

**ASi Tuner:**  
Verlängerung der ASi Leitung auf bis zu 300 m

**Stärken der Robustheit von ASi**

**Überwachung der Qualität der ASi Installation**

**Werkzeug für den Service**

**ASi Busabschluss:**  
Verlängerung der ASi Leitung auf bis zu 200 m  
(Defaultwert des ASi Tuners)



**ASi Busabschluss**  
(Defaultwert des Tuners)



**ASi Tuner**



**Artikel-Nr.: BWU1843: ASi Diagnose-Tuner (mit ASi Adresse)**

**Artikel-Nr.: BWU1648: ASi Tuner (ohne ASi Adresse)**

**Artikel-Nr.: BWU1644: ASi Busabschluss (Defaultwert des ASi Tuners)**

Die primäre Aufgabe des ASi Tuners besteht in der Längenanpassung in ASi Netzen ohne Repeater.

Der ASi Diagnose-Tuner eignet sich für den Einsatz als Diagnosegerät, das die Busfunktion der Steuerung online meldet. Im Unterschied zum ASi Tuner ist der ASi Diagnose-Tuner in der Lage Ampelanzeigen für jeden einzelnen Teilnehmer zu lesen und an die übergeordnete Steuerung weiterzugeben.

Das Ergebnis kann in ein Applikationsprogramm eingebunden werden. Es signalisiert, ob eine Optimierung gelungen ist. Allmähliche Veränderung der Qualität des ASi Kreises kann so rechtzeitig erkannt und behoben werden.

Der ASi Diagnose-Tuner kann über einen Schalter komplett ausgeschaltet oder auf einen Defaultwert gesetzt werden.

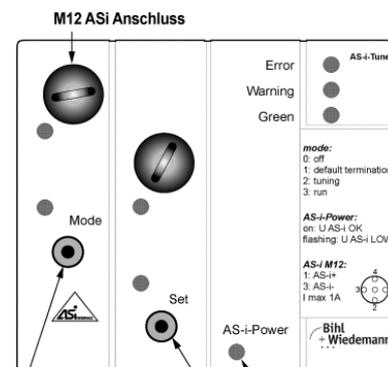
Artikel-Nr.	BWU1648 /BWU1843	BWU1644
Anschlüsse	ASi Flachkabel/ASi Rundkabel	
Bemessungsbetriebsspannung	30 V <sub>DC</sub> (18 ... 31,6 V)	
Bestriebsstrom	60 mA	10 mA
LEDs	5	2
LED (grün)	LED (ASi Power) an: U ASi > 26 V LED (ASi Power) blinkt: 18,5 V < U ASi < 26 V	U ASi > 26 V
LED (rot)	Fehler (ASi Analyser)	-
LED (gelb)	Warnung (ASi Analyser)	U ASi > 18,5 V
LED (grün)	Kommunikation o.k. (ASi Analyser)	-
Betriebstemperatur	0 °C... +55 °C	-30 °C ... +55 °C
Lagertemperatur	-30 °C... +75 °C	
Verschmutzungsgrad	2	
Schutzart nach EN 60529	IP65	
Zulässige Feuchtigkeitsbeanspruchung	gemäß EN 61131-2	
Störsicherheit	nach Teilnehmer-Störsicherheit	
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Maße (B / H / T in mm)	90 / 80 / 43	19 / 46

### Teilnehmer-Profile (BWU1843)

I/O Code: 0x7  
ID Code: 0xA  
ID1 Code: 0x0  
ID2 Code: 0x5  
VENDOR ID: 0x0002  
PRODUCT ID: 0x0002  
AB-Adresse (bis zu 62 Adressen)

### Bitbelegung

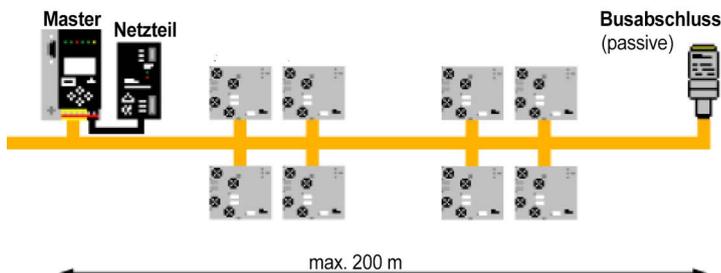
In 0, In 1 binäre Bits, frei verwendbar  
In 2, In 3 serielle Kommunikation  
Out 0, Out 1 serielle Kommunikation  
Out 2 binäres Bit, frei verwendbar



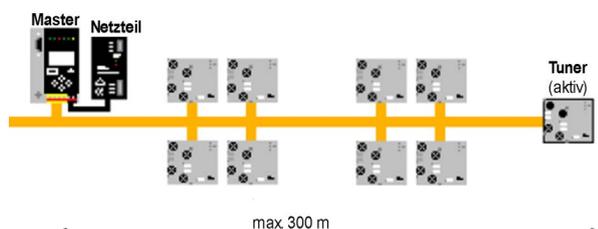
**Drehwhelestellung:**  
BWU1843 + BWU1648  
Taster  
LED-Statusanzeige:  
an: U AS-i OK  
blinkend: U AS-i LOW

0: off  
1: default termination  
2: tuning  
3: run  
nur BWU1843  
4: off  
5: default termination  
6: tuning  
7: run

Der passive Busabschluss erlaubt eine Leitungsverlängerung bis zu etwa 200 m



Die Bihl+Wiedemann Tuner erlauben eine stabile Kommunikation bei Netzlängen bis etwa 300 m *ohne* den Einsatz eines Repeaters und ohne ein zweites Netzgerät.



### Combi-Teilnehmer-Profil

Der Diagnose-Tuner arbeitet nach dem neuen „Combi-Teilnehmer-Profil“ S-7.A.5, in dem digitale und serielle Daten parallel übertragen werden. 2I/1O-Daten für die Grundfunktion des Tuners werden dabei wie üblich übertragen, und sind mit jedem Master nutzbar. Die seriellen Daten – hier die Analogwerte der Spannung und die Ampelwerte der einzelnen Teilnehmer – werden stückweise mit den übrigen Bits übertragen, im Master wieder zusammengesetzt und von hier aus als einfaches komplettes Telegramm an die Steuerung gesandt. Der Anwender findet die aktuell gemessene ASi Spannung und die minimale ASi Spannung als 16 Bit Analogwert im Feld der analogen Eingangsdaten, wie er das bereits von der Analogwertübertragung gewohnt ist.

Mit ASi sind damit im A/B-Betrieb Übertragungsraten von ca. 50 Baud erreichbar. Wegen des ID-Codes „A“ ist der Diagnose-Tuner ein Teilnehmer mit erweitertem Adressbereich und nimmt im A/B-Betrieb eine von 62 Adressen ein, im Standardmodus als A-Adresse eine von 31.

### ASi-3 Spezifikation

Da der Diagnose-Tuner als Teilnehmer die erweiterten Funktionen nutzt, muss er zusammen mit einem Master nach der ASi-3 Spezifikation eingesetzt werden. Die primären Tunerfunktionen stehen jedoch auch mit einem ASi Master nach der Spezifikation 2.0 oder 2.1 zur Verfügung.

### Zubehör:

- ASi Analyser (Art.-Nr. BW1415)
- Passivverteiler ASi auf 1 x M12-Buchse, 5-polig, 28 mm tief, IP67 (Art.-Nr. BWU4728)

### Beschreibung der Bitbelegung

#### In0, In1

Die LEDs zeigen das Ergebnis des Optimierungsvorgangs an:

Bit	LED	Beschreibung
11	rot	schwerwiegende Störungen
10	gelb	häufigere Wiederholungen, die je nach Applikation geklärt werden sollten
01	grün	nahezu wiederholungsfreie Kommunikation
00	---	Kein Ergebnis vorhanden („Tuning-Phase“, oder der Taster gerade gedrückt)

#### Out2

Ein Wechsel von 0 auf 1 hat die gleiche Wirkung wie ein Tastendruck. Allerdings wird kein Einlernvorgang ausgelöst. Lernen kann nur mittels Parametern ausgelöst werden.

#### Parameter

Die Parameterbits lösen (unabhängig von der Stellung des Drehschalters) ein Einlernvorgang aus. Erst Parameter 5, dann Parameter 2 innerhalb von 5 Sekunden bewirkt den Start eines Einlernvorganges.

#### Analogkanal 0

Spannung	als 16 Bit Wert von 0 ... 32 767 in mV
Auflösung	10 Bit

#### Analogkanal 1

Spannung	als 16 Bit Wert von 0 ... 32 767 in mV
Auflösung	10 Bit

#### Vendor Specific Object 1

Dieses Objekt enthält für alle 62 möglichen Adressen ein Bitpaar, das den Zustand der Teilnehmer auf dieser Adresse wiedergibt:

Bit	LED
11	rot
10	gelb
01	grün
00	kein Teilnehmer

Byte	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
1	3/3A	3/3A	2/2A	2/2A	1/1A	1/1A	---	---
2	7/7A	7/7A	6/6A	6/6A	5/5A	5/5A	4/4A	4/4A
...	...							
16	31B	31B	30B	30B	29B	29B	28B	28B