

Ewon Flexy

Bedienungsanleitung

Ewon Flexy 101, 102, 103, 201, 202, 203



Stand: 21.05.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	3
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Allgemeine Hinweise	4
2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3. Qualifiziertes Personal	4
2.4. Restgefahren	4
2.5. Haftung	4
2.6. CE-Konformität	4
3. Ewon Flexy	5
3.1. Über den eWON-Router	5
3.1.1. Grundaufbau Basismodul	6
3.2. Mechanischer Aufbau	7
3.2.1. Abmessungen	8
3.2.2. Mechanische Installation	8
3.3. Elektrischer Anschluss	9
3.3.1. Verdrahtung allgemein	9
3.3.2. Verdrahtung technische Details	10
3.4. Status LEDs auf der Frontseite	11
3.5. Technische Details serielle Schnittstelle	13
3.6. Technische Details MPI-Schnittstelle	14
3.7. Technische Details Ethernet-Schnittstelle	15
3.8. Technische Details SD-Karten-Slot	15
Batterie	16
4. Erweiterungskarten	17
4.1. Anordnung der Karten	17
4.2. Erweiterungskarten einstecken	18
4.3. FLA 3301 – 2fach serielle Schnittstelle	19
4.4. FLB 3601 – 3fach USB 2.0 Schnittstelle	21
4.4.1. Aktivierung der USB-Erweiterungskarte über die Web-Konfigurations-Oberfläche	22
4.5. FLA 3501 – Analog-Modem	23
4.6. FLB 3202 – Mobilfunk UMTS / HSPA+	24
4.7. FLB 3204 – Mobilfunk LTE	25
4.8. FLB 3271 – WLAN Client	26
4.9. FLX 3101 – Ethernet WAN	27
4.10. FLX 3402 – Digitale und analoge E/As	28
5. Konfiguration	32
5.1. IP-Adressen	32
5.2. Anschluss: PC und eWON	32
5.3. Anschluss: eWON an das Internet	32
5.4. eBuddy zur Konfigurations-Verwaltung	33
5.4.1. IP Adresse einstellen	34
5.4.2. Webinterface öffnen	35
6. Copyright	36
6.1. Haftungsausschluß	36
6.2. Sonstige Bestimmungen und Standards	36
6.2.1. WEEE Informationen	39
6.3. Kundenservice und Technischer Support	39

Änderungs-Historie

Datum	Änderungen	Durchgeführt
19.07.17	Erweiterungskarte LTE ergänzt, CE aktualisiert	HAR
15.01.21	Betriebstemperaturdaten eingefügt (Kapitel 3.2); Hinweis zur Switch-Funktion ergänzt (Kapitel 3.7)	WO



--	--	--

1. Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss. Die eWON-Router von Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG können vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden.

Um die Funktionsvielfalt dieser Geräte für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die eWON-Router dienen der Aufzeichnung, Protokollierung und Darstellung von Messdaten sowie dem Fernzugriff über das Internet.



Ein eWON-Router darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

2.3. Qualifiziertes Personal

Ein eWON-Router darf nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

2.4. Restgefahren

Ein eWON-Router entspricht dem Stand der Technik und ist betriebssicher. Von dem Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden.

In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

2.5. Haftung

Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ausgeschlossen.

2.6. CE-Konformität

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

3. Ewon Flexy

3.1. Über den eWON-Router

Die eWON Flexy-Serie ist für den Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen geschaffen. Hierzu wird das Internet als Kommunikationsweg genutzt, um eine VPN-Verbindung aufzubauen und einen gesicherten Zugriff zu gewährleisten. Talk2M ist das passende Serviceportal für diese Art der Verbindung. Es stellt Ihnen einen VPN-basierenden Zugriff auf den eWON-Router und die dahinterliegenden Geräte zur Verfügung.

Außerdem kann der eWON-Router auch VPN-Verbindungen zu jedem beliebigen OpenVPN-Server aufbauen.

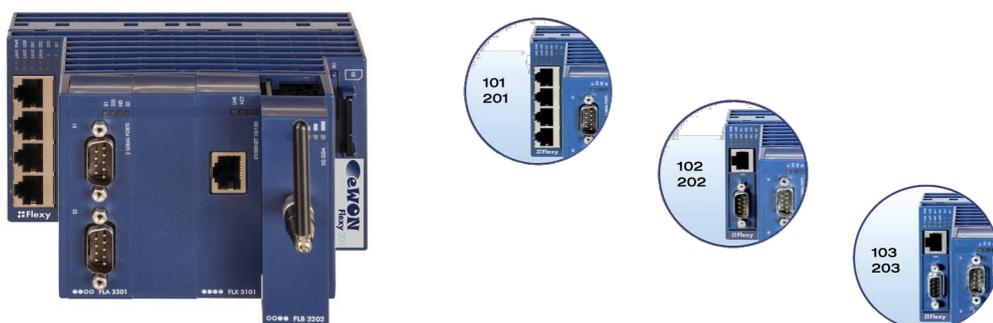
Email- und SMS-Funktion, HTML-WebServer sowie Datenlogging runden die Funktionsweise ab. Durch die integrierten Treiber kann der eWON-Router vollständig mit einer oder mehreren Steuerungen kommunizieren. Dabei ist ein Datenaustausch in beide Richtungen möglich.

Den Router gibt es in zwei verschiedenen Produktfamilien:

- Flexy 10x: Das M2M-Daten-Gateway, für die Datensammlung vor Ort, Monitoring von Maschinenleistungsdaten und dem Alarmmanagement.
- Flexy 20x: Der Fernwartungs- und M2M-Router für die klassische Fernwartung mit Routing-Funktion auf serielle- und LAN-Schnittstellen. Dazu noch Datensammlung vor Ort, Monitoring von Maschinenleistungsdaten und dem Alarmmanagement.

Zu jeder Produktfamilie gibt es drei verschiedene Basismodule:

- Flexy x01: 4fach Ethernet-LAN-Switch für das Maschinennetzwerk
- Flexy x02: 1 Ethernet-LAN-Schnittstelle für das Maschinennetzwerk und 1 RS232/485-Schnittstelle
- Flexy x03: 1 Ethernet-LAN-Schnittstelle für das Maschinennetzwerk und 1 MPI/Profibus-Schnittstelle



Dazu gibt es Erweiterungskarten mit verschiedenen Feldbusschnittstellen (z.B. RS232/485, digitale und analoge E/As) sowie Telekommunikationsschnittstellen (z.B. Mobilfunk, WAN).



3.1.1. Grundaufbau Basismodul

Die Basismodule unterscheiden sich lediglich in den Schnittstellen für das Maschinennetzwerk (Feldbus) auf der linken Seite.

Die Firmware und die Erweiterungskarten sind universell für alle Basismodule verwendbar.

Auf der linken Seite ist der Anschluss für das Maschinennetzwerk untergebracht. Dieser kann ausgeführt sein als:

- Flexy x01: 4fach Ethernet-LAN-Switch für das Maschinennetzwerk
- Flexy x02: 1 Ethernet-LAN-Schnittstelle für das Maschinennetzwerk und 1 RS232/485-Schnittstelle
- Flexy x03: 1 Ethernet-LAN-Schnittstelle für das Maschinennetzwerk und 1 MPI/Profibus-Schnittstelle



Dort können direkt Endgeräte innerhalb der Maschine bzw. des zu erreichenden Netzwerkes angeschlossen werden.

In der Mitte befinden sich vier mögliche Steckplätze um die Erweiterungskarten zu stecken. Diese Karten erweitern die Funktion des Basismoduls in Richtung Maschinennetzwerk (z.B. durch weitere RS232/422/485-Schnittstellen) und in Richtung Internet (z.B. durch Mobilfunk).



Auf der rechten Seite ist ein Drucktaster (BI1) untergebracht, welcher für die Reset-Routine genutzt wird. Ebenso kann dieser als Variable im eWON-Router genutzt werden, um diverse Funktionen auszulösen. Der SD-Karten-Slot dient zur Aufnahme von SD-Karten mit bis zu 32GB Datenvolumen.



Auf der Unterseite befindet sich ein 9-poliger Stecker für den elektrischen Anschluss des Routers.



3.2. Mechanischer Aufbau

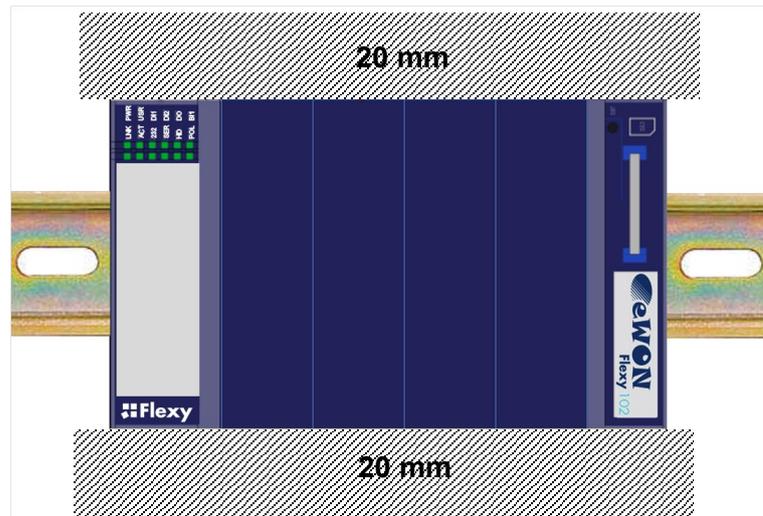
Der eWON-Router hat einen IP20 Schutzgrad.

Es wurde für den Einbau in einen geschlossenen Schaltschrank konzipiert.

Die Montagerichtung und die damit verbundenen zugelassenen Umgebungstemperaturen sind für den waagerechten Aufbau (0° Neigungswinkel) vorgesehen.

Betriebstemperaturen sind von -25°C bis +60°C

Folgende Freiräume sind erforderlich, um eine ausreichende Eigenbelüftung für den eWON-Router zu gewährleisten: min. 20 mm auf der oberen- und unteren Seite.



Für die Einhaltung der EMV-Richtlinien muss das Gerät, über den Erdungsanschluß auf der Unterseite, fachgerecht mit der Erde bzw. dem Schutzleitersystem verbunden werden.



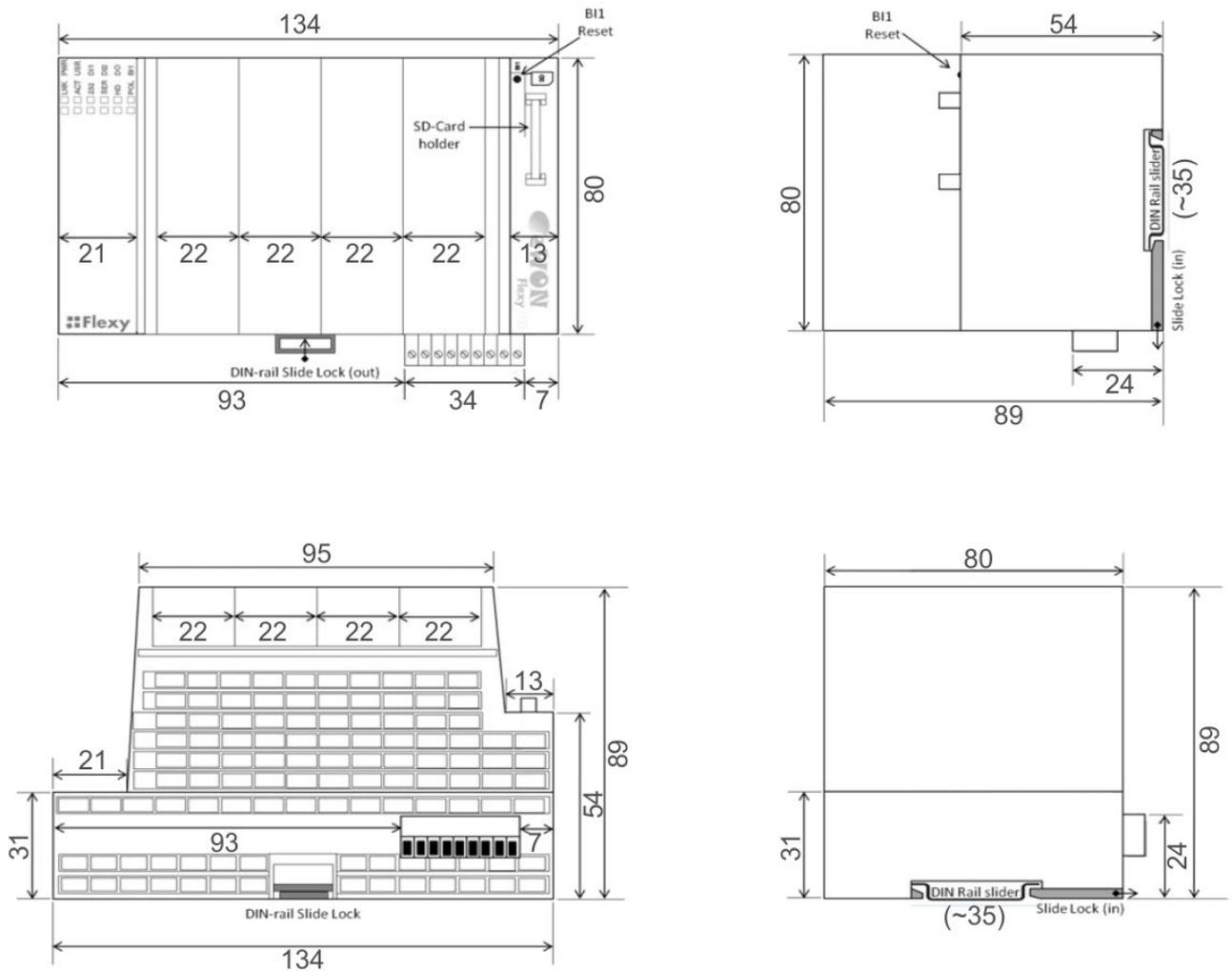
Die Lüftungsschlitze des Gehäuses dürfen nicht zugedeckt werden.

Das Gerät darf nur in Umgebungen der zugelassenen Schutzart verwendet werden. Beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise in Bezug auf Maschinen und Menschen.



Achtung! Das Gerät enthält ESD gefährdete Bauteile.

3.2.1. Abmessungen



Alle Angaben in mm

3.2.2. Mechanische Installation

Die Montage ist auf jeder 35mm DIN-Hutschiene möglich. Hängen Sie dazu das Modul mit der Oberseite in die Hutschiene ein und drücken es dann nach unten gegen diese. Es rastet hörbar ein.

3.3. Elektrischer Anschluss

Im Folgenden sind die einzelnen Anschlüsse des Gerätes beschrieben.

3.3.1. Verdrahtung allgemein

Der eWON-Router wird ausschließlich mit Schraubklemmen-Kontakten ausgeliefert. Das Prinzip hierbei beruht auf der Zugbügeltechnik, welche für massive oder feindrähtige Leiter auch ohne Aderendhülsen geeignet ist.

Verdrahtungsquerschnitt Klemmen Basismodul und FLX3402:



Das empfohlene Anzugsdrehmoment liegt zwischen 0,22 und 0,25 Nm.

Nennquerschnitt	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt starr min.	0,14 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,14 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse min.	0,25 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse max.	1,0 mm ²

3.4. Status LEDs auf der Frontseite

Anzeige der LEDs bei Flexy x01	
Bezeichnung	Bedeutung
PWR	Ein = Spannung vorhanden
USR	➔ siehe nachfolgende Tabelle
DI1	Ein = Eingang geschaltet
DI2	Ein = Eingang geschaltet
DO	Ein = Ausgang geschaltet
BI1	Ein = Drucktaster auf Router geschaltet
LAN1	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN 1
LAN2	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN 2
LAN3	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN 3
LAN4	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN 4
/	Reserve
/	Reserve



Anzeige der LEDs bei Flexy x02	
Bezeichnung	Bedeutung
PWR	Ein = Spannung vorhanden
USR	➔ siehe nachfolgende Tabelle
DI1	Ein = Eingang geschaltet
DI2	Ein = Eingang geschaltet
DO	Ein = Ausgang geschaltet
BI1	Ein = Drucktaster auf Router geschaltet
LNK	Ein = Verbindung auf Ethernet-LAN
ACT	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN
232	Ein = Serielle Verbindung auf RS232 aktiv
SER	Blinkt = Aktivität der seriellen Schnittstelle
HD	Ein = Serielle Verbindung auf RS4xx aktiv
POL	Ein = Endwiderstand RS4xx eingeschaltet



Anzeige der LEDs bei Flexy x03	
Bezeichnung	Bedeutung
PWR	Ein = Spannung vorhanden
USR	➔ siehe nachfolgende Tabelle
DI1	Ein = Eingang geschaltet
DI2	Ein = Eingang geschaltet
DO	Ein = Ausgang geschaltet
BI1	Ein = Drucktaster auf Router geschaltet
LNK	Ein = Verbindung auf Ethernet-LAN
ACT	Blinkt = Aktivität auf Ethernet-LAN
MPI	Blinkt = Aktivität der MPI-Schnittstelle
MTK	Ein = Verbindung auf MPI/Profibus
/	Reserve
/	Reserve



Detail: USR-LED	
Bezeichnung	Bedeutung
Grün Dauerlicht	Start Bootmodus (Dauer bis zu 25 Sekunden)
Grün Schnell blinkend	Aktiver Bootmodus
Grün Langsam blinkend	Bereit
Rot 1x kurz; 3x lang	Erweiterungskarte nicht korrekt gesteckt
Rot 1x kurz; 1x lang	LAN IP Adresse doppelt vergeben

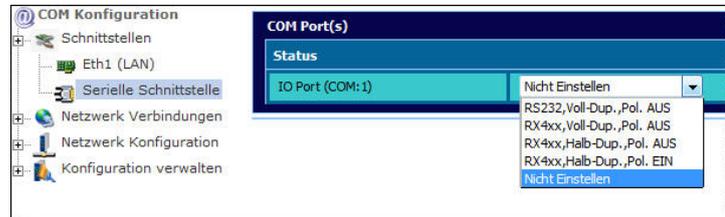


3.5. Technische Details serielle Schnittstelle

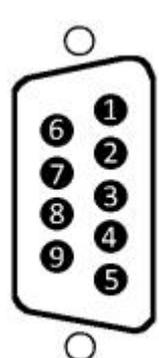


Dieser Abschnitt betrifft nur die Flexy-Router mit der Bestellnummer 102 oder 202!

Die Konfiguration, welche Schnittstelle benutzt wird, wird in den Einstellungen im eWON-



Technische Spezifikation	
Bezeichnung	Bedeutung
Protokolle	RS232/422/485
Geschwindigkeit	600 Bauds bis 115200 Bauds
Polarisation	330 kΩ (zuschaltbar)
Termination	120 kΩ (zuschaltbar)
Isolation	1,5 kV

Anschlussbezeichnung Sub-D-9pol. Stecker				
	Pin	RS232	RS485	RS422
	1	-	-	-
	2	RxD	-	Rx+
	3	TxD	A+	Tx+
	4	-	-	-
	5	GND	GND	GND
	6	-	-	-
	7	RTS	-	Rx-
	8	CTS	B-	Tx-
	9	-	-	-

Webinterface vorgenommen.

3.6. Technische Details MPI-Schnittstelle



Dieser Abschnitt betrifft nur die Flexy-Router mit der Bestellnummer 103 oder 203!

Die Konfiguration, ob die Schnittstelle als MPI oder Profibus-DP genutzt wird, wird in den Einstellungen im eWON-Webinterface vorgenommen.

Technische Spezifikation	
Bezeichnung	Bedeutung
Protokolle	MPI oder Profibus DP
Geschwindigkeit	9,6 kBauds bis 12,0 MBauds
Polarisation	100 kΩ
Termination	Keine
Isolation	1,5 kV

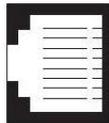
Anschlussbezeichnung Sub-D-9pol. Buchse		
	Pin	MPI
	1	-
	2	-
	3	B+
	4	-
	5	GND
	6	-
	7	-
	8	A-
	9	-

3.7. Technische Details Ethernet-Schnittstelle

Die Flexy-Router mit der Bestellnummer 102, 103, 202 oder 203 haben eine integrierte Ethernet-LAN-Schnittstelle!

Die Flexy-Router mit der Bestellnummer 101 oder 201 haben einen unmanaged Switch mit vier Ethernet-LAN-Schnittstellen integriert!

Die Ethernet-LAN-Schnittstellen dienen zum Aufbau des Maschinennetzwerkes und zur Konfiguration des eWON-Routers.

Technische Spezifikation		
	Bezeichnung	Bedeutung
	Typ	RJ45
	Standard	10/100Base TX
	Isolation	1,5 kV

Achtung:

Bei ggf. auftretenden Netzwerk-/Internetstörungen kann das Gerät zur Aufrechterhaltung der VPN-Verbindung im Betrieb selbstständig neustarten. Während eines Neustarts ist die Switch Funktion der Ethernet-Ports vorübergehend deaktiviert. Aus diesem Grund wird nicht empfohlen, das Gerät als Switch für die ausfallkritische Kommunikation zwischen Teilnehmern einzusetzen.

3.8. Technische Details SD-Karten-Slot

Alle Flexy-Router haben einen SD-Karten-Slot, der die Möglichkeit bietet, bis zu 32GB große SD-Karten auszulesen.

Dadurch bietet sich die Möglichkeit den Registrierungsschlüssel auf der SD-Karte abzulegen und so den vorkonfigurierten Flexy-Router mithilfe der SD-Karte automatisch in Ihrem Talk2M-Account zu registrieren.

Alternativ können Sie ein gespeichertes Backup mithilfe der SD-Karte auf einen Flexy-Router übertragen nachdem zum Beispiel ein Reset bei dem Gerät durchgeführt wurde.

Batterie

Die Basismodule besitzen eine Batterie zur Pufferung der RTC (Real-Time-Clock), wenn keine externe Spannungsversorgung anliegt.

Die Lebensdauer (Typ CR2032) beträgt min. 10 Jahre ab Produktionsdatum.

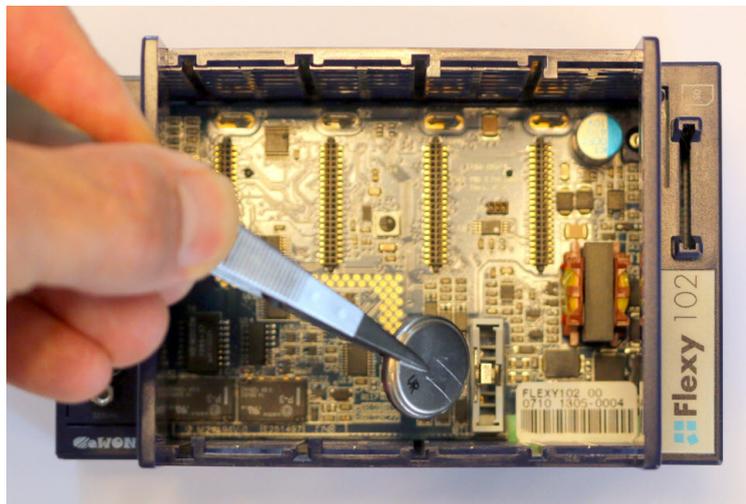


Explosionsgefahr bei unsachgemäßer Nutzung oder Wiederaufladung der Batterie.

Entsorgen Sie Batterien nicht in den Hausmüll!

Austausch der Batterie:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Basismoduls aus und warten min. 30 Sekunden bevor Sie den Router öffnen.
2. Entfernen Sie die Abdeckung bzw. die Karte von dem 3. Slot der Erweiterungskarten.
3. Entfernen Sie die alte Batterie vorsichtig und legen die Neue ein.
4. Achten Sie auf festen Sitz und auf das Einrasten der neuen Batterie.



4. Erweiterungskarten

4.1. Anordnung der Karten

Jede Erweiterungskarte hat auf der Unterseite ein Zeichen. Dieses zeigt an auf welchen der vier möglichen Steckplätze im Router die Karte platziert werden darf.



Anordnung der Karten		
Symbol	Bezeichnung	Bedeutung
● ● ○ ○	FLA	Nur auf den Steckplätzen 1 + 2 (links) erlaubt
○ ○ ● ●	FLB	Nur auf den Steckplätzen 3 + 4 (rechts) erlaubt
● ● ● ●	FLX	Auf allen Steckplätzen erlaubt



Das Basismodul erlaubt das Stecken von mehreren gleichen Erweiterungskarten. Auch wenn dies mechanisch möglich ist, werden nicht alle Konstellationen durch die Firmware unterstützt.
Aktuelle Beschränkung:

- Von den Erweiterungskarten FLA3501, FLB3202, FLB3271, FLB3601, FLX3101 wird jeweils nur 1 Karte pro Typ unterstützt.
- Von den WAN-Karten FLA3501, FLB3202, FLB3204 wird nur 1 Karte als Modem unterstützt.

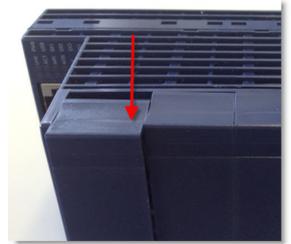


Die Erweiterungskarten FLA3501 und FLB3271 erfordern die Firmware Version 8 oder höher. Für die Erweiterungskarten FLX3402 und FLB3601 die Version 11.2 oder höher. Für die FLB3204 die Version 12.1.

4.2. Erweiterungskarten einstecken

Der eWON-Flexy-Router erkennt bei Systemstart automatisch, welche Erweiterungskarte gesteckt wurde. Die Karten werden von links nach rechts detektiert und adressiert. Leerplätze zwischen den Karten sind erlaubt.

Um eine Karte hinzuzufügen muss zunächst eine der vier Blindabdeckungen entfernt werden. Dazu jeweils auf der rechten Ober- und Unterseite Druck ausüben, um die Rastnase zu lockern. Dabei die Blindabdeckung senkrecht nach vorne rausziehen.



Schieben Sie nun die Erweiterungskarte senkrecht in den Router ein. Dabei wird die Platine in die Führungsschiene auf der linken Seite eingeschoben bis die beiden Rastnasen auf der rechten Seite hörbar einrasten.



Erweiterungskarten nur im spannungslosen Zustand wechseln!

Warten Sie min. 30 Sekunden nach Abschaltung der Versorgungsspannung bevor Karten gezogen bzw. gesteckt werden!



Achtung! Das Gerät enthält ESD gefährdete Bauteile!



Sollte eine Erweiterungskarte nicht korrekt gesteckt sein, wird dies erkannt und der Bootvorgang wird abgebrochen. Die USB-LED zeigt dies mit einer Blinkfrequenz (1x lang; 3x kurz) an.

4.3. FLA 3301 – 2fach serielle Schnittstelle

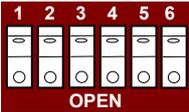
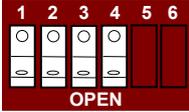
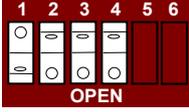
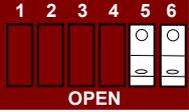
Die Erweiterungskarte mit den 2fach-seriellen Schnittstellen dient als Feldbuskarte für den Anschluss div. Hardware innerhalb der Maschine/des Schaltschrank.

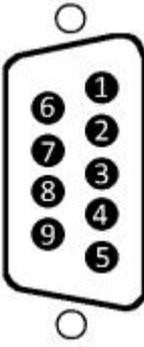
Die Karte hat eine umschaltbare RS232/422/485-Schnittstelle (S1) sowie eine feste RS232-Schnittstelle (S2).

Die Einstellung (Grundkonfiguration) der S1-Schnittstelle erfolgt hardwareseitig per DIP-Schalter auf der Platine.

Die Einstellungen der Baudrate, Parität u.ä. erfolgt softwareseitig über das eWON-Webinterface.



DIP-Schalter Einstellung für S1	
Bezeichnung	Bedeutung
	RS232
	RS485
	RS422
	120 Ω Abschlusswiderstand + 680 Ω Polarisation aktiviert für RS4xx-Verbindungen. Beide Schalter müssen immer parallel betätigt sein!

Anschlussbezeichnung Sub-D-9pol. Stecker				
	Pin	RS232	RS485	RS422
	1	-	-	-
	2	RxD	-	Rx+
	3	TxD	A+	Tx+
	4	-	-	-
	5	GND	GND	GND
	6	-	-	-
	7	RTS	-	Rx-
	8	CTS	B-	Tx-
	9	-	-	-

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
S1	Zeigt Aktivität der Schnittstelle S1 an
232	Ein = S1 auf RS232
HD	Ein = S1 auf RS4xx
S2	Zeigt Aktivität der Schnittstelle S2 an

4.4. FLB 3601 – 3fach USB 2.0 Schnittstelle

Die Erweiterungskarte ermöglicht die Anbindung von Industrie-Geräten mit USB-Schnittstelle. Primär USB-Programmierschnittstellen von Speicher Programmierbaren Steuerungen. Es können von der FLB 3601 bis zu 10 Verbindungen verwaltet werden.



Strombelastbarkeit	
Maximaler Strom der Erweiterungskarte	500 mA
Maximaler Strom pro USB-Port	500 mA

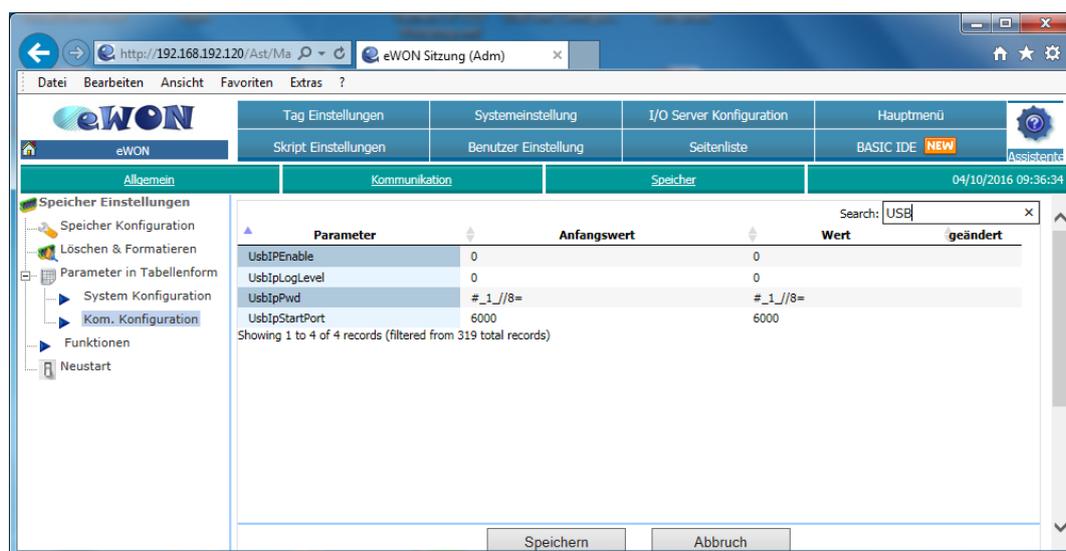
Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
STAT	Grün = USB-Karte ist Betriebsbereit Rot = Überschreitung der Strombegrenzung
P1	Grün blinkend = Aktivität am USB Port 1 (P1) Rot = Überschreitung der Strombegrenzung
P2	Grün blinkend = Aktivität am USB Port 2 (P2) Rot = Überschreitung der Strombegrenzung
P3	Grün blinkend = Aktivität am USB Port 3 (P3) Rot = Überschreitung der Strombegrenzung

Detaillierter Status der Schnittstellenkarte anhand der LEDs				
STAT	P1	P2	P3	Beschreibung
Grün	Aus	Aus	Aus	Initialisierung der Erweiterungskarte
Aus	Aus	Aus	Aus	Erweiterungskarte deaktiviert oder Spannung fehlt
Grün	Grün	Grün	Grün	Erweiterungskarte ist betriebsbereit
Rot	Rot	Rot	Rot	Fehler im USB-Hub

4.4.1. Aktivierung der USB-Erweiterungskarte über die Web-Konfigurations-Oberfläche

Werkseitig ist die USB-Erweiterungskarte aus Sicherheitsgründen deaktiviert und wird erst über den Parameter „UsbIPEnable“ aktiviert. Solange die Karte nicht aktiviert wurde sind alle LEDs aus.

Zur Konfiguration verbinden Sie sich auf den Webserver des Flexy wie in Kapitel 5 dieser Betriebsanleitung beschrieben. Wählen Sie, nach dem Login, den Menüpunkt „Konfiguration“, dann „Speicher“, danach „Parameter in Tabellenform“ und zuletzt die „Kom. Konfiguration“ aus. Suchen Sie nun nach „Usb“. Sie sollten nun den Parameter „UsbIPEnable“ und einige weitere sehen können:



Um die USB-Schnittstellenkarte zu aktivieren setzen sie den Parameter „UsbIPEnable“ auf „1“ und wählen „Speichern“ Sie. Die Karte wird umgehend aktiviert, es ist kein Neustart des Gerätes erforderlich.

Parameter	Beschreibung
UsbIPEnable	0 = USB-Schnittstellenkarte deaktiviert 1 = USB-Schnittstellenkarte aktiviert
UsbIpLogLevel	0 = Fehlerlog deaktiviert 1 = Fehlerlog aktiv 2 = Fehlerlog aktiv mit weiteren Details
UsbIpPwd	Passwortschutz für die USB-Schnittstelle
UsbIpStartPort	IP-Port mit dem der erste USB-Port beginnt (weitere sind fortlaufend)

4.5. FLA 3501 – Analog-Modem

Die Modem-Erweiterungskarte dient für die direkte DFÜ-Einwahl für den Fernwartungszugang zu dem eWON Flexy-Router bzw. zu den angeschlossenen Geräten.

Ebenso ist eine Wahl ausgehend vom eWON Flexy möglich, um z.B. eine Callback-Funktion auszulösen oder eine SMS über einen externen Provider abzusetzen.



Technische Spezifikation	
Bezeichnung	Bedeutung
Typ	RJ11
Standard	2-Draht (Tipp, ring)

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
STAT	Ein = Modemverbindung ist aktiv
ACT	Blinkt = Aktivität vorhanden



DFÜ-Einwahl:

Bitte beachten Sie die Groß/Klein-Schreibung bei Benutzernamen und Passwörtern!

Der eWON-Router ist über die Standard IP-Adresse 202.0.0.240 erreichbar.

4.6. FLB 3202 – Mobilfunk UMTS / HSPA+

Die Mobilfunk-Erweiterungskarte dient für den Aufbau der Internet-Kommunikation über das GPRS-, EDGE-, UMTS- oder HSUPA-Netzwerk. Die Karte ist abwärtskompatibel, d.h. es wird immer automatisch der schnellst verfügbare Mobilfunk-Dienst genutzt. Ebenso kann mit der Karte im GSM-Netzwerk eine SMS versendet bzw. empfangen werden.



Technische Spezifikation Antennenanschluss	
Bezeichnung	Bedeutung
Type	SMA-F
Drehmoment	Max. 0,5Nm

Die benötigte SIM-Karte wird direkt in den Metallhalter in die Karte eingelegt bzw. eingeschoben. Auf der Platine sind die Umriss als Hilfe angezeichnet.

 Die SIM-Karte kann direkt in die Erweiterungskarte einlegen werden, noch bevor die Erweiterungskarte zum ersten Mal in das Basismodul gesteckt wird.

Der SIM-Pin kann nachträglich über das eWON-Webinterface eintragen werden. Danach ist ein Neustart des Gerätes erforderlich!

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
GSM	Ein = Modemverbindung aktiv
	Zeigt die aktuelle Feldstärke an 1 Balken = Schlechter Empfang = Signalpegel > 1 2 Balken = Guter Empfang = Signalpegel > 10 3 Balken = Voller Empfang = Signalpegel > 16

Hinweis Signalpegel

Bei den Diensten GPRS oder EDGE sollte der Signalpegel min. **17**, bei UMTS und HSPA min. **5** für eine sichere Übertragung betragen.

4.7. FLB 3204 – Mobilfunk LTE

Die Mobilfunk-Erweiterungskarte dient für den Aufbau der Internet-Kommunikation über das GPRS-, EDGE-, UMTS-, HSUPA- oder LTE-Netzwerk. Die Karte ist abwärtskompatibel, d.h. es wird immer automatisch der schnellst verfügbare Mobilfunk-Dienst genutzt. Ebenso kann mit der Karte im GSM-Netzwerk eine SMS versendet bzw. empfangen werden.



Technische Spezifikation Antennenanschluss	
Bezeichnung	Bedeutung
Type	SMA-F
Drehmoment	Max. 0,5Nm

Die benötigte SIM-Karte wird direkt in den Metallhalter in die Karte eingelegt bzw. eingeschoben. Auf der Platine sind die Umrissse als Hilfe angezeichnet.



Die SIM-Karte kann direkt in die Erweiterungskarte eingelegt werden, noch bevor die Erweiterungskarte zum ersten Mal in das Basismodul gesteckt wird.

Der SIM-Pin kann nachträglich über das eWON-Webinterface eintragen werden. Danach ist ein Neustart des Gerätes erforderlich!

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
STAT	Ein = Modemverbindung aktiv
	Zeigt die aktuelle Feldstärke an 1 Balken = Schlechter Empfang = Signalpegel > 1 2 Balken = Guter Empfang = Signalpegel > 10 3 Balken = Voller Empfang = Signalpegel > 16

Hinweis Signalpegel

Bei den Diensten GPRS oder EDGE sollte der Signalpegel min. **17**, bei UMTS und HSPA min. **5** für eine sichere Übertragung betragen.

4.8. FLB 3271 – WLAN Client

Die WLAN-Erweiterungskarte dient für den Aufbau der Internet-Kommunikation über ein vorhandenes WLAN-Netzwerk. An den Antennenanschluss kann eine externe Antenne mit Kabel verbunden werden, welche außerhalb des Schaltschranks platziert werden kann.



Technische Spezifikation Antennenanschluss	
Bezeichnung	Bedeutung
Type	RP-SMA
Drehmoment	Max. 0,5Nm

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
STAT	Ein = WLAN-Verbindung ist aktiv
	Zeigt die aktuelle Feldstärke an 1 Balken = Schlechter Empfang = Signalpegel >-80dBm 2 Balken = Guter Empfang = Signalpegel >-70dBm 3 Balken = Voller Empfang = Signalpegel >-50dBm

4.9. FLX 3101 – Ethernet WAN

Die Ethernet-WAN-Erweiterungskarte dient für den Aufbau der Internet-Kommunikation über ein vorhandenes LAN-Netzwerk mit Internet-Zugang.



Technische Spezifikation	
Bezeichnung	Bedeutung
Typ	RJ45
Standard	10/100 Base TX
Isolation	1,5 kV

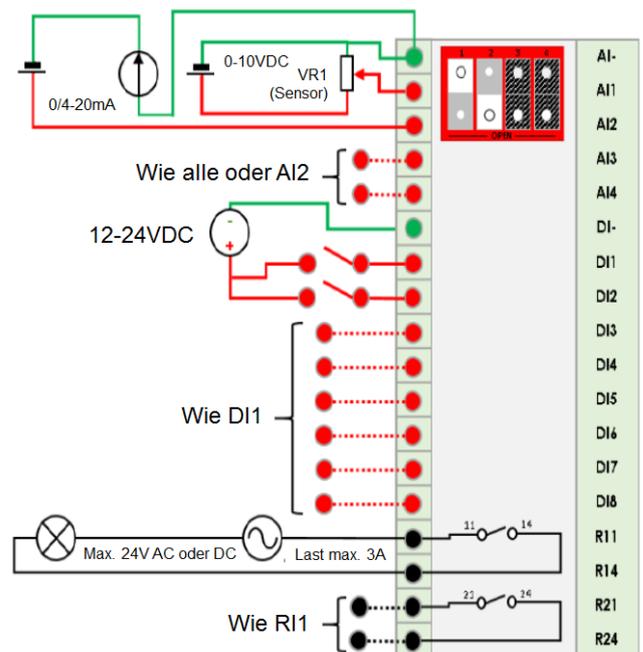
Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
LNK	Ein = Ethernet Link
ACT	Blinkt = Aktivität vorhanden

4.10. FLX 3402 – Digitale und analoge E/As

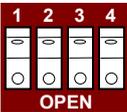
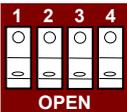
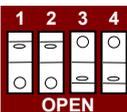
Mit der E/A-Erweiterungskarte können die drei vorhandenen E/As des Basismodules erweitert werden. Damit können direkt bis zu acht digitale Sensoren und vier analoge Sensoren angeschlossen und überwacht werden. Des Weiteren können zwei digitale Aktoren verbunden und gesteuert werden.



Anschlussbezeichnung	
Pin	Bedeutung
AI-	0 V für alle analogen Eingänge
AI1	Analoger Eingang 1
AI2	Analoger Eingang 2
AI3	Analoger Eingang 3
AI4	Analoger Eingang 4
DI-	0 V für alle digitalen Eingänge
DI1	Digitaler Eingang 1
DI2	Digitaler Eingang 2
DI3	Digitaler Eingang 3
DI4	Digitaler Eingang 4
DI5	Digitaler Eingang 5
DI6	Digitaler Eingang 6
DI7	Digitaler Eingang 7
DI8	Digitaler Eingang 8
R11	Relais Ausgang 1 Ruhekontakt
R14	Relais Ausgang 1 Schließerkontakt
R21	Relais Ausgang 2 Ruhekontakt
R24	Relais Ausgang 2 Schließerkontakt



Die Analog-Eingänge können im einzelnen zwischen Spannungs-Eingang und Strom-Eingang umgeschaltet werden. Dies erfolgt über die DIP-Schalter SW1 auf der Platine:

Beispiel	Bedeutung
	Alle Analog-Eingänge sind für die Messung von Spannung von 0 bis 10V eingestellt.
	Alle Analog-Eingänge sind für die Messung von Strom von 0/4 bis 20mA eingestellt.
	<p>Analog-Eingang 1 bis 2 sind eingestellt für die Messung von Spannung</p> <p>Analog-Eingang 3 bis 4 sind eingestellt für die Messung von Strom</p>

Bedeutung der LEDs	
Bezeichnung	Bedeutung
DI	Blinkt = Wechsel auf min. einem digitalen Eingang
AI	Blinkt = Analoge Werte werden gelesen
REL1	EIN = Relais ist geschaltet
REL2	EIN = Relais ist geschaltet

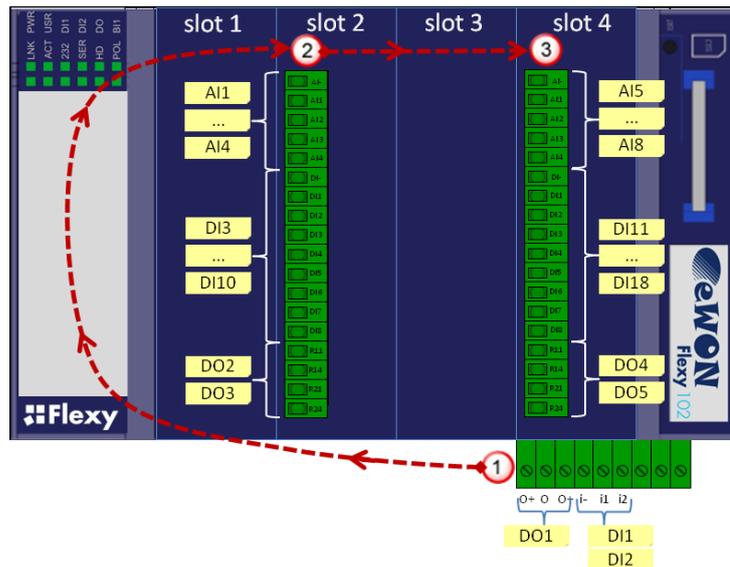
Technische Spezifikation E/A-Ebene	
Bezeichnung	Bedeutung
AI Messbereich	0 bis 10 VDC 0/4 bis 20 mA
AI Auflösung	16 bit
AI Messrate	4 Messwerte/sec
AI Messgenauigkeit	0,4% vom Endwert
AI Isolation	1,5 KV zum GND Basismodul
DI Spannungsbereich	0 bis 33 VDC
DI Signalspannung „0“	0 bis 5 VDC
DI Signalspannung „1“	10 bis 30 VDC
DI Isolation	1,5 KV zum GND Basismodul
RO Type	Relaiskontakt (NO)
RO max. Strom	3 A @ 24 VDC/ VAC
RO Isolation	1,5 KV zum GND Basismodul und gegeneinander

Adressierung der E/As

Auf dem Basismodul sind zwei Eingänge und ein Ausgang vorhanden. Diese haben immer die Adressen DI1, DI2 und DO1.

Die Adressierung der E/As der Erweiterungskarten ist abhängig von dem Platz, an welchem die Karte eingesteckt ist. Die Adressierung beginnt mit der ersten linken Karte, und wird dann nach rechts aufsteigend nummeriert.

Somit hat der erste digitale Eingang auf der ersten Karte (von Slot 1 beginnend) den Wert DI3, der erste Ausgang DO2 und der erste analoge Eingang AI1.



5. Konfiguration

5.1. IP-Adressen

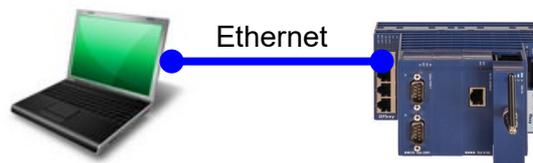
Mit folgenden IP Adressen wird das eWON als Werkseinstellung ausgeliefert:

IP Adressen	
Bezeichnung	Einstellung
LAN IP Adresse	10.0.0.53
LAN Subnetzmaske	255.255.255.0
Internet (WAN) IP Adresse	10.1.0.53
Internet (WAN) Subnetzmaske	255.255.255.0
Internet (WAN) Gateway	0.0.0.0

5.2. Anschluss: PC und eWON

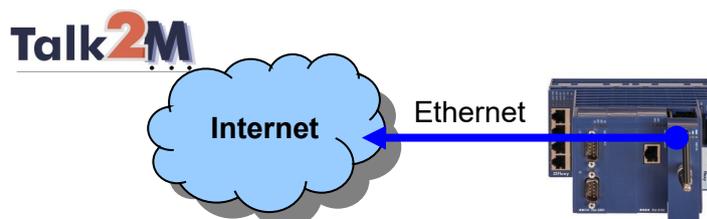
Um den eWON-Router in Betrieb zu nehmen, müssen Sie es zunächst mit Ihrem PC/Laptop verbinden.

Grundsätzlich muss der PC mit einer der LAN- Schnittstellen des eWON-Routers verbunden werden. Die Verbindung, zwischen PC und eWON-Router, muss entweder mit einer Gekreuzten- oder Standard-Ethernet-Leitung realisiert werden.



5.3. Anschluss: eWON an das Internet

Schließen Sie den eWON-Router mit der WAN Schnittstelle an das Firmennetzwerk oder Ihren DSL-Router an. Über diesen Anschluss geht der eWON-Router in Richtung Internet. Auch ein Zugang über das Mobilfunknetzwerk in Richtung Internet ist eine mögliche Alternative. Um den eWON-Router und damit alle an das eWON angeschlossenen Geräte (LAN oder seriell/ MPI) über das Internet erreichen zu können, müssen Sie über einen aktiven Talk2M-Account verfügen!

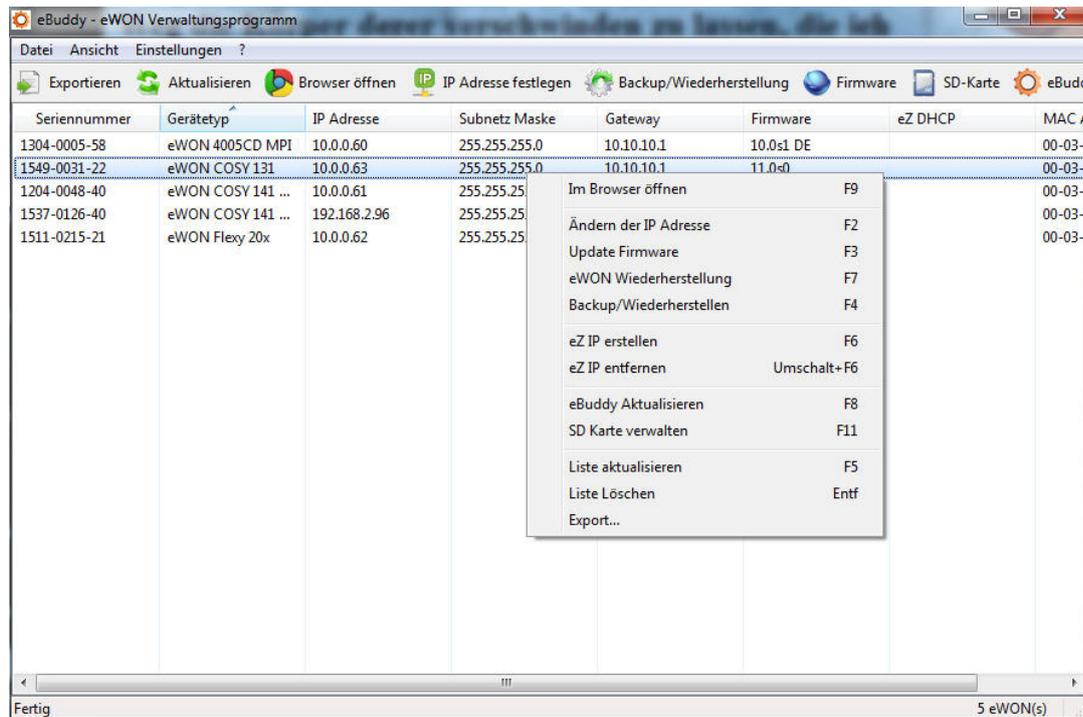


Hinweise zum Erstellen eines Talk2M-Account entnehmen Sie bitte unserer „Technical Note eWON 0601“, welche Sie im Downloadbereich auf unsere Webseite www.wachendorff-prozesstechnik.de finden.

5.4. eBuddy zur Konfigurations-Verwaltung

eBuddy ist ein Programm, welches für die Verwaltung von eWON-Routern erstellt wurde. Damit sind verschiedene Funktionen machbar.

In der Listenansicht sehen Sie alle angeschlossenen eWONs in Ihrem Netzwerk, gleich welche IP-Adresse das Gerät hat. Wenn Sie den Mauszeiger über ein angezeigtes Gerät bewegen und die rechte Maustaste betätigen, öffnet sich das Kontext-Menü. Darin werden Ihnen alle möglichen Funktionen der Software angezeigt.



Funktion	Beschreibung
Im Browser öffnen	Mit dieser Funktion öffnen Sie das Webinterface in Ihrem Standard-Browser.
Ändern der IP Adresse	Hier ändern Sie die Netzwerkeinstellungen Ihres Gerätes.
Update Firmware	Diese Funktion wird bei der eWON Flexy nicht unterstützt.
eWON Wiederherstellung	Hiermit laden Sie die neuste Firmware auf Ihre eWON Flexy
Backup/Wiederherstellen	Hier können Sie ein Backup erstellen oder ein erstelltes Backup aufspielen.
eZ IP erstellen	Erstellt eine dynamische IP-Adresse, um Zugriff auf ein eWON innerhalb eines anderen Adressbereiches zu erhalten (Nur Flexy und Cosy 131).
eZ IP entfernen	Entfernt die dynamisch hinzugefügte IP-Adresse wieder aus dem eWON und eBuddy.
eBuddy Aktualisieren	Aktualisieren Sie hier die eBuddy-Software entweder über das Internet oder einem lokalen Verzeichnis.
SD Karte verwalten	Verwaltung von Firmware- und Backup-Dateien über eine SD-Karte
Liste Aktualisieren	Hiermit aktualisieren Sie Ihre Liste.
Liste Löschen	Mit dieser Funktion leeren Sie die Liste.
Export...	Diese Funktion exportiert die Liste in eine Textdatei.

5.4.1. IP Adresse einstellen

Damit Sie den eWON-Router konfigurieren können, benötigt das Gerät eine passende IP-Adresse. Sie können dem Gerät über „eZ IP erstellen“ entweder automatisch eine dynamische IP-Adresse zuweisen oder Sie klicken auf **Ändern der IP Adresse** in dem Kontextmenü von eBuddy.

*Hinweis: Die neue LAN IP-Adresse vom eWON muss in Ihren IP-Adressbereich des PCs passen!
Der Adressbereich der LAN IP-Adresse vom eWON muss unterschiedlich zu dem Bereich der WAN IP-Adresse sein!*



Es öffnet sich nun das Fenster in welchem Sie die Seriennummer des eWON-Routers überprüfen können. Mit **Weiter** wird das Gerät bestätigt.



In dem nun angezeigten Fenster können Sie die gewünschte IP-Adresse eingeben. Übernehmen Sie die Eingabe mit **Weiter**.



Das Ändern der IP-Adresse wird nun ausgeführt. Am Ende können Sie das Fenster mit **Fertig stellen** schließen.



5.4.2. Webinterface öffnen

Damit Sie nun in die Konfigurationsoberfläche des eWON-Routers gelangen, klicken Sie auf **Im Browser öffnen** in dem Kontextmenü von eBuddy.



Es öffnet sich nun Ihr Browser.

Nun müssen Sie sich einloggen um in die Einstellungen zu gelangen. Bei Werkseinstellung sind Benutzername und Passwort „adm“. Übernehmen Sie die Eingabe mit **OK**.



Sie befinden sich nun auf der Konfigurationsoberfläche des eWON-Routers. Über die acht Menüpunkte im oberen Bereich können Sie die einzelnen Untermenüs aufrufen. Weitere Information dazu finden Sie im Haupthandbuch.



6. Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät.

6.1. Haftungsausschluß

Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.

Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, oder bei absichtlichem oder versehentlichem Missbrauch oder falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen werden Reparaturen dem Benutzer in Rechnung gestellt. Wachendorff Prozesstechnik ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen.

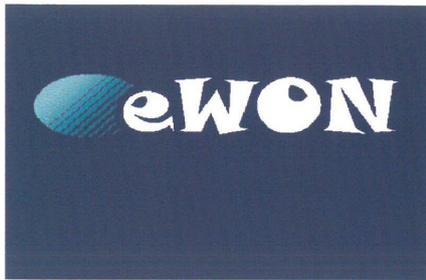
Wachendorff Prozesstechnik haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

6.2. Sonstige Bestimmungen und Standards

Normen und Zulassungen

Hier sind einige der gültigen Zulassung aufgeführt. Die Zertifikate sowie weitere Normen können jederzeit bei der Wachendorff Prozesstechnik erfragt werden:

- | | |
|------------------|---|
| UL-Kennzeichnung | <ul style="list-style-type: none">• UL 60950-1 (E350576)• CSA-C22.2 No. 60950-1-07 |
|------------------|---|



EC Declaration of Conformity

We, **HMS Industrial Networks S.A.**, 22 Avenue Robert Schuman, B-1400 Nivelles, Belgium declare under our sole responsibility that our products:

Base units:

**FLEXY 101, FLEXY 201
FLEXY 102, FLEXY 202
FLEXY 103, FLEXY 203**

**eWON FLEXY Ethernet switch 4 ports
eWON FLEXY one Ethernet + one serial port
eWON FLEXY one Ethernet + one MPI port**

Extension cards:

**FLX3101
FLB3202
FLB3271
FLA3301
FLX3401
FLX3402
FLA3501
FLA3601**

**Ethernet 10/100 extension card
3G GSM extension card
WiFi extension card
2 Serial Ports extension card
I/O extension card, 8xDI 2xDO 4xAI (0-10V)
I/O extension card, 8xDI 2xDO 4xAI (0-10V, 4-20mA)
PSTN extension card
3 USB Ports extension card**

to which this declaration relates is in conformity with the requirements of

The EMC Directive 2014/30/EU;
The LV Directive 2014/35/EU (*);
The RE Directive 2014/53/EU (**); and
The RoHS2 Directive 2011/65/EU,

Products conformity has been assessed and certified for the following harmonized standards when they are applicable:

EMC

EN 55032:2015 (ITE, Class A)
 EN 55024:2010 (ITE)
 EN 61000-4-2
 EN 61000-4-3
 EN 61000-4-4
 EN 61000-4-5
 EN 61000-4-6
 EN 61000-4-8
 EN 301489-1 v2.1.0
 EN 301489-17 v3.1.1
 EN 301489-52 v1.1.0

SAFETY

EN 60950-1 :2006 + A1:2010 + A11:2009 +
 A12:2011 + A2:2013

HEALTH

EN 62311:2008

SPECTRUM

EN 300328 v2.1.1
 EN 301511 v9.0.2
 EN 301908-1 v11.1.1
 EN 301908-2 v11.1.1

and are marked in accordance with the above directives.

Related documents:

- Notified Body Certificate of Conformity # E817066B-CC
- Notified Body Expert Opinion # E817066B-EO
- CB Certificate # DK-53957-A1-UL

Products have to be mounted, installed and used in accordance with the *Installation Guides* to ensure compliance with the relevant above standards.

(¹) LV Directive is applicable when FLA3501 is in operation.

(²) RE Directive is applicable when FLB3202 and/or FLB3271 are in operation.

Nivelles, May 2017



 Serge Bassem
 General Manager



 Damien Cassiers
 Quality Manager

6.2.1. WEEE Informationen



Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)

Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

6.3. Kundenservice und Technischer Support

Bei technischen Problemen & Fragen erreichen Sie uns unter:



Industriestraße 7 • 65366 Geisenheim
Tel.: +49 6722 9965 966
Fax: +49 6722 9965 78
E-Mail: support@wachendorff.de
Homepage: www.wachendorff-prozesstechnik.de