

Betriebsanleitung

DS31 | Differenzdruck-Schaltgerät

Inhaltsverzeichnis

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



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 Montage und Inbetriebnahme des Gerätes vom Monteur, vom Betreiber sowie dem für das Gerät zuständigen Fachpersonal zu lesen. Diese Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort zugänglich verfügbar sein.

Die nachfolgenden Abschnitte über allgemeine Sicherheitshinweise (1.2 - 1.7) sowie auch die folgenden speziellen Abschnitte insbesondere zu Montage, Inbetriebnahme und Wartung (2 bis 10) enthalten wichtige Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für Mensch und Tier, oder Sachen und Objekte hervorrufen kann.

1.2 Personalqualifikation

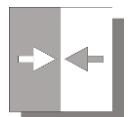
Das zur Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion bestellte Personal muss eine den übertragenen Aufgaben ausreichende Qualifikation aufweisen und entsprechend den Anforderungen der Aufgabenstellung bei Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion ausreichend eingewiesen und geschult sein.

1.3 Gefahren bei Missachtung der Sicherheitshinweise

Eine Missachtung dieser Sicherheitshinweise, der vorgesehenen Einsatzzwecke oder der in den technischen Gerätedaten ausgewiesenen Grenzwerte für den Einsatz kann zu Gefährdung oder zum Schaden von Personen, der Umwelt oder gar der Anlage selbst führen. Schadensersatzansprüche gegenüber Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH 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 sowie freigesetzte Energie des Mediums, durch austretende Medien sowie durch unsachgemäßen Anschluss des Gerätes sind auszuschließen. Einzelheiten hierzu sind den entsprechend zutreffenden Vorschriftenwerken wie: DIN EN, UVV sowie bei branchenbezogenen Einsatzfällen DVWG-, Ex-, GL-, etc. den VDE-Richtlinien sowie den Vorschriften der örtlichen E-VUs zu entnehmen.



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 von Fischer Mess- und Regeltechnik GmbH 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.

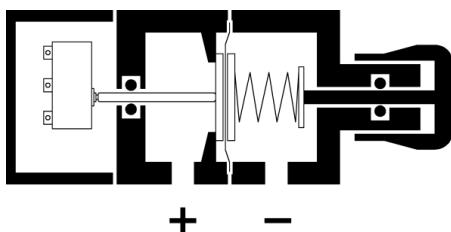
Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass alle vorgeschriebenen Wartungs-, Inspektions-, und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

2 Verwendungszweck

Das Differenzdruck-Schaltgerät DS31 ist ein Schaltgerät für Differenzdruck, Überdruck und Unterdruck. Das Gerät ist ausschließlich für den vom Hersteller im Gerätedatenblatt bezeichneten Verwendungszweck einzusetzen.

3 Produkt- und Funktionsbeschreibung

3.1 Funktionsbild



3.2 Aufbau und Wirkungsweise

Basis dieses Schaltgerätes ist ein unkompliziertes, robustes Membranmesswerk. Es eignet sich für Überdruck-, Unterdruck- und Differenzdruckmessungen. Bei allen drei Messanwendungen arbeitet das Gerät nach dem gleichen Prinzip. Durch den zu messenden Druck entsteht an der Membrane eine

einseitige Kraft. Diese Messkraft verschiebt das Membransystem gegen die Messbereichsfeder. Ein an die Membrane montierter Schaltstößel betätigt ein elektrisches Schaltelement. Als Schaltelement wird ein Mikroschalter verwendet. Die Schaltpunktverstellung erfolgt an einem skalierten Handrad.

4 Installation und Montage

4.1 Prozessanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- Nur für vorgesehenen mechanischen Prozessanschluss (Ausführung siehe Geräte-Bestellkennzeichen auf dem Typenschild des Gerätes).
- Vor Anschluss des Gerätes Leitungen freischalten.
- Das Gerät ist durch geeignete Maßnahmen vor Druckstößen zu sichern.
- Nur für den Betrieb geeigneter Medien.
- Maximaldruck beachten.

4.2 Anzuschließende Messleitungen

Die Druckanschlüsse sind mit + und – Symbolen am Gerät gekennzeichnet. Die Druckanschlussleitungen sind entsprechend dieser Kennzeichnung zu montieren.

Differenzdruckmessungen	: + höherer Druck
	: - niedriger Druck
Druckmessung	: + Druckanschluss
Unterdruckmessung	: - Unterdruckanschluss

4.3 Druckstoßdämpfung

Bei anlagenseitig pulsierendem Druck können Verschleiß- und Funktionsbeeinträchtigung des Gerätes auftreten. Als Schutzmaßnahme wird der Einbau von Dämpfungselementen in die Druckanschlussleitungen empfohlen; z.B. die Kapillardrosselspulen MZ 40 1M.

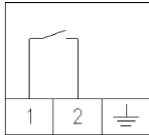
4.4 Elektroanschluss

- 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 Geräteanschluss Anlage elektrisch freischalten.
- Verbrauchsangepasste Sicherungen vorschalten.

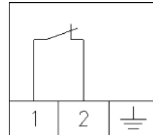
4.5 Anschlussschema

Je nach Anforderung wird das Gerät mit schließender oder öffnender Kontaktfunktion geliefert. Standardausführung ist der schließende Kontakt.

schließender Kontakt



öffnender Kontakt



5 Inbetriebnahme

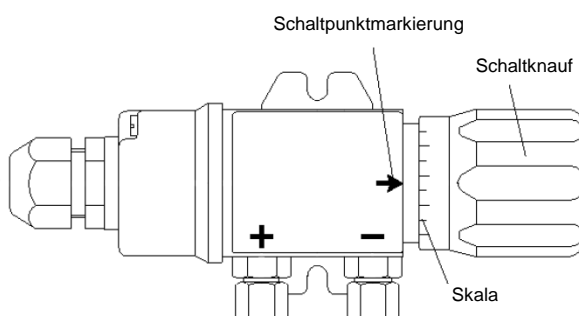
Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation aller elektrischen Versorgungs-, Schalt- und Messleitungen und der Druckanschlussleitungen. Alle Anschlussleitungen müssen dabei so verlegt werden, dass keine mechanischen Kräfte auf das Gerät einwirken.

Bei flüssigen Messmedien müssen die Druckanschlussleitungen entlüftet werden, da unterschiedliche Flüssigkeitssäulen in den Leitungen Messfehler ergeben. Wird Wasser als Messmedium eingesetzt, muss das Gerät vor Frost geschützt werden.

Vor Inbetriebnahme ist die Dichtheit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

5.1 Schalterpunkteinstellung

Der gewünschte Schalterpunkt wird durch Verdrehen des Stellknopfes eingestellt. Die Schalterpunktmarkierung auf dem Typenschild zeigt den eingestellten Wert auf der Skalierung des Stellknopfes.



6 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir dennoch eine regelmäßige Prüfung des Gerätes in folgenden Punkten:

- Überprüfung der Anzeige.
- Überprüfung der Funktion in Verbindung mit Folge-Komponenten.
- Kontrolle der Druckanschlussleitungen auf Dichtheit.
- Kontrolle der elektrischen Verbindungen.

Die genauen Prüfzyklen sind den Betriebs- und Umgebungsbedingungen anzupassen. Beim Zusammenwirken verschiedener Gerätekomponenten sind auch die Bedienungsanleitungen aller anderen Geräte zu beachten.

7 Transport

Das Messgerät ist vor grober Stoßeinwirkung zu schützen. Der Transport ist ausschließlich in der für den Transport vorgesehenen Verpackung 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.



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.

9 Zubehör

Kapillardrosselspule MZ 40 1M

10 Entsorgung

Der Umwelt zuliebe

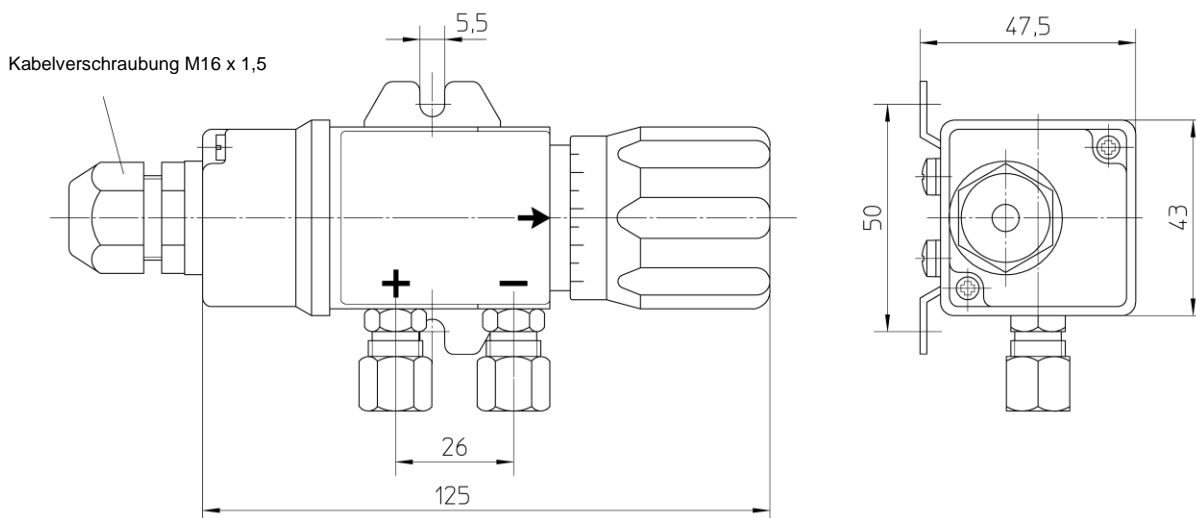


Bitte helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schützen und die verwendeten Werkstücke entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen bzw. sie weiter zu verwenden.

11 Technische Daten

Druckbereiche	0..0,6 bar bis 0..6 bar
Max. statischer Betriebsdruck	16 bar (über- und unterdrucksicher bis 16 bar)
zulässige Umgebungstemperatur	+80°C
zulässige Mediumtemperatur	+80°C
Druckkammer	Messing
Membrane	NBR oder Viton®, je nach Ausführung
Druckanschlüsse	G 1/8 i, Schneidringverschraubung für 6/8mm Rohr
Montage	Befestigungsfuß für Wandaufbau
Schaltpunkt	10..100 % des Druckbereichs, stufenlos einstellbar
Kontaktausführung	Mikroschalter, Hysterese ca. 2%
Elektrischer Anschluss	fest verdrahtetes Nummernkabel
Max. Schaltlast	$U_{\approx \max} 250 \text{ V AC}; I_{\max} 3 \text{ A}; P_{\max} 500 \text{ VA}$ $U_{= \max} 30 \text{ V DC}; I_{\max} 0,4 \text{ A}; P_{\max} 10 \text{ W}$

12 Masszeichnung



13 Bestellkennzeichen

Differenzdruck-Schaltgerät

	DS31			F					
Messbereich									
0 ... 400 mbar.....>	8	3							
0 ... 0,6 bar.....>	0	1							
0 ... 1,0 bar.....>	0	2							
0 ... 1,6 bar.....>	0	3							
0 ... 2,5 bar.....>	0	4							
0 ... 4,0 bar.....>	0	5							
0 ... 6,0 bar.....>	0	6							
Nenndruck									
16 bar.....>				F					
Ausführung des Messsystem									
Druckkammer/Membran, Dichtungen: Ms/NBR.....>						M			
Druckkammer/Membran, Dichtungen: Ms/Viton®.....>						N			
Druckanschluss									
Innengewinde G 1/8.....>		0	0						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 6mm Rohr.....>		2	0						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 8mm Rohr.....>		2	1						
Schneidringverschraubung aus Messing für 6mm Rohr.....>		2	8						
Schneidringverschraubung aus Messing für 8mm Rohr.....>		2	9						
Schaltglied									
1 verstellbarer Mikroschalter, Funktion Schließer.....>								A	
1 verstellbarer Mikroschalter, Funktion Öffner.....>								B	
Elektrischer Anschluss *)									
1 m fest verdrahtetes Nummernkabel.....>									1
2,5 m fest verdrahtetes Nummernkabel.....>									2
5 m fest verdrahtetes Nummernkabel.....>									5

*) Bei Bestellung bitte die Zuordnung des Nummernkabels zur Schaltfunktion (Schließer/Öffner) angeben.

14 Konformitätserklärung

developing solutions



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte

EC Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the products mentioned below

Differenzdruck Schaltgerät / Differential Pressure Switch

DS31#####

gemäß gültigem Datenblatt übereinstimmen mit den

as specified by the current data sheet complies with

EG-Richtlinien

EC-directives

2006/95/EG (NSR)

2006/95/EC (LVD)

Die Produkte wurden entsprechend der folgenden Normen geprüft:

The products were tested in compliance with the following standard:

DIN EN 61010-1:2002-08

DIN EN 61010-1:2002-08

Die Geräte werden gekennzeichnet mit:

The devices bear the following marking:

CE

Bad Salzuffen, 08.09.10
(Ort, Datum / place, date)


(rechtsverb. Unterschrift / legally authorized signature)

