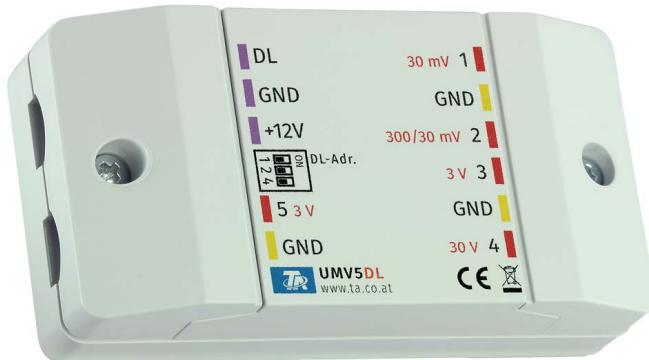


## Universeller Messverstärker



Der **Universelle Messverstärker** UMV5-DL misst Spannung auf 5 Eingängen mit verschiedenen Messbereichen und übersetzt diese für den **DL-Bus**.

Eingänge **1** und **2** können zum Messen eines **Thermoelements Typ K** verwendet werden.

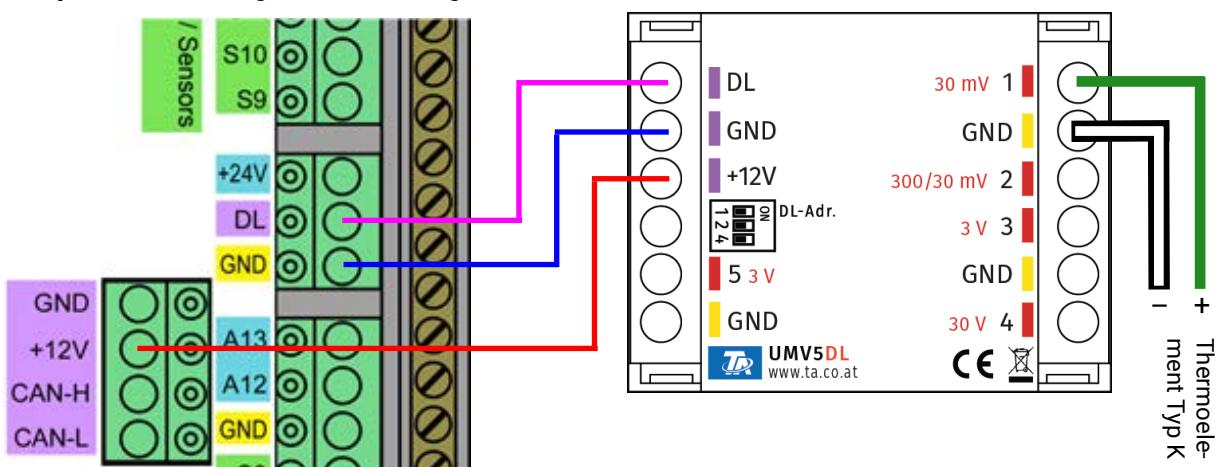
Eingang **2** schaltet zusätzlich zyklisch (1s) zwischen zwei verschiedenen Spannungsbereichen um.

Eingang **5** kann zum Messen einer pH-Sonde oder Redox-Sonde verwendet werden. Durch Entfernen eines Widerstands (siehe Grafik Seite 2) kann Eingang **3** für eine zweite Sonde verwendet werden.

## Elektrischer Anschluss

Der DL-Bus ist **nicht** verpolungssicher. Die Anordnung von **DL** und **GND** muss beachtet werden. Die 12V-Versorgung (z.B. vom CAN-Bus des Reglers) ist verpflichtend anzuschließen.

**Beispiel:** Verbindung mit einem Regler UVR16x2



# Eingänge

Der UMV5-DL verfügt über 5 Eingänge:

<b>1</b>	Spannungseingang <b>-3 – 30 mV</b> , Thermoelement
<b>2</b>	Spannungseingang <b>-3 – 30 mV</b> bzw. <b>-30 – 300 mV</b> (Index 2 und 3), Thermoelement
<b>3</b>	Spannungseingang <b>-2 – 2,5V</b> (pH-Sonde oder Redox-Sonde möglich, siehe Grafik Seite 2)
<b>4</b>	Spannungseingang <b>0 – 30V</b>
<b>5</b>	Spannungseingang <b>-2 – 2,5V</b> pH-Sonde oder Redox-Sonde

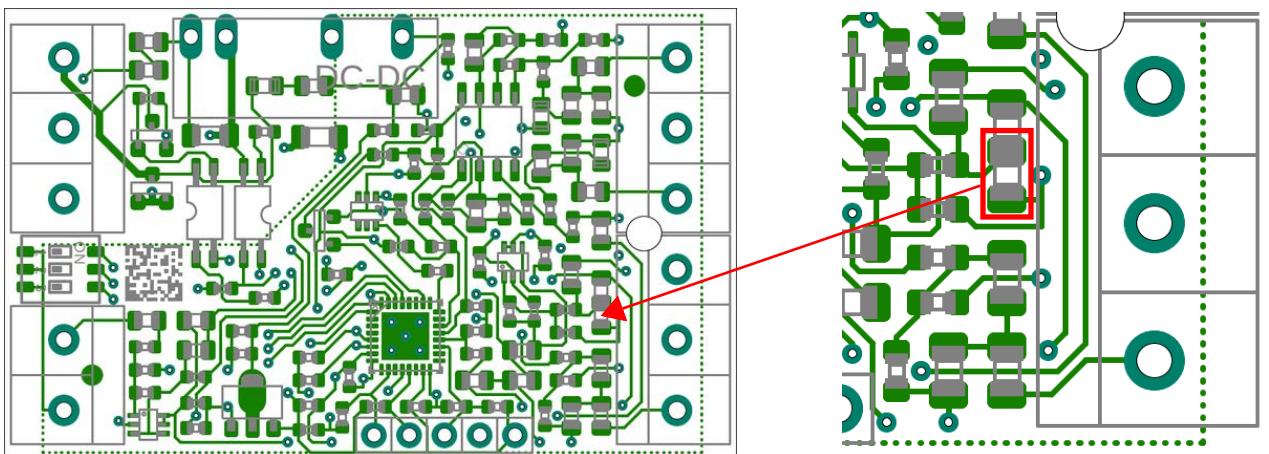
Eingang **2** schaltet im 1-Sekunden-Intervall zwischen den beiden Spannungsbereichen um.

# Index

Der UMV5-DL gibt Werte über mehrere Indizes auf die Datenleitung weiter.

Index	Eing.	Beschreibung	Messbereich	Wertausgabe
1	<b>1</b>	Spannung	<b>-3 – 30 mV</b>	dimensionslos max. 30.000
2	<b>2</b>	Spannung	<b>-3 – 30 mV</b>	dimensionslos max. 30.000
3			<b>-30 – 300 mV</b>	dimensionslos max. 30.000
4	<b>3</b>	Spannung (z.B. Redox-Sonde)	<b>-2 – 2,5V</b>	dimensionslos max. 25.000
5	<b>4</b>	Spannung	<b>0 – 30V</b>	dimensionslos max. 30.000
6	<b>5</b>	Spannung (z.B. Redox-Sonde)	<b>-2 – 2,5V</b>	dimensionslos max. 25.000
7	-	Elektroniktemperatur (interner PT1000-Sensor)	°C	
8	<b>1</b>	Temperatur Thermoelement	<b>-25°C – 750°C</b>	°C
9	<b>2</b>	Temperatur Thermoelement	<b>-25°C – 3200°C</b>	°C
10	<b>3</b>	pH-Sonde* (59mV pro pH-Stufe)	<b>pH 0-14</b>	dimensionslos max. 1.400
11	<b>5</b>	pH-Sonde (59mV pro pH-Stufe)	<b>pH 0-14</b>	dimensionslos max. 1.400
12	<b>5</b>	Spannung	Mittelwert des pH-Wertes über 10 Sek.	
13	<b>3</b>	Spannung	Mittelwert der Spannung über 10 Sek.	
14	-	Seriennummer des Moduls		
15	-	Softwareversion (ohne Komma)		

\*Zum Verwenden einer zweiten pH-Sonde oder Redox-Sonde auf Eingang **3** muss auf der Platine folgender Widerstand entfernt werden:



Hierfür wird ein Schraubenzieher (Klinge 3-4 mm) zwischen Klemmengehäuse und dem Widerstand platziert und etwas in beide Richtungen gedreht. Die Lötstellen brechen dadurch auf und der Widerstand löst sich.

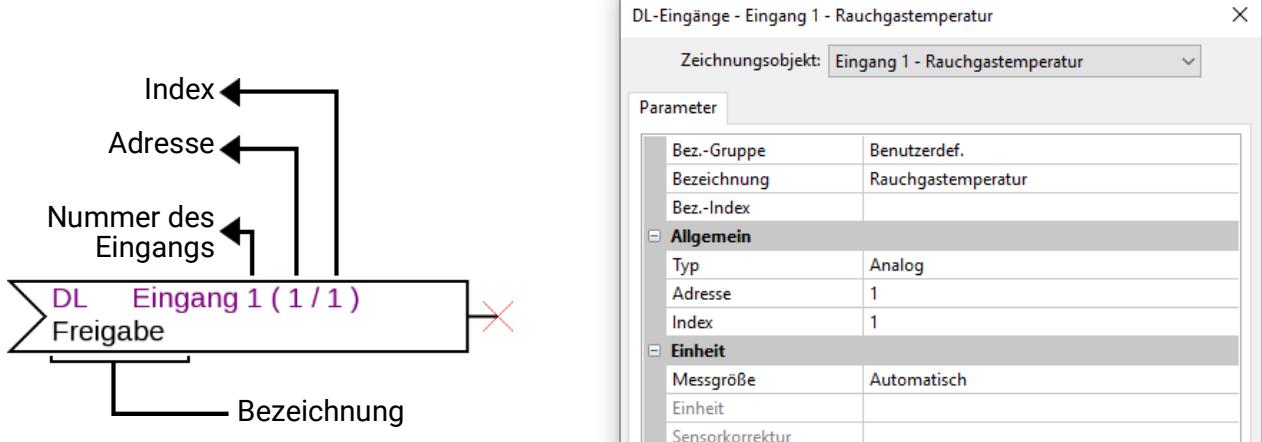
## BNC-Adapter

Das separat erhältliche Zubehör *UMV-BNC-Adapter* ist ein geschirmtes BNC-Adapterkabel zum Anschluss einer pH-Sonde oder Redox-Sonde. Der Schirm dieses Kabels muss mit der Masse (GND) des Messverstärkers verbunden werden.



## Programmierung in TAPPS2

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



Die wichtigsten Einstellungen befinden sich im Punkt **Allgemein**. Dort sind die am UMV5-DL eingestellte DL-Busadresse (werksseitig 1) 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 2) gibt Auskunft darüber, welcher Index welchem Eingang/Messwert zugehört.

## DL-Adresse

Der UMV5-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:**

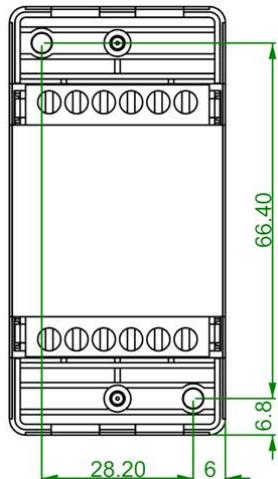
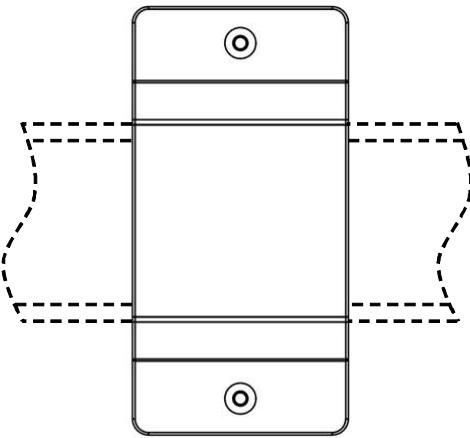
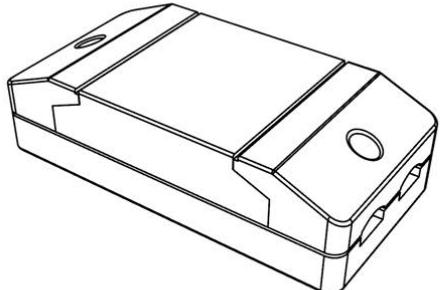
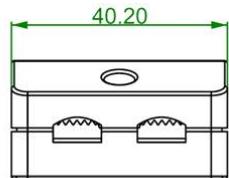
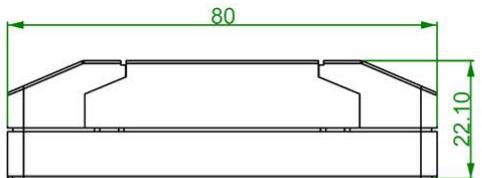
Gewünschte Adresse	6
Werkseinstellung	1
Dip-Schalter 1 und 4	+ 5
Summe = Adresse	= 6



Stellung der Dip-Schalter laut Beispiel.

Die Dip-Schalter **1** und **4** müssen auf **ON** gestellt werden.

## Abmessungen in mm



Hutschienenmontage  
(Tragschiene TS35  
nach Norm EN 50022)

Technische Daten	
DL-Buslast (12V-Versorgung notwendig)	10%
pH-Sensor	pH-Sonde oder Redox
Schutzart	IP20
Klemmbereich	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Maximale Messtoleranz	± 3%
Max. Umgebungstemperatur	45 °C
Max. Eingangsspannung	3,3 V
Kompatibilität	nur x2-Geräte

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