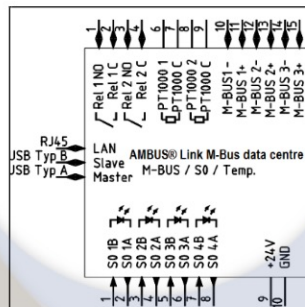
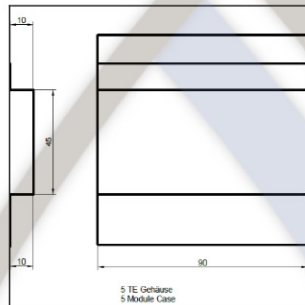


## AMBUS<sup>®</sup> Link

### Die neue M-Bus Datenzentrale



### Anwendung

Die intelligente M-Bus Datenzentrale ermöglicht Konfiguration, Betrieb und Überwachung von M-Bus Anlagen als Gesamtsysteme mit moderner, kundenfreundlicher Bedienung.

Dank integriertem Webserver kann das Gerät über eine Netzwerkverbindung fernbedient und die Verbrauchsdaten auf vielfältige Art und Weise abgeholt werden.

### Merkmale

- M-Bus Zentrale mit integriertem Webserver
- Für 20, 60, 120 oder 250 M-Bus Zähler
- Datenlogger mit Datenspeicher
- 10/100 Base Ethernet
- Einfache Sprachumschaltung
- Transparenter Zugriff auf M-Bus
- Firmware-Update über Internet
- Loggerdateien in verschiedenen Formaten

### Kundennutzen

- Datenfernablesung über Internet mit Browser
- Auch für grosse M-Bus Netze
- Hoher Bedienkomfort
- Datenaufzeichnung zur Analyse
- Für Neuanlagen und zur Nachrüstung bestehender Anlagen
- Konfiguration und Analyse über Mobilgeräte
- Geeignet für Energiedatenmanagement nach ISO 50001
- Einfache Integration mit BACnet/IP

## Inhaltsverzeichnis

1.	Arbeitsweise	3
2.	Systemaufbau	3
3.	Technische Daten, Zertifikate und Zulassungen	4
4.	BACnet/IP-Gateway	5
5.	Anzeige- und Bedienoberfläche	6
6.	Gehäuse, Abmessungen	7
7.	Elektrische Anschlüsse	7
8.	AMBUS® Link Ausführungen	8



# 1. Arbeitsweise

Als Nachfolger der altbewährten M-Bus Datenzentrale AMBUS® Net, automatisiert die neue, webfähige M-Bus Datenzentrale AMBUS® Link die Zählerauslesung und garantiert eine fehlerfreie und kontinuierliche Energie- und Verbrauchsdatenerfassung zur anschließenden Analyse und Abrechnung. Energieverbräuche werden transparent und Einsparungspotentiale werden erkannt. Verbrauchsdaten können von jedem Computer oder Mobilgerät aus analysiert werden. Durch die integrierte Datenauswertung (Webserver) ist keine M-Bus Auslesesoftware notwendig. Die Integration in ein übergeordnetes BACnet/IP-System ist nahezu ohne Konfiguration realisierbar. Die AMBUS® Link bietet somit die Lösung zur einfachen Integration.

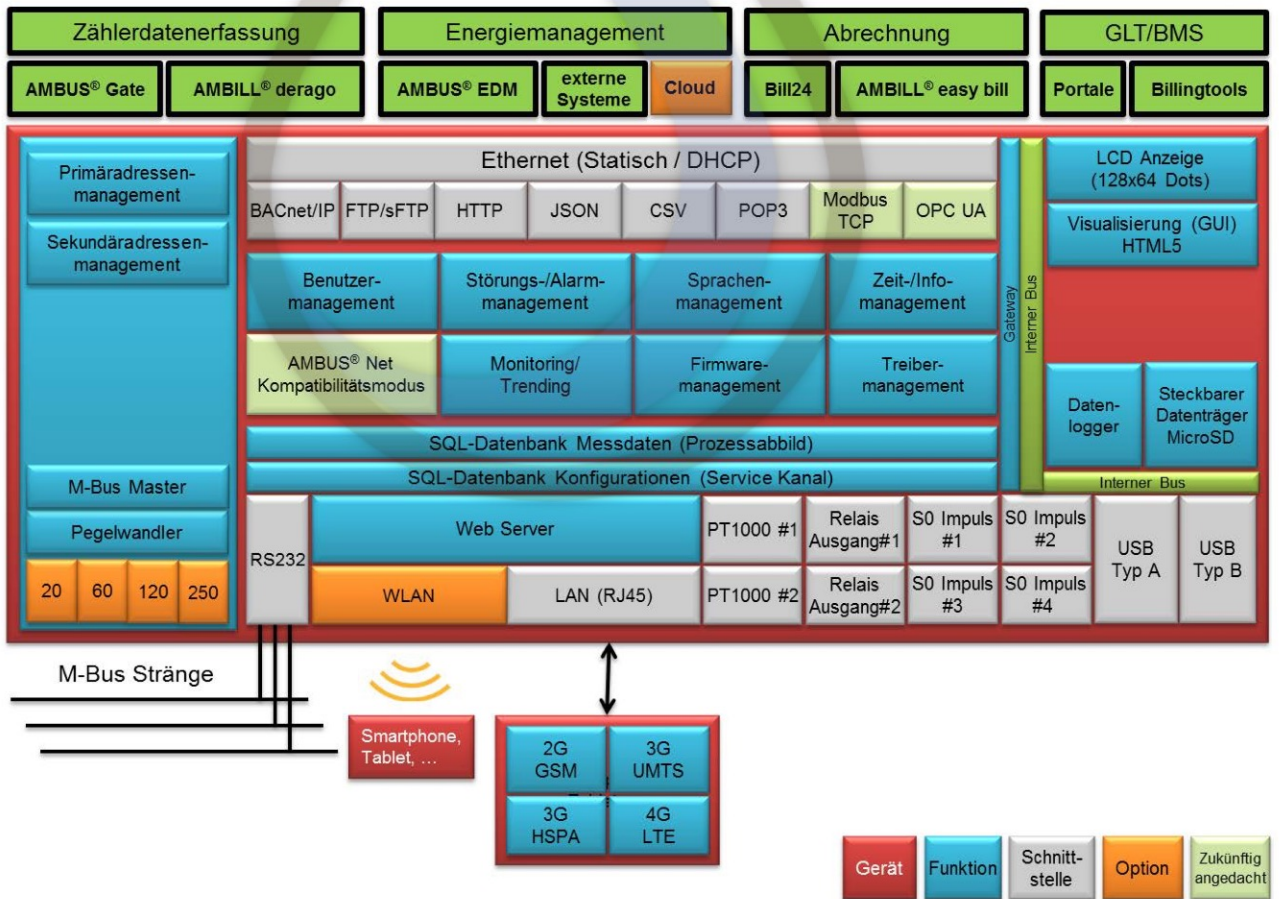
# 2. Systemaufbau

Die AMBUS® Link besteht im Wesentlichen aus einem TCP/IP-Interface mit integriertem M-Bus Pegelwandler und vereint die Funktionen eines M-Bus Datenloggers und einer M-Bus Auslese-software in einem Gerät. Alle Energiezähler (z.B. Wasser, Wärme, Strom und Gas) mit einer M-Bus Schnittstelle nach EN 13757-2,-3 (früher EN1434-2,-3) werden mittels 2-Drahtleitung angeschlossen. Die Mess- und Verbrauchswerte werden in einer SQL Datenbank archiviert. Mit zwei Temperaturfühlern wird z.B. die Innen- und Aussentemperatur erfasst.

Das Betriebssystem der AMBUS® Link M-Bus Datenzentrale ist modular aufgebaut und optimal für Funktionserweiterungen vorbereitet.

Die Firmware wird laufend aktualisiert (neue Funktionen oder Kompatibilität zu M-Bus Energie-zählern) und kann via grafischer Benutzeroberfläche aktualisiert werden.

Die angeschlossenen M-Bus Energiezähler und deren Messwerte werden automatisch in BACnet-Objekte gemappt und können sofort via BACnet/IP ausgelesen werden.



Übersicht der Funktionsblöcke der AMBUS® Link

### 3. Technische Daten, Zertifikate und Zulassungen

Die Tabellen zeigen die technischen Daten der verfügbaren Funktionen. Die möglichen Kombinationen entnehmen Sie bitte der Preisliste.

<b>Grunddaten</b>	
Spannungsversorgung	24VDC
Stromaufnahme	max. 1A
Temperaturbereich	0 - 55°C
Display	LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung (128x64 Dots)
Gewicht	ca. 400g
Montage	35mm DIN-Schiene
Gehäuse	Polycarbonat, recyclebar, nicht brennbar
Auswertung	Webserver / Diagramm
Datenexport	Als JSON oder CSV Datei
Datenspeicher	Micro SD-Card (muss mindestens über 32 GB freien Speicherplatz verfügen)
Firmware-Update	Ja, möglich
Konfiguration	Lokal- und Fernkonfiguration mit Web-Browser
Eingänge	3x M-Bus 2x Temperatur PT1000 (-20°C bis +100°C) 4x S0
Ausgänge	2x Relais
Schnittstellen	1x Ethernet 10/100 Base RJ45 1x USB Typ A 1x USB Typ B

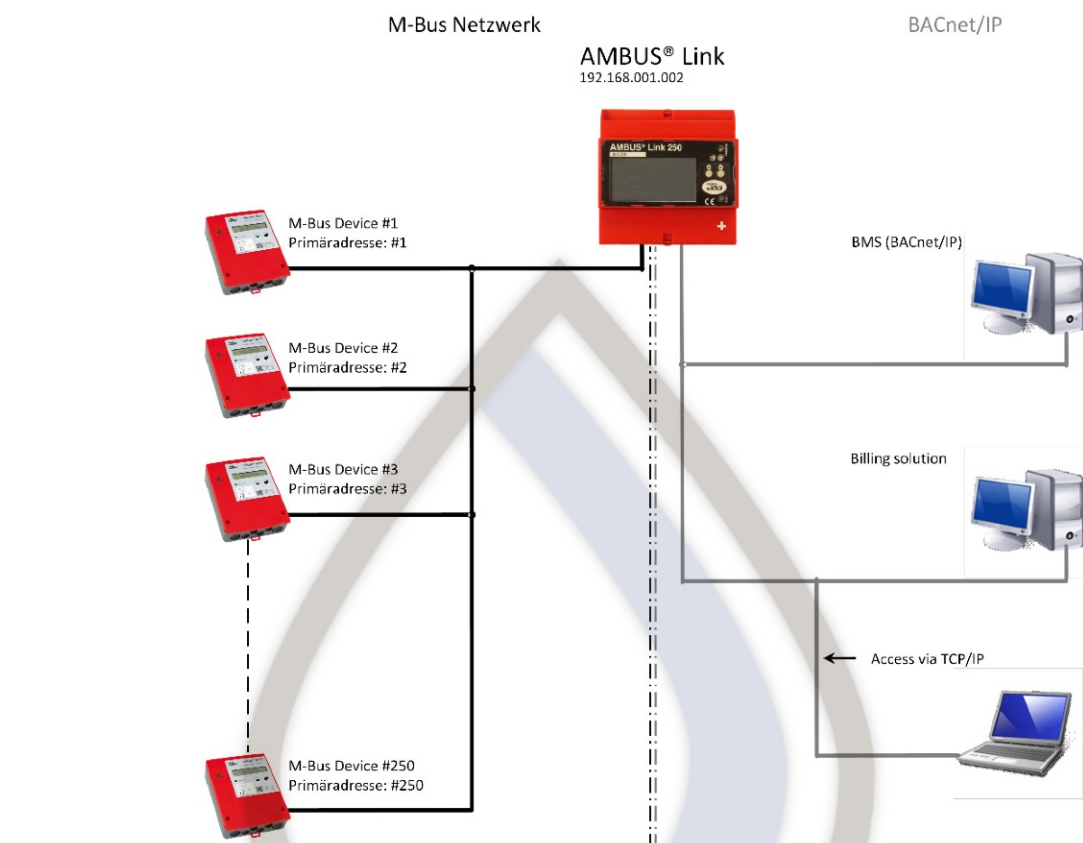
<b>M-Bus</b>	
Baudraten	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600
Kompatibilität	Wärme, Wasser, Gas und Elektro-Zähler mit M-Bus nach EN 13757-2,-3 (früher EN1434-3)
Pegelwandler	Integriert Transparent betreibbar über USB Typ B
M-Bus Ruhestrom	Max. 375mA (250 x 1.5mA)
Anzahl M-Bus Slaves	max. 250 (siehe Bestellinformationen)
Galvanische Trennung	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja
Überlastschutz	Ja

<b>BACnet/IP</b>	
Spezifikation	Alle auf der AMBUS® Link registrierten M-Bus-Zähler werden automatisch in BACnet/IP-Objekte übersetzt
BBMD	Ja
Protocol Implementation Conformance Statement	DAS PICS-Dokument finden Sie auf unserer Webseite unter <a href="http://www.aquametro.com/ambuslink">http://www.aquametro.com/ambuslink</a>

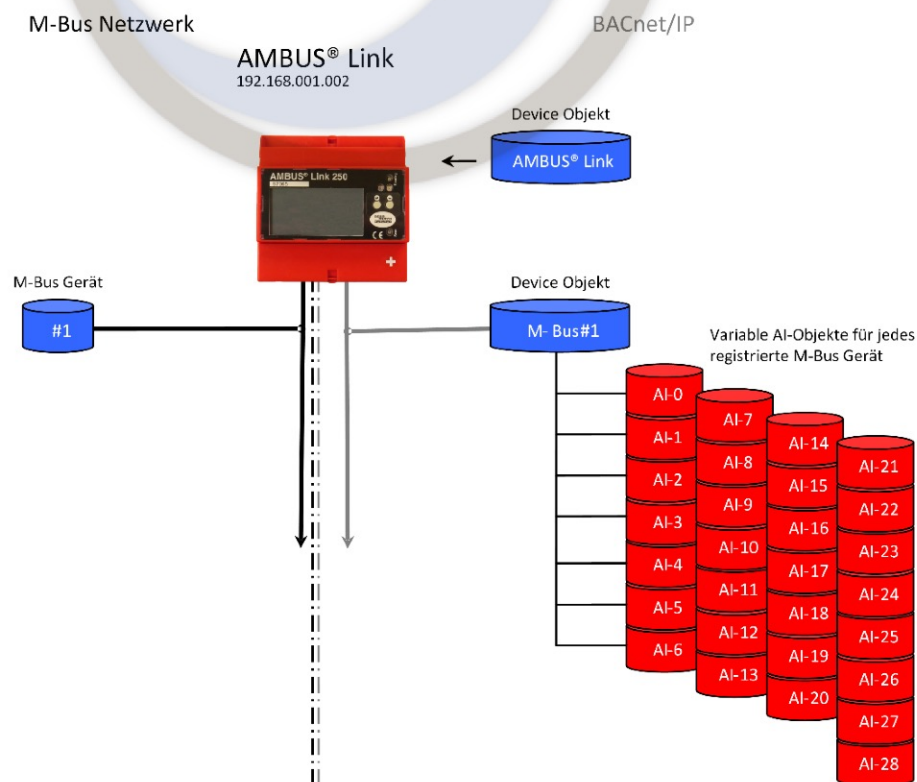
<b>Zulassungen und Normen</b>	
Sicherheit	CE-Kennzeichnung
EMV-Messung	EN 61000-6.2
Störfestigkeit	EN 61000-6-3
M-Bus Norm	EN 13757-2,-3
Energiemanagement	Geeignet für ISO 50001
BACnet	Zertifiziert

## 4. BACnet/IP-Gateway

Zusätzlich bietet sich die AMBUS® Link als eine ideale Systemkomponente für die Integration in ein BACnet/IP-Netzwerk an. Sobald ein M-Bus Gerät an der AMBUS® Link registriert (eingelesen) wurde, kann es sofort über BACnet/IP ausgelesen werden. Die AMBUS® Link zeigt dann ein Device-Objekt für die AMBUS® Link selbst und für jedes registrierte M-Bus Gerät jeweils ein Device-Objekt und eine statische Auflistung von Analog-Input Objekten. Die Integration in ein übergeordnetes BACnet/IP-System ist nahezu konfigurationsfrei realisierbar.



Übersicht einer möglichen Systemintegration



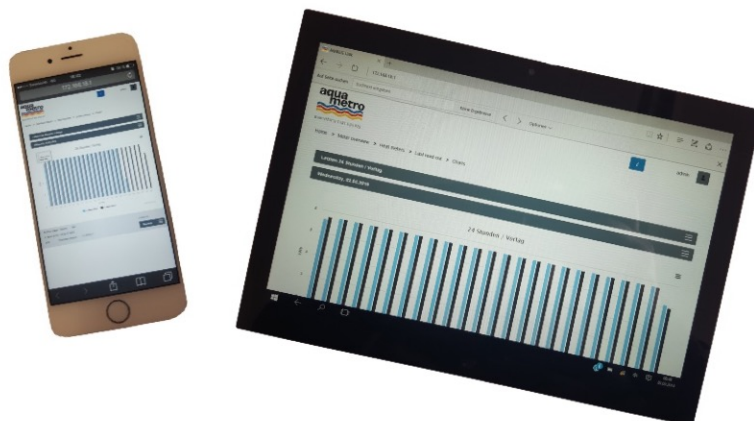
Darstellung der BACnet-Objekte

## 5. Anzeige- und Bedienoberfläche

Die komplette Konfiguration der AMBUS® Link erfolgt über eine ansprechende Bedienoberfläche und kann mit jedem gängigen Webbrowser (HTML5) durchgeführt werden. Die konfigurierte oder via DHCP bezogene IP-Adresse wird auf dem Display angezeigt.

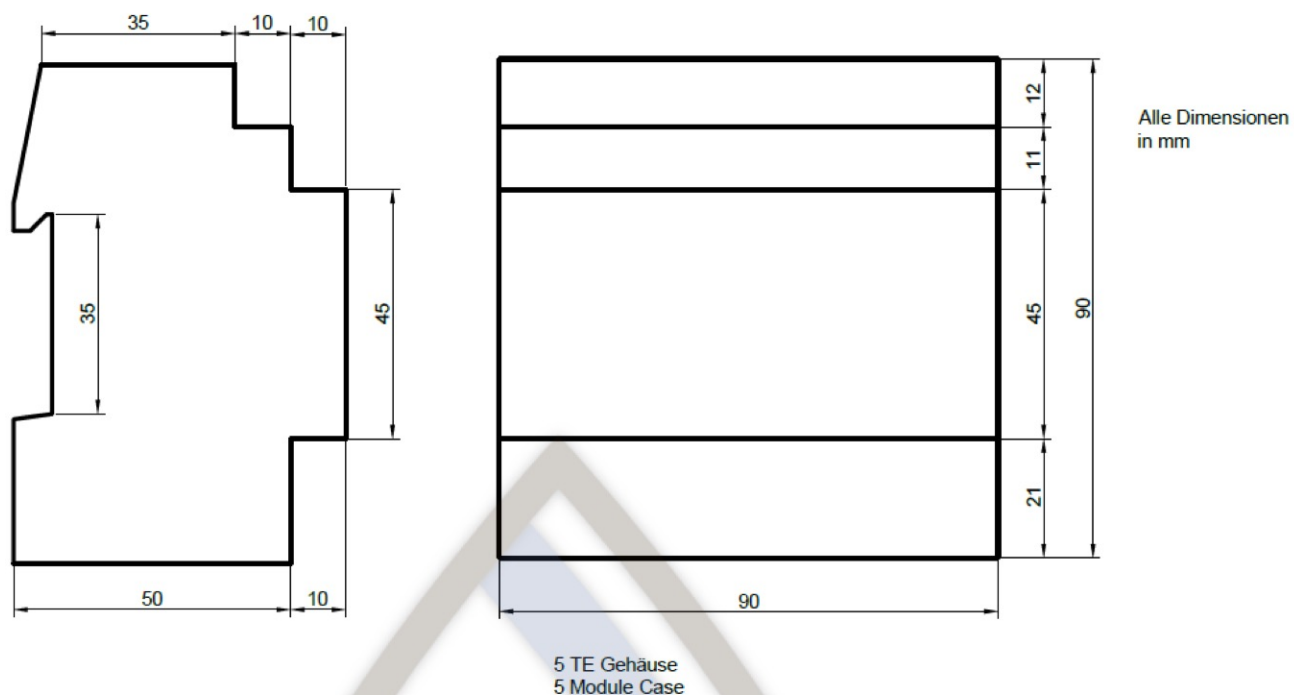


Die komplette Bedienung ist natürlich auch über Mobilgeräte durchführbar.



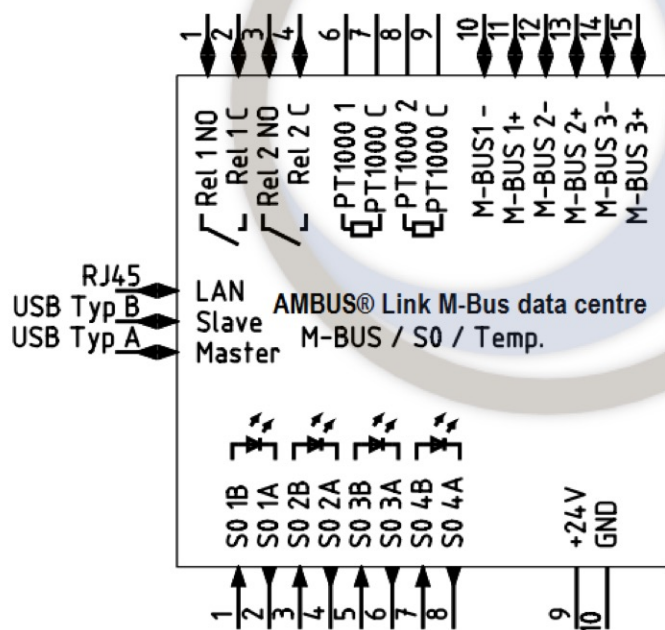
## 6. Gehäuse, Abmessungen

Die 90mm schmale AMBUS® Link wird auf einer DIN-Schiene befestigt.



## 7. Elektrische Anschlüsse

Das Klemmschema ist bei der Geräteausführung DIN-Schiene in allen Varianten gleich.



## 8. AMBUS® Link Ausführungen

Die AMBUS® Link ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

Ausführung	Anzahl M-Bus Geräte
AMBUS® Link 20	20
AMBUS® Link 60	60
AMBUS® Link 120	120
AMBUS® Link 250	250

Gerne beraten wir Sie bezüglich der lieferbaren Ausführungsvarianten und der Verfügbarkeit.

