



# Smarter Datenkonzentrator

Smarteres Sub-Metering kann so einfach sein. Die Datenkonzentratoren der Serie MUC.easy<sup>plus</sup> von solvimus im kompakten Design, mit diversen Zählerschnittstellen und einer intuitiven und flexiblen Bediensoftware erleichtern die automatisierte Erfassung von Verbräuchen und Lastgängen in Ihrer Liegenschaft. Mit echtem Plug'n'Play sparen Sie Zeit und Aufwand.

## Ganzheitliche Funktionalität

Als leistungsfähige Datenzentrale fragt der MUC.easy<sup>plus</sup> selbstständig Daten von Sensoren und Zählern aller Verbrauchsmedien ab, wertet diese aus und stellt die Daten bereit. Der MUC.easy<sup>plus</sup> verfügt dafür über eine M-Bus-Schnittstelle, welche herstellerunabhängig nach EN 13757 implementiert ist und maximal 80 Standardlasten unterstützt. Zusätzlich können drei S0-Impulszähler ausgelesen werden.

Mit wireless M-Bus steht eine OMS-konforme kabellose Technologie nach aktueller Version zur Verfügung. Seriell über eine RS-485-Schnittstelle kommunizierende Zähler oder Messwertgeber lassen sich ebenso abfragen.

Für die Dateninterpretation dient eine umfangreiche Kommunikationssoftware, welche ohne weiteren Konfigurationsaufwand alle am Markt befindlichen und standardkonformen Zähler auslesen kann. Zahlenwerte, Einheiten und Metadaten stehen so direkt auf dem MUC.easy<sup>plus</sup> zur Verfügung.

Die Anbindung an Ihr Erfassungssystem realisiert der MUC.easy<sup>plus</sup> via Ethernet-Schnittstelle, alternativ auch über LTE (4G) oder NB-IoT. Sie haben die Wahl.

## Kompakte Bauform

Geringer Platzbedarf trotz hoher Leistungsfähigkeit ist eine Stärke des MUC.easy<sup>plus</sup>. Mit lediglich 4TE Breite findet sich immer ein Montageplatz, das Netzteil ist bereits integriert.

## Smarteres Datenmanagement

Mit der Unterstützung von unterschiedlichen XML-Formaten ist der MUC.easy<sup>plus</sup> kompatibel zu einer Vielzahl von Systemen zur Zählerfernabfrage (ZFA) und zu Energiedatenmanagementsystemen (EDM). Der MUC.easy<sup>plus</sup> unterstützt zudem auch die Datenausgabe in CSV-Dateien. Diese können von nahezu jedem System verarbeitet werden. Für Datenbankwendungen und Cloud-Konnektivität steht ein JSON-Format zur Verfügung. Die Exportschnittstelle wurde um ein Scripting-System erweitert. Damit kann der Datenexport noch stärker individualisiert und flexibilisiert werden.

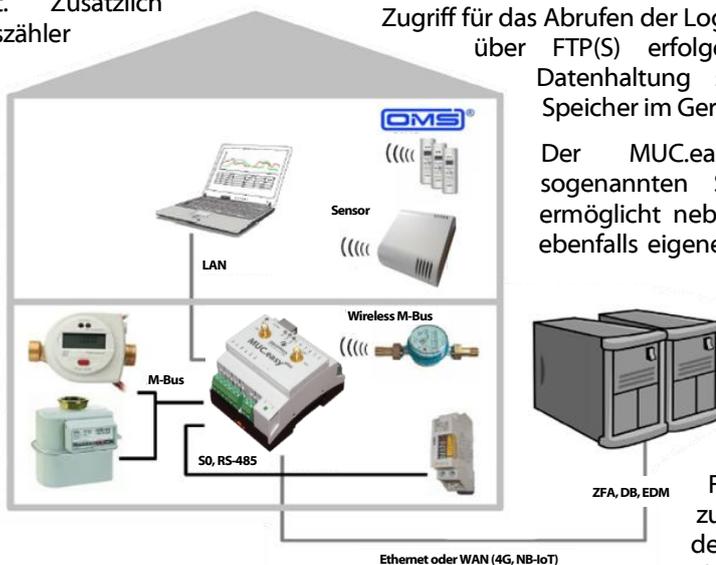
Der Datentransfer erfolgt wahlweise über TCP, HTTPS, FTPS, SFTP, MQTT oder per verschlüsselter E-Mail und kann bei Bedarf mittels VPN abgesichert werden. Ein Zugriff für das Abrufen der Logdaten kann weiterhin über FTP(S) erfolgen. Für die lokale Datenhaltung stehen 4 GB lokaler Speicher im Gerät zur Verfügung.

Der MUC.easy<sup>plus</sup> hat einen sogenannten Systemzähler. Dieser ermöglicht neben den Zählerwerten ebenfalls eigene Systemzustände wie M-Bus-Last, S0-Zustände oder die Gerätetemperatur zu überwachen und aufzuzeichnen. Zur besseren Fehlererkennung wird zudem der Zeitpunkt der letzten Auslesung eines Zählers visualisiert.

Beim MUC.easy<sup>plus</sup> erhält man mittels einer Index-Spalte nun auch eine schnelle Übersicht über die Anzahl der parametrisierten / konfigurierten Zähler.

## Einfache Bedienung

Der MUC.easy<sup>plus</sup> verfügt über einen integrierten Webserver. So kann die Parametrierung ganz einfach über diesen erfolgen. Zusätzliche Software ist nicht notwendig. Die intuitive und klare Menüführung auf der Webseite ermöglicht auch Installateuren ohne großes Vorwissen, die Geräte in Betrieb zu nehmen. In vielen Fällen reicht sogar die Standard-Parametrierung ab Werk für die erste Auslesung aus und der





MUC.easy<sup>plus</sup> erfasst alle verfügbaren Zähler- und Sensorwerte automatisch.

Die Webseite unterstützt zudem Service- und Wartungsfunktionen, und weist so beispielsweise auf Fehler in der Zähler-Kommunikation hin. Auch die Fernwartung ist so einfach möglich.

Der Zugriff auf die Weboberfläche kann nutzerabhängig konfiguriert werden. Dies ermöglicht einen individuellen Datenzugriff und erfüllt zugleich Anforderungen an den Datenschutz.

Kundenspezifische Anpassungen der Webseite sind zudem jederzeit umsetzbar und ermöglichen die Umsetzung individueller Funktionen im MUC.easy<sup>plus</sup>.

### MUC.easy<sup>plus</sup> goes NB-IoT

NB-IoT ist eine Mobilfunktechnik aus dem Bereich der Schmalband-Technologie, die speziell für Anwendungen des „Internet of Things“ (IoT, Deutsch: Internet der Dinge) entwickelt wurden. Aufgrund der Skalierbarkeit und kostengünstigen, stabilen Kommunikation eignet sie sich perfekt für Smart Metering-Anwendungen.

Während das normale Mobilfunknetz eine hohe Datenübertragungsrate in kurzer Zeit und kurze Latenzen bereitstellt, ist der Fokus im Schmalbandbereich umgekehrt. Es werden kleinere Datenmengen, die nur selten übertragen werden müssen, versendet. So kommt es zu einer sehr guten

(10-fach besseren) Netzabdeckung bei niedrigem Energiebedarf. Die Gebäudedurchdringung ist sehr hoch. Es können so auch Daten mittels NB-IoT in z. B. schwer zugänglichen Räumlichkeiten, wie Kellerräumen, übertragen werden.

Die Anzahl an vernetzten Geräten pro Funkzelle ist bei NB-IoT deutlich höher als bei Breitband-LTE. Es ermöglicht die Adressierung von bis zu 50.000 Teilnehmern. Besonders in dicht besiedelten Gebieten mit ausgelasteten LTE-Netzen ist hier NB-IoT eine gute Alternative.

Außerdem sind die Kosten bei der Übertragung von Daten sehr gering, weil in der Regel weniger Daten übertragen werden. Deshalb bieten die meisten Provider hier „kleinere Pakete“ zum günstigeren Preis an.

### Fazit:

In schwer zugänglichen Keller- oder Versorgungsräumen, in denen eine schlechte Mobilfunkverbindung herrscht und es oft kein Netzwerk gibt, kommt es auf eine gute Funkdurchdringung an.

Ideal hierfür ist unser MUC.easy<sup>plus</sup> mit NB-IoT, da NB-IoT einen deutlich besseren Empfang hat. Außerdem sind bei der Verbrauchsdatenerfassung keine hohen Übertragungsraten notwendig, da keine großen Datenmengen versendet werden müssen. Eine bessere Reichweite und Erreichbarkeit sind wichtiger.

### Varianten

| MUC.easy <sup>plus</sup>   | Standard  | 4G                 | NB-IoT |
|--|---|--------------------|--------|
| Artikelnummer (mit 868 MHz)  | 500361  | 500367             | 500373 |
| Integriertes Netzteil für 230 VAC  | x   | x                  | x      |
| M-Bus  | x   | x                  | x      |
| wM-Bus, Vorauswahl auf Bestellung: 169/433/868 MHz für S-, T-, C-, C/T-Modus | x   | x                  | x      |
| S0-Eingänge  | 3   | 3                  | 3      |
| RS-485   | x   | x                  | x      |
| Ethernet   | x   | x                  | x      |
| Modem  | -   | 4G, 2G/3G Fallback | NB-IoT |
| Digital-Ausgang  | 1   | 1                  | 1      |
| Magnethaftantenne im Lieferumfang  | 1   | 2                  | 2      |
| Option   | Softwareerweiterungen: Modbus TCP, BACnet/IP oder BACnet/SC, wM-Bus Slave, Lastgang |                    |        |

Die umfangreichen Software-Funktionen finden Sie auf dem Informationsblatt „Überblick über die Software-Funktionen unserer Datenkonzentratoren (Datenlogger) und Gateways“.