INDICATEURS PROGRAMMABLES

Affichage de 4 à 6 digits

Série DIP

♦ *Cette gamme se décline en différentes versions d'entrées combinables à des extensions de sorties selon vos besoins.*

DIP 400 Process bidirectionnelle
DIP 401 Température
DIP 402 Universelle (process, T°, Ω)
DIP 404 Alternative : U, I, F
DIP 420 2 Entrées courant

4 digits

ADIP 300 mA - Indicateur LCD auto-alimenté
ADIP 400 par la boucle

5 digits

DIP 500 Process bidirectionnelle
DIP 502 Universelle (process, T°, Ω)
DIP 506 Pont de jauge

6 + 3 digits

DIP 603 mA - Intégrateur / totalisateur
DIP 605 Fréquence (1 voie)
DIP 605 C Fréquence - Comptage / décomptage (2 voies)

3,5 + 4 digits

♦ ***Options de sorties :***

A — *Sortie analogique isolée : sortie courant active, passive ou sortie tension. Valeur de repli en cas de rupture capteur et/ou d'erreur d'auto-diagnostic.*

R / R4 — *Sorties relais : 2 ou 4 relais (mode seuil / fenêtre ou impulsion)*

N — *Sortie numérique isolée : RS485 2 fils (Modbus-Jbus)*

tor — *2 Entrées TOR isolées (en standard sur le DIP 603)*

B — *Affichage bargraph à fonctions programmables*

Affichage, contrôle et transmission de données de toutes grandeurs mesurables...

Une gamme d'indicateurs numériques entièrement programmables qui s'adapte au plus juste à vos applications.
Leur affichage permet une lecture confortable de la mesure, même à grande distance.
De plus, ils sont équipés d'un clavier de 4 touches, permettant un accès direct à la programmation, affichée en langage clair.

Fonctionnalités

♦ **Auto-diagnostic :**
L'appareil surveille en permanence certains de ses paramètres. Si une erreur est détectée, elle peut être reportée sur les 4 relais et sur la sortie analogique.

♦ **Fonction simulation :**
Possibilité d'effectuer une simulation de la sortie analogique et de la mesure afin de valider la configuration de l'appareil dans l'installation.

♦ **Lecture rapide sur l'afficheur :**
Des min. et des max. réglage rapide des seuils, visualisation de la valeur électrique d'entrée ...

♦ **Détection de la rupture capteur ou ligne :**
Programmation sur les 4 relais.
Valeur de repli programmable sur la sortie analogique en cas de détection.
Possibilité de débrayage.

♦ **Dépassement d'échelle d'entrée :**
L'afficheur indique par une mesure clignotante un dépassement de calibre.

♦ **Filtrage de la mesure :**
Indice d'intégration programmable permettant de stabiliser l'affichage en cas d'entrée instable.

♦ **Code d'accès :**
Possibilité de protéger la programmation et de verrouiller l'accès à certaines fonctions.

♦ **Affichages :**
La luminosité d'affichage, des leds, et du bargraph (*si option B*) peuvent se régler indépendamment sur 4 niveaux d'intensité.

Bargraph : Evaluation rapide des variations de la valeur mesurée sur un affichage de 16 leds.
Facteur d'échelle programmable.

♦ **Programmation possible par logiciel PC (SUPERVISION) pour certains modèles :**
- DIP 400/401/402
- DIP 500/502

Caractéristiques d'entrées

Désignation des DIP		Type	Précision (à +25°C)*	Dérive thermique	Dépas-sement*	Impédance	Caractéristiques
Universelle **DIP 402** (4 digits) et **DIP 502** (5 digits)	*Process* **DIP 400** (4 digits) **DIP 500** (5 digits)	Courant, tension DC ±100mV, ±1V, ±10V, ±300V, ±20mA.	0,1% pour DIP400/ DIP402 0,05% pour DIP500/ DIP502	<150ppm /°C	±10% DIP400 ±5% DIP500	U : ≥1MΩ I : Chute de 0,9V max.	Facteur d'échelle programmable. Effet loupe. Extraction de la √² Linéarisation spéciale en 20 points. Alimentation capteur 2 ou 3 fils : 26Vdc (±15%) pour DIP500/502, 24Vdc (±15%) pour DIP400/402, protégée contre les court-circuits. Temps d'échantillonnage : 100ms. Compensation des dérives : zéro et auto-calibration. Surcharges permanentes : ± 100mA pour calibre 20mA ± 1V pour calibre 100mV ± 50V pour calibre 1V 10V ± 600V pour calibre 300V
	Tempéra-ture **DIP 401** (4 digits)	Thermocouples Types J, K, N, S, B, W5, T, R, E, W, W3, L .	0,1% ou 30µV typique (60µV max.)	<150ppm /°C (hors CSF) (1)	±10%	U : ≥1MΩ	(1) Efficacité de la CSF < 0,03°C/°C ±0,5°C de -5°C à +55°C. Compensation des dérives : zéro et auto-calibration.
		Sondes Pt100 Ω 3 fils ΔPt100 Ω 2 fils Ni100 Ω 3 fils	0,1%	<150ppm /°C	±10%	-	Influence de la résistance de ligne en mesure 3 fils incluse dans la classe pour 0<Rl<25Ω. Mesure de ΔPt100 2 fils de -200 à +270°C (0<Rl<10Ω) (Résistance max. 400Ω). Courant max de mesure 250µA. Compensation des dérives : zéro et auto-calibration.
(Process, température, potentiomètre et résis-tance)		Capteurs résistifs 0-400Ω 0-2kΩ (0-8kΩ option)	0,1% 0,5%	<150ppm /°C	±10% DIP 402 ±5% DIP 502	-	
		Potentiomètres de 100Ω à 10kΩ	0,1%	<150ppm /°C	±10% DIP 402 ±5% DIP 502	-	
DIP 420 (4 digits) 		2 entrées courant ±20mA	0,05%	<150ppm /°C	±5%	Chute de 0,9V voie1 5 Ω pour la voie2	Facteur d'échelle programmable pour les 2 voies. Effet loupe. Extraction de la √² Alimentation capteur 2 fils 26 vdc 40 mA Equation mathématique entre voies (addition sous-traction etc...)
Alternative **DIP 404** (4 digits) 		Courant, tension AC, fréquence du réseau Par programmation(2) • 2 Calibres tension : 150 et 500V • 2 Calibres courant : 1 et 5A	0,2%	<200ppm /°C	1,2 Un 1,2 In	U : ≥1MΩ I : <0,2VA	(2) Possibilité de calibres automatiques 0-5A et 0-500V. Surcharge permanente : U=750V et I=10A Surcharge pendant 10s : U=1000V et I=50A Fréquence : 45 à 65Hz Cycle de mesure : 55ms Possibilité de programmer 3 grandeurs à afficher accessibles par simple appui sur une touche.
Pont de jauge **DIP 506** *10 acquisitions/sec.* **DIP 506S** *50 acquisitions/sec.* (5 digits) 		Tension ±10mV, ±20mV, ±50mV, ±100mV	0,05%	<200ppm /°C	±5%	≥100MΩ	3 Types de tare sauvegardés (en cas de coupure secteur) tare mesurée / saisie / calculée. Facteur d'échelle programmable. Effet loupe. Linéarisation spéciale en 20 points. Tension d'excitation du pont programmable : 5V ou 10V (±0,1%), 120mA max. Résistance de ligne : 20Ω max. Réglage automatique de tous les points d'entrées. Compensation de dérive de zéro.
Intégrateur, totalisateur **DIP 603** (6 + 3 digits) 		Courant, tension DC ±100mV, ±1V, ±10V, ±300V, ±20mA	0,05%	<150ppm /°C	±5%	U : ≥1MΩ I : Chute de 0,9V max.	Facteur d'échelle programmable. Effet loupe. Extraction de la √². Linéarisation spéciale en 20 points. Alimentation pour capteur 2 ou 3 fils (entrée courant) 26Vdc (±15%) /100mA protégée contre les court-circuits. Temps d'échantillonnage : 100ms. Compensation des dérives : zéro et auto-calibration. Fonction intégrateur avec base de temps et facteur de conversion programmable. Sauvegarde du totalisateur en cas de coupure secteur.

* sur l'EM (Etendue de mesure)

Désignation des DIP	Type	Impédance	Précision (à +25°C)*	Dérive thermique	Dé-passe-ment*	Caractéristiques
Fréquence (1 voie) **DIP 605** *Fréquence, comptage / décomptage (2 voies)* **DIP 605 C** (6 + 3 digits) 	Logique :(Umax.18V) Niveau bas ≤ 1,2V Niveau haut ≥ 2,1V Namur : Alim. 8,2V (10mA max.) Niveau bas i ≤ 1,2mA Niveau haut i ≥ 2,1mA	30 KΩ 1 KΩ	0,025%	<50ppm /°C	-	Fréquence de 0,01Hz à 200 kHz Facteur d'échelle programmable sur chaque entrée. Effet loupe. Cut-off programmable. Linéarisation spéciale en 20 points sur chaque entrée. Alimentation pour capteur 3 fils. 26Vdc (±15%) /25mA protégée contre les court-circuits. Temps d'échantillonnage : 100ms + 1 période du signal mesuré (fréquence min. mesurable programmable). Possibilité d'être raccordé à des capteurs (sans composants externes) de type npn, pnp, logique, namur, contact, et possède une entrée alternative 500Veff. Fonction intégrateur avec base de temps et facteur de conversion programmable. *En mode comptage* : Programmation d'un poids d'impulsion, d'une valeur de rechargement et d'auto-rechargement. Sauvegarde des compteurs (coupure secteur). Possibilité d'associer 2 entrées pour codeur incrémental avec résolution x1, x2, x4.
	Npn ou contact	Résistance de rappel au +26Vdc de 5KΩ				
	Pnp	Résistance de rappel à la masse 7,5kΩ				
	Alternatif:5 à 500Veff.	800 KΩ				

Options

Désignation	Type	Caractéristiques
Sortie analogique A1, A2, ou A3 mA/V	<u>3 Types de sortie (à préciser à la commande)</u> : A1 : Courant active 0/4-20 mA A2 : Courant passive 0/4-20 mA (Vmax. = 30Vdc) A3 : Tension 0-10V	Précision : 0,1% par rapport à l'affichage (à +25°C). Ondulation résiduelle ≤ 0,2%. Charge admissible : 0Ω < Rc < 600Ω (courant) et Rc > 5kΩ (tension) Rapport d'échelle programmable avec effet loupe. Valeur de repli en cas de rupture capteur et/ou d'erreur d'auto-diagnostic. Temps de réponse de 40ms.
Sorties relais R ou R4	<u>2 Types de sortie (à préciser à la commande)</u> : R : 2 relais à seuils prog. indépendamment R4 : 4 relais à seuils prog. indépendamment	Mode seuil ou fenêtre. Messages d'alarme. Mémorisation des alarmes. Hystérésis programmable indépendamment de 0 à 100% du seuil dans l'unité d'affichage. Temporisation programmable indépendamment de 0 à 25 sec. par pas de 0,1 sec. Contact repos travail : 8A - 250V sur charge résistive. *Pour les indicateurs fréquence/comptage et l'intégrateur/totalisateur : Mode impulsion (400ms max., poids de l'impulsion réglable).*
Sortie numérique N	Liaison RS 485 (2 fils) Protocoles Modbus Jbus	Numéro d'esclave programmable de 1 à 255 avec une vitesse de transmission de 1200 à 19200 bauds.
Entrées TOR tor TOR	2 Entrées TOR isolées (de série sur l'intégrateur / totalisateur)	Blocage de l'affichage. Remise à zéro des min. et des max. (RAZ). *Pour les indicateurs fréquence/comptage et l'intégrateur/totalisateur : RAZ / rechargement / arrêt et départ fonction.* *Pour les indicateurs process, T°, Ω et pont de jauge : Déplacement de la virgule. Fonction tare.*
Affichage bargraph B	Affichage 16 leds (de série sur l'intégrateur / totalisateur)	Permet une évaluation rapide des variations de la valeur mesurée. Facteur d'échelle programmable. *Pour l'indicateur alternatif : programmation possible de 3 affichages.*
Alimentation	<u>DIP 400,401,402</u> : 20 à 270 Vac 50/60/400Hz et 20 à 300 Vdc <u>Autres indicateurs</u> : (à préciser à la commande) : Haute tension (2) : 90 à 270 Vac et 88 à 350 Vdc ou Basse tension (3) : 20 à 53 Vac ou 20 à 75 Vdc	

Codification

Type d'indicateurs	Afficheurs (électroluminescent rouge)	Combinaisons possibles	Exemples de commande
DIP 400 **DIP 401** **DIP 402** **DIP 404** **DIP 420**	±10000 points (14mm)	A / R / N / B* / tor* A / R4 / N / B* R4 / N / B* / tor* *Bargraph de série sur le DIP 603	Pour un indicateur 10000 points avec une entrée température, une sortie analogique (20mA passif) et 2 relais, en alimentation 230 Vac, demander la référence : **DIP 401 A2R**
DIP 500 **DIP 502** **DIP 506/506S**	-10000 /+100000 points (14mm)		
DIP 605 **DIP 605C**	-100 000 à + 1000 000 (3 affichages : entrée A, B et la somme ou la différence des deux).Pour 605 c	Préciser à la commande le type d'alimentation HT(2) ou BT(3), sauf pour DIP 400, 401, 402	Pour un indicateur pont de jauge (version rapide) avec 1 sortie analogique (20mA actif), 4 relais, une sortie numérique et un affichage bargraph, en alimentation 230 Vac, demander la référence : **DIP 506S A1R4NB-2**
DIP 603	Valeur instantanée ±100000 points (14mm) Valeur cumulée -100000 points à +1000000 points associés à un compteur de dépassement (±1000 points) soit un comptage max. de -99999999 à +999999999 points.		

Descriptif

Isolation :

Entrée / sortie / alimentation : 2,5 kV eff.
50Hz - 1min

Sauf :
• Indicateurs pont de jauge :
Entrée / alimentation aux. :2,5 kV eff.
50Hz - 1min
Entrée / sortie :
1kV eff. 50Hz- 1min.

Taux de réjection :

• Mode commun :
Indicateur pont de jauge = 120dB
Autres indicateurs = 130dB (sauf entrée alternative)

• Mode série :
DIP 400, 401, 402 = 40dB
Autres indicateurs = 70dB

Consommation :

• DIP 400, 401, 402 :
4W max. / 7,5VA max.

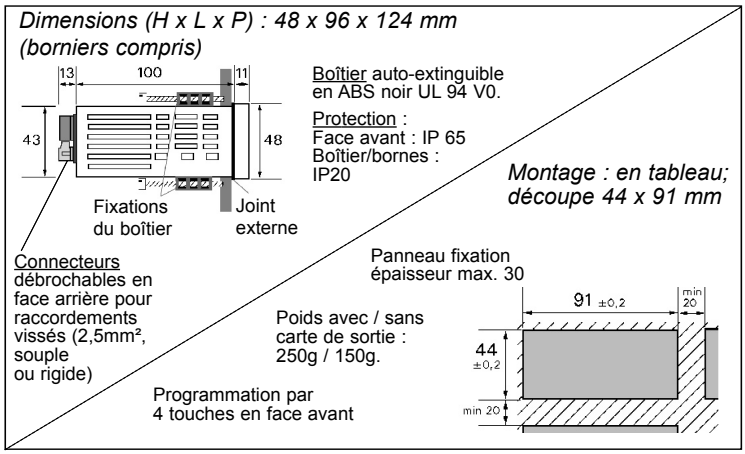
• Indicateur intégrateur / totalisateur :
7W max. / 10VA max.

• Indicateurs pont de jauge :
6W max. / 9VA max.

• Autres indicateurs :
5W max. / 8VA max.

Environnement :

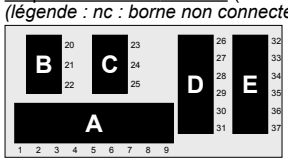
• Température d'utilisation : -5 à +55°C.
• Température de stockage : -30 à +80°C.
• Humidité relative : 80% en moyenne annuelle.



• Marquage CE (selon la directive 2004/108/CE).
• Conformité aux normes IEC 61000-6-4 émission et IEC 61000-6-2 immunité (environnement industriel) IEC 61000-4-2 niveau 3, IEC 61000-4-3 niveau 3, IEC 61000-4-4 niveau 4, IEC 61000-4-6 niveau 3.

Raccordements

Emplacement des borniers (face arrière du boîtier)
(légende : nc : borne non connecté)



A : entrées et alimentation
B : sortie N (numérique)
C : sortie A1, A2, A3 (analogique)
C ou E : entrées TOR
D : sortie R (2 relais uniquement)
D et E : sortie R4 (2 + 2 relais)

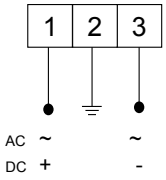
Recommandations de câblage :

Le réseau d'entrée peut véhiculer des parasites importants et l'ensemble de la chaîne peut être perturbée. Afin d'éviter cela, on peut améliorer efficacement l'immunité aux parasites en respectant les règles suivantes :

- Ne pas câbler à proximité : le réseau d'entrée et les fils de l'alimentation auxiliaire; le réseau d'entrée et l'ensemble des fils des sorties.

- Utiliser pour toutes les sorties : des câbles blindés reliés à la masse aux deux extrémités.

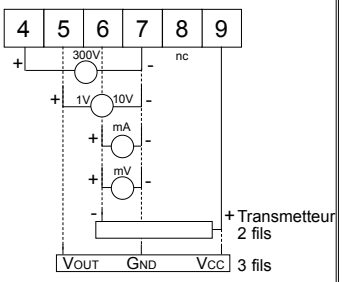
Alimentation



A

DIP 400 / 402 / 500 / 502

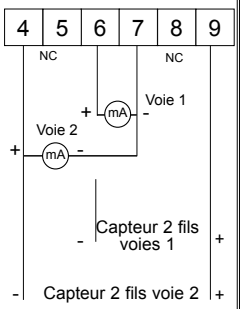
Entrée process



A

DIP 420

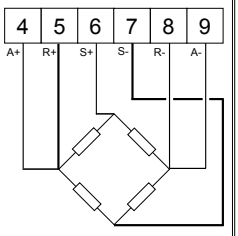
Entrée process



A

DIP 506 / 506s

Entrée pont de jauge

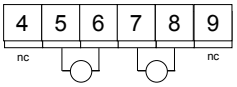


Pour un branchement en 4 fils relier la borne 4 à la borne 5 et la borne 8 à la borne 9.

A

DIP 404

Entrée alternative



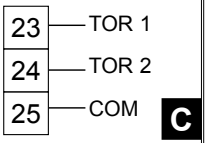
Courant	Tension
0/1 Aac	0/150 Vac
0/5 Aac	0/500 Vac

A

OPTION tor

Entrées TOR

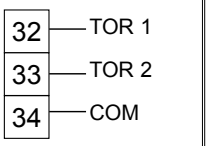
2 voies



C

ou

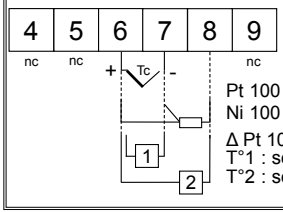
2 voies



E

DIP 401

Entrée température

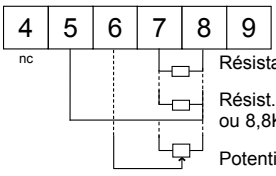


Pt 100 3 fils
Ni 100 3 fils
Δ Pt 100 2 fils (T°2-T°1)
T°1 : sonde froide
T°2 : sonde chaude

A

DIP 402 / DIP 502

Entrées résistance / potentiomètre

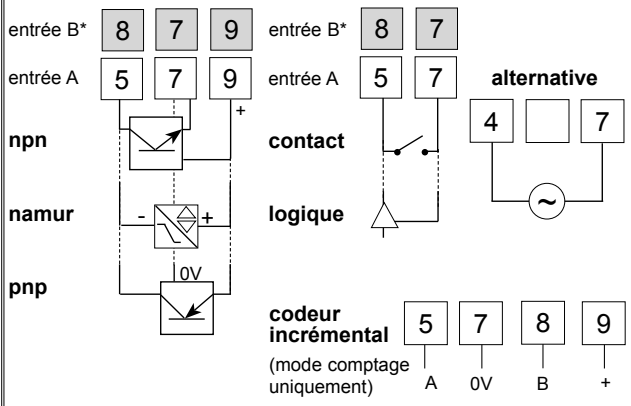


Résistance : 0<R<440Ω
Résist. : 440Ω<R<2,2KΩ ou 8,8KΩ selon option
Potentiomètre

A

DIP 605

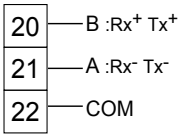
Entrées fréquence, comptage / décomptage



A

OPTION N

Sortie numérique

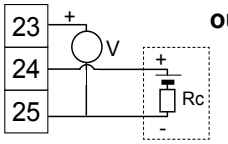


Liaison RS485

B

OPTION A3 A2

Sorties tension, courant passive

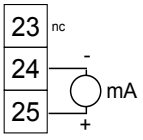


0-4/20mA passif source externe 30 V max.

ou

OPTION A1

Sortie courant active

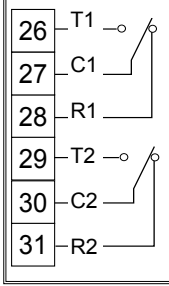


0-4/20mA actif

C

OPTION R / R4

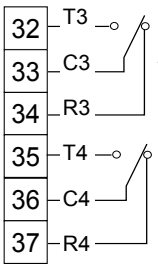
Sortie 2 relais



D **ou** E

OPTION R4

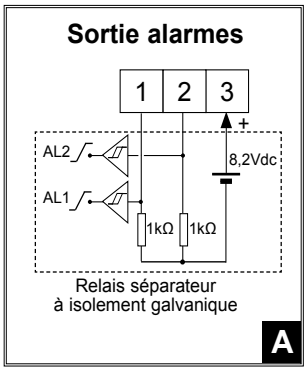
Sortie 4 relais

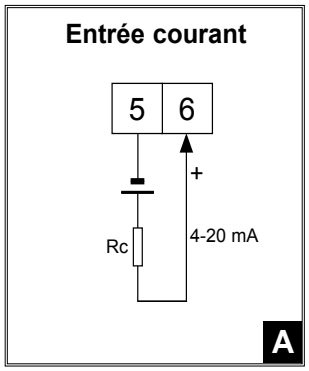


T : Travail
C : Commun
R : Repos

D **et** E

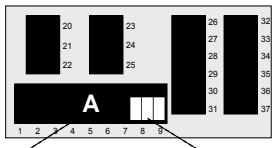
Cet appareil destiné aux applications industrielles doit être installé dans une armoire électrique ou équivalent.





Raccordements

Emplacement des borniers (face arrière du boîtier)



A : Bornes des entrées et des alarmes

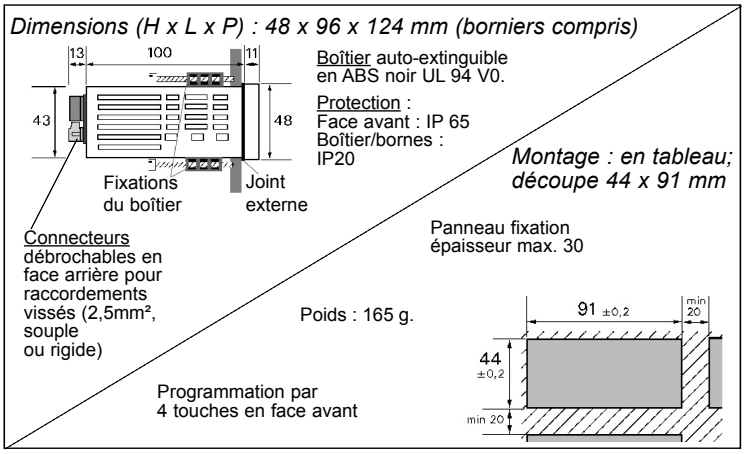
Configuration du rétro-éclairage
- à 100%
- à 50%
- à 0%

Caractéristiques d'entrées

Désignation	Type	Précision (à +23°C)	Dérive thermique	Gamme de mesure	Caractéristiques
Process **ADIP 300** **ADIP 400** 	Courant DC 4/20 mA	0,1% de l'étendue de mesure	<100ppm /°C	de 3,6 à 23 mA	Facteur d'échelle programmable. Temps d'échantillonnage : 400ms. Temps de réponse (0 à 90%) : < 2s sans alarmes < 2,5s avec alarmes Dynamique du signal d'entrée : 15 bits

Options & codification

Désignation	Type	Caractéristiques	
Sorties alarmes R 	R : 2 sorties alarmes type détecteur de proximité 2 fils au standard NAMUR Mode seuil programmable	Mémorisation des alarmes. Hystérésis programmable indépendamment de 0 à 100% du seuil dans l'unité d'affichage. Temporisation programmable indépendamment de 0 à 25 sec. par pas de 1 sec. Visualisation de l'état en face avant. Non isolée de l'entrée.	
ADIP 300 **ADIP 400**	± 2000 points (16mm) ± 10000 points (16mm)	Résolutions de l'affichage : ±1999 points ±9999 points	Echelle de mesure : de 0 à 3998 points de 0 à 19998 points



Descriptif

Taux de réjection :
Mode commun : 115dB
Mode série : 60dB 50/60Hz

Environnement :
- Température d'utilisation : -20 à +60°C.
- Température de stockage : -30 à +80°C.
- Humidité relative : 80% en moyenne annuelle.

- Marquage CE selon la directive 2004/108/CE.
- Conformité aux normes IEC 61000-6-4 émission et IEC 61000-6-2 immunité (environnement industriel) IEC 61000-4-2 niveau 3, IEC 61000-4-3 niveau 3, IEC 61000-4-4 niveau 4, IEC 61000-4-6 niveau 3.
- Pour ADIP 300 et ADIP 400 poids : 165g.

Cet appareil destiné aux applications industrielles doit être installé dans une armoire électrique ou équivalent.

ARDETEM - CF IN/38 - D 09/12 - Toutes les données de cette notice sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

ARDETEM®
RCS Lyon 444-429-476 - Printed in France.
e-mail : info@ardetem.com
http : //www.ardetem.com

Route de Brindas
Parc d'activité d'Arbora N°2
69510 SOUCIEU EN JARREST
FRANCE

Tél. : 33 (0)4 72 31 31 30
Fax. : 33 (0)4 72 31 31 31

Votre distributeur