

# Digitales E/A Modul ASi, IP20, 4E (NPN)/4A (NPN)

Kostengünstige Lösung in IP20



(Abbildung ähnlich)

| Abbildung   | Gehäuse          | Eingänge digital | Ausgänge digital       | Eingangsspannung (Sensorvers.) <sup>(1)</sup> | Ausgangsspannung (Aktuatorvers.) <sup>(2)</sup> | Peripherieanschluss | ASi Anschluss <sup>(3)</sup> | ASi Adresse <sup>(4)</sup> | Artikel Nr.   |
|---|------------------|------------------|------------------------|---|---|---------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|
|  | 22,5 mm x 114 mm | 4 (NPN)          | 4 x elektronisch (NPN) | aus AUX                                       | aus AUX   | steckbare Klemmen   | steckbare Klemmen            | 1 AB Adresse               | <b>BW5053</b> |

- (1) **Eingangsspannung (Sensorversorgung):** Die Versorgung der Eingänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.
- (2) **Ausgangsspannung (Aktuatorversorgung):** Die Versorgung der Ausgänge erfolgt entweder aus ASi oder aus AUX (24 V Hilfsenergie). Bei Versorgung aus ASi ist keine Verbindung zu Erde oder einem Fremdpotential erlaubt.
- (3) **ASi Anschluss:** Die Anbindung an ASi und an AUX (24 V Hilfsenergie) erfolgt über das gelbe bzw. schwarze ASi Profilkabel mit Durchdringungstechnik oder über einen M12-Stecker (in IP20 über Klemmen).
- (4) **ASi Adresse:** 1 AB Adresse (max. 62 AB Adressen/ASi Kreis), 2 AB Adressen (max. 31 Module mit 2 AB Adressen), Single Adressen (max. 31 Single Adresse/ASi Kreis), gemischter Betrieb erlaubt. Bei Modulen mit 2 ASi Teilnehmern ist der 2. ASi Teilnehmer abgeschaltet, solange der 1. ASi Teilnehmer auf Adresse "0" adressiert ist. Auf Kundenwunsch liefern wir die ASi Teilnehmer auch mit speziellen ASi Teilnehmerprofilen.

# Digitales E/A Modul ASi, IP20, 4E (NPN)/4A (NPN)

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| <b>Artikel Nr.</b>                                   |  | <b>BWU5053</b>                      |
| <b>Allgemeine Daten</b>                              |  |                                     |
| Gerätetyp  | Ein- / Ausgang   |                                     |
| <b>Anschluss</b>                                     |  |                                     |
| ASi / AUX Anschluss                                  | steckbare Klemmen <sup>(1)</sup>   |                                     |
| Peripherieanschluss                                  | steckbare Klemmen <sup>(1)</sup>   |                                     |
| Hauptanwendung                                       | Schaltschrank  |                                     |
| Länge der Anschlusskabel                             | E/A: unbegrenzt <sup>(2)</sup>   |                                     |
| <b>ASi</b>   |  |                                     |
| Profil   | TN 1: S-7.A.7, ID1=7 (fixed)   |                                     |
| Adresse  | 1 AB Adresse   |                                     |
| Erforderliches Master Profil                         | ≥M4  |                                     |
| Ab ASi Spezifikation                                 | 3.0  |                                     |
| Bemessungsbetriebsspannung                           | 30 V (18 ... 31.6 V)   |                                     |
| Max. Stromverbrauch                                  | 60 mA  |                                     |
| Max. Stromverbrauch ohne Sensor-/ Aktuatorversorgung | 60 mA  |                                     |
| <b>AUX</b>   |  |                                     |
| Spannung   | 24 V (18 ... 30 V)   |                                     |
| Max. Stromverbrauch                                  | 3,2 A  |                                     |
| <b>Eingang</b>                                       |  |                                     |
| Anzahl   | 4 (NPN)  |                                     |
| Versorgungsspannung                                  | aus AUX  |                                     |
| Sensorversorgung                                     | kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131  |                                     |
| Versorgung angeschlossener Sensoren                  | bis +40 °C   | 1200 mA Dauerbetrieb <sup>(3)</sup> |
|  | bei +55 °C   | 900 mA Dauerbetrieb <sup>(3)</sup>  |
|  | bei +70 °C   | 600 mA Dauerbetrieb <sup>(3)</sup>  |
| Schaltswelle   | Bezugspotential I+<br>-U < 5 V (low)<br>-U > 15 V (high)   |                                     |
| <b>Ausgang</b>                                       |  |                                     |
| Anzahl   | 4 x elektronisch (NPN)   |                                     |
| Versorgungsspannung                                  | aus AUX  |                                     |
| Aktuatorversorgung                                   | kurzschluss- und überlastfest, gemäß EN 61131  |                                     |
| Max. Ausgangsstrom                                   | bis +40 °C   | 0,5 A pro Ausgang,                  |
|  | bei +55 °C   | Σ (Out) 2 A                         |
|  | bei +70 °C   |                                     |
| <b>Anzeige</b>                                       |  |                                     |
| LED ASi (grün)                                       | an: ASi Spannung ein<br>blinkend: ASi Spannung ein, aber Peripheriefehler <sup>(4)</sup> oder Adresse 0<br>aus: keine ASi Spannung |                                     |
| LED FLT/FAULT (rot)                                  | an: Adresse 0 oder offline<br>blinkend: Peripheriefehler <sup>(4)</sup><br>aus: online   |                                     |
| LEDs I1 ... In (gelb)                                | Zustand der Eingänge I1 ... I4   |                                     |
| LEDs O1 ... On (gelb)                                | Zustand der Ausgänge O1 ... O4   |                                     |
| LED AUX (grün)                                       | an: 24 V <sub>DC</sub> AUX<br>aus: keine 24 V <sub>DC</sub> AUX  |                                     |

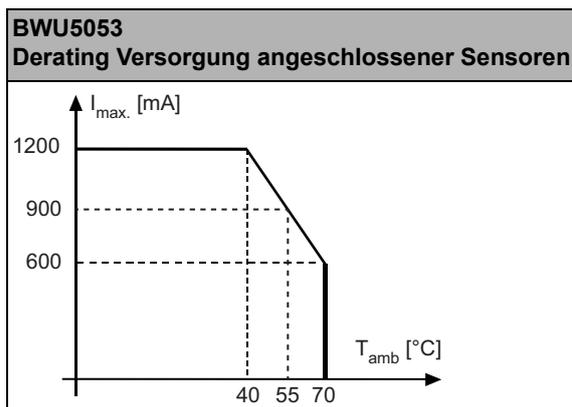
# Digitales E/A Modul ASi, IP20, 4E (NPN)/4A (NPN)

|  |   |
|--|---|
| <b>Artikel Nr.</b>   | <b>BWU5053</b>  |
| <b>Umwelt</b>  |   |
| Angewandte Normen  | EN 61000-6-2<br>EN 61000-6-3<br>EN 61131<br>EN 60529        |
| Verwendbar mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung bis SIL3/PLe | nein <sup>(5)</sup>   |
| Betriebshöhe üNN   | max. 2000 m   |
| Umgebungstemperatur  | -30 °C ... +70 °C) <sup>(3)</sup><br>keine Betauung erlaubt |
| Lagertemperatur  | -25 °C ... +85 °C   |
| Gehäuse  | Kunststoff, Klemmschienenmontage                            |
| Verschmutzungsgrad   | 2   |
| Schutzart  | IP20  |
| Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung                               | gemäß EN61131-2   |
| Isolationsspannung   | ≥500 V  |
| Gewicht  | 120 g   |
| Maße (B / H / T in mm)   | 22,5 / 114  |

(1) Nicht im Lieferumfang enthalten.

(2) Schleifenwiderstand  $\leq 150 \Omega$

(3)



(4) siehe Tabelle „Peripheriefehler-Meldung“

(5) Das Modul ist nicht geeignet für den Einsatz in Pfaden mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung, da ein Fehlerausschluss für die Verbindung der beiden Potentiale ASi und AUX nicht angenommen werden kann.

Wird das Modul aus einer ungeschalteten AUX Leitung versorgt, beeinflusst dies die Sicherheitsbetrachtung der Pfade mit passiv sicher geschalteter AUX Leitung nicht. In einem ASi Kreis können Pfade mit Versorgung aus passiv sicher geschalteter AUX Leitung und Pfade mit Versorgung aus ungeschaltetem AUX Potential gemeinsam verwendet werden.

# Digitales E/A Modul ASi, IP20, 4E (NPN)/4A (NPN)

## Verdrahtungsregeln

| Push-in Klemmen, 2-/3-/4-polig (Rastermaß 5 mm)                            |  |
|--|--|
| <b>Allgemein</b>   |  |
| Nennquerschnitt  | 2,5 mm <sup>2</sup>                                |
| <b>Leiterquerschnitt</b>   |  |
| Leiterquerschnitt starr  | 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                        |
| Leiterquerschnitt flexibel   | 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                        |
| Leiterquerschnitt flexibel, mit Aderendhülse                               | ohne Kunststoffhülse: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
|  | mit Kunststoffhülse: 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| 2 Leiter flexibles gleichen Querschnitts, flexibel, mit TWIN-Aderendhülsen | mit Kunststoffhülse: 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| AWG  | 24 ... 14  |
| Abisolierlänge der Leitungen   | 10 mm  |

| Artikel Nr. | Peripheriefehler-Meldung  |                    |
|-------------|---------------------------|--------------------|
|             | Überlast Sensorversorgung | AUX Spannung fehlt |
| BWU5053     | -                         | •                  |

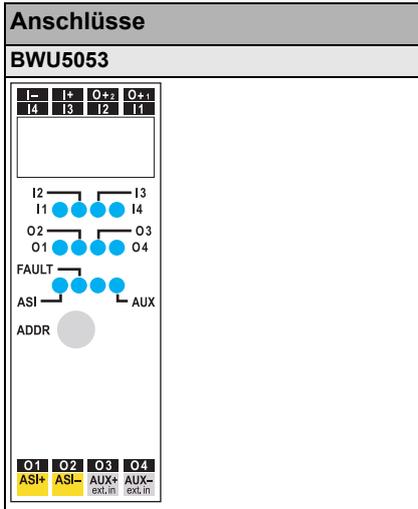
| Programmierung | Bitbelegung    |    |    |    |
|----------------|----------------|----|----|----|
|                | D3             | D2 | D1 | D0 |
|                | <b>Eingang</b> |    |    |    |
| BWU5053        | I4             | I3 | I2 | I1 |
|                | <b>Ausgang</b> |    |    |    |
| BWU5053        | O4             | O3 | O2 | O1 |

| Programmierung | Parameterbit    |  |  |                                       |
|----------------|-----------------|--|--|---------------------------------------|
|                | P3              | P2                                       | P1   | P0                                    |
| BWU5053        | nicht verwendet | 0= Ein / 1=Aus<br>(Synchroner E/A Modus) | 0= Ein / 1= Aus<br>(Dateneingangsfiler 128 µs) | nicht verwendet,<br>Watchdog immer an |

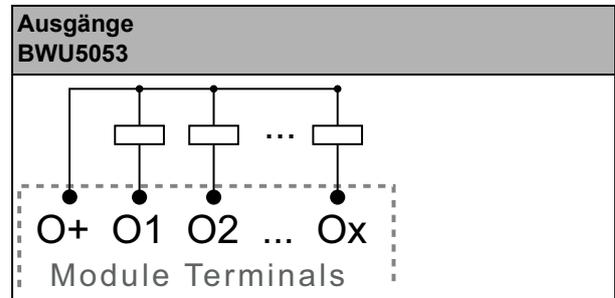
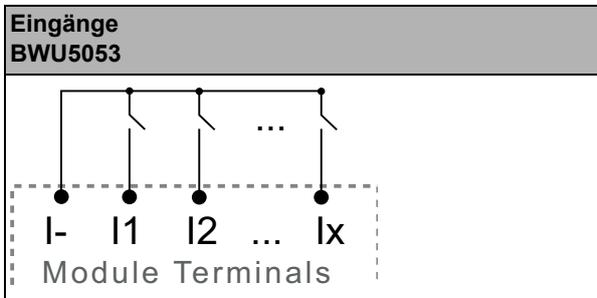
## Anschlussbelegung

| Bezeichnung   | Bedeutung  |
|---|--|
| I <sub>x</sub>  | digitaler Eingang x  |
| O <sub>x</sub>  | digitaler Ausgang x  |
| I <sub>+</sub> , I <sub>-</sub> , I <sub>+</sub> <sub>n</sub> , I <sub>-</sub> <sub>n</sub> | Sensorversorgung   |
| O <sub>-</sub> <sub>n</sub>   | Bezugspotential für Ausgänge (PNP)   |
| O <sub>+</sub> <sub>n</sub>   | Bezugspotential für Ausgänge (NPN)   |
| AUX <sup>+</sup> <sub>ext.in</sub>  | Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Pluspol (AUX, Aktuatorversorgung)  |
| AUX <sup>-</sup> <sub>ext.in</sub>  | Versorgungsspannung, erzeugt aus externer Spannung, Minuspol (AUX, Aktuatorversorgung) |
| ASi +, ASi -  | Anschluss an ASi Bus   |
| ADDR  | Anschluss für ASi Adressiergerät   |
| n.c. (not connected)  | nicht verwendet  |

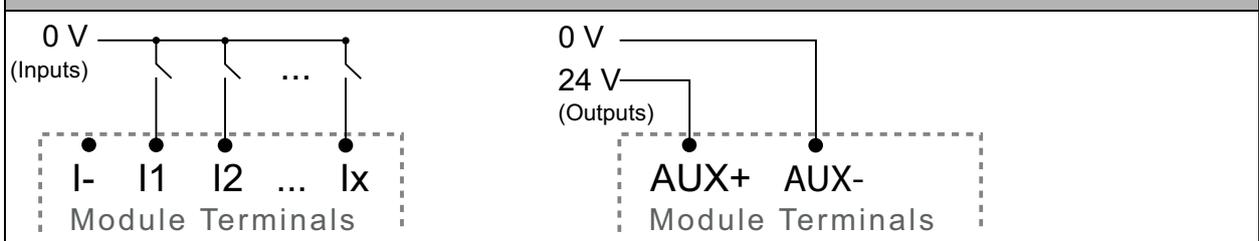
# Digitales E/A Modul ASI, IP20, 4E (NPN)/4A (NPN)



## Spannungsversorgung NPN



## Getrennte Spannungsversorgung (empfohlen)



### Zubehör:

- Asi-5/Asi-3 Handadressiergerät (Art. Nr. BW4925)