

# N 11 MODELES H, S, T



## INDICATEUR PROGRAMMABLE

POUR ENTREES ELECTRIQUES, PROCESS ET TEMPERATURE

*Le sens de la mesure sur toute la gamme*

F.T. 234-07/04

### EN STANDARD

- \* Entrée programmable
- \* Affichage : 4 ou 5 digits
- \* Couleurs : rouge ou vert
- \* Hauteur des LED : 14 ou 20 mm
- \* Alimentation capteur 2 fils
- \* 2 relais d'alarme
- \* Format : 48 x 96 x 84 mm



### APPLICATIONS

La gamme des indicateurs numériques programmables est destinée à la mesure de la tension d.c., du courant d.c., de la température, de la résistance et d'autres mesures physiques converties en signaux électriques.

Il existe deux versions pour chaque modèle N11 : affichage à quatre ou cinq digits et deux couleurs d'affichage rouge ou vert.

Les différents modèles réalisent d'autres fonctions additionnelles telles que :

- signalisation du dépassement de la valeur de consigne d'alarme,
- signalisation du dépassement de la plage de mesure,
- indication programmable de la résolution,
- stockage des valeurs maximale et minimale,
- surveillance des valeurs programmées,
- blocage du paramètre d'introduction au moyen d'un mot de passe,
- conversion des quantités mesurées en toute quantité arbitraire sur la base d'une linéarisation,
- alimentation transmetteur 2 fils sur la version N11 S,
- affichage numérique de l'unité physique définie à la commande.

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

<p><b>Conditions d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensions disponibles</li> <li>- fréquence du courant a.c. supportée</li> <li>- température ambiante</li> <li>- humidité relative de l'air</li> </ul> <p><b>Consommation</b></p> <p><b>Température de stockage</b></p> <p><b>Caractéristiques d'affichage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les types N11H4, N11S4, N11T4</li> <li>- pour les types N11H5, N11S5, N11T5</li> </ul> <p><b>Intervalle de mesure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour les types N11H4, N11S4, N11T4</li> <li>- pour les types N11H5, N11S5, N11T5</li> </ul> <p><b>Relais de sortie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seuil d'alarme programmable</li> <li>- trois types d'alarmes</li> <li>- hystérésis programmable</li> <li>- diode d'alarme en façade</li> <li>- retard à l'enclenchement programmable</li> <li>- deux relais de sortie</li> <li>- contact sec, libre de potentiel – charge maximale admissible : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension</li> <li>- courant</li> <li>- résistance</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Alimentation auxiliaire</b> Versions N11S seulement (isolement galvanique)</p> <p><b>Compatibilité électromagnétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- immunité</li> <li>- émission</li> </ul>	<p>85...<u>230</u>...253 V a.c./d.c.</p> <p>20...<u>24</u>...40 V a.c./d.c.</p> <p>40...<u>50</u>...440 Hz</p> <p>0...<u>23</u>...50 °C &lt; 75 % (sans condensation) □ 5 VA</p> <p>-20...+85 °C</p> <p>LED 7 segments, 4 afficheurs et 2 diodes d'alarme</p> <p>LED 7 segments, 5 afficheurs, 2 diodes d'alarme et 2 diodes d'éclairage de l'unité</p> <p>-1999...+9999</p> <p>-19999...+19999</p> <p>250 V a.c., 150 V d.c. 5 A 30 V d.c., 250 V a.c. 1250 VA, 150 W</p> <p>24 V d.c./□ 25 mA</p> <p>selon EN 50082-2 selon EN 50081-2</p>	<p><b>Conditions de sécurité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- catégorie d'installation</li> <li>- degré de pollution</li> <li>- isolation par rapport à la Terre</li> </ul> <p><b>Caractéristiques spécifiques au modèle N11 H, grandeurs électriques continues :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plages de mesure admissibles</li> <li>- impédance d'entrée selon : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension</li> <li>- courant 1 A</li> <li>- courant 5 A</li> </ul> </li> <li>- surcharge admissible</li> <li>- erreur systématique</li> <li>- erreur due à la température ambiante</li> </ul> <p><b>Caractéristiques spécifiques au modèle N11 S, signaux process :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plages de mesure</li> <li>- impédance d'entrée selon : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension</li> <li>- courant</li> </ul> </li> <li>- surcharge admissible</li> <li>- erreur systématique</li> <li>- erreur due à la température ambiante</li> </ul>	<p>III 2 600 V a.c.</p> <p>Pour exécution 4 digits : -199,9...600,0 V -1,000...1,000 A -1,999...5,000 A</p> <p>Pour exécution 5 digits : -600,0...600,0 V -1,000...1,000 A -5,000... 5,000 A</p> <p>Ri &gt; 2,7 MΩ Ri = 50 mΩ 10 % Ri = 10 mΩ 10 % 10 % ± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.) ± (0,1 % v.m./10 K)</p> <p>-1,000...+1,000 V -10,00...+10,00 V -19,99...+20,00 mA -199,9...+200,0 mA</p> <p>Ri &gt; 1MΩ Ri &lt; 5 Ω 10 % ± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.) ± (0,1 % v.m./10 K)</p>
--	--	--	--

## Caractéristiques spécifiques au modèle N11 T

### Thermocouples

Type	Plage de mesure	Erreur systématique
J (Fe-CuNi)	(-100...+1200) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
K (NiCr-NiAl)	(-100...+1370) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
N (NiCrSi-NiSi)	(-100...+1300) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
E (NiCr-CuNi)	(-100...+1000) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
R (PtRh13-Pt)	(-50...+1760) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
S (PtRh10-Pt)	(-50...+1760) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
Couple spécial	(-10...+70) mV	± (0,1 % v.i. + 0,1 % v.m.)

Caractéristiques selon I.E.C.

### Sondes à résistance :

- courant passant à travers les sondes résistance < 0,17 mA,
- résistances de ligne des conducteurs < 20 Ω/conducteur.

Type	Plage de mesure	Erreur systématique
Pt100	(-199...+850) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
Pt500	(-199...+850) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
Pt1000	(-199...+850) °C	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)
Cu100	(-50...+180) °C	± (0,1 % v.i. + 0,3 % v.m.)
Ni100	(-60...+180) °C	± (0,1 % v.i. + 0,3 % v.m.)
Mesure ohmique	(0...400) Ω	± (0,1 % v.i. + 0,1 % v.m.)
Mesure ohmique	(0...4000) Ω	± (0,1 % v.i. + 0,2 % v.m.)

Caractéristiques selon I.E.C. 751+A1+A2

<b>Erreurs additionnelles dans les conditions de fonctionnement pour mesure de température</b>	
- compensation des changements de la jonction de référence	± 0,2 % v.m.
- compensation des changements de la résistance des conducteurs	± 0,2 % v.m.
- changement de la température ambiante	± 0,1 % v.m.
<b>Niveau d'étanchéité</b>	
- à travers le boîtier	IP50
- au bornier	IP20
<b>Temps de mesure</b>	programmable, □ 125 ms
<b>Temps de préchauffe</b>	15 min
<b>Dimensions externes</b>	96 x 48 x 84 mm (avec les borniers)
<b>Poids</b>	200 g

Où :

v.i. = valeur indiquée

v.m. = valeur maximale de l'étendue nominale

# VUES FRONTALES ET SIGNALISATIONS

A la mise sous tension, la version logiciel apparaît sur l'indicateur.

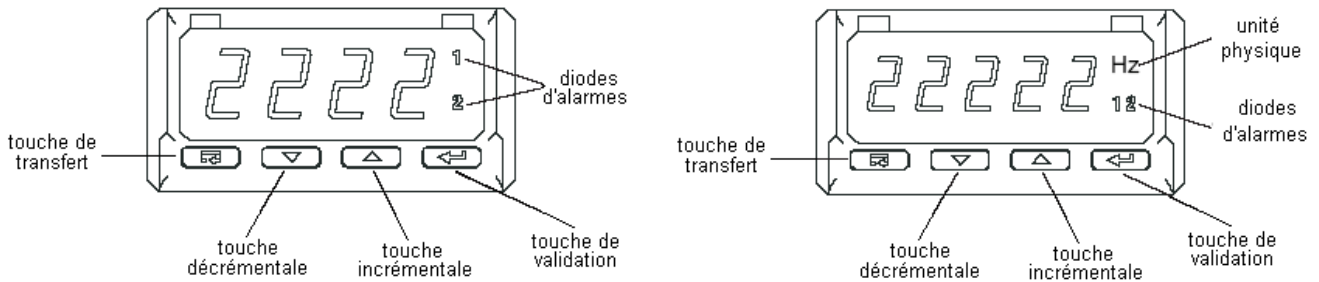
Après 10 secondes, l'indicateur bascule automatiquement sur le mode mesure et la valeur du signal d'entrée mesure apparaît à l'écran.

L'indicateur affiche une série de 0 et sélectionne automatiquement la position du point décimal en fonction du signal d'entrée.

Le dépassement d'un seuil d'alarme est signalé au moyen des diodes d'alarme 1 et 2.

L'indicateur affiche automatiquement l'unité physique de la quantité mesurée ; cette fonction n'est pas disponible sur la version 4 digits, 20 mm.

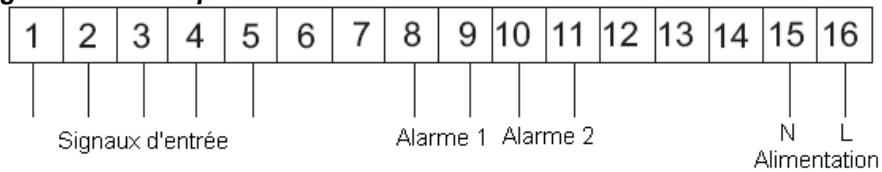
## Description de la façade du N11



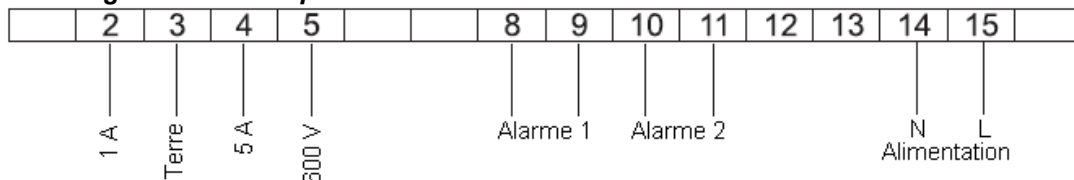
## SCHEMA DE CONNEXION

Schémas de câblage des indicateurs selon les versions.

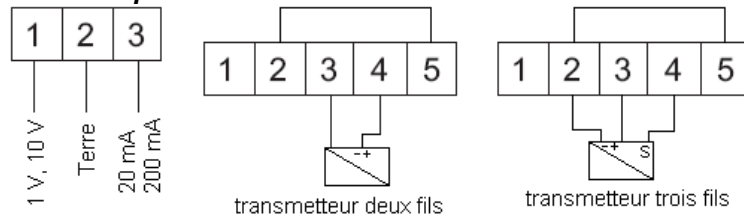
### a) Connexion des signaux d'entrée pour tout modèle du N11.



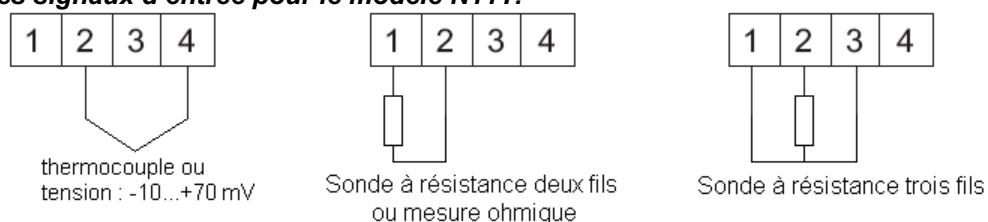
### b) Connexion des signaux d'entrée pour le modèle N11H.



### c) Connexion des signaux d'entrée pour le modèle N11S.

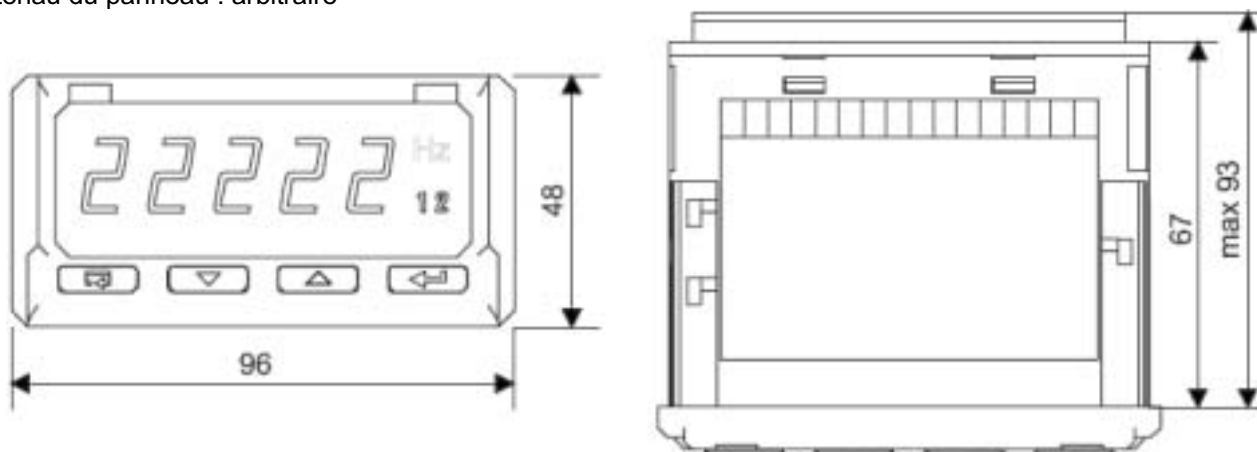


### d) Connexion des signaux d'entrée pour le modèle N11T.



# ENCOMBREMENT

- dimensions de découpe dans le panneau :  $(92^{+0,6} \times 45^{+0,6})$  mm
- épaisseur du panneau :  $\square$  15 mm
- matériau du panneau : arbitraire



# CODIFICATION

<b>INDICATEUR NUMERIQUE PROGRAMMABLE N 11</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	<b>XXX</b>
<b>Entrées :</b>								
600 V d.c., 1 A d.c., 5 A d.c.....	<b>H</b>							
1 V d.c., 10 V d.c., 20 mA d.c., 200 mA d.c.....	<b>S</b>							
entrée programmable de température.....	<b>T</b>							
sur commande.....	<b>X</b>							
<b>Nombre de digits :</b>								
4 digits (20 mm).....		<b>4</b>						
5 digits (14 mm).....		<b>5</b>						
<b>Couleur d'affichage :</b>								
rouge.....						<b>0</b>		
vert.....						<b>1</b>		
<b>Alimentation générale :</b>								
230 V, a.c., d.c.....						<b>1</b>		
24 V, a.c., d.c.....						<b>2</b>		
<b>Type de borniers :</b>								
- bornier enfichable, connecteur à vis.....						<b>0</b>		
- bornier enfichable, connecteur autobloquant.....						<b>1</b>		
<b>Exécution :</b>								
standard.....							<b>00</b>	
demande client.....							<b>XX</b>	
<b>Certificats :</b>								
- sans certificat de qualité d'inspection.....								<b>0</b>
- avec un certificat de qualité d'inspection.....								<b>1</b>
- spécifique sur demande.....								<b>X</b>
<b>Unité physique - A préciser à la commande</b> .....								<b>XXX</b>

## MESURE CONTROLE COMMANDE

74, allée Helsinki  
 Z.E. Jean Monnet Nord  
 83500 La Seyne sur Mer - France  
 Tél : +33 (0)4 94 22 00 24  
 Fax : +33 (0)4 94 22 10 82  
 Email : info@mcc-instrumentation.com  
 Web : www.mcc-instrumentation.com