

# MEMO & ULYS

## Zwischenzähler



Einphasen- oder Drehstromzähler, für  
Direktanschluss oder über Stromwandler

Vollständig vernetzbar über Ethernet, M-Bus,  
Modbus

Gesamtzählung, Teilzählung,  
Energieverbrauchsüberwachung,  
Weiterberechnung

## Die Komplettlösung für die Einrichtung eines Energiesystems

*Measure up*



# Verbrauchswerte messen, zuordnen und überwachen

Energieeffizienz - das ist mehr als eine gesellschaftliche Herausforderung. Für Betriebe geht es dabei um erhebliche finanzielle Einsparungsmöglichkeiten **im Rahmen eines Maßnahmenplans für das Management und die Verringerung des Energieverbrauchs**. Die auf internationaler Ebene von der Politik eingeleiteten Initiativen zur Energieeinsparung betreffen alle Bereiche der Wirtschaft.

**Neue Vorschriften und Zertifizierungen** für Gebäude und Anlagen wurden auf nationaler Ebene erlassen, um den Verbrauch zu senken und die Umwelt zu entlasten. Um sie zu erfüllen, müssen der Energieverbrauch optimiert und die Effizienz gesteigert werden.

## STEIFERUNG DER ENERGIE-EFFIZIENZ

- Zuordnung des Verbrauchs entsprechend der EU-Gebäuderichtlinie
- Einhaltung der Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU
- Optimierung des Verbrauchs pro m<sup>2</sup> Gewerbefläche
- Verringerung des Energieverbrauchs in der Fertigung
- Ermittlung der Kosten pro Verbrauchsart
- Einrichtung eines Energieeffizienz-Plans
- Effizienznachweis bei Gebäuden
- Zertifizierung nach ISO 50001

## Einrichten eines Energiemesssystems

### Unter Berücksichtigung der Voraussetzungen

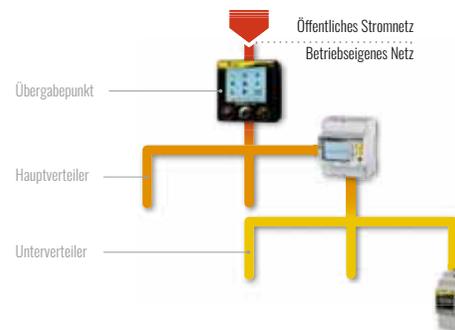
Für das Messen und Zählen des Verbrauchs an Unterabgängen müssen eine bestimmte Anzahl Voraussetzungen beachtet werden:

- Integration in eine bestehende Architektur oder nicht
- Vorhandene Kommunikationsprotokolle
- Art der an das Elektronetz angeschlossenen Verbraucher
- Bereitstellung der Daten vor Ort oder durch Fernabfrage



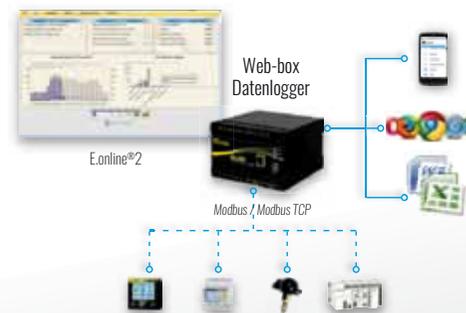
### Einbeziehung aller Ebenen der Anlage

Die Komplexität der Anlagen und der angeschlossenen Geräte erfordern immer aufwändigere Messungen von unten nach oben im elektrischen Verteilernetz.



### Energiemanagement-System

Energieverbrauchsdaten, Klimadaten und Prozessdaten werden von Zählern, Sensoren, Messzentralen usw. , die an ein Kommunikationsnetz angeschlossen sind oder Zählimpulse abgeben, erfasst und über Fernabfrage automatisch an eine Zentrale übermittelt. Dort lassen sich mit der Software E.online®2 sämtliche Verbrauchswerte und Daten überwachen und verarbeiten.



### MID-Zähler

Für die Weiterberechnung von Wirkleistungen durch Zählerablesung sind MID-Zähler vorgeschrieben.

Die **Wirkleistungszähler** von Enerdis® sind MID-zertifiziert. Ihre Artikel-Nr. endet daher mit einem "M", wie z.B. beim MEMO4-M.

### Experte in Managementorientierte

Enerdis ist ein französischer Hersteller von Zählern und Messgeräten mit einer Erfahrung von mehr als 20 Jahren. Das Unternehmen war schon immer Vorläufer im Energiemanagement und die angebotenen Geräte und Systeme zeichnen sich durch hohe industrielle Qualität aus und decken jeglichen Bedarf in allen Tätigkeitsbereichen ab.

Ob Nuklearenergie, Erdölchemie, Eisenbahnen oder alle anderen alle Industriebereiche mit hohen Anforderungen, sie finden im Angebot von Enerdis® ein Produkt, das selbst die kritischsten Anforderungen und Normen erfüllt. Enerdis® ist nicht nur ein Experte im Messwesen, sondern spielt auch eine herausragende Rolle in allen Fragen des Energiemanagements.

# Eine voll umfassende Geräteserie...

## Funktionsumfang

- Von der **Zählung der Wirkenergie bis zur Erfassung aller elektrischen Daten** eines Abgangs (in 4 Quadranten, einschl. Alarmer)
- Messung an **Einphasen- oder Drehstromverbrauchern**
- **Direkter Anschluss** für Ströme bis 80 A **oder über Stromwandler**
- Zwei-Tarif-Berechnung und Übermittlung der Zählerstände über Impulsausgang
- Geeignet für Energie-Weiterberechnung. Alle Enerdis®- Zähler sind in MID-Version erhältlich

## Vernetzung über verschiedene Protokolle

Die problemlose Vernetzung ist durch eine große Auswahl an Datenübertragungs-Protokollen gewährleistet: Modbus RS485, M-Bus und Ethernet.

Die Enerdis®-Zähler sind vollständig vernetzbar:

- über integrierte Ressourcen (Ulys TT, TD80, Memo4)
- mittels externen Vernetzungsmodulen (Ulys MD80, TDA80, TTA) z.B. beim Ersetzen von vorhandenen Produkten

## Einbau

- **Geringer Platzbedarf**
  - ♦ 1 Einheit: Einphasenzähler mit integrierter Schnittstelle
  - ♦ 4 Einheiten: Drehstromzähler mit integrierter Schnittstelle
- **Einfache Verkabelung** durch klare Trennung der Leistungsanschlüsse von den anderen Anschlüssen
- **Einfache Inbetriebnahme** durch eine deutliche und praxisgerechte Betriebsanleitung
- Problemlose Kontrolle der **Inbetriebnahme** durch Anzeige der aktuellen Strom- und Spannungswerte auf dem Bildschirm, Erkennung der Phasenfolge der Außenleiter und Schleife zur Kontrolle der eingestellten Stromwandler-Verhältnisse



Zähler für Wirkenergie

Komplette oder vereinfachte Anzeige und Speicherung aller elektrischen Daten an einem Anlagen-Abgang

## Zwischenzählung mit Überwachung

Ein Netzwerk von Zählern der Typen **ULYS TT/TD80** oder **MEMO4 Modbus** lässt sich mit einem ELOG Web-Box DatenLogger oder mit einer SPS verbinden



## Die wichtigsten Zähler

**MEMO3, MD65, ULYS TDA80** und **ULYS TTA**, sind die 4 Zähler-Typen mit denen sich vor Ort die Energiedaten aller elektrischen Abgänge anzeigen lassen



## Für erweiterte Nutzung

Die Zähler-Typen **ULYS TD80/TT Ethernet** speichern selbstständig die elektrischen Daten eines Abgangs:

- Eingebaute Webseiten
- Alarmer
- Aufzeichnung der elektrischen Größen
- Versand der Daten an einen ftp-Server
- Zeitsynchronisation



# Wählen Sie den richtigen Zähler ...

		EINPHASEN-NETZ						DREHSTROM-NETZ			
		Ohne Kommunikationsschnittstelle			Mit Kommunikationsschnittstelle			Ohne eingebaute Kommunikationsschnittstelle		Mit eingebauter Kommunikationsschnittstelle	
Stärke des vorgeschalteten Leistungsschalters		≤ 32 A	> 32 A		≤ 45 A	> 45 A	80 A	über Stromwandler	80 A	über Stromwandler	
Modell		MEMO3 MEMO3-M	MEMO4-M	ULYS MD65 ULYS MD65-M	MEMO4 Modbus MEMO4-M Modbus	ULYS MD80 ULYS MD80-M					
Strommessbereich		32 A	45 A	65 A	45 A	80 A	80 A	über Stromwandler	80 A	über Stromwandler	
MID-zertifiziert		MEMO3-M	MEMO4-M	ULYS MD65-M	MEMO4-M Modbus	ULYS MD80-M	ULYS TDA80-M	ULYS TTA-M	ULYS TD80-M	ULYS TT-M	
Genauigkeitsklasse		IEC Klasse 1 / MID Klasse B			IEC Klasse 1 / MID Klasse B			IEC Klasse 1 / MID Klasse B		IEC Klasse 1 / MID Klasse B	
Anlage	Format	DIN-Einbaumaße	1	1	2	1	2	4	4	4	4
	Eingangsspannung		230 Vac			230 Vac			230 Vac / 400 Vac		230 Vac / 400 Vac
Eingänge	Direktanschluss	32 A	45 A	65 A	45 A	80 A	80 A	über Stromwandler	80 A	über Stromwandler	80 A
	über Stromwandler	-	-	-	-	-	-	isoliert	-	isoliert	-
Energie-Zählung und -Management	Gesamt-Energie	Anzeige	kWh total	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh total	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil	kWh, kVAh, kVAh gesamt & teil
	über Schnittstelle	-	-	-	-	Ja	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM
Gemessene Größen	Tarif	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	Elektrische Größen	Anzeige	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF	-	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF, SP, SQ, SS	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF, SP, SQ, SS	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF, SP, SQ, SS	akt., V, U, I, P, Q, S, F, PF, SP, SQ, SS
Eingänge / Ausgänge	Lastkurven und Aufzeichnungskurven	-	-	-	-	über ULYSCOM ETHERNET	über ULYSCOM ETHERNET	über ULYSCOM ETHERNET	über ULYSCOM ETHERNET	über ULYSCOM ETHERNET	ULYS TT Ethernet / -M
	Zählimpuls-Ausgänge	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1
Schnittstellen	Tarifumschalt-Eingang	-	-	-	-	1	1	1	1	1 (außer Ethernet-Modell)	1 (außer Ethernet-Modell)
	RS485 Modbus	-	-	-	Ja	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	ULYS TD80 Modbus / -M	ULYS TT Modbus / -M
	Ethernet Modbus	-	-	-	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	ULYS TD80 Ethernet / -M	ULYS TT Ethernet / -M
Messwerte	M-bus	-	-	-	-	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	über ULYSCOM	ULYS TD80 M-bus / -M	ULYS TT M-bus / -M
	V/U/I	-	-	-	-	-	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
	P/Q/S	-	-	-	-	-	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
	E-Wirk	IEC Klasse 1 / MID Klasse B			IEC Klasse 1 / MID Klasse B			IEC Klasse 1 / MID Klasse B		IEC Klasse 1 / MID Klasse B	
E-Blind	-	-	-	-	-	IEC Klasse 2	IEC Klasse 2	IEC Klasse 2	IEC Klasse 2	IEC Klasse 2	IEC Klasse 2

## BESTELLANGABEN

MEMO3 : MEMN 003 NA	MEMO4-M : P01330751	ULYS MD65 : P01330920	MEMO4 Modbus : P01330752	ULYS MD80 : P01331010
MEMO3-M : P01330700	-	ULYS MD65-M : P01330921	MEMO4-M Modbus : P01330753	ULYS MD80-M : P01331011

ULYS TDA80 : P01331012	ULYS TTA : P01331015	ULYS TD80 Modbus : P01331034	ULYS TT Modbus : P01331035
ULYS TDA80-M : P01331018	ULYS TTA-M : P01331019	ULYS TD80-M Modbus : P01331036	ULYS TT-M Modbus : P01331037
		ULYS TD80 M-bus : P01331042	ULYS TT M-bus : P01331043
		ULYS TD80-M M-bus : P01331044	ULYS TT-M M-bus : P01331045
		ULYS TD80 Ethernet : P01331038	ULYS TT Ethernet : P01331039
		ULYS TD80-M Ethernet : P01331040	ULYS TT-M Ethernet : P01331041

Denken Sie auch an ...

### Stromwandler-Angebot

TC CLIP 100 A /1 A	TCR 100 A/ 1 oder 5 A
TC CLIP 250 A/1 A	TCR 150 A/ 1 oder 5 A
TC CLIP 400 A/1 A	TCR 200 A/ 1 oder 5 A
...	...

### Vernetzungsmodule (für ULYS MD80 / TDA80 / TTA)

Modell	Artikel-Nr.
ULYSCOM MODBUS RS485	P01331030
ULYSCOM M-BUS	P01331031
ULYSCOM ETHERNET MODBUS TCP	P01331032



Schnelle Erkennung der MID-Zähler: Endung "-M"



# Von der Messung bis zum Energie-Management

Dank seiner langen Erfahrung in allen Bereichen der Energie-Messung und -Überwachung verfügt **Enerdis®** über **Produkte und Lösungen**, die alle Arten von Energieverbrauch abdecken, besonders im Hinblick auf Optimierungen nach **ISO 50001**.

## Stromwandler

Eine wirtschaftliche, robuste und platzsparende Geräteserie für die kontaktlose Erfassung der Stromstärke.



## Fernablesung und Speicherung der Energie-Daten

### Web-box Datenlogger ELOG

Automatische Fernablesung, Erfassung und Speicherung von Energiedaten, Klimadaten, Prozessdaten.

Mit lokaler Auswertung der Daten oder über Energiemanagement-Systeme beliebiger Hersteller.



## Komplette Überwachung der Energiequalität in Nieder- und Hochspannung

### ENERIUM® -Messzentralen

Messung, Speicherung und Analyse aller elektrischen Größen.

## Software zur Energie-Überwachung

### Software E.online® 2

Messung, Überwachung und Management der Daten von verschiedenen Energieträgern, verschiedenen Standorten und verschiedenen Benutzern.

Erstellung von Energieberichten und Finanzberichten gemäß Norm ISO 50001.



## ANWENDER-BERATUNG DURCH ENERDIS

Wir helfen Ihnen bei:

- der Auswahl der geeigneten Lösungen
- der Inbetriebnahme der Geräte und Systeme
- der Ausbildung der Benutzer

**Sprechen Sie uns an!**



**DEUTSCHLAND**  
**Chauvin Arnoux GmbH**  
Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tel.: +49 7851 99 26-0  
Fax: +49 7851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

**ÖSTERREICH**  
**CHAUVIN ARNOUX GES.M.B.H**  
Slamastrasse 29/2/4  
1230 WIEN  
Tel.: +43 1 61 61 9 61  
Fax: +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

**SCHWEIZ**  
**Chauvin Arnoux AG**  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel.: +41 44 727 75 55  
Fax: +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

 **CHAUVIN  
ARNOUX**  
GROUP