

## Energiezähler [EZ-03xx.01]

Um Energie zu sparen, muss sie zunächst gemessen werden. Die MDT Energiezähler messen sowohl den Energieverbrauch als auch die Energieerzeugung, beispielsweise durch eine Photovoltaik Anlage. Die ermittelten Daten sind die Voraussetzung zur Optimierung des eigenen Verbrauchs und zur Steigerung der Energieeffizienz. Die Energiezähler sind umfangreich ausgestattet, neben der einfachen Strom- und Wirkleistungsmessung, zählen sie per Haupt- und Zwischenzähler die Verbrauchskosten und Erträge der erzeugten Energie. Zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, wie die Zwischenmessung und Abrechnung von Räumen und Wohnungen, oder die effiziente Nutzung der selbst erzeugten Energie werden dadurch erst möglich. Der MDT Energiezähler ist in zwei Varianten erhältlich:



EZ-0320.01

### **EZ-0320.01 Energiezähler EZ mit Direktmessung**

Direktmessung durch Anschluss der stromführenden Leitungen am Aktor, bis 20 A je Kanal.

### **EZ-0363.01 Energiezähler EZ mit Wandlermessung**

Messung durch Kabelumbau-Stromwandler mit praktischer Klappmontage, bis 63 A je Kanal.  
(Im Lieferumfang enthalten)

## 3-Phasen Zweirichtungszähler

Der Energiezähler EZ ermittelt die aus dem Netz bezogene Energie (Bezugszähler) und die in das Netz eingespeiste Energie (Einspeisezähler) mittels saldierenden Haupt- und -Zwischenzählern. Zusätzlich können Bezug und Einspeisung je Phase separat erfasst werden.

## Messen

### **Leistungsmessung**

Die Wirkleistung kann in Watt oder Kilowatt je Kanal und als Gesamtleistung erfasst und per Objekt ausgegeben werden. Die gemessene Wirkleistung bietet die Grundlage für die Überwachung von Lastüber- und Lastunterschreitungen, welche als 1 Bit Statusobjekte weiterverarbeitet werden können. Neben der Wirkleistung ist in der Verbrauchsmessung die Ausgabe der Blindleistung, Scheinleistung und des Leistungsfaktors  $\cos \Phi$  aktivierbar.

### **Strommessung**

Die Ausgabe des Stromwertes kann je Kanal in Milliampere oder Ampere erfolgen. Stromüber- und Stromunterschreitungen können überwacht werden, die Schaltschwellen, Hysterese und Mindestdauer der Über-/ Unterschreitungen sind einstellbar.

## Spannungsmessung

Die Ausgabe der Spannung erfolgt kanalweise als 4 Byte Objekt. Über- und Unterschreitungen eines Spannungswertes können überwacht werden, die Schaltschwellen, Hysterese und Mindestdauer der Über-/Unterschreitungen sind einstellbar.

## Zählen

### Energie- und Kosten-/Ertragszähler

Die saldierenden Haupt- und Zwischenzähler sind kanalweise – separat für Verbrauch und Erzeugung – aktivierbar und umfangreich einstellbar. Zur Ermittlung der Kosten und Erträge, können die Strom- und Einspeisetarife entweder als feste Werte in Euro oder Cent eingegeben, oder als variable Werte per Objekt übertragen werden (Tag- und Nachttarif). Der Wechsel zwischen den Tag- und Nachttarifen kann per Objekt oder nach Uhrzeit erfolgen.

### Events

In jedem Zähler können bis zu zwei Events aktiviert werden. Ein Event wird ausgelöst, sobald eine ausgewählte Bedingung erfüllt ist. Die Bedingung kann ein erreichter Wert eines (Haupt-) Zählers, bestimmte Kosten eines (Haupt-) Zählers, eine Uhrzeit oder ein Intervall sein. Das ausgelöste Event führt daraufhin Funktionen aus, beispielsweise das Senden und/oder das Rücksetzen eines Zählers.

## Allgemein

### Anwendungen

Die ermittelten Messwerte des Energiezählers können über den KNX Bus rein der Anzeige dienen, oder in Logiken und Aktoren weiterverarbeitet werden. Mit Hilfe der Lastüber- und Lastunterschreitungenfunktionen können die Zustände angeschlossener Verbraucher überwacht werden. So kann beispielsweise die fertige Waschmaschine, der Trockner oder der Status einer Tauchpumpe mit Schwimmerschalter angezeigt werden. Erzeugt die eigene Photovoltaik Anlage einen hohen Überschuss, können gezielt Verbraucher zugeschaltet werden, um den selbst erzeugten Strom sinnvoll zu nutzen. Die Stromkosten eines Elektroautos können mit den integrierten Kostenzählern ermittelt werden.

### Long Frame Support

Der MDT Energiezähler unterstützt „Long Frames“ (längere Telegramme). Diese enthalten mehr Nutzdaten pro Telegramm, wodurch sich die Programmierzeit mit der ETS deutlich verkürzt.



EZ-0320.01



EZ-0363.01



Stromwandler