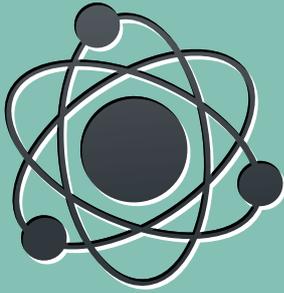


CATALOGUE **T82N** 2022

**CHAUVIN
ARNOUX**
ENERGY



UNE GAMME DE CONVERTISSEURS DÉDIÉS À L'ENVIRONNEMENT NUCLÉAIRE

Plus de **40 ans d'expérience**
dans le nucléaire

Produits **sans composant**
numérique programmable

Configuration **à la demande**

Produits **qualifiés K3**



Mesurer pour mieux Agir



À PROPOS

DU GROUPE CHAUVIN ARNOUX ET DE CHAUVIN ARNOUX ENERGY

Fondé en 1893 par Raphaël CHAUVIN et René ARNOUX, CHAUVIN ARNOUX est expert de la mesure des grandeurs électriques et physiques dans les domaines industriel et tertiaire.

La maîtrise totale de la conception et de la fabrication des produits en interne permet au groupe d'innover en permanence et de proposer à ses clients une offre produits et services très large répondant à tous les besoins.

La politique qualité du groupe se traduit par la mise à disposition de produits conformes aux engagements, respectueux des normes, tant internationales que nationales, dans les domaines métrologiques, environnementaux et de la sécurité des utilisateurs.

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.



PRODUCTION D'ÉNERGIE ELECTRIQUE

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



Une marque française, une production intégrée

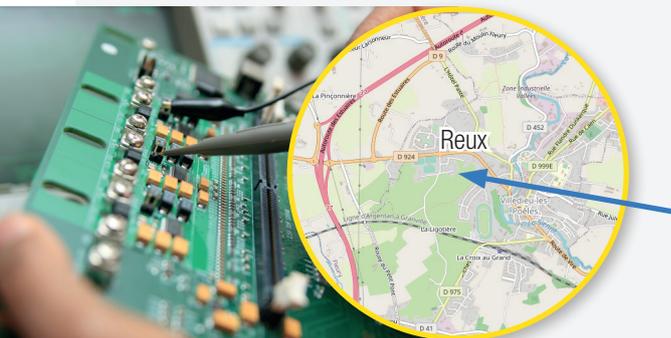
Chauvin Arnoux Energy, société française du groupe Chauvin Arnoux, assure tous les aspects de la fabrication des produits, de la conception jusqu'au contrôle final des équipements. Nos équipes vous garantissent la qualité et la fiabilité de l'ensemble des appareils fournis ainsi qu'une disponibilité on 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 nous permet de vous garantir une qualité constante de nos produits et leur disponibilité de manière pérenne.

FABRIQUÉS AU COEUR DE NOS USINES FRANÇAISES

L'ensemble du savoir-faire de nos usines est sollicité pour fabriquer nos T82N



Réalisation des cartes électroniques équipées



Assemblage, réglage et contrôle
Production du RFF (Rapport de Fin de Fabrication) pour les produits K3



Fabrication du capot : Injection de plastique



Ligne dédiée T82N

ZOOM

Découvrez une des étapes de la qualification K3

Visualisez l'une des étapes majeure, l'essai de tenue sismique.

Scannez pour visionner la vidéo





GAMME T82N

Convertisseurs de grandeurs électriques AC à technologie analogique, classe 0,5.

Description

Les **T82N** mesurent une grandeur électrique alternative et la convertissent en un signal continu (courant or tension) bas niveau normalisé (Exemple 4...20 mA).

Ils alimentent traditionnellement les instruments de mesure analogiques or numériques (indicateurs, enregistreurs...)



- Configurables à la demande : grandeurs d'entrée, courbe de transfert, signal de sortie...
- Modes de fixation fixe or embrochable
- Embase équipée en standard de court-circuiteur de courant.

ZOOM



Version embrochable on embase spéciale, elle-même à fixation saillie or on rail DIN

IAR 1210B

Intensité AC efficace

UAR 1210B

Tension AC efficace

QAR 1232B

Puissance réactive

PAR 1232B

Puissance active

FAR 1210B

Fréquence

JAR 1211B

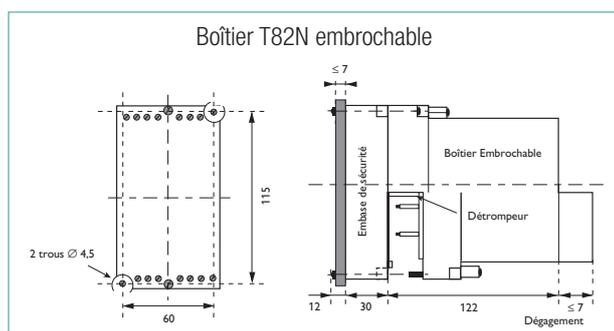
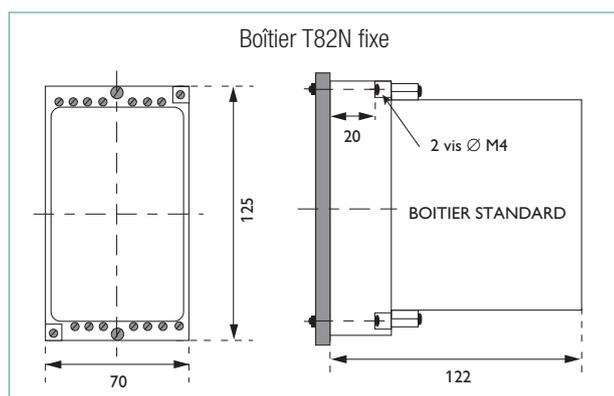
Angle de phase



Caractéristiques électriques

- **Entrées**
 - Surcharge de courte durée :
Entrée U : 2 Un 1s répétés 10 fois
Entrée I : 20 In 1s répétés 10 fois
 - Surcharge continue :
Entrée U : 1,2 Un
Entrée I : 1,2 Un
 - Fréquence :
50 Hz (45...55 Hz)
60 Hz (55...65 Hz)
- **Sortie analogique**
 - Précision : classe 0,5 selon CEI 60688 Avril 2013
 - Temps de réponse : 120 ms à 260 ms à 95 %
 - Résistance d'utilisation sortie courant : 20 V / Is
 - Influence de la résistance d'utilisation :
0,1 % de 0 Ω à Rut max
 - Ondulation crête à crête : 0,2 à 0,4 %
- **Alimentation auxiliaire**
 - Plage d'utilisation :
± 10 % de 100/√3 Vac à 440 Vac
± 20 % de 24 à 125 Vdc
 - Consommation :
≤ 3 VA de 100/√3 à 440 Vac
≤ 3 W de 24 à 125 Vdc

DIMENSION (MM)



Normes de références

- **Electromagnétiques** : 2014/30/CE(CEM)
CEI 61326-1 (07/2013)
- **Sécuritaires** : 2006/95/CE
CEI 61010-1 (01/2011)
- **Métrologiques** : CEI 60688 (04/2013)
- **Climatiques** : CEI 60688 (04/2013)
- **Mécaniques** : CEI 60068-2-6 (04/2008)
CEI 60068-2-27 (07/2009)

Domaine d'utilisation

- **Température d'utilisation** : -10 à +60 °C
- **Humidité en utilisation** : Jusqu'à 95 % à 45 °C
- **Température de stockage** : -25 à +70 °C

Boîtiers

- **Raccordement** par bornes à vis 2 x 2,5 mm² or 1 x 6 mm²
- **Indice IP20** de protection selon CEI 60529
- **Masse** : 0,70 à 0,85 kg (Embase : 0,25 kg)

Accessoires de montage

- Embase pour boîtier 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

- Fixation sur rail DIN pour boîtier fixe or embrochable



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

Raccordements électriques

Voir document MS 0/1-7562



Tension AC efficace

Modèle		UAR 1210 B
Courbe de transfert		
Linéaire		■
Boîtier		
Fixe		0,7 kg
Entrée Mesure		
Un Tension	Direct or on TT : "100/√3" "110/√3" "115/√3" "120/√3" "132/√3" "90" "100" "110" "115" "120" "127" "132" "138" "180" "220" "250" "300" "360" "380 Vac	
Fn Fréquence	50 Hz ±5 Hz et 60 Hz ±5 Hz	
Étendue de mesure 0...Xmax	0...1,25 Un	
Consommation	1kΩ/ V soit 0.4 VA à 400 Vac	
Sortie Analogique		
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2.5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"
	Ymin...Ymax	"1/5 mA" "2/10 mA" "4/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5 V" "2/10 V"
Précision		0,5 %
Alimentation auxiliaire		
Alternative		"100/√3 Vac" "110/√3 Vac" "115/√3 Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac" "220 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac" "440 Vac"
Continue		"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
Protection pour boîtier		
Fixe		IP20

Produit sur mesure

	Modèle	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	UAR 1210 B	Fixe	Direct 100 Vac	0...120 Vac	50 Hz	4-20 mA	220 Vac	IP 20	<input checked="" type="checkbox"/>

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable



Intensité AC efficace

Modèle		IAR 1210 B
Courbe de transfert		
	Linéaire	■
Boîtier		
	Fixe	0,7 kg
Entrée Mesure		
	In Courant	Direct 0,5 à 10 A ou on CT 1/5 A
	Fn Fréquence	50 Hz \pm 5 Hz et 60 Hz \pm 5 Hz
	Étendue de mesure 0...Xmax	0 à In et 0 à 1,3 In si présence CT
	Consommation	\leq 0,2VA
Sortie Analogique		
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2.5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"
	Ymin...Ymax	"1/5 mA" "2/10 mA" "4/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5 V" "2/10 V"
	Précision	0,5 %
Alimentation auxiliaire		
	Alternative	<100/ $\sqrt{3}$ Vac> <110/ $\sqrt{3}$ Vac> <115/ $\sqrt{3}$ Vac> <100 Vac> <110 Vac> <115 Vac> <127 Vac> <220 Vac> <230 Vac> <240 Vac> <380 Vac> <400 Vac> <440 Vac>
	Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
Protection pour boîtier		
	Fixe	IP20

Produit sur mesure

	Modèle	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	IAR 1210 B	Fixe	1 000/5 A	0...1 300 A	50 Hz	4...20 mA	48 Vdc	IP 20	<input checked="" type="checkbox"/>

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeuropé

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable



Puissance active

Modèle		PAR 1232 B
Networks		
	TE 3 wires	<input type="checkbox"/>
	TNE 3/4 wires	<input type="checkbox"/>
Courbe de transfert		
	Linéaire	<input type="checkbox"/>
Boîtier		
	Fixe	0,85 kg
Entrée Mesure		
	In Courant	Direct or on CT : "1" "5"
	Un Tension	Direct or on TT "57,73" "63,51" "66,4" "230"
	Un Tension	Direct or on TT "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380" "400"
	Fn Fréquence	50 Hz ±5 Hz et 60 Hz ±5 Hz
	Étendue de mesure 0...Xmax	±1,35 ≥Sn ⁽¹⁾ ≥ ±0,50
	Consommation	Entrée I : ≤ 0,2 VA ; Entrée U : ≥ 500 Ω/V
Sortie Analogique		
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2,5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"
	Ymin...Ymax	"1/5 mA" "2/10 mA" "4/20 mA" "1/3/5 mA" "2/6/10 mA" "4/12/20 mA" "-1/0/1 mA" "-2,5/0/2,5 mA" "-5/0/5 mA" "-10/0/10 mA" "-20/0/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5V" "2/10V" "-1/0/1V" "-5/0/5V" "-10/0/10 V"
	Précision	0,5 %
Alimentation auxiliaire		
	Alternative	"100/√3 Vac" "110/√3 Vac" "115/√3 Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac" "220 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac" "440 Vac"
	Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
	Self-powered	Pour tensions "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "120 Vac" "127 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac"
Protection pour boîtier		
	Fixe	IP20

(1) $S_n = \sqrt{x I \times \cos \varphi}$ (réseau mono) $S_n = 3 \times \sqrt{x I \times \cos \varphi}$ (réseau TE, TNE 4 wires)
 $S_n = \sqrt{3} \times U \times I \times \cos \varphi$ (réseau TE, TNE 3 wires)

Parameters to indicate when ordering

Produit on mesure

	Modèle	Network	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	PAR 1232 B	TNE 4 wires	Fixed	CT 1000/5 A	TT 20 kV/100 V	0...2,77 MW	50 Hz	4...20 mA	220 Vac	IP 20	<input checked="" type="checkbox"/>

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable



Puissance réactive

Modèle		QAR 1232 B
Networks		
	TNE 3 / 4 wires	<input checked="" type="checkbox"/>
Courbe de transfert		
	Linéaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Boîtier		
	Fixe	0,85 kg
Entrée Mesure		
	In Courant	Direct or on CT : "1" "5"
	Un Tension	Direct or on TT "57,73" "63,51" "66,4" "230"
	Un Tension	Direct or on TT "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380" "400"
	Fn Fréquence	50 Hz ±5 Hz et 60 Hz ±5 Hz
	Étendue de mesure 0...Xmax	±1,35 ≥Sn ⁽¹⁾ ≥ ±0,50
	Consommation	Entrée I : ≤ 0,2 VA ; Entrée U : ≥ 500 Ω/V
Sortie Analogique		
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2,5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"
	Ymin...Ymax	"1/5 mA" "2/10 mA" "4/20 mA" "1/3/5 mA" "2/6/10 mA" "4/12/20 mA" "-1/0/1 mA" "-2,5/0/2,5 mA" "-5/0/5 mA" "-10/0/10 mA" "-20/0/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5V" "2/10V" "-1/0/1V" "-5/0/5V" "-10/0/10 V"
	Précision	0,5 %
Alimentation auxiliaire		
	Alternative	"100/√3 Vac" "110/√3 Vac" "115/√3 Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac" "220 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac" "440 Vac"
	Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
	Self-powered	Pour tensions "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "120 Vac" "127 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac"
Protection pour boîtier		
	Fixe	IP20

(1) $S_n = \sqrt{x} \times \cos \varphi$ (réseau mono) $S_n = 3 \times \sqrt{x} \times \cos \varphi$ (réseau TE, TNE 4 wires)
 $S_n = \sqrt{3} \times U \times I \times \cos \varphi$ (réseau TE, TNE 3 wires)

Parameters to indicate when ordering

Produit on mesure

	Modèle	Network	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	QAR 1232 B	TNE 4 wires	Fixe	CT 1000/5 A	TT 20 kV/100 V	0...2,77 MW	50 Hz	4...20 mA	220 Vac	IP 20	<input checked="" type="checkbox"/>

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable



Fréquence

Modèle		FAR 1210 B
Mesure		
Type of measurement		RMS value
Type of input		■
Boîtier		
Fixe		0,7 kg
Entrée Mesure		
Un Tension		Direct or on TT : "100/√3" "110/√3" "115/√3" "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380"
Étendue de mesure Xmin...Xmax		"45/55 Hz" "48/52 Hz" "49/51 Hz" "55/65 Hz" "58/62 Hz" "59/61 Hz"
Consommation		1 k Ω / V
Sortie Analogique		
Courbe de transfert		Linéaire
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2,5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"
	Ymin...Ymax	"1/5 mA" "2/10 mA" "4/20 mA" "-1/0/1 mA" "-2,5/0/2,5 mA" "-5/0/5 mA" "-10/0/10 mA" "-20/0/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5V" "2/10V" "-1/0/1V" "-5/0/5V" "-10/0/10 V"
Précision		0,5 %
Alimentation auxiliaire		
Alternative		"100/√3 Vac" "110/√3 Vac" "115/√3 Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac" "220 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac" "440 Vac"
Continue		"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
Self-powered		■
Protection pour boîtier		
Fixe		IP20

■ Parameters to indicate when ordering

Produit on mesure

	Modèle	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	FAR 1210 B	Fixed	Direct 100 Vac	45...55 Hz	4...20 mA	220 Vac	IP 20	☑

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable



Angle de phase

Modèle		JAR 1211 B
Networks		
	Single-phase	<input checked="" type="checkbox"/>
Boîtier		
	Fixe	0,7 kg
Entrée Mesure		
	In Courant	Direct or on CT : "1" "5" "10 A"
	Un Tension	Direct or on TT : "100/√3" "110/√3" "115/√3" "100" "110" "115" "127" "230" "240" "380" "400"
	Fn Fréquence	50 Hz, 60 Hz
	Étendue de mesure 0...Xmax	±1,35 ≥Sn ⁽¹⁾ ≥ ±0,50
	Consommation	Entrée I : ≤ 0,3 VA ; Entrée U : ≥ 1 kΩ/V
Sortie Analogique		
		Linéaire
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2 mA" "0/2,5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20mA"
	Ymin...Ymax	"4/20 mA"
Tension	0...Ymax	"0/1 V" "0/5 V" "0/10 V"
	Ymin...Ymax	"1/5V" "2/10V"
	Précision	1 %
Alimentation auxiliaire		
	Alternative	"100/√3 Vac" "110/√3 Vac" "115/√3 Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac" "220 Vac" "230 Vac" "240 Vac" "380 Vac" "400 Vac" "440 Vac"
	Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
	Self-powered	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection pour boîtier		
	Fixe	IP20

Parameters to indicate when ordering

Produit on mesure

	Modèle	Boîtier	Un Direct ou sur TT	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Sortie Analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	JAR 1211 B	Fixed	CT 1000/5 A	Direct : 100 Vac	0,5 AV/1/0,5 AR	4/20 mA	220 Vac	IP 20	<input checked="" type="checkbox"/>

PRODUITS ASSOCIÉS



Indicateurs analogiques Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

Voir le Catalogue Général 2022



Embases

Pour boîtiers débrochables



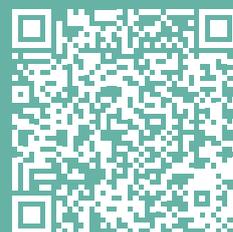
Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable

L'HISTOIRE DES TRANSDUCTEURS

SAVOIR FAIRE EN ÉLECTRONIQUE ANALOGIQUE POUR LES ENVIRONNEMENTS SÉVÈRES

POUR DÉCOUVRIR LE RÉFÉRENTIEL
EXIGEANT K3 ON NOS PRODUITS



NAISSANCE DU T82



QUALIFICATION K3 DU T82



QUALIFICATION K3 DU T82N



Qualifiés
K3

Qualifiés
K3

1982

Naissance du premier T82, développé pour les besoins des centrales nucléaires et des réseaux de transport

2004

Première phase de qualification K3 par EDF.

2007

Qualification complète de la gamme des T82. Reconnaissance à la fois nationale et internationale.

2021

Suite à des évolutions normatives, nos T82 deviennent T82N. Première qualification K3 des modèles:
IAR1210B (Intensité AC efficace)
UAR 1210B (Tension AC efficace)
PAR1232B (Puissance active)
QAR1232B (Puissance réactive)

2022

Qualification K3 des modèles :
FAR1210B (Fréquence)
JAR1211B (Angle de phase)

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 - FRANCE
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



**CHAUVIN
ARNOUX**
GROUP