

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1 72336 Balingen-Frommern Germany

www.kern-sohn.com

- +0049-[0]7433-9933-0
- +0049-[0]7433-9933-149
- info@kern-sohn.com

Installationsanleitung RS232-WiFi-Konverter



TYKI-12-A-IA-d-2510



KERN YKI-12

Version 1.0 2025-02 Installationsanleitung RS232-WiFi-Konverter

In	halt		
1	Lief	ferumfang	3
2	Тес	hnische Daten	4
3	Sta	ndardeinstellungen	5
	3.1	Standardeinstellungen des Konverters	5
	3.2	Standardeinstellungen Serielle Schnittstellen	5
4	Pro	duktübersicht	6
	4.1	LED-Übersicht	6
	4.2	Anschluss-Übersicht	6
	4.3	Pin-Belgeung	7
5	Inst	tallation	8
	5.1	Einstellen der IP-Adresse	8
	5.2	WiFi Verbindung herstellen	8
	5.3	Zugriff auf das Web-Interface	8
	5.4	Übersicht und Konfiguration über das Webinterface	9
	5.5	Mode Selection	. 10
	5.6	STA Interface Setting	. 11
	5.7	Application Setting	. 13
6	Bet	rieb	. 15
	6.1	Betriebsmodus	. 15
	6.1.	1 Transparenter Übertragungsmodus	. 15
	6.2	Eigenschaften der Drahtlosverbindung	. 15
	6.2.	1 Automatische Frequenzauswahl	. 15
	6.2.	2 Sicherheitsmechanismus	. 15
	6.3	Zeitüberschreitung Neustart-Funktion	. 15
	6.4	Timer Neustart-Funktion	. 16
	6.5	Werkseinstellungen wiederherstellen	. 16
7	Kle	ine Pannenhilfe	. 17

1 Lieferumfang

- YKI-12 Ethernet Konverter
- Anschraubbare Antenne (3dbi-Antenne)
- Netzadapter (EU)
- KERN-Installationsanleitung (Deutsch / Englisch) in Papier (dieses Dokument)

Sollte einer der oben aufgeführten Artikel fehlen, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler.



2 Technische Daten

KERN	YKI-12				
Artikelnummer / Typ	TYKI-12-A				
	Standard-Authentifikation	FCC/CE			
Drahtlos-Parameter	Kabellos Standard	802.11 b/g/n			
	Frequenzbereich	2.412–2.48 GHz			
		RS232			
	Datenschnittstelle	300–460800 bps			
		Ethernet: 10–100 Mbps			
	Eingangsspannung am Gerät	DC 5–36 V			
Hardwareparameter	Eingangsspannung Netzteil	100-240 V AC, 50 / 60 Hz			
	Arbeitstemperatur	-20–+70 °C			
	Lagertemperatur	-40–+125 °C			
	Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5–95 % (nicht kondensierend)			
	Maße	103 x 105 x 25 mm (L x B x H)			
	Netzwerktyp, kabellos	STA / AP Modus			
	Sicherheit	WPA-PSK / WPA2-PSK			
	Verschlüsselungsart	TKIP / AES			
Softwaraparameter	Arbeitsmodus	Transparenter Übertragungsmo- dus			
Soltwareparameter	Netzwerkprotokoll	TCP / IP			
	Internetprotokollversion	IPv4			
	Maximale Anzahl an TCP-Verbindungen	24			
	Benutzereinstellungen	Webserver			

3 Standardeinstellungen

ParameterBezeichnungSSIDUSR-W630_XXXXIP10.10.100.254Subnet Maske255.255.255.0KontoadminPasswortadmin

3.1 Standardeinstellungen des Konverters

3.2 Standardeinstellungen Serielle Schnittstellen

Parameter	Standard-Einstellung
Modus	RS485
Baudrate	57600
Datenbits	8
Parität	Keine
Stopbit	1
Flow Control	Keine
Port	8899

4 Produktübersicht



4.1 LED-Übersicht

Pos.	LED	Funktion	Beschreibung
			Blaues Licht blinkt: Datenübertragung von seriellem Anschluss zum Netzanschluss
1	UAR11	COM 1 Statusanzeige	Rotes Licht blinkt: Datenübertragung vom Netzanschluss zum seriellen Anschluss
2	Link	Netzwerkverbindung	leuchtet bei WiFi-Verbindung
3	Ready	Startanzeige	leuchtet, wenn System bereit ist
4	Work	Betriebsstatus	Blinkt bei Systemstart
5	Power	Energieanzeige	Blinkt bei Stromanschluss

4.2 Anschluss-Übersicht

Pos. Anschluss	
a.	RS232 Schnittstelle
b.	Spannungsversorgung für Hutschienenmontage
C.	Spannungsversorgung für Netzteil
d.	Anschluss Stummelantenne
e.	Reload-Taste



Es darf nur einer der beiden Versorgungsspannungen-Anschlüsse (Pos. b. oder c.) belegt werden!

4.3 Pin-Belgeung

1

Pin 7 und Pin 8 müssen nicht angeschlossen werden

Sie dürfen jedoch keinesfalls direkt mit dem Computer verbunden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann

BD9 Pin	RS232
1	
2	RXD
3	TXD
4	
5	Ground
6	
7	RTS
8	CTS
9	



5 Installation

- 1. Montieren Sie die Antenne am Konverter (Pos. d.).
- 2. YKI mit dem Netzteil und der Steckdose verbinden (Pos. b. oder c.).
- 3. Prüfen Sie, ob die LED "Ready" (Pos. 3) grün leuchtet.
 - ➔ Wenn die LED grün leuchtet, ist das Gerät betriebsbereit und kann konfiguriert werden (s. Kap. 5).
- 4. RS232 Kabel der Waage mit YKI verbinden
- 5. Waage einschalten

5.1 Einstellen der IP-Adresse

Die Schnittstelle ist standardmäßig mit einer festen IP-Adresse konfiguriert (s. Kap. 3.1) Über die Konfigurationsseite kann die IP-Adresse nach eigenen Wünschen konfiguriert werden.

5.2 WiFi Verbindung herstellen

Um Einstellungen vornehmen zu können, muss der PC mit dem WiFi des Konverters verbunden werden.



5.3 Zugriff auf das Web-Interface

Einstellungen am Konverter werden über das Web-Interface vorgenommen.

Web-Interface öffnen

- 1. Verbinden Sie Ihren PC mit dem WiFi des Konverters.
- **2.** Geben Sie die IP-Adresse des Konverters in Ihren Browser ein und öffnen Sie die Webseite (s. Kap. 3.1).
- 3. Benutzername und Passwort eingeben (s. Kap. 3.1).

5.4 Übersicht und Konfiguration über das Webinterface

Die Oberfläche des Web-Interface ist folgendermaßen aufgebaut:

- 1. Quick Configure (Schnellkonfiguration)
- 2. Mode Selection (Modusauswahl)
- 3. AP Interface Setting (Einstellung der Access Point-Schnittstelle)
- 4. STA Interface Setting (STA-Schnittstelleneinstellung)
- 5. Application Setting (Serielle Schnittstelle und Netzwerkeinstellungen)
- 6. Ethernet Setting (Einstellungen für Ethernet-Funktionen)
- 7. HTTPS Client Mode (HTTPD-Client-Modus)
- 8. MQTT Setting (MQTT-Einstellungen)
- 9. Device Management (Geräteverwaltung)



Die "Apply"-Taste speichert die jeweilige Parameteränderung nur in der Weboberfläche. Um die Änderung gültig zu machen, muss der Konverter neu gestartet werden!



Nachdem die "Apply"-Taste betätigt wurde, muss ein neues Fenster angezeigt werden (siehe nachfolgende Abbildung). In dem Fall, dass dies nicht geschieht, muss die Seite neu geladen werden und die Änderung nochmals vollzogen werden!

Quick Configure

Set Successfully, Restart to use new setting.

Restart button in<u>Device Management</u>

Mode Selection



Über die Reset-Funktion (s. Kap. 6.5) können die Standardeinstellungen wiederhergestellt werden.

5.5 Mode Selection

Nehmen Sie die Einstellungen wie auf den folgenden Bildern gezeigt vor.

10.10.100.254/home.html

Duick Configure	Working Mode Configuration
Mode Selection AP Interface Setting STA Interface Setting	You may configure the Uart-WIFI module wifi mode and data transfer mode. AP Mode:
<u>Application Setting</u> <u>Ethernet Setting</u>	STA Mode: Station Mode Data Transfer Mode Transparent Mode Apply Cancel
<u>HTTPD Client Mode</u>	

Betätigen Sie nach der Änderung die "Apply"-Taste, dann können Sie mit der Konfiguration fortfahren und den Konverter nach der Konfiguration neu starten. Erst mit dem Neustart werden die Einstellungen final übernommen.

> Die "Apply"-Taste speichert die jeweilige Parameteränderung nur in der Weboberfläche. Um die Änderung gültig zu machen, muss der Konverter neu gestartet werden!



Nachdem die "Apply"-Taste betätigt wurde, muss ein neues Fenster angezeigt werden (s. Kap. 5.4). In dem Fall, dass dies nicht geschieht, muss die Seite neu geladen werden und die Änderung nochmals vollzogen werden!

5.6 STA Interface Setting

										中文	E
		Quic	k Configu	ure		STA Inter	face Setti	ing			
		Mode	e Selectio	2 <u>n</u>	You	could configu	ire STA interface	e parameters	and turn on/off AP+S	STA here.	
12M Web Server - P	rofil 1 – Microsoft Ed	lge		4011110		-					
Nicht sicher	10.10.100.254/EN	V/site_s	urvey.ht	ml			ය්	USR	W630_AB0C	Search	
SSID	BSSID	RSSI	Channel	Encryption	Authentication	Network Type		OPE	N V		
Ì	1			1		1	1	NON	EV		
SERVICEWLAN		+	<u> </u>		<u> </u>		1	Apply	Cancel		
	1	Þ				<u> </u>	1	e.	DHCP	(Auto config) 🗸	
			-				1	LISP	W630 ABOC		
<u> </u>						<u> </u>]	Apply	Canaal		
		1						Abbiy	Cancer		
1		1		İ	· · · · · ·	İ.	1				
]				
÷											
İ		1	I		1						

Über den Tab "STA Interface Settings" kann die Konfiguration des Zielnetzwerkes vorgenommen werden. Über die Schaltfläche "Search…" können Sie alle verfügbaren WiFi-Netzwerke anzeigen lassen. Wählen Sie Ihr erwünschtes Netzwerk auf und drücken Sie auf "Apply".

In der folgenden Abbildung sehen Sie die neu erschienene Anzeige. Diese müssen Sie mit "OK" bestätigen.

192.168.178.21 enthält

Please input key!

OK

STA Interface Setting

You could configure STA interface parameters and turn on/off AP+STA here.

STA Interface Parameters	
AP1's SSID	SERVICEWLAN Search
MAC Address1 (Optional)	
Security Mode1	WPA2PSK V
Encryption Type1	AES V
Pass Phrase1	
	Apply Cancel
WAN Connectio	n Type: STATIC(fixed IP) V
WAN Connection	n Type: STATIC(fixed IP) V
WAN Connection Static Mode IP Address	n Type: STATIC(fixed IP) v 192.168.0.198
WAN Connection Static Mode IP Address Subnet Mask	n Type: STATIC(fixed IP) v 192.168.0.198 255.255.255.0
WAN Connection Static Mode IP Address Subnet Mask Default Gateway	n Type: STATIC(fixed IP)
WAN Connection Static Mode IP Address Subnet Mask Default Gateway DNS	n Type: STATIC(fixed IP)

Sie werden aufgefordert das WiFi-Passwort einzugeben unter "Pass Phrase1".

Unter "WAN Connection Type" können Sie zwischen den Modi "DHCP" und "Static" (fixed IP) wählen. Im folgenden Beispiel wurde eine feste IP-Adresse vergeben.



Änderungen innerhalb einer Tabelle müssen mit "Apply" bestätigt werden, bevor Anpassungen in der nächsten Tabelle vorgenommen werden können. Ansonsten wird die Änderung nicht gespeichert!



Die "Apply"-Taste speichert die jeweilige Parameteränderung nur in der Weboberfläche. Um die Änderung gültig zu machen, muss der Konverter neu gestartet werden!

1

Nachdem die "Apply"-Taste betätigt wurde, muss ein neues Fenster angezeigt werden (s. Kap. 5.4). In dem Fall, dass dies nicht geschieht, muss die Seite neu geladen werden und die Änderung nochmals vollzogen werden!

5.7 Application Setting

Wifi-Uart Setting

You could configure the Uart parameters and network parameters of the wifi-uart application.

Uart Setting	
Baudrate	9600 🗸
Data Bits	8 ~
Parity	None V
Stop	
Baudrate adaptive (RFC2117)	Enable V
	Apply Cancel

Stellen Sie die Parameter Ihrer seriellen Schnittstelle ein und mit "Apply" bestätigen.

Network A Setting					
Mode		Server ~			
Protocol		TCP V			
Port		666			
Server Address		10.10.100.100			
MAX TCP Num. (1~24)		24			
TCP Time out (MAX 600 s)		0			
TCP connection password authent	tication	Disable ~			
Socket B Setting					
Open the SocketB function	on 🗸				
Protocol TCP .		 Image: A start of the start of			
Port 18899					
Server Address 10.10.		100.100			
TCPB Time out (MAX 600 s)					
	Apply	Cancel			

Die Einstellungen für "Network A Setting" nehmen Sie wie oben zu sehen vor.

In der Zeile "Port" stellen Sie den lokalen Port ein.

Mit "MAX TCP Num" können Sie die Anzahl der Zugriffe auf den Konverter einstellen.



Es muss ein 3 oder 4-stelliger Port verwendet werden. Ansonsten führt dies im späteren Betrieb zu einer Fehlermeldung.



Die "Apply"-Taste speichert die jeweilige Parameteränderung nur in der Weboberfläche. Um die Änderung gültig zu machen, muss der Konverter neu gestartet werden!



Nachdem die "Apply"-Taste betätigt wurde, muss ein neues Fenster angezeigt werden (s. Kap. 5.4). In dem Fall, dass dies nicht geschieht, muss die Seite neu geladen werden und die Änderung nochmals vollzogen werden!

6 Betrieb

6.1 Betriebsmodus

Betriebsmodus: transparenter Übertragungsmodus

6.1.1 Transparenter Übertragungsmodus

Der Konverter unterstützt den transparenten Übertragungsmodus für serielle Schnittstellen. Dabei werden die zu sendenden und zu empfangenden Daten zwischen dem seriellen Anschluss und WiFi / Ethernet übertragen, ohne dass eine zusätzliche Verarbeitung (Parsing) stattfindet. Dies ermöglicht eine direkte Datenübertragung zwischen Geräten mit serieller Schnittstelle und Netzwerkgeräten.

6.2 Eigenschaften der Drahtlosverbindung

6.2.1 Automatische Frequenzauswahl

Im STA-Modus (Client-Modus) stellt der Konverter den WiFi-Server mit seriellem Anschluss auf denselben Kanal wie der drahtlose Kanal des Access Points (AP) ein und verbindet sich damit.

6.2.2 Sicherheitsmechanismus

Der Konverter unterstützt eine Vielzahl von Verschlüsselungsmethoden für drahtlose Netzwerke, die eine sichere Datenübertragung garantieren können, darunter:

- WPA-PSK/TKIP
- WPA-PSK/AES
- WPA2-PSK/TKIP
- WPA2-PSK/AES



Die WPA-PSK- und WPA2-PSK-Passwörter bestehen aus mindestens 8 Bits.

6.3 Zeitüberschreitung Neustart-Funktion

Wenn die Verbindung zum Konverter unterbrochen wird oder der Konverter angeschlossen ist, aber nicht kommuniziert, wird es innerhalb der festgelegten Zeit automatisch neu gestartet, sofern die Timeout-Funktion aktiviert ist.

Die Neustart-Zeit kann auf 60–65535 s eingestellt werden, die Standardzeit beträgt 3600 s. Die Neustartbedingungen sind wie folgt:

- 1. Wenn die WiFi-Verbindung getrennt wird, beginnt der Timer zu laufen. Überschreitet der Timer die festgelegte Neustartzeit, wird der Konverter automatisch neu gestartet.
- 2. Wenn eine WiFi-Verbindung besteht, aber keine Kommunikation stattfindet, beginnt ebenfalls der Timer zu laufen. Überschreitet der Timer die festgelegte Neustartzeit, wird der Konverter automatisch neu gestartet.

Diese Funktion ist standardmäßig voreingestellt.

6.4 Timer Neustart-Funktion

Wenn im nicht-seriellen Befehlsmodus die Neustartfunktion für die Zeitmessung aktiviert ist, beginnt die Zeitmessung, sobald der Konverter eingeschaltet wird. Ein Neustart des Konverters setzt die Zeitmessung zurück. Überschreitet die gemessene Zeit die festgelegte Neustartzeit, wird der Konverter automatisch neu gestartet.

Diese Funktion ist standardmäßig voreingestellt.

6.5 Werkseinstellungen wiederherstellen

Mit der "Reload"-Taste (s. Kap. 6.5) können die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden.

Voraussetzung:

Gerät muss im normalen Betriebszustand sein (Ready-LED leuchtet) und es darf kein RS232 Kabel angeschlossen sein.

- 1. Reload-Taste mindestens 5 Sekunden drücken.
- 2. Etwa 8 Sekunden warten.
 - → Alle LEDs (außer Power) erlöschen und das Gerät startet automatisch neu.
 - → Wenn die Ready-Lampe wieder leuchtet, ist das Gerät wieder betriebsbereit.
 - → Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

7 Kleine Pannenhilfe

Störung	Abhilfe
Aufbau der Verbindung nicht möglich	Sicherstellen der Spannungsversorgung des YKI und der Waage
	Sicherstellen, dass die Waage eingeschaltet ist
	Sicherstellen, dass das korrekte RS232 Kabel verwendet wird. Details hierzu entnehmen Sie dem Handbuch ihrer Waage.
	Verwendung eines Standard-Ethernet-Kabel sicherstellen
	Eingabe der richtigen IP-Adresse in der Zielsoftware
	Konfiguration der RS232 Schnittstelle prüfen
Keine Kommunikation nach ändern der IP- Adresse möglich.	Einstellungen prüfen und sicherstellen, dass diese gespeichert wurden.
Einstellungen werden	Seite neu laden und Einstellungen erneut vornehmen
nicht übernommen	
Falsche Zeichen wer- den ausgegeben. Das Messgerät reagiert nicht auf Befehle.	Prüfen Sie, ob die vorherigen Punkte nicht zutreffen und ob die RS-232 Einstellungen der Anwendung bzw. des TCP- Servers mit den Einstellungen des Messgeräts übereinstim- men.

Falls der Fehler nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler.