

Sehr geehrte Damen und Herren,

ihr Planungsbüro oder Ihre Firma wurde von der Stadt Bayreuth mit der Planung oder Ausführung eines MBUS Systems beauftragt. Die nachfolgenden Vorgaben müssen beachtet werden:

### Vorgaben der eingesetzten Messtechnik:

#### Zähler für Strom:

Hersteller: NZR

Typ: EcoCount SL 85 M-BUS

In der jeweilig ausgelegten Ausführung.

Wird Strom zurück gespeist, müssen Zweirichtungszähler verwendet werden.

Abweichung von der Vorgabe des Herstellers nur bei Baugleichheit zugelassen.

#### [NZR EcoCount](#)

Wenn der Link nicht funktioniert, bitte auf der Homepage des Herstellers suchen.

#### [NZR](#)

### I Drehstromzähler //EcoCount® SL



**Achtung!** Einstellen des Wanderverhältnisses ist bei geeichten/MID-konformitätsbewerteten Zählern nur einmal nach der Installation möglich. Der Zähler muss danach vom Messgeräteverwender verriegelt werden.

#### Beschreibung

Der Zähler EcoCount SL ist ein vollelektronischer Elektrizitätszähler zur Festinstallation in Dreiphasen-/Vierleiternetzen bzw. Einphasen-Zweileiternetzen und dazu bestimmt, elektrische Wirkenergie zu messen und in bis zu zwei Energietarifen zu registrieren. Er ist ein innenraumzähler als Installations-Einbaugerät für die Hutschienenmontage, in einer kompakten Bauform von nur 4 Teilungseinheiten.

Der Zähler EcoCount SL 85 ist für den direktmessenden Anschluss bis 85 A Grenzstromstärke in Niederspannungsnetzen verfügbar.

Der Zähler EcoCount SL 5/1 ist für den Anschluss an Stromwandlern mit 5 A oder 1 A Sekundärstrom in Niederspannungsnetzen vorgesehen.

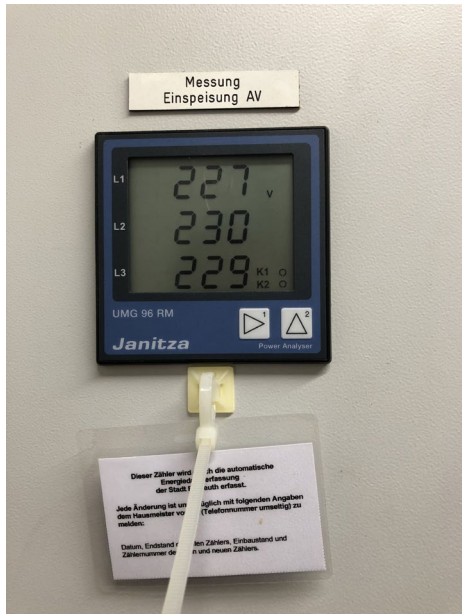
- Beleuchtetes Display
- Menünavigation über zwei Bedientasten
- Anzeige von Wirk-, Schein- und Blindleistung, Leistungsfaktor, Spannung, Netzfrequenz, Strom (jeweils gesamt und pro Phase)
- Alarmfunktionalität mit parametrierbaren Schwellwerten
- Tarifschaltung 2 Tarife
- Wechselstromzulassung auf L1
- Spannungsloses Ablesen
- Rücksetzbares Zählerregister
- Phasenausfallerkennung / Drehfeldererkennung
- Rücklaufsperrung
- Optional: Zweirichtungszählung Lieferung und Bezug
- Konformitätsbewertung nach MID
- Anzeigeekapazität passt sich dynamisch dem Verbrauch an. Zu Beginn werden 5 Vor- und 3 Nachkommastellen (5.3) angezeigt. Mit zunehmendem Verbrauch verschiebt sich die Nachkommastelle bis zur Darstellung 8.0.
- 4 Teilungseinheiten
- Wanderverhältnis einstellbar (1-6000)
- SO Impulsausgang für Wirk- und Blindenergie
- Optional: M-Bus
- Optional: ModBus RTU (RS 485)
- Zukunfts-fähig durch Erweiterungsschnittstelle (Zusatzfunktionen über Module)

Auch in den MSR Schaltschränken sind zur Messung der Energieverbräuche diese Zähler zu verwenden.

Irgendwelche Umsetzer von der MSR Steuerung in ein MBUS Protokoll werden nicht zugelassen.

Der Zähler muss ein Display mit Hintergrundbeleuchtung aufweisen.

Für die Niederspannungshauptverteiler können auch Universalmessgeräte für den Türeinbau vorgesehen werden:



Hersteller: Janitza

Typ: UMG96RM-M mit MBUS Schnittstelle

In der jeweilig ausgelegten Ausführung.

Wird Strom zurück gespeist müssen Zweirichtungszähler verwendet werden.

Abweichung von der Vorgabe des Herstellers nur bei Baugleichheit zugelassen.

<https://www.janitza.de/umg-96rm-m.html>

Wenn der Link nicht funktioniert, bitte auf der Homepage des Herstellers suchen.

<http://www.janitza.de>

Die Stromzähler müssen mindestens die folgenden Werte an den MBUS ausgeben können:

Wirkarbeit kWh, Leistung kW, Strom A, Spannung V

## Zähler für Wärme oder Kälte:

Hersteller: WDF Molliné

Typ: Ultramess E Split mit 230V Modul und MBUS kWh

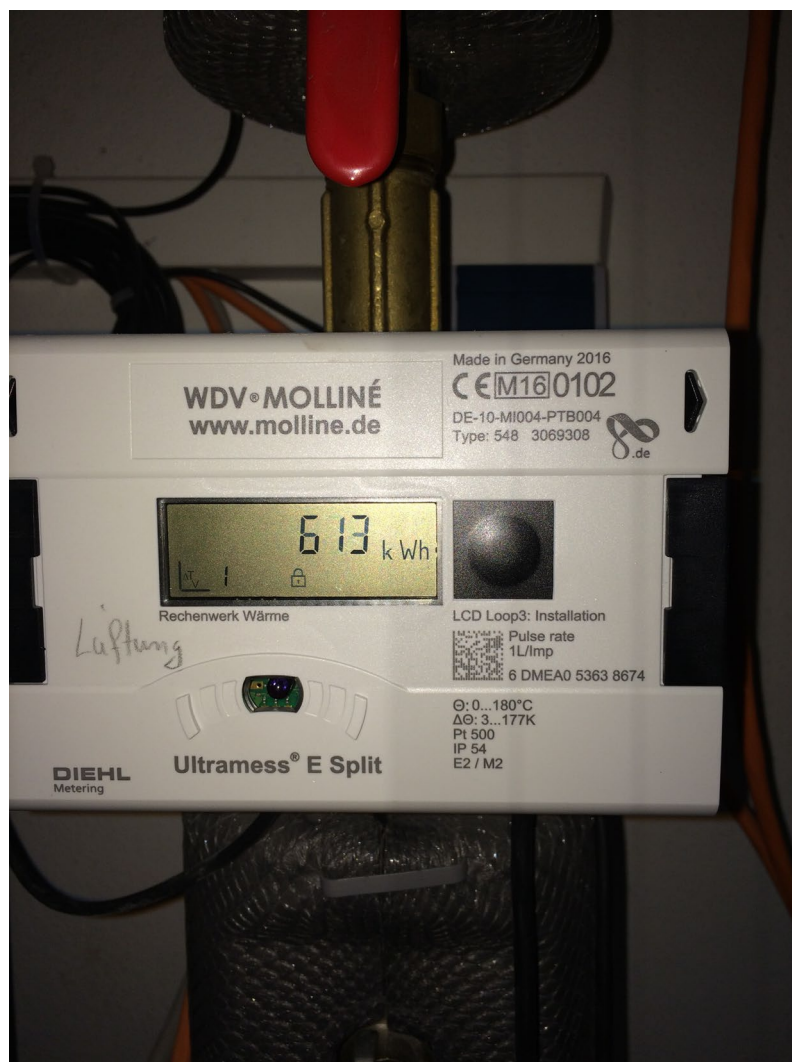
In der jeweilig ausgelegten Ausführung.

Abweichung von der Vorgabe des Herstellers nur bei Baugleichheit zugelassen.

[Wärmezähler: Splitgerät Ultramess E Split | Molliné \(molline.de\)](https://www.molline.de)

Wenn der Link nicht funktioniert, bitte auf der Homepage des Herstellers suchen.

<http://www.molline.de>



Von Seiten des Elektrofachplaners sind Steckdosen in der Nähe der Zähler vorzusehen.

Die Zähler sind von der Elektrofirma mit einer flexiblen Anschlussleitung und Stecker zu versehen.

## **Wichtig: Anzeige in kWh!**

### **Zur Erklärung warum wir die Zähler in kWh vorgeben:**

Die üblichen MWh Zähler werden zur Abrechnung mit einer Ablesung einmal im Jahr verwendet.

Durch den Einsatz in unseren energieeffizienten Gebäuden und in den einzelnen Heizkreisen werden keine so hohen Verbrauchswerte gemessen.

Wir lesen aus den Zählern alle viertel Stunde den Verbrauch aus, um zum Beispiel zu sehen ob die Nachtabsenkung funktioniert.

Das heißt alleine an einem Tag werden 96 niedrig aufgelöste Werte ausgelesen. Dazu muss der Zähler auch mit einer dauerhaften Stromversorgung versehen sein.

Die Vorgabe mit dem Stecker und der Steckdose wird vorgegeben damit ohne lange Suche der Absicherung in

irgendwelchen Schaltschränken der Zähler stromlos gemacht werden kann.

Auch kann er dann provisorisch mit Baustrom in Betrieb genommen werden.

Somit kann der Zähler vom Gewerk Heizung/MSR eigenständig gewartet oder getauscht werden.

Der Zähler muss mindestens die folgenden Werte an den MBUS ausgeben können:

Wirkarbeit kWh, Leistung kW, Temperatur Vorlauf und Rücklauf °C

## **Zähler für Wasser:**

Hersteller: NZR

Typ: Modularis WZ-M mit MBUS

In der jeweilig ausgelegten Ausführung.

Abweichung von der Vorgabe des Herstellers nur bei Baugleichheit zugelassen.

[WZ-M Modularis: NZR](#)

Wenn der Link nicht funktioniert, bitte auf der Homepage des Herstellers suchen.

[NZR](#)



## **Bei Neubauten oder Sanierungen mit Änderung an der Elektroverkabelung:**

Die Anzahl der Zähler und Standorte sind in einem Gespräch mit allen Haustechnikplanern und dem Hochbauamt festzulegen.

Grobe Festlegung:

**Für das Medium Strom ist in jeder Unterverteilung oder jedem Schaltschrank, mit einer Zuleitung über 16 mm<sup>2</sup>, ein Stromzähler vorzusehen.**

Der Planer für HSL hat die benötigten Angaben und Standorte dem Elektrofachplaner frühzeitig zu übermitteln.

Die Schaltschränke werden mit einer Leitung, gemäß den gültigen Vorschriften, von der Elektrofirma verbunden.

Zuständig für die Leitungsverlegung ist somit der Elektrofachplaner.

Die Leitung ist analog zu der in der Ausschreibung verwendeten EDV Verkabelung, in mindestens Cat6 oder höherwertig, zu verwenden.

Die Leitung kann in Stern, Baum oder Linienform verlegt und geklemmt werden.

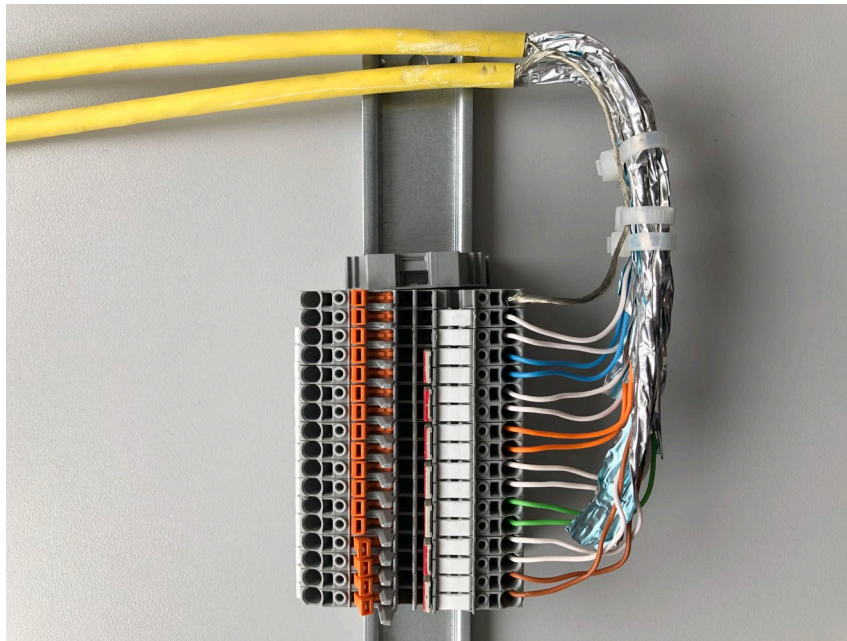
Die Leitung ist mit Elektrobus zu kennzeichnen.

Diese Leitung dient dann für den MBUS, aber auch für andere Verbindungen wie KNX und evtl. benötigte HSL Verbindungen.

Für die Ableitungen von den Schaltschränken zu den Zählern, können dann mindestens zweiadrige Leitungen (z.B. Telefonkabel J-Y(ST) Y 2 x 2 x 0,8) verwendet werden.

Diese Leitungen und die Klemmstellen sind dann mit MBUS zu markieren.

In den Schaltschränken sind Trennklemmen vorzusehen:



Beispiel

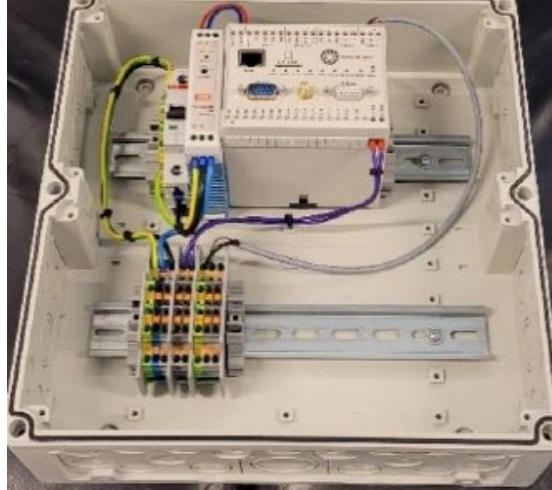
Die Klemmen müssen es ermöglichen, die ab- und zugehenden Adern werkzeuglos abzutrennen.

Folgende Belegung ist festgelegt:

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| 1. Braun:  | MBUS                  |
| 2. Weiß:   | MBUS                  |
| 3. Grün:   | Zur freien Verwendung |
| 4. Weiß:   | Zur freien Verwendung |
| 5. Orange: | Zur freien Verwendung |
| 6. Weiß:   | Zur freien Verwendung |
| 7. Blau:   | KNX                   |
| 8. Weiß:   | KNX                   |

## Standort der MBUS Zentrale:

Die Zentrale wird, nach Fertigstellung und Übergabe der Zählermeldungen aller Zähler, von der Stadt Bayreuth separat zur Montage und Inbetriebnahme beauftragt.



Kunststoffgehäuse Blickdicht (IP 65) (300mm\*300mm\*210mm)

Hier muss ein 230V Stromanschluss vorgesehen werden.

Die Zentrale hat eine Mobilfunkverbindung.

Somit muss der Standort möglichst an der Außenwand gewählt werden, um die Antenne nach außen führen zu können.

Platzbedarf auf einer Höhe von 1,60 m an der Wand beträgt ca. 1 m<sup>2</sup>.

Am besten ist ein Technikraum geeignet.

## Grundsätzliche Anmerkungen:

**Wichtig ist, nach Inbetriebnahme oder bei Änderung an einem Zähler, dass sofort (!) eine Zählermeldung an das Hochbauamt erfolgt.**

**Jegliche Änderungen oder Arbeiten am MBUS System sind rechtzeitig dem örtlichen Hausmeister oder dem Hochbauamt mitzuteilen. Bei Nichtbeachtung gehen die Kosten für die Fehlersuche zu Lasten des Verursachers.**

Die aktuelle Vorgabe ist im Internet hier zu finden:

[www.bayreuth.de](http://www.bayreuth.de) / Rathaus, Bürgerservice / Umwelt, Klima / [Energiedatenmanagement](#)

Ansprechpartner im Energiedatenmanagement:  
Herr Sterzer Tel. (0921) 25-1683 oder Herr Freitag Tel. (0921) 25-2017

Aufgestellt:

Hochbauamt und Amt für Umwelt und Klimaschutz der Stadt Bayreuth

Bayreuth, den 27.09.2024

Hochbauamt:

Amt für Umwelt  
und Klimaschutz:

gez.  
i.V. Schick-Flachowsky  
stellv. Leiterin

gez.  
Horcher  
Amtsleitung

gez.  
i.A. Kühlein  
Abteilung 3 Hochbauamt

gez.  
i.A. Sterzer  
Energiedatenmanagement



# ZÄHLERMELDUNG

Sehr geehrte Damen und Herren,  
ihre Firma wurde mit dem Einbau von neuen Energiezählern bzw. mit der Änderung von Energiezählern im Auftrag der Stadt Bayreuth beauftragt.

Sie werden hiermit aufgefordert unmittelbar nach der Inbetriebsetzung oder Änderung, folgende Daten an die Haus- bzw. Schulverwaltung (Ansprechpartner möglichst der techn. Hausmeister) zu übergeben!

Auf elektronischem Weg an: <mailto:energiedatenmanagement@stadt.bayreuth.de>

Objekt: \_\_\_\_\_ Standort: \_\_\_\_\_

Bezeichnung: Beispiel (Wärme Unterzähler 1.OG) \_\_\_\_\_

Medium:     Gaszähler     Wärmemengenzähler     Stromzähler     Wasserzähler

Neue Zählersnummer: Beispiel (236534) \_\_\_\_\_

Höchststand des Zählwerkes: Beispiel (99999,99) \_\_\_\_\_

Einheit: Beispiel (MWh, kWh, m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Inbetriebnahmedatum: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Zählerstand bei Inbetriebnahme:

HT (bei Strom)    NT (bei Strom)

\_\_\_\_\_

Bei Elektronischen Zählern Impulse pro Einheit: \_\_\_\_\_ Imp pro (kWh/m<sup>3</sup>)

Bei M-Bus Zählern MBUS-ID (primär / sekundär) Adresse: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Bei Änderungen (Zählerwechsel):**

Alte Zählersnummer: \_\_\_\_\_

Zählerstand bei Ausbau:

HT (bei Strom)    NT (bei Strom)

\_\_\_\_\_

(Bei Strom) Änderung des Wandlerverhältnisses:

Wandlerverhältnis vor der Änderung: (Beispiel 100/5) \_\_\_\_\_

Wandlerverhältnis nach der Änderung: (Beispiel 150/5) \_\_\_\_\_

Zeile für evt. Anmerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_