

## Wireless Bolt™

Der Anybus Wireless Bolt ermöglicht es, Maschinen an ein wireless Netzwerk anzubinden. Der Wireless Bolt wird direkt an der Maschine oder am Schaltschrank montiert.

Die wireless Übertragung erfolgt über WLAN oder Bluetooth. Der Wireless Bolt wird über eine Ethernet-Schnittstelle mit der Maschinensteuerung verbunden.



### ANWENDUNGSBEISPIEL



Der Wireless Bolt wird typischerweise zur Gerätekonfiguration eingesetzt. Beispielsweise können Sie Ihr Tablet als HMI nutzen und damit das Konzept „Bring Your Own Device“ (BYOD) realisieren. Eine andere typische Anwendung ist die Vernetzung einer Maschine mit der Cloud.

### Verfügbarkeit

Anybus Wireless Bolt Ethernet.  
Bluetooth Access Point oder Client.  
WLAN 2,4 GHz/5 GHz Access Point oder Client.

#### AWB2000

18-poliger Push-in Federanschluss

#### AWB2000-B-RJ45PACK

18-poliger Push-in Federanschluss mit vorkonfektioniertem RJ45-Adapter

#### AWB2030

RJ45-Anschluss und PoE (Power over Ethernet)

### Zubehör

#### 024703 (nur für AWB2000)

Kabelsatz: Bolt-Anschluss mit 1,5 m Ethernet-Kabel (RJ45-Stecker) und Netzteil mit ebenfalls 1,5 m Kabel.

#### 024704 (nur für AWB2000)

RJ45-Adapter: Bolt-Anschluss mit Ethernet-Kabel (RJ45-Buchse). Gesamtlänge: 20 cm

#### AWB4005

PoE Injector, 100-240VAC

#### AWB4006

PoE Injector, 12-57VDC



HMS bietet 3 Jahre Gewährleistung

### Laptop, Smartphone oder Tablet statt HMI

Ist der Wireless Bolt mit Ihrer Maschine verbunden, können Sie auf die Webseiten der Steuerung via Laptop, Tablet oder Smartphone zugreifen. Das ermöglicht „Bring Your Own Device“ (BYOD), sodass Sie z. B. auf teure HMIs verzichten können.

### Mehrfach- oder Punkt-zu-Punkt-Verbindung

Der Anybus Wireless Bolt wird oft als Access Point für mehrere WLAN/Bluetooth-Knoten verwendet, kann aber auch als Kabelersatz für ein Ethernetkabel (Punkt-zu-Punkt) dienen.

### Eigenschaften und Vorteile

- Reichweite bis zu 100 m
- Robustes Design mit IP67-Gehäuse
- Einfache Konfiguration über integrierte Webseiten
- Für die Montage an Maschine oder im Schaltschrank wird eine M50-Öffnung (50,5 mm) benötigt. Der untere Teil des Wireless Bolts verschwindet in der Maschine/im Schaltschrank, der obere Teil ist außerhalb.
- Ein rundes Gesamtpaket: Anschluss, Kommunikations-Hardware und integrierte Antenne in einer Einheit.
- Anbindung an die Maschinensteuerung via Ethernet
- Gleichzeitiger Betrieb von WLAN und Bluetooth möglich
- PoE (Power over Ethernet) bei der RJ45-Ausführung

### Welcher Wireless Standard?

#### Verwenden Sie WLAN, wenn die:

- Interaktion mit anderen Geräten z.B. einem Tablet/Smartphone oder mit einer WLAN-Infrastruktur erforderlich ist
- WLAN-Kanäle geplant werden können.
- schnelle Datenübertragung im Vordergrund steht.
- Übertragung größerer Dateien zu erwarten ist.

#### Verwenden Sie Bluetooth, wenn:

- sich an beiden Enden der wireless Verbindung ein Anybus-Produkt befindet, z.B. Bolt auf Bolt, Wireless Bridge II auf Wireless Bridge II oder Bolt auf Wireless Bridge II.
- eine robuste, zuverlässige und unterbrechungsfreie Funkverbindung wichtig ist – z.B. im industriellen Umfeld, in dem mit Störungen zu rechnen ist und sich WLAN in der Vergangenheit nicht bewährt hat.
- eine Zykluszeit von 64 ms oder höher für E/A-Daten im Profinet oder EtherNet/IP akzeptabel ist.
- die Datenübertragung auch etwas langsamer sein darf.

# TECHNISCHE DATEN



**AWB2000**



**AWB2030**



Typ der Kabelschnittstelle	Ethernet	
Bestellnummer	AWB2000	AWB2030
Anschluss	Steckverbinder (2x9p; 3.5mm, Phoenix DFMC 1.5/9-ST-3.5, Push-in Federanschluss)	RJ45 Ethernet/PoE und 3-polige Schraubklemme für Spannungsversorgung
Reichweite	100 Meter	
Antenne	Integriert	
Betriebstemperatur	-40 bis +65 °C (Lagertemperatur: -40 bis +85 °C)	
Gewicht	81 g	84 g
Gehäusematerial	<b>Oben:</b> Valox 357X(f1) PBT/PC. Hinsichtlich ultraviolettem Licht und Wasserfestigkeit für Einsatz im Freien gemäß UL 476C geeignet. <b>Unten:</b> Celanex: XFR 6840 GF15. PBT glasfaserverstärkter Kunststoff.	
Schutzart	<b>Oben</b> (außerhalb Maschine/Schaltschrank): IP67 und UL NEMA 4X; <b>Unten</b> (in der Maschine/Schaltschrank): IP21	
Maße	Durchmesser: 68 mm. Höhe: 75 mm (95 mm inkl. Anschluss). Höhe außerhalb Maschine/Schaltschrank: 41 mm.	Durchmesser: 68 mm. Höhe: 75 mm ohne Versorgungsanschluss, 84 mm inkl. Versorgungsanschluss. Höhe außerhalb Maschine/Schaltschrank: 41 mm.
Montage	M50-Schraube und Mutter (50,5 mm Öffnung benötigt)	
Spannung	9-30 VDC (-5% +20%), Cranking 12V (ISO 7637-2:2011 pulse 4). Verpolungsschutz. (Leistungsaufnahme: 0,7 W idle, 1,7 W max.)	19-36 VDC, PoE (Power over Ethernet) DTE Typ 1 gemäß IEEE 802.3af.
Konfiguration	Drei verschiedene Methoden: • Via interne Webseiten • Senden von AT-Befehlen via Telnet/Raw TCP • Easy Config Modi	
Vibrationsverträglichkeit	Prüfung mit sinusförmigen Schwingungen gemäß IEC 60068-2-6:2007 mit folgenden Testparametern; Anzahl Achsen: 3 zueinander senkrechte Achsen (X:Y:Z), Dauer: 10 Schwingungszyklen pro Achse, Geschwindigkeit: 1 oct/min, Modus: im Betrieb, Frequenz: 5-500 Hz, Weg ±3,5 mm, Beschleunigung: 2g.  Prüfung der Stoßfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27:2008 mit folgenden Testparametern; Wellenform: Sinushalbwellen, Anzahl Stöße: ±3 auf jeder Achse, Modus: Im Betrieb, Achsen ± X,Y,Z, Beschleunigung: 30 m/s <sup>2</sup> , Dauer: 11 ms.	
Luftfeuchtigkeitsverträglichkeit	EN 600068-2-78: feuchte Wärme, +40 °C, 93% Luftfeuchtigkeit für 4 Tage.	

## KOMMUNIKATION MIT DER MASCHINE

Digitaleingang	Verwendung: Um Roaming zwischen Access Points zu steuern. (max. 3 m Signalkabel).	---
Ethernet	10/100BASE-T mit automatischer MDI/MDIX Auto-Crossover-Erkennung. Unterstützte Ethernet-Protokolle: IP, TCP, UDP, HTTP, LLDP, ARP, DHCP Client/Server, DNS Support. PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus-TCP. (SNMP Benutzer- und Zugriffskontrolle in Vorbereitung.)	

## WIRELESS STANDARDS

WLAN	<b>Wireless Standards:</b> WLAN 802.11 a, b, g, n. (n in Vorbereitung) <b>Betriebsarten:</b> Access Point oder Client <b>WLAN-Kanäle:</b> 2,4 GHz, Kanal 1-11. 5 GHz Access Point: 36-48 (U-NII-1), 5 GHz Client: 36-140 (U-NII-1, U-NII-2A, U-NII-2C). <b>HF-Ausgangsleistung:</b> 16 dBm <b>WLAN Empfangsempfindlichkeit:</b> 2,4 GHz: -95 dBm. 5 GHz: -90 dBm. <b>Max. Anzahl von Slaves für Access Point:</b> 7 <b>Stromverbrauch:</b> 54mA@24VDC <b>Nettodatendurchsatz:</b> 20 Mbit/s. Link speed: 54 Mbit/s (802.11 g) <b>Security:</b> WEP 64/128, WPA, WPA-PSK und WPA2, LEAP, PEAP (MS-CHAP in Vorbereitung).	
Bluetooth	<b>Wireless Standards (Profile):</b> PANU & NAP <b>Betriebsarten:</b> Access Point oder Client <b>HF-Ausgangsleistung:</b> 10 dBm <b>Bluetooth Empfangsempfindlichkeit:</b> -90 dBm <b>Max. Anzahl von Slaves für Access Point:</b> 7 <b>Stromverbrauch:</b> 36 mA@24VDC <b>Nettodatendurchsatz:</b> ~1 Mbit/s <b>Unterstützte Bluetooth-Version:</b> v4.0 <b>Security:</b> Authentication & Authorization, Encryption & Data Protection, Privacy & Confidentiality, NIST Compliant, FIPS Approved	
Bluetooth Low Energy (in Vorbereitung)	<b>Wireless Standards (Profile):</b> GATT <b>Betriebsarten:</b> Central oder Peripheral <b>HF-Ausgangsleistung:</b> 7 dBm <b>Max. Anzahl von Slaves bei Central:</b> 10 <b>Stromverbrauch:</b> 36 mA@24VDC <b>Nettodatendurchsatz:</b> ~200 kbit/s <b>Unterstützte Bluetooth-Version:</b> v4.0 <b>Security:</b> AES-CCM cryptography	

## ZERTIFIZIERUNGEN

Europa	ATEX Category 3, Zone 2 gemäß EN60079-15, Product Marking: EX II 3 G nA IIC T4 Gc. CE, 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)	ATEX Category 3, Zone 2 gemäß EN60079-15, Product Marking: EX II 3 G nA IIC T4 Gc (noch ausstehend). CE, 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)
U.S.	FCC 47 CFR part 15, subpart B. UL: Ind. Cont. Eq. also Listed Ind. Cont. Eq. for Haz. Loc. CL1, DIV 2, GP A,B,C,D. UL file: E203225	FCC 47 CFR part 15, subpart B. UL: Ind. Cont. Eq. also Listed Ind. Cont. Eq. for Haz. Loc. CL1, DIV 2, GP A,B,C,D. UL file: E203225 (noch ausstehend)
Kanada	ICES-003	ICES-003
Japan	MIC	MIC
Andere Länder	Australien, Kolumbien, Türkei, Malaysia <b>Ausstehend:</b> Brasilien, Argentinien, Indien	---



### Montage

Der Anybus Wireless Bolt wird in einer 50,5 mm (M50) großen Öffnung an der Maschine/Schaltschrank befestigt. Der obere Teil („Helm“) ist außerhalb und hat ein IP67-Gehäuse. Der untere Teil befindet sich in der Maschine/Schaltschrank (IP21).



### Konfiguration

Der Anybus Wireless Bolt lässt sich einfach über seine integrierten Webseiten, über AT-Befehle oder Easy Config Modi konfigurieren.



### Bolt-Kabelsatz

Bolt-Anschluss mit Ethernet-Kabel (RJ45-Stecker) und Netzteil mit Kabel.  
Beide Kabel sind 1,5 m lang.  
Bestellnr.: 024703  
(Nur für AWB2000)

### Bolt RJ45-Adapter

Bolt-Anschluss mit Ethernet-Kabel (RJ45-Buchse).  
Gesamtlänge 20 cm.  
Bestellnr.: 024704  
(Nur für AWB2000)



### Bestellen Sie ein Starter Kit!

Enthält: Zwei Wireless Bolts, Netzteil, Kabel, Quick Start Guide.  
Bestellnummer: AWB2300

Anybus® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HMS Industrial Networks AB, Schweden, USA, Deutschland und anderen Ländern. Alle anderen Marken und Begriffe sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Produkt- und Dienstleistungsamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.  
Bestellnr.: MMA434-DE Version 16 05/2018 - © HMS Industrial Networks - Alle Rechte vorbehalten - Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.