

## Differenzdrucksensor



Der Differenzdrucksensor **DPS23-DL** misst die Druckdifferenz zwischen den zwei Ports. Alternativ kann einer dieser Ports auch ohne Anschluss verbleiben, wobei der Differenzdruck zwischen Port und der Umgebung des Moduls gemessen wird.

Der DPS23-DL wird in 5 verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Messbereichen ausgeliefert. Der verwendete Sensor muss bei der Indexvergabe beachtet werden.

Zusätzlich verfügt der DPS23-DL über drei Sensoreingänge für je entweder einen PT1000-Sensor oder ein Digitalsignal (Ein/Aus).

## Lieferumfang

- **DPS23-DL** im Universalgehäuse
- 1x **Pneumatikschlauch** 4x0.75, Länge: 2 Meter
- 1x  $\frac{1}{8}$ " **Steckfitting**

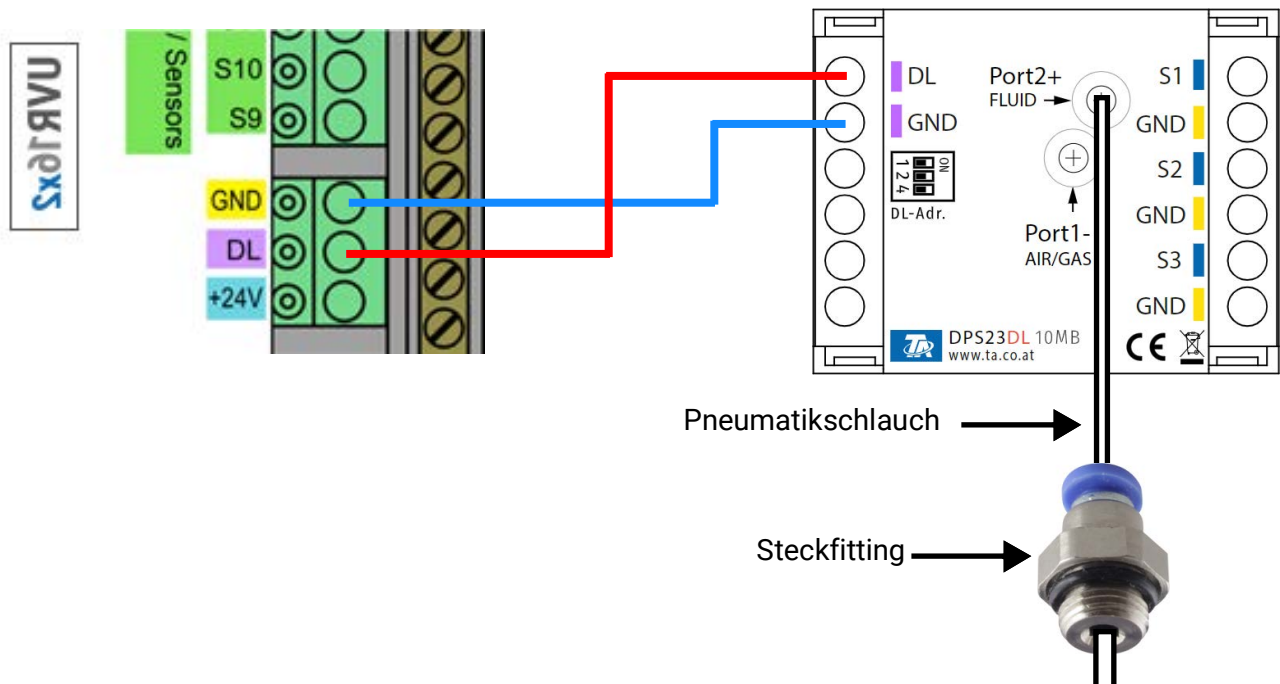
## Index

Der DPS23-DL gibt folgende Werte auf den DL-Bus aus:

Index	Einheit	Wert	
1-3	Temperatur °C	Temperaturmessung des Differenzdrucksensors / Digitalsignale	
4	Druck (Pa)	Differenzdruck bei Sensor <b>-2 bis 2 mbar</b>	DPS23- <b>2mb</b> -DL
5	Druck (Pa)	Differenzdruck bei Sensor <b>-10 bis 10 mbar</b>	DPS23- <b>10mb</b> -DL
6	Druck (Pa)	Differenzdruck bei Sensor <b>0-100 mbar</b>	DPS23- <b>100mb</b> -DL
7	Druck (mbar)	Differenzdruck bei Sensor <b>0-1000 mbar</b>	DPS23- <b>1b</b> -DL
8	Druck (bar)	Differenzdruck bei Sensor <b>0-10 bar</b>	DPS23- <b>10b</b> -DL
9	Temperatur °C	Temperatur im Modul selbst	
10	dimensionslos	Dimensionslose Zahl von 0-7. Gibt die Eingangszustände der Indizes 11-13 binär ausgibt. Siehe Kapitel „Binärdecoder“.	
11-13	Ein/Aus	Digitalsignale S1-S3	

# Anschluss

**Beispiel:** Verbindung mit einem Regler UVR16x2, Schlauchanschluss and Port2+



Die Grundlagen der DL-Busverkabelung sind in den Montageanleitungen der frei programmierbaren Regler ausführlich beschrieben. Die Polung der Datenleitung ist vertauschbar.

Der mitgelieferte Pneumatikschlauch (2m) wird nach Bedarf konfektioniert und am DPS23-DL angeschlossen. Dieser Schlauch wird in das Steckfitting weitergeführt. Durch Druck auf die blaue Fläche kann der Schlauch bis zum Anschlag eingeführt und fixiert werden. Das Steckfitting hat ein  $1/8$ " Gewinde für weitere Anschlussmöglichkeiten.

Am Port2+ können Fluide und Gase antreffen, die Silikon nicht korrodieren. Am -Port dürfen keine Flüssigkeiten antreffen.

Wird am Port1- kein Schlauch angeschlossen, misst das Gerät den Differenzdruck zwischen dem Port2+ und der Umgebung des Moduls selbst.

## Programmierung in TAPPS2

Beim folgenden Beispiel wird die werkseingestellte DL-Busadresse von 1 verwendet.

DL-Eingänge - Eingang 1 - Freigabe

Zeichnungsobjekt: Eingang 1 - Freigabe

Parameter

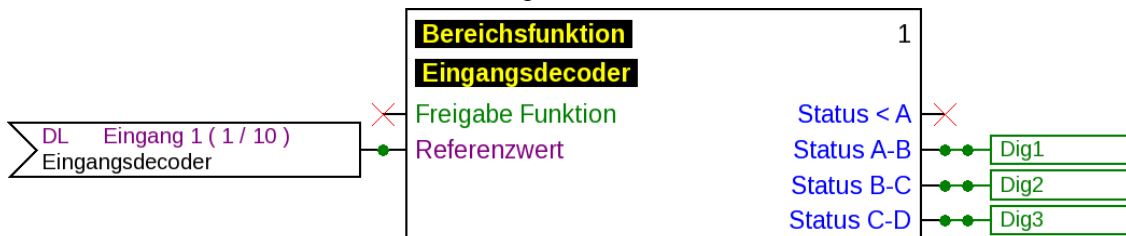
Bez.-Gruppe	Allgemein
Bezeichnung	Freigabe
Bez.-Index	
<b>Allgemein</b>	
Typ	Analog
Adresse	1
Index	6
<b>Einheit</b>	
Messgröße	Automatisch
Einheit	
Sensorkorrektur	
<b>Wert bei Timeout</b>	
Ausgabewert	
<b>Sensorcheck</b>	
Sensorcheck	

Die wichtigsten Einstellungen befinden sich im Punkt **Allgemein**. Die am DPS23-DL eingestellte DL-Busadresse (werksseitig 1) ist anzugeben, sowie der Index des gewünschten Eingangs.

Mit der **Messgröße** auf **Automatisch** sind keine weiteren Einstellungen unter **Einheit** mehr notwendig. Die Tabelle unter **Index** (Seite 1) gibt Auskunft darüber, welcher Index welchem Eingangsstatus zugehört.

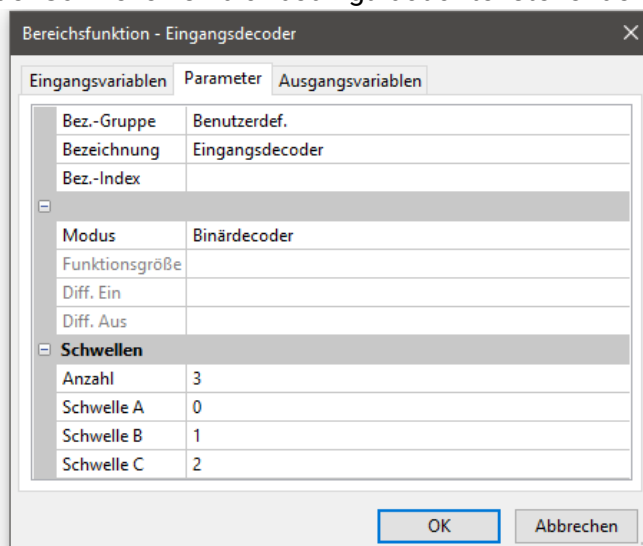
## Binärdecoder (nur x2-Geräte)

Um die Zustände der 3 Digitaleingänge mittels einem einzelnen Index auszuwerten, wird eine Bereichsfunktion im Modus Binärdecoder benötigt.



Der DL-Eingang mit dem **Index 10** gibt eine Zahl zwischen 0 und 7 aus, die vom Binärdecoder in eine binäre Zahl mit den Eingangszuständen decodiert wird. Daher muss jener DL-Eingang (wie in der Grafik) mit der Eingangsvariable **Referenzwert** verbunden werden.

Die Einstellungen bzgl. der Schwellen sind unbedingt laut untenstehender Grafik zu treffen.



3 Schwellen, durchgehend von 0 bis 2 definiert, geben den decodierten Wert richtig weiter.

Der Binärdecoder gibt somit über die Ausgangsvariable **Status A-B** den Zustand von Eingang 1 aus, über Ausgangsvariable **Status B-C** den Zustand von Eingang 2 usw. Die weitere Verwendung dieser Variablen obliegt dem Anwender.

## DL-Adresse

Der DPS23-DL hat werksseitig eine Adresse von 1. Mit den Dip-Schaltern im Gerät kann die Adresse geändert werden. Die letztendliche Adresse setzt sich aus der werksseitigen 1 und der Summe der auf „ON“ geschalteten Dip-Schalter zusammen.

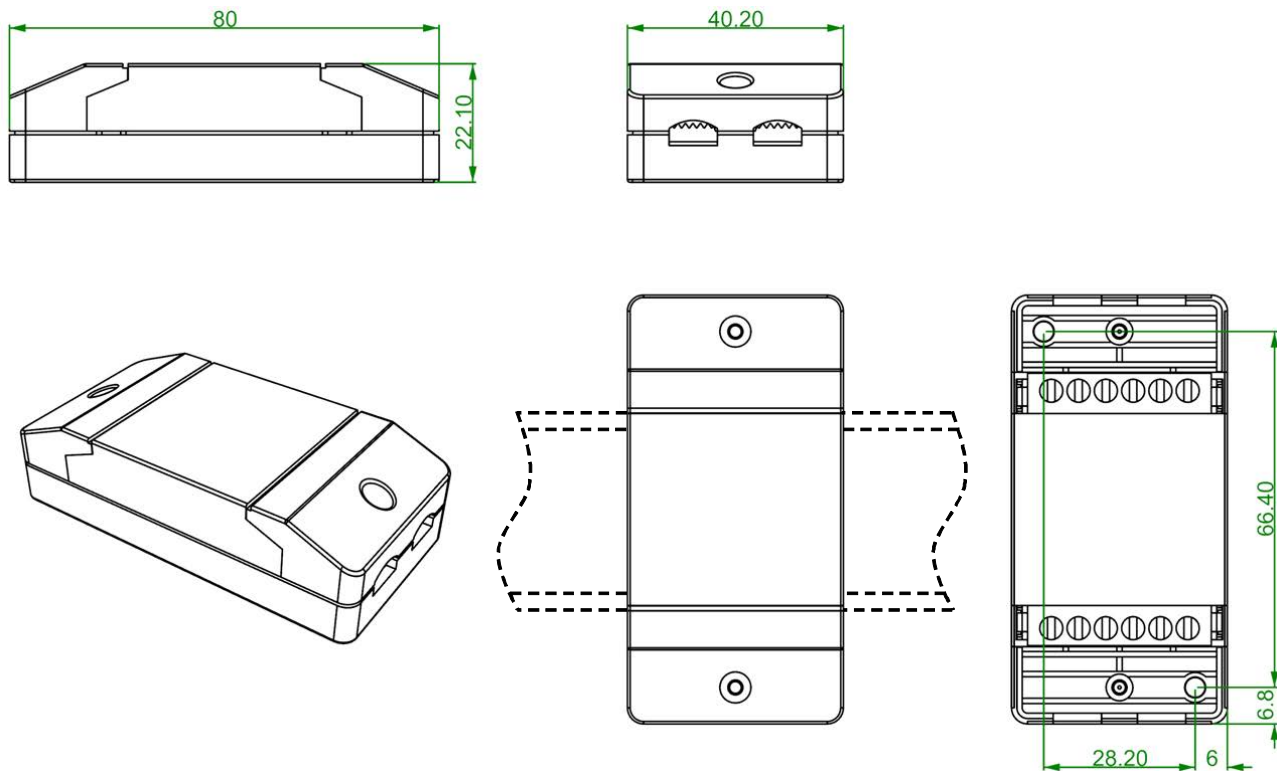
### Beispiel

Gewünschte Adresse	6
Werkseinstellung	1
Dip-Schalter 1 und 4	+ 5
Summe = Adresse	= 6
Die Dip-Schalter <b>1</b> und <b>4</b> müssen auf <b>ON</b> gestellt werden.	



Stellung der Dip-Schalter laut Beispiel.

## Abmessungen in mm



Hutschienenmontage  
(Tragschiene TS35  
nach Norm EN 50022)

## Technische Daten

Genauigkeit	siehe Tabelle unten
DL-Buslast	39% (15%, wenn Eingänge S1-S3 nicht verwendet werden)
Klemmbereich	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP20
Max. Umgebungstemperatur	45°C
Schlauchanschluss	siehe Tabelle unten

v Sensor   Eigenschaft >	Messbereich	Berstdruck	Genauigkeit	Außendurchmesser d. Schlauchanschlusssteils
DPS23- <b>2mb</b> -DL	-2,5 bis 2,5 mbar	0,2 bar	± 2%	3,2 mm
DPS23- <b>10mb</b> -DL	-10 bis 10 mbar	0,2 bar	± 2%	
DPS23- <b>100mb</b> -DL	0 bis 100 mbar	1 bar	± 1,5%	
DPS23- <b>1b</b> -DL	0 bis 1000 mbar	5 bar	± 1,5%	
DPS23- <b>10b</b> -DL	0 bis 10 bar	30 bar	± 1,5%	

Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Diese Anleitung ist nur für Geräte mit entsprechender Firmware-Version gültig. Unsere Produkte unterliegen ständigem technischen Fortschritt und Weiterentwicklung, wir behalten uns deshalb vor, Änderungen ohne gesonderte Benachrichtigung vorzunehmen.

© 2025