

ALP D

Afficheur programmable

**Fréquence-mètre
Tachymètre
Chronomètre**

L'ALP D dispose de 4 emplacements pour cartes additionnelles interchangeables

◆ **SEUILS**

1 carte 2 ou 4 relais au choix parmi :

2 RE : 2 relais SPDT de 8 A / 250 Vac / 150 Vdc

4 RE : 4 relais SPST de 0.2 A / 250 Vac / 50 Vdc

4 OP : 4 sorties NPN 50 mA/50 Vdc max.

4 OPP : 4 sorties PNP 50 mA/50 Vdc max.

Les seuils peuvent s'activer en mode croissant ou décroissant. Ils sont indépendants ou associables 2 à 2 (fonctions track ou seuil suiveur). Ils peuvent être programmés temporisés de 0.1 s à 99 s, ou hystérésis symétrique ou asymétrique (- 32000 à 32000).

SORTIES COMMUNICATION

Half duplex 1200-19200 bauds avec protocole de communication standard ISO 1745 et Modbus-RTU.

Une carte au choix parmi :

RS 2 : Sortie RS 232 C
1200-19200 Bauds

RS 4 : Sortie RS 485
1200-19200 Bauds

SORTIE ANALOGIQUE ISOLEE

0-10 V / 4-20 mA - Réf ANA

Peut être utilisée pour la transmission de la mesure à un récepteur distant ou aux fins de régulation proportionnelle, directe ou inverse.

SORTIE BCD PARALLELE

(TTL/24 Vdc) - Réf BCD

La mise en place de cette option interdit toute autre carte dans l'appareil.

**Interface-Indicateur de
contrôle numérique
universel programmable :**

- tachymètre
- fréquence-mètre
- compteur
- chronomètre



5 digits rouges de 14 mm de hauteur

Format 96 x 48 x 120 mm

Montage tableau, rail DIN, support orientable

Cadre frontal IP 65

■ **L'ALP D est un appareil spécialement adapté pour la gestion d'impulsions provenant de deux entrées TOR (A et B) raccordées à deux capteurs usuels.**

■ Il peut être utilisé comme :

- ▲ Compteur mono ou bidirectionnel sauvegardé (compteurs de lots, up, up/down)
- ▲ Chronomètre ou temporisateur à mémoire
- ▲ Fréquence-mètre pour signaux alternatifs de 10 à 600 Vac
- ▲ Tachymètre direct (vitesse de rotation)
- ▲ Tachymètre avec coefficient (linéaire par exemple)

KELATRON

BP 122
84204
Carpentras
Cedex
France

téléphone

04.90.63.07.16

télécopie

04.90.60.16.74

site internet

www.kelatron.fr

email

info@kelatron.fr



Série ALP

SIGNAUX D'ENTREE

Fréquence min./max.	0.05 Hz min.	25 kHz max.
Fréquence d'entrée max.	10 kHz	en comptage Batch, Up, Down et bidirectionnel
Excitation capteur	8 V / 24 V - 30 mA	
Filtre anti-rebond (compteur et chronomètre)	Fc : 20 Hz	Temps minimal de l'impulsion : 30 ms
PickUp magnétique	Sensibilité	Vin (Ac) > 120 mVeff
Capteurs Namur	Rc : 1 kΩ (incorporée)	Ion : < 1 mA DC, Ioff : > 3 mA DC
TTL/24 Vdc (codeur incrémental)	Niveaux logiques	«0» < 2.5 Vdc, «1» > 2.6 Vdc
Capteurs NPN/PNP	Rc : 1 kΩ (incorporée)	Niveaux logiques «0» < 2.5 Vdc, «1» > 2.6 Vdc
Contact libre	Vc : 5 V	Rc : 3.9 kΩ / Fc : 20 Hz
Entrée tension (mesure de fréquence)	10 V à 600 V	

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 la 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 2 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 (2 RE, 4 RE, 4 OP ou 4 OPP).

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 replace la valeur de comptage courante à l'affichage.

KELATRON

BP 122
84204
Carpentras
Cedex
France

téléphone
04.90.63.07.16
télécopie
04.90.60.16.74
site internet
www.kelatron.fr
email
info@kelatron.fr



Caractéristiques techniques ALP D

SIGNAUX D'ENTREE MEMOIRE SAUVEGARDEE

Voir tableau ci-dessus

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

PRECISION

Coefficient de température
Temps d'échauffement

100 ppm / °C
10 mn

ALIMENTATIONS

Tensions AC

115 V / 230 V 50/60 Hz (± 10 %)
24 V / 48 V 50/60 Hz (± 10 %)

Tensions DC

10-30 Vdc

Consommation

5 W sans option, 10 W maxi

AFFICHAGE

Principal

- 99999 à 99999 / 5 digits rouges 14 mm

Auxiliaire

1 digit vert de 10 mm

Leds

14 pour programmation et état sorties programmable

Point décimal

automatique (compteur bidirectionnel)

Signe

oVEr

Indication dépassement d'échelle +

Indication dépassement d'échelle -

UndEr

Plage compteur

0 à + 99999 (-99999/+99999 Up/Down)

Plage chronomètre

Au 1/100° de seconde

0 à 999.99

Au 1/10° de seconde

0 à 999.99

Minutes/secondes

0 à 999 mn 59 s

Heures/minutes

0 à 999 h 59 mn

Heures

0 à 9999.9 h

Plage fréquencemètre

0-25000 Hz

Plage tachymètre

0 à 99999 (rpm) programmable (rate)

Facteur multiplicateur

programmable de 0.0001 à 9999

Rafraîchissement affichage

Chronomètre

10 ms (999.99 s), 0.1 s (autres échelles)

Compteur

10 ms

Fréquencemètre/Tachymètre

programmable de 0.1 à 9.9 s

DIVERS

Température de travail

- 10 à + 60 °C

Température de stockage

- 25 à + 80 °C

Humidité relative non condensée

< 95 % à 40 °C

Altitude maximale

2000 m

Etanchéité frontale

IP 65

Présentation

Boîtier 1/8 DIN

Dimensions

96 x 48 x 120 mm

Poids

600 g

Matériau du boîtier

UL 94 V-0 polycarbonate

Cartes d'option ALP D

■ OPTIONS SEUILS

Selon le modèle d'instrument utilisé, les sorties offrent des fonctions avancées, mais disposent toujours d'une programmation indépendante comprenant :

- la valeur de présélection (s ou 1/10 s)
 - le mode d'activation croissant ou décroissant (HI ou Lo)
 - l'hystérésis asymétrique ou symétrique
- Les sorties : (2 ou 4 relais, 4 NPN ou 4 PNP), sont raccordées par borniers débroschables à l'arrière.
 - Un témoin Led frontal indique l'état de chacun des seuils.
 - Installée dans un appareil, chaque option de 2 ou 4 seuils peut être programmée selon les différents modes de fonctionnement prévus dans l'instrument, et à l'intérieur de la plage de mesure qu'il offre.
 - Les seuils sont configurables indépendamment en mode croissant (HI : valeur croissante de la mesure = valeur de présélection) ou décroissant (LO : valeur décroissante de la mesure = valeur de présélection).
Chaque seuil peut être programmé temporisé ou avec hystérésis.

Option 2 RE	2 relais SPDT
Pouvoir de coupure résistif	8 A
Puissance maxi	2000 VA/192 W
Tension maxi	250 Vac/150 Vdc
Résistance de contact maxi	3 mΩ
Temps de réponse maxi	10 ms

Option 4 RE	4 relais SPST
Pouvoir de coupure résistif	0.2 A
Puissance maxi	25 VA/10 W
Tension maxi	250 Vac/50 Vdc
Résistance de contact maxi	200 mΩ
Temps de réponse maxi	6 ms

Option 4 OP Transistor	4 sorties optocoupleurs NPN
Pouvoir de coupure résistif	50 mA
Tension maxi	50 Vdc
Courant de fuite maxi	100 μA
Temps de réponse maxi	1 ms

Option 4 OPP Transistor	4 sorties optocoupleurs PNP
Pouvoir de coupure résistif	50 mA
Tension maxi	50 Vdc
Courant de fuite maxi	100 μA
Temps de réponse maxi	1 ms

■ OPTION SORTIE ANALOGIQUE - ANA

L'option de sortie ANA délivre, selon sa programmation, un signal 0-10 V ou 4-20 mA représentant tout ou partie de l'échelle affichée par l'indicateur. Le signal de sortie fourni par l'option ANA est isolé de l'entrée et de l'alimentation.

Il peut être utilisé pour des applications de contrôle proportionnel direct ou inverse, ou pour renvoi à distance de l'indication (afficheurs distants, ordinateurs, ... équipés d'entrées analogiques compatibles).

Option sortie ANA	0-10 Volts
Résolution	12 bits (4096 pts)
Erreur maximale	0.1 % F.E. ± 1 bit
Temps de réponse	60 ms
Dérive thermique	0.2 mV / °C
Charge maximale	≥ 500 Ω

Option sortie ANA	4-20 mA
Résolution	12 bits (4096 pts)
Erreur maximale	0.1 % F.E. ± 1 bit
Temps de réponse	60 ms
Dérive thermique	0.5 μA / °C
Charge maximale	≤ 800 Ω

■ OPTIONS DE COMMUNICATION RS 2 - RS 4

Ces cartes d'option de communication permettent le transfert de données entre l'afficheur et un dispositif avec liaison série.

La communication entre l'instrument et le dispositif maître est réalisée à travers la liaison série en mode half-duplex. Le canal série est actif quand l'instrument est en mode travail, ou il est en mode réception dans l'attente d'un éventuel message.

La réception de données valides provoque l'exécution immédiate d'une action (tare, Raz du Pic, du Val ou de la tare, modif. des seuils) ou la transmission d'une réponse de l'instrument pour envoyer la valeur demandée (seuils, affichage, Pic, Val ou Tare/Offset).

L'option RS 2 peut dialoguer avec un système en liaison RS 232 C.

♦ livrée avec un câble de 2 mètres équipé d'un connecteur RJ 11.

L'option RS 4 peut dialoguer avec un système en liaison RS 485.

♦ livrée avec un câble de 2 mètres aux extrémités équipées d'un connecteur RJ 12.

Cette option permet en plus l'utilisation d'une temporisation de réponse de 30 à 300 ms.

♦ un adaptateur RJ 12 avec 2 entrées RJ 12 pour mise en réseau jusqu'à 31 abonnés.

Dès qu'une carte option est installée, elle ouvre l'accès à sa configuration pour programmer l'adresse de l'instrument, la vitesse de transmission (1200 à 19200 bauds) et le protocole de communication de base (ISO 1745 ou ModBus RTU).

■ OPTION BCD PARALLELE

♦ L'option BCD délivre 5 ½ digits en code BCD (8, 4, 2, 1) par un connecteur de 34 voies dont 21 sont utilisées pour chaque signal de sortie, et les signaux de contrôle Data, Data Valid, Polarity, Overrange, et l'entrée Triestate, ainsi que l'alimentation externe des sorties de la carte.

♦ Le connecteur peut être adapté à un connecteur SUB-D de 37 voies avec câble (livré avec la carte).

♦ Les données de sortie se rafraîchissent à la même cadence que l'affichage si l'entrée Triestate est maintenue en bas niveau (Low).

♦ Quand l'entrée Triestate passe au niveau haut, toutes les sorties sont alors en haute impédance, permettant ainsi à d'autres appareils munis d'une option BCD, d'utiliser le même bus.

♦ Le signal DATA VALID est activé pour indiquer que les signaux de sortie sont présents sur les sorties.

♦ Tous les signaux de sortie sont compatibles avec une logique TTL et 24 V. Ils sont opto-isolés par rapport au signal de mesure si la carte est alimentée par une source extérieure de 5 ou 24 V.

La sortie BCD est livrée avec

- adaptateur Sub-D 37 points
- circuits intégrés pour changement de logique
- manuel d'instructions

♦ L'option peut être configurée par logique négative ou positive. Cette configuration affecte tous les signaux (bits de données, Data Valid, Polarity et Overrange) exceptée l'entrée Triestate qui est contrôlée extérieurement.