



# Bedienungsanleitung DTM04 / DTM05

24 V AC/DC



## Inhalte

<b>Inhalte</b> .....	<b>2</b>
<b>1. SICHERHEITSANWEISUNGEN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>3</b>
2.1 Anwendungsbereiche:.....	3
2.2 Funktionsprinzip.....	3
<b>3. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>4</b>
3.1 Abmessungen DTM04/05.....	5
<b>4. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>5</b>
4.1 Montage .....	5
4.2 Elektrische Anschlüsse .....	6
4.3 Einstellungen .....	6
4.4 Nullstellung .....	6
4.5 Leuchtdiodenanzeige .....	7
<b>5. WAHL DES DRUCKBEREICHES</b> .....	<b>7</b>
5.1 Wahl des Druckbereiches.....	7
5.2 Wahl von Ausgangsspannung/ -strom .....	7
5.3 Wahl der Dämpfung.....	7
5.4 Nicht benutzter DIP-Schalter .....	7

## 1. SICHERHEITSANWEISUNGEN



Lesen Sie die Produktbeschreibung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für Ihre Anwendung uneingeschränkt geeignet ist.

Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Fehlfunktionen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen auf Ihre Anwendung führen.

Aus diesem Grund dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

## 2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

DTM ist ein elektronischer Druckmessumformer, der hauptsächlich zur Messung des Gesamt- und Differenzluftdrucks in Lüftungsanlagen dient und in Verbindung mit der Überwachung, Steuerung und Regelung mittels Regler, PLC oder Überwachungsanlage zum Einsatz kommt.

### 2.1 Anwendungsbereiche:

- Aufrechterhaltung/Steuerung für konstanten Druck in Kanalsystemen
- Aufrechterhaltung/Steuerung eines vorgegebenen Unterdrucks in Kanalsystemen
- Differenzdruckmessung über Filter für optimalen Filtertausch
- Volumenmessung mittels Differenzdruckmessung über Standardblende

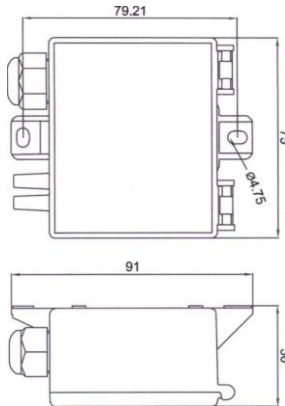
### 2.2 Funktionsprinzip

DTM ist ein Druckmessumformer für Komfortlüftungen, der ein aktives Strom- oder Spannungssignal, proportional mit dem gemessenen Luftdruck, angibt. DTM besteht aus Halbleiterelementen ohne Luftdurchfluss, was vor Staub aus der Lüftungsanlage schützt. Das Druckelement ist temperaturkompensiert, so dass im gesamten spezifischen Temperaturbereich eine optimale Druckmessung erzielt wird. Der DTM lässt sich mit Hilfe der DIP-Schalter auf den gewünschten Messbereich einstellen. Das Ausgangssignal kann mit einem DIP-Schalter von Spannung V auf Strom mA umgestellt werden. Zwei verschiedene Dämpfungen lassen sich mittels DIP-Schalter vorwählen, um evtl. Druckschwingungen in der Lüftungsanlage im Ausgangssignal des DTM zu unterdrücken. Korrekter Anschluss der Spannungsversorgung wird mit einer grünen Leuchtdiode angezeigt. Liegt der aktuelle Druck außerhalb des gewählten Messbereichs, blinkt die grüne Leuchtdiode.

### 3. TECHNISCHE DATEN

Type	DTM04	DTM05
Artikel-Nr.	83004	83005
Druckbereich	0 ... 5000 Pa	0 ... 2500 Pa
Medium	Luft und nicht aggressive Gase	
Betriebsspannung	16 ... 28 V DC, 24 V AC $\pm$ 15 %	
Signalanzeige, Spannung	grüne LED	
Leistungsaufnahme max.	1VA	
Umgebungstemperatur Gerät	-20 ... 40°C	
Signalausgang Strömung	1 Kanal	
Signalausgang in V	0 ... 10 V DC, 2 ... 10 V DC	
Signalausgang in mA	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	
Genauigkeit des Ausgangssignals	1,5 % x Messwert + 0,3% x eingestellter Messbereiche +2,5 Pa	
Dämpfung wahlweise	0,4s oder 10s	
Druckbereich	Einstellbar über DIP-Schalter	
Druckbereiche	0 ... 5000 Pa	0 ... 2500 Pa
Max. Druck	20k Pa	
Schutzart Gehäuse	IP54	
Anschluss	4 Klemmen, 1,5mm <sup>2</sup>	
Gehäusemessungen	L=75mm, B=36mm, H=91mm	
Kabeldimension	4 x max. 1,5mm <sup>2</sup>	
Druckstutzen	2 x 6,2 mm Duchnmesser	

### 3.1 Abmessungen DTM04/05



## 4. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME



**Die Installation und Inbetriebnahme muss von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.**

Der Anschluss an die Hauptversorgung (L, N) muss über einen geschützten Trennschalter mit üblichen Sicherungen erfolgen. Grundsätzlich sind die allgemeinen VDE-Vorschriften zu beachten (VDE 0100, VDE 0113, VDE 0160). Wird der potentialfreie Kontakt an eine Schutzkleinspannung angeschlossen, müssen die Anschlussleitungen bis zur Klemme ausreichend isoliert sein, da sonst die doppelte Isolierung zur Netzspannungsseite beeinträchtigt werden kann. Die Strombelastbarkeit des potentialfreien Kontaktes ist auf 6 A begrenzt. Daher muss der Stromkreis des potentialfreien Kontaktes mit einer 6,3 A Sicherung abgesichert werden.

### 4.1 Montage

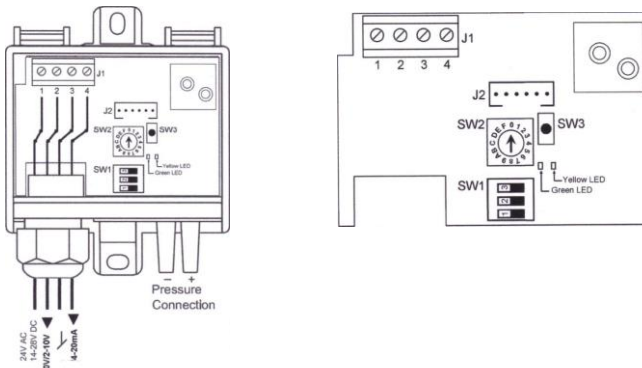
Der DTM ist auf einer ebenen Fläche zu befestigen. Er funktioniert unabhängig von der Montageposition, zur Wahrung des Schutzgrades sollten jedoch beide Schlauchstutzen, wenn sie nach oben zeigen, mit Schläuchen versehen sein.

Der Druckanschluss erfolgt mittels Schläuchen, wobei der größte Druck am +Stutzen und der niedrigste Druck am –Stutzen anzuschließen sind. Werden die Schläuche vertauscht und der Druck liegt außerhalb des Messbereiches, blinkt die grüne Leuchtdiode. Druckschläuche sind so kurz wie möglich zu halten und zu befestigen, um Schwingungen zu vermeiden. Optimale Druckmessung erzielt man an Stellen mit geringstem Risiko für turbulente Strömung, d.h. in der Mitte von Lüftungskanälen und mit ausreichendem Abstand zu Biegungen und Abzweigungen.

Bitte beachten Sie die Einlaufstrecke von min. 6 x Rohrrinnendurchmesser und die Auslaufstrecke von min. 2 x Rohrrinnendurchmesser für optimale Messergebnisse.

Die Öffnung des Gehäuses erfolgt ohne Werkzeug durch Druck auf den Schnappverschluss, der sich seitlich der Stutzen befindet. Das Messumformerkabel kann bis zu 50 m lang sein. Um die Funktionsstörungen durch Störeinstrahlung zu vermeiden, darf das Messumformerkabel nicht parallel mit Leistungskabeln verlegt werden. Wir empfehlen ein abgeschirmtes Kabel mit mind. 0,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt je Leiter. Schirm einseitig auflegen.

## 4.2 Elektrische Anschlüsse



## 4.3 Einstellungen

Der Druckbereich wird am Drehschalter, SW2, eingestellt und kann in Druckbereiche von -50/+50 Pa bis 0-5000 Pa (DTM04) oder 0-2500 Pa (DTM05) eingestellt werden.

Wird der Drehschalter auf andere Werte als die angegebenen Positionen 0-7 eingestellt, erfasst der Druckmessumformer die Einstellung als Position 7, entsprechend dem jeweils höchsten Druckbereich. Wird der Messumformer versehentlich auf einen niedrigeren Druckbereich als für den auf den Anschlussleitungen anliegenden Druck eingestellt, leuchtet die grüne LED dauernd auf.

An den Schraubklemmen des Druckmessumformers kann ein 0/2-10V-Ausgangssignal und/oder ein 0/4-20mA-Ausgangssignal abgegriffen werden.

Ein 0-10V-Ausgangssignal wird auf Klemme 2 und mit DIP1 auf SW1 in Position „Off“ abgegriffen.

Ein 2-10V-Ausgangssignal wird auf Klemme 2 und mit KIP1 auf SW1 in Position „On“ abgegriffen.

Ein 0-20mA-Ausgangssignal wird auf Klemme 4 und mit DIP1 auf SW1 in Position „Off“ abgegriffen.

Ein 4-20mA-Ausgangssignal wird auf Klemme 4 und mit DIP1 auf SW1 in Position „On“ abgegriffen.

Die Dämpfung des Ausgangssignals lässt sich auf SW1, DIP2 auf 0,4s oder 10s einstellen. Der Messumformer misst den Druck mehrmals, und das Ausgangssignal des Messumformers entspricht dem Durchschnittswert für den gewählten Zeitraum. Dadurch werden evtl. Druckschwingungen der Lüftungsanlage gedämpft.

## 4.4 Nullstellung

Nach Montage des Messumformers und Anschluss an die Stromversorgung ist der Messumformer ggf. nullzustellen. Vor dem Nullstellen ist zu gewährleisten, dass der gleiche Druck auf den + und –Stutzen wirkt, z.B. durch Stoppen der Lüftungsanlage. Leuchtet die gelbe LED konstant auf, wird ein Differenzdruck größer als 50 Pa gemessen, was auf unbeabsichtigten Druck in der Anlage zurückzuführen sein kann (Luftzug oder geklemmte Schläuche). Es wird empfohlen, während des Nullstellens den Druckschlauch/die Druckschläuche vom + und –Stutzen zu entfernen. Zu Beginn des Nullstellens den eingebauten Nullstellungsschalter (Zero-set switch SW3) aktivieren, wonach die gelbe Leuchtdiode bis das Nullstellen abgeschlossen ist blinkt.

#### 4.5 Leuchtdiodenanzeige

Die grüne LED leuchtet bei korrekt angeschlossener Spannungsversorgung und blinkt, wenn der aktuelle Druck über/unter dem gewählten Messbereich liegt. Die gelbe LED leuchtet bei einem Druck über 50 Pa und blinkt ca. 3 Sekunden lang, während das Nullstellen ausgeführt wird.

Leuchtdiode	On	Ein Blicken	Off
Grün	Okay	Druck außerhalb des eingestellten Bereiches	Keine Stromversorgung
Gelb	>50Pa	Nullstellung wird ausgeführt	<50Pa

## 5. WAHL DES DRUCKBEREICHES

### 5.1 Wahl des Druckbereiches

DTM04		DTM05	
Pressure range	-SW2	Pressure range	-SW2
-50 ... 500 Pa	0=On	-50 ... 50 Pa	0=On
0 ... 1000 Pa	1=On	0 ... 100 Pa	1=On
0 ... 1600 Pa	2=On	0 ... 150 Pa	2=On
0 ... 2000 Pa	3=On	0 ... 300 Pa	3=On
0 ... 2500 Pa	4=On	0 ... 500 Pa	4=On
0 ... 3000 Pa	5=On	0 ... 1000 Pa	5=On
0 ... 4000 Pa	6=On	0 ... 1600 Pa	6=On
0 ... 5000 Pa	7=On	0 ... 2500 Pa	7=On

### 5.2 Wahl von Ausgangsspannung/ -strom

Output	DIP1	Terminal
0 ... 10 V	Off	Terminal 2
2 ... 10 V	On	
0 ... 20 mA	Off	Terminal 4
4 ... 20 mA	On	

### 5.3 Wahl der Dämpfung

Damping	DIP2
0,4 Sec	Off
10 Sec	On







### 5.4 Nicht benutzter DIP-Schalter

Not used	DIP2
Not used	Off
Not used	On

Wachsendes Netz lokaler Vertriebshändler online verfügbar  
[www.seikom-electronic.com](http://www.seikom-electronic.com)



## Unser Produktportfolio

 <p>Durchfluss</p>	 <p>Temperatur</p>	 <p>Druck</p>
 <p>Luftqualität und CO<sub>2</sub></p>	 <p>Zener-Barrieren</p>	 <p>Universal Transmitter</p>



+49 2058 2044

[info@seikom-electronic.com](mailto:info@seikom-electronic.com)

[www.seikom-electronic.com](http://www.seikom-electronic.com)

SEIKOM-Electronic GmbH & Co. KG

Fortunastraße 20

42489 Wülfrath

**SEIKOM**  
ELECTRONIC