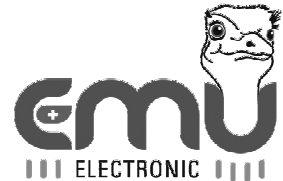


**Qualität, die zählt - Made in Switzerland**



## **Bedienungsanleitung**

EMU32.51

EMU32.52

EMU32.53

EMU32.54

EMU32.61

EMU32.62

**EMU Elektronik AG**

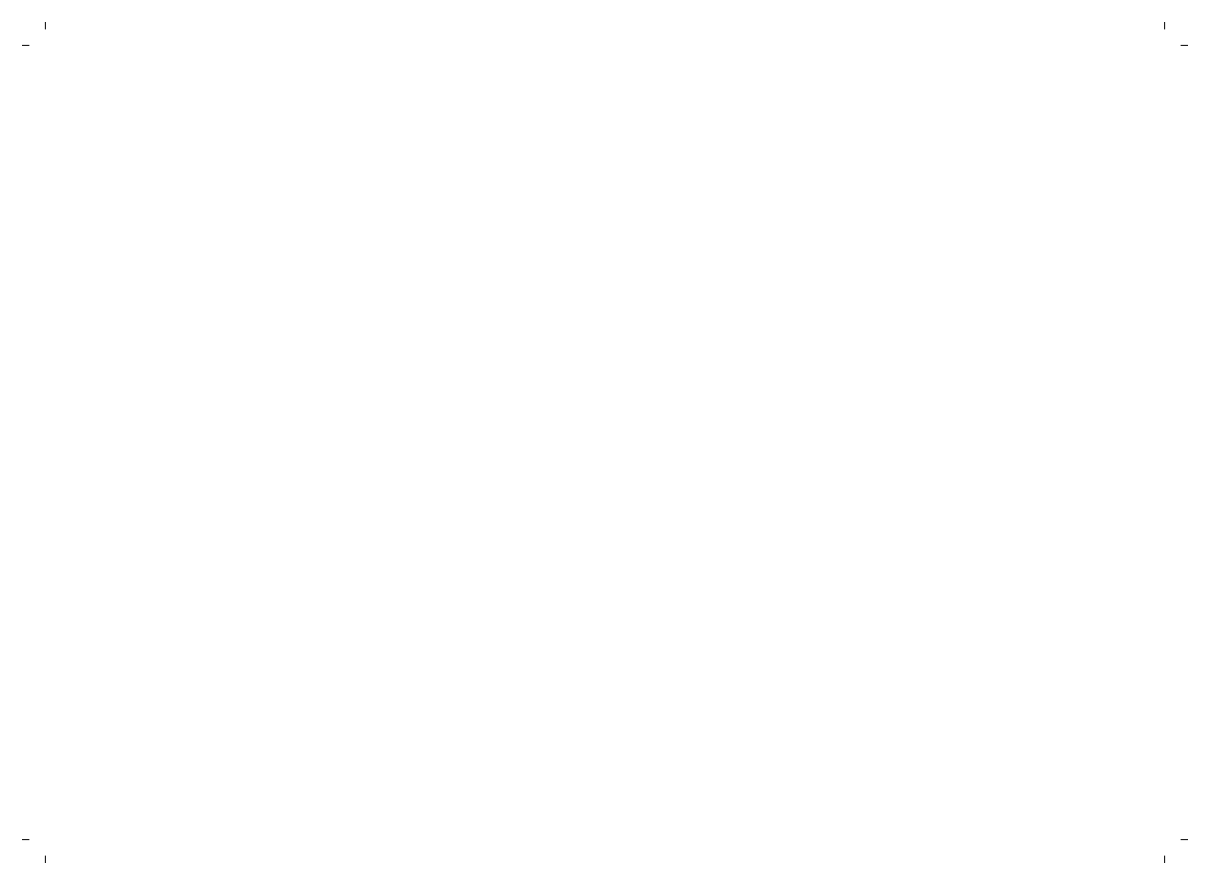
Joehlerweg 4, 6340 Baar, Switzerland

Tel. +41 41 811 02 20

Fax +41 41 811 02 21

[www.emuag.ch](http://www.emuag.ch)

[info@emuag.ch](mailto:info@emuag.ch)



**EMU Elektronik AG** ist eine weltweit tätige Entwicklungs- und Fabrikationsfirma. Unser Spezialgebiet ist die Energiemesstechnik, in der wir Jahrzehnte lange Erfahrung haben.

Das Angebot reicht von Verbrauchszählern mit kWh-Angabe bis zum digitalen Erfassen von Wirk-, Blind- und Scheinenergie, Spannung, Leistung, Stromspitzen, Kosten in lokaler Währung und Optimierung des Energieverbrauchs. Dazu sind die digitalen Zähler mit verschiedenen Schnittstellen für die bestmöglichen Softwarelösungen versehen.

Die stetige Weiterentwicklung der Geräte sowie die hohen Schweizer Qualitäten Genauigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit führten dazu, dass die EMU Elektronik Messsysteme auf der ganzen Welt im Einsatz stehen. EMU Elektronik ist auch in der Lage, spezielle Kundenwünsche in Form von Einzelanfertigungen zu erfüllen.

**Qualität, die zählt - Made in Switzerland**

Der **EMU** - Energiezähler ist nach den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Zähler gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss folgendes beachtet werden:

- Alle Abgleich- Wartungs- und Reparaturarbeiten an unter Spannung stehendem, geöffnetem Gerät sind zu unterlassen. Wenn dennoch solche Arbeiten unvermeidbar sind, so darf das nur durch eine Fachkraft ausgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- Bei Festanschluss muss folgendes beachtet werden:  
Ein Leistungsschalter muss in der Gebäudeinstallation vorgesehen, resp. in der Nähe vom Gerät gut zugänglich montiert sein.

## 3-phasen Drehstromzähler

### EMU32.53 / EMU32.54

Wandlerzähler 5(6)A, für Wirkenergie, Wandlerfaktor einstellbar, LCD-Anzeige  
Ein- oder Doppeltarif, S0 - Impulsausgang

 M-Bus

### EMU32.x4, 5(6)A

### EMU32.x4, 5(63)A

Direkt- und Wandlermessung, Wandlerfaktor einstellbar, Doppeltarif  
Momentanwertanzeige für U, I und P pro Phase  
Total I und P  
Preis pro kWh T1 / T2, Total Kosten T1 / T2

 M-Bus EIB

### EMU32.x7, 5(6)A

### EMU32.x7, 5(63)A

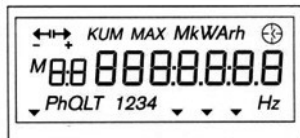
Direkt- und Wandlermessung, Wandlerfaktor einstellbar, Doppeltarif.  
Wirk-, Blind- und Scheinenergie  
Momentanwertanzeige für U, I, P, kVA, kvar, CosPhi pro Phase  
Mom. Netzfrequenz, Wirkleistung Maximum  
Total I, P, kVA, kvar

 M-Bus EIB



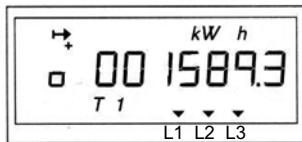
LONworks

## EMU32.51 / EMU32.52 / EMU32.53 / EMU32.54 / EMU32.61 / EMU32.62



### Anzeigetestbild

Erscheint beim Einschalten des Gerätes für ca. 2 Sek.  
Anzeige wechselt nach 2 Sekunden.



### Laufende Wirkenergie (kWh)

000000,0 — 999999,9 kWh

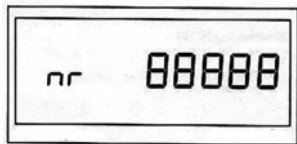
Überlauf: 999999,9 — 000000,0 kWh

Die Pfeile bei Phase L1, L2, L3 sind aktiv,  
wenn die entsprechende Spannung angeschlossen ist.

□ Zeigt aktiven Tarif

↔ Energierichtung, -Lieferung (gesperrt), + Bezug  
Anzeige wechselt nach 15 Sekunden.

## EMU32.51 / EMU32.52 / EMU32.53 / EMU32.54 / EMU32.61 / EMU32.62

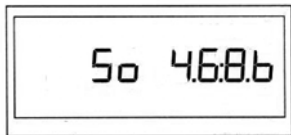


### Gerätenummer

00000 — FFFFF

Kundenspezifische Eingabe im Werk möglich. Standardmässig identisch mit App. Nr. des Herstellers.

Anzeige wechselt nach 2 Sekunden.

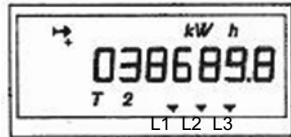


### Version

Zeigt die aktuelle Softwareversion.

Anzeige wechselt nach 2 Sekunden.

## EMU32.52 / EMU32.54 / EMU32.62



### Laufende Wirkenergie Tarif 2 (kWh)

000000,0 — 999999,9 kWh

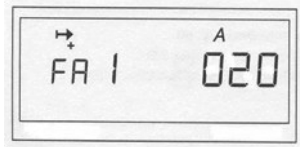
Überlauf: 999999,9 — 000000,0 kWh

Anzeige wechselt nach 15 Sekunden.



Energierichtung übliche  
Anzeigerichtung bei einem  
Verbraucher

## EMU32.53 / EMU32.54

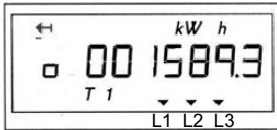


### **Strom- und Wandlerfaktor**

Einmalige Einstellung.

Einstellung siehe hinten.

## Ausführung für Lieferung und Bezug: 2Q

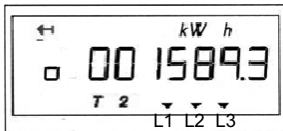


### Laufende Wirkenergie Lieferung (kWh), Tarif 1

000000.0 - 999999.9 kWh

Überlauf: - 999999.9 / -000000.0 kWh

Anzeige wechselt nach 15 Sekunden.



### Laufende Wirkenergie Lieferung (kWh), Tarif 2

000000.0 - 999999.9 kWh

Überlauf: - 999999.9 / -000000.0 kWh

Anzeige wechselt nach 15 Sekunden.

## **Einstellung des Wandlerfaktors bei EMU 32.53 / EMU32.54**

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme muss die Eingabe des Stromwandlerfaktors durch Fachpersonal erfolgen:

### **Beispiel:**

Ermittlung des Stromwandlerfaktors "Fa I"

Stromwandler 100 / 5A, ergibt Faktor "FA I" 20 (100 dividiert durch 5)

Stromwandler 250 / 5A, ergibt Faktor "FA I" 50 (250 dividiert durch 5)

Der Stromwandlerfaktor kann zwischen 1 bis 255, in 1er Schritten, programmiert werden.

Der maximale Faktor ist 255, bzw. ermöglicht den Anschluss von Stromwandler bis 1275 / 5A.

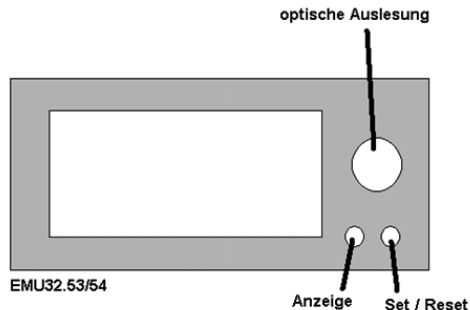
Durch Eingabe des Stromwandlerfaktors kann der Energieverbrauch am LCD Schirm (kWh) direkt abgelesen werden.

### **Vorgehensweise:**

Energiezähler mindestens einphasig an Netzspannung anschliessen.

Mittels beiliegendem Kunststoffstab durch die Öffnung "Anzeige" in der Frontplatte Impulstaste betätigen, bis zur LCD Anzeige "FA I".

Das Anzeigebild schaltet bei jeder Betätigung ein Bild weiter.

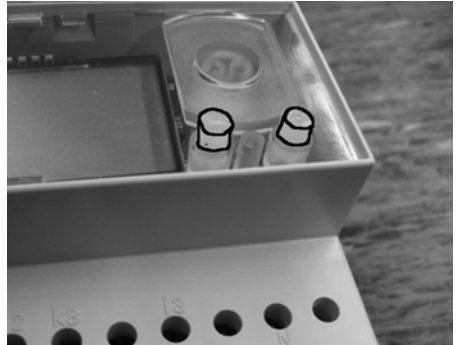


Durch mindestens 3 Sekunden langes betätigen der "Set / Reset" Taste gelangen Sie in den Eingabemodus von FA I. Es blinkt die erste Stelle links.

Durch kurzes betätigen der Anzeige Taste können Sie nun die erste Stelle von 0 bis 2 verändern. Um eine Stelle weiterzukommen, drücken Sie die Set/Reset-Taste und verändern wieder mit der Anzeige-Taste die gewünschte Zahl. So können Sie den gewünschten Stromfaktor "FA I" eingeben.

Nach Einstellung der letzten Zahl rechts gelangen Sie durch Betätigung von "Set / Reset" aus dem Eingabemodus.

Verschliessen Sie mit den mitgelieferten 2 Noppen die Öffnungen "Anzeige" und "Set / Reset" in der Frontplatte.

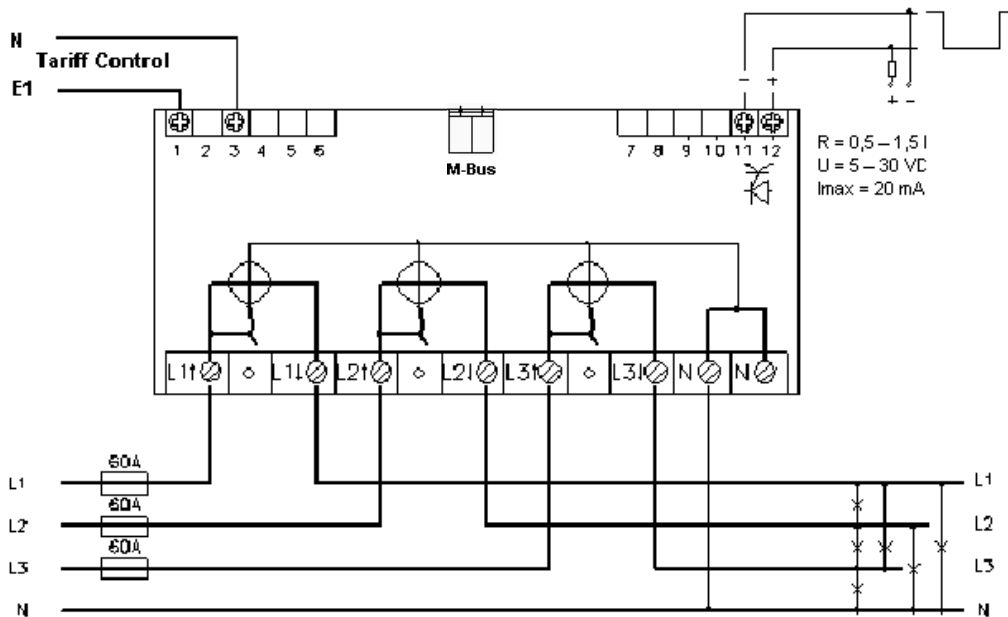


Ziehen Sie die Folie vom Zifferblatt ab.  
Kleben Sie das Zifferblatt über die Frontplatte.

## Schaltbild für Direktanschluss

Option: M-BUS / 2 Tarif

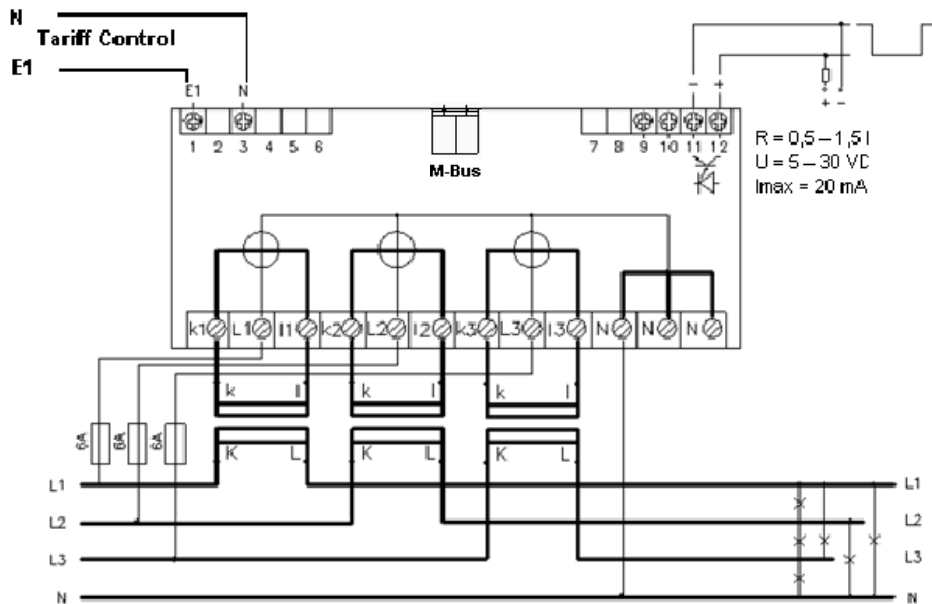
Impulswertigkeit: Siehe letzte Seite



## Schaltbild für Wandleranschluss

Option: M-BUS / 2 Tarif

Impulswertigkeit: Siehe letzte Seite



## Option: M-Bus

Auslesedaten:

Momentane Systemzeit (Datum und Zeit)

Betriebsstunden des Zählers (h)

Wirkenergie Total (Wh)

Aktuelle Wirk-Leistung (W)

Anz. Spannungsausfälle

Fehler Flags

Zeitpunkt des letzten Power Up (Datum und Zeit)

Daten werden ohne Status - VIFE Byte gesendet

Weitere Auslesedaten können kundenspezifisch programmiert werden.

Verlangen Sie die Unterlagen bei Ihrem EMU-Vertriebspartner oder unter:

[www.emuag.ch](http://www.emuag.ch)

## Technische Daten

Netzspannung	3 x 230 / 400 VAC
Nennfrequenz	45 bis 65 Hz
Eigenverbrauch	< 0,8 W / Phase
Arbeitsbereich	-10 Grad C bis +50 Grad C
Lagerbereich	-40 Grad C bis +70 Grad C
Display	Anzeige rollend, 6+1 Dezimalstelle
Auslesung	Optisch mit Abtastkopf möglich nach IEC 61107 oder M-Bus
Gewicht	ca. 350 g

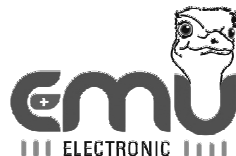
Lageunabhängig einbaubar.

Strom- und Spannungskreis galvanisch trennbar.

	<b>EMU 32.51 / 52</b>	<b>EMU 32.53 / 54</b>	<b>EMU 32.61 / 62</b>
Nenn- (Maximal-)strom	5 (6)A	5 (6)A	5 (63)A
Messbereich	0,005 bis 6A	0,005 bis 6A	0,025 bis 63A
Stromwandlerfaktor		1 bis 255 (5A bis 1275/5A)	
Genauigkeitsklasse	1 gemäss IEC1036	1 gemäss IEC 1036	2 gemäss IEC 1036
Anschlussklemme	4 x 6,3 mm	4 x 6,3 mm	7,4 x 8,6 (bis 25 mm <sup>2</sup> )



## Zählerspezifikation



Impulswertigkeit	Impulszeit (msec)	
10 Imp. / kWh	120	<input type="checkbox"/>
1'000 Imp. / kWh	10	<input type="checkbox"/>
1'000 Imp. / kWh	20	<input type="checkbox"/>
1'000 Imp. / kWh	40	<input type="checkbox"/>
10'000 Imp. / kWh	2	<input type="checkbox"/>

Option M-Bus

Option 2 Energierichtungen 2Q

### Tarife

EMU 32.51, 53, 61

Einfachtarif

EMU 32.52, 54, 62

Doppeltarif

**Qualität, die zählt - Made in Switzerland**  
Weiter Produkte und Infos unter [www.emuag.ch](http://www.emuag.ch)