

LoRaWAN Modul **AT-WISE-4610**

Industrie LoRa/LoRaWAN Wireless I/O-Module

Artikel-Nummer:
AT-WISE-4610-x



Industrie
Computer **1**

Panel
Computer **2**

Industrie
Displays **3**

Medical
Computer **4**

Automation **5**

Software **6**

CE FCC IC

- verschiedene I/O-Module
- GPS optional

- 10~50 VDC, Solar oder Batterie
- wetterfeste Anschlüsse (IP65, optional)

Die drahtlosen I/O-Module der WISE-4610-Serie unterstützen die Protokolle von Private LoRa sowie LoRaWAN. Beide Kommunikationsnetzwerke ermöglichen Übertragungen mit sehr großer Reichweite und geringer Leistungsaufnahme im nicht lizenzpflichtigen Spektrum.

Die Geräte bestehen aus einem Basisgerät (WISE-4610) sowie einem I/O-Modul (WISE-S6xx), das an den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden kann. Die Energieversorgung erfolgt bei den Standardmodulen über Netzspannung oder bei den erweiterten Modulen alternativ per Batterie oder Solarpanel. Diese Module verfügen ebenfalls über einen GPS-Chip.

LoRaWAN-Netze werden in der Sterntopologie aufgebaut und verwenden einen zentralen Gateway (z.B. WISE-6610) für den Empfang der Daten und die Kommunikation mit weiteren Systemen. Sender und Empfänger können Distanzen von mehreren Kilometern überbrücken und die Daten für eine sichere Übertragung verschlüsseln.

- Private LoRa und LoRaWAN wählbar
- große Kommunikationsreichweite, max. 15 KM
- bessere Durchdringung von Beton und Stahl
- geringere Störanfälligkeit als im 2,4-GHz-Spektrum
- Geringe Leistungsaufnahme
- Stromversorgung über 10~50VDC Eingang, Solarpanel oder Batterie möglich
- Anwendungsfertige I/O-Kombinationen mit IP65-Gehäuse (optional)
- GPS/Galileo/BeiDou/GLONASS-Unterstützung

www.visam.de

Allgemeine Spezifikationen

Artikel-Nummer:
AT-WISE-4610-x

Wireless Communication:

Standard	LoRaWAN oder Private LoRa	
Frequenz & Regionen	<u>Private LoRa:</u> EU 863-870 (MHz) US 902-928 (MHz) JP 915-928 (MHz)	<u>LoRaWAN:</u> EU 868 NA 915 JP 923 AS 923
Spreizfaktor	7~12	
Reichweite Outdoor	15 KM bei Sichtverbindung und Kopplung mit einem AT-WISE-6610 Gateway (mit 2 dBi Antennen)	
Sendeleistung	bis zu +18 dBm	
Empfangsleistung	bis zu -136 dBm @ SF = 12 / 125 KHz	
Datenrate	50 kbps at FSK mode EU868 21.9 kbps at SF7 mode US915 5.47 kbps at SF7 mode JP923	
Topologie	Stern	
Funktion	End Node	
Antennentyp	extern	

GPS (nur WISE-4610P):

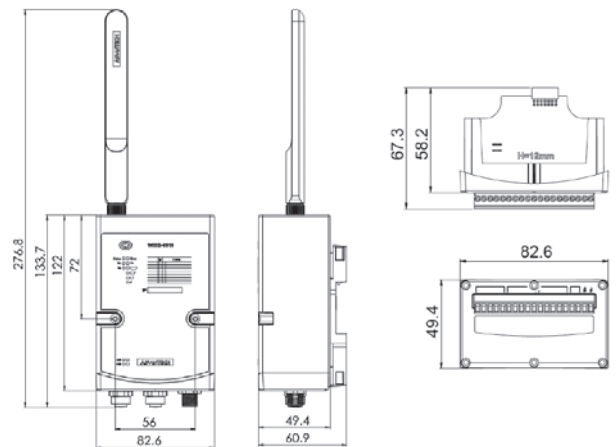
GNSS Systeme	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS und SBAS
Update Rate	einzelnes GNSS: 18 Hz max. mehrere GNSS: 10 Hz max.
Genauigkeit	Position: 2.5 m CEP (50% confidence) mit SBAS: 2.0 m CEP (50% confidence)
Erfassung	Cold starts: 57 s Aided starts: 7 s
Antennentyp	intern

Gehäuse- & Betriebsdaten:

Maße (BxHxT)	82 x 122 x 49 mm (ohne Antenne)	
Montage	Hutschiene, Wandmontage, Mast, Stapel	
LED	Status, Error, Tx, Rx, Battery/Signal Level	
Energie	<u>WISE-4610P:</u> - integrierter 4100mAh - 10~50VDC Netzteil, extern - 10~50VDC Netzteil, extern - 17-21VDC Solar Panel	<u>WISE-4610:</u> - 10~50VDC Netzteil, extern
Batterielaufzeit	6 Monate (bei 1 Std. Datenübertragung + 1 GPS Update täglich)	
Konfiguration	Micro-B USB	
Umgebungstemperatur	Betrieb: -25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F) Betrieb m. Akku: 0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F) Lagerung: -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F) Lagerung m. Akku: -20 ~ 60 °C (-4 ~ 140 °F)	
rel. Feuchte	Betrieb: 5 ~ 95% RH (kein Kondensat) Lagerung: 0 ~ 95% RH (kein Kondensat)	



Maße [mm]:



Optionen & Zubehör:

- Module für verschiedene geografische Regionen (NA915 / EU868 / AS923 / TW923)
- Module mit GPS und Batterie
- verschiedene I/O Module (WISE-S6xx)
- Netzteil

Technische Änderungen vorbehalten!
Abbildungen können vom Original abweichen.

Spezifikation I/O Module AT-WISE-S6xx

Artikel-Nummer: **AT-WISE-4610-x**

AT-WISE-S614 (4AI/4DI)

Analog Input	
Kanäle	4
Auflösung	16-bit
Sampling Rate	1Hz pro Kanal
Genauigkeit	±0.1% of FSR (Voltage) ±0.2% of FSR (Current)
Input Range	±150mV, ±500mV, ±1 V, ±5V, ±10V, 0 ~ 150mV, 0 ~ 500mV, 0 ~ 1V, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V, 0 ~ 20mA, 4 ~ 20mA, ±20mA
Input Impedanz	> 2M Ω (Voltage) 240 Ω (externer Widerstand für Strom)
Isolationsspannung	2000 VDC
Gleichtaktspannung	350 VDC
Abweichung	Unipolar ±100ppm Bipolar ±50ppm
Burn-out-Erkennung	Ja (4~20mA only)
▪ Unterstützt Datenskalierung und Mittelwertbildung	
Digital Input	
Kanäle	4
Input Typ	Dry Contact (Wet Contact auf Anfrage)
Logik Level	0: offen 1: geschlossen (DI COM)
▪ Unterstützt 200Hz-Zählereingang (32-Bit + 1-Bit-Überlauf)	
▪ Behält/Verwirft Zählerwert beim Abschalten	
▪ Unterstützt invertierten DI-Status	

AT-WISE-S615 (4 RTD)

Analog Input	
Kanäle	4 differentiell
Eingangsschlüsse	2, 3-Leiter
Input Impedanz	10 MΩ
Auflösung	15 Bit
Abtastrate	1 Sample/s (MAX)
RTD Typen und Temperaturbereiche	Pt 100 RTD RTD 100 (a = 0.00385) -200°C to 600°C RTD 100 (a = 0.00392) -200°C to 600°C Pt 1000 RTD Pt -40°C to 160°C
Genauigkeit	±0.1% FSR
CMR @ 50/60 Hz	90 dB
NMR @ 50/60 Hz	60 dB
Abweichung	± 25 ppm/°C

AT-WISE-S617 (2AI/2DI/1DO/1RS-485)

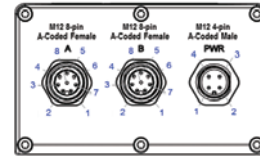
Analog Input	
Kanäle	2
Auflösung	16-bit
Sampling Rate	1Hz pro Kanal
Genauigkeit	±0.1% of FSR (Voltage) ±0.2% of FSR (Current)
Input Range	±1 V, ±5V, ±10V, 0 ~ 1V, 0 ~ 5V, 0 ~ 10V, 0 ~ 20mA, 4 ~ 20mA, ±20mA
Input Impedanz	> 2M Ω (Voltage) 120 Ω (externer Widerstand für Strom)
Isolationsspannung	2000 V RMS
Gleichtaktspannung	350 VDC
Abweichung	Unipolar ±100ppm Bipolar ±50ppm
Burn-out-Erkennung	Ja (4~20mA only)
▪ Unterstützt Datenskalierung und Mittelwertbildung	
Digital Input	
Kanäle	2
Logik Level	0: offen 1: geschlossen (DI COM)
▪ Nicht isoliert	
▪ Unterstützt 32-Bit-Zählereingangsfunktion (max. Signalfrequenz: 200 Hz)	
▪ Unterstützt das Beibehalten/Verwerfen des Zählerwerts bei ausgeschaltetem Gerät	
▪ Unterstützt Frequenz-Eingangsfunktion (max. Signalfrequenz: 200 Hz)	
▪ Unterstützt invertierten digitalen Eingangszustand	
Digital Output	
Kanäle	2
Ausgangsstrom	100mA
▪ Nicht isoliert	
COM Port	
Typ	RS-485
Baud Rate (bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Data Bits	7, 8
Stop Bits	1, 2
Parität	Keine, Ungerade, Gerade
Flow Control	Auto flow control
Signale	DATA+ und DATA-
Absicherung	15 kV ESD
Protokoll	Modbus/RTU (bis zu 32 Adressen mit maximal 8 Anweisungen)

Spezifikation I/O Module AT-WISE-S6xx

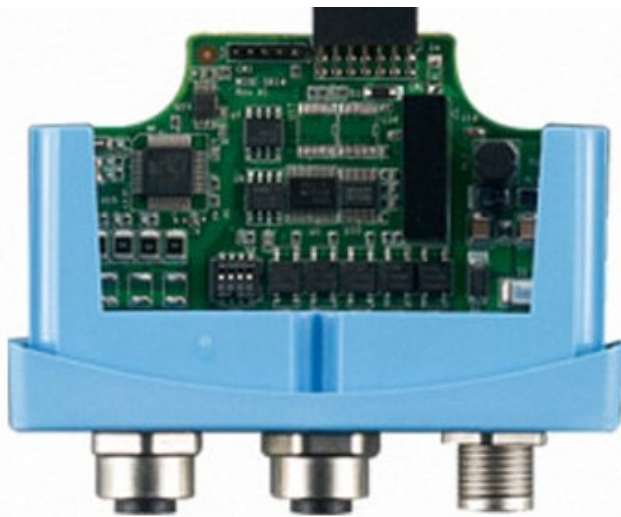
Artikel-Nummer:
AT-WISE-4610-x

AT-WISE-S672 (6DI/1RS-485/1RS-485 or RS-232)

COM Port	
Ports Anzahl	2
Typ	COM1: RS-485 COM1: RS-485/232
serielles Signal	RS-485: DATA+, DATA RS-232: Tx, Rx, GND
Data Bits	7, 8
Stop Bits	1, 2
Parität	Keine, Ungerade, Gerade
Baud Rate (bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Absicherung	15 kV ESD
Protokoll	Modbus/RTU (Total 32 address)
Digital Input	
Kanäle	4
Input Typ	Dry Contact (Wet Contact auf Anfrage)
Logik Level	0: offen 1: geschlossen (DI COM)
<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt 200Hz-Zählereingang (32-Bit + 1-Bit-Überlauf) • Behält/Verwirft Zählerwert beim Abschalten • Unterstützt invertierten DI-Status 	



Model Name	M12 Cable	WISE-S614	WISE-S615	WISE-S617	WISE-S672	
Pin Number						
P/N	4Pin : 1700028162-01 8Pin : 1700028163-01	WISE-S614-A	WISE-S615-A	WISE-S617-A	WISE-S672-A	
A	1	White	DIO	RTD2+	AIO+	DIO
	2	Brown	DI1	RTD2-	AIO-	DI1
	3	Green	DI2	RTD2 COM	+12V Out0	DI2
	4	Yellow	DI3	NC	+12V Out GND	DI3
	5	Gray	NC	RTD3+	AI1+	DI4
	6	Pink	NC	RTD3-	AI1-	DI5
	7	Blue	NC	RTD3 COM	+12V Out1	NC
	8	Red	DI COM	NC	+12V Out GND	DI COM
B	1	White	AIO+	RTD0+	DIO	RS-485 D1-
	2	Brown	AIO-	RTD0-	DI1	RS-485 D1+
	3	Green	AI1+	RTD0 COM	DI COM	RS-232 TX
	4	Yellow	AI1-	NC	D00	RS-232 RX
	5	Gray	AI2+	RTD1+	D0 GND	RS-485 D2-
	6	Pink	AI2-	RTD1-	RS-485 D+	RS-485 D2+
	7	Blue	AI3+	RTD1 COM	RS-485 D-	NC
	8	Red	AI3-	NC	RS-485 GND	RS-232 GND
PWR	1	Brown	+VS	+VS	+VS	+VS
	2	White	-VS	-VS	-VS	-VS/ SP-
	3	Blue	SP+	SP+	SP+	SP+
	4	Black	SP-	SP-	SP-	NC



AT-WISE-S614

Optionen:

• WISE-S600 - IP65 I/O Module mit M12 Anschluss

- WISE-S614-A 4AI/4DI
- WISE-S615-A 4RTD
- WISE-S617-A 2AI/2DI/1DO/1RS-485
mit 2ch 12VDC Leistungsausgang
- WISE-S672-A 6DI/1RS-485/1RS-485 oder RS-232

• WISE-S600T I/O Module mit Klemmenblock

- WISE-S614T-A 4AI/4DI
- WISE-S617T-A 2AI/2DI/1DO/1RS-485
mit 2ch 12VDC Leistungsausgang

Technische Änderungen vorbehalten!
Abbildungen können vom Original abweichen.