

Indicateur de process K3HB-X

L'indicateur de process idéal pour la différenciation et l'affichage des valeurs mesurées pour des signaux de tension/courant

- Reconnaissance facile des résultats grâce à un affichage couleur, rouge ou vert.
- Equipé d'un compteur de position pour la surveillance des tendances de l'état de fonctionnement.
- L'entrée d'événement externe permet l'usage pour différentes applications de mesure et de discrimination.
- Gamme étendue incluant des modèles DeviceNet.
- Boîtier compact d'une épaisseur de 95 mm seulement (à partir de l'arrière du panneau avant), ou de 97 mm pour les modèles DeviceNet.
- Homologation UL (licence de marque d'homologation).
- Conformité CE certifiée par un organisme indépendant.
- Étanchéité selon la norme NEMA 4X (équivalente à IP66).
- Échantillonnage ultra rapide de 50 fois/s (20 ms).
- L'échelle à deux points est facile à régler et permet de convertir et d'afficher toutes les valeurs paramétrées par l'utilisateur.



Structure des références

■ Légende des références

Vous pouvez commander les unités de base et les cartes optionnelles individuellement ou en lots.

Unités de base

K3HB-X
1 5

1. Codes de capteur d'entrée

VD : Entrée de tension c.c.
AD : Entrée de courant c.c.
VA : Entrée de tension c.a.
AA : Entrée de courant c.a.

5. Tension d'alimentation

100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a.
24 Vc.a./Vc.c. 24 Vc.a./Vc.c.

Carte optionnelle

Cartes de sortie d'alimentation du capteur

K33-
2

Cartes de sortie transistor/relais

K34-
3

Cartes d'entrée d'événements

K35-
4

Remarque : 1. CPA peut être combiné avec des sorties relais uniquement.

2. Une des sorties suivantes seulement peut être utilisée par chaque indicateur numérique :
Communications RS-232C/RS-485, une sortie linéaire ou communication DeviceNet.

Unités de base avec cartes optionnelles

K3HB-X
1 2 3 4 5

2. Codes de sortie d'alimentation du capteur

Aucun : Aucun
CPA : Sortie relais (PASS : SPDT) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 1).
L1A : Sortie de courant linéaire (DC0(4) - 20 mA) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
L2A : Sortie de tension linéaire (DC0(1) - 5 V, 0 à 10 V) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
A : Alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA).
FLK1A : Communications (RS-232C) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
FLK3A : Communications (RS-485) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

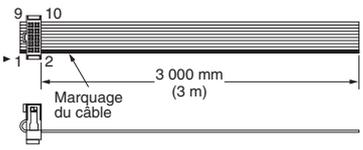
3. Codes de sortie transistor/relais

Aucun : Aucun
C1 : Contact relais (H/L : SPDT chacun)
C2 : Contact relais (HH/H/LL/L : SPST-NO chacun)
T1 : Transistor (NPN collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)
T2 : Transistor (PNP collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)
DRT : DeviceNet (voir remarque 2).

4. Codes d'entrée d'événements

Aucun : Aucun
1: 5 points (borniers M3) NPN collecteur ouvert
2: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) NPN collecteur ouvert
3: 5 points (borniers M3) PNP collecteur ouvert
4: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) PNP collecteur ouvert

■ Accessoires (à commander séparément)

Nom	Aspect	Câblage	Référence																						
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche n°</th> <th>Nom du signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TEMPORISATION</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S-TMR</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MAINTIEN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>REINIT.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ZERO</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>BANQUE 4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>BANQUE 2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>BANQUE 1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>COM</td> </tr> </tbody> </table>	Broche n°	Nom du signal	1	TEMPORISATION	2	S-TMR	3	MAINTIEN	4	REINIT.	5	ZERO	6	COM	7	BANQUE 4	8	BANQUE 2	9	BANQUE 1	10	COM	K32-DICN
Broche n°	Nom du signal																								
1	TEMPORISATION																								
2	S-TMR																								
3	MAINTIEN																								
4	REINIT.																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANQUE 4																								
8	BANQUE 2																								
9	BANQUE 1																								
10	COM																								

Caractéristiques

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a./Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.	
Plage de tension d'alimentation autorisée	85 à 110% de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.	
Puissance consommée (voir remarque 1)	100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.) 24 Vc.a./Vc.c. 11 VA/7 W max. (charge max.)	
Courant consommé	Alimentation DeviceNet : 50 mA max. (24 Vc.c.)	
Entrée	Tension c.c., courant c.c., tension c.a., courant c.a.	
Méthode de conversion A/N	Méthode Delta Sigma	
Alimentation externe	Voir codes de sortie/d'alimentation du capteur	
Entrées événement (voir remarque 2)	Entrée temporisation	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 3 V max. Courant ON à 0 Ω : 17 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 1,5 mA max.
	Entrée de temporisation de compensation de démarrage	
	Entrée maintien	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 2 V max. Courant ON à 0 Ω : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.
	Entrée de réinitialisation	Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 0,1 mA max.
	Entrée de mise à zéro forcée	
Valeurs nominales des sorties (en fonction du modèle)	Sortie relais	250 Vc.a., 30 Vc.c., 5 A (charge résistive) Durée de vie mécanique : 5 000 000 opérations, durée de vie électrique : 100 000 opérations
	Sortie transistor	Tension de charge maximale : 24 Vc.c. courant de sortie maximal : 50 mA, courant de fuite : 100 µA max.
	Sortie linéaire	Sortie linéaire de 0 à 20 mA c.c., 4 à 20 mA : Charge : 500 Ω max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle Sortie linéaire 0 à 5 Vc.c., 1 à 5 Vc.c., 0 à 10 Vc.c. : Charge : 5 kΩ max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle (1 V ou moins : ±0,15 V ; pas de sortie pour 0 V ou moins)
Méthode d'affichage	Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage) Affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert/rouge) ; SV : 4,9 mm (vert))	
Fonctions principales	Fonction d'échelonnage, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, zéro forcé, limite zéro, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, code de protection, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum/minimum, remise à zéro	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %	
Température de stockage	-25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Accessoires	Emballage étanche, 2 supports, couvre-borne, étiquettes, manuel d'utilisation. Les modèles DeviceNet incluent également un connecteur DeviceNet (Hirose HR31-5.08P-5SC(01)) et des bornes serties (Hirose HR31-SC-121) (voir remarque 3).	

Remarque : 1. Les modèles à alimentation en c.c. nécessitent une capacité d'alimentation de contrôle de 1 A env. par unité lorsque l'appareil est sous tension. Faites surtout attention en cas d'utilisation de deux, ou plusieurs, types d'alimentation en c.c. Nous vous recommandons l'alimentation c.c. Omron S8VS.

2. Des types d'entrée PNP sont également disponibles.

3. Pour les modèles DeviceNet de la série K3HB, utilisez uniquement le connecteur DeviceNet fourni avec l'appareil. Les bornes serties fournies sont à utiliser avec les câbles fins.

■ Caractéristiques

Plage d'affichage		-19 999 à 99 999
Période d'échantillonnage		20 ms (50 fois/seconde)
Temps de réponse de sortie comparée		Entrée c.c. : 100 ms max. ; entrée c.a. : 300 ms maximum
Temps de réponse de sortie linéaire		Entrée c.c. : 150 ms max. ; entrée c.a. : 420 ms maximum
Résistance d'isolement		20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique		2300 Vc.a. pendant 1 minute entre la borne externe et le boîtier
Immunité aux bruits		Modèles de 100 à 240Vc.a. : ± 1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns) Modèles 24 Vc.a./c.c. : ± 1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns)
Résistance aux vibrations		Fréquence : 10 à 55Hz, accélération : 50 m/s ² , 10 balayages de 5 min chacune dans les directions X, Y et Z
Résistance aux chocs		150 m/s ² (100 m/s ² pour les sorties relais) 3 fois chacune sur 3 axes et dans 6 directions.
Poids		300 g env. (unité de base uniquement)
Degré de protection	Panneau avant	conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)
	Boîtier arrière	IP20
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)
Protection de la mémoire		EEPROM (mémoire non volatile) Nombre d'écritures : 100 000
Normes en vigueur		UL61010C-1, CSA C22.2 N° 1010.1 (évaluation de l'UL) EN61010-1 (CEI 61010-1) : Degré de pollution 2/catégorie de surtension II EN61326 : 1997, A1 : 1998, A2 : 2001
CEM		EMI : EN61326 + A1 applications industrielles Interférences aux rayonnements électromagnétiques CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 Tension d'interférence de borne CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 EMS : EN61326 + A1 applications industrielles Immunité aux décharges électrostatiques EN61000-4-2 : 4 kV (contact), 8 kV (dans l'air) Immunité du champ électromagnétique par rayonnement EN61000-4-3 : 10 V/m 1 kHz modulation d'amplitude d'onde sinusoïdale (80 MHz à 1 GHz) Immunité aux explosions/phénomène transitoire électrique rapide EN61000-4-4 : 2 kV (câble d'alimentation), 1 kV (câble E/S) Immunité aux pointes de tension EN61000-4-5 : 1 kV avec câble (alimentation), 2 kV avec masse (alimentation) Immunité Perturbations conduites EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux baisses de tension/interruptions de tension EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0°/180°, 100 % (tension nominale)

■ Plage d'entrée (plages de mesures et précision) CAT II

Type d'entrée	Plage	Valeur de consigne	Plage de mesure	Impédance d'entrée	Précision	Surcharge instantanée autorisée (30 s)
K3HB-XVD Tension c.c.	A	$R \ u d$	$\pm 199,99 \text{ V}$	$10 \text{ M}\Omega \text{ min.}$	$\pm 0,1 \%$ val. lecture ± 1 chiffres max.	$\pm 400 \text{ V}$ $\pm 200 \text{ V}$
	B	$b \ u d$	$\pm 19,999 \text{ V}$	$1 \text{ M}\Omega \text{ min.}$		
	C	$C \ u d$	$\pm 1,9999 \text{ V}$			
	D	$d \ u d$	$1,0000 \text{ à } 5,0000 \text{ V}$			
K3HB-XAD Courant continu	A	$R \ R d$	$\pm 199,99 \text{ mA}$	$1 \ \Omega \text{ max.}$	$\pm 0,1 \%$ val. lecture ± 1 chiffres max.	$\pm 400 \text{ mA}$ $\pm 200 \text{ mA}$
	B	$b \ R d$	$\pm 19,999 \text{ mA}$	$10 \ \Omega \text{ max.}$		
	C	$C \ R d$	$\pm 1,9999 \text{ mA}$	$33 \ \Omega \text{ max.}$		
	D	$d \ R d$	$4 \ 000 \text{ à } 20 \ 000 \text{ mA}$	$10 \ \Omega \text{ max.}$		
K3HB-XVA Tension c.a. (voir remarque 4)	A	$R \ u R$	$0,0 \text{ à } 400,0 \text{ V}$	$1 \text{ M}\Omega \text{ min.}$	$\pm 0,3\%$ val. lecture ± 5 chiffres max.	700 V
	B	$b \ u R$	$0,00 \text{ à } 199,99 \text{ V}$			
	C	$C \ u R$	$0,000 \text{ à } 19,999 \text{ V}$		$\pm 0,5$ val. lecture ± 10 chiffres max.	400 V
	D	$d \ u R$	$0,0000 \text{ à } 1,9999 \text{ V}$			
K3HB-XAA Courant c.a.	A	$R \ R R$	$0,000 \text{ à } 10,000 \text{ A}$	$(0, \text{ VA CT})$ (voir remarque 3)	$\pm 0,5$ val. lecture ± 20 chiffres max.	20 A
	B	$b \ R R$	$0,0000 \text{ à } 1,9999 \text{ A}$	$(0, \text{ VA CT})$ (voir remarque 3)		
	C	$C \ R R$	$0,00 \text{ à } 199,99 \text{ mA}$	$1 \ \Omega \text{ max.}$	$\pm 0,5$ val. lecture ± 10 chiffres max.	2 A
	D	$d \ R R$	$0,000 \text{ à } 19,999 \text{ mA}$	$10 \ \Omega \text{ max.}$		

Remarque : 1. La précision correspond à une plage de fréquence d'entrée entre 40 Hz à 1 kHz (sauf pour les plages de fréquence A et B d'entrée de courant c.a.) et une température ambiante de $23 \pm 5^\circ\text{C}$. Cependant, cette erreur augmente en dessous de 10% de la valeur d'entrée maximum.

Entrée de tension c.c. (toutes plages) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,15\%$ pleine échelle

Entrée de courant c.c. (toutes plages) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,1\%$ pleine échelle

Entrée de tension c.a. (A : 0,0 à 400,0 V) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,15\%$ pleine échelle

Entrée de tension c.a. (B : 0,00 à 199,99 V) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,2\%$ pleine échelle

Entrée de tension c.a. (C : 0,000 à 19 999 V ; D : 0,0000 à 1,9999 V) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 1,0\%$ pleine échelle

Entrée de courant c.a. (A : 0,000 to 10,000 A) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,25\%$ pleine échelle

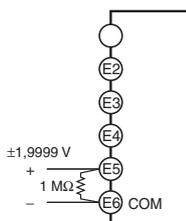
Entrée de courant c.a. (B : 0,0000 to 1,9999 A) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,5\%$ pleine échelle

Entrée de courant c.a. (C : 0,00 à 199,99 mA ; D : 0,000 to 19,999 A) : 10% ou moins de l'entrée max. = $\pm 0,15\%$ pleine échelle

Si vous utilisez les modèles d'entrée de tension c.c. avec une plage de $\pm 19\ 999 \text{ V}$, vérifiez que les connexions entre les bornes d'entrée ne sont pas ouvertes. Si les bornes d'entrée sont ouvertes, l'affichage indiquera des variations importantes. Connectez une résistance de $1 \text{ M}\Omega$ env. entre les bornes d'entrées si elles sont ouvertes.

2. "Lecture" se rapporte à l'erreur d'entrée.

3. La valeur (0,5 VA CT) correspond à la consommation VA du transformateur de courant interne (CT).



4. Le K3HB-XVA□□ est conforme aux normes UL lorsque la tension d'entrée appliquée se situe entre 0 et 150 Vc.a.

Si la tension d'entrée est supérieure à 150 Vc.a., installez un transformateur externe ou prenez d'autres mesures pour que la tension ne dépasse pas 150 Vc.a.

Indicateur de poids K3HB-V

C'est l'indicateur idéal pour les jugements OK/NG pour les trieuses et les machines automatisées, les facteurs de mesure tels que la pression, la charge, le couple et le poids à l'aide d'une entrée de signal de cellule de charge.

- Reconnaissance facile des résultats estimés grâce à un affichage couleur, rouge ou vert.
- Equipé d'un compteur de position pour la surveillance des tendances de l'état de fonctionnement.
- L'entrée d'événement externe permet l'usage pour différentes applications de discrimination et mesures.
- Gamme étendue incluant des modèles DeviceNet.
- Boîtier compact d'une épaisseur de 95 mm seulement (à partir de l'arrière du panneau avant) ou de 97 mm pour les modèles DeviceNet.
- Homologation UL (licence de marque d'homologation).
- Conformité CE certifiée par un organisme indépendant.
- Étanchéité selon la norme NEMA 4X (équivalente à IP66).
- Échantillonnage ultra rapide de 50 fois/s (20 ms).
- L'échelle à deux points est facile à régler et permet de convertir et d'afficher toutes les valeurs paramétrées par l'utilisateur.



Structure des références

■ Légende des références

Vous pouvez commander les unités de base et les cartes optionnelles individuellement ou en lots.

Unités de base

K3HB-V
1 5

1. Codes de capteur d'entrée

LC : Entrée cellule de charge (entrée basse tension c.c.)

5. Tension d'alimentation

100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a.

24 Vc.a./Vc.c. 24 Vc.a./Vc.c.

Carte optionnelle

Cartes de sortie/d'alimentation du capteur

K33-
2

Cartes de sortie transistor/relais

K34-
3

Cartes d'entrée d'événements

K35-
4

- Remarque : 1. CPB peut être combiné avec des sorties relais uniquement.
2. Une des sorties suivantes seulement peut être utilisée par chaque indicateur numérique : Communications RS-232C/RS-485, une sortie linéaire ou communications DeviceNet.

Unités de base avec cartes optionnelles

K3HB-V
1 2 3 4 5

2. Codes de sortie/d'alimentation du capteur

Aucun : Aucun

CPB : Sortie relais (PASS : SPDT) + alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA) (voir remarque 1).

L1B : Sortie de courant linéaire (DC0(4) - 20 mA) + alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA) (voir remarque 2).

L2B : sortie de tension linéaire (DC0(1) - 5 V, 0 à 10 V) + alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA) (voir remarque 2).

B : Alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA.)

FLK1B : Communications (RS-232C) + alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA) (voir remarque 2).

FLK3B : Communications (RS-485) + alimentation capteur (10 Vc.c. +/-5%, 100 mA) (voir remarque 2).

3. Codes de sortie transistor/relais

Aucun : Aucun

C1 : Contact relais (H/L : SPDT chacun)

C2 : Contact relais (HH/H/LL/L : SPST-NO chacun)

T1 : Transistor (NPN collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)

T2 : Transistor (PNP collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)

DRT : DeviceNet (voir remarque 2).

4. Codes d'entrée événement

Aucun : Aucun

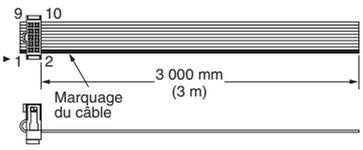
1: 5 points (borniers M3) NPN collecteur ouvert

2: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) NPN collecteur ouvert

3: 5 points (borniers M3) PNP collecteur ouvert

4: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) PNP collecteur ouvert

■ Accessoires (à commander séparément)

Nom	Aspect	Câblage	Référence																						
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche n°</th> <th>Nom du signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TEMPORISATION</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S-TMR</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MAINTIEN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>REINIT.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ZERO</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>BANQUE 4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>BANQUE 2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>BANQUE 1</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>COM</td> </tr> </tbody> </table>	Broche n°	Nom du signal	1	TEMPORISATION	2	S-TMR	3	MAINTIEN	4	REINIT.	5	ZERO	6	COM	7	BANQUE 4	8	BANQUE 2	9	BANQUE 1	10	COM	K32-DICN
Broche n°	Nom du signal																								
1	TEMPORISATION																								
2	S-TMR																								
3	MAINTIEN																								
4	REINIT.																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANQUE 4																								
8	BANQUE 2																								
9	BANQUE 1																								
10	COM																								

Caractéristiques

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a. à 24 Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.	
Plage de tension d'alimentation autorisée	85 à 110% de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.	
Puissance consommée (voir remarque 1)	100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.) 24 Vc.a./Vc.c. 11 VA/7 W max. (charge max.)	
Courant consommé	Alimentation DeviceNet : 50 mA max. (24 Vc.c.)	
Entrée	Tension c.c.	
Méthode de conversion A/N	Méthode Delta Sigma	
Alimentation externe	Voir codes de sortie/d'alimentation du capteur	
Entrées d'événements (voir remarque 2)	Entrée temporisation	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension
	Entrée de temporisation de compensation de démarrage	Tension résiduelle ON : 3 V max. Courant ON à 0 Ω : 17 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 1,5 mA max.
	Entrée maintien	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension
	Entrée de réinitialisation	Tension résiduelle ON : 2 V max. Courant ON à 0 Ω : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.
	Entrée de mise à zéro forcée	Courant de fuite OFF : 0,1 mA max.
Valeurs nominales des sorties (en fonction du modèle)	Sortie relais	250 Vc.a., 30 Vc.c., 5 A (charge résistive) Durée de vie mécanique : 5 000 000 opérations, durée de vie électrique : 100 000 opérations
	Sortie transistor	Tension de charge maximale : 24 Vc.c. courant de sortie maximal : 50 mA, courant de fuite : 100 μA max.
	Sortie linéaire	Sortie linéaire de 0 à 20 mA c.c., 4 à 20 mA : Charge : 500 Ω max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle Sortie linéaire 0 à 5 Vc.c., 1 à 5 Vc.c., 0 à 10 Vc.c. : Charge : 5 kΩ max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle (1 V ou moins : ±0,15 V ; pas de sortie pour 0 V ou moins)
Méthode d'affichage	Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage) Affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert/rouge) ; SV : 4,9 mm (vert))	
Fonctions principales	Fonction d'échelonnage, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, zéro forcé, limite zéro, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection touches, sélection de banque, période de rafraîchissement d'affichage, maintien maximum/minimum, remise à zéro	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %	
Température de stockage	-25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Accessoires	Emballage étanche, 2 supports, couvre-borne, étiquettes, manuel d'utilisation. Les modèles DeviceNet incluent également un connecteur DeviceNet (Hirose HR31-5.08P-5SC(01)) et des bornes serties (Hirose HR31-SC-121) (voir remarque 3).	

- Remarque :**
- Les modèles à alimentation en c.c. nécessitent une capacité d'alimentation de contrôle de 1 A env. par unité lorsque l'appareil est sous tension. Faites surtout attention en cas d'utilisation de deux, ou plusieurs, types d'alimentation en c.c. Nous vous recommandons l'alimentation c.c. Omron S8VS.
 - Des types d'entrée PNP sont également disponibles.
 - Pour les modèles DeviceNet de la série K3HB, utilisez uniquement le connecteur DeviceNet fourni avec l'appareil. Les bornes serties fournies sont à utiliser avec les câbles fins.

■ Caractéristiques

Plage d'affichage	-19 999 à 99 999	
Période d'échantillonnage	20 ms (50 fois/seconde)	
Temps de réponse de sortie comparée	100 ms maximum	
Temps de réponse de sortie linéaire	150 ms maximum	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	2 300 Vc.a. pendant 1 minute entre les bornes externes et le boîtier	
Immunité aux bruits	Modèles de 100 à 240 Vc.a. : ±1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns) Modèles 24 Vc.a./c.c. : ±1500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns)	
Résistance aux vibrations	Fréquence : 10 à 55Hz, accélération : 50 m/s ² , 10 balayages de 5 min chacune dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	150 m/s ² (100 m/s ² pour les sorties relais) 3 fois chacune sur 3 axes et dans 6 directions.	
Poids	300 g env. (unité de base uniquement)	
Degré de protection	Panneau avant	Conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)
	Boîtier arrière	IP20
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)
Protection de la mémoire	EEPROM (mémoire non volatile) Nombre d'écritures : 100 000	
Normes en vigueur	UL61010C-1, CSA C22.2 N° 1010.1 (évaluation de l'UL) EN61010-1 (CEI 61010-1) : Degré de pollution 2/catégorie de surtension II EN61326 : 1997, A1 : 1998, A2 : 2001	
CEM	EMI : EN61326 + A1 applications industrielles Interférences rayonnements électromagnétiques CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 Tension d'interférence de borne CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 EMS : EN61326 + A1 applications industrielles Immunité aux décharges électrostatiques EN61000-4-2 : 4 kV (contact), 8 kV (dans l'air) Immunité du champ électromagnétique par rayonnement EN61000-4-3 : 10 V/m 1 kHz sans modulation d'amplitude d'onde sinusoïdale (80 MHz à 1 GHz) Immunité aux explosions/phénomène transitoire électrique rapide EN61000-4-4 : 2 kV (câble d'alimentation), 1 kV (câble E/S) Immunité aux pointes de tension EN61000-4-5 : 1 kV avec câble (alimentation), 2 kV avec masse (alimentation) Immunité Perturbations conduites EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux baisses de tension/interruptions de tension EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0°/180°, 100 % (tension nominale)	

Plages d'entrée (plage de mesures et précision)

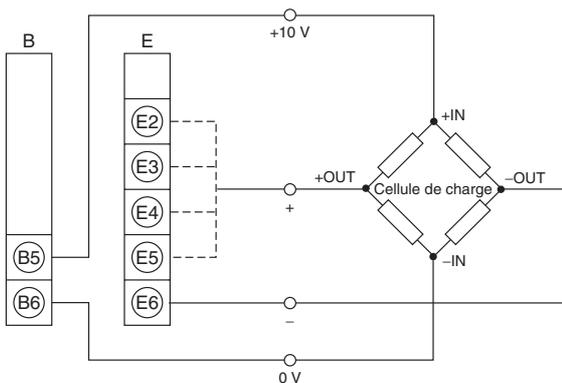
Type d'entrée	Plage	Valeur de consigne	Plage de mesure	Impédance d'entrée	Précision	Surcharge instantanée autorisée (30 s)
K3HB-VLC Cellule de charge, mV	A	R ud	0,00 à 199,99 mV	1 MΩ min.	±0,1 % val. lecture ±1 chiffres max.	±200 V
	B	b ud	0,000 à 19,999 mV		±0,1 % val. lecture ±5 chiffres max.	
	C	Ĉ ud	±100,00 mV		±0,1 % val. lecture ±3 chiffres max.	
	D	d ud	±199,99 mV		±0,1 % val. lecture ±1 chiffres max.	

Remarque : 1. La précision correspond à une température ambiante de 23±5°C. Pour toutes les plages, 10% ou moins de l'entrée max. ±0,1% pleine échelle.

Type d'entrée Bornes connectées	R LĈ	b LĈ	Ĉ LĈ	d LĈ
	Ⓔ2 - Ⓔ6	Ⓔ3 - Ⓔ6	Ⓔ4 - Ⓔ6	Ⓔ5 - Ⓔ6
(mV)	199,99			199,99
200,000	199,99			199,99
150,000				
100,000			100,00	
50,000			19,999	
0,00		0,00	0,000	
-50,00				
-100,00			-100,00	
-150,00				
-200,00				-199,99

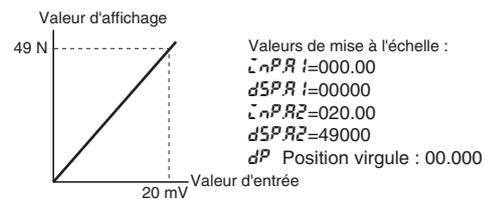
La zone grisée correspond au réglage par défaut.

Exemple de câblage de la cellule de charge



Exemple de mise à l'échelle à l'aide de la plage A

Indiqué sur le K3HB-V, 0 à 49N dans les caractéristiques techniques de la cellule de charge (charge nominale de 49N, tension recommandée de 10 V, sortie nominale de 2 mV/V) (voir remarque).



Remarque : 2 mV/V indique une sortie de cellule de charge de 2 mV pour une tension appliquée de 1 V pour la charge nominale (pour une charge de 1 N). Si vous appliquez une tension de 10 V, la sortie de la cellule de charge sera de 20 mV (2mVx10).

Indicateur de température K3HB-H

Nouvel indicateur de température, ultra rapide et ultra précis

- Reconnaissance facile des résultats de jugement grâce à un affichage couleur, rouge ou vert.
- Equipé d'un compteur de position pour la surveillance des tendances de l'état de fonctionnement.
- Entrée d'événement externe permettant l'utilisation pour différentes applications de mesure.
- Gamme étendue incluant des modèles DeviceNet.
- Boîtier compact d'une épaisseur de 95 mm seulement (à partir de l'arrière du panneau avant), ou de 97 mm pour les modèles DeviceNet.
- Homologation UL (licence de marque d'homologation).
- Conformité CE certifiée par un organisme indépendant.
- Étanchéité selon la norme NEMA 4X (équivalente à IP66).
- Échantillonnage ultra rapide à 50 fois/s (20 ms).
- Haute résolution de 0,01°C avec entrée de thermomètre à résistance platine Pt100. Les entrées de capteur thermocouple supportent également une résolution de 0,1°C pour toutes les plages.
- Le décalage d'entrée de température est fixé facilement à l'aide de deux points.



Structure des références

■ Légende des références

Vous pouvez commander les unités de base et les cartes optionnelles individuellement ou en lots.

Unités de base

K3HB-H
1 5

1. Codes de capteur d'entrée

TA : Entrée de température
Entrée thermocouple/entrée de thermomètre à résistance platine

5. Tension d'alimentation

100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a.
24 Vc.a./Vc.c. 24 Vc.a./Vc.c.

Carte optionnelle

Cartes de sortie / d'alimentation du capteur

K33-
2

Cartes de sortie transistor / relais

K34-
3

Cartes d'entrée événement

K35-
4

- Remarque : 1. CPA peut être combiné avec des sorties relais uniquement.
2. Une des sorties suivantes seulement peut être utilisée par chaque indicateur numérique : Communications RS-232C/RS-485, une sortie linéaire ou communication DeviceNet.

Unités de base avec cartes optionnelles

K3HB-H
1 2 3 4 5

2. Codes de sortie / d'alimentation du capteur

- Aucun : Aucun
CPA : Sortie relais (PASS : SPDT) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 1).
L1A : Sortie de courant linéaire (DC0(4) - 20 mA) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
L2A : Sortie de tension linéaire (DC0(1) - 5 V, 0 à 10 V) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
A : Alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA.)
FLK1A : Communications (RS-232C) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).
FLK3A : Communications (RS-485) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

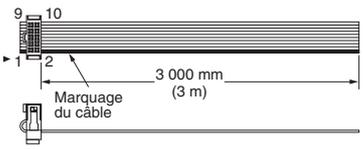
3. Codes de sortie transistor/relais

- Aucun : Aucun
C1 : Contact relais (H/L : SPDT chacun)
C2 : Contact relais (HH/H/LL/L : SPST-NO chacun)
T1 : Transistor (NPN collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)
T2 : Transistor (PNP collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)
DRT : DeviceNet (voir remarque 2).

4. Codes d'entrée événement

- Aucun : Aucun
1 : 5 points (borniers M3) NPN collecteur ouvert
2 : 8 points (connecteur MIL à 10 broches) NPN collecteur ouvert
3 : 5 points (borniers M3) PNP collecteur ouvert
4 : 8 points (connecteur MIL à 10 broches) PNP collecteur ouvert

■ Accessoires (vendu séparément)

Nom	Aspect	Câblage	Référence																						
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)	 <p>3 000 mm (3 m) Marquage du câble</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche n°</th> <th>Nom du signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TEMPORISATION</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>MAINTIEN</td></tr> <tr><td>4</td><td>REINIT.</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANQUE 4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANQUE 2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANQUE 1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Broche n°	Nom du signal	1	TEMPORISATION	2	S-TMR	3	MAINTIEN	4	REINIT.	5	ZERO	6	COM	7	BANQUE 4	8	BANQUE 2	9	BANQUE 1	10	COM	K32-DICN
Broche n°	Nom du signal																								
1	TEMPORISATION																								
2	S-TMR																								
3	MAINTIEN																								
4	REINIT.																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANQUE 4																								
8	BANQUE 2																								
9	BANQUE 1																								
10	COM																								

Caractéristiques

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a./Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.	
Plage de tension d'alimentation autorisée	85 à 110% de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.	
Puissance consommée (voir remarque 1)	100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.) 24 Vc.a./Vc.c. 11 VA/7 W max. (charge max.)	
Courant consommé	Alimentation électrique du DeviceNet : 50 mA max. (24 Vc.c.)	
Entrée	Thermomètre à résistance platine : Pt100 Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	
Méthode de conversion A/N	Méthode Delta Sigma	
Alimentation externe	Voir codes de sortie/d'alimentation du capteur	
Entrées événement (voir remarque 2)	Entrée de la temporisation	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 3 V max. Courant ON à 0 Ω : 17 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 1,5 mA max.
	Entrée de temporisation de compensation de démarrage	
	Entrée maintien	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 2 V max. Courant ON à 0 Ω : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 0,1 mA max.
	Entrée de réinitialisation	
	Entrée banque	
Valeurs nominales de sortie (en fonction du modèle)	Sortie relais	250 Vc.a., 30 Vc.c., 5 A (charge résistive) Durée de vie mécanique : 5 000 000 opérations, durée de vie électrique : 100 000 opérations
	Sortie transistor	Tension de charge maximale : 24 Vc.c. courant de sortie maximal : 50 mA, courant de fuite : 100 μA max.
	Sortie linéaire	Sortie linéaire de 0 à 20 mA c.c., 4 à 20 mA : Charge : 500 Ω max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle Sortie linéaire 0 à 5 Vc.c., 1 à 5 Vc.c., 0 à 10 Vc.c. : Charge : 5 kΩ max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle (1 V ou moins : ±0,15 V ; pas de sortie pour 0 V ou moins)
Méthode d'affichage	Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage) Affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert/rouge) ; SV : 4,9 mm (vert))	
Fonctions principales	Fonction d'échelonnage, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, limite zéro, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum/minimum, remise à zéro	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %	
Température de stockage	-25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Accessoires	Emballage étanche, 2 supports, couvre-borne, étiquettes, manuel d'utilisation. Les modèles DeviceNet incluent également un connecteur DeviceNet Hirose HR31-5.08P-5SC(01) et des bornes serties (Hirose HR31-SC-121) (voir remarque 3).	

- Remarque :**
1. Les modèles à alimentation en c.c. nécessitent une capacité d'alimentation de contrôle de 1 A env. par unité lorsque l'appareil est sous tension. Faites surtout attention en cas d'utilisation de deux, ou plusieurs, types d'alimentation en c.c. Nous vous recommandons l'alimentation c.c. Omron S8VS.
 2. Des types d'entrée PNP sont également disponibles.
 3. Pour les modèles DeviceNet de la série K3HB, utilisez uniquement le connecteur DeviceNet fourni avec l'appareil. Les bornes serties fournies sont à utiliser avec les câbles fins.

■ Caractéristiques

Plage d'affichage	-19 999 à 99 999	
Précision	Entrée thermocouple : (plus grand de $\pm 0,3\%$ PV ou $\pm 1^\circ\text{C}$) ± 1 chiffre max. (voir remarque). Entrée de thermomètre à résistance platine : (plus grand de $\pm 0,2\%$ PV ou $\pm 0,8^\circ\text{C}$) ± 1 chiffre max.	
Période d'échantillonnage	20 ms (50 fois/seconde)	
Temps de réponse de sortie comparée	Plage d'entrée de thermomètre à résistance platine : 120 ms max. Plage d'entrée de thermocouple : 180 ms max.	
Temps de réponse de sortie linéaire	Plage d'entrée de thermomètre à résistance platine : 170 ms max. Plage d'entrée thermocouple : 230 ms max.	
Résistance d'isolement	20 M Ω min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	2 300 Vc.a. pendant 1 minute entre la borne externe et le boîtier	
Immunité aux bruits	Modèles de 100 à 240Vc.a. : ± 1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 $\mu\text{s}/100$ ns) Modèles 24 Vc.a./c.c. : ± 1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 $\mu\text{s}/100$ ns)	
Résistance aux vibrations	Fréquence : 10 à 55Hz, accélération : 50 m/s ² , 10 balayages de 5 min chacune dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	150 m/s ² (100 m/s ² pour les sorties relais) 3 fois chacune sur 3 axes et dans 6 directions.	
Poids	300 g env. (unité de base uniquement)	
Classe de protection	Panneau avant	Conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)
	Boîtier arrière	IP20
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)
Protection de la mémoire	EEPROM (mémoire non volatile) Nombre d'écritures : 100 000	
Normes en vigueur	UL61010C-1, CSA C22.2 N° 1010.1 (évaluation de l'UL) EN61010-1 (IEC 61010-1) : Degré de pollution 2/catégorie de surtension II EN61326 : 1997, A1 : 1998, A2 : 2001	
CEM	EMI : EN61326 + A1 applications industrielles Interférences aux rayonnements électromagnétiques CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 Tension d'interférence de borne CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 EMS : EN61326 + A1 applications industrielles Immunité aux décharges électrostatiques EN61000-4-2 : 4 kV (contact), 8 kV (dans l'air) Immunité du champ électromagnétique par rayonnement EN61000-4-3 : 10 V/m 1 kHz modulation d'amplitude d'onde sinusoïdale (80 MHz à 1 GHz) Phénomène transitoire électrique rapide/immunité aux explosions EN61000-4-4 : 2 kV (câble d'alimentation), 1 kV (câble I/O) Immunité aux pointes de tension EN61000-4-5 : 1 kV avec câble (alimentation), 2 kV avec masse (alimentation) Immunité Perturbations conduites EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux baisses de tension/interruptions de tension EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0°/180°, 100 % (tension nominale)	

Remarque : K, T, N (-100°C ou moins) : $\pm 2^\circ\text{C} \pm 1$ chiffre max.
U, L : $\pm 2^\circ\text{C} \pm 1$ chiffre max.
B (400°C max.) : Pas de spécification.
R, S (200°C max.) : $\pm 3^\circ\text{C} \pm 1$ chiffre max.
W : (plus grand de $\pm 0,3\%$ PV ou $\pm 3^\circ\text{C}$) ± 1 chiffre max.

Indicateur pour capteur linéaire K3HB-S

Un indicateur de capteur linéaire doté d'une capacité de réponse ultrarapide de 2 000 fois par seconde

- Efficace pour des discriminations et des mesures ultra rapides avec une période d'échantillonnage de 0,5 ms et un temps de réponse en sortie de 1 ms maxi.
- Reconnaissance facile des résultats grâce à un affichage couleur, rouge ou vert.
- Equipé d'un compteur de position qui représente les valeurs mesurées et les positions relatives.
- Il est possible de procéder à un calibrage zéro avec la fonction zéro forcé.
- Gamme étendue incluant des modèles DeviceNet.
- Boîtier compact d'une épaisseur de 95 mm seulement (à partir de l'arrière du panneau avant), ou de 97 mm pour les modèles DeviceNet.
- Homologation UL (licence de marque d'homologation).
- Conformité CE certifiée par un organisme indépendant.
- Etanchéité selon la norme NEMA 4X (équivalente à IP66).



Structure des références

■ Légende des références

Vous pouvez commander les unités de base et les cartes optionnelles individuellement ou en lots.

Unités de base

K3HB-S
1 5

1. Codes de capteur d'entrée

SD Entrée de process c.c.

5. Tension d'alimentation

100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a.

24 Vc.a./Vc.c. 24 Vc.a./Vc.c.

Unités de base avec cartes optionnelles

K3HB-S
1 2 3 4 5

2. Codes de sortie/d'alimentation du capteur

Aucun : Aucun

CPA : Sortie relais (PASS : SPDT) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 1).

L1A : Sortie de courant linéaire (DC0(4) – 20 mA) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

L2A : sortie de tension linéaire (DC0(1) – 5 V, 0 à 10 V) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

A : Alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA.)

FLK1A : Communications (RS-232C) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

FLK3A : Communications (RS-485) + alimentation capteur (12 Vc.c. +/-10%, 80 mA) (voir remarque 2).

Carte optionnelle

Cartes de sortie/d'alimentation du capteur

K33-
2

Cartes de sortie transistor/relais

K34-
3

Cartes d'entrée événement

K35-
4

3. Codes de sortie transistor/relais

Aucun : Aucun

C1 : Contact relais (H/L : SPDT chacun)

C2 : Contact relais (HH/H/LL/L : SPST-NO chacun)

T1 : Transistor (NPN collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)

T2 : Transistor (PNP collecteur ouvert : HH/H/PASS/L/LL)

DRT : DeviceNet (voir remarque 2).

4. Codes d'entrée événement

Aucun : Aucun

1: 5 points (borniers M3) NPN collecteur ouvert

2: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) NPN collecteur ouvert

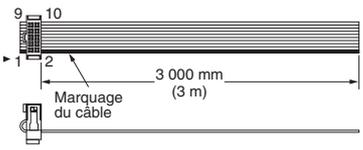
3: 5 points (borniers M3) PNP collecteur ouvert

4: 8 points (connecteur MIL à 10 broches) PNP collecteur ouvert

Remarque : 1. CPA peut être combiné avec des sorties relais uniquement.

2. Seulement une des sorties suivantes peut être utilisée par chaque indicateur numérique : Communications RS-232C/RS-485, une sortie linéaire ou communication DeviceNet.

■ Accessoires (vendu séparément)

Nom	Aspect	Câblage	Référence																						
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche n°</th> <th>Nom du signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>TEMPORISATION</td></tr> <tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr> <tr><td>3</td><td>MAINTIEN</td></tr> <tr><td>4</td><td>REINIT.</td></tr> <tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr> <tr><td>6</td><td>COM</td></tr> <tr><td>7</td><td>BANQUE 4</td></tr> <tr><td>8</td><td>BANQUE 2</td></tr> <tr><td>9</td><td>BANQUE 1</td></tr> <tr><td>10</td><td>COM</td></tr> </tbody> </table>	Broche n°	Nom du signal	1	TEMPORISATION	2	S-TMR	3	MAINTIEN	4	REINIT.	5	ZERO	6	COM	7	BANQUE 4	8	BANQUE 2	9	BANQUE 1	10	COM	K32-DICN
Broche n°	Nom du signal																								
1	TEMPORISATION																								
2	S-TMR																								
3	MAINTIEN																								
4	REINIT.																								
5	ZERO																								
6	COM																								
7	BANQUE 4																								
8	BANQUE 2																								
9	BANQUE 1																								
10	COM																								

Caractéristiques

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a./Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.	
Plage de tension d'alimentation autorisée	85 à 110% de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.	
Puissance consommée (voir remarque 1)	100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.) 24 Vc.a./Vc.c. 11 VA/7 W max. (charge max.)	
Courant consommé	Alimentation du DeviceNet : 50 mA max. (24 Vc.c.)	
Entrée	Tension/courant c.c.	
Méthode de conversion A/N	Système de comparaison séquentielle	
Alimentation externe	Voir codes de sortie/d'alimentation du capteur	
Entrées événement (voir remarque 2)	Entrée de la temporisation	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 3 V max. Courant ON à 0 Ω : 17 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 1,5 mA max.
	Entrée de temporisation de compensation de démarrage	
	Entrée maintien	NPN collecteur ouvert ou signal de contact sans tension Tension résiduelle ON : 2 V max. Courant ON à 0 Ω : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max. Courant de fuite OFF : 0,1 mA max.
	Entrée de réinitialisation	
	Entrée de mise à zéro forcée	
	Entrée banque	
Sorties nominales (en fonction du modèle)	Sortie relais	250 Vc.a., 30 Vc.c., 5 A (charge résistive) Durée de vie mécanique : 5 000 000 opérations, durée de vie électrique : 100 000 opérations
	Sortie transistor	Tension de charge maximale : 24 Vc.c. courant de sortie maximal : 50 mA, courant de fuite : 100 μA max.
	Sortie linéaire	Sortie linéaire de 0 à 20 mA c.c., 4 à 20 mA : Charge : 500 Ω max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle Sortie linéaire 0 à 5 Vc.c., 1 à 5 Vc.c., 0 à 10 Vc.c. : Charge : 5 kΩ max., résolution : 10 000 env., erreur de sortie : ±0,5% pleine échelle (1 V ou moins : ±0,15 V ; pas de sortie pour 0 V ou moins)
Méthode d'affichage	Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage) Affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert/rouge) ; SV : 4,9 mm (vert))	
Fonctions principales	Fonction d'échelonnage, fonction de calcul à 2 entrées, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, zéro forcé, limite zéro, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum/minimum, remise à zéro	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %	
Température de stockage	-25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Accessoires	Emballage étanche, 2 supports, couvre-borne, étiquettes, manuel d'utilisation. Les modèles DeviceNet incluent également un connecteur DeviceNet (Hirose HR31-5.08P-5SC(01)) et des bornes serties (Hirose HR31-SC-121) (voir remarque 3).	

- Remarque :**
1. Les modèles à alimentation en c.c. nécessitent une capacité d'alimentation de contrôle de 1 A env. par unité lorsque l'appareil est sous tension. Faites particulièrement attention en cas d'utilisation de deux, ou plusieurs, types d'alimentation en c.c. Nous vous recommandons l'alimentation c.c. Omron S8VS.
 2. Des types d'entrée PNP sont également disponibles.
 3. Pour les modèles DeviceNet de la série K3HB, utilisez uniquement le connecteur DeviceNet fourni avec l'appareil. Les bornes serties fournies sont à utiliser avec les câbles fins.

■ Caractéristiques

Plage d'affichage		-19 999 à 99 999
Période d'échantillonnage		Une entrée : 0,5 ms ; Deux entrées : 1,0 ms
Temps de réponse de sortie comparée (sortie transistor)	Une entrée	OFF à ON : 1 ms maxi., ON à OFF : 1,5 ms maxi.
	Deux entrées	OFF à ON : 2 ms maxi., ON à OFF : 2,5 ms maxi.
Temps de réponse de sortie linéaire	Une entrée	51 ms maxi.
	Deux entrées	52 ms maxi.
Résistance d'isolement		20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique		2 300 Vc.a. pendant 1 minute entre les bornes externes et le boîtier
Immunité aux parasites		Modèles de 100 à 240Vc.a. : ±1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns) Modèles 24 Vc.a./c.c. : ±1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun. (forme d'onde avec front montant de 1 ns et largeur d'impulsion de 1 µs/100 ns)
Résistance aux vibrations		Fréquence : 10 à 55Hz, accélération : 50 m/s ² , 10 balayages de 5 min chacune dans les directions X, Y et Z
Résistance aux chocs		150 m/s ² (100 m/s ² pour les sorties relais) 3 fois chacune sur 3 axes et dans 6 directions.
Poids		300 g env. (unité de base uniquement)
Classe de protection	Panneau avant	Conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)
	Boîtier arrière	IP20
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)
Protection de la mémoire		EEPROM (mémoire non volatile) Nombre d'écritures : 100 000
Normes en vigueur		UL61010C-1, CSA C22.2 N° 1010.1 (évaluation de l'UL) EN61010-1 (IEC 61010-1) : Degré de pollution 2/catégorie de surtension II EN61326 : 1997, A1 : 1998, A2 : 2001
CEM		EMI : EN61326 + A1 applications industrielles Interférences aux rayonnements électromagnétiques CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 Tension d'interférence de borne CISPR 11 Groupe 1, classe A : CISPRL16-1/-2 EMS : EN61326 + A1 applications industrielles Immunité aux décharges électrostatiques EN61000-4-2 : 4 kV (contact), 8 kV (dans l'air) Immunité du champ électromagnétique par rayonnement EN61000-4-3 : 10 V/m 1 kHz modulation d'amplitude d'onde sinusoïdale (80 MHz à 1 GHz) Immunité aux explosions/phénomène transitoire électrique rapide EN61000-4-4 : 2 kV (câble d'alimentation), 1 kV (câble de signal d'E/S) Immunité aux pointes de tension EN61000-4-5 : 1 kV avec câble (alimentation), 2 kV avec masse (alimentation) Immunité perturbations conduites EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux baisses de tension/interruptions de tension EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0°/180°, 100 % (tension nominale)

■ Plages d'entrée (plages de mesures et précision)

Entrée	Type d'entrée	Plage de mesure	Plage d'indication	Impédance d'entrée	Précision (à 23 ± 5 °C)	Entrée nominale absolue maximale
K3HB-SSD Entrée courant/ tension c.c.	0 à 20 mA	0,000 à 20,000 mA	-2,000 à 22,000 mA	120 Ω max.	Une entrée : ±0,1% pleine échelle	±31 mA
	4 à 20 mA	4,000 à 20,000 mA	2,000 à 22,000 mA			
	0 à 5 V	0,000 à 5,000 V	-0,500 à 5,500 mA	1 MΩ min.	±1 chiffre max. Deux entrées : ±0,2% pleine échelle ±1 chiffre max.	±10 V
	1 à 5 V	1,000 à 5,000 V	0,500 à 5,500 V			
	±5 V	±5,000 V	±5,500 V			
	±10 V	±10,000 V	±11,000 V			

Remarque : La précision correspond à une température ambiante de 23±5°C.

Type d'entrée		Entrée courant c.c.		Type d'entrée		Entrée tension c.c.			
Bornes connectées		0-20	4-20	Bornes connectées		0-5	1-5	5	10
Entrée A	$\bar{c}n-tR$	(E2) - (E3)		Entrée A	$\bar{c}n-tR$	(E4) - (E3)			
Entrée B	$\bar{c}n-tb$	(E1) - (E3)		Entrée B	$\bar{c}n-tb$	(E5) - (E3)			
Plage de courant c.c. (mA)	24,000	22,000	22,000	Plage de tension c.c. (V)					
	20,000				10,000	5,500	5,500	5,500	11,000
	16,000				5,000	5,500	5,500		
	12,000				0,000	-0,500	0,500	-5,500	
	8,000				-5,000				
	4,000				-10,000				
0,000									
-4,000									
		-2,000	2,000						-11,000

La zone grisée correspond au réglage par défaut.

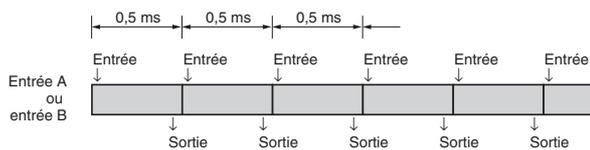
Temps de réponse de sortie comparée et échantillonnage

Les temps de réponse de sortie comparée et l'échantillonnage du K3HB-S dépendent des méthodes de calcul, du type de temporisation de maintien et, pour la moyenne simple, des temps de calcul de la moyenne. Veuillez lire la description suivante pour de plus amples informations.

■ Période de rafraîchissement de sortie

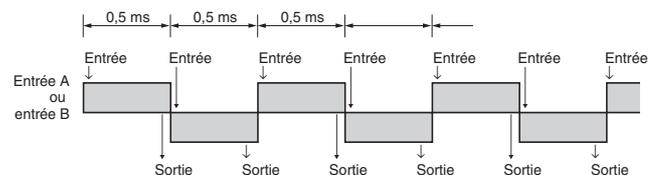
Le K3HB-S répète les lectures d'entrées, le calcul et le traitement de sortie de jugement. La période de rafraîchissement de la sortie est différente s'il y a une ou deux entrées (voir ci-dessous).

Une entrée



Lecture d'entrée	Toutes les 0,5 ms
Rafraîchissement de sortie	Toutes les 0,5 ms

Deux entrées



Lecture d'entrée	Entrée A : Toutes les 1 ms Entrée B : Toutes les 1 ms
Rafraîchissement de sortie	Toutes les 0,5 ms

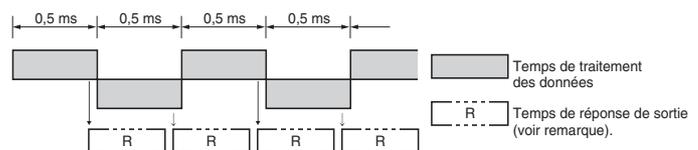
■ Temps de réponse de sortie

Le temps de réponse de sortie comparée est la somme du temps de traitement des données et du temps de réponse de sortie (relais ou transistor).

Une entrée



Deux entrées



Remarque : Pour les sorties transistor :

Pour une entrée : de OFF à ON 1 ms et de ON à OFF 1,5 ms

Pour deux entrées : de OFF à ON 2 ms et de ON à OFF 2,5 ms

Pour les sorties relais :

Le temps de fonctionnement de 15 ms est ajouté aux temps de réponse de sortie transistor.

Caractéristiques techniques générales

■ Valeurs nominales des Entrées d'événement

Type d'entrée	S-TMR, HOLD, RESET, ZERO, BANK1, BANK2, BANK4	TEMPORISATION
Contact	ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min.	---
Sans contact	Tension résiduelle ON : 2 V max. Courant de fuite OFF : 0,1 mA max. Courant de charge : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.	Tension résiduelle ON : 3 V max. Courant de fuite OFF : 1,5 mA max. Courant de charge : 17 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.

■ Valeurs nominales des Sorties

Sortie contact

	Charges résistives (250 Vc.a., cosφ=1 ; 30 Vc.c. L/R=0 ms)	Charges inductives (250 Vc.a., circuit fermé, cosφ=0,4 ; 30 Vc.c. (L/R=7 ms)
Charge nominale	5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	1 A à 250 Vc.a. 1 A à 30 Vc.c.
Courant nominale de passage	5 A	
Durée de vie mécanique	5 000 000 opérations	
Durée de vie électrique	100 000 opérations	

Sortie transistor

Tension de charge maximale	24 Vc.c.
Courant de charge maximal	50 mA
Courant de fuite	100 µA max.

Sortie linéaire

	0 à 20 mA	4 à 20 mA	0 à 5 V	1 à 5 V	0 à 10 V
Impédance de charge admissible	500 Ω max.		5 kΩ min.		
Résolution	Environ 10 000				
Erreur de sortie	±0,5% pleine échelle				

Sortie de communication série

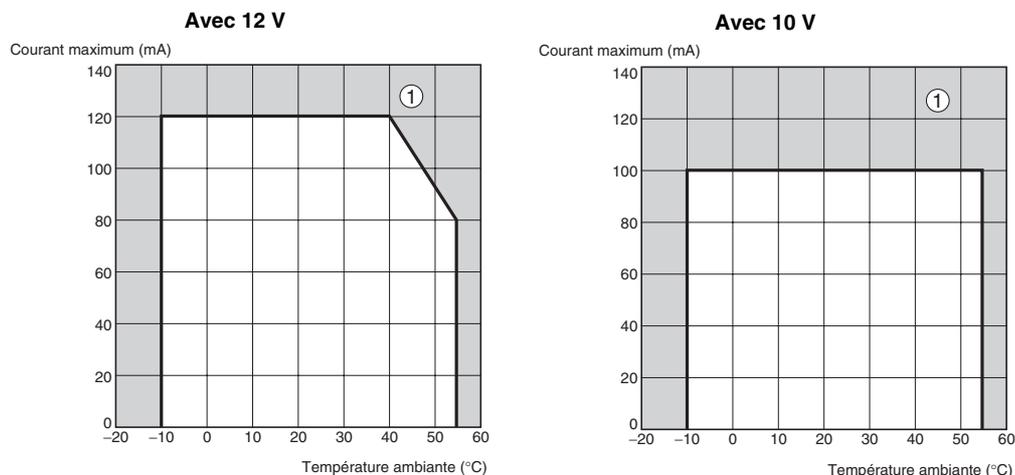
	RS-232C, RS-485
Méthode de communication	Semi-duplex
Méthode de synchronisation	Synchronisation M/A
Vitesse de transmission	9600, 19 200 ou 38 400 bps
Code de transmission	ASCII
Longueur des données	7 bits ou 8 bits
Longueur du bit d'arrêt	2 bits ou 1 bit
Détection d'erreur	Parité verticale et séquence de vérification de trame (FCS)
Contrôle de la parité	Impaire, paire

Remarque : Pour de plus amples informations sur les communications série et DeviceNet, veuillez vous reporter au manuel *Communications de l'indicateur numérique K3HB* (Catalogue N129).

Communications DeviceNet

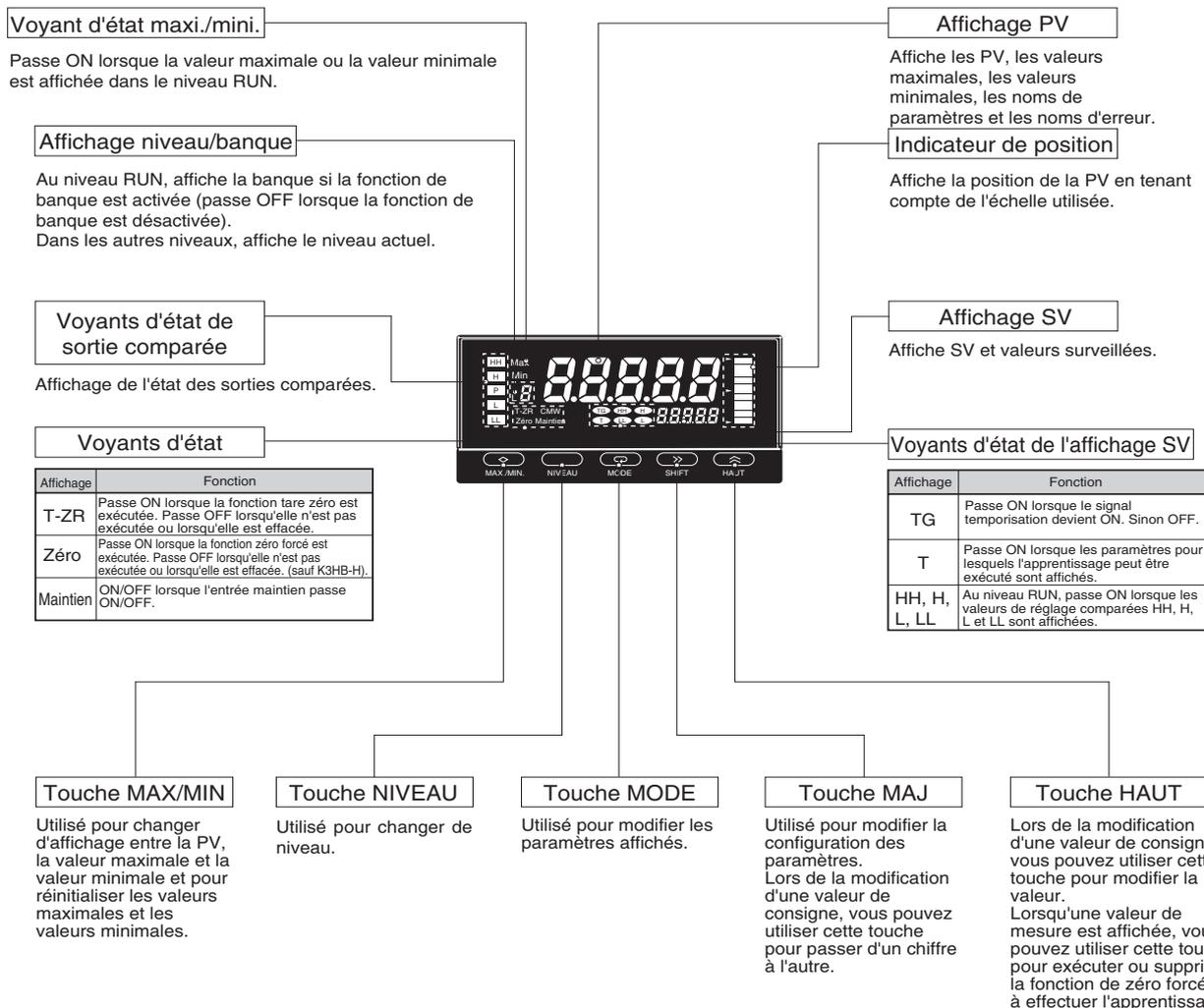
Protocole de communications		Conforme à DeviceNet																		
Communications prises en charge	Communications E/S distantes	Connections maître-esclave (polling, signal d'échantillonnage bit, COS, cyclique) Conforme aux normes de communications DeviceNet.																		
	Affectations E/S	Possibilité d'affecter n'importe quelle donnée E/S à l'aide du configurateur. Possibilité d'affecter n'importe quelle donnée, p. ex. les paramètres spécifiques DeviceNet et la zone variable de l'indicateur digital. Zone d'entrée : 2 blocs, 60 mots max. Zone de sortie : 1 bloc, 29 mots max. (le premier mot de la zone est toujours affecté aux drapeaux activés de fonctionnement de sortie).																		
	Messages	Messages explicites Des commandes de communication CompoWay/F peuvent être effectuées (à l'aide de messages explicites de communication)																		
Méthodes de connexion		Combinaison de connexions multiples et en T (pour lignes principales et secondaires)																		
Vitesse de transmission		DeviceNet : 500, 250, ou 125 Kbps (suivi automatique)																		
Support de communication		Câble spécial 5 fils (2 lignes de signaux, 2 lignes d'alimentation, une ligne de blindage)																		
Distance de communications		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vitesse de transmission</th> <th>Longueur du réseau (max.)</th> <th>Longueur de ligne secondaire (max.)</th> <th>Longueur totale de lignes secondaires (max.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 Kbps</td> <td>100 m (100 m)</td> <td>6 m</td> <td>39 m</td> </tr> <tr> <td>250 Kbps</td> <td>100 m (250 m)</td> <td>6 m</td> <td>78 m</td> </tr> <tr> <td>125 Kbps</td> <td>100 m (500 m)</td> <td>6 m</td> <td>156 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>Les valeurs entre parenthèses correspondent à un câble épais.</p>			Vitesse de transmission	Longueur du réseau (max.)	Longueur de ligne secondaire (max.)	Longueur totale de lignes secondaires (max.)	500 Kbps	100 m (100 m)	6 m	39 m	250 Kbps	100 m (250 m)	6 m	78 m	125 Kbps	100 m (500 m)	6 m	156 m
Vitesse de transmission	Longueur du réseau (max.)	Longueur de ligne secondaire (max.)	Longueur totale de lignes secondaires (max.)																	
500 Kbps	100 m (100 m)	6 m	39 m																	
250 Kbps	100 m (250 m)	6 m	78 m																	
125 Kbps	100 m (500 m)	6 m	156 m																	
Alimentation des communications		Alimentation DeviceNet 24 Vc.c.																		
Plage de fluctuation de tension autorisée		Alimentation DeviceNet 11 à 25 Vc.c.																		
Consommation		50 mA max. (24 Vc.c.)																		
Nombre de nœuds maximum		64 (le configurateur DeviceNet compte pour un nœud lorsqu'il est connecté)																		
Nombre d'esclaves maximum		63																		
Vérifications de contrôle d'erreur		Erreurs de CRC																		
Alimentation DeviceNet		A partir du connecteur de communications DeviceNet.																		

■ Courbe de restriction d'alimentation du capteur (valeur de référence)



- Remarque :**
1. Les valeurs ci-dessus correspondent à un montage standard. La courbe de restriction varie en fonction des conditions de montage.
 2. N'utilisez pas le capteur hors de la zone de restriction (p. ex. ne l'utilisez pas dans la zone ① dans les schémas ci-dessus). Le non-respect de cette consigne peut entraîner un endommagement des composants internes.

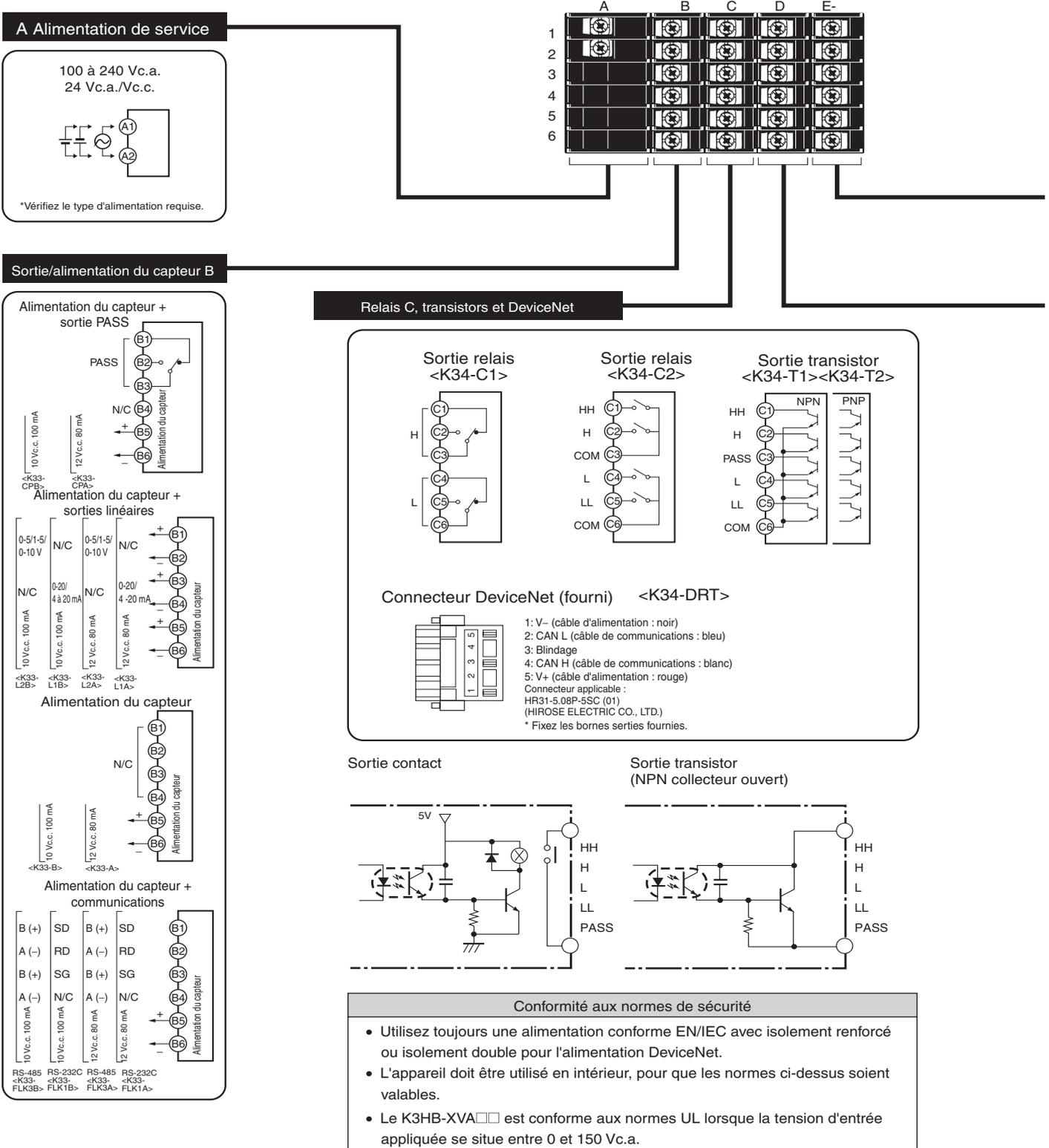
■ Noms et fonctions des composants



■ Connexions

Disposition des bornes

Remarque : Il est nécessaire d'utiliser une isolation entre les bornes d'entrée de signal, d'entrée événement, de sortie et d'alimentation.



A Alimentation de service

100 à 240 Vc.a.
24 Vc.a./Vc.c.

*Vérifiez le type d'alimentation requise.

Sortie/alimentation du capteur B

Alimentation du capteur + sortie PASS

Alimentation du capteur + sorties linéaires

Alimentation du capteur

Alimentation du capteur + communications

RS-485 RS-232C RS-485 RS-232C
<K33> <K33> <K33> <K33>
FLK3B> FLK1B> FLK3A> FLK1A>

Relais C, transistors et DeviceNet

Sortie relais <K34-C1>

Sortie relais <K34-C2>

Sortie transistor <K34-T1><K34-T2>

Connecteur DeviceNet (fourni) <K34-DRT>

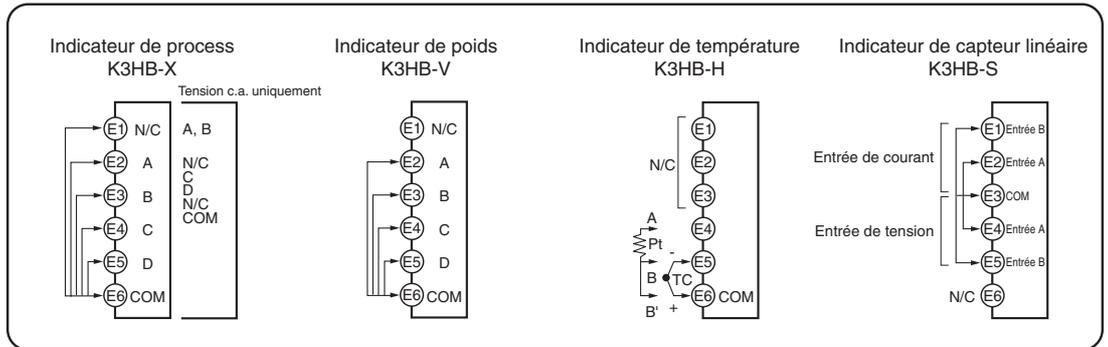
1: V- (câble d'alimentation : noir)
2: CAN L (câble de communications : bleu)
3: Blindage
4: CAN H (câble de communications : blanc)
5: V+ (câble d'alimentation : rouge)
Connecteur applicable :
HR31-5.08P-5SC (01)
(HIROSE ELECTRIC CO., LTD.)
* Fixez les bornes serties fournies.

Sortie contact

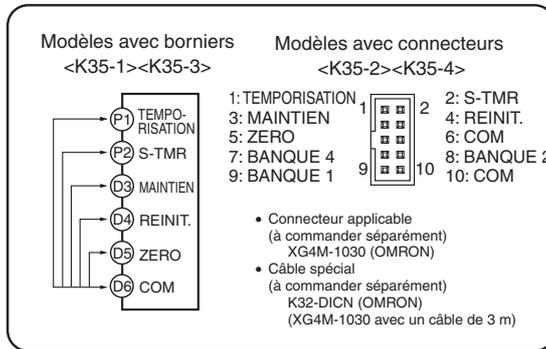
Sortie transistor (NPN collecteur ouvert)

- Conformité aux normes de sécurité**
- Utilisez toujours une alimentation conforme EN/IEC avec isolement renforcé ou isolement double pour l'alimentation DeviceNet.
 - L'appareil doit être utilisé en intérieur, pour que les normes ci-dessus soient valables.
 - Le K3HB-XVA□□ est conforme aux normes UL lorsque la tension d'entrée appliquée se situe entre 0 et 150 Vc.a.

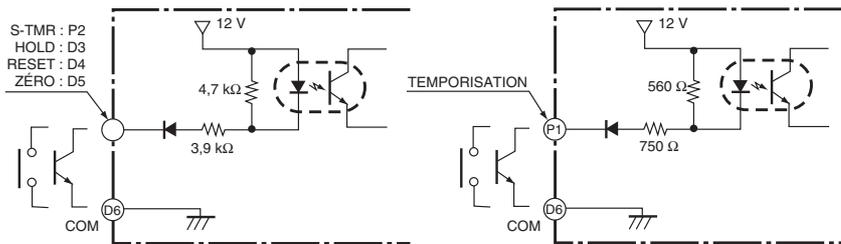
Entrée analogique E



Entrée événement D



- Utilisez une broche D6 comme borne commune.
- Utilisez des contacts sans tension ou NPN collecteur ouvert pour une entrée événement. Des types PNP sont aussi disponibles.

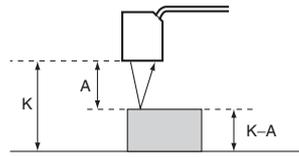


Fonctions principales

Mesure

Calcul d'entrée **S**

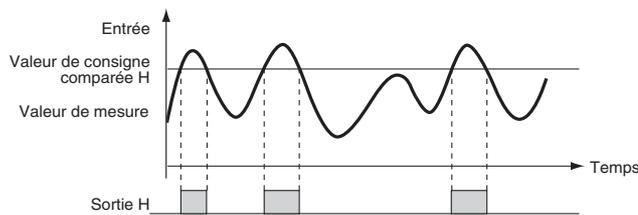
- Deux circuits d'entrée sont fournis. Il est possible de configurer les plages d'entrée indépendamment l'une de l'autre. Par exemple, il est possible de régler une plage entre 4 et 20 mA et l'autre entre 1 et 5 V.
- En plus des calculs tel que K (constante)-A (entrée d'un circuit), il est possible d'effectuer d'autres calculs en se basant sur les entrées des deux circuits, tels que A+B et A-B, ce qui permet de mesurer l'épaisseur et la différence de niveaux en utilisant des capteurs de déplacement et de mesure de longueur.



Temporisation de maintien **X V H S**

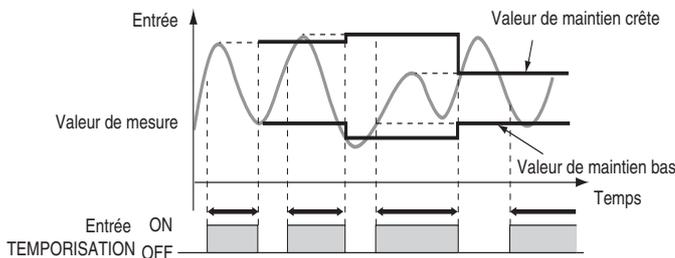
Normal

- Permet d'effectuer des mesures en continu et des sorties toujours basées sur des résultats comparés.



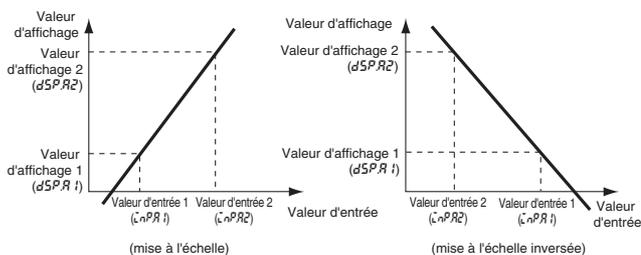
Maintien du niveau crête/maintien du niveau bas

- Permet de mesurer la valeur maximale (ou minimale) sur une période donnée.



Mise à l'échelle **X V S**

L'échelonnage convertit les signaux d'entrée de façon appropriée avant de les afficher. Il est possible de modifier les valeurs en les décalant, en les inversant ou en inversant +/-.



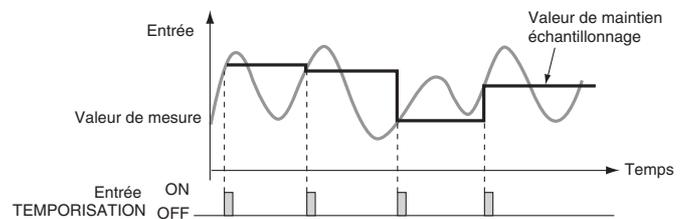
Apprentissage **X V S**

Il est possible de procéder à la configuration d'échelonnage en utilisant les valeurs de mesure actuelles au lieu d'entrer des valeurs avec les touches MAJ et HAUT. Cette fonction est pratique pour effectuer la configuration pendant la surveillance l'état de fonctionnement.

Séquence stand-by **X V H S**

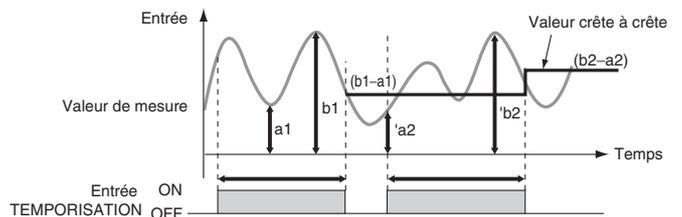
Maintien de l'échantillonnage

- Permet de maintenir des mesures sur le front montant d'un signal de TEMPORISATION.



Maintien crête à crête

- Permet de mesurer la différence entre les valeurs maximale et minimale sur une période donnée.



Traitement des moyennes **X V H S**

Couper la sortie comparée jusqu'à ce que la valeur mesurée soit dans la plage PASS.

Le traitement des moyennes des signaux d'entrée en cas de modifications ou de parasites importants permet un affichage harmonisé et un contrôle stable.

Comparaison avec la moyenne précédente **X V H S**

Les modifications mineures peuvent être éliminées des signaux d'entrée afin que seules les modifications importantes soient détectées.

Décalage d'entrée de température **H**

Décale la valeur d'entrée de température.

Modèles pris en charge

Les modèles qui prennent en charge les fonctions décrites sont indiqués par des symboles :

- X** K3HB-X
- V** K3HB-V
- H** K3HB-H
- S** K3HB-S

Affichage/compensation d'entrée

Zéro forcé

X V S

Fait passer la valeur actuelle à 0 (pratique pour fixer des valeurs de références ou déduire des tares lors de mesure de poids).

Zéro tare

V S

Décalle la valeur mesurée actuelle avec un nouveau zéro forcé à 0. Il est possible de mesurer deux composants ou plus séparément, puis de mesurer l'ensemble en relâchant le zéro tare et le zéro forcé.

Zéro de compensation

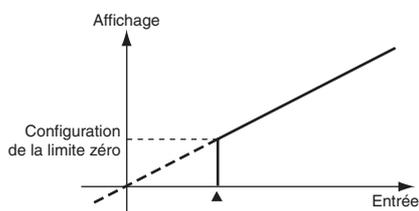
X V H S

Permet de compenser les fluctuations peu importantes dans les signaux d'entrée dues à des variations de température du capteur, basées sur des données OK (PASS) lors de la mesure. (cette fonction peut être utilisée avec Maintien d'échantillonnage, Maintien de crête ou Maintien bas).

Limite zéro

X V H S

Fait passer à 0 la valeur affichée si les valeurs d'entrée sont inférieures à la valeur définie. Actif en mode normal uniquement (vous pouvez utiliser cette fonction par exemple pour empêcher l'affichage de valeurs négatives ou éliminer les inconsistances proches de 0).



Période de rafraîchissement de l'affichage

X V H S

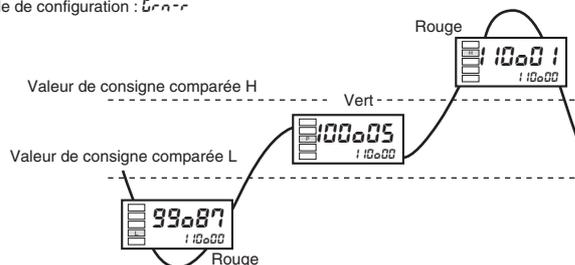
Il est possible de rallonger la période de rafraîchissement de l'affichage pour limiter les tremblements et faciliter la lecture à l'écran.

Sélection de la couleur de l'affichage

X V H S

Vous pouvez afficher les valeurs en rouge ou en vert. Les modèles à sortie comparée permettent de modifier la couleur en fonction de l'état des sorties comparées (l'affichage passe, p. ex., de vert à rouge ou de rouge à vert).

Exemple de configuration :



Sélection de valeur d'affichage

X V H S

La valeur actuellement affichée peut être sélectionnée parmi la valeur actuelle, la valeur maximale et la valeur minimale.

Valeur d'étape

X V H S

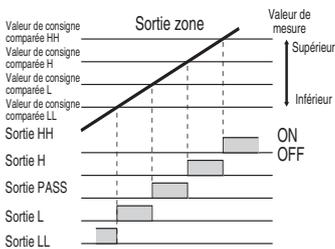
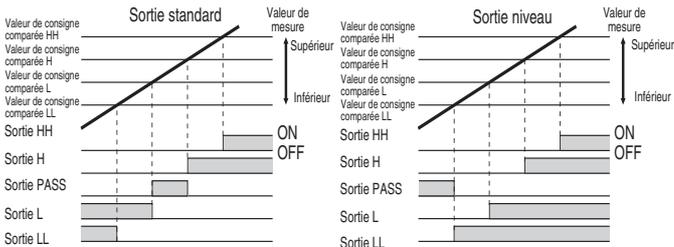
Il est possible d'indiquer (de restreindre) les valeurs par lesquelles le plus petit chiffre peut être modifié. Par exemple, si la valeur configurée est 2, le chiffre le plus petit prendra les valeurs 0,2, 4, 6 ou 8 uniquement et si la valeur est 5, il prendra les valeurs 0 ou 5 uniquement. Si la valeur est 10, il prendra uniquement la valeur 0.

Sortie

Schéma de sortie comparée

X V H S

Il est possible de sélectionner le schéma de sortie des sorties comparées. En plus de la comparaison inf./sup. avec des valeurs définies, il est possible de modifier les sorties en fonction de changements de niveau. (utilisez le type de schéma de sortie correspondant à votre application).



Logique de sortie

X V H S

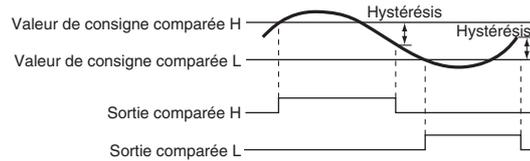
Inverse le fonctionnement de sortie des sorties comparées pour des résultats comparatifs.

Hystérésis

X V H S

Empêche le flottement de la sortie comparée lorsque la valeur mesurée s'approche de la valeur définie.

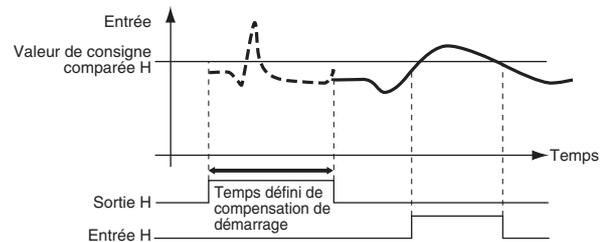
Exemple : schéma de sortie comparée (sortie standard)



Temporisation de démarrage

X V H S

Il est possible de stopper les mesures pour une durée donnée via une entrée externe.

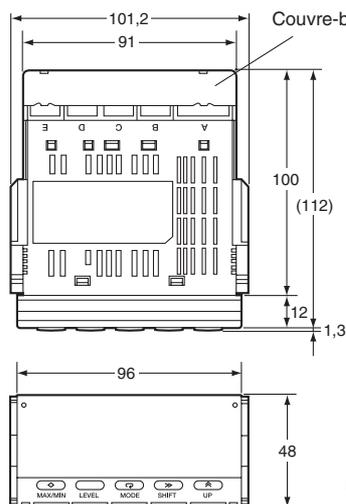


Modification de sortie PASS

X V H S

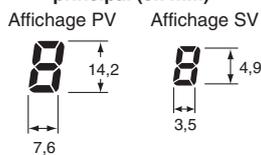
Il est possible de sortir les résultats comparés autres que PASS et les signaux d'erreur par la borne de sortie PASS.

Dimensions

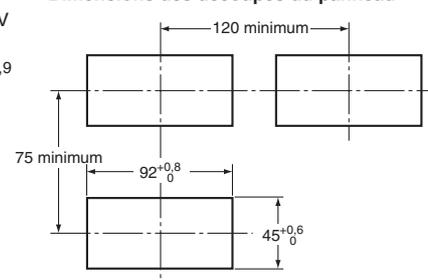


Couvre-borne (inclus)

Taille de caractère de l'affichage principal (en mm)



Dimensions des découpes du panneau



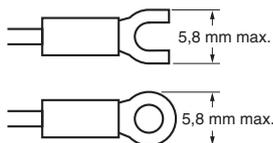
*modèles DeviceNet : 97 mm
Borne : M3, couvre-borne (accessoire)

■ Précautions de câblage

- Utilisez des bornes serties compatibles avec des vis M3 pour les borniers.
- Serrer les vis de borne au couple indiqué (environ 0,5 N·m).
- Afin de prévenir tout parasitage, séparez les câbles de signaux des câbles d'alimentation.

Câblage

- Utilisez des bornes serties pour vis M3 comme indiqué ci-dessous.



Etiquettes d'unités

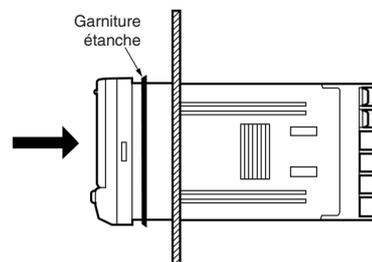
- Sélectionnez les étiquettes correspondant aux unités appropriées dans les feuilles fournies et collez l'étiquette sur l'indicateur.

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m³	k
°F	g	min	mm	rpm			
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

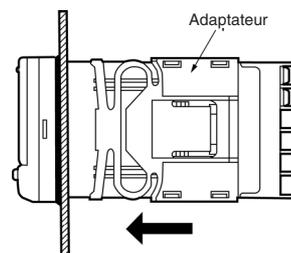
Remarque : Utilisez les unités normalisées de poids et de mesure lorsque vous utilisez des afficheurs, de poids par exemple.

■ Méthode de montage

1. Insérez le K3HB dans la découpe du panneau.
2. Insérez une garniture étanche autour de l'unité pour rendre le montage étanche.

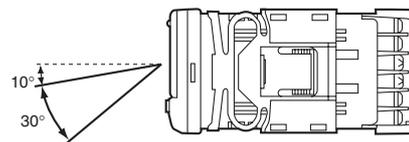


3. Insérez l'adaptateur dans les rainures situées à droite et à gauche du boîtier arrière, puis appuyez jusqu'à ce qu'il touche le panneau et se mette en place.



■ Champ de vision du LCD

Le K3HB a été conçu pour offrir le meilleur champ de vision possible dans les angles illustrés dans le schéma suivant.



■ Garniture étanche

Cette garniture étanche offre une résistance à l'eau conformément à la norme NEMA 4X. En fonction de l'environnement de travail, il est possible que des détériorations, des contractions ou des crispations de la garniture apparaissent. Dans ce cas, demandez conseil à votre revendeur Omron.

■ Conseils d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les bornes lorsque l'appareil est sous tension. Le non-respect de cette instruction entraîne un risque de choc électrique. Vérifier que le capot des bornes est bien en place avant d'utiliser le produit.



Utilisez toujours des circuits de protection dans le réseau. Sans circuits de protection, des dysfonctionnements pourraient provoquer des accidents entraînant des blessures graves ou des dégâts matériels importants.

Utilisez des mesures de sécurité doubles ou triples dans les circuits de contrôle externes, tels que des circuits d'arrêt d'urgence, des circuits de verrouillage ou des circuits de limitation, afin de garantir la sécurité du système en cas d'anomalie due à un dysfonctionnement du produit ou à un autre facteur externe affectant le fonctionnement du produit.



⚠ ATTENTION

Ne pas laisser de pièces métalliques, morceaux de fil de fer, copeaux métalliques fins ou copeaux résultant de l'installation pénétrer dans l'appareil. Le non-respect de cette instruction peut provoquer une électrocution, un incendie ou des dysfonctionnements.



N'utilisez pas le produit dans des endroits contenant des gaz inflammables ou des gaz explosifs. Le non-respect de cette instruction peut provoquer une explosion, entraîner des blessures légères ou sérieuses, ou causer des dégâts matériels.



Ne tentez jamais de démonter, de réparer ou de modifier le produit. Le non-respect de cette instruction peut entraîner un risque de blessure légère ou sérieuse causée par une électrocution.



Ne pas utiliser cet équipement pour effectuer des mesures comprises entre les catégories de mesure III et IV pour le K3HB-X et II, III, et IV pour les K3HB-S, K3HB-V, et K3HB-H (selon la norme IEC61010-1). Le non-respect de cette instruction risque de provoquer un fonctionnement involontaire et d'entraîner des blessures légères ou plus sérieuses, ou d'endommager le matériel. Utilisez cet équipement uniquement pour effectuer des mesures dans la catégorie de mesure pour laquelle le produit a été conçu.



Configurez le produit correctement pour l'application. Le non-respect de cette instruction risque de provoquer un fonctionnement involontaire et d'entraîner des blessures légères ou sérieuses, ou d'endommager le matériel.



Garantissez la sécurité du système en cas de dysfonctionnement de l'appareil en prenant des mesures de sécurité, telles que l'installation d'un système séparé de surveillance. Un dysfonctionnement de l'appareil peut empêcher le fonctionnement de sorties comparées, ce qui peut endommager les installations et équipements connectés.



Serrer correctement les vis sur le bornier et les vis de blocage du connecteur à un couple de serrage compris dans les plages suivantes. Des vis desserrées risquent de provoquer un incendie et d'entraîner des blessures légères ou plus sérieuses, ou d'endommager le matériel.

Vis du bornier : 0,43 à 0,58 Nm



Vis de blocage du connecteur : 0,18 à 0,22 Nm

Vérifiez que l'appareil ne sera pas perturbé si le cycle du DeviceNet est rallongé en raison d'une modification du programme avec l'édition en ligne. Le fait de rallonger le cycle risque de provoquer un fonctionnement inattendu et d'entraîner des blessures légères ou sérieuses, ou d'endommager le matériel.



Avant de transférer des programmes vers d'autres nœuds ou de modifier la mémoire E/S d'autres nœuds, contrôlez les nœuds afin de garantir la sécurité de l'installation. Modifier le programme ou la mémoire E/S d'autres nœuds risque de provoquer un fonctionnement involontaire et d'entraîner des blessures légères ou sérieuses, ou d'endommager le matériel.



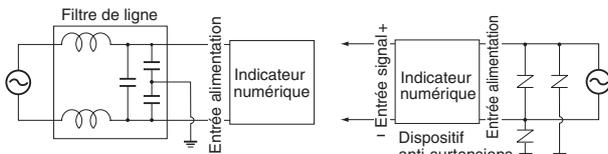
Précautions d'utilisation

- N'utilisez pas l'appareil dans les endroits suivants :
 - endroits exposés au rayonnement direct de chaleur d'un appareil de chauffage
 - endroits où le produit peut entrer en contact avec l'eau ou l'huile
 - endroits exposés à la lumière directe du soleil
 - endroits contenant de la poussière ou des gaz corrosifs (en particulier, gaz comprenant du soufre ou de l'ammoniaque)
 - endroits sujets à des différences de températures très importantes
 - endroits soumis au gel ou à la condensation
 - endroits soumis à des vibrations ou des chocs importants
- N'utilisez pas le produit dans des environnements soumis à des niveaux de température ou d'humidité hors des plages spécifiées ou dans des environnements pouvant générer de la condensation. Si le produit est installé dans un panneau, vérifiez que la température autour du produit (pas la température autour du panneau) est comprise dans la plage spécifiée.
- Laissez un espace suffisant autour du produit pour permettre à la chaleur de se dissiper.
- Utilisez et stockez le produit dans les plages de température et de taux d'humidité spécifiées. Si vous montez plusieurs appareils en groupe ou si vous les disposez verticalement, la chaleur qu'ils génèrent entraîne une élévation de la température interne, ce qui réduit leur durée de vie. Si nécessaire, refroidissez les appareils à l'aide d'un ventilateur ou d'une autre méthode de refroidissement.
- La durée de vie de service des relais de sortie dépend de la capacité et des conditions de commutation. Prenez en compte les conditions d'application réelles et utilisez le produit dans les limites de la charge nominale et de la durée de vie de service électrique. L'utilisation de l'appareil au-delà de sa durée de vie de service électrique peut provoquer le soudage ou la brûlure des contacts.
- Montez l'appareil horizontalement.
- Montez l'appareil sur un panneau de 1 à 8 mm d'épaisseur.
- Utilisez des bornes serties de taille correcte (M3, largeur de 5,8 mm max.) pour le câblage. Pour connecter des câbles nus, utiliser AWG22 (section : 0,326 mm²) à AWG14 (section : 2,081 mm²) pour le câblage des bornes d'alimentation et AWG28 (section : 0,081 mm²) à AWG16 (section : 1,309 mm²) pour les autres bornes (longueur de câble exposé : 6 à 8 mm).
- Pour réduire les parasites inductifs, câblez les fils reliés au produit séparément des câbles d'alimentation haute tension. N'effectuez pas le câblage en parallèle ou dans le même câble que les lignes électriques. Vous pouvez également réduire les parasites en incluant les câbles dans des gaines séparées ou en utilisant des lignes blindées.
- Veillez à ce que la tension nominale soit atteinte dans un délai de 2 s après la mise sous tension.
- Laissez l'appareil fonctionner sans charge au moins 15 minutes après l'avoir mis sous tension.
- N'installez pas le produit près d'appareils générant des ondes haute fréquence ou des surtensions importantes. En cas d'utilisation d'un filtre à parasites, vérifiez la tension et le courant et installez-le le plus près possible du produit.
- N'appliquez pas de solvant sur le produit. Utilisez de l'alcool vendu dans le commerce.
- Vérifiez le nom et la polarité de chaque borne avant d'effectuer le câblage du bornier et des connecteurs.
- Utilisez le produit dans la plage de tension d'alimentation et de charge nominale indiquée.
- Ne connectez rien aux bornes inutilisées.
- La sortie est coupée lorsque le mode est modifié ou que les paramètres sont initialisés. Tenez compte de cette remarque lorsque vous paramétrez le système de contrôle.
- Installez un interrupteur externe ou un disjoncteur conforme aux spécifications IEC60947-1 et IEC60947-3 et étiquetez-les de façon claire afin que l'opérateur puisse couper rapidement l'alimentation.
- Utilisez les câbles indiqués pour les lignes de communications et respectez les distances de communications DeviceNet. Reportez-vous au Manuel d'utilisation (réf. N129) pour de plus amples informations sur les distances et câbles de communications.

- 20. Ne tirez pas de façon excessive sur les câbles de communications DeviceNet et ne les tordez pas au-delà du rayon de courbure normal.
- 21. Ne connectez pas ou ne retirez pas de connecteurs lorsque le DeviceNet est sous tension. Le non-respect de cette instruction peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil.
- 22. Utilisez des câbles résistant à une température de 70 °C mini.

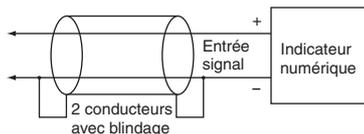
■ Mesure de protection contre les parasites

- 1. N'installez pas le produit près d'appareils générant des ondes haute fréquence ou surtensions importantes, telles que des machines à souder par haute fréquence ou des machines à coudre.
- 2. Monter un dispositif anti-surtensions ou un filtre antiparasite au niveau des équipements périphériques générant des parasites, en particulier, des moteurs, transformateurs, solénoïdes et bobines d'électro-aimants.



- 3. Pour réduire les parasites inductifs, câblez les fils au bornier séparément des câbles électriques, conducteurs de hautes tensions ou de fortes intensités. N'effectuez pas le câblage en parallèle ou dans le même câble que les lignes électriques. Vous pouvez également réduire les parasites en incluant les câbles dans des gaines séparées ou en utilisant des lignes blindées.

Exemple de mesures à prendre en cas de parasites inductifs des câbles d'entrée



- 4. Si un filtre anti-parasite est utilisé pour l'alimentation électrique, contrôlez la tension et le courant, et installez le filtre anti-parasite le plus proche possible de l'appareil.
- 5. Des interférences à la réception peuvent se produire si le produit est utilisé à proximité d'un poste de radio, de télévision ou d'un appareil sans fil.

Garantie et limitations de responsabilité

■ GARANTIE

La garantie exclusive d'Omron stipule que les produits sont exempts de défauts et de vice de forme pendant une période d'un an (ou de toute autre période si spécifié) à compter de la date de vente par Omron.

OMRON N'OFFRE AUCUNE GARANTIE NI ENGAGEMENT, EXPLICITES OU INDUITS, RELATIFS A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, LA COMMERCIALISATION OU L'APTITUDE DES PRODUITS. TOUT ACHETEUR OU UTILISATEUR RECONNAIT QU'IL A DETERMINE SEUL QUE LES PRODUITS PRESENTAIENT LES SPECIFICATIONS REQUISES POUR L'USAGE AUQUEL IL LES DESTINAIT. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU INDUITE.

■ LIMITATIONS DE RESPONSABILITE

OMRON NE SAURAIT ETRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIAUX, INDIRECTS OU CONSECUTIFS, DE LA PERTE DE PROFIT OU DE LA PERTE COMMERCIALE LIEE D'UNE QUELCONQUE FACON AUX PRODUITS, QUE LA RECLAMATION REPOSE SUR UN CONTRAT, UNE GARANTIE, UNE NEGLIGENCE OU UNE STRICTE RESPONSABILITE.

En aucun cas, la responsabilité d'Omron dans le cadre d'une quelconque loi, ne peut dépasser le prix du produit sur lequel sa responsabilité est affirmée.

EN AUCUN CAS, OMRON NE SERA RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA REPARATION, OU DE TOUTE AUTRE RECLAMATION RELATIVE AUX PRODUITS, SAUF SI L'ANALYSE D'OMRON VIENT CONFIRMER QUE LES PRODUITS ONT ETE CORRECTEMENT MANIPULES, STOCKES, INSTALLES ET CONSERVES, ET QU'ILS N'ONT PAS ETE SOUMIS A UNE CONTAMINATION, A DES MAUVAIS TRAITEMENTS, A UNE MAUVAISE UTILISATION NI A UNE MODIFICATION OU A UNE REPARATION INAPPROPRIEE.

Remarques relatives à la mise en application

■ ADEQUATION AU BESOIN

Omron ne garantit pas la conformité de ses produits avec les normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

A la demande du client, Omron fournira les documents de certification par des tiers établissant les valeurs nominales et les limitations d'utilisation s'appliquant aux produits. Cette information en elle-même ne suffit pas à définir de manière complète l'adéquation des produits à des produits finaux, machines, systèmes ou autres applications ou utilisations.

Voici quelques exemples d'application auxquelles une attention particulière doit être portée. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive de toutes les utilisations possibles des produits et elle n'implique pas que les produits peuvent convenir aux usages indiqués dans cette liste.

- Utilisation à l'extérieur, utilisation avec un risque de contamination chimique ou d'interférences électriques ou conditions et utilisations non décrites dans ce catalogue.
- Systèmes de contrôle de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, systèmes pour l'aviation, équipement médical, machines de jeux, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou législations particulières.
- Systèmes, machines ou équipements pouvant présenter un risque pour la vie ou les biens d'autrui.

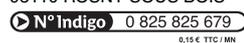
Veuillez lire et respecter les interdictions d'utilisation applicables aux produits.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS DANS LE CADRE D'UNE APPLICATION IMPLIQUANT UN RISQUE GRAVE POUR LA VIE OU LA PROPRIETE SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTEME DANS SON INTEGRALITE EST CONÇU POUR GERER CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT PARAMETRES ET INSTALLES POUR L'UTILISATION SOUHAITEE AU SEIN DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME COMPLET.

Cat. No. N131-FR2-02

Le produit étant sans cesse amélioré, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

FRANCE
Omron Electronics S.a.r.l.
14, rue de Lisbonne
93110 ROSNY SOUS BOIS

 0 825 825 679

Tél. : + 33 1 56 63 70 00
Fax : + 33 1 48 55 90 86
www.omron.fr

BELGIQUE
Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be

SUISSE
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch
Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75