

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 ou tension) bas niveau normalisé (exemple 4...20 mA).

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



DOMAINES D'UTILISATION



Nucléaire



Version embrochable sur embase spéciale, elle-même à fixation saillie ou sur rail DIN



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

IAR 1210B
Intensité AC efficace

QAR 1232B
Puissance réactive

UAR 1210B
Tension AC efficace

PAR 1232B
Puissance active

FAR 1210B
Fréquence

JAR 1211B
Angle de phase

UCR 1420B
Tension DC

RCL 1220B
Température

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/ $\sqrt{3}$ Vac à 440 Vac
- ± 20 % de 24 à 125 Vdc

Consommation :

- ≤ 3 VA de 100/ $\sqrt{3}$ à 440 Vac
- ≤ 3 W de 24 à 125 Vdc

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 ou 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**

Embase

Modèle	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
UCR 1420B	5	EMBB 4005
RCL 1220B	6	EMBB 4006

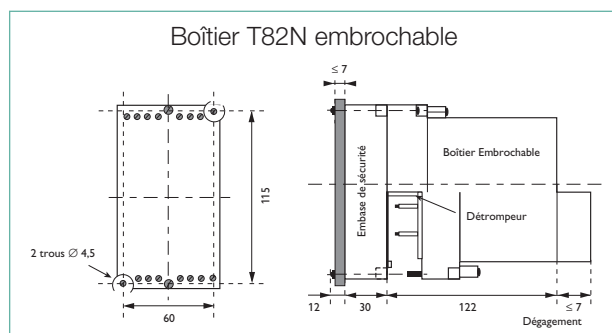
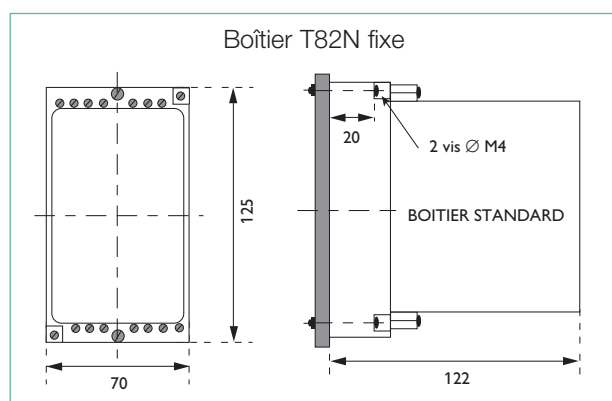


- **Fixation sur rail DIN pour boîtier fixe ou embrochable**



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

DIMENSION (MM)



RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Voir document MS01-7562 ou notices produits.



Vac

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques Normeurope



Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables

page 173



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable

page 173

TENSION AC EFFICACE

Modèle

UAR 1210 B

Courbe de transfert

Linéaire



Boîtier

Fixe

0,7 kg

Entrée Mesure

Un Tension

Direct ou sur 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

Etendue 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"

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	☒



Iac

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques
Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur
instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables
page 173

Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable
page 173

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 sur TC 1/5 A
Fn Fréquence	50 Hz ± 5 Hz et 60 Hz ± 5 Hz
Etendue de mesure 0...Xmax	0 à In et 0 à 1,3 In si présence TC
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»
Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
Protection pour boîtier	
Fixe	IP20

PRODUIT SUR MESURE

	Modèle	Boîtier	In Direct ou sur TC	Étendue de mesure	Fn	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	IAR 1210 B	Fixe	1000/5 A	0...1300 A	50 Hz	4-20 mA	48 Vdc	IP 20	☒



P

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques Normeurope



Fût rond/carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables

page 173



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable

page 173

PUISSANCE ACTIVE

Modèle

PAR 1232 B

Réseau et raccordement

TE 3 fils

TNE 3/4 fils

Courbe de transfert

Linéaire

Boîtier

Fixe

0,85 kg

Entrée Mesure

In intensité

Direct ou sur TC : "1" "5"

Un Tension

Direct ou sur TT "57,73" "63,51" "66,4" "230"

Un Tension

Direct ou sur TT "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380" "400"

Fn Fréquence

50 Hz ± 5 Hz et 60 Hz ± 5 Hz

Etendue de mesure 0...Xmax

 $\pm 1,35 \geq S_n^{(1)} \geq \pm 0,50$

Consommation

Entrée I : $\leq 0,2$ 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/ $\sqrt{3}$ Vac" "110/ $\sqrt{3}$ Vac" "115/ $\sqrt{3}$ Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac"
"220 Vac" "230 Vac" "240 Vac"

Continue

"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"

Auto-alimenté

Pour tensions "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "120 Vac" "127 Vac" "230 Vac" "240 Vac"

Protection pour boîtier

Fixe

IP20

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

★ Paramètres à indiquer à la commande

PRODUIT SUR MESURE

★	Modèle	Réseau	Boîtier	In Direct ou sur TC	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	PAR 1232 B	TNE 4 fils	Fixe	TC 1000/ 5 A	TT 20 kV/ 100 V	0... 120 Vac	50 Hz	4-20 mA	220 Vac	IP 20	☒



Q

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques
Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur
instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables
page 173

Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable
page 173

PUISSANCE RÉACTIVE

Modèle

QAR 1232 B

Réseau et raccordement

TNE 3/4 fils

Courbe de transfert

Linéaire

Boîtier

Fixe

0,85 kg

Entrée Mesure

In intensité

Direct ou sur TC : "1" "5"

Un Tension

Direct ou sur TT "57,73" "63,51" "66,4" "230"

Un Tension

Direct ou sur TT "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380" "400"

Fn Fréquence

50 Hz ± 5 Hz et 60 Hz ± 5 Hz

Etendue de mesure 0...Xmax

 $\pm 1,35 \geq \text{Sn}^{(1)} \geq \pm 0,50$

Consommation

Entrée I : $\leq 0,2$ VA ; Entrée U : $\geq 500 \Omega/V$

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/ $\sqrt{3}$ Vac" "110/ $\sqrt{3}$ Vac" "115/ $\sqrt{3}$ Vac" "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "127 Vac"
"220 Vac" "230 Vac" "240 Vac"

Continue

"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"

Auto-alimenté

Pour tensions "100 Vac" "110 Vac" "115 Vac" "120 Vac" "127 Vac" "230 Vac" "240 Vac"

Protection pour boîtier

Fixe

IP20

(1) $\text{Sn} = \sqrt{I \times I \times \cos \varphi}$ (réseau mono) $\text{Sn} = 3 \times \sqrt{I \times I \times \cos \varphi}$ (réseau TE, TNE 4 fils)
 $\text{Sn} = \sqrt{3 \times U \times I \times \cos \varphi}$ (réseau TE, TNE 3 fils)

★ Paramètres à indiquer à la commande

PRODUIT SUR MESURE

★	Modèle	Réseau	Boîtier	In Direct ou sur TC	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Fn	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	QAR 1232 B	TNE 4 fils	Fixe	TC 1000/ 5 A	TT 20 kV/ 100 V	0... 2,77 MW	50 Hz	4...20 mA	220 Vac	IP 20	✓



F

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques Normeurope



Fût rond/carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables
page 173

Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable
page 173

PUISSANCE ACTIVE

Modèle	FAR 1210 B	
Mesure		
Type de mesure	Valeur efficace	
Type d'entrée		
Boîtier		
Fixe/embrochable	0,7 kg	
Entrée Mesure		
Un Tension	Direct ou sur TT : "100/√3" "110/√3" "115/√3" "100" "110" "115" "120" "127" "230" "240" "380"	
Etendue 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"	
Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"	
Auto-alimenté		
Protection pour boîtier		
Fixe/embrochable	IP20	

★ Paramètres à indiquer à la commande

PRODUIT SUR MESURE

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



FP

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques
Normeurope

Fût rond / carré

Pour visualiser une grandeur
instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables
page 173

Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable
page 173

ANGLE DE PHASE

Modèle	JAR 1211 B
Réseau	
Monophasé	■
Boîtier	
Fixe/embrochable	0,7 kg
Entrée Mesure	
In intensité	Direct ou sur TC : "1" "5" "10 A"
Un Tension	Direct ou sur TT : "100/√3" "110/√3" "115/√3" "100" "110" "115" "127" "230" "240" "380" "400"
Fn Fréquence	50 Hz, 60 Hz
Etendue 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	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"
Continue	"24 Vdc" "48 Vdc" "110 Vdc" "125 Vdc"
Auto-alimenté	■
Protection pour boîtier	
Fixe/embrochable	IP20

★ Paramètres à indiquer à la commande

PRODUIT SUR MESURE

★	Modèle	Boîtier	In Direct ou sur TC	Un Direct ou sur TT	Étendue de mesure	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Protection	Tropicalisation
Exemple	JAR 1211 B	Fixe	TC 1000/5 A	Direct : 100 Vac	0,5 AV/1/ 0,5 AR	4/20 mA	220 Vac	IP 20	✓



Vdc

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques Normeurope



Fût rond/carré

Pour visualiser une grandeur instantanée et variable.

page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables

page 173



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable

page 173

TENSION DC

Modèle	UCR1420B				
Mesure					
Tension DC					
Courbe de transfert					
Lineaire					
Boîtier					
Fixe	0,7 kg				
Embrochable	0,7 kg				
Entrée tension					
Un Tension	5mV ≤ Un ≤ 300V				
Etendue de mesure 0 ... Xmax	5mV ... 300V				
Résistance d'entrée	Umax ≤ 0,3V : 1MΩ				
	Umax ≤ 20V : 30kΩ + (10kΩ / Umax)				
	Umax ≤ 200V : Umax * 10kΩ				
	Umax > 200V : 2,5MΩ				
Sortie Analogique					
Courant	0...Ymax	"0/1 mA" "0/2.5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 mA"			
	Ymin...Ymax	"0/1 mA" "0/2.5 mA" "0/5 mA" "0/10 mA" "0/20 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""				
Continue	"24 VDC" "48 VDC" "110 VDC" "125 VDC"				
Protection pour boîtier					
Fixe	IP20				
Embrochable	IP20				

★ Paramètres à indiquer à la commande

PRODUIT SUR MESURE

	Modèle	Boîtier	Étendue de mesure	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Indice de protection	Tropicalisation
★							
Exemple	UCR1420B	Fixe	0...150Vdc	4...20 mA	48Vdc	IP 20	✓



T°C

TEMPERATURE

PRODUITS ASSOCIÉS

Indicateurs analogiques
Normeurope

Fût rond/carré
Pour visualiser une grandeur
instantanée et variable.
page 222



Embases

Pour boîtiers débrochables
page 173



Fixation sur rail DIN

Fixe ou débrochable
page 173



Thermocouple/sonde :
Catalogue Pyrocontrol

Modèle		RCL 1220B	
Mesure			
Température			
Courbe de transfert			
Lineaire			
Boîtier			
Fixe		0,7 kg	
Embrochable		0,7 kg	
Entrée de mesure			
Type	Platine		Cuivre
Sécurité rupture couple		Sortie max ou sortie min	
Montage		2, 3 ou 4 fils	
Sécurité rupture couple	0 ... 500°C		0 ... 200°C
Courant dans la sonde	2 mA		3 mA
Résistance de ligne		0,5%	
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"		
Continue	"24 VDC" "48 VDC" "110 VDC" "125 VDC"		
Protection pour boîtier			
Fixe		IP20	
Embrochable		IP20	

PRODUIT SUR MESURE

	Modèle	Boîtier	type capteur	Sécurité	Montage	Résistance de ligne	Sortie analogique	Alimentation auxiliaire	Indice de protection	Tropicalisation
Exemple	RCL1220B	Fixe	Platine	Sortie max	3 fils	2 Ω	4...20 mA	48Vdc	IP 20	☒