

# NA 3, NA 5, NA 6

## INDICATEURS BARGRAPHERS A CHANGEMENT DE COULEURS

*Le sens de la mesure sur toute la gamme*

F.T. 236-07/04

### EN STANDARD

- \* Indicateurs bargraphes
- \* Position verticale ou horizontale
- \* Simple ou double colonne
- \* Entrée process ou Température
- \* Sortie analogique, relais, RS485



### APPLICATIONS

Les bargraphes numériques multicolores de la série NA disposent d'une entrée universelle, pour la mesure des températures, résistances, tensions et courants continus.

Ils peuvent être équipés des sorties suivantes : continue analogique, relais, collecteur ouvert ou liaison série RS 485.

Ils couvrent un large éventail d'applications dans les secteurs industriels tels que énergie, chimie, industries agro-alimentaires, brasseries, stations de pompage et sont destinés à la visualisation de la mesure ainsi que son évolution au cours du process.

### FONCTIONS

Les bargraphes NA réalisent les fonctions suivantes :

- mesure de la variable d'entrée et affichage sur un indicateur numérique et un bargraphe,
- conversion du signal d'entrée via une linéarisation,
- arithmétique : exponentielle, extraction de racines (en addition sur le NA6, chaînes d'opération : somme, différence, produit, quotient),
- programmation de la résolution et de la couleur du bargraphe,
- signalisation du franchissement de seuil d'alarme,
- enregistrement de la mesure selon des intervalles de temps programmés,
- mémorisation des mini, maxi,
- programmation du temps de mesure moyen,
- sélection de la résolution de l'affichage,
- verrouillage du système par mot de passe,
- retransmission tension ou courant,
- liaison série RS-485 au protocole MODBUS, en ASCII ou en mode RTU.

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ENTREES	NA3	NA5, NA6
<b>Pt100</b>		(-200...+850) °C
<b>Pt500</b>		(-200...+850) °C
<b>Pt1000</b>		(-200...+850) °C
<b>J (Fe-CuNi)</b>		(-100...+1 100) °C
<b>K (NiCr-NiAl)</b>		(-100...+1 370) °C
<b>N (NiCrSi-NiSi)</b>		(-100...+1 300) °C
<b>E (NiCr-CuNi)</b>		(-100...+850) °C
<b>R (PtRh13-Pt)</b>		(-0...+1 760) °C
<b>S (PtRh10-Pt)</b>		(-0...+1 760) °C
<b>T (Cu-CuNi)</b>		(-50...+400) °C
<b>Mesure de la résistance</b>	0...400 Ω 0...4 000 Ω	0...10 kΩ étendue de mesure mini : 140 Ω
<b>Mesure de la tension</b>	-10...60 mV Z > 9 MΩ 0...3 V Z > 4,2 MΩ 0...10 V Z > 4,2 MΩ 0...200 V Z > 4,2 MΩ 0...600 V Z > 4,2 MΩ	± 300 mV Z > 9 MΩ étendue de mesure mini : 18 mV ± 600 V Z > 4,2 MΩ étendue de mesure mini : 5 V
<b>Mesure du courant</b>	0...5 mA Z < 4 Ω 0...20 mA Z < 4 Ω 0...2 A Z = 10 mΩ ± 10 % 0...5 A Z = 10 mΩ ± 10 %	± 300 mA Z < 4 Ω étendue de mesure mini : 5 mA ± 5 A Z = 10 mΩ ± 10 % étendue de mesure mini : 1 A
<b>Intensité du courant de passage</b>	< 170 µA	< 400 µA
<b>Résistance de câblage en entrée sonde résistance</b>	< 20 Ω/fil	

Caractéristiques du thermocouple, selon EN60584-1.

Caractéristiques de la sonde de résistance, selon EN751+A1+A2.

## SORTIES

<p><b>Sorties analogiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolées galvaniquement</li> <li>- courant</li> <li>- tension</li> <li>- temps de réponse de la sortie</li> <li>- erreur sur la sortie</li> <li>- influence de la température ambiante</li> </ul> <p><b>Sorties relais</b> <b>2 relais (NA3) ou 4 relais (NA5, NA6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contact sec libre de potentiel, avec pour charge maximale :</li> <li>- en tension</li> <li>- en courant</li> <li>- résistance de charge</li> <li>- seuils d'alarme programmables</li> <li>- trois types d'alarmes</li> <li>- hystérésis programmable</li> <li>- signalisation alarme sur le bargraphe</li> </ul>	<p>résolution 0,025 % de l'échelle</p> <p>0/4...20 mA, résistance de charge ≤ 500 Ω</p> <p>0...10 V, résistance de charge &gt; 500 Ω</p> <p>100 ms</p> <p>0,2 % de l'échelle ± (0,1 % de l'échelle/10K)</p> <p>250 V a.c., 150 V d.c.</p> <p>5A 30 V d.c., 250 V a.c.</p> <p>1250 VA - 150 W</p>	<p><b>Sorties du type collecteur ouvert</b> <b>2 (NA3) ou 8 (NA5, NA6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sortie libre de potentiel, avec transistor NPN</li> <li>- charge maximale</li> <li>- échelle de tension supplémentaire</li> </ul> <p><b>Sortie numérique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interface</li> <li>- protocole <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASCII</li> <li>- RTU</li> </ul> </li> <li>- vitesse de transmission</li> <li>- temps de réponse maxi d'adressage</li> </ul> <p><b>Paramètres mémorisés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mémoire interne : <ul style="list-style-type: none"> <li>- NA3</li> <li>- NA5, NA6</li> </ul> </li> <li>- période d'échantillonnage minimal</li> </ul>	<p>25 mA</p> <p>5...30 V d.c.</p> <p>RS-485</p> <p>MODBUS</p> <p>8N1, 7E1, 7O1, 8N2, 8E1, 8O1, 8N1, 2400, 4800, 9600 bauds</p> <p>300 ms</p> <p>750 échantillons</p> <p>750 échantillons sur une des voies ou 375 échantillons sur voie1 + 375 échantillons sur voie2</p> <p>1 s</p>
---	--	--	--

<b>Erreur systématique</b> - NA3 - NA5, NA6	0,2 % ± 1 digit 0,1 % ± 1 digit
<b>Erreurs additionnelles dues aux changements de température ambiante</b> - NA3  - NA5, NA6	0,1 % de la pleine échelle/10 K 0,05 % de la pleine échelle/10 K
<b>Temps d'échantillonnage</b>	≥ 100 ms par voie
<b>Conditions d'utilisation</b> - tension d'alimentation (selon codification) - fréquence du réseau - température d'utilisation - humidité relative  - préchauffage de l'appareil - position de travail	95... <u>230</u> ...253 V a.c./d.c. 20... <u>24</u> ...40 V a.c./d.c. 40... <u>50/60</u> ...440 Hz -10... <u>23</u> ...55 °C < 95 % (hors condensation) 10 minutes  toute
<b>Surcharge de tension permanente</b> - thermocouple, sondes à résistance - tension, courant et résistance	1 % 10 %
<b>Résolution du bargraphe</b>	Programmable ± 0,5 segment

<b>Surtension momentanée (3 s)</b> - entrée capteur - entrée tension > 2,5 V - entrée courant	30 V 10 Un (< 1000 V) 10 In
<b>Précision du bargraphe</b>	
<b>Indice de protection</b> - façade - NA3 - NA5, NA6 - arrière du boîtier	IP40 IP50 IP20
<b>Dimensions</b> - NA3  - NA5, NA6	24 x 96 x 125 mm (avec bornier) 48 x 144 x 100 mm (avec bornier)
<b>Poids</b>	< 0,4 kg
<b>Consommation</b>	< 10 VA
<b>Résistance sur chute de tension</b>	conforme à la norme EN 50082-2
<b>Compatibilité électromagnétique</b> - immunité - émission	EN 50082-2 EN 50081-2
<b>Conditions de sécurité</b> - catégorie d'installation - niveau de pollution - isolation par rapport à la Terre	III 2 600 V a.c.

## AFFICHAGE

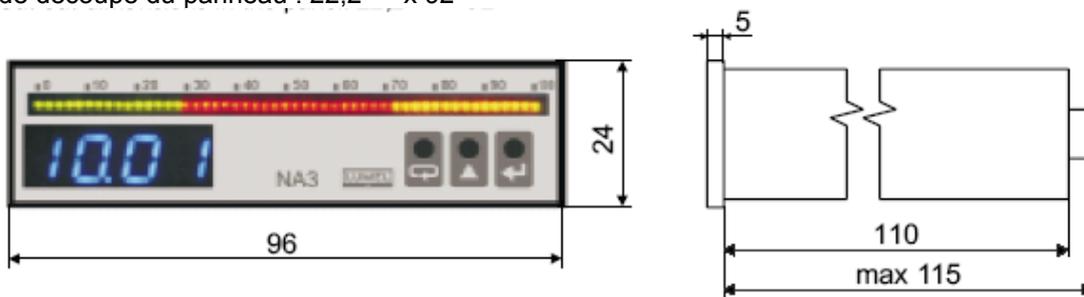
<b>NA3 B</b>	<b>Bargraphe multicolore seul</b> - hauteur 82 mm - 45 segments pour modèle à 3 couleurs - 25 segments pour modèle à 7 couleurs
<b>NA3 D</b>	<b>Indicateur numérique seul</b> - indicateur LED, 4 digits, 7 segments - hauteur : 7 mm - affichage : -1999...9999
<b>NA3 F</b>	<b>Indicateur numérique et bargraphe</b> Spécifications identiques aux NA3 B et NA3 D

<b>NA5</b>	<b>Indicateur bargraphe, 1 voie</b> - indicateur LED, 4 digits, 7 segments - hauteur : 7 mm - affichage : -1999...9999 - bargraphe multicolore seul - hauteur 82 mm - 55 segments pour modèle à 3 couleurs - 29 segments pour modèle à 7 couleurs
<b>NA6</b>	<b>Indicateur bargraphe, 2 voies</b> - indicateur LED, 4 digits, 7 segments - hauteur : 7 mm - affichage : -1999...9999 - bargraphe multicolore double - hauteur : 82 mm - 48 segments pour modèle à 3 couleurs - 27 segments pour modèle à 7 couleurs

# DIMENSIONS EXTERIEURES

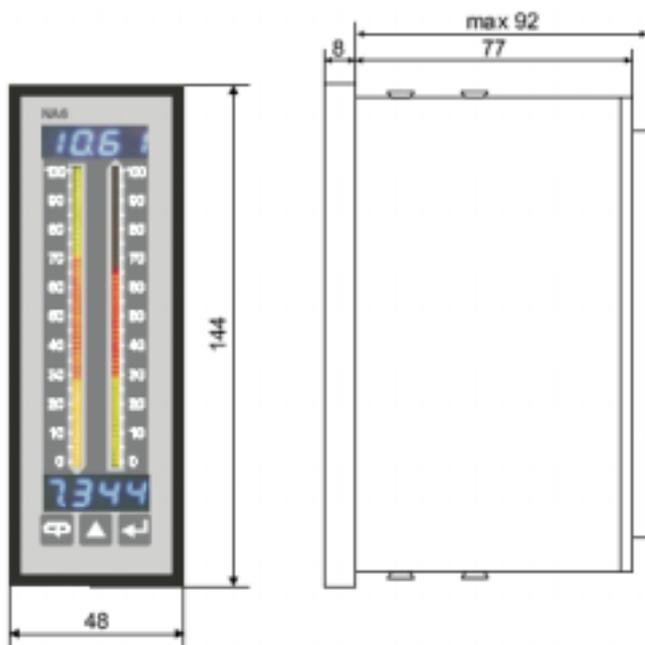
## Indicateur NA3

Dimensions de découpe du panneau :  $22,2^{+0,5} \times 92^{+0,5}$



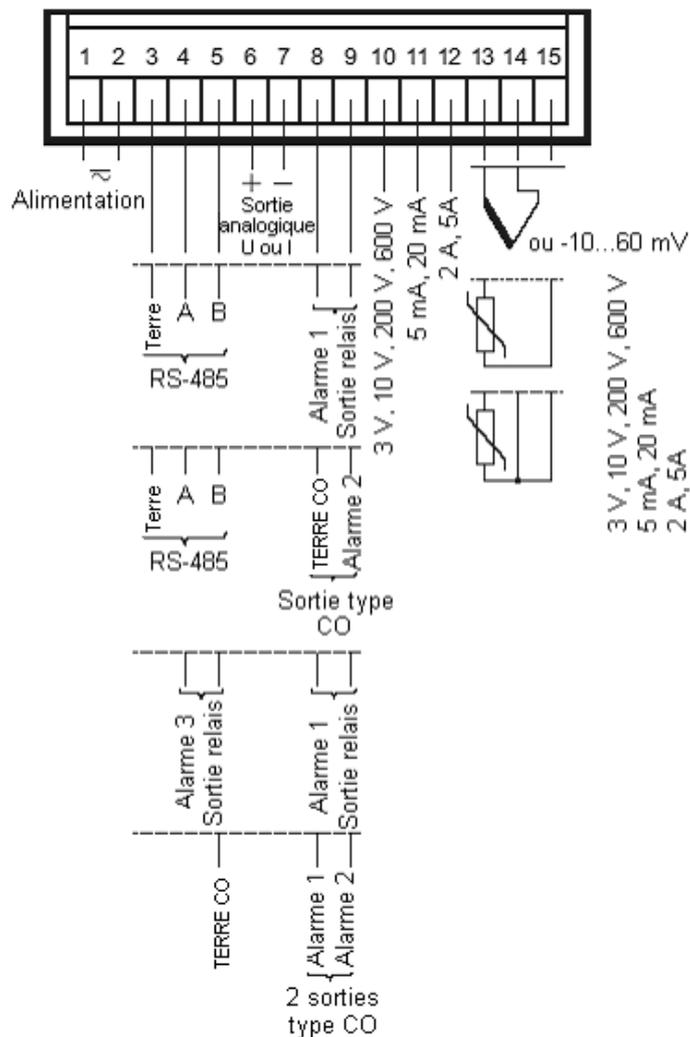
## Indicateurs NA5, NA6

Dimensions de découpe du panneau :  $44^{+0,5} \times 137,5^{+0,5}$

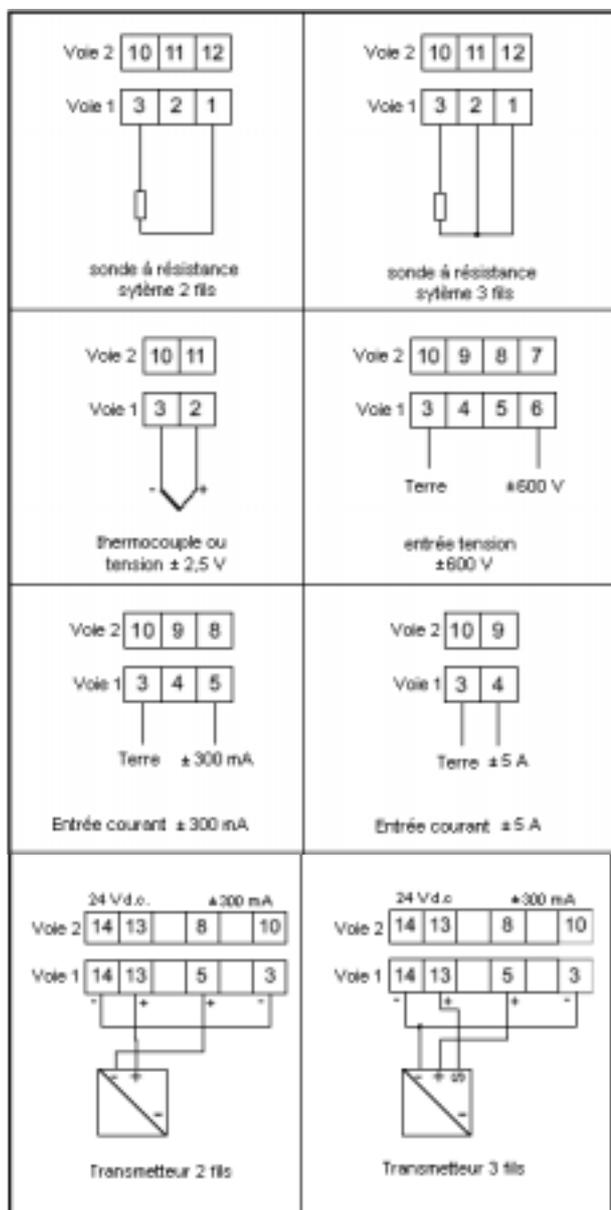
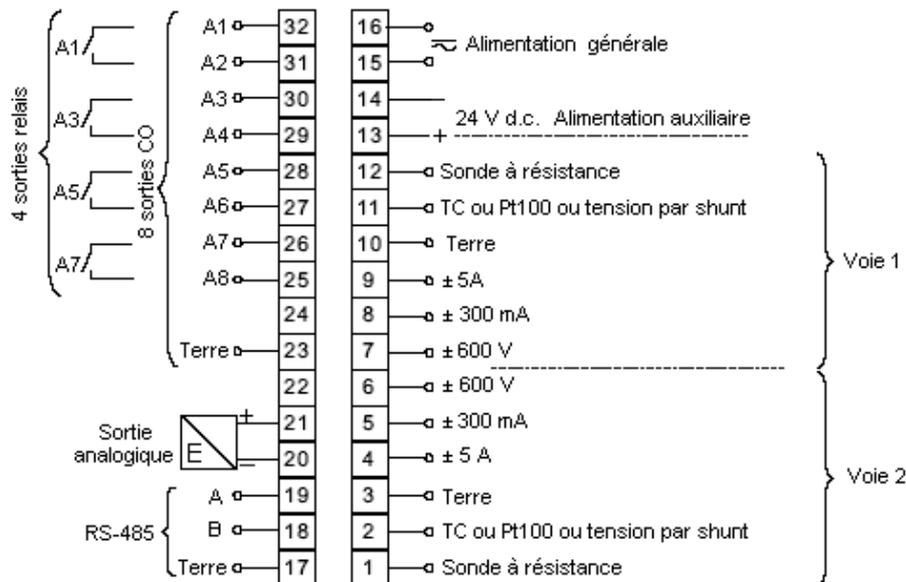


# DIAGRAMMES EXTERIEURS DE CONNEXION

## Indicateur NA3



# Indicateurs NA5, NA6



# CODIFICATIONS

<b>Bargraphe type NA3 à changement de couleurs</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X
<b>Présentation de l'indicateur :</b>										
- avec bargraphe et affichage numérique.....F										
- bargraphe seulement.....B										
- numérique seulement.....D										
<b>Couleur du bargraphe :</b>										
- sans bargraphe (NA3 D).....0										
- 3 couleurs (rouge, ambre, vert).....T										
- 7 couleurs (rouge, vert, bleu, ambre, violet, cyan, rosé).....M										
<b>Couleur du numérique :</b>										
- sans.....0										
- rouge.....R										
- vert.....G										
- bleu.....B										
<b>Signal d'entrée :</b>										
- entrée universelle.....U										
- sur commande.....X										
<b>Signal de sortie analogique :</b>										
- sans sortie analogique.....0										
- courant, 0/4...20 mA.....1										
- tension, 0...10 V.....2										
- sur commande.....X										
<b>Sorties additionnelles :</b>										
- sans.....0										
- RS-485 + 1 relais.....1										
- RS-485 + 1 transistor.....2										
- 2 relais.....3										
- 2 transistors.....4										
- sur commande.....X										
<b>Alimentation :</b>										
- 95...253 V a.c./d.c.....1										
- 20...40 V a.c./d.c.....2										
- sur commande.....X										
<b>Type de connecteurs :</b>										
- bornes à visser.....0										
- sur commande*.....X										
<b>Exécution :</b>										
- standard.....00										
- personnalisée.....XX										
<b>Certificats :</b>										
- sans certificat d'inspection qualité.....0										
- avec certificat d'inspection qualité.....1										
- selon accord avec le client.....X										

<b>Bargraphe type NA5 à changement de couleurs</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X
<b>Bargraphe multicolore :</b>										
- 3 couleurs (rouge, vert, ambre).....T										
- 7 couleurs (rouge, vert, bleu, ambre, violet, cyan, rosé).....M										
<b>Couleur du numérique :</b>										
- sans.....0										
- rouge.....R										
- vert.....G										
- bleu.....B										
<b>Signal d'entrée :</b>										
- entrée universelle.....U										
- sur commande.....X										
<b>Signal de sortie analogique :</b>										
- sans sortie analogique.....0										
- courant, 0/4...20 mA.....1										
- tension, 0...10 V.....2										
- sur commande.....X										
<b>Liaison série :</b>										
- sans.....0										
- liaison RS-485.....1										
<b>Sorties additionnelles :</b>										
- sans.....0										
- 4 sorties relais.....4										
- 8 sorties transistor.....8										
- sur commande.....X										

<b>Alimentation :</b>										
- 95...253 V a.c./d.c.....1										
- 20...40 V a.c./d.c.....2										
- sur commande.....X										
<b>Type de connecteurs :</b>										
- bornes à visser.....0										
- sur commande*.....X										
<b>Exécution :</b>										
- standard.....00										
- personnalisée.....XX										
<b>Certificats :</b>										
- sans certificat d'inspection qualité.....0										
- avec certificat d'inspection qualité.....1										
- selon accord avec le client.....X										

<b>Bargraphe type NA6 à changement de couleurs</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	X
<b>Bargraphe multicolore :</b>										
- 3 couleurs (rouge, vert, ambre).....T										
- 7 couleurs (rouge, vert, bleu, ambre, violet, cyan, rosé).....M										
<b>Couleurs (voies 1 et 2) :</b>										
- sans LED.....00										
- rouge – rouge.....RR										
- rouge – vert.....RG										
- rouge – bleu.....RB										
- vert – rouge.....GR										
- vert – vert.....GG										
- vert – bleu.....GB										
- bleu – rouge.....BR										
- bleu – vert.....BG										
- bleu – bleu.....BB										
<b>Signal d'entrée :</b>										
- entrée universelle.....U										
- sur commande.....X										
<b>Signal de sortie analogique :</b>										
- sans sortie analogique.....0										
- courant, 0/4...20 mA.....1										
- tension, 0...10 V.....2										
- sur commande.....X										
<b>Liaison série :</b>										
- sans.....0										
- liaison RS-485.....1										
<b>Sorties additionnelles :</b>										
- sans.....0										
- 4 sorties relais.....4										
- 8 sorties transistor.....8										
- sur commande.....X										
<b>Alimentation :</b>										
- 95...253 V a.c./d.c.....1										
- 20...40 V a.c./d.c.....2										
<b>Type de connecteurs :</b>										
- bornes à visser.....0										
- sur commande*.....X										
<b>Exécution :</b>										
- standard.....00										
- personnalisée.....XX										
<b>Certificats :</b>										
- sans certificat d'inspection qualité.....0										
- avec certificat d'inspection qualité.....1										
- selon accord avec le client.....X										

**REMARQUE**  
\* Exécution possible avec connecteur autobloquant

## MESURE CONTROLE-COMMANDE