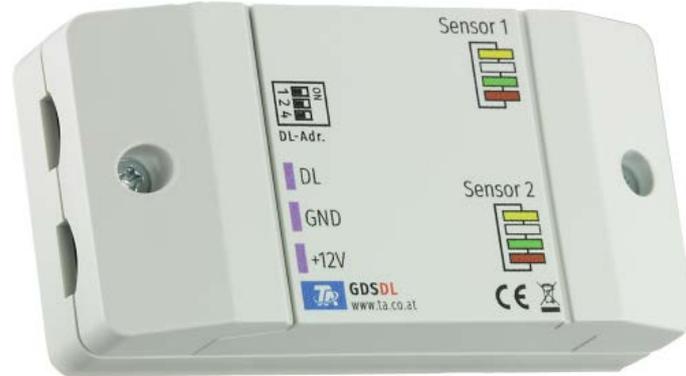


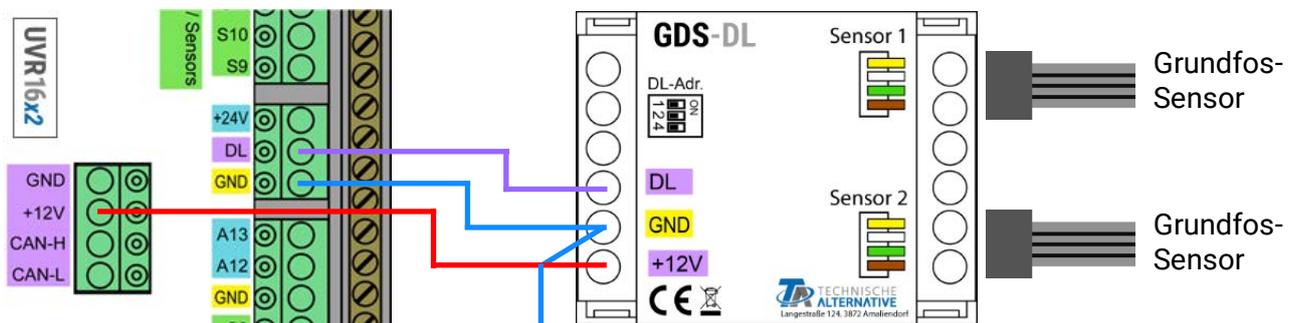
Grundfos-Signalkonverter



Der **GDS-DL** (Grundfos **D**irect **S**ensor) konvertiert **0,5 - 3,5 V** Signale (wie sie typisch von *Grundfos*-Sensoren ausgegeben werden) für den DL-Bus. Bis zu 2 dieser Sensoren (mit jeweils 2 Spannungssignalen) können auf einmal ausgelesen werden.

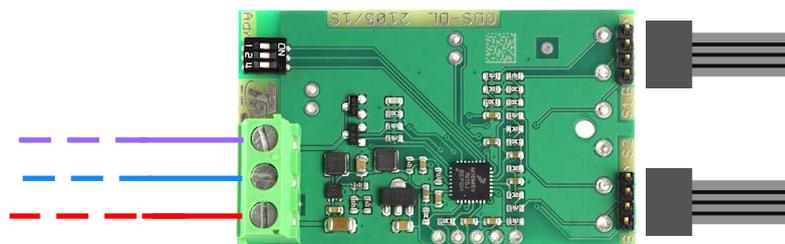
Elektrischer Anschluss

Beispiel: Verbindung mit einem Regler UVR16x2



Der Massebezug zu den Metallrohren entlang des Volumenstromsensors ist laut Sensorherstellerangaben unbedingt zu beachten.

Ansicht auf der Platine:



Die Grundlagen der DL-Busverkabelung sind in den Montageanleitungen frei programmierbarer Regler ausführlich beschrieben. Die Polung der Datenleitung ist bei diesem Gerät **nicht** vertauschbar.

Eine **12V**-Versorgung (z.B. vom CAN-Bus) wird benötigt.

Die Betriebsspannung für die Sensoren wird vom GDS-DL geliefert.

Index

Der GDS-DL gibt Werte zweier Sensoren über folgende Indizes auf die Datenleitung weiter.

Jeder Sensor gibt zwei Signale aus: die Primärmessung (Liter/h oder Druck) auf Kanal 1, sowie die Temperatur auf Kanal 2.

Index	Einheit (Skalierung)	Quelle	
1	Liter/h (Skalierung für VFS 2-40)	Sensor 1	Kanal 1
2	Temperatur (°C)		Kanal 2
3	Druck (bar) (Skalierung für RPS 0-4)		Kanal 1
4	Spannung (Volt)		Kanal 1
5	Spannung (Volt)		Kanal 2
6	Liter/h (Skalierung für VFS 2-40)	Sensor 2	Kanal 1
7	Temperatur (°C)		Kanal 2
8	Druck (bar) (Skalierung für RPS 0-4)		Kanal 1
9	Spannung (Volt)		Kanal 1
10	Spannung (Volt)		Kanal 2

Die Eingänge des Moduls messen **0,5 - 3,5 V**. Diese Messungen werden mehrmals auf den DL-Bus ausgegeben, mit verschiedenen Skalierungen (bzw. ohne).

Indizes mit gleichen Quellenangaben (wie z.B. Index 1, 3 und 4) entsprechen dem gleichen Messwert, nur dass unterschiedliche Skalierungen hinterlegt sind, von 0,5 - 3,5 V auf die angegebene Einheit. Bei anderen Messaufgaben als Temperatur, Druck oder Liter/h muss also der entsprechende Index mit Einheit Dimensionslos verwendet und skaliert werden (z.B mittels Skalierfunktion).

Programmierung in TAPPS2

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

The diagram shows a box representing a DL input: **DL Eingang 1 (1 / 6) T.Solar RL**. Arrows point from this box to labels: **Index** (pointing to '6'), **Adresse** (pointing to '1'), **Nummer des Eingangs** (pointing to '1'), and **Bezeichnung** (pointing to 'T.Solar RL').

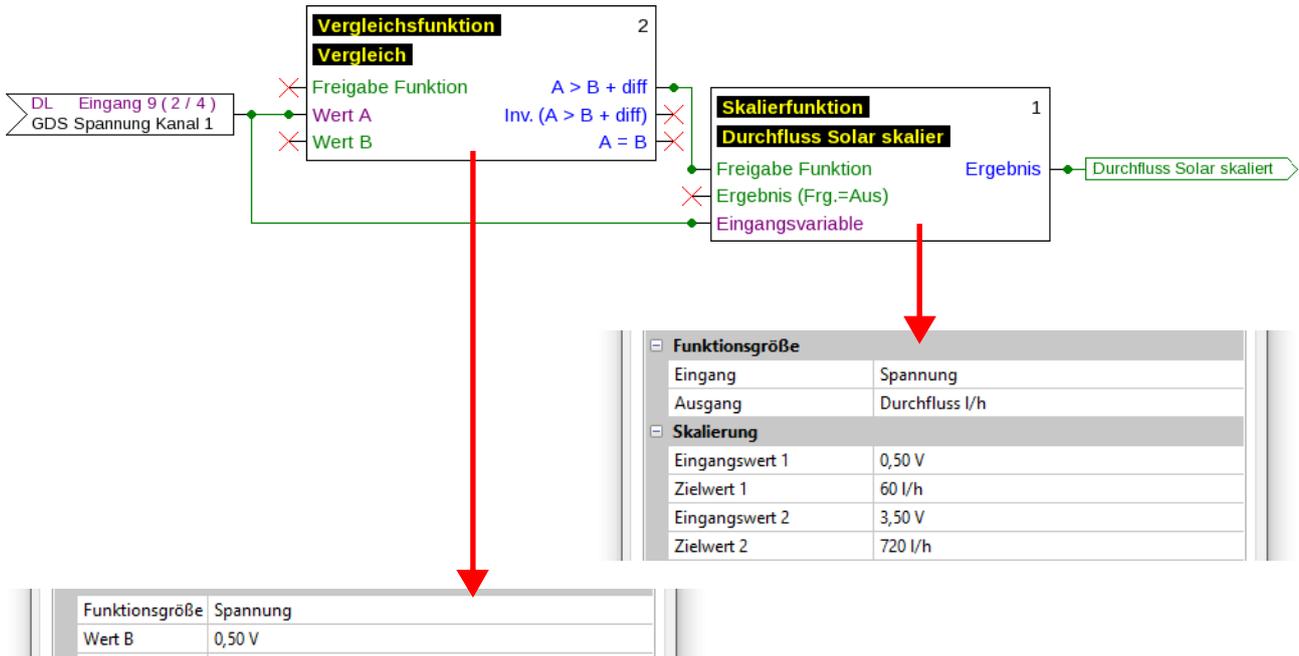
The software interface 'DL-Eingänge - Eingang 1 - T.Solar RL' shows the following parameters:

Parameter	
Bez.-Gruppe	Temperatur Istwert
Bezeichnung	T.Solar RL
Bez.-Index	
Allgemein	
Typ	Analog
Adresse	1
Index	6
Einheit	
Messgröße	Automatisch
Einheit	
Sensorkorrektur	
Wert bei Timeout	
Ausgabewert	
Sensorcheck	
Sensorcheck	Nein

Die wichtigsten Einstellungen befinden sich im Punkt **Allgemein**. Dort sind die am GDS-DL eingestellte DL-Busadresse (WE = 1) anzugeben, sowie der Index des gewünschten Wertes. Die Indizes 1-3 und 6-8 sind für die Verwendung mit den vorgegebenen Einheiten (Tabelle Seite 2) gedacht (= Messgröße Automatisch). Werden andere Indizes verwendet, muss die gewünschte Einheit vorgegeben werden (Messgröße auf Benutzerdef.).

Skalierung

Bei Verwendung eines anderen Sensors als VFS 2-40, ist eine Skalierfunktion notwendig. Um die Genauigkeit zu erhöhen, wird empfohlen, in der Skalierfunktion **l/h** zu verwenden.



Im Programmierbeispiel wird die Skalierung von l/min auf l/h geändert.

Volt	l/min	l/h
0,5 V	1 l/min	60 l/h
3,5 V	12 l/min	720 l/h

Die Vergleichsfunktion dient zur Blockade der Messung wenn unter 0,5 V anliegen.

DL-Adresse

Der GDS-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.

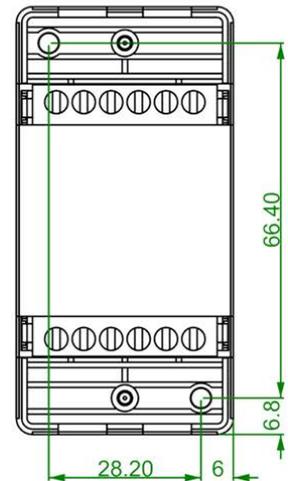
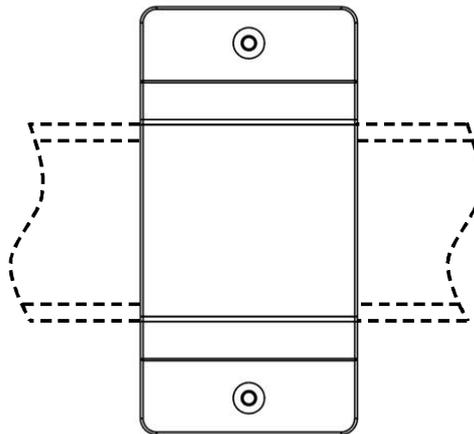
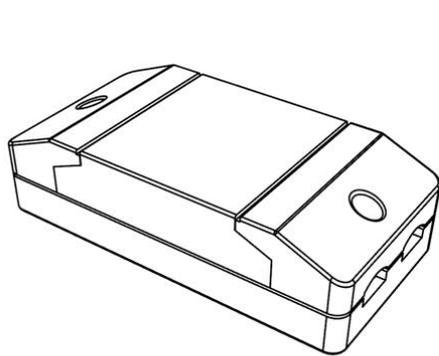
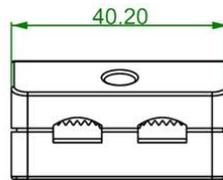
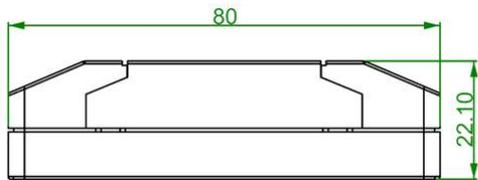
Beispiel:

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



Stellung der Dip-Schalter laut Beispiel.

Abmessungen in mm



Hutschienenmontage
(Tragschiene TS35
nach Norm EN 50022)

Technische Daten	
DL-Buslast	5%
Schutzart	IP20
Klemmbereich	max. 1,5 mm ²
Anschluss Grundfos-Sensoren	Micro JST-Stecker Pinabstand 2 mm, 4-polig
Max. Umgebungstemperatur	45 °C
Spannungsversorgung	12 V
Eingangsspannungsbereich	0,5 - 3,5 V
Genauigkeit Spannungsmessung	typ. ± 1%

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.

© 2023