

Bedienungsanleitung

DS21 | Differenzdruck Mess- und Schaltgerät

Ausführungen für explosionsgefährdete Bereiche

Zone 1 und 2 - DS21#####I

 II 2 G EEx ib c IIC T6

Zone 22 - DS21#####F

 II 3 D c T70°C IP65



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise
2. Verwendungszweck
3. Produkt- und Funktionsbeschreibung
4. Installation und Montage
5. Inbetriebnahme
6. Sicherheitshinweise
7. Wartung
8. Transport
9. Service
10. Entsorgung
11. Technische Daten
12. Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
13. Maßzeichnungen
14. Bestellkennzeichen

Anlage

DIN CERTCO Zertifikat DIN 32727

TÜV-Bescheinigung

VdTÜV-Merkblatt

EG-Baumusterprüfbescheinigung
nach Richtlinie 97/23/EG

EG-Baumusterprüfbescheinigung
nach Richtlinie 94/9/EG

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 Hinweise zu Verwendungszweck bis Entsorgung 2-10 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 der Rolf Heun GmbH schließen sich in einem solchen Fall aus.

1.4. Sicherheitshinweise für Betreiber und Bediener

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 EVUs 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 durch die Rolf Heun 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 Gerät ist ausschließlich für die vom Hersteller in diesem Datenblatt / Bedienungsanleitung bezeichneten Verwendungszwecke einzusetzen.

Die Geräte dieser Baureihe werden zur Strömungssicherung in Wärmeträgerölanlagen nach DIN 32 727 und Heißwasseranlagen nach VdTÜV Merkblatt „Strömung 100“ eingesetzt. Die Strömungssicherungen setzen sich aus einem Wirkdruckgeber, z. B. Messblende, dem Differenzdruck Mess- und Schaltgerät und entsprechenden Absperrarmaturen zusammen.

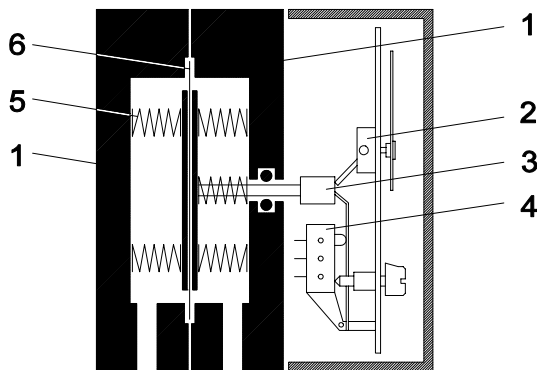


Für jeden Anwendungsfall sind die entsprechenden Errichtungs-Vorschriften zu beachten. Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und 2 oder 22 sind die Bedingungen von Punkt 4.2 und 12 zu beachten!



3. Produkt- und Funktionsbeschreibung

3.1. Funktionsbild



- ⊕ ⊖
1. Druckkammer
 2. Zeigerwerk
 3. Stößel
 4. Mikroschalter, Betätigungselemente
 5. Messfedern
 6. Messmembran

3.2. Aufbau und Wirkungsweise

Als Grundgerät für dieses Mess- und Schaltgerät wird ein robustes und unempfindliches Membranmesswerk verwendet, das sich für Differenzdruck-, Überdruck- und Unterdruckmessungen eignet. In allen drei Messanwendungen arbeitet das Gerät nach dem gleichen Messprinzip. In Ruhelage sind die Federkräfte beiderseits der Membrane ausgeglichen. Durch den zu messenden Druck oder Differenzdruck entsteht an der Membrane eine 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 drei an das Gehäuse angegossenen Montagefüße oder einem hinterem Befestigungsrand kann das Gerät direkt an ebenen Wänden montiert werden. Der Einbau des Gerätes in Schaltschränke etc. ist mit dem Schalttafeleinbausatz DZ21 möglich. Das Gerät wird werksseitig für den vertikalen Einbau justiert, es ist nur diese Einbaulage zulässig. Um sicheres Arbeiten bei Installation und Wartung zu gewährleisten sind geeignete Absperrarmaturen in die Anlage einzubauen.



Achtung!
Bei Installation und Montage müssen die Anwendungsspezifischen Errichtungsvorschriften der entsprechenden Zulassungen erfüllt werden. Siehe Seite 13-22

4.1. Prozessanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.
- 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.

4.2. Elektroanschluss

- Nur durch autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal.



Achtung bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die elektrischen Daten (siehe Seite 5), sowie die örtlich geltenden Verordnungen und Richtlinien für das Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen beachtet werden (z.B. EN 60079-14, EN 50281-1-2, EN 61241-14)

- Vor elektrischem Anschluss Anlage freischalten.
- Verbrauchsangepasste Sicherungen vorschalten.

5. Inbetriebnahme

- Voraussetzung für die Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Installation aller elektrischen Versorgungs-, Schalt- und Messleitungen sowie der Druckanschlussleitungen. Alle Anschlussleitungen müssen so verlegt werden, dass keine mechanischen Kräfte auf das Gerät einwirken.
- 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.
- Die Druckmessleitungen sind möglichst kurz zu halten und ohne scharfe Krümmungen zu verlegen, um das Auftreten störender Verzugzeiten zu vermeiden.
- 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. Anzuschließende Messleitungen

Die Druckanschlüsse sind mit „+“ und „-“ Symbolen am Gerät gekennzeichnet. Die Druckanschlussleitungen sind entsprechend dieser Kennzeichnung zu montieren.
Differenzdruckmessungen: + höherer Druck /
- niedriger Druck

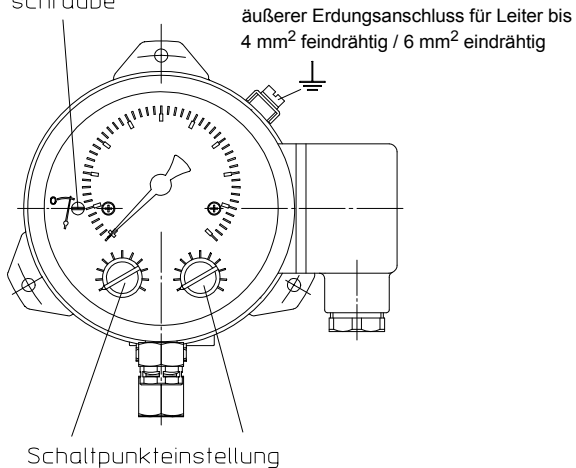


5.2. Nullpunktkorrektur

- Messkammer mit dem vorhandenen statischen Anlagendruck belasten.
- Bajonettring mit Frontscheibe demontieren.
- Messwertzeiger mittels Nullpunktkorrekturschraube auf Skalennullpunkt stellen.
- Bajonettring mit Frontscheibe montieren. Zum Anziehen des Bajonettrings Gurtschlüssel benutzen.

5.3. Lage von Nullpunktkorrektur und Schaltpunkteinstellung

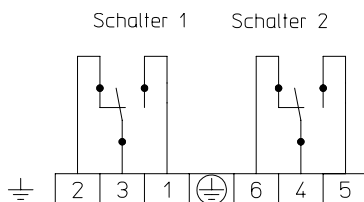
Nullpunktkorrektur-
schraube



5.4. Schaltpunkteinstellung

- Bajonettring mit Frontscheibe entfernen.
- Mit einem Schraubendreher sind die gewünschten Schaltpunkte gemäß den Markierungen auf den Schaltpunkt-Richtwertskalen einzustellen. Erreichbare Richtwertskalen-Einstellgenauigkeit +/- 5%. Genauere Einstellungen können werksseitig oder mittels geeigneter Hilfsmittel wie Prüfmanometer, Ohmmeter etc. „vor Ort“ vorgenommen werden.
- Nach Abschluss der Einstellarbeiten ist der Bajonettring mit der Frontscheibe wieder zu montieren (siehe 5.2).

5.5. Anschlussschema



6. Sicherheitshinweise



Das Gerät muss außer Betrieb genommen und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden, wenn angenommen werden muss, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist.

Gründe für diese Annahme können sein:

- sichtbare Beschädigung des Gerätes
- Ausfall der elektrischen Funktion

- längere Lagerung bei Temperaturen über 85°C
- schwere Transportbeanspruchung

Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Für Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen:



Bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird, ist eine fachgerechte Stückprüfung nach DIN EN61010, Teil 1 durchzuführen. Diese Prüfung sollte unbedingt beim Hersteller erfolgen.

Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Gerätes werden vorausgesetzt.

7. Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir regelmäßige Prüfung des Gerätes wie:

- Überprüfung der Anzeige.
- Überprüfung der Schaltfunktion in Verbindung mit Folge-Komponenten.
- Dichtheits-Kontrolle der Druckanschlussleitungen.
- Kontrolle des elektrischen Anschlusses (Klemmverbindung der Kabel)

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

8. Transport

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

9. Service

Alle defekten oder mit Mängeln behafteten Geräte sind direkt an unsere Reparaturabteilung zu senden. Um die Bearbeitung von zu beanstandenden oder zu reklamierenden Geräten für unsere Kunden service-freundlich zu gestalten, bitten wir, 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.

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

	Allgemein	
	Messbereich	0 ... 250 mbar bis 0 ... 6 bar (siehe Bestelltabelle)
	Nenndruck des Messsystems	25 bar
	max. stat. Betriebsdruck	je nach Messbereich (siehe Bestelltabelle)
	max. Druckbelastung	einseitig überdrucksicher bis zum Nenndruck des Messsystems, (+) - und (-) -seitig, unterdrucksicher
	zul. Temperaturen bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	
	zul. Umgebungstemperaturen	$-10^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$
	zul. Mediumtemperaturen max. im Gerät	60°C
	Schutzart	IP 65 nach DIN EN 60529
	Einbaulage	Druckanschlüsse unten
	Messgenauigkeit	$\pm 2,5\%$ vom Messbereichsendwert
	Nullpunktverstellung	frontseitig in der Skala angeordnet
	Schaltpunkte	
	Kontakt-Ausgang	1 oder 2 Mikroschalter, 1-polige Wechselkontakte
	Schaltpunkteinstellung	nach Öffnen und Abnehmen des Bajonettringes mit der Frontscheibe an Richtwertskala einstellbar kleinster einstellbarer Wert ca. 5% vom Messbereichsendwert
	Schalthysterese	ca. 2,5% vom Messbereichsendwert
	Lastdaten / Kontakte (bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Punkt 12 beachten!)	U max. = 30 V, I max. = 160 mA, P max. = 800 mW
		Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Geräte an bescheinigte eigensichere Stromkreise angeschlossen werden. Interne Kapazität C_i und Induktivität L_i sind vernachlässigbar klein.
	Anschluss	
	elektrische Anschlüsse	Kabelanschlussdose, 7-poliger Steckanschluss
	Druckanschluss	Innengewinde G1/4 i, Schneidringverschraubungen für Rohre 6, 8, 10, 12 mm aus Messing, Stahl oder Chrom-Nickel-Stahl Anschlusszapfen G1/4 B DIN EN 837
	Messsystem	Druckfeder-Messmembransystem, Membranen aus gewebeverstärktem Viton®
	Werkstoffe	
	Druckkammer	Aluminium GkAlSi10(Mg), schwarz lackiert Aluminium GkAlSi10(Mg) mit HART-COAT®-Oberflächenschutz Chrom-Nickel-Stahl 1.4305
	Messmembran	Messmembran und Dichtungen aus Viton®
	Mediumberührte Innenteile	nichtrostender Stahl 1.4310, 1.4305
	Gehäuse/Bajonettring	1.4301
	Frontscheibe	Sicherheitsverbundglas
	Gewicht	Druckkammer aus Al = 1,2 kg, Druckkammer aus 1.4305 = 3,5 kg
	Zulassungen	siehe Anlagen Seite 13-22



12. Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

12.1. Verwendungsbereiche:

12.1.1. Differenzdruck Mess- u. Schaltgerät mit eingebauten Schaltkontakten (Mikroschalter).

Art.-Nr. Kennzeichen DS21#####I
Zone 1 und 2 - Gefährdung durch Gase

Kennzeichnung:

CE  II 2 G EEx ib c IIC T6

EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV06 ATEX 2964

12.1.2. Differenzdruck Mess- u. Schaltgerät mit eingebauten Schaltkontakten (Mikroschalter).

Art.-Nr. Kennzeichen DS21#####F
Zone 22 - Gefährdung durch trockene Stäube

Kennzeichnung:

CE  II 3 D c T70°C IP65

Konformitätserklärung für Kategorie „3“ Geräte

12.2. Zulässige Temperaturen

Zulässige Umgebungstemperatur

$$-10 \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$$

Zulässige Mediumtemperatur im Differenzdruckmessgerät 60°C.



Achtung!

Bei gasförmigen Medien kann sich die Gerätetemperatur durch die durch pulsierenden Differenzdrücke entstehende Kompressionswärme erhöhen. Aus Sicherheitsgründen darf die Pulsfrequenz von 0,2 Hz nicht überschritten werden. Bei dieser Frequenz und einer Differenzdruckänderung zwischen 10 und 90% des Messbereichs erhöht sich die Temperatur um weniger als 3°C.

Die max. auftretende Oberflächentemperatur 70°C wurde unter den Bedingungen

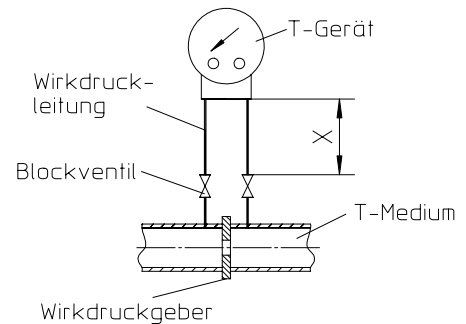
- Umgebungstemperatur 60°C
- Mediumtemperatur im Gerät 60°C
- Pulsfrequenz <0,2 Hz

ohne Staubauflage und ohne Sicherheitsfaktor ermittelt.

In derartigen Anwendungsfällen muss die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt werden, z. B. durch Kapillardrosseln.

Anlagenabhängig können Medientemperaturen >60°C vorkommen. Die Wirkdruckleitungen zwischen Wirkdruckgeber und Differenzdruck Mess- und Schaltgerät werden nicht vom Medium durchströmt. Durch entsprechende Auslegung der Wirkdruckleitungslänge entsteht ein Temperaturgefälle, so dass die Mediumtemperatur auf die zulässigen 60°C im Gerät gesenkt werden kann. Je 100mm Wirkdruckleitungslänge (Cu-Rohr 6x1) sinkt die Mediumtemperatur um ca. 50K. **Die Wirkdruckleitungen dürfen nicht isoliert werden.**

Messanordnung



Wirkdruckleitungslänge X nach DIN 32727 mindestens 500mm.

Eine Mediumtemperatur von 300°C wird durch diese Leitungslänge bis zum Gerät auf Umgebungstemperatur reduziert. Bei höheren Mediumtemperaturen müssen längere Wirkdruckleitungen verwendet werden.

Ausführung und Auslegung der Wirkdruckleitungen liegen im Verantwortungsbereich des Anlagenherstellers.



Betreiber und Anlagenhersteller müssen für die jeweilige Anwendung die von der Mediumtemperaturabhängige Temperaturklasse T₁...T₆ beachten.

Um zusätzliche Aufheizung zu vermeiden, dürfen die Geräte im Betrieb keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!



12.3. Installation



Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Geräte an bescheinigte eigensichere Stromkreise angeschlossen werden:

- max. Spannung $U_i = 30 \text{ V}$
- max. Strom $I_i = 160 \text{ mA}$
- max. Leistung $P = 800 \text{ mW}$

Empfohlene Trennschaltgeräte:

MTL 5011B (1-kanalig, für Kontakte,
Betriebsspannung 20 - 35 V DC)

MTL 5015 (2-kanalig, für Kontakte,
Betriebsspannung 20 - 35 V DC)

KFA6-SR2-Ex1.W (1-kanalig, für Kontakte,
Betriebsspannung 230 V AC)

KFA6-SR2-Ex2.W (2-kanalig, für Kontakte,
Betriebsspannung 230 V AC)

Für den Anschluss des eigensicheren Versorgungsstromkreises gelten die Angaben dieser Bedienungsanleitung.

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

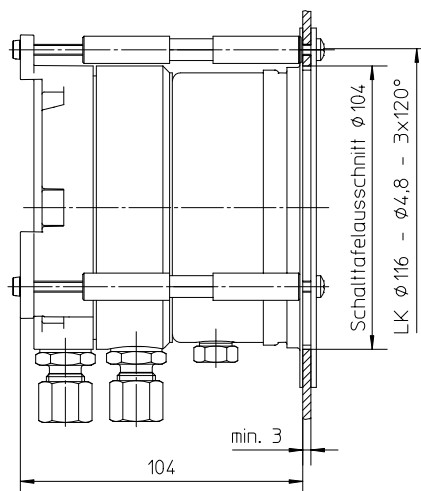
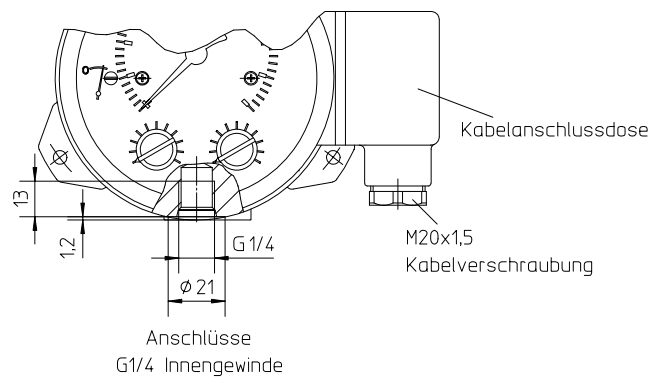
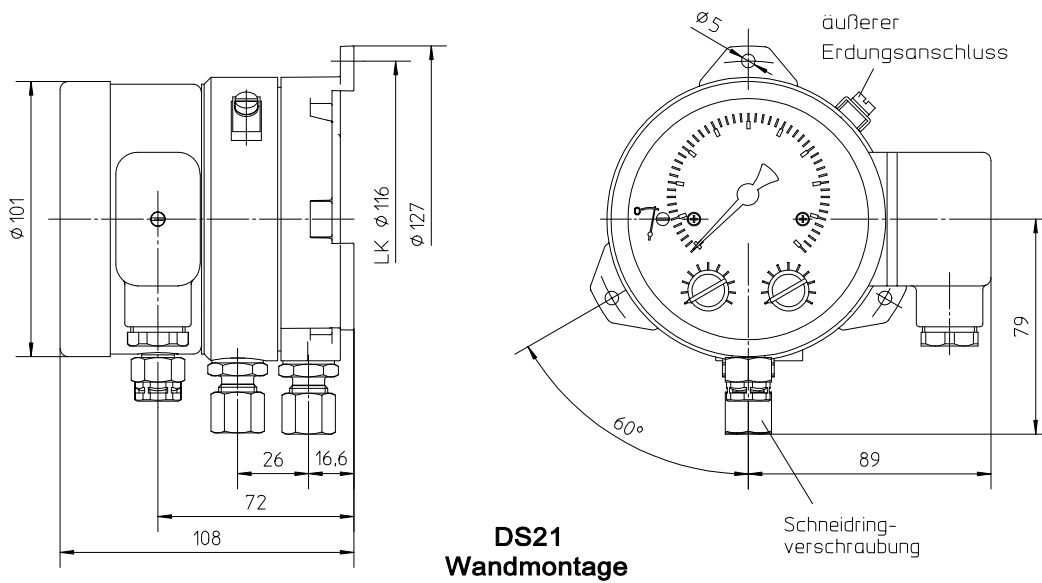
Fachpersonal sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Gefährdungen, die am Gerät vom Druck ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.



13. Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



Schalttafelmontage mit Schalttafeleinbausatz DZ21



14. Bestellkennzeichen

Differenzdruck- Mess- u. Schaltgerät

DS21

			0											
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ausführungen für explosionsgefährdete Bereiche

Messbereich	zul. stat. Druck									
0 ... 250 mbar	6 bar	>	8	2						
0 ... 400 mbar	6 bar	>	8	3						
0 ... 0,6 bar	10 bar	>	0	1						
0 ... 1 bar	16 bar	>	0	2						
0 ... 1,6 bar	16 bar	>	0	3						
0 ... 2,5 bar	16 bar	>	0	4						
0 ... 4 bar	16 bar	>	0	5						
0 ... 6 bar	16 bar	>	0	6						
Anwendungsbereich										
Thermalöl DIN 32727 / Heißwasser / Strömung 100		>	0							
Druckkammer										
Aluminium		>		A						
Aluminium HART COAT®		>		D						
Chrom-Nickel-Stahl 1.4305		>		W						
Druckanschluss										
Innengewinde G1/4		>	0	1						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 6 mm Rohr		>	2	0						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 8 mm Rohr		>	2	1						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 10 mm Rohr		>	2	2						
Schneidringverschraubung aus Stahl für 12 mm Rohr		>	2	3						
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 6 mm Rohr		>	2	4						
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 8 mm Rohr		>	2	5						
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 10 mm Rohr		>	2	6						
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 12 mm Rohr		>	2	7						
Schaltglieder										
1 verstellbarer Mikroschalter		>		A						
2 verstellbare Mikroschalter		>		B						
Elektrischer Anschluss										
Kabelanschlussdose		>		K						
GL-zugelassene Ausföhrung, 3 m Anschlusskabel H07 RNF		>		Z						
Explosionsschutz										
Gerät mit Schaltkontakten (eingebaute Mikroschalter)										
Zone 1 und 2 - Geföhrdung durch Gase			CE	II 2 G EEx ib c IIC T6	>	#	#	#	I	
Gerät mit Schaltkontakten (eingebaute Mikroschalter)										
Zone 22 - Geföhrdung durch trockene Stöube			CE	II 3 D c T70°C IP65	>	#	#	#	F	

Kennzeichen mit Schattierung sind im Datenblatt nicht aufgeföhrt und nur auf Anfrage erhöltlich!

