

IND3 - 421

Indicateur numérique autoalimenté - Boucle 4-20mA

- **Entrée 4-20mA**
- **Affichage LCD 20000 points**
- **Boîtier étanche IP65 (BCL) ou IP54 (T1)**
- **Programmable par clavier**
- **Affichage configurable**
- **2 seuils d'alarme avec hystérésis et délai**
- **Minimum, maximum, choix du modulo d'affichage, filtre**



4-20mA CURRENT LOOP
STROM KREIS 4-20mA

Les indicateurs auto alimentés programmables de la série IND3... assurent la mesure et l'affichage de boucles 4-20mA. Un clavier en face avant 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, affichage 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 à transistors PNP ou d'un signal type NAMUR (DIN19234) compatible automate.

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

Les indicateurs IND3... se présentent en version encastrable 48x96 avec face avant étanche IP54 ou en boîtier étanche IP65 en polyester chargé carbone pour environnement agressif. Ils possèdent un affichage LCD grande dimension de 18mm avec rétro éclairage.

Spécifications IND3-421

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 $\pm 0,1\%$ $\pm 1pt$
 Dérive thermique $\pm 80ppm/^{\circ}C$
 Vitesse de lecture : 5 mesures / seconde

Environnement

Température de fonctionnement : $-20^{\circ}C$ à $+50^{\circ}C$
 Température de stockage : $-20^{\circ}C$ à $+80^{\circ}C$
 Humidité : 80% HR sans condensation de 0 à $50^{\circ}C$

Affichage

LCD 18mm ± 20000 points
 Rétro éclairage par alimentation séparée.

Alimentation

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

Fonctions accessibles par programmation

Programmation par clavier en face avant (ou par touches internes pour le modèle BCL)
 Affichage programmable à l'échelle utilisateur
 Point décimal programmable
 Affichage des valeurs min et max
 Choix du modulo d'affichage 1, 2, 5 ou 10
 Paramétrage d'un filtre numérique pour lissage
 Protection de la programmation par code secret

Fonction 2 seuils d'alarme

2 seuils d'alarme indépendants et programmables en valeur, hystérésis, délai et état (NO/NF)
 Sorties à transistors PNP (suffixe NCT) en standard ou en option sorties signal type NAMUR (DIN19234) compatible automate (suffixe NCN)
 Témoins de seuils sur l'affichage.
 Par sécurité, les seuils peuvent être condamnés en dessous de 3,5mA

Suffixe NCN pour sorties NAMUR

CE Le matériel porte le marquage CE conformément à la directive 2014/30/UE. Le matériel répond à la norme NF EN CEI 61326-1.

Références				
IND3-421-	0	-	-	NCT
Boîtier encastrable 48x96			T1	
Boîtier étanche IP65 polyester chargé			BCL	

Raccordement et mécanique

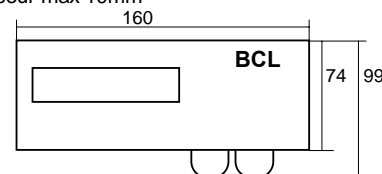
Raccordement sur bornier à vis. Montage 2 fils ou 4 fils. Bornes prévues pour le raccordement des blindages.

Version T1

Boîtier encastrable noryl UL94V0 – Etanchéité de façade IP54 - Raccordement sur borniers à vis débouchables
 Dimensions : face avant 48x96 – Profondeur hors tout bornier inclus 104mm derrière paroi épaisseur max 10mm
 Découpe de façade 45(-0/+0,5) x 91,5(-0/+0,5) mm- Fixation par clips à vis

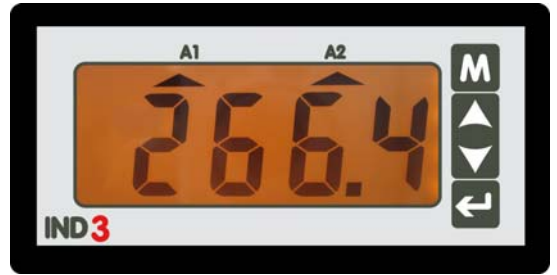
Version BCL

Boîtier étanche IP65 : polyester chargé carbone –
 160x99 hors tout -profondeur 55mm-
 fixations 4 trous $\varnothing 5mm$ entraxe 148x45.
 Entrées de câbles par 1xM16 (dia. câble de 6 à 10 mm) et 1xM16 (dia câble de 5 à 8mm).



Pour des entrées PT100 3fils ou 4 fils ou potentiomètre voir feuillet IND3-HWT

CONFIGURATION DE L’AFFICHAGE ET PROGRAMMATION DES FONCTIONS



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

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 \wedge ou \vee sélectionner le paramètre à modifier. Y accéder par la touche *Entrée*. Modifier le paramètre par les touches \wedge ou \vee . Valider par la touche *Entrée*

Configuration de l'affichage

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

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

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.

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

Programmation des seuils

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

Il sera procédé de même sur le seuil 2.

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

- 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 peuvent être lus mais ils ne peuvent pas être modifiés. L'affichage indique alors 0--n

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 \wedge , l'affichage indique PoFF et le code secret est effacé.

Positionnement en cas de défaut

Si le signal est < à 3,5mA (hystérésis de 0,2mA), les menus sont verrouillés et l'état de sortie des seuils passe à NO quelque soit l'état programmé.

Réactivation des menus et des alarmes à partir de 3,7mA.

3. Accès aux valeurs crêtes

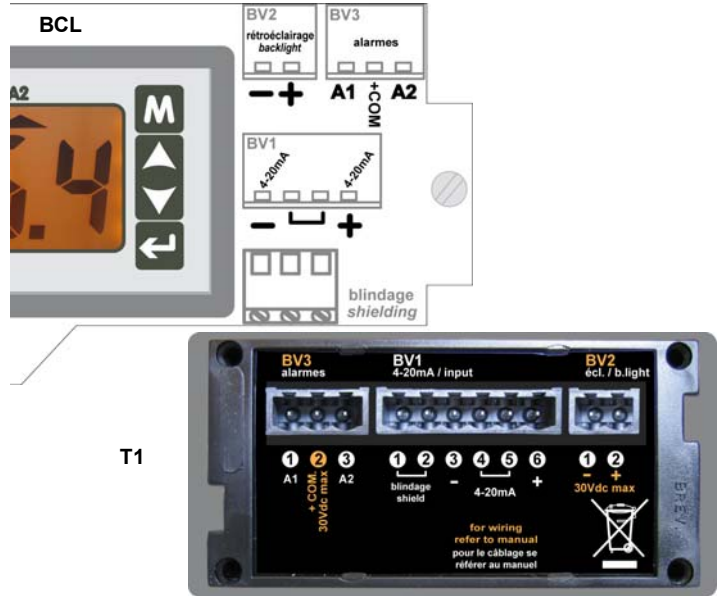
En fonctionnement normal, l'indicateur affiche l'échelle définie par la programmation.

En appuyant sur la touche \wedge on affiche la valeur maximum

En appuyant sur la touche \vee on affiche la valeur minimum

Une action simultanée sur les touches \wedge et \vee permet la remise à zéro des valeurs crêtes.

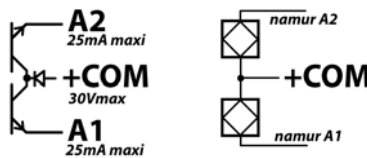
4. Raccordement



Raccordement des alarmes

Modèle NCT

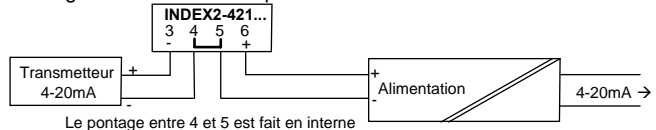
Modèle NCN



Montage 2 fils sur la boucle primaire



Montage 4 fils sur la boucle primaire



Montage 2 fils en recopie

