

Thermomètre haute performance avec entrées température et analogique

- Large gamme d'utilisation : un unique processeur relie jusqu'à 14 types différents de capteurs et de courant/tension.
- Programmation facilitée par utilisation du panneau de commande ou par liaisons RS-232C, RS-485, ou RS-422.
- Programmation, installation et étalonnage aisés.
- Grand choix de cartes de sortie, comprenant les communications et les cartes linéaires.
- Haute précision : échantillonnage à 100 ms pour une entrée analogique
- Grande visibilité : afficheur à LED rouge de 14,2 mm de hauteur.
- Choix d'affichage en °C ou °F.
- Panneau avant NEMA4/IP66.
- Conformes aux normes CEM, EN61010-1 (IEC1010-1).
- Homologation UL/CSA.



Références

■ Unité de base

Modèle	Tension d'alimentation	
	100 à 240 Vc.a.	12 à 24 Vc.c.
Modèles de base Ces modèles comportent un affichage de traitement de la valeur et des touches de contrôle sur le panneau avant. Peut être connecté à une carte de sortie disponible, ou peut être utilisé uniquement pour l'affichage sans carte de sortie. 	K3NH-TA1A γ	K3NH-TA2A γ
Modèles à LED de la valeur de consigne Ces modèles comportent un affichage de traitement de la valeur, une LED de valeur de consigne et des touches de contrôle sur le panneau avant. Peut être connecté à un contact relais, à un transistor ou à une combinaison de cartes de sortie. 	K3NH-TA1C γ	K3NH-TA2C

γ Produit classifié standard

■ Plage : thermomètre à résistance de platine

Entrée		JPt100	Pt100
Plage	°C	-199,9 à 650,0	-199,9 à 650,0
	°F	-199,9 à 999,9	-199,9 à 999,9
Paramètre		jpt	pt

Thermocouple

Entrée (voir Rem.)		K1	K2	J1	J2	T	E	L1	L2	U	N	R	S	B	W	PLII
Plage	°C	-200 à 1300	0,0 à 500,0	-100 à 850	0,0 à 400	-199,9 à 400	0 à 600	-100 à 850	0,0 à 400	-199,9 à 400	-200 à 1,300	0 à 1700	0 à 1700	100 à 1800	0 à 2300	0 à 1300
	°F	-300 à 2300	0,0 à 900	-100 à 1500	0,0 à 750	-199,9 à 700	0 à 1100	-100 à 1500	0,0 à 750	-199,9 à 700	-300 à 2300	0 à 3000	0 à 3000	300 à 3200	0 à 4100	0 à 2300
Paramètre		k1 ca	k2 ca	j1 ic	j2 ic	t cc	e cr	l1 ic	l2 ic	u cc	n	r pr	s pr	b pr	w526	pl 2

Rem. : Le thermocouple W est W/Re5-26 (tungstène rhenium 5, tungstène rhenium 26).

Courant/Tension

Entrée	Courant d'entrée		Tension d'entrée		
	4 à 20 mA	0 à 20 mA	1 à 5 V	0 à 5 V	0 à 10 V
Plage	Une des plages suivantes est fonction des résultats de mise à l'échelle -1999 à 9999 -199,9 à 999,9 -19,99 à 99,99 -1,999 à 9,999				
Paramètre	4-20	0-20	1-5	0-5	0-10

■ Combinaisons disponibles de cartes de sortie

Type de sortie	Configuration de sortie	Cartes de sortie	Unité de base	
			Standard	Afficheur à LED de la valeur réglée
Contact relais	3 sorties : H, PASS, L (SPDT)	K31-C1 y	Oui	Oui
	5 sorties : HH, H, L, LL (SPST-NO), et PASS (SPDT)	K31-C2 y	Oui	Oui
	5 sorties : HH, H, L, LL (SPST-NC), et PASS (SPDT)	K31-C5	Oui	Oui
Transistor	5 sorties (NPN à collecteur ouvert)	K31-T1 y	Oui	Oui
	5 sorties (PNP à collecteur ouvert)	K31-T2 y	Oui	Oui
BCD	Sortie 5 chiffres (NPN à collecteur ouvert)	K31-B2	Oui	---
Linéaire	4 à 20 mA c.c.	K31-L1 y	Oui	---
	1 à 5 Vc.c.	K31-L2	Oui	---
	chiffres 1 mV/10	K31-L3	Oui	---
	0 à 5 Vc.c.	K31-L7	Oui	---
	0 à 10 Vc.c.	K31-L8	Oui	---
Cartes de communication	RS-232C	K31-FLK1 y	Oui	---
	RS-485	K31-FLK2 y	Oui	---
	RS-422	K31-FLK3 y	Oui	---
Sortie combinaison et cartes de communication	Sortie BCD + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-B4 y	Oui	Oui
	4 à 20 mA + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-L4 y	Oui	Oui
	1 à 5 V + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-L5 y	Oui	Oui
	Chiffres 1 mV/10 + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-L6 y	Oui	Oui
	0 à 5 Vc.c. + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-L9	Oui	Oui
	0 à 10 Vc.c. + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-L10 y	Oui	Oui
	RS-232C + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-FLK4 y	Oui	Oui
	RS-485 + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-FLK5 y	Oui	Oui
RS-422 + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)	K31-FLK6 y	Oui	Oui	

y Produit classifié standard

■ Comment lire une référence

Les unités de base et les cartes de sortie peuvent être commandées individuellement ou par ensemble. Se référer au tableau des *Combinaisons de cartes de sortie*.

Unités de base

K3NH -
 1 2 3 4

Cartes de sortie

K31 -
 5 6 7 8

Unités de base avec cartes de sortie

K3NH - -
 1 2 3 4 5 6 7 8

1, 2. Codes des capteurs d'entrée

TA : Séries courant

3. Tension d'alimentation

1 : 100 à 240 Vc.a.

2 : 12 à 24 Vc.c.

4. Afficheur

A : Modèle standard

C : Afficheur à LED de la valeur réglée

5, 6, 7, 8. Codes du type de sortie

C1 : 3 sorties comparées à contact relais (H, PASS, L : SPDT)

C2 : 5 sorties comparées à contact relais (HH, H, L, LL : SPST-NO ; PASS : SPDT)

C5 : 5 sorties comparées à contact relais (HH, H, L, LL : SPST-NC ; PASS : SPDT)

T1 : 5 sorties comparées à transistor (NPN à collecteur ouvert)

T2 : 5 sorties comparées à transistor (PNP à collecteur ouvert)

B2 : Sortie BCD (NPN à collecteur ouvert) (voir Rem.)

B4 : Sortie BCD + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

L1 : Sortie linéaire (4 à 20 mA) (voir Rem.)

L2 : Sortie linéaire (1 à 5 Vc.c.) (voir Rem.)

L3 : Sortie linéaire (1 mV/10 chiffres) (voir Rem.)

L4 : Sortie linéaire, 4 à 20 mA + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

L5 : Sortie linéaire, 1 à 5 V + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

L6 : Sortie linéaire, 1 mV/10 chiffres + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

L7 : Sortie linéaire, 0 à 5 Vc.c. (voir Rem.)

L8 : Sortie linéaire, 0 à 10 Vc.c. (voir Rem.)

L9 : Sortie linéaire, 0 à 5 Vc.c. + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

L10 : Sortie linéaire, 0 à 10 Vc.c. + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

FLK1 : Communication RS-232C (voir Rem.)

FLK2 : Communication RS-485 (voir Rem.)

FLK3 : Communication RS-422 (voir Rem.)

FLK4 : RS-232C + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

FLK5 : RS-485 + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

FLK6 : RS-422 + 5 sorties à transistor (NPN à collecteur ouvert)

Rem. : Ces types de sortie sont disponibles uniquement sur les modèles de base.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz); 12 à 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85% à 110% de la tension d'alimentation
Consommation électrique (voir Rem.)	15 VA max. (charge c.a. maximum avec tous les indicateurs allumés) 10 W max. (charge c.c. maximum avec tous les indicateurs allumés)
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre la borne externe et le boîtier. Isolement mesuré entre les entrées, les sorties et l'alimentation.
Tension de tenue diélectrique	2000 Vc.a. pendant 1 mn entre la borne externe et le boîtier. Isolement mesuré entre les entrées, les sorties et l'alimentation.
Immunité au bruit	±1500 V sur les bornes d'alimentation en modes normal ou commun ; 1 μs, 100 ns pour le bruit en signal carré avec 1ns.
Résistance aux vibrations	Endommagement : 10 à 55 Hz, 0,5 mm pendant 10 mn dans chaque direction X, Y et Z Destruction : 10 à 55 Hz, 0,75 mm pendant 2 heures dans chaque direction X, Y et Z
Résistance aux chocs	Endommagement : 98 m/s ² (10G) 3 fois dans chaque direction X, Y et Z Destruction : 294 m/s ² (30G) 3 fois dans chaque direction X, Y et Z
Température ambiante	Fonctionnement : -10°C à 55°C (sans givrage) Stockage : -20°C à 65°C (sans givrage)
Humidité ambiante	Fonctionnement : 25% à 85% (sans condensation)
Atmosphère ambiante	Doit être exempte de gaz corrosif
CEM	Emission rayonnée : EN55011 Groupe 1 classe A Emission conduite : EN55011 Groupe 1 classe A Im. décharges électro-statiques : EN61000-4-2 : 4 kV décharge de contact (niveau 2) 8 kV décharge air (niveau 3) Immunité interférence fréq. radio : ENV50140 : 10 V/m (amplitude modulée, 80 MHz à 1 GHz) (niveau 3) 10 V/m (impulsion modulée, 900 MHz) Im. aux perturb. conduites : ENV50141 : 10 V (0,15 à 80 MHz) (niveau 3) Immunité aux chocs : EN61000-4-4 : 2 kV ligne d'alimentation (niveau 3) 2 kV ligne de transfert de signaux E/S (niveau 4)
Homologations	UL508, CSA22.2; conforme aux normes EN50081-2, EN50082-2, EN61010-1 (IEC1010-1); conforme à la norme VDE106/partie 100 (Protection des doigts) quand le capot de la borne est fixé.
Poids	Approx. 400 g

Rem. : Un processeur de signaux intelligent avec tension d'alimentation c.c. nécessite environ 1 A c.c. comme courant d'alimentation de commande lorsqu'il est en fonctionnement. Ceci ne doit pas être oublié en cas d'utilisation de plusieurs processeurs de signaux intelligents. Quand le processeur de signaux intelligent n'est pas en phase de mesure (par exemple, lorsqu'il vient d'être mis sous tension, ou fonctionne en temps de compensation au démarrage), l'afficheur indique "00000" et toutes les sorties sont inactives.

Caractéristiques d'entrée/sortie

Sortie contact relais

(comprenant un relais G6B)

	Charge résistive ($\cos\phi = 1$)	Charge inductive ($\cos\phi = 0,4$, L/R = 7 ms)
Charge nominale	5 A à 250 Vc.a. ; 5 A à 30 Vc.c.	1,5 A à 250 Vc.a., 1,5 A à 30 Vc.c.
Courant de liaison nominal	5 A max. (à la borne COM)	
Tension de contact maximum	380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Courant de contact maximum	5 A max. (à la borne COM)	
Capacité de commutation max.	1 250 VA, 150 W	375 VA, 80 W
Charge minimum admise (niveau P, valeur de référence)	10 mA à 5 Vc.c.	
Durée de vie mécanique	50 000 000 fois min. (à une fréquence de commutation de 18 000 fois/h)	
Durée de vie électrique (à une température ambiante de 23°C)	100 000 fois min. (à une fréquence de commutation de 1800 fois/h)	

Sortie transistor

Tension de charge nominale	12 à 24 Vc.c. +10%/-15%
Courant de charge maximum	50 mA
Courant de fuite	100 μA max.

Sortie BCD

Nom du signal E/S		Article	Caractéristiques
Entrée	REQUEST, HOLD, MAX, MIN, RESET	Signal d'entrée	Entrée de contact sans tension
		Courant d'entrée avec entrée sans tension	10 mA
		Niveau de signal	Tension ON : 1,5 V max. Tension OFF : 3 V min.
Sorties	DATA, POLARITY, OVERFLOW, DATA VALID, RUN	Tension de charge nominale	12 à 24 Vc.c. $+10\%/ -15\%$
		Courant de charge maximum	10 mA
		Courant de fuite	100 μ A max.

Rem. : Méthode logique : logique négative

Sortie linéaire

	4 à 20 mA	1 à 5 V	chiffres 1 mV/10 (voir Rem.)
Résolution	4096		
Erreur de sortie	$\pm 0,5\%$ FS		$\pm 1,5\%$ FS
Résistance de charge permise	600 Ω max.	500 Ω min.	1 K Ω min.

Rem. : Pour la sortie des chiffres 1 mV/10, la tension de sortie varie lors de chaque augmentation de 40 à 50 dans la valeur d'affichage.

■ Communications

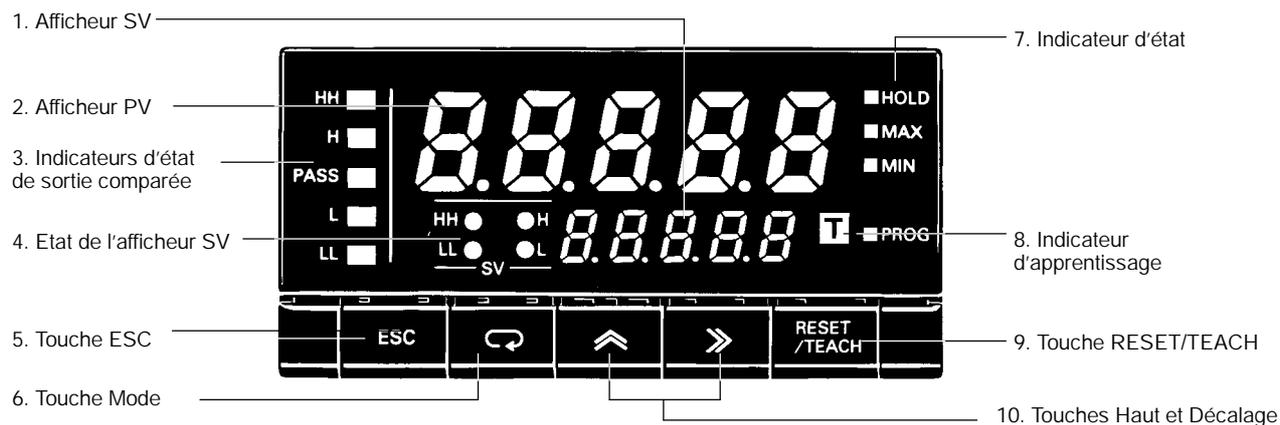
		RS-232C, RS-422	RS-485
Méthode de transmission		4 fils, semi-duplex	2 fils, semi-duplex
Méthode de synchronisation		Synchronisation marche-arrêt	
Débit en bauds		1 200/2 400/4 800/9 600/19 200/38 400 bps	
Code de transmission		ASCII (7 bits)	
Communications	Écriture vers K3NH	Valeur de réglage comparée, valeur de mise à l'échelle, programmation à distance/locale, commande de ré-initialisation des valeurs maximum/minimum et autres fonctions du mode Paramétrage hors conditions de communication.	
	Lecture de K3NH	Valeur de traitement, valeur comparée de réglage, valeur maximum, valeur minimum, donnée modèle, code d'erreur etc.	

■ Caractéristiques

Précision d'affichage (à 23±5°C) (voir Rem.)	Thermocouple : (±0,3% de la valeur affichée ou ±1°C, dans les autres cas) ±1 chiffre max. Sonde à résistance de platine : (±0,2% de la valeur affichée ou ±0,8°C, dans les autres cas) ±1 chiffre max. Entrée analogique : ±0,2% FS ±1 chiffre max.
Entrée	Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII Sonde à résistance de platine : JPt100, Pt100 Courant d'entrée : 4 à 20 mA, 0 à 20 mA Tension d'entrée : 1 à 5 V, 0 à 5 V, 0 à 10 V
Période d'échantillonnage	Température d'entrée : 250 ms Entrée analogique : 100 ms
Décalage d'entrée	Réglage deux points (limites haute et basse)
Nombre de chiffres max.	5 chiffres (-19999 à 99999)
Afficheur	LED à 7 segments
Affichage de polarité	"-" est affiché automatiquement avec une tension d'entrée négative.
Affichage du zéro	Les zéros en tête de valeur ne sont pas affichés.
Fonction HOLD (maintien)	Maintien maximum (donnée maximum) Maintien minimum (donnée minimum)
Commandes externes	HOLD : (maintien de la valeur du traitement) RESET : (ré-initialisation des données Maximum/Minimum)
Réglage de l'hystérésis des sorties comparées	Programmable par les touches du panneau avant (1 à 9999).
Autres fonctions	Gamme de sorties linéaires variable (uniquement pour les modèles à sorties linéaires) Traitement à distance/local (uniquement pour les modèles à sorties de communication) Ré-initialisation des valeurs maximum/minimum par les touches du panneau avant Sélection d'affichage °C/°F Fonction de calcul de la moyenne (moyenne simple ou flottante) Sélection de la forme des sorties comparées Séquence d'attente Sécurité Calibration de champ
Configuration de sortie	Sortie contact relais (5 sorties) Sortie transistor (NPN et PNP à collecteur ouvert), BCD (NPN à collecteur ouvert) BCD parallèle (NPN à collecteur ouvert) + sortie transistor (NPN à collecteur ouvert) Sortie linéaire (4 à 20 mA, 1 à 5 V) + sortie transistor (NPN à collecteur ouvert) Fonctions de communication (RS-232C, RS-485, RS-422) Fonctions de communication (RS-232C, RS-485, RS-422) + sortie transistor (NPN à collecteur ouvert)
Retard sorties comparées (sortie transistor)	500 ms max.
Caractéristiques du boîtier	Panneau avant : NEMA4 pour utilisation en intérieur (équivalent à IP66) Boîtier arrière : IEC norme IP20 Bornier : IEC norme IP00
Protection mémoire	Mémoire non volatile (EEPROM) (100 000 ré-écritures possibles)

Rem. : La précision d'affichage des thermocouples K1, T, et N à une température de -100°C ou moins est de ±2°C ±1 chiffre maximum. La précision d'affichage des thermocouples U, L1, and L2 à toutes températures est de ±2°C ±1 chiffre maximum.
La précision d'affichage du thermocouple B à une température de 400°C ou moins est sans restriction.
La précision d'affichage des thermocouples R et S à une température de 200°C ou moins est de ±3°C ±1 chiffre maximum.
La précision d'affichage du thermocouple W à toutes températures est (±0,3% de la valeur affichée ±3°C, dans la plupart des cas) ±1 chiffre maximum.
La précision d'affichage du thermocouple PLII à toutes températures est (±0,3% ou ±2°C, dans la plupart des cas) ±1 chiffre maximum.

Description face avant



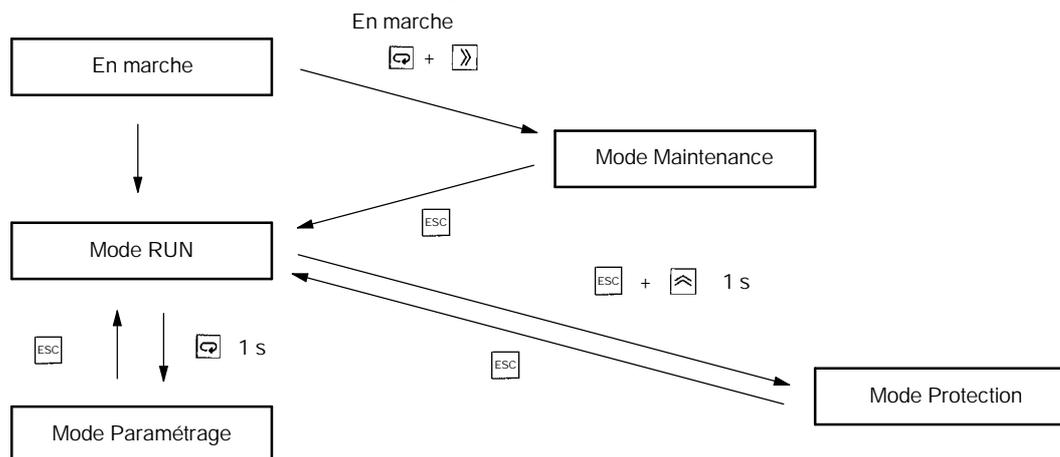
Noms	Fonctions
1. Afficheur SV	Affiche la valeur du réglage ou du paramètre. Disponible uniquement pour les modèles ayant des LED de valeur de réglage.
2. Afficheur PV	Affiche la valeur de traitement en plus du paramètre ou de la valeur max/min.
3. Indicateurs d'état de sortie comparée	Affiche l'état de la sortie comparée.
4. Etat de l'afficheur SV	Indique laquelle des valeurs comparées de réglage se trouve actuellement sur l'afficheur SV.
5. Touche ESC	Utilisée pour revenir au mode RUN
6. Mode Key	Utilisée pour choisir le mode Paramétrage. Permet d'indiquer, de manière séquentielle, les valeurs de réglage sur l'afficheur PV. Disponible uniquement sur les modèles de base. Permet d'indiquer, de manière séquentielle, les valeurs de réglage sur l'afficheur SV. Disponible uniquement sur les modèles à LED de valeurs de réglage.
7. Indicateurs d'état	HOLD : Allumé quand l'entrée HOLD est active. MAX : Allumé quand est affichée, sur l'afficheur PV, la valeur maximum. MIN : Allumé quand est affichée, sur l'afficheur SV, la valeur maximum. PROG : Allumé ou clignotant en cours de paramétrage.
8. Indicateur d'apprentissage	Allumé quand la fonction Apprentissage est admise et clignote quand le processeur de signal intelligent est en cours d'apprentissage.
9. Touche RESET/TEACH	Permet la ré-initialisation des valeurs minimum et maximum. L'apprentissage est disponible quand la fonction Apprentissage est admise.
10. Touches Haut et Décalage	La touche Décalage permet la sélection du chiffre à régler. La touche Haut permet l'incrémement pas à pas de la valeur de réglage.

Fonctionnement

■ Procédures de paramétrage

Le K3NH a quatre modes : le mode RUN pour le fonctionnement normal, le mode Paramétrage pour la saisie initiale des paramètres, le mode Protection pour le verrouillage de la configuration et le mode Maintenance pour l'initialisation des valeurs de réglage et la personnalisation. Les paramètres accessibles sur chaque K3NH dépendent de la carte de sortie installée.

- Mode RUN :** Reste sur ce mode en fonctionnement normal.
La valeur de calcul ou la valeur max./min. peuvent être contrôlées.
Grâce aux touches du panneau avant, la valeur de réglage peut être changée et la ré-initialisation peut être réalisée.
- Mode Paramétrage :** Utilisé pour la réalisation du paramétrage initial.
Il comprend trois menus (valeur de réglage (sUset), installation (setup), option (opt)) et le test de sortie.
- Mode Protection :** Utilisé pour verrouiller le fonctionnement des touches avant ou empêcher les modifications des paramètres.
- Mode Maintenance :** Utilisé pour l'initialisation des valeurs de réglage et la personnalisation des sorties.
La personnalisation est valide pour les gammes de sorties sélectionnées.



sUset - Valeurs de réglage du programme

- sU.hh Saisie de la valeur de réglage HH
- sU. h Saisie de la valeur de réglage H
- sU. l Saisie de la valeur de réglage L
- sU.ll Saisie de la valeur de réglage LL

setup - Gamme d'entrées du programme/Communications en série

- in-t Spécification de la gamme de sortie
- c--f Choix d'affichage °C/°F
- in-h Incrémentation limite haute
- in-l Incrémentation limite basse
- dec-p Sélection du point décimal
- u-no Saisie du numéro d'unité
- bps Sélection du débit en bauds
- len Sélection de la longueur des mots en bits
- sbit Sélection des bits d'arrêt
- prty Sélection des bits de parité

opt - Paramètres supplémentaires liés à l'affichage ou au contrôle

- aug Réglage pour la valeur de calcul de la moyenne
- chiffre Sélection du numéro de chiffre à afficher
- insh Sélection du pas d'incrément d'une limite haute de décalage d'entrée
- insh Sélection du pas d'incrément d'une limite basse de décalage d'entrée
- hys Saisie de la valeur d'hystérésis
- c-out Sélection du schéma de sortie
- stdby Valide la séquence d'attente
- lset.h Saisie de la limite supérieure (H) de la gamme de sortie linéaire
- lset.l Saisie de la limite inférieure (L) de la gamme de sortie linéaire

r-l Sélection de la programmation à distance/locale

test - Génération d'entrée simulée pour tester la fonction de sortie

prot - Configuration du verrouillage de programme

all Valide la protection de toutes les touches

sUset Valide l'interdiction de modification des valeurs

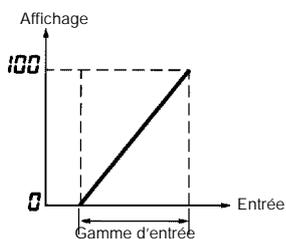
mm.rst Valide l'interdiction de RAZ des valeurs par les touches du panneau avant

secr Spécifie, pour le mode paramétrage, les menus à protéger

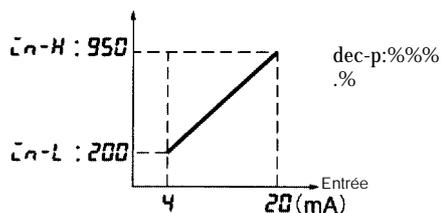
■ Paramètres

Mise à l'échelle de la limite Haute/Basse in-h/in-l

Pour des entrées de type courant/tension, le signal d'entrée peut être converti et affiché dans la valeur d'affichage souhaitée. Le paramétrage peut être fait, pour le type d'entrée sélectionnée, relativement à la valeur d'entrée de limite haute ou basse. Le point décimal peut être choisi pour toutes positions.



Pour l'affichage d'une entrée 4 à 20 mA de 20,0% à 95,0% :

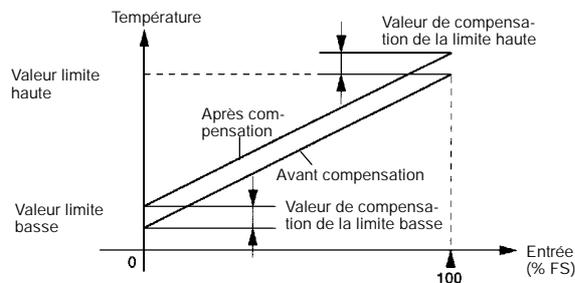


Calcul de moyenne aUg

La fonction de calcul de la moyenne stabilise les valeurs affichées en effectuant la moyenne des signaux analogiques d'entrée, ou en réduisant le bruit des signaux d'entrée.

Décalage d'entrée insh/insl

Quand l'entrée température est sélectionnée, une mise à l'échelle n'est pas nécessaire. Ceci du fait que l'entrée est considérée comme la "température" réelle de l'entrée. Toutefois, les valeurs limites haute et basse du capteur peuvent être décalées. Par exemple, si les valeurs limites haute et basse sont décalées de 1,2°C, la valeur mesurée passe à 201,2°C après le décalage quand l'entrée est initialement de 200°C.



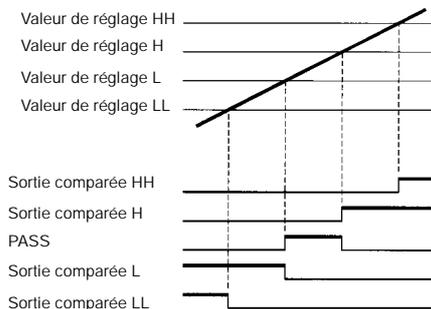
Hystérésis hys

L'hystérésis des sorties comparées peut être réglée pour empêcher l'interaction des sorties comparées.

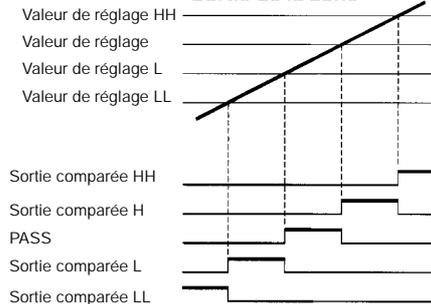
Sélection de la forme de sortie c-out

Les formes des sorties comparées peuvent être sélectionnées en fonction du niveau de modification. Sélectionner la forme en fonction de l'application.

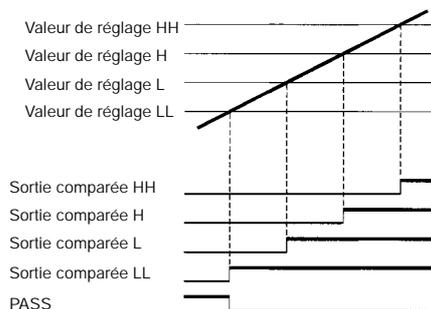
Sortie standard



Sortie de la zone



Sortie de niveau



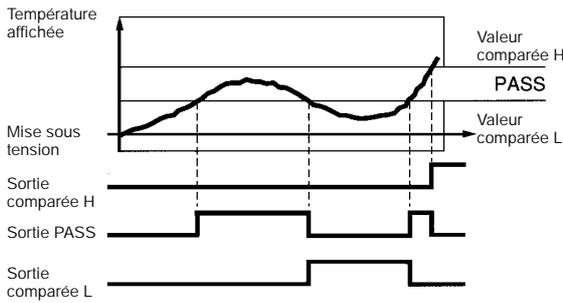
Rem. : Les conditions de paramétrage suivantes doivent être remplies, sinon aucune sortie de zone ne sera correctement effectuée :

$$LL < L < H < HH$$

Séquence d'attente stdby

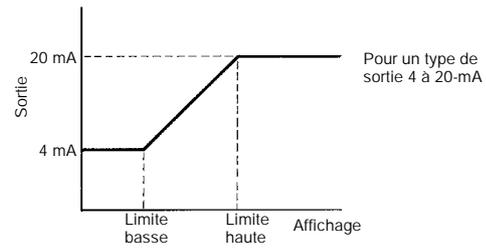
Le fonctionnement des sorties comparées peut être désactivé à la mise sous tension ou lors d'un franchissement de la zone PASS. Ceci est nécessaire, à la mise sous tension, pour éviter toute valeur de sortie inutile, et attendre que celle-ci atteigne la zone de mesure. (Si le paramétrage est incorrect, le fonctionnement des autres sorties comparées est inhibé, de la désactivation de la zone jusqu'au franchissement de la zone de mesure. Pour cela, prendre les précautions nécessaires lors de la sélection de la forme de sortie, et paramétrer plusieurs valeurs comparées).

Exemple : Pour une séquence d'attente activée.



Plage de sortie linéaire lset

Une plage de sortie linéaire peut être paramétrée comme souhaité. Une valeur correspondant à la valeur de sortie maximum et ce qui correspond à la valeur de sortie minimum peuvent être paramétrés.

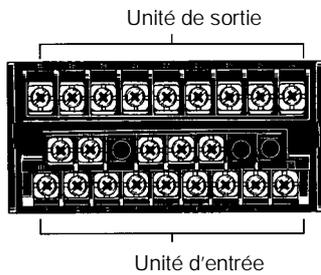


Sélection Local/A distance r-l

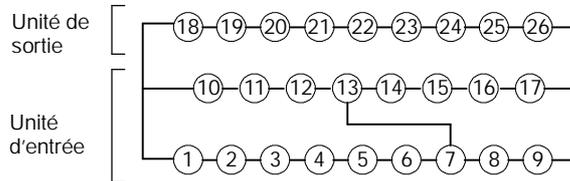
Sélectionner une programmation à distance lorsque le paramétrage doit être réalisé par un autre appareil et une programmation locale si le paramétrage est effectué par les touches du panneau avant.

■ Connexions externes

Disposition des bornes

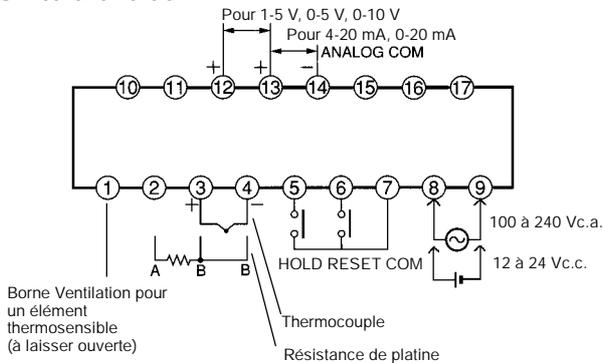


Numéros des bornes



Rem. : Les bornes 7 à 13 sont connectées en interne.

Unité d'entrée



En cas d'entrée des signaux de contrôle externes par le collecteur ouvert :

Entrée transistor :

ON : la tension résiduelle doit être de 3 V max.

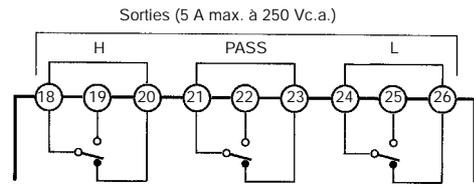
OFF : le courant de fuite doit être de 1,5 mA max.

La capacité de commutation doit être de 20 mA ou supérieure.

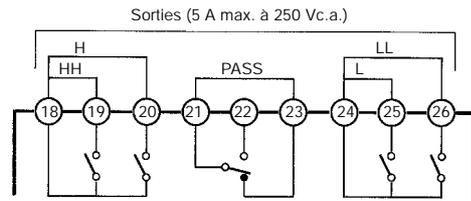
Lors d'un court-circuit d'entrée de signal externe, une tension d'environ 5 V est appliquée entre les bornes 5 à 7 et la borne COM, et un courant d'environ 18 mA (valeur nominale) circule.

Unités de sortie

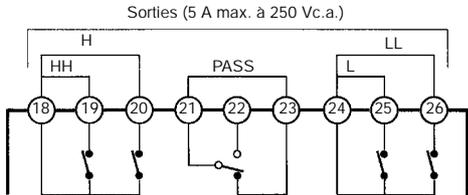
K31-C1: Relais (3 sorties)



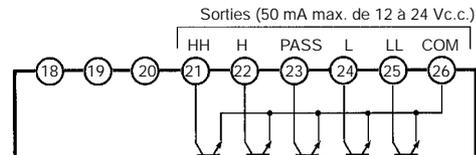
K31-C2: Relais (5 sorties)



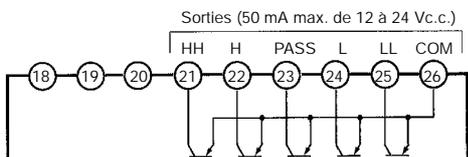
K31-C5: Relais (5 sorties)



K31-T1: Transistor (NPN à collecteur ouvert)

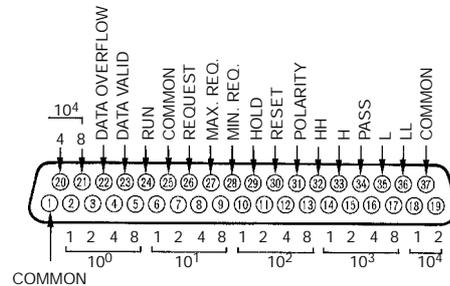


K31-T2: Transistor (PNP à collecteur ouvert)



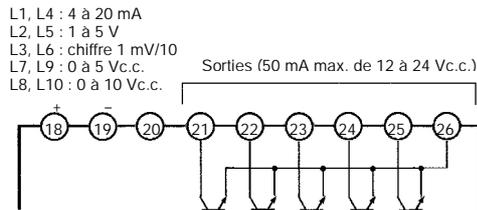
K31-B2, -B4: BCD (NPN à collecteur ouvert)

(Les bornes 32 à 36 sont fournies uniquement sur le K31-B4.)

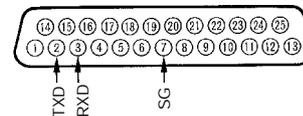


K31-L1, L2, L3, -L4, -L5, -L6, -L7, -L8, -L9, -L10 : Linéaire

(Les bornes 21 à 26 sont fournies uniquement sur les K31-L4, -L5, -L6, -L9, -L10.)

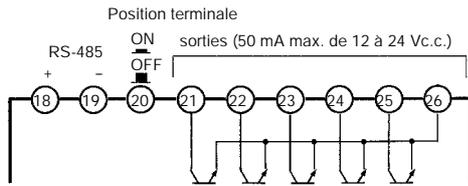


K31-FLK1: RS-232C

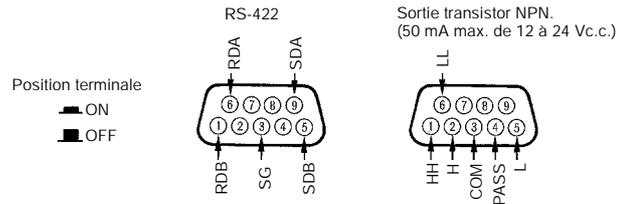
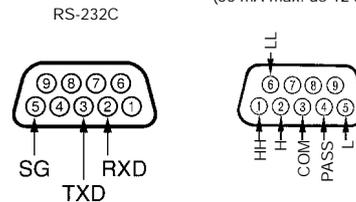


K31-FLK2, -FLK5: RS-485

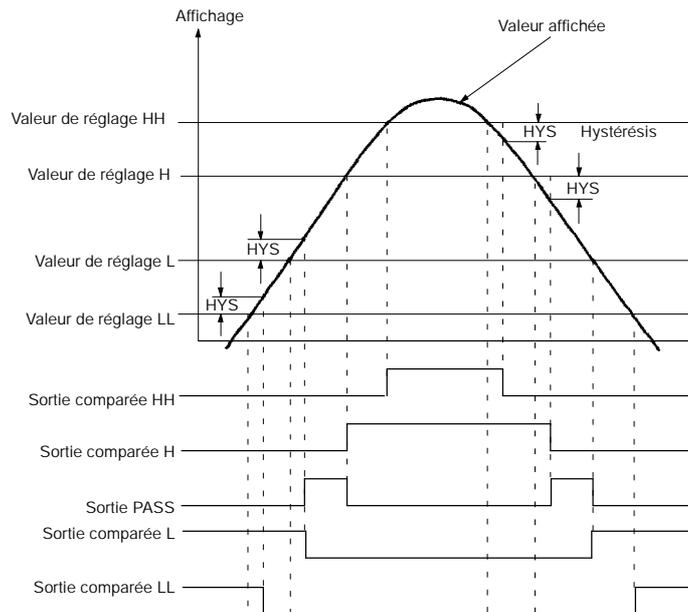
(Les bornes 21 à 26 sont fournies uniquement sur le K31-FLK5.)

**K31-FLK3, -FLK6: RS-422**

(Le connecteur droit est fourni uniquement sur le K31-FLK6)

**S Connecteurs D-sub 37P pour la sortie BCD (annexe)**Fiche : XM2A-3701
Couvercle : XM2S-3711**S Connecteurs D-sub 25P pour sortie RS-232C (K31-FLK1) (à commander séparément)**Fiche : XM2A-2501
Couvercle : XM2S-2511**S Connecteurs D-sub 9P pour sortie RS-422 (K31-FLK3 and K31-FLK6) (à commander séparément)**Fiche : XM2A-0901
Couvercle : XM2S-0911**S Connecteurs D-sub 9P pour sortie RS-232C (K31-FLK4) (à commander séparément)**Fiche : XM2D-0901
Couvercle : XM2D-0911**K31-FLK4: RS-232C + Transistor (NPN à collecteur ouvert)**Tr. NPN de sortie
(50 mA max. de 12 à 24 Vc.c.)**■ Séquencement de fonctionnement de la sortie en mode RUN (sorties relais ou transistor)**

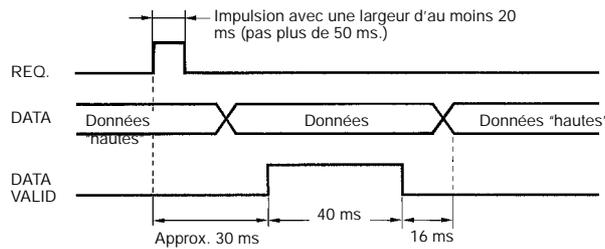
L'histogramme suivant concerne la carte à 5 sorties comparées pour une sélection d'une forme standard de sortie.

**Rem. :** La valeur d'hystérésis réglée en mode Paramétrage est appliquée à toutes les valeurs de réglage.

■ Diagramme des temps de la sortie BCD

Un signal de requête en provenance d'un appareil externe (comme un automate programmable) est nécessaire pour lire les données BCD.

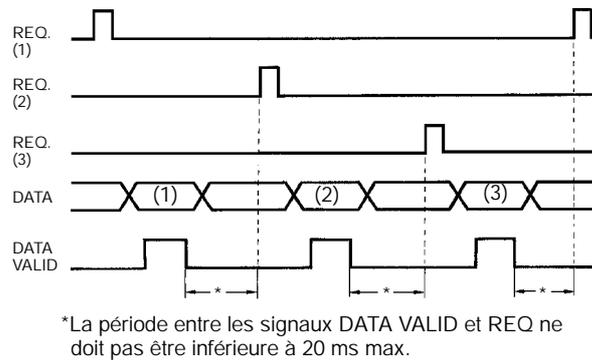
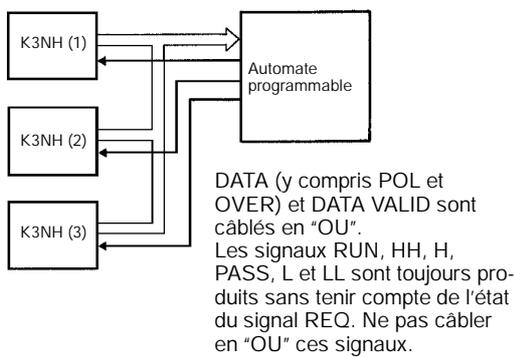
Sortie données échantillonnage simple



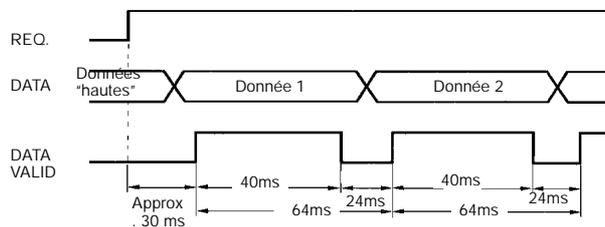
Approximativement 30 ms après le déclenchement du signal REQ, un échantillon est prélevé et le signal DATA VALID déclenche la lecture des données.

Le signal DATA VALID est actif pendant 40 ms et 16 ms après sa désactivation les données passent à l'état "Haut".

Pour rendre possible la fonction "câblage en OU", les modèles à sortie BCD possèdent une configuration de sortie à collecteur ouvert.



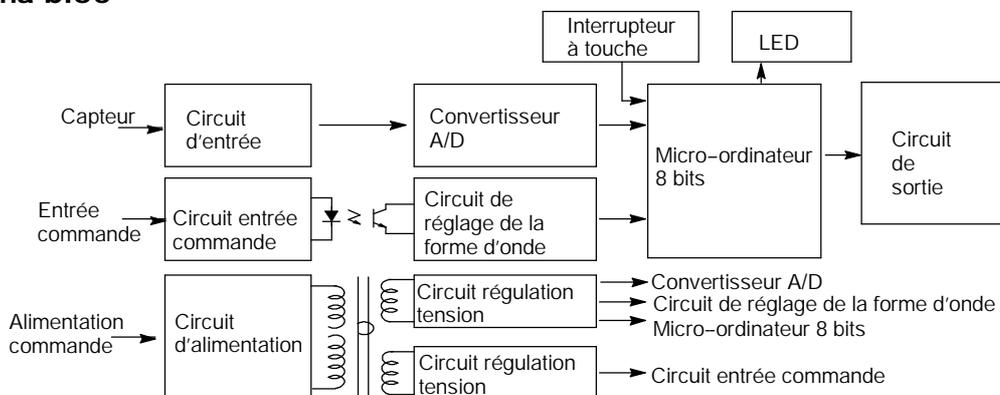
Sortie de données continue



Les sorties du K3NH réalisent chaque mesure à un intervalle de 64 ms lorsqu'un signal REQ est actif en continu.

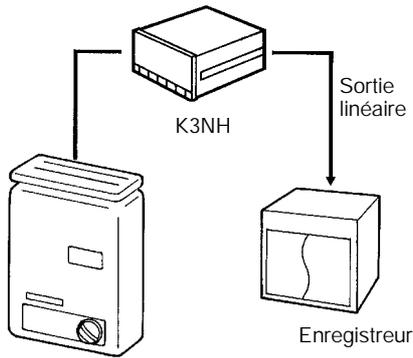
Si le signal HOLD est actif lors de la commutation de donnée 1 à donnée 2 (ou vice versa) de la sortie DATA, les données BCD de la sortie seront égales soit à la donnée 1 soit à la donnée 2 en fonction du séquençage du signal HOLD. Toutefois, les données produites ne sont jamais inférieures.

■ Schéma bloc

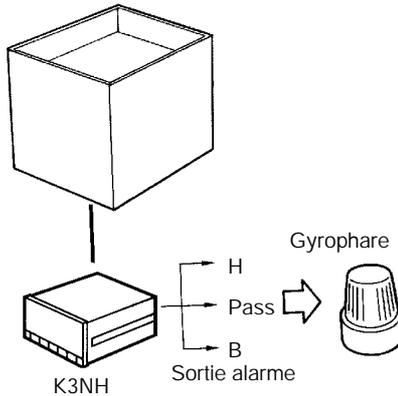


Exemples d'applications

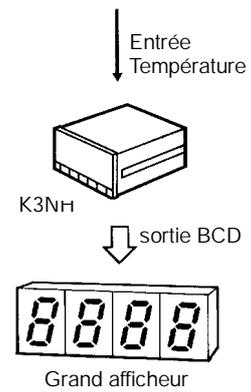
Lignes d'inspection pour appareils gaz



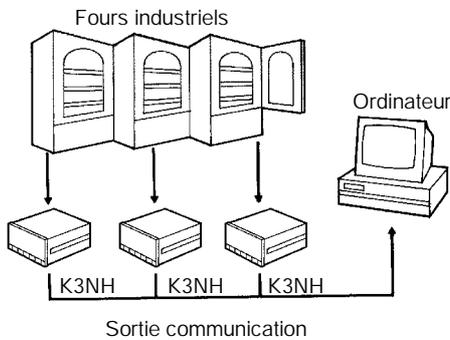
Surveillance de la température pour bains de placage et de revêtement



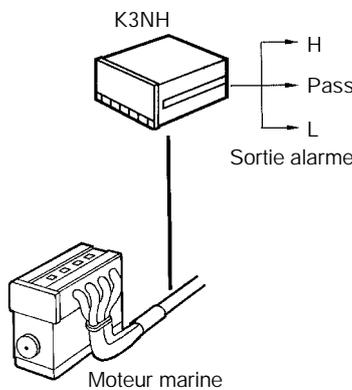
Interface pour grands afficheurs externes



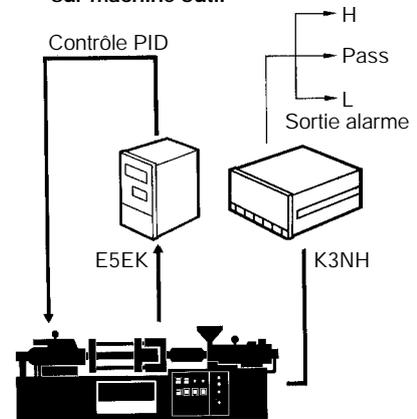
Surveillance de température centralisée pour fours industriels



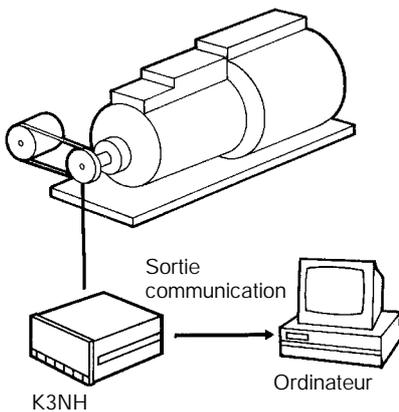
Surveillance des températures d'échappement sur moteur marine



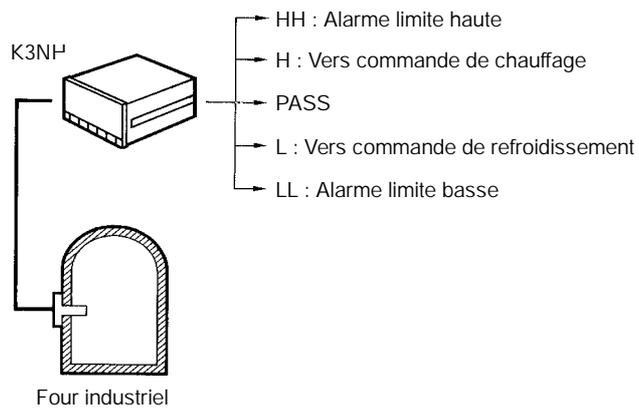
Affichage température et alarmes sur machine outil



Surveillance de la température des roulements sur générateurs et moteurs

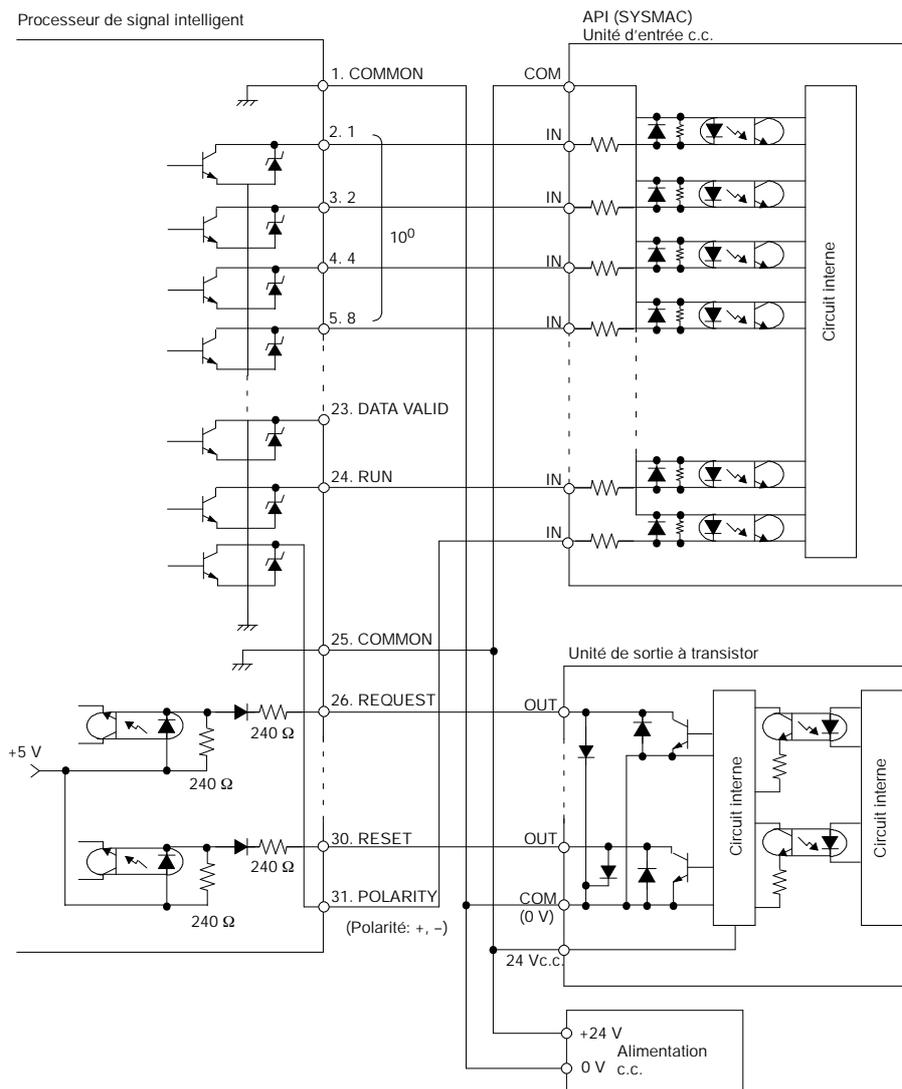


Surveillance de température et interfaces de commande pour alarmes multiniveaux



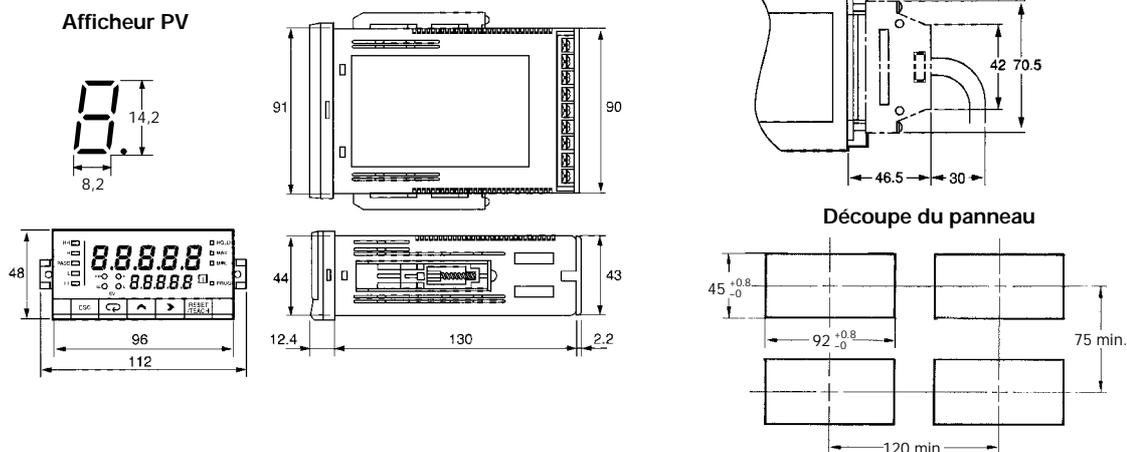
Installation

■ Exemple de connexion à un automate programmable



Dimensions

Rem. : Toutes les unités sont indiquées en mm, sauf indication contraire.

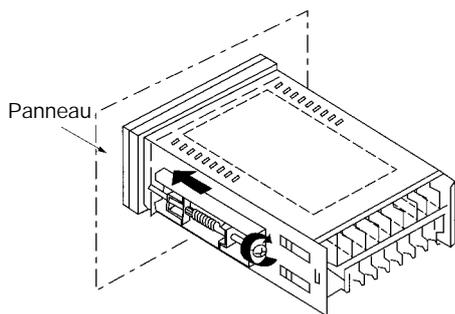


Conseils d'utilisation

- Ne pas toucher les bornes, sous peine de recevoir un choc électrique.
- Ne pas démonter le produit, ne pas toucher ses composants internes, sous peine de recevoir un choc électrique.
- S'assurer que la tension d'alimentation se trouve dans la plage nominale.
- Ne pas utiliser le processeur de signaux intelligent dans des endroits comportant des gaz inflammables ou des substances combustibles.
- S'assurer du câblage correct du bornier en vérifiant le nom des bornes.
- S'assurer du bon maintien des vis des bornes au moment du câblage.

Fixation

Epaisseur recommandée pour le panneau : 1 à 3,2 mm.



Attacher les pattes de fixation sur les côtés gauche et droit du processeur de signaux intelligent comme indiqué sur l'illustration ci-dessus. Puis, serrer chaque vis graduellement et de manière équivalente en tenant compte de l'équilibre de la force de serrage jusqu'à ce que le doigt d'encliquetage commence à glisser sans être serré.

Fixer le processeur de manière aussi horizontale que possible.

Ne jamais utiliser le processeur dans des endroits où sont générés des gaz corrosifs (en particulier du gaz sulfurique ou du gaz ammoniac).

Autant que possible, éviter d'utiliser le processeur dans un endroit soumis à des chocs importants, à des vibrations importantes, à une poussière ou à une humidité excessive.

Choisir un endroit à l'extérieur où le processeur de signaux intelligent se trouve à température et à humidité nominales et non exposé à l'ensoleillement direct.

Séparer le processeur des machines générant des parasites à haute fréquence, telles que les machines à souder à haute fréquence et les machines à coudre à haute fréquence.

Fonctionnement

Un modèle de processeur avec contact relais ou carte de sortie transistor ne peut émettre de signal d'alarme si le modèle rencontre une erreur. Il est recommandé de connecter une alarme indépendante au modèle.

Les paramètres sont adaptés sur mesure afin que le processeur fonctionne normalement. Le paramétrage peut être modifié en fonction de l'application.

Etiquette des unités (à fixer)

Aucun produit n'est expédié avec l'étiquette des unités fixée. Sélectionner une étiquette dans la fiche fournie et la fixer sur le processeur.

A	Δ	mA	mA	V
V	mV	mV	W	KW
VA	KVA	var	Kvar	Ω
°C	°F	K	Hz	rpm
m	mm	cm	μm	Km
ℓ	Kℓ	t	TON	ℓx
m³	cm³	mm³	Kg	g
mg	Kg/m³	g/cm³	m³/Kg	m/s²
G	N	mmHg	mmH₂O	Kgf/cm²
Kgf/mm²	J	KJ	Kgf-cm	gf-cm
PS	hp	cal	Kcal	Kg/h
t/h	Kg/s	m³/min	m³/h	m³/s
ℓ/s	ℓ/min	ℓ/h	m/min	mm/s
m/s	%	dB	φ-mm	SCCM
sec	ms	min	counts	×10
×100	×1000	pH	ppm	pcs
deg	cP	cSt	KΩ	MΩ
KHZ	rps			
kV	s	m°	cm	rad
S	S	L	kL	L/s
L/min	L/h	kN	mN	Pa
kPa	mPa	N·m	kN·m	mN·m
kg·m	lx	cPs	°	rPh
r/s	r/min	r/h	min⁻¹	h⁻¹
				h.min.s
min.s.10s			OMRON	

Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis.



SIEGE SOCIAL
OMRON ELECTRONICS
B.P. 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY SOUS BOIS Cedex
Tél. 01 49 74 70 00
Télécopie 01 48 76 09 30

REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
High Tech Buro Bât. C
Rue Garance
31320 LABEGE
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie 05 61 39 99 09

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
Immeuble Le Cézanne
35, allée des Impressionistes
ZAC Paris Nord 2, Les Pléiades
BP 50349 Villepinte
95941 ROISSY CDG Cedex
Tél. 01 49 38 97 70
Télécopie 01 48 63 24 38

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION NORD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Bâtiment C
Rue G. Marconi
44812 SAINT HERBLAIN
Tél. 02 51 80 53 70
Télécopie 02 51 80 70 39

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
11, rue Clément ADER
B.P. 164
51685 REIMS Cedex
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie 03 26 82 00 62

Site Web Omron : <http://www.omron.fr>