

# MEMO & ULYS

## Compteurs divisionnaires



Monophasés, triphasés, à raccordement direct ou sur TC

Communication intégrée : Ethernet, M-Bus, Modbus

Comptage, sous-comptage, suivi énergétique, refacturation

## Solution complète de mise en œuvre d'un plan de comptage

*Mesurer pour mieux Agir*



# Mesurer pour connaître, répartir et surveiller

L'efficacité énergétique, plus qu'un projet sociétal, un enjeu économique capital dans le cadre d'un **plan d'action pour la maîtrise et la réduction de la consommation d'énergie**. Les mesures incitatives développées par l'ensemble des politiques à l'échelle internationale, visent tous les secteurs de l'économie, tous domaines d'activités confondus.

Les nouvelles **réglementations et certifications** des installations, mises en place au plan national pour favoriser les économies et réduire l'impact sur l'environnement, concourent à répondre aux exigences d'optimisation des performances énergétiques des installations.

## PROJET DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

- Connaître la consommation des usages selon la RT 2012
- Répondre à l'obligation d'audit énergétique 2012/27/UE
- Optimiser la consommation au m<sup>2</sup> d'un commerce
- Réduire la consommation électrique des lignes de production
- Associer un usage à son coût
- Mettre en place un Contrat de Performance Energétique (CPE)
- Certifier HQE un immeuble de bureaux
- Obtenir la certification ISO 50001

## Mettre en œuvre un plan de comptage

### En tenant compte des contraintes

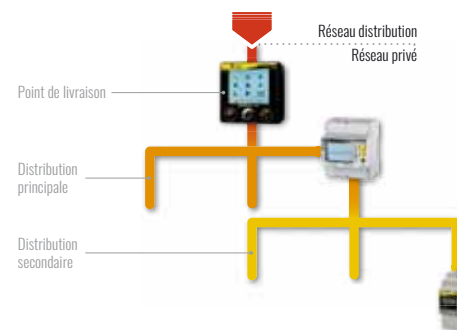
Mesurer et compter au niveau des sous-départs nécessite de tenir compte d'un certain nombre d'éléments structurels de premier plan :

- L'intégration ou non dans une architecture existante
- Les protocoles de communication disponibles
- Le type des charges raccordées sur le réseau électrique
- La mise à disposition des informations (en local ou à distance)



### A tous les niveaux de l'installation

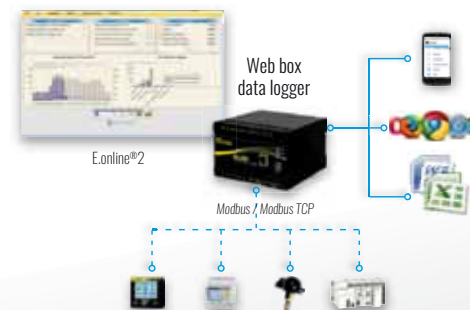
La complexité des installations et des dispositifs raccordés imposent une mesure de plus en plus exigeante de l'aval vers l'amont du circuit de distribution électrique.



### Au travers d'un système de management énergétique

Les informations des données énergétiques, climatiques et de process sont collectées au travers d'une unité de télérelève automatique, issues des compteurs, capteurs, centrales de mesure, etc. raccordés sur un réseau de communication ou équipés d'impulsions.

Le logiciel E.online®2 complète le dispositif pour un suivi, une maîtrise et une gestion de l'ensemble des consommations.



### Expert en intelligence énergétique

Enerdis, fabricant français, est présent sur le marché du comptage et de la mesure depuis plus de 20 ans. Précurseur en matière de gestion des énergies, son offre produits et systèmes, de qualité industrielle, couvre l'ensemble des besoins de mesure quel que soit votre domaine d'activité.

Nucléaire, pétrochimie, transport ferroviaire, industrie, tous les secteurs d'activité aux contraintes d'environnement très sévères, trouvent dans l'offre Enerdis®, une réponse à toutes les exigences les plus critiques et normatives. Au cœur des métiers de la mesure, Enerdis joue un rôle prépondérant dans la mise en œuvre de systèmes de gestion et de contrôle des énergies.



### Les compteurs MID

**Obligatoires** dans le cadre d'une **refacturation de l'énergie active** sur la base de relevés de consommations par différence d'index.

Les **compteurs d'énergie active Enerdis®** sont **certifiés MID**. Leur référence se termine par «-M», tel que MEMO4-M.

# Tout simplement la gamme la plus complète...

## Fonctionnalités

- Du comptage de l'énergie active à l'enregistrement complet de l'activité électrique d'un départ (4 quadrants, alarmes)
- Mesure des charges monophasées et triphasées
- Raccordement direct jusqu'à 80 A ou sur TC
- Double tarif, index énergétique via la sortie impulsions
- Refactorer les énergies. Tous les compteurs Enerdis® existent en version MID

## Communication multiprotocole

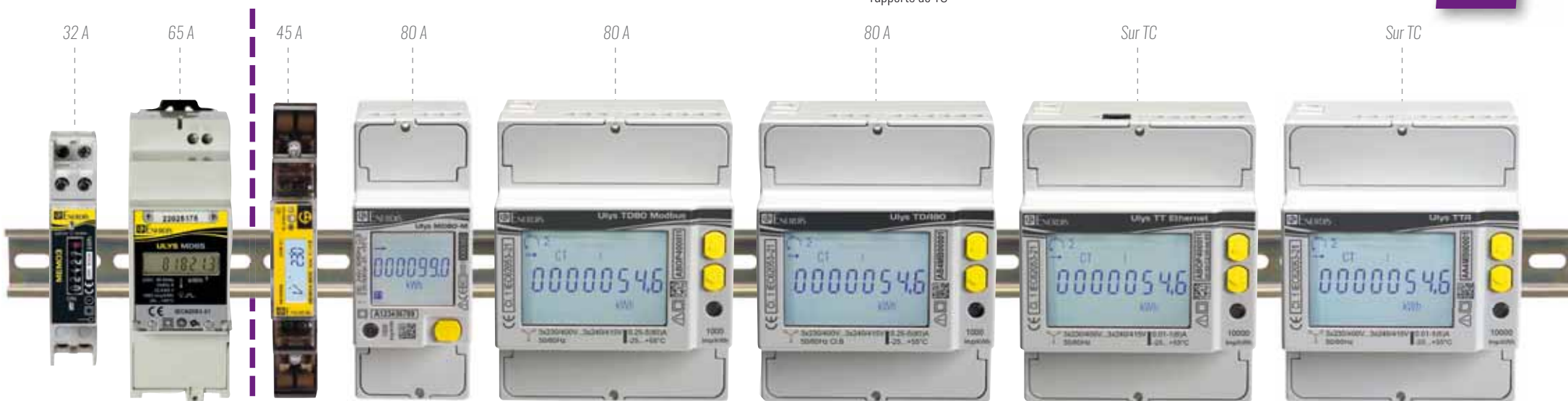
Interopérabilité garantie via une grande variété de protocoles de communication, **Modbus RS485, M-bus et Ethernet.**

Les compteurs Enerdis® sont totalement communicants :

- de manière **intégrée** (Ulys TT, TD80, Memo4)
- associés à des modules de communication (Ulys MD80, TDA80, TTA) pour du remplacement de produit

## Installation

- Un **encombrement réduit**
  - ♦ 1 module : monophasé avec communication intégrée
  - ♦ 4 modules : triphasé avec communication intégrée
- Un **câblage simplifié** par la séparation des bornes de puissance et la connectique annexe
- Une **mise en œuvre facilitée** grâce à une notice de mise en service claire et fonctionnelle
- Une **mise en service sans erreur** grâce à l'affichage des courants/tensions instantanés à l'écran, une détection de l'ordre des phases et une boucle de vérification de programmation des rapports de TC

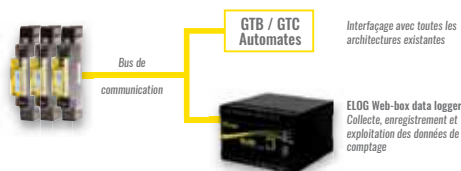


Comptage de l'énergie active

Affichage complet ou simplifié de l'activité du départ électrique d'une installation

## Pour un projet de sous-comptage supervisé

Associer un réseau de compteurs **ULYS TT/TD80** ou **MEMO4 Modbus** avec **ELOG web-box data logger** ou un automate



## Les essentiels du comptage

**MEMO3, MD65, ULYS TDA80 et ULYS TTA**, 4 compteurs pour visualiser sur site les données énergétiques de chaque départ électrique



## Pour une exploitation avancée

Les compteurs **ULYS TD80/TT Ethernet** mémorisent toute l'activité d'un départ électrique de manière autonome :

- Pages Web embarquées
- Alarmes
- Enregistrements des grandeurs électriques
- Envoi des données sur serveur ftp
- Synchronisation horaire



# Choisissez le bon compteur...

		RÉSEAU MONOPHASÉ									
		Sans communication			Avec communication						
Calibre disjoncteur amont		≤ 32 A		> 32 A		≤ 45 A		> 45 A			
Modèle		MEMO3 MEMO3-M	MEMO4-M	ULYS MD65 ULYS MD65-M	MEMO4 Modbus MEMO4-M Modbus	ULYS MD80 ULYS MD80-M					
	Indice de mesure	100	210	100	210	210					
	Calibre	32 A	45 A	65 A	45 A	80 A					
	Certification MID	MEMO3-M	MEMO4-M	ULYS MD65-M	MEMO4-M Modbus	ULYS MD80-M					
Classe de précision		CEI classe 1 - MID classe B			CEI classe 1 - MID classe B						
Installation	Format	Modules DIN		1	2	1	2				
	Tension d'entrée	230 Vac						230 Vac			
Entrées	Directes	32 A	45 A	65 A	45 A	80 A					
	sur TC	-	-	-	-	-					
Comptage et gestion d'énergie	Energie totale	Affichage	kWh total	kWh, kVArh, kVAh total & partiel	kWh total	kWh, kVArh, kVAh total & partiel	kWh, kVArh, kVAh total & partiel				
		Via communication	-	-	-	Oui	Via ULYSCOM				
	Tarif		1	1	1	2	2				
Multimesure	Paramètres électriques	Affichage	-	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	-	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP
		Via communication	-	-	-	inst. V, I, P, Q, S, F, FP	inst. V, I, P, Q, S, F, FP				
	Courbes de charge et d'enregistrement	-	-	-	-	Via ULYSCOM ETHERNET					
Entrées / Sorties	Sortie(s) impulsions	1	1	1	1	2					
	Entrée change tarif	-	-	-	-	1					
Communication	RS485 Modbus	-	-	-	Oui	Via ULYSCOM					
	Ethernet Modbus	-	-	-	-	Via ULYSCOM					
	M-bus	-	-	-	-	Via ULYSCOM					
Métrologie	V/U/I	-	-	-	-	0,5 %					
	P/Q/S	-	-	-	-	1 %					
	E active	CEI classe 1 / MID classe B			CEI classe 1 / MID classe B						
	E réactive	-	-	-	-	CEI classe 2					

		RÉSEAU TRIPHASÉ							
		Sans communication intégrée		Avec communication intégrée					
Calibre disjoncteur amont		80 A		Sur TC					
Modèle		ULYS TDA80 ULYS TDA80-M	ULYS TTA ULYS TTA-M	ULYS TD80 ULYS TD80-M	ULYS TT ULYS TT-M				
	Indice de mesure	210	210	210 à 310	210 à 310				
	Calibre	80 A	Sur TC (1-5 A)	80 A	Sur TC (1-5 A)				
	Certification MID	ULYS TDA80-M	ULYS TTA-M	ULYS TD80-M	ULYS TT-M				
Classe de précision		CEI classe 1 - MID classe B		CEI classe 1 - MID classe B					
Installation	Format	4		4					
	Tension d'entrée	230 Vac / 400 Vac				230 Vac / 400 Vac			
Entrées	Directes	80 A		80 A					
	sur TC	-		Isolées (1 - 5 A)		-		Isolées (1 - 5 A)	
Comptage et gestion d'énergie	Energie totale	kWh, kVArh, kVAh total & partiel	kWh, kVArh, kVAh total & partiel	kWh, kVArh, kVAh total & partiel	kWh, kVArh, kVAh total & partiel				
		Via ULYSCOM	Via ULYSCOM	Oui	Oui				
	Tarif	2	2	2	2				
Multimesure	Paramètres électriques	inst. V, U, I, P, Q, S, F, FP, $\Sigma P$ , $\Sigma Q$ , $\Sigma S$	inst. V, U, I, P, Q, S, F, FP, $\Sigma P$ , $\Sigma Q$ , $\Sigma S$	inst. V, U, I, P, Q, S, F, FP, $\Sigma P$ , $\Sigma Q$ , $\Sigma S$	inst. V, U, I, P, Q, S, F, FP, $\Sigma P$ , $\Sigma Q$ , $\Sigma S$				
		Via ULYSCOM ETHERNET	Via ULYSCOM ETHERNET	ULYS TD80 Ethernet / -M	ULYS TT Ethernet / -M				
Entrées / Sorties	Sortie(s) impulsions	2	2	1	1				
	Entrée change tarif	1	1	1 (sauf modèle Ethernet)	1 (sauf modèle Ethernet)				
Communication	RS485 Modbus	Via ULYSCOM	Via ULYSCOM	ULYS TD80 Modbus / -M	ULYS TT Modbus / -M				
	Ethernet Modbus	Via ULYSCOM	Via ULYSCOM	ULYS TD80 Ethernet / -M	ULYS TT Ethernet / -M				
	M-bus	Via ULYSCOM	Via ULYSCOM	ULYS TD80 M-bus / -M	ULYS TT M-bus / -M				
Métrologie	V/U/I	0,5 %							
	P/Q/S	1 %							
	E active	CEI classe 1 / MID classe B							
	E réactive	CEI classe 2							

## Pour commander

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

## Pensez aussi

### Offre transformateurs de courant

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

### Modules de communication (pour ULYS MD80 / TDA80 / TTA)

Modèle	Référence
ULYSCOM MODBUS RS485	P01331030
ULYSCOM M-BUS	P01331031
ULYSCOM ETHERNET MODBUS TCP	P01331032



Repérez rapidement les compteurs MID "-M"



# De la mesure électrique à la gestion de la performance énergétique

Fort d'une longue expérience dans le suivi énergétique des applications, **Enerdis®** développe des **produits et services** pour une **maîtrise** aisée de toutes les **consommations d'énergie**, notamment dans le cadre d'une démarche **ISO 50001**.

## Transformateurs de courant

Gamme économique, robuste et d'un encombrement réduit pour une installation dans tout environnement de mesure.



## Télérelève et enregistrement des données énergétiques

### Web-box data logger ELOG

Télérelève automatique, enregistrement et stockage des données énergétiques, climatiques et de process.

Exploitation locale ou au travers d'un système d'information énergétique quel que soit le constructeur.



## Surveillance complète de la qualité de l'énergie BT/HT

### Centrales de mesure ENERIUM®

Mesure, enregistrement et analyse de toutes les grandeurs électriques.

## Système de suivi énergétique

### Logiciel E.online® 2

Maîtrise, suivi, gestion et surveillance des consommations multi-énergies, multi-sites et multi-utilisateurs.

Génération de rapports énergétiques et financiers conformément à la norme ISO 50001.



## LA CELLULE APPLICATIONS ENERDIS

Pour vous accompagner :

- dans le choix des solutions à mettre en œuvre
- par la mise en service des installations
- en formant les utilisateurs sur site ou dans nos locaux

**N'hésitez pas à nous contacter**

**FRANCE**  
**Enerdis**  
16, rue Georges Besse - Silic 44  
92182 ANTONY Cedex  
Tél : +33 1 75 60 10 30  
Fax : +33 1 46 66 62 54  
info@enerdis.fr  
www.enerdis.fr

**INTERNATIONAL**  
**Enerdis**  
16, rue Georges Besse - Silic 44  
92182 ANTONY Cedex - FRANCE  
Tél : +33 1 75 60 10 30  
Fax : +33 1 46 66 62 54  
export@enerdis.fr  
www.enerdis.com

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

 **CHAUVIN  
ARNOUX**  
GROUP