



HANDBUCH maxi | Mk II


Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Sicherheit.....	6
3	Einordnung und Einsatzzweck.....	8
4	Technische Daten und Anschlusswerte	9
5	Installation	11
6	Anschlüsse und Bedienelemente	12
7	Konfiguration	13
8	Benutzeroberfläche, Bedienung und Funktionen	15
9	Produktunterstützung.....	52
10	Konformität.....	53


1 Einleitung

Sicherheitshinweise

werden in dieser Anleitung wie folgt dargestellt:

 Gefahr
Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen.
 Warnung
Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen.
 Vorsicht
Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen von Personen führen.
Hinweis
Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden am Gerät oder die sachgerechte Anwendung von Bauteilen und Dokumenten.

Verwendete Schreibweisen und Symbole

Hinweis	
Folgende Schreibweisen und Darstellungen werden in dieser Anleitung verwendet.	
<p><Schaltflächen></p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	<p>Für Schaltflächen die im fließenden Text genannt werden müssen, wird die Schreibweise <Schaltfläche> verwendet.</p> <p>An geeigneter Stelle werden für Schaltflächen auch grafische Symbole verwendet.</p>

Netzwerkbefehle und Datei- und Produktnamen	Netzwerkbefehle wie z.B. <i>tracert</i> oder <i>ping</i> werden kursiv geschrieben. Datei- und Produktnamen ebenfalls.
---	--

Urheberschutz

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, jeder Nachdruck, auch auszugsweise, sowie die Wiedergabe der Abbildungen, auch im veränderten Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers gestattet.

Gewährleistung

Diese Anleitung ist vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig zu lesen. Der Gewährleistungsanspruch verfällt, wenn das Gerät von dafür nicht ausgebildetem Personal installiert wird. Ebenfalls ausgeschlossen sind Schäden, welche durch Missachtung der zulässigen elektrischen Anschlusswerte und Umgebungsbedingungen oder durch Verwendung ungeeigneter Werkzeuge entstanden sind.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung geltender Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie der langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen des Herstellers zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden aufgrund von:

- Nichtbeachten dieser Anleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von dafür nicht ausgebildetem Personal
- Schäden durch fehlerhafte Installation
- eigenmächtigen Veränderungen der Hard- und Software
- Verwendung nicht zugelassener Bauteile

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal welches mit der Konfiguration von Gateways in der Gebäudeautomation vertraut ist.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gateway ist ausschließlich für die Kopplung von Netzwerken in der Gebäudeautomation, mit den in den Technischen Daten vorgegebenen Anschlusswerten, vorgesehen.

Hinweis

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

2 Sicherheit

Allgemein

Von Hard- und Software an sich, gehen keine direkten Gefahren aus. Allerdings sind sie in ihrer Funktion als Gateway zwischen Netzwerken in Gebäudeinfrastrukturen in der Lage, das Zusammenwirken von Netzwerkkomponenten empfindlich zu stören.



Warnung

Fehlkonfiguration von Hard- und Software!

Durch fehlerhafte Konfiguration von Hard- und Software können an Netzwerkkomponenten, Sensoren oder Aktoren Fehlfunktionen in der Gebäudeinfrastruktur auftreten, wie **zum Beispiel**:

- Überwachungseinrichtung, wie Brandmelde- oder Einbruchmeldeanlagen, werden deaktiviert,
- Maschinen und Lüfter laufen unerwartet an,
- Schieber und Ventile öffnen oder schließen unbeabsichtigt.

Das kann unter Umständen zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen führen.

Die Konfiguration des Gateways sollte nur von Fachpersonal, welches mit der Netzwerkkonfiguration vertraut ist, vorgenommen werden!

Es darf keine Verbindung zu einem Netzwerk hergestellt werden, bevor das Gerät vollständig konfiguriert wurde!



Warnung

Gefahr durch Stromschlag!

Bei Montage und Anschluss des Gerätes, kann es zur Berührung von spannungsführenden Teilen des Gesamtsystems im Schaltschrank oder anderen Anlagenteilen kommen.

Das kann unter Umständen zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen führen.

Montage und Anschluss elektrischer Geräte darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

3 Einordnung und Einsatzzweck

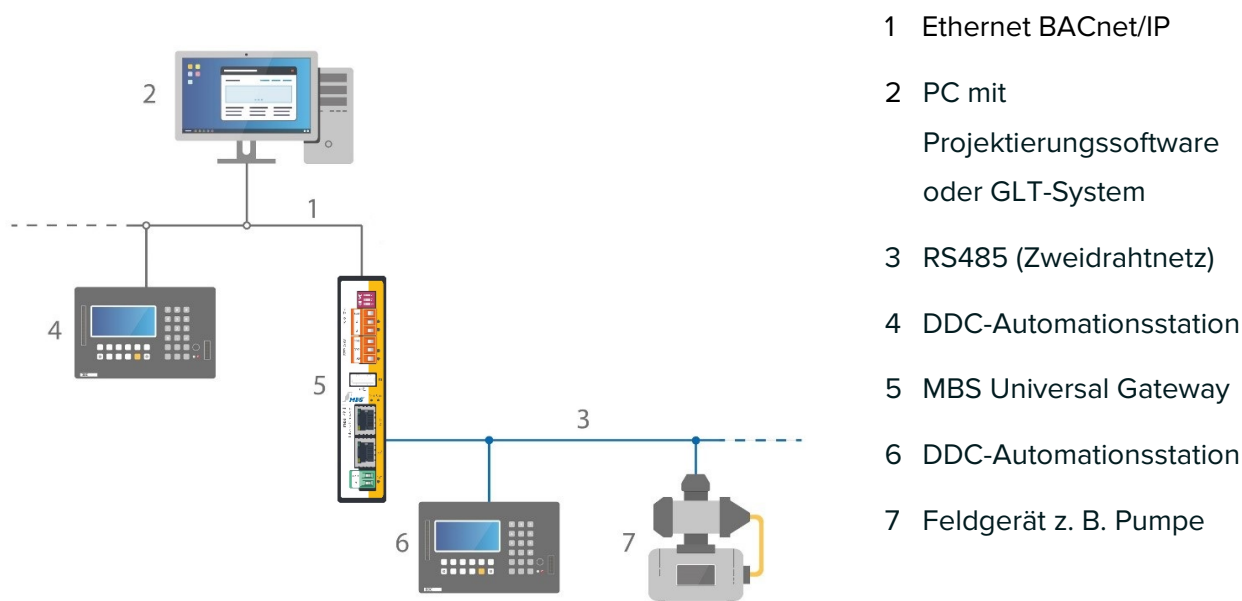
Einordnung

Die Geräte der Produktfamilie der UGW (Universal Gateway) dienen mit ihren unterschiedlichen Schnittstellen als Gateway zwischen verschiedenen Netzwerken.

Einsatzzweck

Das Universalgateway (UGW) maxi | Mk II bietet in der Basisvariante 20.000 Datenpunkten sowie 40.000 Datenpunkten in der erweiterten Variante. Es verringert damit die Anzahl der Hardware-Komponenten in einem Schaltschrank. Es benötigen auch weniger Platz, Verkabelung und Strom. Herstellerspezifische Kommunikationsprotokolle können bei Bedarf hinzugefügt werden.

Typisches Einsatzszenario des Universalgateways maxi | Mk II



4 Technische Daten und Anschlusswerte

Gehäuse	Metallgehäuse zur Hutschienenmontage
Schutzart	IP20
Montage	DIN-Hutschiene TS35 nach EN60715
Gewicht	448 Gramm
Maße H/B/T in Millimeter	141 / 30 / 99 (104 inklusive DIN-Hutschienenhalter)
seitlicher Abstand zu anderen Geräten	≥ 15 mm
Umgebungstemperatur	0...45°C, 32...113°F
Umgebungsfeuchte	20...80 Prozent relative Feuchte, nicht kondensierend
Spannungsversorgung	+12V bis +24V DC +/- 15% (PELV), LED zur Anzeige der Spannungsversorgung
Leistungsaufnahme	5 Watt
RS485 COM1	RS485 Schnittstelle 4-polige Weidmüller-Buchse mit den Anschlüssen: SGND (Signal Ground) A- invertierte Leitung B+ nichtinvertierte Leitung LED TX und RX zum Anzeigen von Senden und Empfangen von Daten

RS232 COM2	<p>RS232 Schnittstelle</p> <p>4-polige Weidmüller-Buchse mit den Anschlüssen:</p> <p>SGND (Signal Ground) RXD Daten senden TXD Daten empfangen</p> <p>LED TX und RX zum Anzeigen von Senden und Empfangen von Daten</p>
LAN1	<p>RJ45 10/100/1000 MBit Ethernet</p> <p>Link zeigt eine LAN-Verbindung an</p> <p>10/100 zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit an</p>
LAN2	<p>RJ45 10/100/1000 MBit Ethernet</p> <p>Link zeigt eine LAN-Verbindung an</p> <p>10/100 Zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit an</p>
Anzahl der möglichen Datenpunktverbindungen	<p>20.000 (Artikelnummer 11-0033)</p> <p>Erweiterung auf 40.000 (Artikelnummer 13-0007)</p>

5 Installation



Warnung

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

Das Gerät darf nur im spannungslosen Zustand in einem Schaltschrank (Hutschiene) montiert werden.

Das System ist für die Montage spannungsfrei zu schalten.

Das Gateway wird **ausschließlich** mit einer Versorgungsspannung von 12V bis 24V Gleichspannung (Schutzkleinspannung) betrieben.



Warnung

Verletzungsgefahr durch Stromschlag und Beschädigung des Gerätes!

Der Anschluss des Gerätes an abweichende, zu hohe Versorgungsspannungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen führen.

Es dürfen keine, von den in den Technischen Daten vorgegebenen Anschlusswerten, abweichenden Versorgungsspannungen verwendet werden.

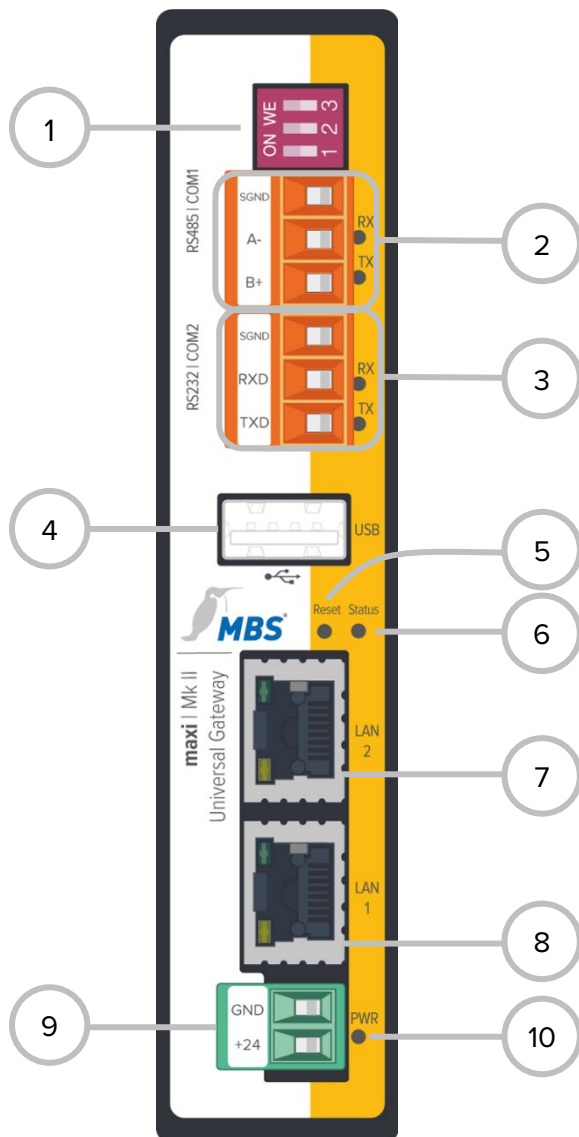
Hinweis

Für die Montage des Gerätes im Schaltschrank wird ein ausreichender Abstand (≥ 15 mm) zu den anderen Komponenten auf der Hutschiene empfohlen.

Damit ist eine bessere Wärmeabführung gewährleistet, was die Lebensdauer des Gerätes positiv beeinflussen kann.

Die verwendeten Anschlussleitungen müssen für den in den technischen Daten angegebenen Umgebungstemperaturbereich geeignet sein.

6 Anschlüsse und Bedienelemente



1 DIP-Schalter

- S1 Bias Spannung für RS485 Schnittstelle
- S2 Bias Spannung für RS485 Schnittstelle
- S3 120 Ohm Abschlusswiderstand (Terminierung)

2 RS485

- SGND Signalground
- A- invertierte Leitung (RX LED gelb)
- B+ nichtinvertierte Leitung (TX LED gelb)

3 RS232

- SGND Signalground
- RXD Daten senden (RX LED gelb)
- TXD Daten empfangen (TX LED gelb)

4 USB

- USB 2.0, max. 500 mA

5 Reset

- DIP Taster

6 Status

- LED

7 LAN 2

- RJ45 10/100/1000 MBit Ethernet

8 LAN 1

- RJ45 10/100/1000 MBit Ethernet

9 Stromversorgung

- GND, Masse
- +24 Volt Versorgungsspannung (PELV)

10 PWR

- LED (grün)

7 Konfiguration

Webserver

Das Gateway verfügt über einen integrierten Webserver zur Konfiguration. Der Webserver stellt die Konfigurationseinstellung in Form von Webseiten bereit. Über das Webinterface werden zum Beispiel die IP- und andere Einstellungen konfiguriert. Die Änderungen müssen mit <Speichern> gesichert werden. Nach Änderungen der Netzwerkkonfiguration ist ggf. ein Neustart des Gateways notwendig.

Hinweis



Um mit dieser Anleitung konform zu gehen, ist die Sprache des Webservers durch klicken des Symbols auf Deutsch einzustellen.

Der Webserver ist im Auslieferungszustand über die folgende IP Adresse zu erreichen:

IP-Adresse im Auslieferungszustand	169.254.0.1
Subnetzmaske	255.255.0.0
Benutzername	gw
Passwort (im Auslieferungszustand)	GATEWAY

Netzwerkverbindung

Zur Konfiguration wird das Gateway über ein Netzkabel direkt mit dem Computer verbunden.

Der Computer erhält dann **automatisch** (APIPA) eine freie IP Adresse im Adressbereich von 169.254.x.x und kann unmittelbar mit dem Gateway kommunizieren.

Besteht keine direkte (Punkt zu Punkt) Verbindung zwischen Gerät und Computer oder wird die IP Adresse nicht automatisch vergeben, muss sie am Computer **manuell** konfiguriert werden (z. B. IP Adresse 169.254.0.5 / Subnetzmaske 255.255.0.0).

Hinweis

Wichtig ist, dass die manuell konfigurierte IP Adresse nicht von anderen Geräten im Netzwerk bereits verwendet wird. Die Vorgehensweise bei der Konfiguration der Netzwerkverbindung am Computer ist abhängig von dessen Betriebssystem.

Anmeldung und Nutzung

Die IP-Adresse des Webservers wird in einem Webbrowser eingegeben: `http:// 169.254.0.1`.

Zur Anmeldung am Webserver sind der Benutzernamen und das voreingestellte Passwort einzugeben.

Das Passwort sollte über die Konfigurationsseiten (Menüpunkt *Allgemein > Passwort*) geändert werden.

8 Konfigurationsoberfläche, Bedienung und Funktionen

Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint die Konfigurationsoberfläche mit einer Übersichtsseite. Die obere Menüleiste dient zur Hauptnavigation durch die Konfigurationsbereiche.



Hinweis

Um die Ansichten im Webserver zu aktualisieren muss immer das REFRESH-Symbol genutzt werden.

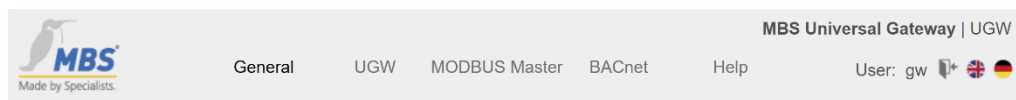
Wird das Aktualisieren-Symbol des Webbrowsers genutzt, erfolgt ein Abmelden vom Webserver.

Einige Konfigurationen erfordern den Neustart des Gerätes. Darauf wird in dieser Anleitung mit **<Neustart erforderlich>** hingewiesen. Der Webserver zeigt am oberen Bildrand die nebenstehende Schaltfläche.

Oberer Menübereich

Das Webinterface enthält folgende Menübereiche zur Konfiguration des Gateways:

- Allgemein
- Kommunikationstreiber UGW
- MODBUS Master
- BACnet
- Hilfe



Die Menüpunkte *Allgemein*, *Hilfe* und *UGW* sind immer vorhanden. Die weiteren Menüpunkte werden anhand der installierten Universal Gateway Treiber bestimmt. Weiterhin wird oberhalb der Menüzeile der frei wählbare Name des MBS Gateway angezeigt. Im Menübereich *Allgemein* werden alle MBS Gateway Einstellungen und Funktionen angeboten, die unabhängig von den installierten Treibern sind. Im Menü *Hilfe* sind die Dokumente sowie Diagnosefunktionen erreichbar.

Oben rechts wird der aktuelle Benutzername angezeigt. Die Symbole haben folgende Bedeutung:



Abmelden aus der Benutzeroberfläche

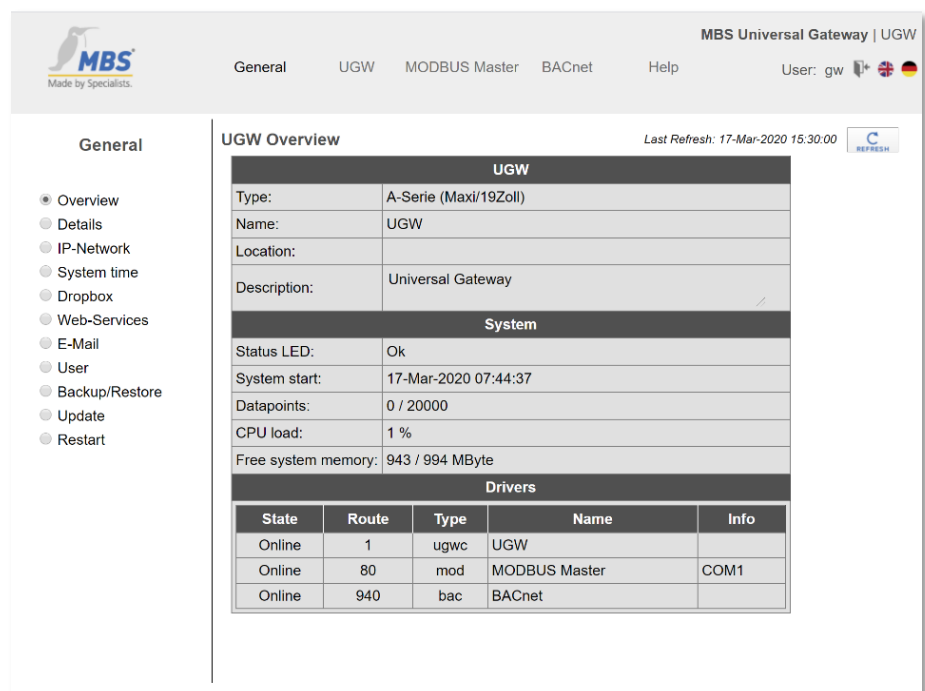
Wechsel der Sprache

Linker Untermenübereich Jeder Menübereich weist in der linken Spalte Untermenüs auf, über die die einzelnen Konfigurationsseiten/Ansichten aufrufen werden.

8.1 Menübereich „Allgemein“

Allgemein > Übersicht

Nach dem Login lädt das Universal Gateway eine Übersichtsseite des Gerätes.



The screenshot shows the MBS Universal Gateway web interface. The top navigation bar includes 'General', 'UGW', 'MODBUS Master', 'BACnet', and 'Help'. The user is logged in as 'gw'. The main content area is titled 'UGW Overview' and includes a 'General' sidebar menu with options like Overview, Details, IP-Network, System time, Dropbox, Web-Services, E-Mail, User, Backup/Restore, Update, and Restart. The main content area displays the following information:

UGW				
Type:	A-Serie (Maxi/19Zoll)			
Name:	UGW			
Location:				
Description:	Universal Gateway			
System				
Status LED:	Ok			
System start:	17-Mar-2020 07:44:37			
Datapoints:	0 / 20000			
CPU load:	1 %			
Free system memory:	943 / 994 MByte			
Drivers				
State	Route	Type	Name	Info
Online	1	ugwc	UGW	
Online	80	mod	MODBUS Master	COM1
Online	940	bac	BACnet	

Typ	Anzeige des UGW-Typs
Name, Einbauort, Beschreibung	Diese projektspezifisch einstellbaren Informationen dienen zur Identifizierung des Universal Gateway. Der Name erscheint im Menübereich rechts oben.
Status LED	Beschreibt den aktuellen Zustand der Status LED auf der Frontseite des Universal Gateway.
Systemstart	Zeitpunkt des letzten Systemstarts.
Datenpunkte	Anzeige der Anzahl der verwendeten Datenpunkte und der lizenzierten Datenpunkte.
CPU-Load	Anzeige der CPU Auslastung in %. Eine dauerhafte Auslastung über 50% sollte vermieden werden.
Arbeitsspeicher	Anzeige der Größe des verwendeten und gesamten Arbeitsspeichers in Mbyte. Zu wenig freier Speicher kann zu Problemen im laufenden Betrieb führen.
Treiber	In Abhängigkeit der installierten Treiber wird der aktuelle Zustand der Treiber aufgelistet. Ist ein Treiber nicht online, deutet dies auf ein Problem beim Start oder der Konfiguration eines Treibers hin. Verwenden Sie das Diagnose-Tool im Hilfe-Menü, um weitere Informationen zur Problemlösung zu finden.


Allgemein > Angaben

Im UGW können Informationen zum Gerätenamen, Einbauort, Beschreibung und Ansprechpartner hinterlegt werden. Diese Informationen werden genutzt, um das jeweilige UGW beim Einsatz mehrerer UGWs besser im Netzwerk zu identifizieren.

Editieren der Eingabefelder (Freitext) und <Speichern> der Konfiguration.

UGW details Last Refresh:

Parameter	Value
Name:	UGW
Location:	
Description:	Universal Gateway
Contact person:	ONI

 Save

Allgemein > IP-Netzwerk

Konfigurieren der IP-Netzwerk Einstellungen LAN1 (ggf. LAN2).

IP network settings

Network adapter LAN1					
MAC address:	50:2D:F4:10:38:FF				
IP address:	<input type="text" value="169.254.0.1"/>				
Netmask:	<input type="text" value="255.255.0.0"/>				
Network adapter LAN2					
MAC address:	50:2D:F4:10:39:00				
IP address:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>				
Netmask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>				
Default gateway					
Gateway:	<input type="text" value="NONE"/> <input type="button" value="Delete"/>				
Advanced IP-Routing					
Nr.	IP	Netmask	Gateway	Adapter	Edit
					<input type="button" value="+ Add"/>
Network name info					
Hostname:	<input type="text" value="ugw"/>				
Nameserver 1:	<input type="text"/>				
Nameserver 2:	<input type="text"/>				
Services					
Webserver access:	<input type="text" value="https (80 redirected to 443)"/> ▼				
HTTPS Certificate:	<input type="button" value="Datei auswählen"/> <input type="button" value="Keine ausgewählt"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Upload"/>				
SSH:	Off <input type="checkbox"/> On <input checked="" type="checkbox"/>				
<input type="button" value="Save"/>					

Für die Ethernet-Schnittstelle(n) werden IP-Adresse, Netzmaske und Standardgateway (sofern benötigt) konfiguriert. Die MAC-Adresse des Netzwerk-Adapters wird angezeigt.

Netzwerk Name

Hier können Hostname sowie zwei Nameserver zur Namensauflösung angegeben werden.

Dienste

Über die Dropdown-Liste *Webserver Zugriff* wird ausgewählt, über welche Protokolle das Gateway im Netzwerk erreichbar ist:

- Aktiver Port 80 mit unverschlüsseltem Protokoll http
- Aktiver Port 443 mit verschlüsseltem Protokoll https
- Aktive Ports 80 und 443.

Zum Übernehmen der geänderten Einstellungen **<Speichern>**.

Beim Speichern werden gleichzeitig die neuen IP-Einstellungen aktiviert. Bei der Änderung der IP-Adresse ist ggf. eine Neuansmeldung erforderlich. Werden IP Netzwerkdienste mit einer IP Namensauflösung benötigt, ist die Angabe mindestens eines IP Nameservers erforderlich.

Für den Zugriff zum Webserver kann auch das gesicherte https-Protokoll verwendet werden. Dazu wird im Webbrowser „https://“ vor der IP-Adresse eingegeben.

Hinweis

Wenn auf dem Gateway Kommunikationsprotokolle installiert sind, die über das Netzwerk arbeiten, muss anschließend ein System-Neustart durchgeführt werden.

Dies ist notwendig, weil die Treiber solcher Protokolle die Einstellungen nur beim Start des Systems übernehmen.

Für die genauen IP-Einstellungen muss u.U. der lokale Netzwerkadministrator einbezogen werden.

Wird das IP-Netzwerk für den Gateway Betrieb nicht benötigt, sind die Standardeinstellungen zu belassen. Dadurch ist der spätere Zugriff zum Gateway einfacher möglich.

Allgemein > Systemzeit



Das Universal Gateway verfügt über eine integrierte, batteriegepufferte Echtzeituhr für die Systemzeit. Einige Protokolle benötigen die aktuelle Uhrzeit. Daher muss die Systemzeit synchronisiert werden. Es empfiehlt sich eine automatische Zeitsynchronisation zu verwenden. Anlagenbedingt ist dies allerdings nicht immer möglich.

Network Time Protocol (NTP) ist ein Standard zur Synchronisierung von Uhren in Internet Protokoll Kommunikationsnetzen. Die Einstellung der Zeit kann sowohl manuell als auch über einen NTP-Server oder BACnet-Zeitsynchronisation erfolgen.

Zur Lokalisierung des Systems kann die Zeitzone eingestellt werden. Die Einstellung von Sommer- und Winterzeit wird anhand dieser Zeitzone automatisch vorgenommen. Außerdem wird das Format für die Zeit und das Datum vorgenommen.

Zur Übernahme der Einstellungen ist ein kompletter Systemneustart erforderlich.

System time settings

Mode	Settings
<input checked="" type="radio"/> Manual time setting	Date: Tuesday, 17.03.2020  Time: 16 h : 21 m : 42 s  <input type="button" value="Set clock"/>
<input type="radio"/> NTP time synchronization	NTP Server: <input type="text" value="pool.ntp.org"/>
<input type="radio"/> Evaluate BACnet time synchronization	
Timezone:	<input type="text" value="Universal"/>
Time format:	<input type="text" value="24 hour"/>
Date format:	<input type="text" value="dd-Mon-yy"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Manuelle Zeiteinstellung Mit dem **<Aktualisieren>** wird die aktuelle PC-Uhrzeit in die Eingabefelder für die Zeiteinstellung übernommen.
<Zeit setzen> speichert die eingestellte Zeit im Gateway.

NTP Zeitsynchronisation Bei Verwendung der NTP Zeitsynchronisation bezieht das UGW seine Zeit über den angegebenen NTP-Server.

BACnet-Zeitsynchronisation Das UGW hört auf gesendete BACnet Nachrichten zur Zeitsynchronisation und wertet diese aus.

Hinweis

Die Zeitsynchronisation über BACnet kann nur verwendet werden, wenn der BACnet Treiber installiert ist und es im BACnet Netzwerk auch ein Zeitsynchronisations-Master gibt. Dazu muss u.U. BACnet-Netzwerk-Koordinator einbezogen werden.

Für die Zeitsynchronisation über NTP muss aus dem IP-Netzwerk ein NTP-Server erreichbar sein.

Allgemein > Dropbox

Die Dropbox-Funktion kann als Option freigeschaltet werden. Dazu muss der MBS Support kontaktiert werden, zum Beispiel durch **<Anfordern>**. Die erzeugte E-Mail enthält bereits die Zieladresse **support@mbs-solutions.de** und sollte inhaltlich unverändert versendet werden.


Dropbox settings



License Account Path Datapoints Backup/Restore

There is no license to connect the Universal Gateway to dropbox accounts. You can start a license request here.

Therfor we need some information about this Universal Gateway. This information will be located automatically.

 Request

Allgemein > Web-Services

Das MBS Gateway stellt Web-Services bereit, um Datenpunktlisten zu lesen oder einen Datenpunkt zu verändern. Um Web-Services zu aktivieren, ist die Checkbox **Web-Services** auf aktiv zu setzen.


Die Konfigurationsdatei der Datenpunktlisten (Anlagen) kann direkt bearbeitet werden.

Web-Services settings

Web-Services enabled

Content of configuration file

```
# UGW-WEB - settings
# file: /ugw/config/plants.cfg
# changed: 06.07.2019 13:45:00
#
[plant_1]
id = 1
name =Anlage 1
```

 Save

Allgemein > E-Mail

Konfigurieren des E-Mail-Dienstes.

E-Mail settings

E-Mail service enabled

E-Mail originator:

SMTP-Server

IP address:



IP port:

Connection type:

Authentication:

Username:

Password:

 Send mail  Save

Allgemein > User

Hier wird das Passwort für den Benutzer „gw“ geändert. Zur Sicherheit ist die Eingabe des aktuellen Passwortes sowie die wiederholte Eingabe des neuen Passwortes erforderlich.


User account settings

Options

Password options: high complexity with dictionary ▼

Save

Accounts

	User	Description	Account type	Edit	Info
1	gw	default user	Admin		(default-password)

Add

Allgemein > Datensicherung


Die gesamte Gateway-Konfiguration kann in einer Archivdatei im *tgz*-Format gesichert und wiederhergestellt werden. Sie wird lokal auf dem Computer gespeichert. Eine Verschlüsselung ist möglich.

Backup / Restore

Mode

Backup gateway configuration

Restore gateway configuration

Datei auswählen Keine ausgewählt 

Options:

Encryption / Decryption: Off On

Password:

Start

Gateway Datensicherung erstellen:

Mit **<Start>** wird die Datensicherung ausgeführt.

Gateway Datensicherung wiederherstellen:

Über die Option *Gateway Datensicherung zurückspielen* liest das Gateway eine vorhandene Datensicherung vom lokalen Datenträger des Computers ein und stellt die Konfiguration wieder her.

Mit **<Durchsuchen>** und **<Start>** wird die Sicherungsdatei eingelesen.
Ein Hinweisdialog zeigt den Inhalt des Archives an.



Mit bestätigen des Hinweisdialoges mit **<Ok>** und dem Neustart des Gateways wird die neue Konfiguration wirksam.

Hinweis

Es können nur für dieses Gateway vorgesehene Datensicherungen zurückgespielt werden. Bei fehlerbehafteten Datensicherungen kann es dazu kommen, dass nur Teile einer Sicherung wiederhergestellt werden.

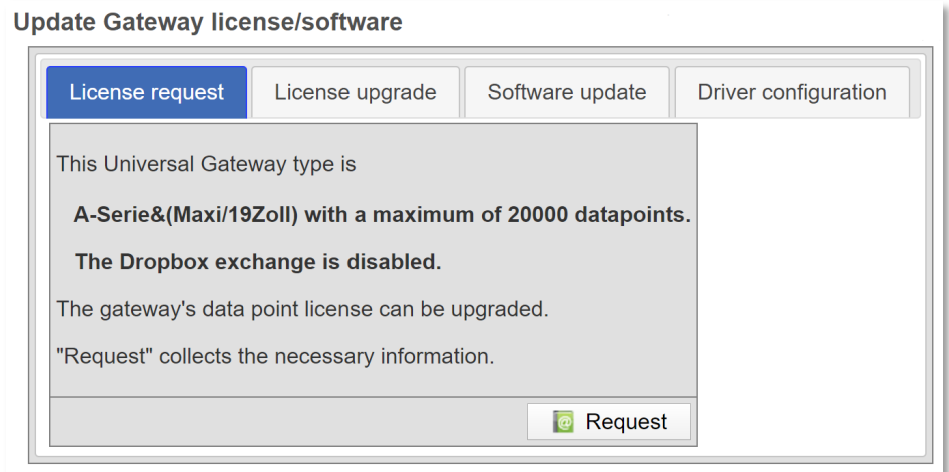
Allgemein > Update

Das MBS UGW bietet folgende Optionen zur Lizenz- und Software-Aktualisierung:

- Neue Lizenz anfordern
- Lizenz-Upgrade durchführen
- System-Software des Universal Gateway aktualisieren
- Treiber konfigurieren

Neue Lizenz anfordern

Die aktuelle Lizenz wird angezeigt.



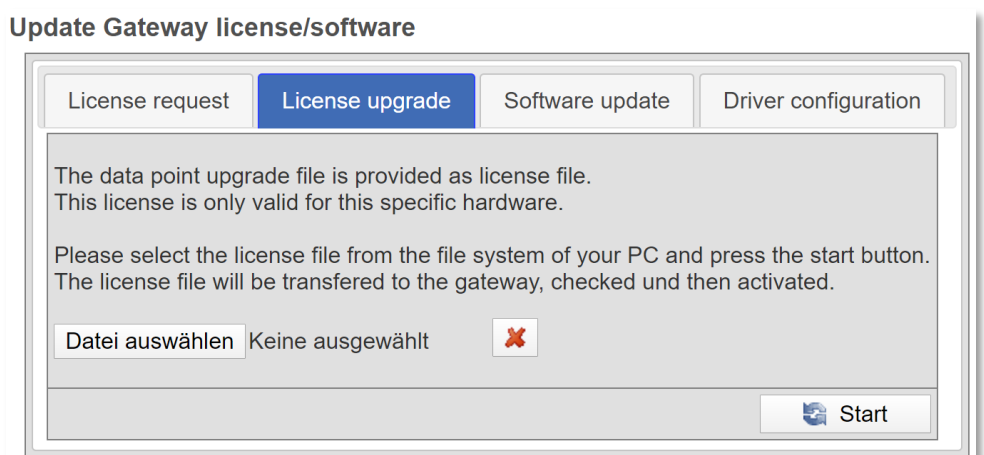
Bei der **<Anfordern>** einer neuen Universal Gateway Lizenz ist es möglich, die Anzahl der Datenpunkte auf 40.000 zu erhöhen.

Mit **<E-Mail>** wird E-Mail-Client gestartet und der erforderliche Inhalt der E-Mail automatisch generiert.

Als Empfänger ist **support@mbs-solutions.de** voreingestellt. Die E-Mail sollte nicht verändert werden.

Lizenz Upgrade

Über diese Registerkarte wird die neue Lizenz in das Gateway geladen.



Vom Hersteller des Gateways wird eine gültige Lizenzdatei zugeschickt. Diese Lizenzdatei muss sich auf dem Computer befinden, der mit dem Gateway verbunden ist.

Hinweis

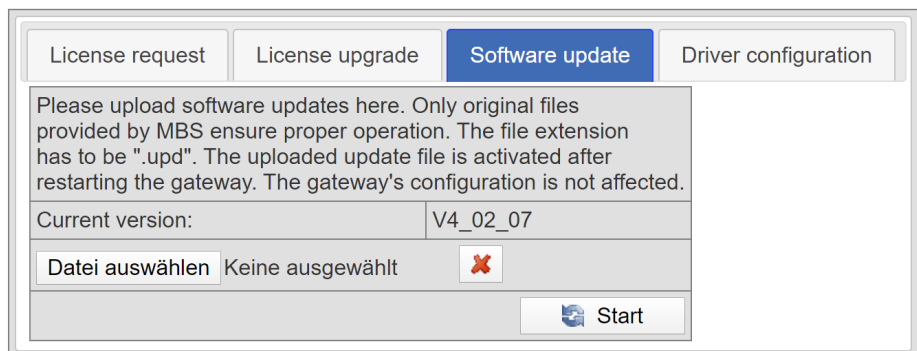
Die Lizenzdatei ist nur für das Gerät gültig, mit dem auch die Anforderung durchgeführt worden ist. Die Lizenzdatei ist nicht auf andere Geräte übertragbar.

Mit **<Datei auswählen>** wird die Lizenzdatei in das Eingabefeld geladen. Mit **<Start>** wird sie zum Universal Gateway übertragen und überprüft. Erst dann wird die neue Lizenz aktualisiert.

Software Update

Aufgrund von Software Erweiterungen oder Problembhebungen kann es notwendig sein, die Software des Universal Gateway zu aktualisieren. Die bereitgestellte Update-Datei muss sich auf dem Computer befinden, der mit dem Gateway verbunden ist und von diesem auf das Gateway übertragen werden.

Update Gateway license/software



The screenshot shows a software update interface with the following elements:

- Four tabs: "License request", "License upgrade", "Software update" (selected), and "Driver configuration".
- Instructional text: "Please upload software updates here. Only original files provided by MBS ensure proper operation. The file extension has to be ".upd". The uploaded update file is activated after restarting the gateway. The gateway's configuration is not affected."
- Current version: V4_02_07
- A file selection field with the text "Datei auswählen" and "Keine ausgewählt", accompanied by a red 'X' icon.
- A "Start" button with a refresh icon.

Mit **<Datei auswählen>** und **<Start>** wird die neue Firmware-Datei auf das Gateway übertragen.

Treiber Konfiguration

Hier werden die aktiven Treiber konfiguriert und festgelegt auf welchen Schnittstellen sie laufen.

Lizenz anfordern								Lizenz Upgrade								Software Update								Treiber Konfiguration							
Route	Name	Type	Command	Options	Serial	Datapoint file																									
<input type="checkbox"/>	10	LONTalk	lon	/ugw/bin/Drv.lon			/ugw/config/lon1.txt																								
<input type="checkbox"/>	20	P90 GLT	p90	/ugw/bin/Drv.glt700		???	/ugw/config/p90glt1.txt																								
<input type="checkbox"/>	30	P90 DDC3000	p90	/ugw/bin/Drv.p90		???	/ugw/config/p90dde1.txt																								
<input type="checkbox"/>	60	M-Bus	mbus	/ugw/bin/Drv.mbus		???	/ugw/config/mbus1.txt																								
<input type="checkbox"/>	70	EIB	eib	/ugw/bin/Drv.eib		???	/ugw/config/eib1.txt																								
<input checked="" type="checkbox"/>	80	MODBUS Master	mod	/ugw/bin/Drv.mod	-R -m MASTER	COM1	/ugw/config/modmster1.txt																								
<input type="checkbox"/>	90	MODBUS Slave	mod	/ugw/bin/Drv.mod	-R -m SLAVE	???	/ugw/config/modslave1.txt																								
<input type="checkbox"/>	170	Log. Verknuepfungen	gw	/ugw/bin/Drv.gw			/ugw/config/gw1.txt																								
<input type="checkbox"/>	300	Schneider Intercom	sic	/ugw/bin/Drv.schneider		???	/ugw/config/schneider1.txt																								
<input type="checkbox"/>	310	OPC server	opc	/ugw/bin/Drv.opc			/ugw/config/opc1.txt																								
<input type="checkbox"/>	350	RK512	rk512	/ugw/bin/Drv.rk512		???	/ugw/config/rk5121.txt																								

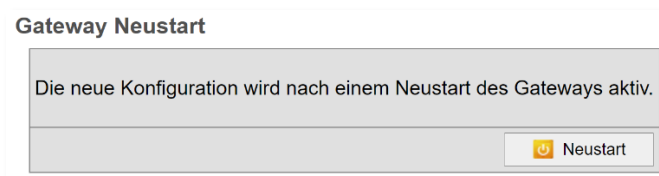
Allgemein > Neustart

Änderungen der Konfiguration, das Wiederherstellen einer Datensicherung oder das Anpassen sonstiger Einstellungen erfordern einen Neustart des Gateways.

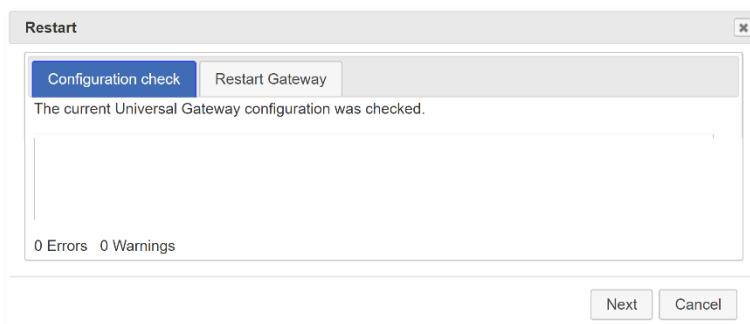


Die Notwendigkeit eines Neustarts wird unterhalb der oberen Menüleiste durch die Schaltfläche **<Neustart erforderlich!>** angezeigt.

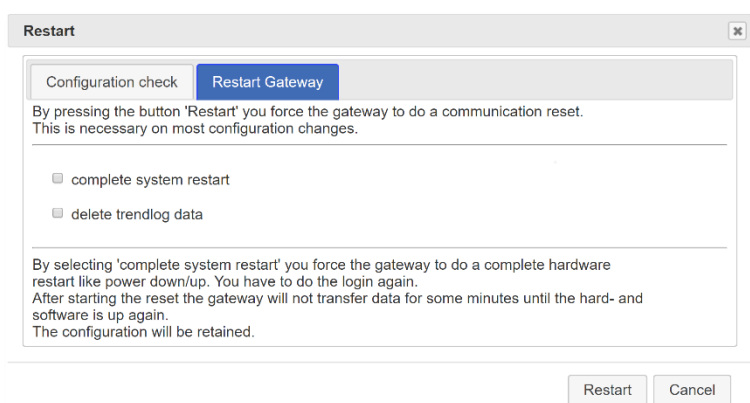
Alternativ kann er auch über den Menüpunkt **Allgemein > Neustart** durchführen.



Vor dem Neustart prüft das Gateway die Konfiguration und zeigt das Ergebnis der Prüfung an. Wenn die Konfiguration fehlerhaft ist, werden detaillierte Meldungen angezeigt.



Mit **<Weiter>** oder dem Reiter *Gateway Neustart* werden die dafür möglichen Varianten angezeigt.



Kompletter System Neustart Dauer ca. 1 Minute. Wird bei Änderung bestimmter System-einstellungen automatisch ausgewählt.

Historische Daten löschen Löscht alle bisher gesammelten Daten wie z. B. *BACnet Trendlog Daten*. Dies ist erforderlich, um einen sauberen Neuanfang ohne gesammelte Testdaten während der Inbetriebnahme durchzuführen.

Hinweis

Ist keine der beiden Optionen ausgewählt wird ein einfacher Neustart durchgeführt. Die Dauer beträgt ca. 10 Sekunden.

Ein Neustart aufgrund eines Software-Updates, kann das bis zu 4 Minuten dauern.

Hinweis

Nach dem vollständigen Konfigurieren des Gateways wird empfohlen, einen kompletten System-Neustart mit Löschen der historischen Daten durchzuführen. Danach muss kontrolliert werden, ob alles ordnungsgemäß gestartet wurde. Dadurch wird sichergestellt, dass das Gateway auch nach einem Stromausfall sauber startet.

Mit **<Neustart>** und dem Bestätigen des Hinweistextes wird der Neustart ausgeführt.

8.2 Menübereich Treiber

Allgemeines

Jeder installierte Kommunikationstreiber wird als separater Menüpunkt in der oberen Menüleiste aufgeführt. Der erste linke Untermenüpunkt **Status** zeigt listenförmig den aktuellen Status der Datenpunkte eines Treibers an. Einige ausgewählte Treiber haben auch ein eigenes Untermenü, über das spezielle Einstellungen für den Kommunikationstreiber vorgenommen werden können.



Mit den Pfeiltasten wird durch die Datenpunktliste navigiert.

Seitengröße

Mit der Dropdown-Liste **Seitengröße** wird die maximale Anzahl der gleichzeitig angezeigten Datenpunkte festgelegt.

Aktualisieren

Mit der Dropdown-Liste **Aktualisieren** wird der Zeitintervall festgelegt in dem die Datenpunktliste automatisch aktualisiert wird.



Jeder Datenpunkt hat eine eindeutige Adresse, einen Namen, sowie weitere Eigenschaften wie aktueller Zeitstempel, Flags, Typ und Wert. Die Datenpunkt-Flags haben folgende Bedeutung:

- Wert gültig V
- Geberstörung F
- Fehlerhafter Datenpunkt E
- Lokal bedienter Wert L
- Wert Soll/Ist Automatikmodus -
- Verriegelt, z. Z. nicht änderbar O

- Obere Warngrenze W
- Obere Alarmgrenze A
- Oberer Wertebereich S
- Untere Warngrenze w
- Untere Alarmgrenze a
- Unterer Wertebereich s
- Historischer Wert H
- Wert hat sich geändert c
- Datenpunkt Definition neu N
- Datenpunkt Definition gelöscht D
- Datenpunkt Definition geändert C

Zeitstempel, Typ sowie Wert sprechen für sich.

Datenpunkte, die verstellt werden können, haben zwei Werte. Der erste Wert ist der tatsächliche (aktuelle) Wert. Der zweite Wert ist der Sollwert (Nominalwert), der als letzter Wert vom UGW-Treiber geschrieben wurde.

	Mit dem Info -Button werden die Eigenschaften des ausgewählten Datenpunktes angezeigt.
	Mit dem Editier -Button wird der aktuelle Sollwert angezeigt. Außerdem kann ein neuer Sollwert eingestellt werden, der als Stellbefehl zum Treiber geschickt wird.









8.3 Menübereich „UGW“

Dieser Kommunikationstreiber ist auf jedem MBS Gateway vorhanden. Die Datenpunkte dieses Treibers geben Aufschluss über den internen Systemzustand des Gateways. Die Datenpunkte können, wie alle anderen Datenpunkte auch, über Datenpunktabbildungen weiterverarbeitet werden und somit z. B. auf BACnet und/oder LON Objekte abgebildet werden.

8.3.1 UGW > Status

Hier werden die aktuellen Zustände der MBS Gateway Datenpunkte angezeigt und können ggf. auch verändert werden.

1 – UGW datapoint status

Address	Name	Timestamp	Flags	Type	Value	
_error	Driver error	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	
_status	Driver state	23-Mar-2020 14:12:07	I32	0	
fatal	'fatal' level errors.	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	
button	Digital input on the front panel of UGW-C box.	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	
relay	Digital output on the front panel of UGW-C box.	23-Mar-2020 14:12:07	I32	0	 
led	Application LED on the front panel of UGW-C box.	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	 

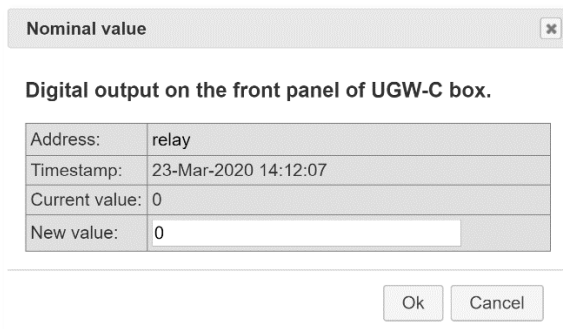
Detaillierte Eigenschaften eines Datenpunktes werden durch klicken auf den **Info**-Button angezeigt.

Datapoint information ✕

Last Refresh: 23-Mar-2020 16:19:44

Datapoint	
Address	1 error
Name	Driver error
Actual Value	
Time	23-Mar-2020 14:12:07
Flags	c.....V
Value	0

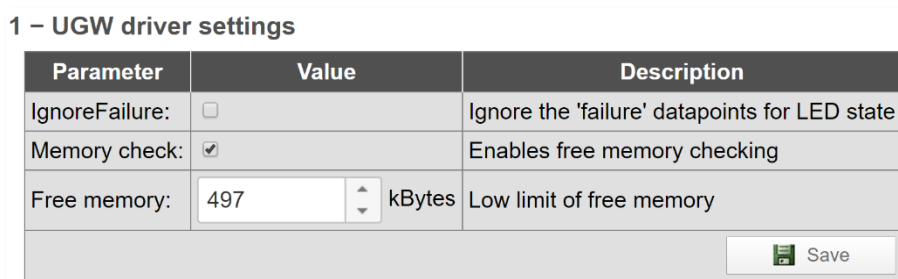
Der Sollwert eines Datenpunktes wird durch klicken auf den **Editier**-Button bearbeitet. Im Dialog **Sollwert** wird der neue Sollwert eingegeben und **<Ok>** bestätigt.



Nominal value	
Digital output on the front panel of UGW-C box.	
Address:	relay
Timestamp:	23-Mar-2020 14:12:07
Current value:	0
New value:	0

UGW > Einstellungen

Hier werden weitere Treiber-Einstellungen vorgenommen.



Parameter	Value	Description
IgnoreFailure:	<input type="checkbox"/>	Ignore the 'failure' datapoints for LED state
Memory check:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enables free memory checking
Free memory:	497 kBytes	Low limit of free memory

IgnoreFailure

Zu Kommunikationsgeräten existieren sogenannte *Failure*-Datenpunkte. Diese zeigen an, ob die Kommunikation mit einem Gerät funktioniert (Wert = 0) oder nicht (Wert = 1). Diese Datenpunkte werden in der Anzeige der Status LED des Gateways berücksichtigt. Mit Aktivieren der Checkbox wird diese Einstellung abgeschaltet.

Arbeitsspeicher überwachen Um den freien Speicherplatz des Gateways zu überwachen muss die Checkbox aktiviert werden. In der Zeile *Freier Arbeitsspeicher* wird danach die Untergrenze des freien Arbeitsspeichers festgelegt. Wenn dieser Wert unterschritten wird, führt das UGW einen Neustart der Kommunikationssoftware durch.

Mit **<Speichern>** und schließen des Hinweistextes sowie einem einfachen Neustart des Gateways wird die Funktion zu aktiviert.

8.4 Menübereich “MODBUS Master“



Das Modbus-Protokoll ist ein auf einer Master/Slave- bzw. Client/Server-Architektur basierendes Kommunikationsprotokoll. Für das MBS UGW wird die Version mit serieller Schnittstelle (RS485) verwendet.

Wenn der Modbus Master-Treiber installiert ist, wird der Menübereich MODBUS Master angezeigt.

MODBUS Master > Status

Diese Seite zeigt den aktuellen Zustand aller Modbus Master-Datenpunkte. Diese Datenpunkte können für die Datenpunkt-Abbildung verwendet werden. Über den **Info**-Button werden die Details zu den Datenpunkten aufgerufen. Ggf. lassen sich Modbus-Werte über den **Editier**-Button verändern.

80 – MODBUS Master datapoint status

Address	Name	Timestamp	Flags	Type	Value	
_error	Driver error	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	
_status	Driver state	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	4	

MODBUS Master > Einstellungen


Hier werden allgemeine Einstellungen zum Modbus Master-Treiber editiert.

80 – MODBUS Master driver settings

```

Content of configuration file
# SlowBus      int    adds an extra delay of N milliseconds before sending
#              repeaters time to switch directions
#
# Test

[MODBUS-MASTER]
Baudrate = 9600
Databits = 8
Parity = no
Stopbits = 1
Portname = RS485
  
```



Hinweis

Alle Einträge erfordern abschließend ein **<Speichern>** und einen einfachen Neustart des Gateways.

#

Zeilen mit einer Raute # am Zeilenanfang werden als Kommentare gewertet.

Zeilen ohne # am Zeilenanfang sind wirksame Einstellungen.

MODBUS Master > Dateien




Die gesamte Modbus Master-Konfiguration wird in drei Dateien gespeichert:

modmster1.cfg	Treiber
modmster 1.txt	Datenpunkte
dispatch.txt	Globale Dispatchdatei

Diese Dateien können hier zwischen dem Computer und dem Gateway übertragen werden (downloaden / uploaden).

Über die **Editier**-Buttons werden die Textdialoge geöffnet, in denen sich die jeweiligen Dateien direkt bearbeiten lassen, ohne dass dafür eine weitere Übertragung notwendig ist.

80 – MODBUS Master configuration files

Configuration	File	Gateway --> PC	PC --> Gateway	Edit
Driver:	/ugw/config/modmster1.cfg	Start Download	Start Upload	
Datapoints:	/ugw/config/modmster1.txt	Start Download	Start Upload	
Global dispatch:	/ugw/config/dispatch.txt	Start Download	Start Upload	




8.5 Menübereich “BACnet“

BACnet ist ein weit verbreitetes Netzwerkprotokoll für die Gebäudeautomation und steht für „Building Automation and Control network“. Wenn der BACnet-Treiber auf dem MBS UGW installiert ist, wird der Menübereich BACnet angezeigt.

BACnet > Status

Diese Seite gibt den aktuellen Zustand aller BACnet-Datenpunkte wieder. Diese Datenpunkte können für die Datenpunkt-Abbildung verwendet werden. Über den **Info**-Button werden die Details zu den Datenpunkten auf. Ggf. lassen sich BACnet-Werte über den **Editier**-Button verändern.

940 – BACnet datapoint status

Address	Name	Timestamp	Flags	Type	Value	
_error	Driver error	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	
_status	Driver state	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	4	
failure	Failure BACnet	23-Mar-2020 14:12:07	c.....V	I32	0	

BACnet > Einstellungen


Hier werden allgemeine Einstellungen zum BACnet-Treiber sowie zu den BACnet-Datalinks vorgenommen. Mit **<Speichern>**, schließen des Hinweistextes und einfachem Neustart des Gateways werden die Änderungen übernommen.

940 – BACnet driver settings

Startup delay:	60	seconds
Password DCC/RD:	ugw	
Default priority:	12	
Disable Default-NC-Object:	<input type="checkbox"/>	
Datalinks:	BACnet IP	
BACnet PTP:	<input type="checkbox"/>	

BACnet IP

Parameter	Value
Network number:	1
LAN name:	LAN1
UDP-Port:	47808
IP-Mode:	Normal

 Save

Startverzögerung

Zur BACnet-Ausfallerkennung können Sie hier eine Startverzögerung einstellen. Beim Neustart des UGW wird erst nach Ablauf dieser Zeit die BACnet-Kommunikation eingeschaltet. Dadurch kann eine entfernte Station durch Ausfall von BACnet-Abfragen erkennen, ob das UGW neu gestartet worden ist. Der Wert „0 s“ initiiert beim Neustart eine *BACnet-Restart-Notification*-Meldung als unconfirmed-COV an die registrierten Empfänger.

Passwort DCC/RD

Zum Schutz der BACnet-Dienste *DCC* (Device-Communication-Control) und *RD* (Reinitialize Device) kann hier ein Passwort (maximal 50 Zeichen) festgelegt werden. Groß- und Kleinschreibung sind zu beachten.

Default Priorität

Hier wird die voreingestellte Priorität festgelegt.

Disable Default-NC-Object Hier wird die Vorgabe eines Notification class Objektes (NC) wird deaktiviert.

Datalinks Über die Dropdown-Liste *Datalinks* können die zu verwendenden BACnet-Datalinks eingestellt werden.

Unterstützt werden:

- BACnet IP (Ethernet)
- BACnet MS/TP (Zweidrahtverbindung) über RS485
- gleichzeitig BACnet IP und BACnet MS/TP.

BACnet PTP Zusätzlich zu den BACnet-Datalinks kann mit dieser Checkbox die Kommunikation über den BACnet-Halbrouer *Point-To-Point* aktiviert werden. Dies ist für den BACnet-Betrieb über Modem notwendig.

A) Gateway-Modus: Datalinks = BACnet IP

Für die BACnet IP-Anbindung sind folgende Betriebsarten möglich: Normal, BACnet BBMD (BACnet Broadcast Management Device) und BACnet Foreign Device.

Die BACnet BBMD und FD Konfiguration ist für den IP-Netzwerk übergreifenden Betrieb notwendig. Für die korrekten Einstellungen muss u.U. der BACnet-Netzwerk-Koordinator einbezogen werden.


a) IP-Mode = Normal

940 – BACnet driver settings

Startup delay:	60	seconds
Password DCC/RD:	ugw	
Default priority:	12	
Disable Default-NC-Object:	<input type="checkbox"/>	
Datalinks:	BACnet IP	
BACnet PTP:	<input type="checkbox"/>	

BACnet IP

Parameter	Value
Network number:	1
LAN name:	LAN1
UDP-Port:	47808
IP-Mode:	Normal

 Save

Netzwerknummer

Legt die Netzwerknummer des BACnet-Netzwerkes für den Datalink fest (Wert = 1 ... 65.534).

Hinweis

Die Netzwerknummern der konfigurierten Datalinks müssen im Netzwerk eindeutig sein.

LAN name

Name der Schnittstelle des Datalinks

UDP-Port:

Legt den UDP-Port des BACnet/IP-Netzwerkes als Dezimalzahl fest. Der Standardwert ist 47808 („0xBAC0“ - hexadezimal).

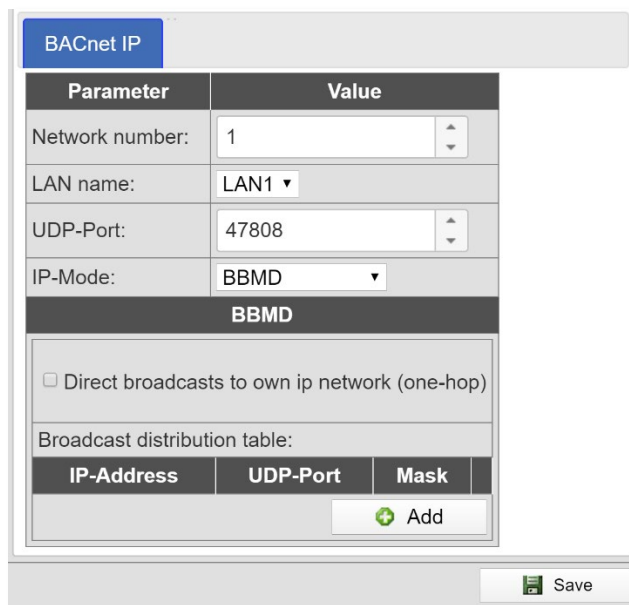
IP-Mode

Legt den IP-Mode des Gateways für diesen Datalink fest

- *Normal*: Standardbetriebsmodus für einen BACnet IP Datalink
- *BBMD*: Betriebsmodus als „BACnet Broadcast Management Device“.
- *Foreign Device*: Betriebsmodus als „Foreign Device“

b) IP-Mode = BBMD

Das Gateway stellt BBMD-Funktionalität für das eigene IP-Subnetzwerk bereit und erlaubt Anmeldungen externer FD- oder BBMD-Geräte.



The screenshot shows the 'BACnet IP' configuration window. It contains a table with the following parameters and values:

Parameter	Value
Network number:	1
LAN name:	LAN1
UDP-Port:	47808
IP-Mode:	BBMD

Below this table is a section titled 'BBMD' containing a checkbox for 'Direct broadcasts to own ip network (one-hop)' which is currently unchecked. Underneath is a 'Broadcast distribution table' with the following columns: IP-Address, UDP-Port, and Mask. An 'Add' button with a green plus icon is located below the table. At the bottom right of the window is a 'Save' button.

Direct broadcasts to own ip network (one-hop)

Mit dieser Option wird die Verwendung des „OneHop“ Mode für BBMD freigegeben. Dieser Mode findet in Netzwerken selten Verwendung und sollte nur gesetzt werden, wenn der Netzwerkplaner dies ausdrücklich vorsieht.

Broadcast distribution table Die Tabelle listet alle BBMDs auf, die bei einem Broadcast zusätzlich zu den Geräten im eigenen Netzwerk abgefragt werden, um die Geräte aus anderen Netzen zu erreichen.

Mit <Hinzufügen> wird ein neuer Listeneintrag erstellt.

c) IP-Mode = Foreign device

Das Gateway wird als Foreign Device Teilnehmer des BACnet-Netzwerks eingestellt.

BACnet IP	
Parameter	Value
Network number:	1
LAN name:	LAN1 ▼
UDP-Port:	47808
IP-Mode:	Foreign Device ▼
Foreign Device	
IP-Address BBMD-Server:	
UDP-Port BBMD-Server:	47808
Reregister interval:	300 sec.

Save

IP-Address BBMD-Server Die IP-Adresse des BBMD, die vom UGW zur Anmeldung als Foreign-Device genutzt werden soll.

UDP Port BBMD Server Festlegung des UDP-Portes des BBMD-Servers als Dezimalzahl (Standardwert: 47808 dez. (0xBAC0 hex.)).

Reregister interval Zeit in Sekunden, nach der sich das Gateway neu beim BBMD registrieren muss.

B) Gateway-Modus: BACnet PTP = aktiviert

BACnet Point-To-Point ist für die Kommunikation über Nullmodem vorgesehen. Im BACnet PTP-Modus ist das UGW ein Halbrouter. Zusammen mit der anderen Seite (Einwahl-Seite) wird ein BACnet-Router gebildet, bei dem ein komplettes BACnet-Netzwerk entsteht. Dementsprechend müssen die BACnet-Netzwerke konfiguriert werden. Zur Identifizierung eines BACnet-Netzwerkes dient die Netzwerknummer, die im gesamten BACnet-Netzwerk eindeutig sein muss.

Dieser Modus steht derzeit noch nicht zur Verfügung.

BACnet PTP:

BACnet MS/TP | **BACnet PTP**

Parameter	Value
Connect timeout:	60 seconds
Idle timeout:	60 seconds
Automatic dialup:	C2,U3,C15,C16 C=confirmed,U=unconfirmed
Incoming password:	ugw

External networks

Networknumber	Telephonnr. 1	Telephonnr. 2	Telephonnr. 3	Password
+ Add				

Save

Connect timeout

Timeout für den Aufbau einer Modem-Verbindung. Wenn innerhalb dieser Zeit keine Verbindung zustande kommt, zählt dies als Verbindungsversuch. Es gibt maximal *APDU-Retries* Anwahl-Versuche.

IDLE timeout

Werden innerhalb dieser Zeit während einer Verbindung keine relevanten Daten übertragen, wird die Verbindung abgebaut.

Automatic dialup

Bestimmt, bei welchen BACnet-Diensten ein Verbindungsaufbau initiiert wird. Dies ist eine Liste von ‚Confirmed‘ oder ‚Unconfirmed‘ mit der BACnet-Aufzählung (Enumeration) der Dienste.

- C2 – Confirmed Event Notification
- U3 – Unconfirmed Event Notification
- C15 – Confirmed Write Property (durch MBS Gateway ausgelöst)
- C16 - Confirmed Write Property Multiple (durch Gateway ausgelöst)

Incoming Password

BACnet PTP-Passwort zur Einwahl in das Universal Gateway.

External networks





Hier werden die externen, über BACnet PTP erreichbaren Netzwerke konfiguriert. Die Netzwerknummer gibt das erreichbare BACnet-Netzwerk an. Es können bis zu drei Telefonnummern angegeben werden, unter der die BACnet-Gegenstelle erreichbar ist. Diese werden innerhalb der Angabe ‚Connect timeout‘ nacheinander über ein Modem angewählt. Das Passwort wird zur Anmeldung an die Gegenstation verwendet.

BACnet > Device-Objekt

Das BACnet Device Objekt des Universal Gateway hat gegenüber den anderen BACnet-Objekten eine besondere Rolle. Hier werden die APDU-Parameter zur BACnet-Übertragung eingestellt. Ebenso können die Device-Instance und der Device-Name eingestellt werden.

Diese Eigenschaften dienen zur BACnet-Geräte-Identifizierung und müssen im gesamten BACnet-Netzwerk eindeutig sein. Dazu muss u.U. BACnet-Netzwerk-Koordinator einbezogen werden.

940 – BACnet device object

Property	Value
Device instance:	2000
Device name:	UGW 
Description:	UGW-C Client/Server 
Location:	in the rack behind me 
Vendor-Identifier:	50
Vendor-Name:	MBS GmbH Krefeld
Model-Name:	UGW-C
Firmware-Revision:	Revision 1.2
APDU Max-Length-Accepted:	1476 - IP,Ethernet ▼
APDU Timeout:	3000 ▲▼ millisecc.
APDU Retries:	5 ▲▼
APDU Segmentation-Supported:	0 - Both ▼
APDU Max-Segments-Accepted:	5 ▲▼
APDU Segment-Timeout:	2000 ▲▼ millisecc.
 Save	

Device-Instance	Legt die Device-Instanznummer des Gateways fest, die innerhalb des gesamten BACnet-Netzwerkes eindeutig sein muss. Der Wertebereich dieser Eigenschaft liegt zwischen 0 und 4.194.302.
Device-Name	Legt den Gerätenamen des UGW fest, der ebenfalls eindeutig sein muss.
Description	Legt die BACnet-Description - einen freien Beschreibungstext - des UGW fest.
Location	Legt die BACnet-Location - einen freien Text für den Einbauort - des UGW fest.
Vendor-Identifizier	Hersteller-ID zur eindeutigen Identifizierung des Geräteherstellers
Vendor-Name	Herstellername als eindeutige Bezeichnung des Geräteherstellers
Model-Name	Modellbezeichnung des UGW.
Firmware-Revision	Firmware-Version der UGW-Software
APDU Max-Length-Accepted	Maximale Telegrammgröße in Byte Folgende Werte sind möglich: 50, 206, 480, 1024 und 1476 Byte.
ADPU Timeout	Dieser Wert in Millisekunden legt fest, nach welcher Zeitspanne ein quittierpflichtiges Telegramm als fehlgeschlagen gewertet wird, wenn die Bestätigung ausbleibt. Der Standardwert beträgt 3000 ms.
APDU Retries	Dieser Wert legt fest, wie oft ein fehlgeschlagenes Telegramm wiederholt werden soll (Standard = 5).
APDU Segmentation-Supported	Mögliche Werte: 0-Both, 1-Transmit, 2-Receive, 3-No
APDU Max Segments Accepted	Legt fest, wie viele Segmente maximal akzeptiert werden.

APDU Segment-Timeout Dieser Wert legt fest, nach welcher Zeitspanne ein quittierpflichtiges, segmentiertes Telegramm bei ausbleibender Segmentbestätigung als fehlgeschlagen gewertet wird (Standard 2000 ms).

BACnet > Objekte


Hier wird die BACnet Objekt-Konfiguration angezeigt. Über den oberen Button-Bereich können die Datenpunkte nach Objekttyp gefiltert angezeigt werden. Darunter sind die vorhandenen BACnet-Objekte aufgelistet.

In der Objekt-Liste werden Object-Namen und die Description direkt in den Eingabefeldern bearbeitet.

Über den Editier-Button wird der Dialog mit den objektspezifischen Eigenschaften der Datenpunkte aufgerufen.

940 – BACnet objects

<input checked="" type="radio"/> All	<input type="radio"/> Analog-Input	<input type="radio"/> Analog-Output	<input type="radio"/> Analog-Value	<input type="radio"/> Binary-Input
<input type="radio"/> Binary-Output	<input type="radio"/> Binary-Value	<input type="radio"/> Multistate-Input	<input type="radio"/> Multistate-Output	<input type="radio"/> Multistate-Value
<input type="radio"/> Trendlog	<input type="radio"/> Schedule	<input type="radio"/> Notification-Class	<input type="radio"/> Eventlog	

Object-Id	Object-Name	Description	Trend
NC-1	NOTIF-1	Default notification class object	




BACnet > Dateien

Die gesamte BACnet-Konfiguration wird in drei Dateien gespeichert:

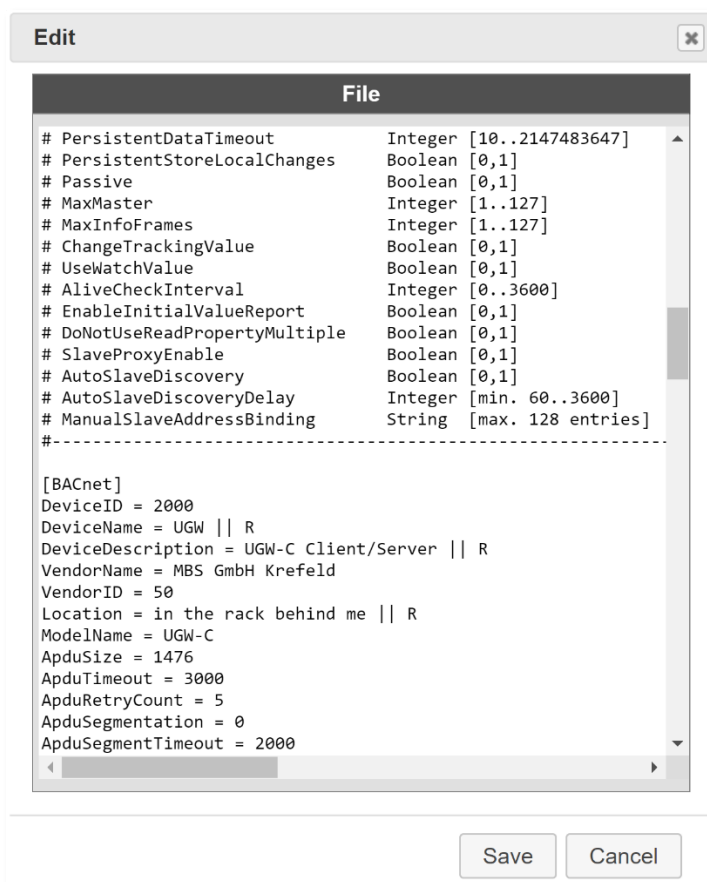
bac1.cfg	Treiber
bac1.txt	Datenpunkte
dispatch.txt	Globale Dispatchdatei

Diese Dateien können hier zwischen dem Computer und dem Gateway übertragen werden (downloaden / uploaden).

940 – BACnet configuration files

Configuration	File	Gateway --> PC	PC --> Gateway	Edit
Driver:	/ugw/config/bac1.cfg	Start Download	Start Upload	
Datapoints:	/ugw/config/bac1.txt	Start Download	Start Upload	
Global dispatch:	/ugw/config/dispatch.txt	Start Download	Start Upload	

Über die **Editier**-Buttons werden die Textdialoge geöffnet, in denen sich die jeweiligen Dateien direkt bearbeiten lassen, ohne dass dafür eine weitere Übertragung notwendig ist.



Hinweis

Alle Einträge erfordern abschließend ein **<Speichern>** und einen einfachen Neustart des Gateways.



#

Zeilen mit einer Raute # am Zeilenanfang werden als Kommentare gewertet.

Zeilen ohne # am Zeilenanfang sind wirksame Einstellungen.

BACnet > Persistente Daten

940 – BACnet Persistent data

 Delete all persistent data  Copy all persistent data to configuration

Object

BACnet value

Configured value

BACnet > EDE file (Engineering Data Exchange)

Die im Gateway projektierten BACnet-Objekte und Funktionen lassen sich in Form einer spezifizierten CSV-Datei (Engineering Data Exchange) mit anderen Partnerfirmen in einem Projekt austauschen.

Hinweis

Start

Die EDE-Datei wird automatisch generiert und als komprimierte Datei im *tgz*-Format auf den Computer heruntergeladen.

940 – BACnet EDE file

The configured BACnet objects and functions of the gateway can be exchanged with partner companies by a special Excel table file.

This EDE file (EDE = Engineering Data Exchange) will be generated automatically.

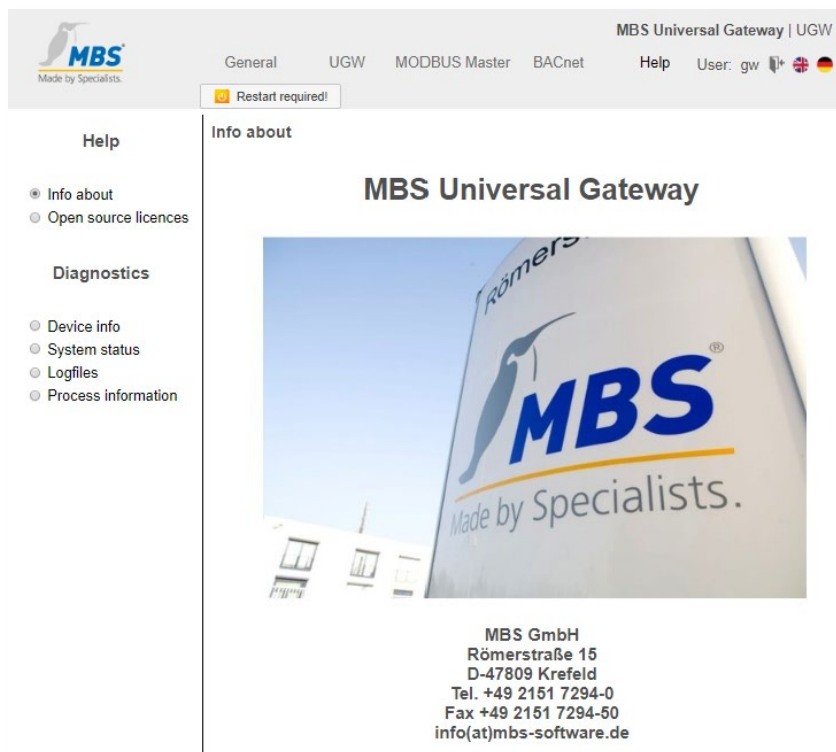
Press here to start generating and download the compressed archive file to your PC.

8.6 Menübereich „Hilfe“

Im Menübereich **Hilfe** können z. B. die Kontaktinformationen des Herstellers sowie weitere Systemdaten angezeigt werden.


Hilfe > Info über

Diese Seite enthält Informationen über den Hersteller des Universal Gateways.



The screenshot shows the MBS Universal Gateway web interface. The top navigation bar includes 'General', 'UGW', 'MODBUS Master', 'BACnet', and 'Help'. The user is logged in as 'gw' and the language is set to German. A 'Restart required!' notification is visible. The left sidebar contains a 'Help' menu with 'Info about' selected, and a 'Diagnostics' menu with 'Device info', 'System status', 'Logfiles', and 'Process information'. The main content area is titled 'Info about' and features the MBS logo and contact information for MBS GmbH.

MBS Universal Gateway | UGW

General UGW MODBUS Master BACnet Help User: gw 

Restart required!

Help


- Info about
- Open source licences

Diagnostics

- Device info
- System status
- Logfiles
- Process information

Info about

MBS Universal Gateway



MBS GmbH
Römerstraße 15
D-47809 Krefeld
Tel. +49 2151 7294-0
Fax +49 2151 7294-50
info(at)mbs-software.de



Hilfe > Geräte-Info

Diese Seite zeigt allgemeine Informationen über das Universal Gateway.

Gateway Typ	Interne Hardware Bezeichnung des Herstellers
GW-Version	Angabe der internen Protokoll-ID des Herstellers
OS-Version	Versionsangabe der Universal Gateway Software
Build-Info	Build-Info
Datenpunkte	Verwendete Datenpunktanzahl / lizenzierte Datenpunktanzahl
Systemstart	Startzeitpunkt des letzten Universal Gateway Systemstarts
Freier Arbeitsspeicher	Größe des verwendeten und gesamten Arbeitsspeichers in Mbyte (Zu wenig freier Speicher kann zu Problemen im laufenden Betrieb führen.)
Letztes Update	Status des letzten Firmware-Updates

Hilfe > Systemabbild

Diese Seite zeigt ein detailliertes Systemabbild des Gateways. Hierzu zählen u.a. Treiberstatus, Datenpunkte und Datenpunkt-Abbildungen.

Hilfe > Log-Dateien

Für jeden Kommunikationstreiber kann über die Verbose-Buttons **<ON>** und **<OFF>** eine ausführlichere Version der Log-Aufzeichnung aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Log- Aufzeichnungen geben Aufschluss über den Programmverlauf und über ggf. auftretende Kommunikationsprobleme.

Die bisherigen (historischen) Log-Ausgaben können über **<Aufzeichnung anzeigen>** angezeigt werden.

Über **<Start für 60 sec.>** werden die aktuellen Log-Ausgaben innerhalb der nächsten 60 Sekunden nach Betätigung ausgegeben.

Dieser Vorgang kann über **<Stop>** jederzeit beendet werden.

Logfiles

Routing	Type	Name	Status	Verbose	
80	mod	MODBUS Master	Online	ON	OFF
940	bac	BACnet	Online	ON	OFF

Show history log Start for 60 sec. Stop

```

23.03.20 19:04:09 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: ProcessTimer 17495 sec
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
23.03.20 19:04:10 Drv.bac: Time2BACnetDateTime(1584990250 => 23.03.2020 19:04:10.00)
23.03.20 19:04:10 Drv.modmxc4: Config_SM.state = 0
  
```

Hilfe > Prozess Information

Hier wird der Zustand aller Betriebssystem-Prozesse ausgegeben. Die Spalten *Mem* (Speicherverbrauch) und *CPU* (Prozessornutzung) geben wichtige Informationen über den Zustand eines Prozesses.

8.7 Reset – Varianten

Mit dem Reset-Taster kann das Gerät auch ohne die Konfigurationsoberfläche aufzurufen zurückgesetzt werden.

Hinweis

Die Öffnung des Reset-Tasters befindet sich an der Vorderseite des Routers, unterhalb des USB-Anschlusses. Der Reset-Taster darf nur mit geeignetem Werkzeug betätigt werden.

Abhängig von der Betätigungsdauer werden folgenden Änderungen ausgeführt.

1...5 Sekunden	Neustart
...10 Sekunden	Die IP-Adresse wird bis zum nächsten Neustart auf 169.254.0.1 (default) gesetzt, (Reset LED blinkt Rot).

9 Produktunterstützung

Hersteller	MBS GmbH Römerstraße 15 47809 Krefeld
Telefon	+49 21 51 72 94-0
Telefax	+49 21 51 72 94-50
E-Mail	support@mbs-solutions.de
Internet	www.mbs-solutions.de
	wiki.mbs-software.info
Servicezeiten	Montag - Freitag: 8:30 bis 12:00 Uhr 13:00 bis 17:00 Uhr

10 Konformität



EU declaration of conformity

Manufacturer: MBS GmbH
Address: Römerstr. 15
47809 Krefeld, Germany
Product: maxi | Mk

The designated product conforms with the provisions of the following EC directives, including all applicable changes:


1907/2006/EU REACH	Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
2011/65/EU RoHS	Directive of the European Parliament and the Council dated 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
2014/35/EU Low voltage directive	Directive on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
2014/30/EU EMC	Directive of the European Parliament and the Council dated 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility

The following EMC standards have been applied:

EN 55032:2015	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirements CISPR 32:2015 Limit class B
EN 55024:2010 + A1:2015	Information technology equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of testing CISPR 24:2010 + A1:2015. Industry interference immunity level in accordance with generic standard EN 61000-6-2
EN 61000-4-2	Interference immunity against electrostatic discharge (ESD)
EN 61000-4-3	Interference immunity against high-frequency electromagnetic fields
EN 61000-4-4	Interference immunity against electrical fast transient bursts
EN 61000-4-5	EN 61000-4-5 Interference immunity against surge voltages
EN 61000-4-6	Interference immunity against conducted HF disturbances

Krefeld, 9 July 2019

Signature
Name
Function


Nils-Gunnar Fritz
Managing Director