtheit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

## 5.1 Bedienelemente



### 5.2 Nullpunktkorrektur

- Schalten Sie die Messkammer drucklos.
- Demontieren Sie die Abdeckhaube.
- Stellen Sie den Messwertzeiger mit der Nullpunktkorrekturschraube auf den Skalennullpunkt ein.
- Montieren Sie die Abdeckhaube erneut.

### 5.3 Schaltpunkteinstellung

- Entfernen Sie die Verschlussstopfen in der Abdeckhaube.
- Mit einem Schraubendreher lassen sich die gewünschten Schaltpunkte gemäß den Markierungen auf den Richtwertskalen einstellen. Die erreichbare Einstellgenauigkeit beträgt 5%.<sup>1</sup>
- Nach Abschluss der Einstellarbeiten montieren Sie die Verschlussstopfen erneut.

### 5.4 Funktionsprüfung

Zur Durchführung dieser Prüfung entfernen Sie beide Verschlussstopfen in der Abdeckhaube.

Falls das Gerät über zwei Mikroschalter verfügt sind die angegebenen Prüfschritte für beide Schalter durchzuführen.

Nach erfolgter Prüfung müssen die Schaltpunkte gem. 5.3 neu eingestellt werden.

<sup>1</sup> Genauere Einstellungen können entweder werksseitig oder „vor Ort“ mittels geeigneter Hilfsmittel (Prüfmanometer, Ohmmeter, etc.) vorgenommen werden.

#### 5.4.1 Prüfung der Schaltpunkte im drucklosen Zustand der Anlage.

Es wird kein Messwert angezeigt und der Messwertzeiger steht bei null.

Drehen Sie den Knopf für die Schaltpunkteinstellung in Richtung Nullpunkt bis der Mikroschalter schaltet.

#### 5.4.2 Prüfung Im Betrieb der Anlage

Es wird ein Messwert angezeigt. Wenn trotz Betriebsdruck kein Messwert angezeigt wird können Sie durch einseitiges Absperrn der Druckmessleitungen einen Differenzdruck erzeugen.

Drehen Sie den Knopf für die Schaltpunkteinstellung in Richtung Messwert bis der Mikroschalter schaltet.

### 6 Wartung und wiederkehrende Prüfungen

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um einen zuverlässigen Betrieb des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir eine jährliche Funktionsprüfung durchzuführen. Zweck dieser Prüfung ist es, die sachgemäße Funktionsweise sicherzustellen. Eine Anleitung zur Durchführung der Funktionsprüfung finden Sie im vorhergehenden Abschnitt Inbetriebnahme.

### 7 Transport

Das Messgerät ist vor grober Stoßeinwirkung zu schützen. Der Transport ist in der Originalverpackung oder einer geeigneten Transportverpackung durchzuführen.

### 8 Service

Alle defekten oder mit Mängeln behafteten Geräte sind direkt an unsere Reparaturabteilung zu senden. Wir bitten darum alle Geräterücksendungen mit unserer Verkaufsabteilung abzustimmen.

#### Warnung



Messstoffreste in und an ausgebauten Messgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtungen führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen. Gegebenenfalls sind die Geräte gründlich zu reinigen.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

### 9 Zubehör

- DZ11 Schalttafeleinbausatz Ø 132
- DZ13/14 Absperr- und Ausgleichsventil

### 10 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

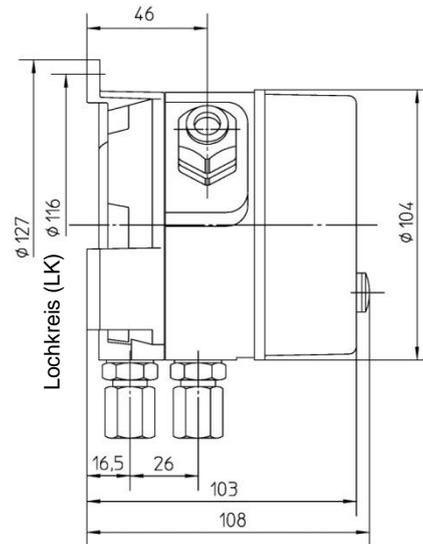
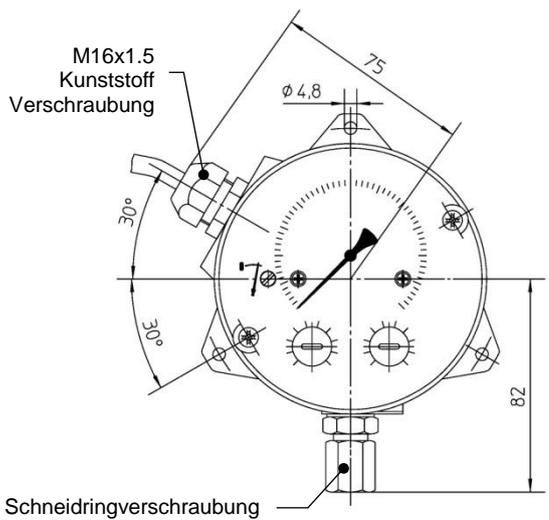


Bitte helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen und die verwendeten Werkstücke und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht zu entsorgen bzw. sie weiter zu verwenden.

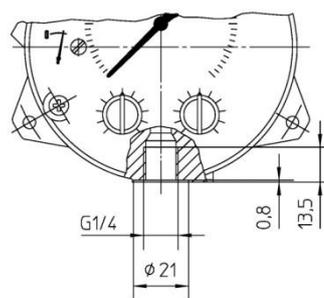
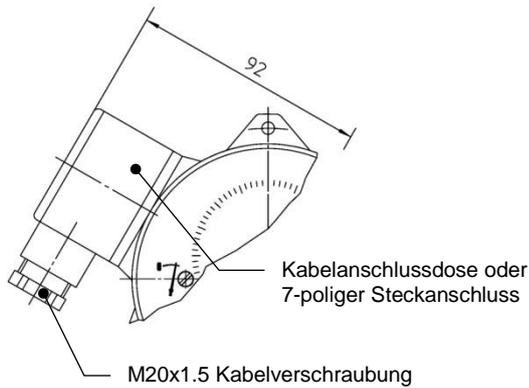
## 11 Technische Daten

	<b>Allgemein</b>
zul. Umgebungstemperatur	-10 ... +70 °C
zul. Medientemperatur	-10 ... +70 °C
zul. Lagertemperatur	-15 ... +75 °C
Schutzart des Gehäuses	IP55 gem. DIN EN 60529
Gewicht	1,2 kg (Druckkammer aus Aluminium) 3,5 kg (Druckkammer aus Edelstahl 1.4305)
	<b>Messsystem</b>
Messbereich ≤ 16 bar	Druckfeder-Messmembransystem, Membranen aus gewebeverstärkten Elastomeren
Messbereich 0 ... 25 bar	Plattenfeder-Messsystem, Plattenfeder aus DURATHERM®
Messbereich	0 ... 400 mbar bis 0 ... 25 bar (vgl. Bestellkennzeichen)
Nennndruck des Messsystems	25 bar
Max. statischer Betriebsdruck	je nach Messbereich (vgl. Bestellkennzeichen)
Max. Druckbelastung	einseitig überdrucksicher bis zum Nennndruck des Messsystems (+) und (-) seitig unterdrucksicher
Messgenauigkeit	± 2,5 % vom Messbereichsendwert
Nullpunktverstellung	frontseitig in der Skala angeordnet
	<b>Schaltkontakte</b>
Kontaktausgang	1 oder 2 Mikroschalter mit 1 poligem Wechselkontakt
Schaltpunkteinstellung	von außen an Richtwertskalen einstellbar kleinster einstellbarer Wert ca. 5 % vom Messbereichsendwert
Schalthysterese	ca. 2,5 % vom Messbereichsendwert
Lastdaten / Kontakt	AC            DC
U <sub>max</sub>	250 V        30 V
I <sub>max</sub>	5 A            0,4 A
P <sub>max</sub>	250 VA      10 W
	<b>Anschlüsse</b>
Prozessanschluss	Innengewinde G¼ Anschlusszapfen G¼ DIN EN 837 Schneidringverschraubungen für Rohre 6, 8, 10 mm (Messing, Stahl verzinkt oder Edelstahl)
elektr. Anschluss	festverdrahtetes Nummernkabel Kabelanschlussdose 7-poliger Steckanschluss
	<b>Werkstoffe</b>
Druckkammer	Aluminium GkAlSi10(Mg), schwarz lackiert Aluminium GkAlSi10(Mg) mit HART-COAT®-Oberflächenschutz Chrom-Nickel-Stahl 1.4305
Messmembran	Messmembran und Dichtungen aus NBR oder Viton® Plattenfeder aus DURATHERM® NiCrCo-Legierung
Mediumberührte Innenteile	nichtrostender Stahl 1.4310, 1.4305
Abdeckhaube	Makrolon
	<b>Montage</b>
Einbaulage	senkrecht Wandmontage - drei Montagefüße Schalttafelmontage - Schalttafeleinbausatz DZ11 Ø132mm Rohranschluss, Druckanschlüsse entspr. angebrachten Symbolen - durch eingeschraubte Schneid- oder Klemmring-Verschraubungen - durch eingeschraubte Anschlusszapfen nach DIN EN 837 für Nippelverbindungen nach DIN 16284
	<b>Zulassungen</b>
	Baumusterprüfung nach den Vorschriften des Germanischen Lloyd, Prüfzeichen GL EAC Konformitätserklärung EN 61508:2001 Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/ Programmierbarer elektronischer Systeme Anforderungen an SIL2

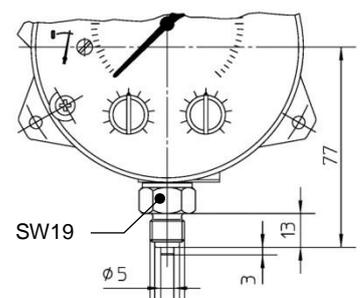
## 12 Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



### DS11 Wandmontage (Standardausführung)

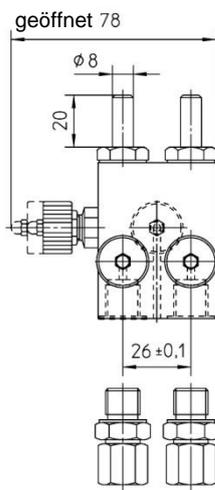


Anschluss  
G $\frac{1}{4}$  Innengewinde

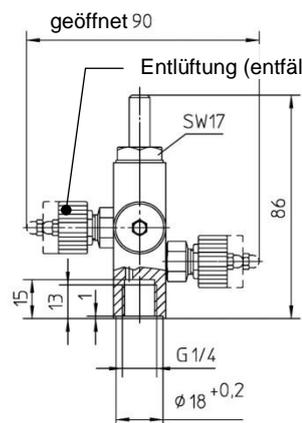


Anschlusszapfen  
G $\frac{1}{4}$  nach DIN EN 837

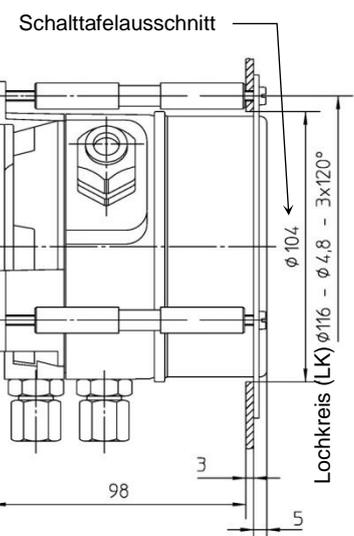
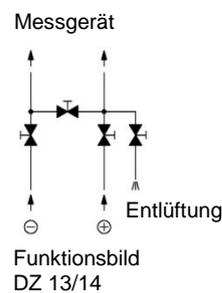
### Elektro- Anschlussvarianten



Schneidringverschraubung



### Prozess- Anschlussvarianten



### DZ 13/14 Vierspindel-Ausgleichs- und Absperrventil

### Schalttafelmontage



### 13.1 Zubehör

- DZ11 Schalttafeleinbausatz Ø 132, bestehend aus Frontring, Distanzsäulen und Befestigungsschrauben.
- DZ13/14 Die Absperr- und Ausgleichsventile DZ13/14 in Drei- und Vierspindel-Ausführung können besonders vorteilhaft bei der Montage von Differenzdruckgeräten eingesetzt werden. Man verwendet sie z.B.:
- wenn eine Anlage drucklos gemacht oder außer Betrieb gesetzt werden soll.
  - bei Reparaturen oder Überprüfungen, um Differenzdruckgeräte innerhalb der betreffenden Anlagen vom Leitungsnetz zu trennen.

Die Absperrinrichtungen können somit auch für Funktionskontrollen von Geräten vor Ort eingesetzt werden. Das DZ14 bietet zusätzlich zum DZ13 ein Entlüftungsventil um das angeschlossene Leitungssystem zu entlüften. Die Absperr- und Ausgleichsventile sind in der Nenndruckstufe PN40 ausgeführt. Als Gehäusewerkstoff können Aluminium, Messing oder Chrom-Nickel-Stahl 1.4301 gewählt werden. Für prozesseitige Anschlussverschraubungen oder Anschlussgewinde stehen verschiedene Druckanschlüsse (siehe Bestellkennzeichen) zur Verfügung.

## 14 Herstellererklärungen und Zertifikate

### 14.1 EG Konformitätserklärung

#### EU Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

**Produktbezeichnung**                    **Druckschalter**

**Typenbezeichnung**                    **DS11**

wird hiermit erklärt, dass es den grundlegenden Anforderungen entspricht, die in den nachfolgend bezeichneten EG Richtlinien festgelegt sind:

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie

2011/65/EU

RoHS Richtlinie

Die Produkte wurden entsprechend der nachfolgenden harmonisierten Normen geprüft.

#### **Niederspannungsrichtlinie (NSR)**

**DIN EN 61010-1:2011-07**  
EN 61010-1:2010

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1:  
Allgemeine Anforderungen

#### **RoHS Richtlinie (RoHS 2)**

**DIN EN 50581:2013-02**  
EN 50581:2012

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Das Erzeugnis wurde dem Konformitätsbewertungsverfahren „Interne Fertigungskontrolle“ unterzogen.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung in Bezug auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und die Anfertigung der technischen Unterlagen trägt der Hersteller.

**Hersteller**                                    **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**  
Bielefelder Str. 37a  
32107 Bad Salzuflen, Germany  
Tel. +49 (0)5222 974 0

**Dokumentationsbeauftragter**        Herr Torsten Malischewski  
B.Sc.  
Entwicklung

Die Geräte werden  
gekennzeichnet mit:



Bad Salzuflen  
29.01.2019

G. Gödde  
Geschäftsführer



## 14.2 Zertifikat Funktionale Sicherheit SIL2



# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, das u.g. Produkt der Firma /  
*This is to certify, that the product described below from the company*

**Fischer Mess- und Regeltechnik**  
**Bielefelder Straße 37a**  
**32107 Bad Salzuflen**  
**Deutschland**

die Anforderungen der genannten Normen erfüllt.  
*fulfills the requirements of the following standard(s).*

Geprüft nach **EN 61508:2010 Teile/Parts 1-7**  
*Tested in accordance with*

Beschreibung des Produktes **Differenzdruck Mess- und Schaltgerät / Differential Pressure Switch**  
*(Details s. Anlage 1)*  
Description of product **Kontaktmanometer / Contact Pressure Gauge**  
*(Details see Annex 1)*

Typbezeichnung **DS11, DS13 und DS21**  
*Type designation*  
**MS11**

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.  
*This certificate is issued based on the examination of the product sample provided by the company mentioned above. A general statement regarding the quality of mass production products cannot be directly derived.*

Registrier-Nr. / Registered No. 44 799 13759902  
Prüfbericht Nr. / Test Report No. 3514 4398  
Aktenzeichen / File reference 8000427935

Gültigkeit / Validity  
von / from 2014-09-02  
bis / until 2019-09-01

  
Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
*Certification body of TÜV NORD CERT GmbH*

Essen, 2014-09-02

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de) [machinery@tuev-nord.de](mailto:machinery@tuev-nord.de)

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*



# ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 1  
Annex 1, page 1 of 1

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 1375902

**Allgemeine Angaben**  
General information

**Siehe Seite 1 des Zertifikates**  
See also page 1 of the Certificate

**Produktbeschreibung:**  
Product description:

**Differenzdruck Mess- und Schaltgerät / Differential Pressure Switch DS11, DS13, DS21**  
**Kontaktmanometer / Contact Pressure Gauge MS11**

**Technische Daten:**  
Technical data:

**Sicherheitsparameter / Safety Parameter**  
PFH =  $2,29 \cdot 10^{-7}$  1/h  
HFT = 0  
Typ-A-Teilkomponente / Type

**Die Geräte können mit einer geeigneten Testung in SIL2 Anwendungen eingesetzt werden.**  
*The components can be used with an appropriate testing in SIL2 applications*



Zertifizierungsstelle der TÜV NORD CERT GmbH  
Certification body of TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2014-09-02

TÜV NORD CERT GmbH    Langemarckstraße 20    45141 Essen    [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de)    [machinery@tuev-nord.de](mailto:machinery@tuev-nord.de)

## 14.3 GL Zulassung

**DNV·GL**Certificate No:  
**TAA00002BW**

# TYPE APPROVAL CERTIFICATE

**This is to certify:****That the Pressure Indicator**with type designation(s)  
**DS11, DS21**

Issued to

**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**  
**Bad Salzuflen, Nordrhein-Westfalen, Germany**

is found to comply with

**DNV GL rules for classification – Ships, offshore units, and high speed and light craft****Application :****Product(s) approved by this certificate is/are accepted for installation on all vessels classed by DNV GL.****Location classes:****Temperature B**  
**Humidity B**  
**Vibration A\***  
**EMC N/A**  
**Enclosure B (IP54)**Issued at **Hamburg** on **2019-06-03**This Certificate is valid until **2024-06-02**.DNV GL local station: **Magdeburg**Approval Engineer: **Holger Jansen**

Digitally Signed By: Rinkel, Marco

for **DNV GL**

Location: Hamburg, on behalf of

**Joannis Papanuskas**  
**Head of Section**

This Certificate is subject to terms and conditions overleaf. Any significant change in design or construction may render this Certificate invalid. The validity date relates to the Type Approval Certificate and not to the approval of equipment/systems installed.



Form code: TA 251

Revision: 2016-12

www.dnvgl.com

Page 1 of 3

© DNV GL 2014. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

Job Id: **262.1-030917-1**  
Certificate No: **TAA00002BW**

## Product description

Pressure Indicator and Switching Device

Type: DS11, DS21  
Pressure indicator: 270° scale, Indicator class: 2.5

Ranges	Max. Static Pressure DS11 [DS21]
0 - 400 mbar	6 [ 6 ] bar
0 - 0.6 bar	10 [10] bar
0 - 1 bar	16 [16] bar
0 - 1.6bar; 0 - 2.5bar; 0 - 4bar; 0 - 6bar	25 [16] bar
0 - 10 bar [only DS11]	25 bar

Max. medium temperature:	70° C
Gasket and membrane:	NBR or Viton
Wetted parts:	1.4310, 1.4305
Pressure gauge:	GKAlSi 10(MgCu), with hart coat or 1.4305
Output:	2 c/o - contacts separate adjustable
Rating:	3A, 250 V AC, 250 VA
Electrical connection:	fixed cable, length 3m, type MPRX 0,6/1 (Nexans) or equivalent

Type DS21: identical technical data, gaskets and membrane = viton

## Application/Limitation

The Type Approval covers hardware listed under Product description. When the hardware is used in applications to be classed by DNV GL, documentation for the actual application is to be submitted for approval by the manufacturer of the application system in each case. Reference is made to DNV GL Rules for Ships Pt.4 Ch.9 Control and Monitoring Systems.

A\* Vibration test: 2 to 17 Hz amplitude = 1.6 mm,  
17 to 100 Hz acceleration = 2g

## Type Approval documentation

Data sheets: DS11, Rev.B 2014-08  
DS21, Rev.B 2014-08  
Drawings: DS11 Dwg.-no. 24855, Rev.d; 2019-02-13  
DS11 Dwg.-no. 02.011.00.24857.3, Rev.e; 2018-02-06  
DS21 Dwg.-no. 26023, Rev.g; 2019-02-15  
DS21 Dwg.-no. 02.021.00.26067.3, Rev.h; 2018-02-12  
DS11-DS21 Dwg.-no. 02.021.01.34017.3, Rev.a; 2011-02-08  
Test reports: TÜV 57 011 7, 1982-06-04  
Type Approval Assessment Report 2019-05-21

## Tests carried out

Applicable tests according to DNV GL Class Guideline CG0339, November 2016.

## Marking of product

The products to be marked with:

- Model name
- Manufacturer name
- Serial number

Job Id: **262.1-030917-1**  
Certificate No: **TAA00002BW**

## Periodical assessment

The scope of the periodical assessment is to verify that the conditions stipulated for the type are complied with, and that no alterations are made to the product design or choice of systems, software versions, components and/or materials.

The main elements of the assessment are:

- Ensure that type approved documentation is available
- Inspection of factory samples, selected at random from the production line (where practicable)
- Review of production and inspection routines, including test records from product sample tests and control routines
- Ensuring that systems, software versions, components and/or materials used comply with type approved documents and/or referenced system, software, component and material specifications
- Review of possible changes in design of systems, software versions, components, materials and/or performance, and make sure that such changes do not affect the type approval given
- Ensuring traceability between manufacturer's product type marking and the type approval certificate

Periodical assessment is to be performed after 2 years and after 3.5 years. A renewal assessment will be performed at renewal of the certificate.

END OF CERTIFICATE

## 14.4 EAC Konformitätserklärung



### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью «МАТИС-М». Место нахождения: 117261, город Москва, улица Вавилова, дом 70, корпус 3, комната правления, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности: 109029, город Москва, город, Сибирский проезд, дом 2, корпус 12, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1037739575125, телефон: +7 495 725-23-09, адрес электронной почты: info@matis-m.ru

**в лице** Генерального директора Шарова Александра Анатольевича

**заявляет, что** Дифференциальный манометр с переключателем, тип DS21, DS11

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/30/EU

**Изготовитель** "FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH"

Место нахождения: Bielefelder StraBe 37a, D-32107 Bad Salzuflen, Германия. Филиал завода-изготовителя:

"FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH", Bielefelder StraBe 37a, D-32107 Bad Salzuflen, Германия.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 400 0, серийный выпуск

**Соответствует требованиям** Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола № 01724-219-1-17/БМ от 31.01.2017 года.

Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «БизнесМаркет», аттестат

аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90 Схема декларирования: 3д

**Дополнительная информация** ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 31.01.2022 включительно**

  
(подпись)

М.П.

Шаров Александр Анатольевич

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-ДЕ.АЛ16.В.65130

Дата регистрации декларации о соответствии: 01.02.2017

