

# CEW0031E – Signalwandler analog-PWM für Pumpen

## Eigenschaften

- Für Heizungs- & Solar-Pumpen mit PWM Eingang
- Betriebsspannung: 24 ... 48 VDC
- Steuereingang: analoges Signal (0 ... 10 V; 4 ... 20 mA)
- Ausgangssignal: PWM Steuersignal
- PWM-Frequenz: 500 Hz
- Push-Pull Signal-Ausgang mit 12V Begrenzung
- Temperaturbereich: 0 ... +60 °C
- Schutzart: IP20
- Montage: Normtragschiene 35 mm



## Anwendung

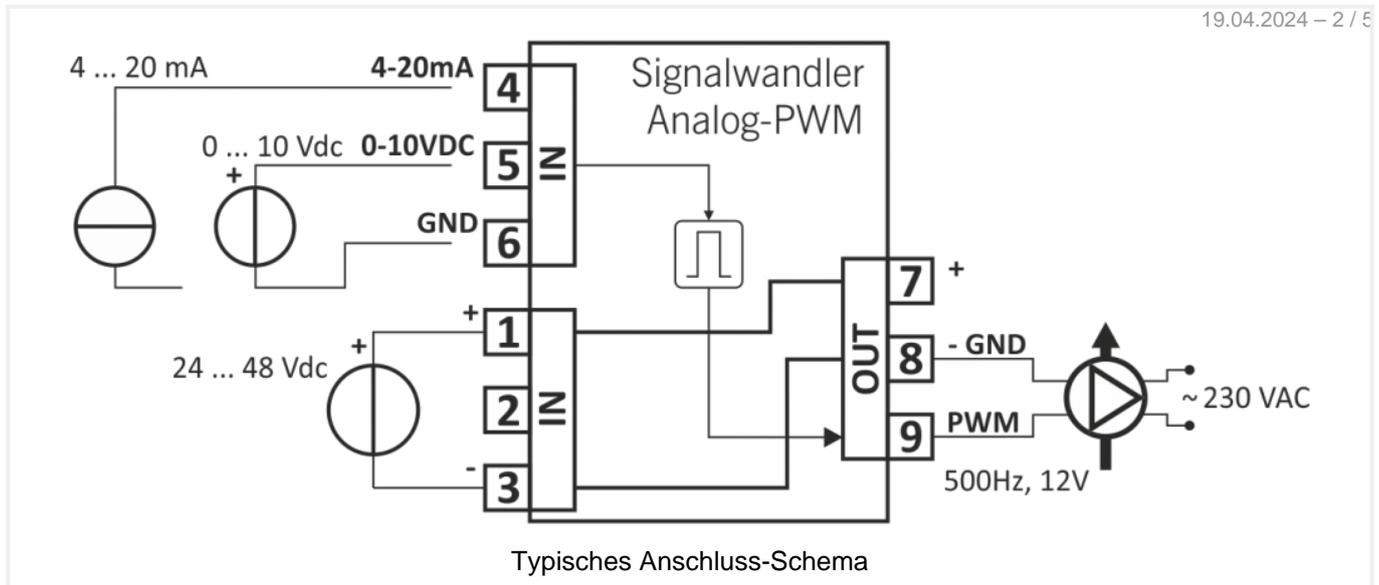
- Drehzahlstellung von Pumpen mit PWM Steuereingang durch ein analoges Stellsignal
- Geeignet für Pumpen mit PWM Steuereingang der Hersteller WILO, GRUNDFOS, WITA u.a.

## Kurzbeschreibung

Das Signalwandler-Modul dient der Drehzahlstellung von Pumpen mit einem PWM (PBM) – Steuereingang[1]. Es unterstützt sowohl den Heizungsbetrieb (PWM Mode 1, fallende Kennlinie) als auch den Solarbetrieb (PWM Mode 2, steigende Kennlinie). Das analoge Steuersignal wird direkt auf das PWM-Steuersignal der Pumpe umgesetzt.

Die Drehzahlstellung wird durch Verändern des PWM-Steuersignals erreicht. Das PWM-Signalverhältnis wird linear von einem analogen Strom- und/oder Spannungssignal umgesetzt. Das maximale analoge Eingangssignal entspricht dabei dem maximalen PWM-Signalverhältnis (PWM 100 %). Das Modul hat zwei gleichwertige analoge Eingänge, einen Stromsignaleingang und einen Spannungssignaleingang. Sind beide Eingänge beschaltet, so ist die Vorgabe des Eingangs gültig, welcher dem größeren PWM-Wert entspricht.

Das Modul hat eine optische Signalanzeige (grüne LED) an der Oberseite des Gehäuses. Diese leuchtet dauerhaft, wenn ein PWM-Signal ausgegeben wird (PWM > 0 %). Die Anzeige blinkt, wenn kein PWM-Signal ausgegeben wird (PWM = 0 %).



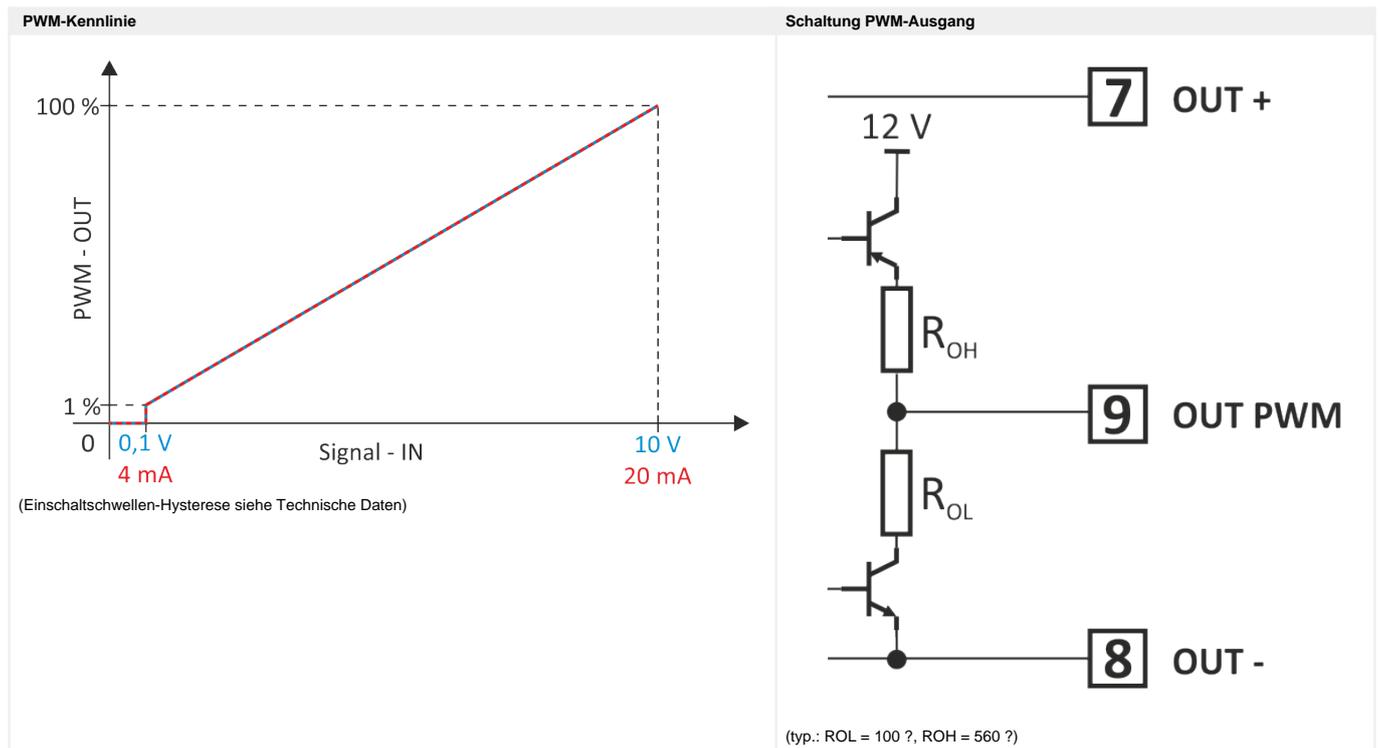
[1] Pulsweitenmodulation (Pulsbreitenmodulation), Bezeichnung herstellerabhängig

## Schnittstellen

| Anschluss | Bezeichnung | Beschreibung   |
|-----------|-------------|--|
| 1         | IN +        | Eingang Versorgungsspannung +                                  |
| 2         | –           | nicht belegt   |
| 3         | IN –        | Eingang Versorgungsspannung –                                  |
| 4         | 4-20mA      | Eingang analoges Stromsignal 4 ... 20 mA (bezogen auf 06)      |
| 5         | 0-10VDC     | Eingang analoges Spannungssignal 0 ... 10 VDC (bezogen auf 06) |
| 6         | GND         | Eingang analoges Signal, Bezugsmasse (intern mit 03 verbunden) |
| 7         | OUT +       | Ausgang Versorgungsspannung + (intern mit 01 verbunden)        |
| 8         | OUT –       | Ausgang Versorgungsspannung – (intern mit 03 verbunden)        |
| 9         | OUT PWM     | Ausgang PWM-Steuersignal                                       |

## Anzeige

| LED Zustand | Beschreibung                                 |
|-------------|--|
| An          | PWM-Signal wird ausgegeben (PWM > 0 %)       |
| Blinken     | PWM-Signal wird nicht ausgegeben (PWM = 0 %) |
| Aus         | Keine Betriebsspannung vorhanden             |



## Technische Daten

| Eingang IN                |   |
|---------------------------|---|
| Betriebsspannung          | 24 ... 48 VDC ± 20 %                              |
| Versorgungsleistung       | max. 1 W (ohne Pumpe)                             |
| max. Eingangsstrom        | 5 A (inkl. max. Ausgangsstrom) extern abzusichern |
| Ausgang OUT               |   |
| Ausgangsspannung          | 24 ... 48 VDC (Eingang ist durchgeschaltet)       |
| max. Ausgangsstrom        | 5 A   |
| Ausgang OUT PWM           |   |
| PWM Frequenz              | 500 Hz, positiv                                   |
| Ausgangsstrom             | max. 12 mA  |
| Steuereingang IN (analog) |   |
| Strom 4-20mA (I)          | RI=220 ? (Eingangswiderstand)                     |
| Spannung 0-10VDC (U)      | RI=12 k? (Eingangswiderstand)                     |
| Hysterese                 | ± 0,5 % (Einschaltswelle)                         |
| Mechanische Daten         |   |
| Maße (L x B x H)          | (90,5 x 17,5 x 70,4) mm                           |
| Gewicht                   | ca. 70 g  |

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Schutzart                   | IP20                             |
| Montage                     | Normschiene 35 mm (DIN EN 50022) |
| <b>Umgebungsbedingungen</b> |                                  |
| Betriebstemperatur          | 0 ... +60 °C                     |
| Lagertemperatur             | -20 ... +80 °C                   |

## Richtlinien und Normen

| Richtlinien                              | Normen   |
|--|--|
| Niederspannungs-Richtlinie<br>2014/35/EU | EN 60335-1 (Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke)<br>EN 60730-1 (Autom. elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch)<br>EN 60950-1 (Einrichtungen der Informationstechnik) |
| EMV-Richtlinie<br>2014/30/EU             | EN 55011 (ISM Geräte)<br>EN 61000-6-2 (Störfestigkeit Industriebereich)<br>EN 61000-6-3 (Störaussendung Wohnbereich)   |
| RoHS-Richtlinie<br>2011/65/EU            |  |

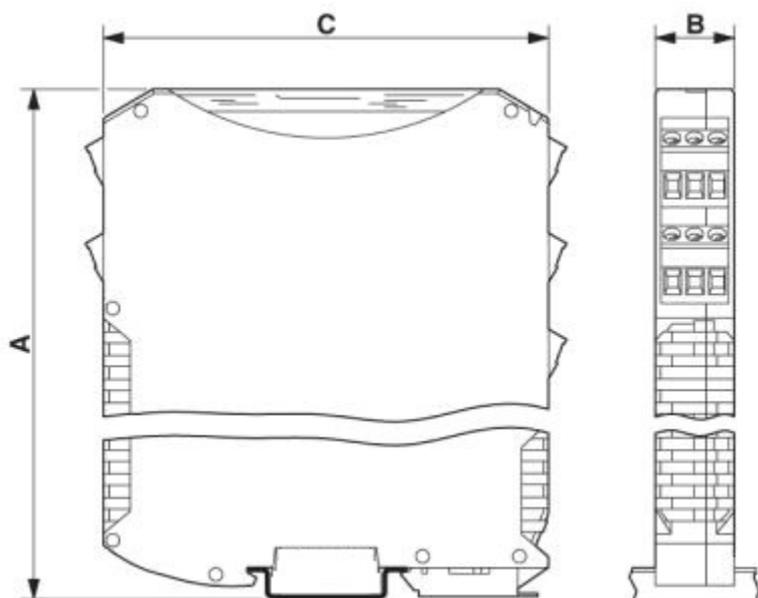
### Kennzeichnungen

|   |   |
|---|---|
|  |  |
|---|---|

## Bestellinformationen

| Bestell-Nr. | Artikelcode | Beschreibung                        |
|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 160678      | CEW0031E    | Signalwandler, Ausgang PushPull 12V |
| 123456      | ABC1234E    |                                     |

## Zeichnungen



Gehäusezeichnung, Maße: A = 70,4 mm, B = 17,5 mm, C = 85,0 mm

## Kontakt Daten

KD Elektroniksysteme GmbH  
Ahornweg 9  
39261 Zerst

Telefon: +49 (0) 3923 4848-0  
Fax: +49 (0) 3923 4848-111  
E-Mail: [info@kd-elektroniksysteme.de](mailto:info@kd-elektroniksysteme.de)  
Homepage: [www.kd-elektroniksysteme.de](http://www.kd-elektroniksysteme.de)