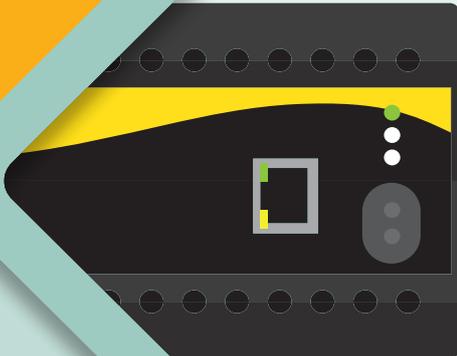


SELECTION PRODUCTS 2023



À PROPOS DE

Chauvin Arnoux Energy

Chauvin Arnoux Energy, société du groupe Chauvin Arnoux, est spécialisée en équipements fixes de mesure et de supervision des réseaux électriques pour répondre aux besoins des industries de pointe à environnement sévère et pour une utilisation intensive.

Nos secteurs clés



PRODUCTION D'ÉNERGIE ELECTRIQUE

Chauvin Arnoux Energy répond aux besoins spécifiques du secteur nucléaire en apportant une expertise développée et reconnue depuis plus de trente ans.



TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ELECTRIQUE

Chauvin Arnoux Energy propose des solutions pour la facturation d'énergie et l'équilibrage des réseaux auprès des acteurs des filières transport et distribution de l'énergie.



FERROVIAIRE

Partenaire privilégié du marché ferroviaire, Chauvin Arnoux Energy conçoit des relais d'automatismes pour le matériel roulant ou les sous-stations.



MARINE

Chauvin Arnoux Energy réalise des solutions sur mesure pour la navigation et le contrôle dans le cadre des applications marines.



Une marque française, une production intégrée

Chauvin Arnoux Energy, société française du groupe Chauvin Arnoux, assure tous les aspects de la fabrication des produits, de la conception jusqu'au contrôle final des équipements. Expérimentées et qualifiées, nos équipes vous garantissent la qualité et la fiabilité de l'ensemble des appareils fournis ainsi qu'une disponibilité sur plusieurs décennies.

Une offre pérenne

La maîtrise complète de notre savoir-faire industriel au sein de nos usines en France et notre capacité à suivre les évolutions des marchés (matériaux utilisés dans nos appareils) nous permettent de vous garantir une qualité constante de nos produits et leur disponibilité de manière pérenne.

CENTRALES DE MESURE



Pour la surveillance des réseaux électriques BT, MT et HT

MEMO

- Ecran tout en un, haute lisibilité
- Facile à mettre en oeuvre et à exploiter
- Un stock maîtrisé couvrant l'essentiel de vos besoins

ENERIUM

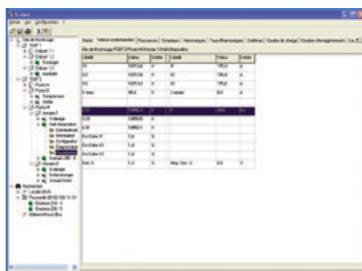
- La précision adaptée aux mesures MT/BT les plus critiques
- L'historique et les outils de diagnostic pour comprendre votre départ électrique
- Unique sur le marché, jusqu'à 8 entrées/sorties totalement intégrées (TOR ou analogique)
- La qualimétrie au cœur d'une centrale de mesure

Montage sur rail DIN possible avec kit de montage

		MEMO	ENERIUM				
		Encastrables 96 x 96 mm			Encastrables 144 x 144 mm		
		Memo P200	Enerium 50	Enerium 150	Enerium 100	Enerium 200	Enerium 300
		ÉNERGIE ÉLECTRIQUE			MULTI-ÉNERGIES		QUALIMÉTRIE
Caractéristiques fonctionnelles	Classe de précision (selon CEI 61557-12)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5 ou 0,2	0,2
	Version sans afficheur				Enerium 110	Enerium 210	Enerium 310
Fonctions d'enregistrement	8 courbes de charge						
	4 courbes d'enregistrement						
Alarmes	Nombre d'alarmes		16	16	16	16	16
	Évènements horodatés enregistrés		64	64	64	64	64
Qualité de l'énergie	THD / FP / Tan φ						
	Rang harmoniques max		25	50	25	50	50
	Qualimétrie selon EN50160						
	Capture d'onde V, U, I, In						16
	Mémorisation des 1024 derniers événements (creux, coupures, surtensions) horodatés						
Entrées / Sorties	Nombre max d'entrées / sorties	1	2	2	8	8	8
Entrées (en option)	TOR (Mode impulsion ou alarme)		0,1 ou 2	0,1 ou 2	0, 2, 4, 6 ou 8	0, 2, 4, 6 ou 8	0, 2, 4, 6 ou 8
	Analogique						
Sorties (en option)	TOR (Mode impulsion ou alarme)	1 (impulsion)	0,1 ou 2	0,1 ou 2	0, 2, 4, 6 ou 8	0, 2, 4, 6 ou 8	0, 2, 4, 6 ou 8
	Analogique		0 ou 2	0 ou 2	0, 2 ou 4	0, 2 ou 4	0, 2 ou 4
Graphiques	Fresnel						
	Jauges						
	Histogrammes rangs d'harmoniques						
Interface de communication	Optique USB		Avant	Avant	Avant ou arrière	Avant ou arrière	Avant ou arrière
	Ethernet ou RS485	RS485 uniquement					
	LED métrologique						
Programmation	Face avant						
	Logiciel						

LOGICIELS ASSOCIÉS

- **E.VIEW** : Logiciel de configuration, de diagnostic, d'installation et de visualisation dédiés à la gamme des centrales de mesure ENERIUM.



Pour vos réseaux IEC 61850, pensez à associer ENERIUM à la passerelle de communication ELINK

- Modernise le protocole de vos équipements de mesure sans remettre en cause votre choix de centrales de mesures
- Jusqu'à 10 centrales de mesures
- Certifié DNV-GL





Tertiaire



Industrie

Pour fonctions de comptage simples

MEMO MD32

- Raccordement direct jusqu'à 32 A
- Monophasé
- Classe 1 selon CEI 62053-21



MEMO MD65

- Raccordement direct jusqu'à 65 A
- Monophasé
- Classe 1 selon CEI 62053-21



MEMO TD80

- Raccordement direct jusqu'à 80 A
- Triphasé
- Classe 1 selon CEI 62053-21



		MEMO MD32	MEMO MD65	MEMO TD80
		Monophasé		Triphasé
Points forts		1 module	2 modules	4 modules
Calibre		32 A	65 A	80 A
Installation	Montage sur rail DIN	1 module	2 modules	4 modules
	Raccordement	direct	direct	direct
Comptage et gestion d'énergie	Energie(s) / Affichage	kWh	kWh total & partiel	kWh total & partiel
Sortie(s)	Impulsion(s)	1	1	1
Classe de précision		CEI classe 1	CEI classe 1	CEI classe 1
Pour commander		P01330740	P01330741	P01330745

Pour fonctions de comptage avancées

ULYS MD45-M ULYS MD45-M MODBUS

- Raccordement direct jusqu'à 45 A
- Monophasé
- MID classe B
- Communication RS485 Modbus intégrée (modèle ULYS MD45-M Modbus)



ULYS TDA80-M

- Raccordement direct jusqu'à 80 A
- Triphasé
- MID classe B



ULYS TD80-M

- Raccordement direct jusqu'à 80 A
- Triphasé
- MID classe B
- Communication intégrée selon modèle : Modbus, Ethernet



ULYS MD100-M ULYS MD100-M MODBUS

- Raccordement direct jusqu'à 100 A
- Monophasé
- MID classe B
- Communication RS485 Modbus intégrée (modèle ULYS MD100-M Modbus)



ULYS TTA-M

- Raccordement sur TC
- Triphasé
- CEI classe 1 / MID classe B



ULYS TT-M

- Raccordement sur TC
- Triphasé
- MID classe B
- Communication intégrée selon modèle : Modbus, Ethernet



		ULYS MD45-M ULYS MD45-M Modbus	ULYS MD100-M ULYS MD100-M Modbus	ULYS TDA80-M	ULYS TTA-M	ULYS TD80-M	ULYS TT-M	
		Monophasé		Triphasé				
Points forts		Multimesure Communication intégrée Version MID		Communication multiprotocole Multimesure Version MID		Communication multiprotocole Multimesure Version MID		
Calibre		45 A	100 A	80 A	Sur TC 1 / 5 A	80 A	Sur TC 1 / 5 A	
Installation	Montage sur rail DIN	1 module	2 modules	4 modules				
	Raccordement	direct		direct	Sur TC	direct	Sur TC	
Comptage et gestion d'énergie	Énergie totale	kWh, kVArh		kWh, kVArh, kVAh total				
	Énergie partielle	kWh		kWh, kVArh, kVAh				
Multimesure	Paramètres électriques	V, I, P, Q, F, FP		V, U, I, P, Q, F, FP, ΣP, ΣQ, ΣS				
Sortie(s) /Entrées	Sortie(s) impulsions	1	2	2	2	1	1	
	Entrée change tarif	1	1	1	1	1 (sauf modèle Ethernet)	1 (sauf modèle Ethernet)	
Classe de précision / Certification MID		MID classe B		MID classe B	MID classe B			
Pour commander	Communication	Sans	ULYS MD45-M P01330754	ULYS MD100-M P01330760	ULYS TDA80-M P01331018	ULYS TTA-M P01331019		
		RS485 Modbus	ULYS MD45-M Modbus P01330756	ULYS MD100-M Modbus P01330761			ULYS TD80-M Modbus P01331036	ULYS TT-M Modbus P01331037
		Ethernet					ULYS TD80-M Ethernet P01331040	ULYS TT-M Ethernet P01331041

* Selon modèle

ULYS MCM

COMPTEUR MULTI-VOIES



Industrie



Energie - Production, Transport & distribution

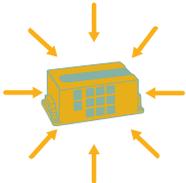


Efficacité énergétique

DESCRIPTION

Ulys MCM est la solution innovante pour centraliser la mesure de nombreux départs électriques.

- Compact : 18 compteurs en un !
- Mise en service rapide
- Large gamme de capteurs pour tout type de conducteur et courant
- Mesure complète de l'ensemble des paramètres électriques
- Communication flexible



■ 18 compteurs en un



■ Encombrement réduit

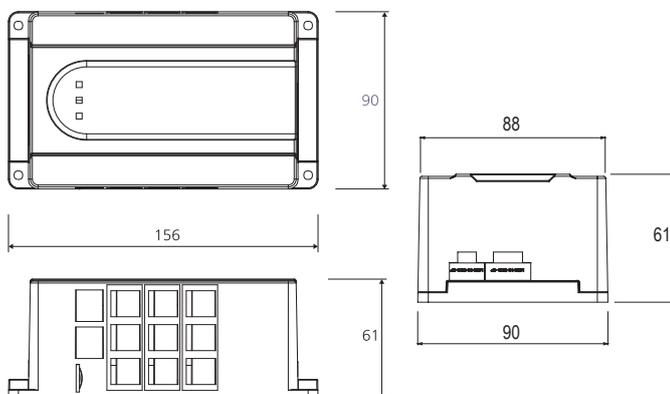


■ Compatible avec de nombreux capteurs

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Désignation	Spécification	
Système électrique	1P2F, 3P3F, 3P4F	
Spécifications nominales des entrées	Tension (U_{min} – U_{max})	43-690 V~ entre phases
	Tension (V_{min} – V_{max})	25-400 V~ entre phases et neutre
	Catégorie mesure	600 V Cat III
	Fréquence	45-65 Hz
	Courant	0-333 mV (max 0,5 V p-p) Impédance : 20 kΩ
	TOR (DI)	1 point, 80-250 V~, alimentation externe
	Température CTN	25°C, 10 kΩ, (β(25/85)=3 970°k)
Alimentation auxiliaire	Tension	100-240 V~
	Fréquence	50-60 Hz
	Tension max (L-N)	Court terme : 1 440 V~ - Long terme : 490 V~
	Consommation	0,05-0,08 A
Communication	Catégorie surtension	300 V Cat II
		Modbus RS485
		Modbus TCP RS232
Contact sortie TOR (DO)	1 NO (normalement ouvert) SPST (unipolaire et unidirectionnel)	

CONDITIONS D'INSTALLATION



POUR COMMANDER

Modèle	Référence
ULYS-MCM9	P01 331 062
ULYS-MCM18	P01 331 064

L'Ulys MCM est disponible en version **9 ou 18 voies** de mesure triphasées.

ACCESSOIRES

Les capteurs



Modèle	Boucle de Rogowski		Transformateur de courant					
	Flexible ouvrant		Rigide ouvrant					
Type de capteur	Flexible ouvrant		Rigide ouvrant					
Modèles	MF300	MF3000	TCC V 105	TCC V 1050	TCC V 161	TCC V 242	TCC V 364	TCC V 366
Courant nominal	600 A	3 000 A	5 A	50 A	100 A	250 A	400 A	600 A
Diamètre d'enserrage	70 mm	200 mm	10 mm	10 mm	16 mm	24 mm	36 mm	36 mm
Masse des pack de 3	195 g	210 g	190 g	190 g	320 g	625 g	1 150 g	1 260 g
Dimension h x l x p capteur seul	130 x 80 x 12 mm	270 x 220 x 12 mm	41,4 x 24 x 26,5 mm	41,4 x 24 x 26,5 mm	51,7 x 30 x 31,5 mm	71 x 44 x 39,2 mm	84 x 57 x 41 mm	84 x 57 x 41 mm

Nos capteurs sont livrés par pack de 3 directement raccordés à l'adaptateur de liaison code (P01379643)

QUELS CAPTEURS SOUHAITEZ-VOUS ?

	Ratio	Diamètre	
Capteurs rigides			
PACK 3 TCC V 105	5A / 333mV	10mm	P01 379 616
PACK 3 TCC V 1050	50A / 333mV	10mm	P0 1379 626
PACK 3 TCC V 161	100A / 333mV	16mm	P01 379 618
PACK 3 TCC V 242	250A / 333mV	24mm	P01 379 620
PACK 3 TCC V 364	400A / 333mV	36mm	P01 379 622
PACK 3 TCC V 366	600A / 333mV	36mm	P01 379 624
Capteurs souples			
PACK 3 MF300	600A / (39,1µV/A)	70mm	P01 379 631
PACK 3 MF3000	3000A / (39,1µV/A)	200mm	P01 379 633

QUELLE DISTANCE ENTRE VOTRE ULYS MCM ET VOS CAPTEURS ?

RJ12M-RJ12M M	3 mètres	P01 379 641
RJ12M-RJ12M L	9 mètres	P01 379 642

L'écran

L'écran déporté vous permettra de lire les informations mesurées grâce à votre Ulys MCM.



SOUHAITEZ-VOUS ÉQUIPER VOTRE ULYS MCM D'UN ÉCRAN ?

Modèle		Référence
ULYS MCM D	Écran	P01 331 065
RJ45M-RJ45M M	Câble de liaison*	P01 379 640

*Câble indispensable au raccordement de l'écran

CONVERTISSEURS DE MESURE



Energie - Production, Transport & distribution



Nucléaire

Une gamme complète couvrant tous les besoins de mesure

- Analogiques et numériques
- Communication tous systèmes (4-20 mA, Modbus, CEI 61850)
- 40 ans d'expérience
- Conception et fabrication française



Convertisseurs analogiques

T82N

Pour environnements sévères



Convertisseurs numériques

TRIAD 2

Pour grandeurs électriques évolutives

Mesures		T82N	TRIAD 2
Iac		■	■
Vac		■	■
Uac			■
P		■	■
Q		■	■
S			■
F		■	■
PF		■	■
Cosφ			■
Tanφ			■
φ			■
φ (U' - U'')			■
Options		T82N	TRIAD 2
Nombre de sorties analogiques		1	4
RS485			■
Ethernet			■
Sortie relais			■
Programmable			■
Version embrochable			■
Auto-alimenté		■ Selon modèle	■ (1)

(1) Par rebouclage de la tension d'entrée

CONVERTISSEURS DE MESURE



Energie - Production, Transport & distribution



Nucléaire

Pour grandeurs électriques évoluées



- Pour réseau monophasé ou triphasé équilibré
- 1 sortie analogique



- Pour tous réseaux électriques
- 4 sorties analogiques

TRIAD 2

- Classe de précision 0,1 selon CEI 60688
- Gamme renforcée pour postes électriques CEI 61000-4-5
- Compatible CEI 61850 via ELINK (passerelle de communication) et sortie numérique en option (Ethernet / RS485)
- Configuré à la commande, ou configurable via le logiciel Triadjust 2



Pour vos réseaux CEI 61850, pensez à associer TRIAD 2 à la passerelle de communication ELINK

- Modernise le protocole de vos équipements de mesure sans remettre en cause votre choix de convertisseur
- Jusqu'à 20 convertisseurs
- Certifié DNV-GL



Pour environnements sévères

T82N

- Courbe de transfert linéaire
- Classe de précision 0,5 selon CEI 60688
- Entrée directe ou sur TC
- 2 modes de fixation : fixe ou embrochable
- IP 20 Tropicalisation en option
- température d'utilisation : -10 à +60°C



IAR 1210B
Intensité AC efficace



QAR 1232B
Puissance réactive



FAR 1210B
Fréquence



JAR 1211B
Angle de phase

UAR 1210B
Tension AC efficace

PAR 1232B
Puissance active

- Embase pour boîtier embrochable

- Fixation sur rail DIN pour boîtier fixe ou embrochable



Modèle	Embase	
	Type	Référence
UAR 1210B	5	EMBB 4005
IAR 1210B	4	EMBB 4004
PAR 1232B	3	EMBB 4003
QAR 1232B	3	EMBB 4003
FAR 1210B	5	EMBB 4005
JAR 1211B	4	EMBB 4004



Modèle	Référence
Fixation sur rail DIN symétrique	PDIN SYME
Fixation sur rail DIN asymétrique	PDIN ASYM

ANALYSEURS DE RÉSEAU



Industrie



Energie - Production, Transport & distribution



Pour l'analyse 24/24 de toutes les caractéristiques électriques des réseaux BT, MT et HT

GAMME MAP

- Conforme à la norme CEI 61000-4-30 classe A
- Traitement des données selon la norme EN 50160
- Détection de la directionnalité (amont/aval) des événements
- Analyse des transitoires furtifs



Analyseurs permanents

Analyseurs non intrusifs

		MAP COMPACT	MAP 620	MAP 640	MAP 620-NI	MAP 607
Points forts		Rapports prédéfinis selon la norme EN50160. Conformité au gabarit calculé dans le produit. Indication immédiate de conformité au gabarit par voyant en face avant. Possibilité de gérer toute la gamme MAP600 avec la même chaîne logicielle.				Report des mesures par port USB 2.0. Système plug & play.
Installation	Réseau	tri 400 V / 230 V		tri 690 V / 400 V		mono 230 V
	Nombre de voie tension	3	3	3	3	1
	Nombre de voies courant	3	4	4	4	
Échantillonnage	Nombre d'entrées 0 - 20 mA		4	4		
	Fréquence d'échantillonnage	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz	12,8 kHz
Communication	Fréquence pour transitoires rapides			2 MHz		
	mini USB					
	Port Ethernet intégré (Modbus TCP/IP disponible)	option	option	option	option	
Mémoire	Port RS232					
	Capacité	64 MB	128 MB	128 MB	128 MB	64 MB
Alimentation et raccordement	Réserve de marche interne	1 s	10 s	10 s	10 s	1 s
	Tension d'alimentation	de 175 Vac à 255 Vac	85 - 264 Vac / 110 - 375 Vdc ou 36 - 72 Vdc			230 Vac
	Connectique tension	à visser	à visser	à visser	bananes 4 mm	fiche normalisée
	Connectique courant	à visser	à visser	à visser	¼ de tour	
Paramètres calculés	Tension, Fréquence, Déséquilibre, THD					
	Harmoniques (jusqu'au rang 50)					
	Flicker pst (10 min), Plt (2 h) et Lft (inst.)					
	Signaux de télécommande					
	Harmoniques en puissances					
	Puissances P, Q, S					
Événements en tension	Facteurs de puissances, tangentes					
	Creux					
	Interruption / coupure					
	Transitoires					
	Variations rapides					
	Journal d'événements					
Capture et enregistrements d'événements	Transitoires HF					
	Signature					
	Formes d'ondes					
Raccordement	Gabarit qualimétrie personnalisable					
Logiciels	Connexion rapide / non intrusive					
	Qual SRT	Qual SRTc				Qual SRT
	E.Qual-Premium					
	E.Qual-Premium-Server					(import)



E.Qual-Premium Server est la solution logicielle unique et conviviale pour la gestion d'un parc d'analyseurs de réseau de moins de 10 à plusieurs centaines de produits.

- Toutes les collectes des données sont effectuées automatiquement par un moteur de télérelève performant
- Un historique depuis la mise en service du parc d'équipements pour un benchmark de l'ensemble des analyseurs de réseau
- Des outils adaptés pour synthétiser l'ensemble des mesures et partager l'information de manière concise avec les décideurs et exploitants

LOGICIELS DE GESTION ET D'ANALYSE



Des modules d'analyse et de génération de rapport pour les analyseurs de réseau de la gamme MAP

E. QUAL-PREMIUM

E.Qual-Premium permet de générer diverses vues correspondant aux différents paramètres présents dans la campagne de mesure rapatriée avec :

- les vues des événements
- les vues des transitoires
- les vues de courbes de tendances
- les vues des résumés de la campagne de mesure
- les rapports générés directement au format MS Word®

Les réseaux électriques les plus étendus et critiques demandent une supervision privilégiée de la qualité de l'énergie aux points de connexion.

E.QUAL-PREMIUM SERVER

E.Qual-Premium Server est la solution unique et conviviale pour la gestion d'un parc d'analyseurs de réseau de moins de dix à plusieurs centaines de produits.

E.Qual-Premium Server dispose en plus de E.Qual-Premium:

- des vues graphiques multi-équipements
- des journaux multi-équipements événementiels
- des vues statistiques

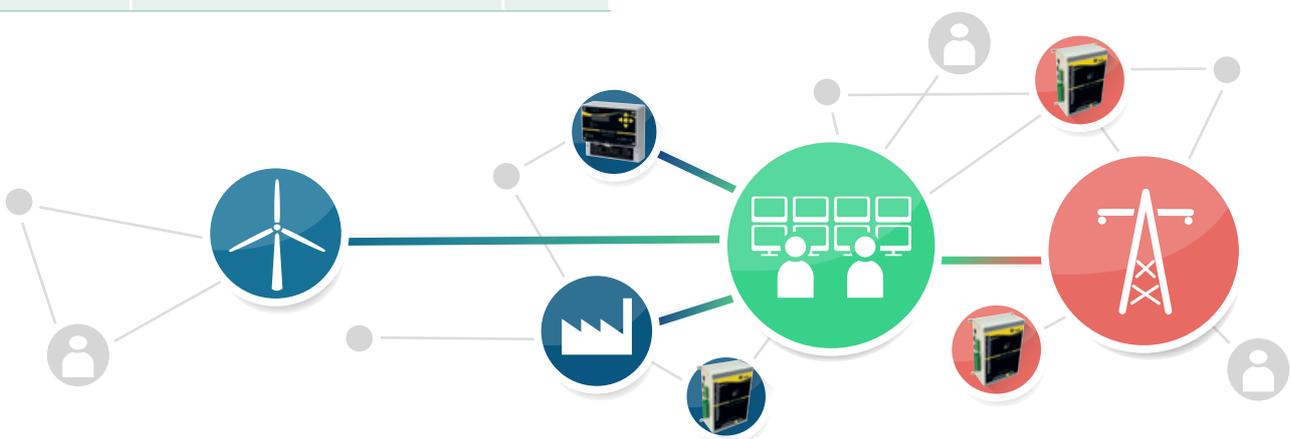
Tranquillité : toutes les collectes des données sont effectuées automatiquement, par un moteur de télérelève performant

Complet : un historique depuis la mise en service du parc d'équipements permettant un benchmark de l'ensemble des analyseurs

Analyse : des outils adaptés pour synthétiser les mesures du parc d'analyseurs et partager l'information de manière concise avec les décideurs et exploitants

Modèle	Désignation	Nombre de licences
E.Qual-Premium	Logiciel de paramétrage, visualisation et analyse	1
E.Qual-Premium Server	Logiciel de paramétrage, télérelève, visualisation, administration et analyse	5
E.Qual-Premium Server	Logiciel de paramétrage, télérelève, visualisation, administration et analyse	20

	E.Qual-Premium	E.Qual-Premium Server
Architecture		
Point à point	■	■
Multi-équipements par ciblage successif	■	■
Gestion des mesures en base de données		■
Multi-sites / multi équipements		■
Architecture client / server		■
Transfert des données		
Manuel	■	■
Transfert sélectif	■	■
Transfert automatique		■
Journal de communication		■
Visualisation mesure		
Temps réel forme d'onde et vectoriel	■	■
Courbes enregistrées	■	■
Courbes avec paramètres multi-équipement		■
Campagne de mesure globale		■
Visualisation événement		
Liste d'événements	■	■
Forme d'onde et Rms rapide	■	■
Vues triées		■
Vues statistiques des événements		■
Génération de rapport		
Rapport standard sur une semaine	■	■
Rapport sur période personnalisable		■



INDICATEURS ANALOGIQUES.....



Industrie



Energie - Production, Transport & distribution

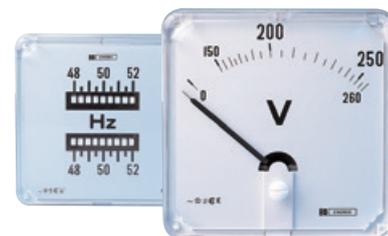


Nucléaire

A fût rond pour des contraintes d'exploitation élevées

GAMME NORMEUROPE

- Gamme certifiée par EDF, utilisable en marine embarquée, idéale pour les producteurs et distributeurs d'énergie
- Grand choix de fonctions, formats, calibres et options



Façade (fût rond)	Format	48 x 48	72 x 72	96 x 96	COHO 48 x 48
Fonctions standard					
Ampèremètre AC		90°		250°	
Voltmètre AC		90°		250°	
Fréquencemètre à aiguille			90°	250°	
Fréquencemètre à lames			de 1 à 9 lames		
Wattmètre / varmètre					
Phasemètre			90°	250°	
Ampèremètre DC		90°		250°	
Voltmètre DC		90°		250°	
Compteur horaire					
Colonne de synchronisation					
Fréquencemètre double à lames			2 x 9 lames		
Voltmètre différentiel			90°	250°	
Avantages	NORMEUROPE, la référence dans l'industrie pour la production, le transport et la distribution d'énergie électrique pour des contraintes d'exploitation élevées				

PRÉSENTATION MÉCANIQUE

Déviations	90°			250°		
Format	48 x 48	72 x 72	96 x 96	48 x 48	72 x 72	96 x 96
Fixation et étanchéité de façade hors standard⁽¹⁾						
Standard Indicateur : IP 40 façade Boîtier : IP 20 Indicateurs 360° toujours 4 goujons	2 goujons M2,5	2 goujons M4	2 goujons M4	2 goujons M2,5	2 goujons M4	2 goujons M4
Option Fixation par bague IP 40 façade	perçage 48 mm	perçage 58 mm	perçage 88 mm	perçage 48 mm	perçage 58 mm	perçage 88 mm
Option Fixation renforcée + joint IP 52 façade	4 goujons M2,5	4 goujons M4	4 goujons M4	4 goujons M2,5	4 goujons M4	4 goujons M4
Option Etanche (RAZ, face AV) + joint IP54 façade		4 goujons M4	4 goujons M4	4 goujons M2,5	4 goujons M4	4 goujons M4
Option Etanche (RAZ, face AV-AR) + joint IP55 produit		4 goujons M4	4 goujons M4	4 goujons M2,5	4 goujons M4	4 goujons M4
Exécution de cadrans non standards (après accord de faisabilité)						
Inscriptions sur demande	■	■	■	■	■	■
Repères de couleur	■	■	■	■	■	■
Zones de couleur	■	■	■	■	■	■
Fond noir, inscriptions en blanc	■	■	■	■	■	■
Échelle double		■	■	■	■	■

(1) IPXY avec X, niveau de protection contre la pénétration de corps solide et Y, niveau de protection contre la pénétration de liquide

Nombreuses références à consulter dans notre catalogue 2022 et sur notre site web à l'adresse
https://catalog.chauvin-arnoux-energy.com/enerdis_fr/produits/enerdis/panel-meters/indicateurs-analogiques

INDICATEURS NUMÉRIQUES



Industrie



Energie - Production, Transport & distribution



Nucléaire

Pour domaine industriel

- Fixation instantanée sans outil
- Programmation simple et rapide
- Faible encombrement
- Le traitement numérique des données permet de connecter les indicateurs à des systèmes externes de mesure ou de supervision
- Entièrement programmable



	μDIGI1	μDIGI2	CA 2150	
	Gamme économique programmable pour utilisation industrielle		Gamme programmable pour utilisation universelle	
Format de la face avant (mm)	24 x 48	48 x 96	48 x 96	
Étendue d'affichage (en point)	-1999/+9999	-1999/+9999	-19999/+19999	
Fonctions de mesure	Ampèremètre AC	μDIGI1 E	CA 2150-E	
	Voltmètre AC	μDIGI1 E	CA 2150-E	
	Ampèremètre DC	μDIGI1 E	CA 2150-E	
	Voltmètre DC	μDIGI1 E	CA 2150-E	
	Signaux de process	μDIGI P/LP	μDIGI2 P	CA 2150-M
	Thermomètre thermocouple		μDIGI2 P	CA 2150-M
	Thermomètre Pt 100		μDIGI2 P	CA 2150-M
	Potentiomètre		μDIGI2 P	CA 2150-M
	Cellule de charge			CA 2150-M
	Fréquencemètre			CA 2150-D
	Tachymètre			CA 2150-D
	Compteur			CA 2150-D
Chronomètre			CA 2150-D	
Fonctions particulières	MIN/MAX		CA 2150-E/D/M	
Sortie(s)	Sortie analogique		Option	
	Sortie RS232		Option	
	Sortie RS485		Option	
	Sortie(s) seuil	Option	Option	
Programmable par l'utilisateur				

POUR COMMANDER ▼

μDIGI1

Modèle	Alimentation	Référence
μDIGI1-LP	Auto-alimenté (boucle active)	P01 330 000
μDIGI1-P	85 - 265 Vac & 100 - 300 Vdc	P01 330 031
	22 - 53 Vac & 10,5 - 70 Vdc	P01 330 032
μDIGI1-E	85 - 265 Vac & 100 - 300 Vdc	P01 330 011
	22 - 53 Vac & 10,5 - 70 Vdc	P01 330 012

μDIGI2

Modèle	Alimentation	Référence
μDIGI2-E	85 - 265 Vac & 11 - 265 Vdc	P01 330 081
μDIGI2-P	85 - 265 Vac & 11 - 265 Vdc	P01 330 080

CA 2150

Modèle	Alimentation	Référence
CA 2150-E	85 - 265 Vac & 100 - 300 Vdc	P01 308 005
	22 - 53 Vac & 10,5 - 70 Vdc	P01 308 006
CA 2150-M	85 - 265 Vac & 100 - 300 Vdc	P01 308 001
	22 - 53 Vac & 10,5 - 70 Vdc	P01 308 002
CA 2150-D	85 - 265 Vac & 100 - 300 Vdc	P01 308 003
	22 - 53 Vac & 10,5 - 70 Vdc	P01 308 004

Cartes option	μDIGI1	μDIGI2	CA 2150
Alarme 2 relais		P01 319 301	P01 319 301
Alarme 4 relais			P01 319 303
Com RS 485			P01 319 307
Com RS 232			P01 319 306
Sortie 4-20 mA			P01 319 311
Sortie 0-10 Vdc			P01 319 310

TRANSFORMATEURS DE COURANT



Industrie



Energie - Transport & distribution

Pour comptage tarifaire

						
		JVR 86	JVO 40-100	JVO 40-100 S	J3R 80B	JVO 90-160 S
		Tore - monophasé				
Type de raccordement	Primaire bobiné	Ø M8/M10 > 75 A				
	Passage de câble (mm)		Ø 42	Ø 40	Ø 66	Ø 90
Précision	Classe de précision	0,5	0,5	0,2s	0,5	0,2s
	Puissance de précision (VA)	20	7,5 (bi-calibre) / 15	7,5	15 (5 pour 300 A 10 pour 400 A)	7,5
Calibre	Monocalibre					
	Bi-calibre		200 - 500 A	200 - 500 A		
	Tri-calibre					500 - 1 000 - 2 000 A
Primaire	5 / 5 A	■				
	20 / 5 A	■				
	40 / 5 A	■				
	50 / 5 A					
	60 / 5 A	■				
	75 / 5 A					
	100 / 5 A	■				
	150 / 5 A					
	200 / 5 A					
	250 / 5 A					
	300 / 5 A				■	
	400 / 5 A				■	
	500 / 5 A				■	
	600 / 5 A				■	
	750 / 5 A				■	
	1000 / 5 A				■	
1200 / 5 A						
1250 / 5 A						
1500 / 5 A						
2000 / 5 A						

■ Existe aussi en secondaire 1A. Nous consulter.

Produit sur mesure sur demande
pour les modèles JVR86, JR 80B,
JVP 1025 et JVP 1045

								
		JVP 1025	JVP 1045	JVP 1045B	JVP 1145 S	TRI 500	TRI 700	TRI 700 S
		Tore - Monophasé				Tore - Triphasé		
Type de raccordement	Passage de barre (mm)	100 x 20	100 x 40	100 x 40	100 x 12			
	Serre-câble (section mm ²)					50 à 240	50 à 240	50 à 240
Précision	Classe de précision	0,5	0,5	0,5	0,2s	0,5	0,5	0,2s
	Puissance de précision (VA)	15 (30 pour 1 250 A)	15 (30 pour 1 000 A)	7,5 (bi-calibre) / 15	7,5	15	3,75	7,5
Calibre	Monocalibre							
	Bi-calibre			500 - 1 000 A 1 000 - 2 000 A				50 - 100 A 100 - 200 A 200 - 500 A
	Tri-calibre				500-1000-2000 A	100 - 200 - 500 A		
Primaire	50 / 5 A							
	75 / 5 A							
	100 / 5 A							
	150 / 5 A							
	200 / 5 A							
	300 / 5 A							
	400 / 5 A							
	500 / 5 A							
	600 / 5 A							
	1000 / 5 A							
1250 / 5 A								
2000 / 5 A								

TRANSFORMATEURS DE COURANT



- Primaire de 5 à 5 000 A
- Large choix de passage :
câble, barre

TCR



TCR / JVS



		TCR 10	TCR 15	TCR 21	TCR 31	TCR 41 JVS 25B	TCR 51 JVS 26B	TCR 61 JVS 30B	TCR 71 JVS 38B	TCR 75 JVS 39B	TCR 80 JVS 40	TCR 90 JVS 50	TCR 100 JVS 60	
		Primaire bobiné			Passage de câble/barre						Passage de barre			
Classe de précision		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	0,5 0,2s	
Primaire bobiné (raccordement)		Plages 25 x 25	Fil 16 mm ²											
Passage de câble (mm)				Ø 20	Ø 22	Ø 26	Ø 28	Ø 44	Ø 63					
Passage de barre (mm)				15 x 10 20 x 10 25 x 5	20 x 12 25 x 11 30 x 10	20 x 20 25 x 12 30 x 10	20 x 25 30 x 15 40 x 10	50 x 30 60 x 12	50 x 50 60 x 37 80 x 30	3 x 100 x 10	100 x 20	100 x 30	125 x 60	
Primaire	5 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	10 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	15 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	20 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	25 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	30 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
	40 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
	50 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
	60 A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
	75 A	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
	100 A	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	125 A	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	150 A	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	200 A			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	250 A			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	300 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	400 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	500 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	600 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	750 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
800 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1000 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1200 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1500 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2000 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2500 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3000 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4000 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5000 A							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Gammes TCRO et TC CLIP pour insertion sur des installations électriques sans ouverture du conducteur

TCRO



TC CLIP



		TCRO 2030	TCRO 5080	TCRO 8080	TCRO 80120	TCRO 80160	TCC 176	TCC 241	TCC 242	TCC 3644	TCC 366	
		Tore ouvrant					Tore ouvrant					
Classe de précision		0,5-1-3	0,5-1-3	0,5-1-3	0,5-1-3	0,5-1-3	1	1	1	1	1	
Passage de câble (mm)							Ø 17	Ø 24	Ø 24	Ø 36	Ø 36	
Passage de barre (mm)		20 x 30	50 x 80	80 x 80	80 x 120	80 x 160						
Primaire	60 A						<input checked="" type="checkbox"/>					
	75 A							<input checked="" type="checkbox"/>				
	100 A	<input type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>			
	125 A											
	150 A	<input type="checkbox"/>										
	200 A	<input type="checkbox"/>										
	250 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>			
	300 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	400 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	500 A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		
	600 A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	
	750 A											
	800 A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	1000 A		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	1200 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	1500 A				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	2000 A					<input type="checkbox"/>						
	2500 A					<input type="checkbox"/>						
	3000 A					<input type="checkbox"/>						
	4000 A					<input type="checkbox"/>						
5000 A					<input type="checkbox"/>							

Secondaire 5A en standard / 1A nous consulter Secondaire 1 A sur demande Secondaire 5 A uniquement JVS secondaire 5 A Secondaire 1 A uniquement

RELAIS AUXILIAIRES

DOMAINES D'UTILISATION



Production d'énergie



Nucléaire



Transport d'énergie



Matériel roulant



Installations ferroviaires fixes



Construction navale



Industrie pétrolière



Industrie lourde



Selon les produits



Selon les produits



Monostable



Monostable à contact guidé



Bistable



Rapide monostable ou bistable



Temporisé

Modèle	Instantané monostable	Bistable (latching)	Contacts guidés	Rapide (*)	Temporisé	Contacts	In	Notes	Équipement matériel roulant (***)	Nucléaire
RCM	■					2 RT	10 A	Compact		
RDM	■					4 RT	10 A	Compact		
RGM	■					4 RT	12 A	Haut pouvoir de coupure (**)		
RMMX	■					8 RT	10 A	Multi-contacts, compact		
RMM	■					8-12-20 RT	12 A	Haut pouvoir de coupure, multi-contacts		
POK-POKS	■					2 RT	5-10 A	Compact		
BIPOK-BIPOKS	■					4 RT	5-10 A	Compact		
TRIPOK-TRIPOKS	■					6 RT	5-10 A	Compact		
QUADRIPOK	■					8 RT	10 A	Compact		
ESAPOK	■					12 RT	10 A	Compact		
OK	■					4-8-12 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure		
OKB184	■					4 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, qualifié K3		
RE3000	■					4 RT	10 A	Qualifié K3		
FOKB	■					4 RT NF-NO	13 A	Haut pouvoir de coupure, NF F62-002		
RCG	■		■			2 RT	10 A	Contacts guidés, type A, EN61810-3		
RDG	■		■			4 RT	10 A	Contacts guidés, type A, EN61810-3		
RGG Ancien nom RGMZX	■		■			4 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, contacts guidés, type A, EN61810-3		
RMGX	■		■			8 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, contacts guidés, type A, EN61810-3		
RGB		■				3-4 RT	12 A	Haut pouvoir de coupure		
RMBX		■				7-8 RT	10 A	Multi-contacts		
RMB		■				7-11-19 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, multi-contacts, négatif commun		
OKBA		■				4-8 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure		
RGMVX	■			■		4 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 8 ms		
RMMV/X	■			■		8-12 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 8 ms pour les 8 RT < 10 ms pour les 12 RT		
RGR	■			■		2 RT	2 A	Temps d'enclenchement < 3 ms		

RELAIS AUXILIAIRES

DOMAINES D'UTILISATION

 Production d'énergie	 Nucléaire	 Transport d'énergie	 Matériel roulant	 Installations ferroviaires fixes	 Construction navale	 Industrie pétrolière	 Industrie lourde
	✓ Selon les produits		✓ Selon les produits				

Modèle	Instantané monostable	Bistable (latching)	Contacts guidés	Rapide (*)	Temporisé	Contacts	In	Notes	Équipement matériel roulant	Nucléaire
RGMV	■			■		4 (RT ou NF)	10 A	Temps d'enclenchement < 8 ms		
RMMV	■			■		8 (RT ou NF)	10 A	Temps d'enclenchement < 6 ms		
RMMZ11/13	■			■		8 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 13 ms		
RGBV		■		■		4 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 10 ms		
RMBV		■		■		8-12 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 10 ms		
RGBZ10/11		■		■		3-4 RT	12 A	Temps d'enclenchement < 12 ms		
RMBZ30		■		■		7 RT	10 A	Temps d'enclenchement < 18 ms		
RV LV16	■			■		6 (NO ou NF)	5 A	Temps d'enclenchement < 6 ms		
RDT					■	4 RT	10 A	Relais tempo à l'appel ou à la retombée		
RDL - RGL					■	2 RT	10 A	Clignoteur		
RDTE15/16					■	4 RT	10 A	Relais à la retombée, durée variable, sans Vaux		
RGTO					■	1 RT	5 A	Relais à la retombée, durée variable, sans Vaux		
TMM					■	4 RT	10 A	Relais multifonction, 10 fonctions		
TM - TMS Ancien noms OK-TMF/S					■	4 RT	5-10 A	Relais tempo à l'appel ou à la retombée		
TOK					■	4 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, relais tempo à l'appel ou à la retombée		
OKR					■	4 RT	5 A	Relais tempo à l'appel ou à la retombée		
OKT					■	4 RT	5 A	Relais tempo à l'appel ou à la retombée		
UTM					■	-	-	Unité de temporisation statique		
TOK-L					■	4 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, clignoteur		
TOK-FP					■	4 RT	10 A	Haut pouvoir de coupure, clignoteur		
OKRE-L					■	4 RT	5 A	Clignoteur		
OKRE-FP					■	4 RT	5 A	Clignoteur		
CLE					■	4 RT	5 A	Clignoteur		
RGK			■		■	4 RT	12 A	Contacts guidés, type A, EN61810-3		
MOK-V2	■					2 RT	3 A	Relais de mesure, tension		



Rapide monostable ou bistable



De fonction logique



Temporisé à contact guidé



De mesure

(*) Sauf en cas d'indication contraire, les temps de commutation fournis dans ce catalogue incluent le temps des rebonds.

(**) Relais avec des spécifications de contact garantissant la coupure efficace de charges DC fortement inductives, même sous une tension de 220Vdc.

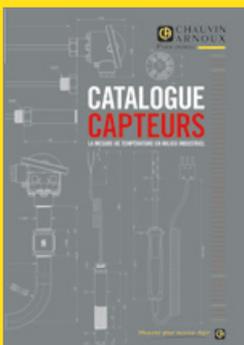
(***) Ces relais sont conformes aux normes applicables au matériel roulant, ils conviennent aussi pour d'autres applications.

Large choix d'embases associées. Consultez-nous pour tout autre renseignement et obtenir notre catalogue relais



CHAUVIN ARNOUX

Test et Mesure
12-16 rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél. : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr



PYROCONTROLE

6 bis, av du Docteur Schweitzer
69881 MEYZIEU Cedex
Tél. : +33 4 72 14 15 40
Fax : +33 4 72 14 15 41
info@pyro-controle.tm.fr
www.pyrocontrole.com



MANUMESURE

9, allée Jean Prouvé
92110 Clichy
Tél. : +33 1 75 61 01 80
Fax : +33 1 47 33 28 02
info@manumasure.fr
www.manumasure.fr

10 FILIALES DANS LE MONDE

ALLEMAGNE

CHAUVIN ARNOUX GmbH

Ohmstraße 1
77694 KEHL / RHEIN
Tél. : +49 07851 99 26-0
Fax : +49 07851 99 26-60
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

AUTRICHE

CHAUVIN ARNOUX Ges.m.b.H

Gastgebgsasse 27
1230 WIEN
Tél. : +43 1 61 61 9 61
Fax : +43 1 61 61 9 61-61
vie-office@chauvin-arnoux.at
www.chauvin-arnoux.at

CHINE

SHANGHAI PU-JIANG ENERDIS

INSTRUMENTS Co. Ltd
3 Floor, 23 Building
Gemdale Viseen Minhang Technology &
Industrial Park Project
1288 lane, Zhongchun Road
Minhang District, SHANGHAI City
Tél. : +86 21 65 21 51 96
Fax : +86 21 65 21 61 07
info@chauvin-arnoux.com.cn

ESPAGNE

CHAUVIN ARNOUX IBÉRICA SA

C/ Roger de Flor N°293 1a Planta
08025 BARCELONA
Tél. : +34 902 20 22 26
Fax : +34 934 59 14 43
info@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es



Toute l'offre en équipements fixes de mesure, contrôle, comptage, supervision des réseaux et solutions d'efficacité énergétique.

ITALIE

AMRA SpA

Via Sant'Ambrogio, 23
20846 MACHERIO (MB)
Tél. : +39 039 245 75 45
Fax : +39 039 481 561
info@amra-chauvin-arnoux.it
www.chauvin-arnoux.it

MOYEN ORIENT

CHAUVIN ARNOUX MIDDLE EAST

PO Box 60-154
1241 2020 JAL EL DIB
(Beyrouth) - LIBAN
Tél. : +961 1 890 425
Fax : +961 1 890 424
camie@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

ROYAUME UNI

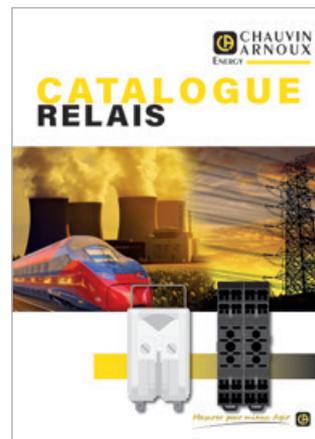
CHAUVIN ARNOUX Ltd

Unit 1 Nelson Ct, Flagship Sq
Shaw Cross Business Pk, Dewsbury
West Yorkshire - WF12 7TH
Tél. : +44 1924 460 494
Fax : +44 1924 455 328
info@chauvin-arnoux.co.uk
www.chauvin-arnoux.com

SCANDINAVIE

CA MÄTSYSTEM AB

Sjöflygvägen 35
SE-183 62 TABY
Tél. : +46 8 50 52 68 00
Fax : +46 8 50 52 68 10
info@camatsystem.com
www.camatsystem.com



Retrouvez l'ensemble de l'offre relais d'automatismes pour répondre à toutes les exigences des secteurs industrie, énergie, ferroviaire...

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

USA

CHAUVIN ARNOUX Inc

d.b.a AEMC Instruments
15 Faraday Drive
Dover, NH 03820
Tél. : +1 (603) 749-6434 ext. 520
Fax : +1 (603) 742-2346
sales@aemc.com
www.aemc.com

UN CONTACT

CENTRALISÉ

FRANCE

16, rue Georges Besse
92182 ANTONY Cedex
www.chauvin-arnoux-energy.com
Tél. : 01 75 60 10 30
Fax : 01 46 66 62 54
caenergy@chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Tél. : +33 1 75 60 10 30
Fax : +33 1 46 66 62 54
caenergy@chauvin-arnoux.com



Notre documentation sur le marché de la marine.

FRANCE

Chauvin Arnoux Energy

16, rue Georges Besse
92182 ANTONY Cedex
Tél : +33 1 75 60 10 30
Fax : +33 1 46 66 62 54
caenergy@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux-energy.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux Energy

16, rue Georges Besse
92182 ANTONY Cedex
Tél : +33 1 75 60 10 30
Fax : +33 1 46 66 62 54
caenergy@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux-energy.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