

# ALPHA-D

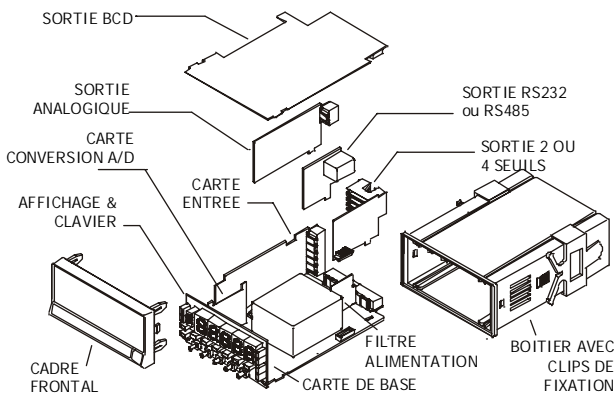
## DESCRIPTION

ALPHA-D un instrument spécialement adapté pour la gestion d'impulsions provenant de deux entrées TOR (A & B) raccordées à deux capteurs usuels. Il peut être utilisé comme :

- Compteur mono ou bidirectionnel sauvegardé (compteur de lots, up, down, up/down).
- Chronomètre ou temporisateur à mémoire.
- Fréquencemètre pour signaux alternatifs de 10 à 600 V AC.
- Tachymètre direct (vitesse de rotation) ou tachymètre avec coefficient (linéaire par exemple)



## STRUCTURE

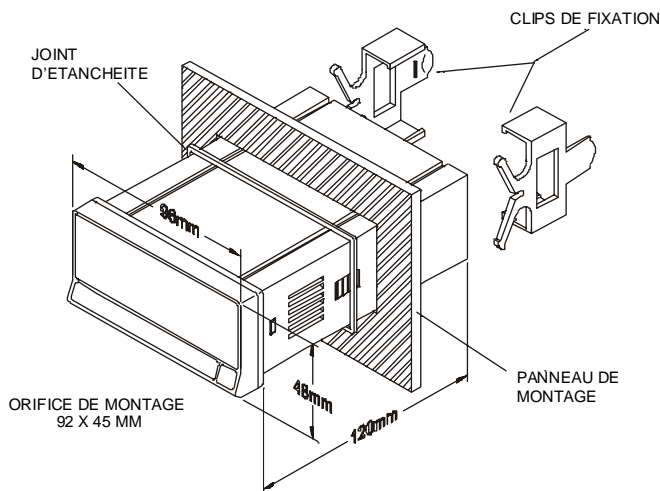


## STANDARD

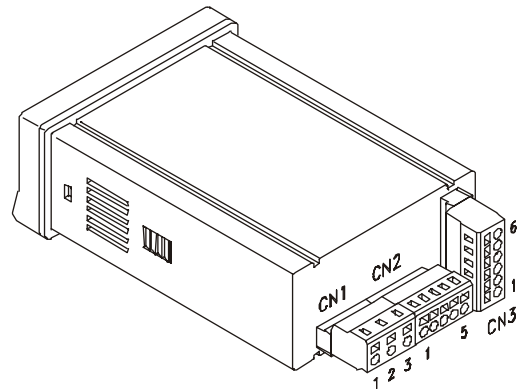
- Boîtier 1/8 DIN 96 x 48 x 120mm
- Ensemble électronique :
  - Carte de base
  - Carte convertisseur A/D
  - Carte entrée (excitation capteur et signal)
- Affichage et clavier
- Clips de fixation au tableau
- Joint d'étanchéité frontal

Connecteurs brochables à auto-rétention du câble

## DIMENSIONS & MONTAGE



## RACCORDEMENTS



| CN1 |                         | ALIMENTATION         |  |
|-----|-------------------------|----------------------|--|
| PIN | VERSION AC              | VERSION DC           |  |
| 1   | AC HI                   | +V DC                |  |
| 2   | GND (GROUND)            | -                    |  |
| 3   | AC LO                   | -V DC                |  |
| CN2 |                         | ENTREES LOGIQUES     |  |
| 1   | RESET A DISTANCE        |                      |  |
| 2   | HOLD A DISTANCE         |                      |  |
| 3   | COMMUN                  |                      |  |
| 4   | OFFSET                  |                      |  |
| 5   | AFFICHAGE PIC / VAL     |                      |  |
| CN3 |                         | SIGNAUX D'ENTREE TOR |  |
| 1   | ENTREE (10-600V)        |                      |  |
| 2   | ENTREE POSITIVE A       |                      |  |
| 3   | ENTREE POSITIVE B       |                      |  |
| 4   | ENTREE NEGATIVE/ COMMUN |                      |  |
| 5   | +EXCITATION 8V          |                      |  |
| 6   | +EXCITATION 24V         |                      |  |

# ALPHA-D

## OPTIONS ADDITIONNELLES

Les ALPHA disposent de 4 emplacements pour cartes additionnelles interchangeables :

- SEUILS** : 1 carte 2 ou 4 seuils au choix parmi :
  - Réf. **2RE** ... 2 Relais SPDT de 8A @ 250V AC / 150VDC
  - Réf. **4RE** ... 4 Relais SPST de 0.2A @ 250V AC / 50V DC
  - Réf. **4 OP** ..... 4 Sorties NPN 50mA @ max. 50V DC
  - Réf. **4 OPP** ..... 4 Sorties PNP 50mA @ max. 50V DC*Les seuils peuvent s'activer en mode croissant ou décroissant, sont indépendants ou associables 2 à 2 (fonctions track ou seuil suiveur) et peuvent être programmés temporisés de 0.1s à 99s ou hystérésis symétrique ou asymétrique (-32000 à 32000).*
- SORTIES COMMUNICATION** half-duplex 1200÷19200 bauds avec protocole de communication standard, ISO1745 et ModBus-RTU  
1 carte au choix parmi :
  - Réf. **RS2** ..... Sortie RS232C, 1200÷19200 bauds
  - Réf. **RS4** ..... Sortie RS485, 1200 a 19200 bauds
- SORTIE ANALOGIQUE ISOLEE 0-10V / 4-20mA** : Réf. ... **ANA**  
*Peut être utilisée pour transmission de la mesure à un récepteur distant ou aux fins de régulation proportionnelle directe ou inverse.*
- SORTIE BCD PARALLELE (TTL/24V DC)** : Réf..... **BCD**  
*Sa mise en place interdit toute autre carte dans l'appareil.*

## FONCTIONS STANDARD

### • OFFSET

Chaque impulsion sur OFFSET mémorise la valeur de l'affichage avec témoin LED "OFFSET" éclairé.

Pour la RAZ de la mémoire d'offset

- ◆ Maintenir pendant toute l'opération le touche RESET enfoncée,
- ◆ donner une impulsion à la touche OFFSET,
- ◆ Relâcher ensuite RESET.

Cette fonction peut être inhibée par programme.

### • RESET

La touche "RESET" est utilisée pour réinitialiser le compteur à la valeur d'offset sous deux modes :

- ◆ INSTANTANE par simple appui sur RESET (front montant)
- ◆ MAINTENU par un appui sur RESET : la RAZ du compteur s'effectue au relâchement de la touche

Cette fonction peut être inhibée par programme.

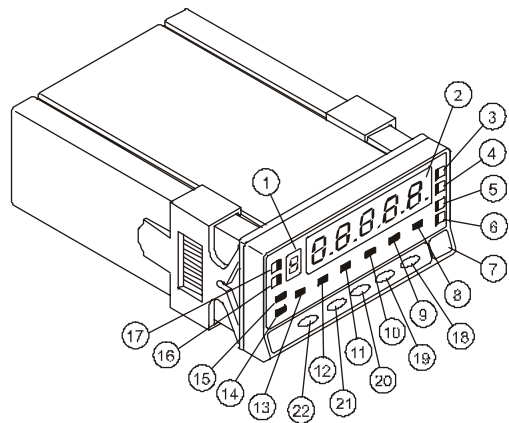
### • MAX/MIN (BATCH)

La touche MAX/MIN ne peut être utilisée qu'en mode compteur de lots (BATCH). Elle permet de changer la valeur affichée entre comptage normal (Affichage auxiliaire vert éteint) et comptage du lot (témoin : "L" sur l'afficheur auxiliaire vert).

### • LIMIT

En mode RUN, la touche LIMIT est seulement opérationnelle si l'appareil est muni d'une carte seuils (2RE, 4RE, 4OP ou 4OPP). Par appuis successifs on visite les seuils un à un pour afficher leur valeur de présélection. La LED "LIMIT" témoigne de l'opération en cours et le repérage du seuil affiché se fait par les témoins LED 1 ou 2 (et 3 ou 4 si 4 seuils) selon le seuil, sans tenir compte de l'état actif ou non des seuils. Une impulsion supplémentaire sur la touche après le dernier seuil visité remplace la valeur de comptage courante à l'affichage.

## FONCTIONS DU PANNEAU FRONTAL



| MODE                 |    | RUN                                      | PROGRAMME                              |
|----------------------|----|--|--|
| Affichage auxiliaire | 1  | *  | n° du module de programmation          |
| Affichage principal  | 2  | Affiche la valeur de mesure courante     | Affiche les facteurs de programmation  |
| LED 1                | 3  | Etat actif du seuil 1                    | -                                      |
| LED2                 | 4  | Etat actif du seuil 2                    | -                                      |
| LED 3                | 5  | Etat actif du seuil 3                    | -                                      |
| LED 4                | 6  | Etat actif du seuil 4                    | -                                      |
| Etiquette            | 7  | Unité de mesure                          |  |
| LED DATA             | 8  | -  | Témoin de mise en mémoire (données)    |
| LED MIN              | 9  | Témoin d'affichage de la valeur VAL      | *                                      |
| LED MAX              | 10 | Témoin d'affichage de la valeur PIC      | *                                      |
| LED LIMIT            | 11 | Témoin d'affichage de la valeur de seuil | *                                      |
| LED HOLD             | 12 | Témoin de la fonction HOLD               | *                                      |
| LED OFFSET           | 13 | Témoin d'une valeur d'offset en mémoire  | *                                      |
| LED PROG             | 14 | -  | Témoin du mode programmation           |
| LED RUN              | 15 | Témoin du mode travail                   | -                                      |
| LED B                | 16 | -  | Témoin programm. du type d'entrée*     |
| LED A                | 17 | -  | Témoin programm. du type d'entrée*     |
| Touche ENTER         | 18 | Entre en mode PROG. Présente les données | Valide donnée Avance d'un pas          |
| Touche MAX/MIN       | 19 | Appelle les valeurs de pic et val        | Déplacement à droite                   |
| Touche LIMIT         | 20 | Appelle les valeurs des seuils           | Incrémte la valeur du digit clignotant |
| Touche RESET         | 21 | RAZ de l'offset                          | Fonction ESCAPE                        |
| Touche OFFSET        | 22 | Prend la valeur affichée comme offset    | -                                      |

\* Fonction dépendant de la configuration

# ALPHA-D

## SIGNAUX D'ENTREE

- Fréquence maximale ..... 25KHz
- Fréquence minimale ..... 0.05Hz
- Fréquence d'entrée maximale en comptage  
*Batch, UP, DOWN et bidirectionnel* ..... 10KHz
- Excitation capteur ..... 8V/ 24V @ 30mA
- FILTRE ANTI-REBOND (Compteur et Chronomètre)
- Fc ..... 20Hz
- Temps minimal de l'impulsion ..... 30ms
- PICKUP MAGNETIQUE
- Sensibilité ..... Vin (AC) >120mVeff
- CAPTEURS NAMUR
- Rc ..... 1K $\Omega$  (incorporée)
- Ion ..... < 1mA DC
- Ioff ..... > 3mA DC
- TTL/24V DC (CODEUR INCREMENTAL)
- Niveaux logiques ..... "0" < 2.5V DC, "1" > 2.6V DC
- CAPTEURS TIPE NPN / PNP
- Rc ..... 1K $\Omega$  (incorporée)
- Niveaux logiques ..... "0" < 2.5V DC, "1" > 2.6V DC
- CONTACTO LIBRE
- Vc ..... 5V
- Rc ..... 3.9K $\Omega$
- Fc ..... 20Hz
- ENTREE TENSION (Mesure de fréquence)
- Plage ..... 10V à 600V

## MEMOIRE SAUVEGARDEE

Programmation et données de comptage sauvegardées en cas de coupure de l'alimentation par E2PROM

## ALIMENTATION

- Tensions AC ..... 115/230V 50/60Hz ( $\pm 10\%$ )  
24/48V 50/60Hz ( $\pm 10\%$ )
- Tensions DC ..... 10-30V DC
- Consommation ..... 5W sans option, 10W maxi

## PRECISION

- Coefficient de température ..... 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- Temps d'échauffement ..... 10 minutes

## FUSIBLES (DIN 41661) Recommandés

- ALPHA-D (115/230V AC) ..... F 0.2A/250V
- ALPHA-D1 (10-30V DC) ..... F 2A/250V
- ALPHA-D2 (24/48V AC) ..... F 0.5A/250V

## AFFICHAGE

- Principal... -99999 à 99999, 5 digits rouges de 14mm
- Auxiliaire ..... 1 digit vert de 10mm
- LEDs ..... 14, Pour programmation et état sorties
- Point décimal ..... programmable
- Signe ..... (compteur bidirectionnel) automatique
- Indication dépassement d'échelle positif ..... OvEr
- Indication dépassement d'échelle négatif ..... UndEr
- Plage Compteur ... 0 ÷ 99999 (-99999 ÷ 99999 Up/Do)
- Plage Chronomètre ..... 5,
  - Au 1/100° de seconde 0 ÷ 999,99
  - Au 1/10° de seconde 0 ÷ 999,99
  - Minutes/secondes 0 ÷ 999mn 59s
  - Heures/minutes 0 ÷ 999h 59mn
  - Heures 0 ÷ 9999,9h
- Plage Fréquence ..... 0 ÷ 25000Hz
- Plage Tachymètre ..... 0 ÷ 99999(rpm), progra. (rate)
- Facteur multiplicateur ..... program. de 0.0001 ÷ 9999
- Rafraîchissement affichage  
*Chronomètre* 10ms ( 999.99s), 0.1s (autres échelles)  
*Compteur* ..... 10ms  
*Fréquence/Tachymètre*... program. de 0.1 ÷ 9.9s

## ENVIRONNEMENT

- Température de travail ..... -10 $^{\circ}\text{C}$  ÷ 60 $^{\circ}\text{C}$
- Température de stockage ..... -25 $^{\circ}\text{C}$  ÷ 80 $^{\circ}\text{C}$
- Humidité relative non condensée ..... <95% ÷ 40 $^{\circ}\text{C}$
- Altitude maximale ..... 2000m

## MECANIQUE

- Dimensions ..... 1/8 DIN 96 x 48 x 120mm
- Poids ..... 600g
- Matériau du Boîtier ..... Polycarbonate UL 94 V-0

## REFERENCES POUR COMMANDE

- Alimentation 115/230V AC 50/60Hz ..... ALPHA-D
- Alimentation 10-30V DC ..... ALPHA-D1
- Alimentation 24/48V AC 50/60Hz ..... ALPHA-D2