

## ASi Drehzahlwächter

- für Sinus/Cosinus Encoder
- für HTL Encoder
- für SSI Encoder
- für TTL Encoder
- für Sensoren

für bis zu 2 Achsen

bis zu 2 schnelle elektronische sichere Ausgänge

- bis zu 128 Devices



(Abbildung ähnlich)

Versorgt aus ASi und externen 24 V

Chipkarte



| Abbildung | Art                           | Sichere Überwachung | Geber Signal/<br>Sensor Signal         | Anzahl überwachter Achsen   | Ausgänge Safety, SIL 3, Kat. 4                     | Anschluss Drehgeber/Sensoren | Artikel Nr.    |
|-----------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
|           | Drehzahlwächter für Drehgeber | Drehzahl + Position | Sinus/Cosinus, SSI, TTL <sup>(1)</sup> | bis zu 2 unabhängige Achsen | 2 FGK; 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge | RJ45                         | <b>BWU2849</b> |
|           | Drehzahlwächter für Drehgeber | Drehzahl + Position | Sinus/Cosinus, TTL                     | 1 Achse                     | 2 FGK; 2 x schnelle elektronische sichere Ausgänge | RJ45                         | <b>BWU2868</b> |
|           | Drehzahlwächter für Drehgeber | Drehzahl            | Sinus/Cosinus                          | bis zu 2 unabhängige Achsen | –                                                  | Mini IO                      | <b>BWU2427</b> |
|           | Drehzahlwächter für Drehgeber | Drehzahl            | HTL oder Sensoren/Initiatoren (24 V)   | bis zu 2 unabhängige Achsen | –                                                  | Mini IO                      | <b>BWU2595</b> |

<sup>(1)</sup> TTL Fähigkeit ab Ident.-Nr. 15882 (siehe seitlicher Geräteaufkleber).

| Artikel Nr.                               | BWU2427                                                                                               | BWU2595                             | BWU2849                                                                                                                      | BWU2868                                                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anschluss</b>                          |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| ASi/AUX Anschluss                         | 1 x 4-fach COMBICON                                                                                   |                                     | 1 x 4-fach COMBICON<br>1 x 4-fach Mini-COMBICON                                                                              |                                                                                         |
| Encoder Anschluss                         | 2 x AMP Mini-IO                                                                                       |                                     | 2 x RJ45                                                                                                                     | 1 x RJ45                                                                                |
| <b>ASi</b>                                |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Profil                                    | sichere Eingangsslaves: S-0.B.E., ID1=F<br>Diagnoseslaves: S-7.A.5., ID1=7 (voreingestellt)           |                                     | sichere Eingangsslaves: S-7.B.E., ID1=F<br>Diagnoseslaves: S-7.A.5., ID1=7 (voreingestellt)                                  |                                                                                         |
| Adresse                                   | abhängig von der Konfiguration                                                                        |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Bemessungsbetriebsspannung                | 18 ... 31,6 V                                                                                         |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Max. Stromverbrauch                       | 150 mA                                                                                                |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Max. Dauerbetriebsstrom                   | 125 mA                                                                                                |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| <b>AUX</b>                                |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Spannung                                  | 18 ... 30 V                                                                                           |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Max. Stromverbrauch                       | 200 mA                                                                                                | 50 mA                               | 1,4 A                                                                                                                        |                                                                                         |
| <b>Eingang</b>                            |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Anzahl                                    | 2 x Encoder                                                                                           |                                     |                                                                                                                              | 1 x Encoder                                                                             |
| Eingangstyp                               | Sinus / Cosinus                                                                                       | HTL                                 | Sinus / Cosinus, SSI <sup>(3)</sup> , TTL                                                                                    |                                                                                         |
| Eingangslevel                             | –                                                                                                     | Logik-Pegel-HTL:<br>16 V ... 28,8 V | –                                                                                                                            |                                                                                         |
| Versorgung der Eingänge                   | intern, 5 V<br>(max. 100 mA);<br>extern, 5 V                                                          | extern, 24 V                        | extern, max. 30 V                                                                                                            |                                                                                         |
| Parametrierbereich für die Drehzahlgrenze | 2 Hz ... 200 kHz                                                                                      |                                     | 1 Hz ... 250 kHz                                                                                                             |                                                                                         |
| SSI Mastertakt                            | –                                                                                                     |                                     | max. 250kHz (extern und intern)                                                                                              |                                                                                         |
| <b>Ausgang</b>                            |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| Anzahl                                    | –                                                                                                     |                                     | 2 Halbleiter-Ausgänge,<br>Maximale Kontaktbelastbarkeit:<br>700 mA <sub>DC-13</sub> bei 24 V                                 |                                                                                         |
| Versorgungsspannung                       | –                                                                                                     |                                     | aus AUX                                                                                                                      |                                                                                         |
| Testpuls                                  | –                                                                                                     |                                     | minimaler Abstand zwischen zwei Testpulsen:<br>250 ms<br>Impulslänge: bis max. 1 ms                                          |                                                                                         |
| <b>Anzeige</b>                            |                                                                                                       |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| LED ASI (grün)                            | an: ASi Spannung vorhanden<br>blinkend: Peripheriefehler <sup>(1)</sup> oder Adresse 0                |                                     | an: ASi Spannung vorhanden<br>blinkend: Konfiguration nicht verifiziert oder<br>Adresse 0                                    |                                                                                         |
| LED FAULT/FLT (rot)                       | an: Offline oder Adresse 0<br>blinkend: Peripheriefehler <sup>(1)</sup>                               |                                     | an: Offline oder Adresse 0<br>blinkend: Konfiguration nicht verifiziert                                                      |                                                                                         |
| LED AUX (grün)                            | 24 V <sub>DC</sub> AUX vorhanden                                                                      |                                     |                                                                                                                              |                                                                                         |
| LED CONF (gelb)                           | aus: Normalbetrieb<br>blinkend: Chipkarte wird beschrieben<br>an: Frequenz mit PRJ-Taster gespeichert |                                     | aus: Normalbetrieb<br>blinkend: Rot- oder Gelb-blinkendes Device,<br>Chipkarte wird beschrieben<br>an: Konfigurationsbetrieb |                                                                                         |
| LED ST1, ST2 (gelb)                       | Zustand der Encoder 1, (ENC 1), 2 (ENC 2)                                                             |                                     |                                                                                                                              | Zustand des Encoder 1,<br>(ENC 1)                                                       |
| LED F1, F2 (gelb)                         | aus: Bewegung Achse 1, 2<br>blinkend: Geberfehler <sup>(1)</sup><br>an: Stillstand Achse 1, 2         |                                     |                                                                                                                              | aus: Bewegung Achse 1<br>blinkend: Geberfehler <sup>(1)</sup><br>an: Stillstand Achse 1 |
| LED O1, O2 (gelb)                         | –                                                                                                     |                                     | Zustand der Ausgänge O1, O2<br>blinkend: Überlastabschaltung <sup>(1)</sup>                                                  |                                                                                         |

| Artikel Nr.                          | BWU2427                                                                                                                                                                                                          | BWU2595 | BWU2849 | BWU2868 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| <b>Umwelt</b>                        |                                                                                                                                                                                                                  |         |         |         |
| Angewandte Normen                    | EN 62061 SIL 3<br>EN ISO 13849-1 PLe<br>EN 60529<br>EN 61131-2                                                                                                                                                   |         |         |         |
| Betriebshöhe üNN                     | max. 5000 m                                                                                                                                                                                                      |         |         |         |
| Umgebungstemperatur                  | 0 °C ... +55 °C                                                                                                                                                                                                  |         |         |         |
| Lagertemperatur                      | -25 °C ... +85 °C                                                                                                                                                                                                |         |         |         |
| Gehäuse                              | Kunststoff, Klemmschienengehäuse                                                                                                                                                                                 |         |         |         |
| Schutzart                            | IP20                                                                                                                                                                                                             |         |         |         |
| Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung | gemäß EN 61131-2                                                                                                                                                                                                 |         |         |         |
| Gewicht                              | 160 g                                                                                                                                                                                                            |         |         |         |
| Maße (B / H / T in mm)               | 22,5 / 99,6 / 114                                                                                                                                                                                                |         |         |         |
| Einbaulage                           | senkrecht (Klemmschiene waagrecht, ASi Klemmen nach unten zeigend) <sup>(2)</sup>                                                                                                                                |         |         |         |
| Montage                              | Anreihbar mit Bihl+Wiedemann Geräten gleicher Bauform und benachbarten Geräten mit max. 3 W Wärmeabstrahlung.<br>Bei höherer Wärmeabstrahlung ist ein Mindestabstand von einer Modulbreite (22,5 mm) vorzusehen. |         |         |         |

- (1) Siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“
- (2) Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Die Zulufttemperatur an der Gehäuseunterseite darf die unter Umgebungstemperatur angegebenen Werte nicht überschreiten.
- (3) SSI kann nur bei Produkten mit 2 Encoder-Anschlüssen verwendet werden, da für Sicherheitsanwendungen ein zweiter Encoder als Referenz erforderlich ist.

| Artikel Nr. | Peripheriefehler-Meldung |                    |                  |
|-------------|--------------------------|--------------------|------------------|
|             | Geberfehler              | AUX Spannung fehlt | Überlast Ausgang |
| BWU2427     | •                        | •                  | -                |
| BWU2595     | •                        | •                  | -                |
| BWU2849     | •                        | -                  | •                |
| BWU2868     | •                        | -                  | •                |

## Pinbelegung

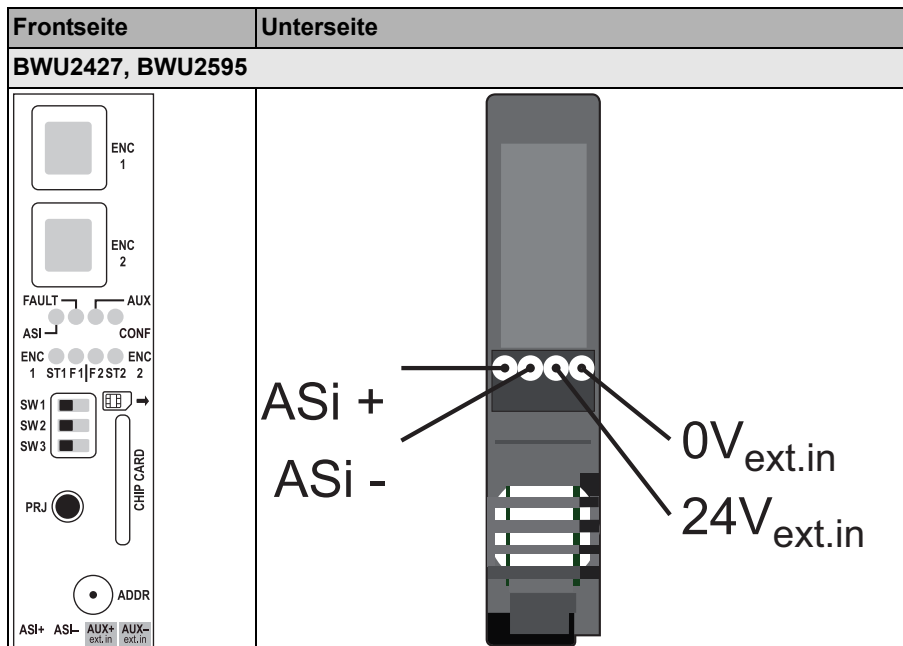
| Signalname                                                                                                        | Erläuterung                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Ub                                                                                                                | Versorgungsspannung, Encoder, Pluspol  |
| GND                                                                                                               | Versorgungsspannung, Encoder, Minuspol |
| CLK, $\overline{\text{CLK}}$                                                                                      | Taktleitung                            |
| DATA, $\overline{\text{DATA}}$                                                                                    | Datenleitung                           |
| sin, $\overline{\text{sin}}$ ; cos, $\overline{\text{cos}}$ ; A, $\overline{\text{A}}$ ; B, $\overline{\text{B}}$ | Signalleitung                          |

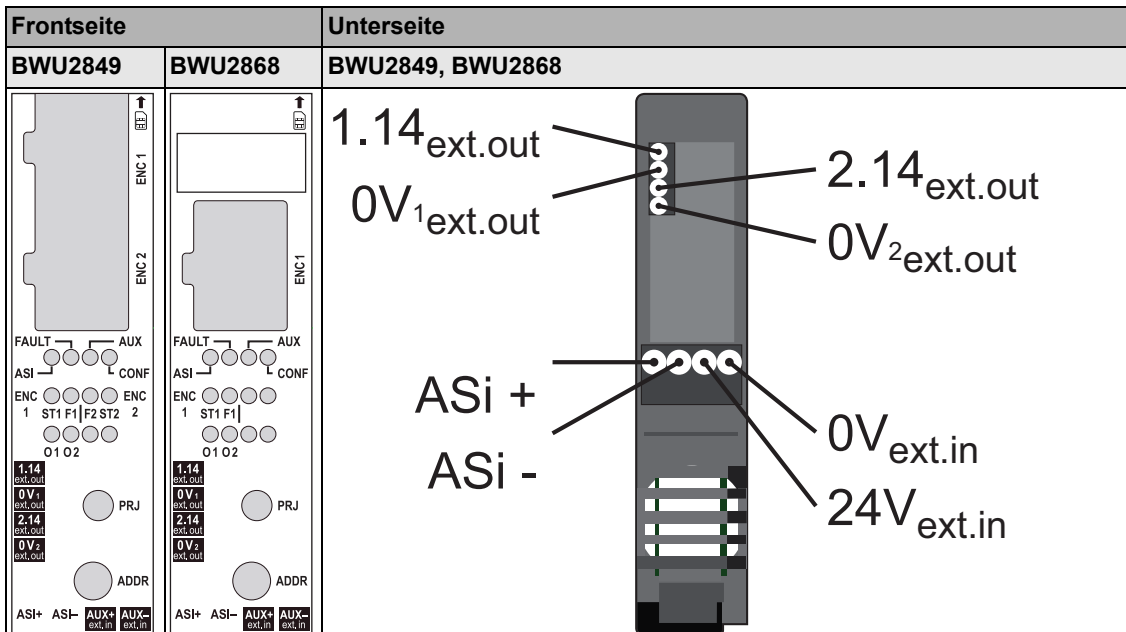
| Artikel Nr.          | Pin | sin/cos                 | HTL                   | Mini IO-Buchse, 8-polig |
|----------------------|-----|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| BWU2427 /<br>BWU2595 | 1   | $\overline{\text{sin}}$ | $\overline{\text{B}}$ |                         |
|                      | 2   | sin                     | B                     |                         |
|                      | 3   | n.c.                    | n.c.                  |                         |
|                      | 4   | n.c.                    | n.c.                  |                         |
|                      | 5   | cos                     | A                     |                         |
|                      | 6   | $\overline{\text{cos}}$ | $\overline{\text{A}}$ |                         |
|                      | 7   | Ub <sub>out</sub>       | n.c.                  |                         |
|                      | 8   | GND <sub>out</sub>      | GND                   |                         |

| Artikel Nr.          | Pin | sin/cos           | SSI               | TTL               | RJ45-Buchse, 8-polig |
|----------------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| BWU2849 /<br>BWU2868 | 1   | Ub <sub>in</sub>  | Ub <sub>in</sub>  | Ub <sub>in</sub>  |                      |
|                      | 2   | GND <sub>in</sub> | GND <sub>in</sub> | GND <sub>in</sub> |                      |
|                      | 3   | –                 | CLK               | –                 |                      |
|                      | 4   | sin               | DATA              | B                 |                      |
|                      | 5   | sin̄              | DATĀ             | B̄                |                      |
|                      | 6   | –                 | CLK̄              | –                 |                      |
|                      | 7   | cos               | –                 | A                 |                      |
|                      | 8   | cos̄              | –                 | Ā                |                      |

## Anschluss- und Tasterbelegung

| Bezeichnung                                                                                   | Erläuterung                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ENC 1, ENC 2                                                                                  | Anschluss Encoder                                              |
| CHIP CARD                                                                                     | Chipkarte                                                      |
| ADDR                                                                                          | Adressierbuchse                                                |
| PRJ                                                                                           | Projektionstaster                                              |
| S1, S2, S3                                                                                    | Funktionswahlschalter                                          |
| 1.14 <sub>ext.out</sub> , 0V <sub>1 ext.out</sub>                                             | Halbleiter-Ausgang 1                                           |
| 2.14 <sub>ext.out</sub> , 0V <sub>2 ext.out</sub>                                             | Halbleiter-Ausgang 2                                           |
| ASi +, ASi -                                                                                  | Anschluss an ASi Bus                                           |
| 24V <sub>ext.in</sub> , 0V <sub>ext.in</sub><br>AUX <sub>ext.in</sub> , AUX <sub>ext.in</sub> | Anschluss externe 24 V <sub>DC</sub> Spannungsversorgung (AUX) |





## Zubehör:

- Anschlusskabel für Drehzahlwächter (Art. Nr. BW2476, BW2477, BW2494, BW2991, BW2993)
- Adapter für den Anschluss von 2 Encodern (Art. Nr. BWU2977)
- Adapter für Drehzahlwächter (Art. Nr. BW2497, BW2499, BW2740, BW3046)
- Encoder Simulator (Art. Nr. BW2506)
- Chipkarte (Art. Nr. BW2079, BW2222, BW2744)