

IND2 - 420

Indicateur numérique auto-alimenté - Boucle 4-20mA

- Entrée 4-20mA
- Affichage LCD 20000 points
- Boîtier étanche IP65 (ou IP53⁽¹⁾)
- Programmable par clavier en façade⁽²⁾
- 2 seuils d'alarme avec hystérésis et délai⁽³⁾
- Minimum, maximum, choix du modulo d'affichage, filtre



Les indicateurs auto-alimentés programmables de la série IND2- assurent la mesure et l'affichage de boucles 4-20mA. Un clavier en face avant⁽²⁾ permet, par une programmation simple et immédiate ne nécessitant pas l'utilisation de manuels, l'accès à des fonctions très intéressantes : programmation de l'affichage direct en unités physiques sans aucune restriction, contrôle fugitif en % ou en mA, affichage fugitif du minimum et du maximum, accès aux alarmes, choix de modulo d'affichage ou de valeur de filtre numérique.

La programmation permet la configuration de 2 seuils indépendants, valeurs, hystérésis, délai, état (NO/NF).

Les sorties d'alarme sont sous forme d'un signal type NAMUR (DIN19234) compatible automate.

Les raccordements sur borniers à vis prévoient le raccordement des blindages.

Les indicateurs IND2- se présentent en version encastrable 48x96 avec face avant étanche IP53 ou en boîtier étanche IP65 en fonte d'aluminium laqué époxy ou en polyester chargé carbone pour environnement agressif. Ils possèdent un affichage LCD grande dimension de 18mm avec rétro éclairage.

Spécifications IND2-420

Entrée boucle 4-20mA

Programmation de la pleine échelle et du bas d'échelle pour un affichage direct en unités physiques sans aucune restriction et sans nécessiter de simulateur.

Exactitude $\pm 0,1\% \pm 1\text{pt}$

Dérive thermique $\pm 80\text{ppm}/^\circ\text{C}$

Vitesse de lecture : 10 mesures / seconde

Environnement

Température de fonctionnement : -20°C à $+50^\circ\text{C}$

Température de stockage : -20°C à $+80^\circ\text{C}$

Humidité : 80% HR sans condensation de 0 à 50°C

Affichage

LCD 18mm ± 20000 points

Rétro éclairage par alimentation séparée.

Alimentation

Auto-alimenté par la boucle 4-20mA. Chute de tension 2V typique.

Raccordement et mécanique

Raccordement sur bornier à vis (débroschables sur modèle T1).

Montage 2 fils ou 4 fils. Bornes prévues pour le raccordement des blindages.

Version T1

Boîtier encastrable 48x96 profondeur hors tout 70mm

Étanchéité de façade IP53 Découpe de face avant : 43 x 92mm

Version BAL

Boîtier étanche IP65 : fonte d'aluminium laqué époxy - 160x115 hors tout profondeur 60mm - fixations 4 trous $\varnothing 5\text{mm}$ entraxe 142x40. Entrées de câbles par M20 (dia. câble de 8 à 13mm) et M16 (dia. câble de 5 à 8mm)

Version BAV

Couvercle du boîtier BAL pour montage sur panneau (épaisseur de 2 à 5mm), débord par rapport à la surface de montage 22mm, étanchéité de façade IP65 et IP65 en traversée de panneau avec l'utilisation du kit de montage

Version BCL

Boîtier étanche IP65 : polyester chargé carbone - 160x99 hors tout - profondeur 55mm fixations 4 trous $\varnothing 5\text{mm}$ entraxe 148x45.

Entrées de câbles par M16 (dia. câble de 6 à 10mm)

Pour des entrées PT100 3fils ou 4 fils ou potentiomètre voir feuillet IND2-XTH

(1) sur modèle encastrable 48x96 IND2-420-0-T1

(2) Sauf sur le modèle IND2-420-BCL où la programmation s'effectue par touches internes

(3) Sauf sur modèle IND2-420-BCL

Fonctions accessibles par programmation

Programmation par clavier en face avant

(ou par touches internes pour le modèle BCL)

Point décimal programmable

Affichage fugitif de la valeur en %, en mA, des valeurs min et max⁽²⁾

Retour automatique à l'échelle utilisateur

Remise à zéro des valeurs min et max. par action au clavier

ou par contact externe⁽²⁾

Choix du modulo d'affichage 1, 2, 5 ou 10

Paramétrage d'un filtre numérique pour lissage

Protection de la programmation par code secret

Fonctions 2 seuils d'alarme⁽³⁾

2 seuils d'alarme indépendants et programmables en valeur, hystérésis, délai et état (NO/NF)

Visualisation des seuils à la demande hors programmation

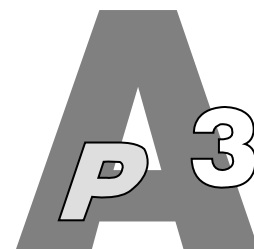
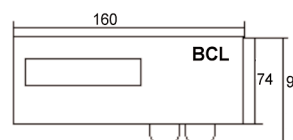
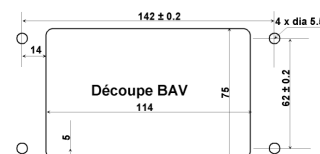
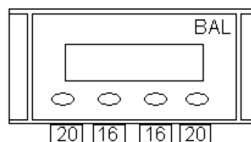
Sorties signal type NAMUR (DIN19234) compatible automate.

Témoins de seuils sur l'affichage.

Par sécurité, les seuils peuvent être condamnés

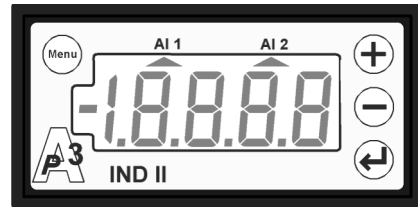
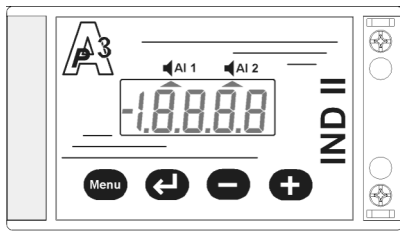
en dessous de 3,5mA

Références	IND2-420-	0	-	
Boîtier encastrable 48x96				T1
Boîtier étanche IP65 métallique				BAL
Boîtier IP65 montage sur panneau				BAV
Boîtier étanche IP65 polyester chargé				BCL



A puissance 3 mesure industrielle - ZA Les Pins Verts - 33650 SAUCATS - FRANCE

Tél : 05.57.97.17.97 - Fax : 05.56.72.22.10 - http : //www.ap3.fr



Pour la version BCL ouvrir le boîtier pour accéder aux touches de programmation.

(*) Sauf sur modèle IND2-420-BCL

1. Accès au menu déroulant

Attention la programmation de l'appareil ne pourra se faire qu'avec un courant de boucle de 3,5mA minimum. Appuyer sur la touche *Menu* puis à l'aide des touches + ou - sélectionner le paramètre à modifier. Y accéder par la touche *Entrée*. Modifier le paramètre par les touches + ou -. Valider par la touche *Entrée*

Configuration de l'affichage

- PEAF** Pleine échelle d'affichage
De -19999 à +19999 - par défaut 10000
- 0-AF** Zéro d'affichage
De -19999 à +19999 - par défaut 0
- PdEC** Position du point décimal
0 - 0.0 - 0.00 - 0.000 - 0.0000 - par défaut 0.00

Programmation des seuils(*)

- ALr1** Valeur du seuil d'alarme 1
De -19999 à +19999 - par défaut 25.00
- h451** Hystérésis sur seuil 1
De 0 à +19999 - par défaut 0.00
- dEL1** Délai du seuil 1 (en secondes)
De 0 à 30 - par défaut 0
- CE** Etat du seuil 1
NO/NF - par défaut NF

Il sera procédé de même sur le seuil 2.

Sécurité des seuils (*)

L'utilisateur peut choisir qu'en dessous de 3,5mA l'état de sortie des seuils passe à NO quelque soit l'état programmé.
SECU Sécurité des seuils OUI/NON - par défaut NON

Activation du filtre numérique

L'activation du filtre numérique permet le lissage de la mesure. Les seuils, min/max s'appliquent alors sur la valeur lissée. Ceci peut éviter un effet de sonnette.

- FILT** Constante de temps du filtre numérique en secondes
De 0.0 à 60.0 - par défaut 1.0

Modulo d'affichage

Selon le modulo d'affichage choisi, l'affichage bouge de 1, 2, 5 ou 10 points d'un coup

- Modulo d'affichage**
1, 2, 5, 10 - par défaut 1

Protection par code secret des paramètres programmés

Il est possible de protéger l'accès à la programmation de l'appareil en affectant un code secret

- Prot** Protection par code secret OUI/NON - par défaut NON

Si on rentre OUI, le message *CODE* apparaît, entrer alors un code de 0 à 9999 puis valider. De même pour désactiver la protection le code sera demandé. Lorsque la protection par code secret est active, les paramètres programmés les paramètres peuvent être lus mais ils ne peuvent pas être modifiés. L'affichage indique alors *CLEF*

Témoin de programmation

En mode programmation, l'affichage de valeur clignote.

2. Perte du code secret

En cas de perte du code secret, éteindre l'appareil, le remettre sous tension en appuyant sur la touche -, l'affichage indique *CLEF* et le code secret est effacé.

3. Accès aux différents types d'affichage(*)

En fonctionnement normal, l'indicateur affiche l'échelle définie par la programmation. En appuyant sur la touche + on sélectionne le type d'affichage suivant. Le message du type d'affichage apparaît puis la valeur. Types d'affichages possibles :
Echelle programmée par l'utilisateur - affichage par défaut
Valeur minimum - message *min* affichage fugitif
Valeur maximum - message *max* affichage fugitif
Valeur en % - message % affichage fugitif
Valeur en courant - message *4-20* affichage fugitif
Une action simultanée sur les touches + et -, ou la fermeture d'un contact sec libre de tout potentiel sur l'entrée *RAZ*, permet la remise à zéro des valeurs minimum et maximum. En appuyant sur la touche - le message du type d'affichage actif apparaît. Lorsque le clavier est inactif pendant quelques secondes, l'indicateur revient automatiquement à l'affichage correspondant à l'échelle programmée par l'utilisateur.

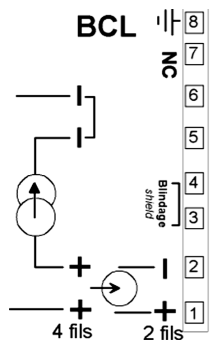
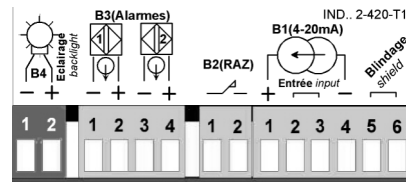
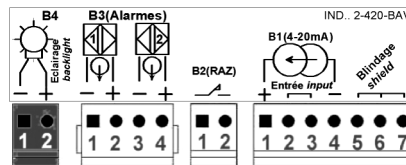
4. Visualisation rapide des seuils d'alarme(*)

En appuyant sur la touche *Entrée* le message *ALr* apparaît. Si on appuie sur la touche +, le message *ALr1* apparaît puis la valeur du seuil 1. Si on appuie sur la touche -, le message *ALr2* apparaît puis la valeur du seuil 2. Lorsque le clavier est inactif pendant quelques secondes, l'indicateur revient automatiquement en fonction mesure

5. Ajustage de l'indicateur

Une procédure d'ajustage de l'appareil peut être communiquée sur simple demande auprès de notre service commercial.

6. Raccordement



Le matériel porte le marquage CE conformément à la directive 89/336/CEE et au décret 92-587. Le matériel répond aux normes EN 50081-2 et EN50082-2. Des essais complémentaires, prenant en compte d'autres critères normatifs, ont été réalisés sur certains produits, vous pouvez prendre contact avec nos services techniques pour de plus amples informations.

A puissance 3 mesure industrielle - ZA Les Pins Verts - 33650 SAUCATS - FRANCE

Tél : 05.57.97.17.97 - Fax : 05.56.72.22.10 - http : //www.ap3.fr

