

Processomètre K3MA-J

Affichage LCD haute visibilité, avec DEL de 2 couleurs (rouge et vert)

- Entrée de tension/courant c.c. à plages multiples.
- Sélection facile par fonction clavier en face avant.
- Suppression du scintillement grâce à la fonction de calcul de la moyenne.
- Fonctions de mise à l'échelle, de mise à zéro forcée en face avant et de limite zéro.
- Vérification facile de l'affichage max./min.
- Profondeur réduite de 80 mm (mesurée à partir de l'arête de la plaque frontale).
- Capot de protection des doigts (équipement standard) protégeant des chocs électriques.
- Panneau avant étanche à l'eau et à la poussière NEMA4X (équivalent IP66).
- Certifié conforme aux exigences américaines et canadiennes dans le cadre du programme d'homologation des composants de l'organisation UL.
- Marquage CE.



Structure du numéro de modèle

■ Légende des numéros de modèles

K3MA-J-□ □ □
1 2 3

1. Type d'entrée

J : tension/courant c.c.

2. Type de sortie

Aucun : pas de sortie

A2 : 2 sorties de contact relais (SPST-NO)

3. Tension d'alimentation

100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a.

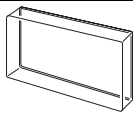
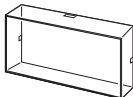
24 Vc.a./Vc.c. : 24 Vc.a./Vc.c.

Références

■ Liste des modèles

Type d'entrée	Alimentation	Sortie	Modèle
Tension/courant c.c.	100 à 240 Vc.a.	Aucun	K3MA-J 100 à 240 Vc.a.
		2 sorties de contact relais (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100 à 240 Vc.a.
	24 Vc.a./Vc.c.	Aucun	K3MA-J 24 Vc.a./Vc.c.
		2 sorties de contact relais (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24Vc.a./Vc.c.

■ Accessoires (commande séparée)

Nom	Forme	Modèle
Capot souple étanche aux éclaboussures		K32-49SC
Capot rigide		K32-49HC

Caractéristiques techniques

■ Valeurs nominales

Modèle	K3MA-J 100 à 240 Vc.a., K3MA-J-A2 100 à 240 Vc.a.	K3MA-J 24 Vc.a./Vc.c., K3MA-J-A2 24 Vc.a./Vc.c.
Alimentation	100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale	
Puissance consommée (en charge maximale)	6 VA maximum.	4,5 VA max. (24 Vc.a.) 4,5 W max. (24 Vc.c.)
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre la borne externe et le boîtier. Isolation entre les entrées, sorties et l'alimentation.	
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a. pendant 1 minute entre la borne externe et le boîtier. Isolation entre les entrées, sorties et l'alimentation.	
Résistance aux parasites	±1 500 V aux bornes d'alimentation en mode normal ou commun ± 1 μs, 100 ns pour les parasites en onde carrée de 1 ns.	± 480 V aux bornes d'alimentation en mode normal. ±1 500 V en mode commun. ± 1 μs, ou 100 ns pour les parasites en onde carrée de 1 ns.
Résistance aux vibrations	Vibration : 10 à 55 Hz, accélération : 50 m/s ² 5 minutes chacune dans les directions X, Y et Z pendant 10 balayages.	
Résistance aux chocs	150 m/s ² (100 m/s ² pour les sorties de contact relais) 3 fois chacune sur 3 axes et dans 6 directions.	
Température ambiante	Fonctionnement : - 10 °C à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : - 25 °C à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement : 25 % à 85 % (sans condensation)	
Homologations de sécurité	UL3121-1, conforme à EN61010-1 (degré de pollution 2, catégorie de surtension II). Conforme à VDE0106/P100 (protection des doigts)	
CEM	(IEM) EN61326+A1 Industrie Rayonnement boîtier : CISPR 11 Groupe 1 classe A : CISRP16-1/-2 Rayonnement c.a. : CISPR 11 Groupe 1 classe A : CISRP16-1/-2 (EMS) EN61326+A1 Industrie Immunité aux décharges électrostatiques : EN61000-4-2 : décharge contact de 4 kV décharge air de 8 kV Immunité aux interférences RF : EN61000-4-3 : 10 V/m (à modulation d'amplitude, 80 MHz à 1 GHz) Bruits momentanés électriques rapides : EN61000-4-4 2 kV (ligne électrique) 1 kV ligne à ligne (linge de signal d'E/S) Immunité aux bruits d'éclatement : EN61000-4-5 : 1 kV (ligne électrique) 2 kV ligne à la terre (ligne électrique) Immunité aux perturbations conduites : EN61000-4-6 : 3 V (0,15 à 80 MHz) Immunité DIP tension/interruption : EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 0, 180°, 100 % (tension nominale)	
Poids	Environ 200 g	

■ Caractéristiques

Signal d'entrée	Tension/courant c.c. (0 à 20 mA, 4 à 20 mA, 0 à 5 V, 1 à 5 V, ± 5 V, ± 10 V)
Conversion A/N	Méthode de la double intégrale
Période d'échantillonnage	250 ms
Période de rafraîchissement de l'affichage	Période d'échantillonnage (temps d'échantillonnage multipliés par le nombre de mesures pour le calcul de la moyenne, si vous sélectionnez le calcul de la moyenne).
Nombre max. de chiffres affichés	5 chiffres (- 19 999 à 99 999)
Affichage	Affichage numérique à 7 segments, hauteur des caractères : 14,2 mm
Affichage de la polarité	"-" s'affiche automatiquement avec un signal d'entrée négatif.
Affichage de zéro	Les zéros non significatifs ne sont pas affichés.
Fonction de mise à l'échelle	Programmable par touches en face avant (plage d'affichage : - 19 999 à 99 999). La position de la virgule décimale est indifférente.
Fonction de maintien	" Max. hold " (valeur de maintien maximum), " Min. hold " (valeur de maintien minimum)
Réglage de l'hystérésis	Programmable par touches en face avant (0001 à 9 999)
Autres fonctions	Zéro forcé (sans touche en face avant) Limite zéro Fonction d'apprentissage de mise à l'échelle Modification de la couleur d'affichage (vert (rouge), vert, rouge (vert), rouge) Modification du type de sortie (limite supérieure, limite inférieure, limite supérieure/inférieure) Calcul de la moyenne (moyenne simple)
Sortie	Relais : 2 SPST-NO
Retard des sorties comparatives	750 ms max.
Classe de protection	Panneau avant : NEMA4X pour utilisation en intérieur (équivalent à IP66) Boîtier arrière : norme CEI IP20 Bornes : norme CEI IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)
Protection de la mémoire	Mémoire non volatile (EEPROM) (possible de réécrire 100 000 fois)

■ Plages de mesure

Entrées de tension/courant process

Entrée	Plage de mesure	Précision de la mesure	Impédance d'entrée	Plage affichable
Tension c.c.	1,000 à 5,000 V	±0,1 % FS ±1 chiffre max. (à 23± 3 °C)	1 MΩ min.	- 19 999 à 99 999 (avec fonction de mise à l'échelle)
	0,000 à 5,000 V			
	- 5,000 à 5,000 V	±0,1 % FS ±1 chiffre max. (à 23± 5 °C)		
	- 10,00 à 10,00 V			
Courant c.c.	4,00 à 20,00 mA / 0,00 à 20,00 mA	±0,1 % FS ±1 chiffre max. (à 23± 3 °C)	45 Ω	

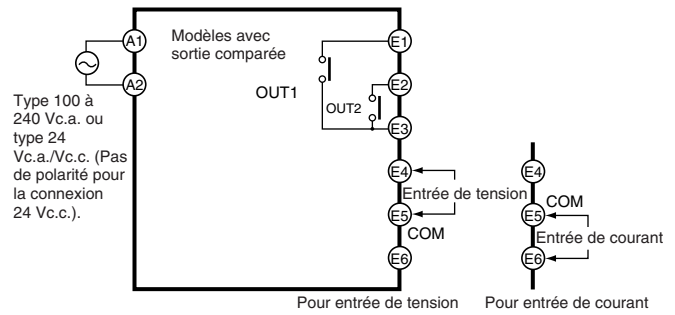
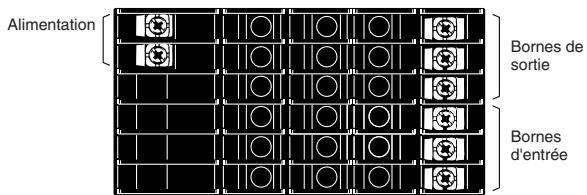
■ Valeurs d'entrée/sortie

Sortie contact relais

(pas traduire dans tableau ou objet)	Charge résistive (cos φ =1)	Charge inductive (cos φ = 0,4, L/R = 7 ms)
Charge nominale (valeurs nominales UL)	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 passage nominal	5 A maximum (à la borne COM)	
Tension de contact max.	250 Vc.a., 150 Vc.c.	
Courant de contact max.	5 A (à la borne COM)	
Capacité de commutation max.	1 250 VA, 150 W	250 VA, 30 W
Charge minimale admise (niveau P, valeur de référence)	10 mA à 5 Vc.c.	
Durée de vie mécanique	5 000 000 fois min. (à une fréquence de commutation de 1 200 fois/minute)	
Durée de vie électrique (à une température ambiante de 20°C)	100 000 fois min. (à une fréquence de commutation de charge nominale de 10 fois/minute)	

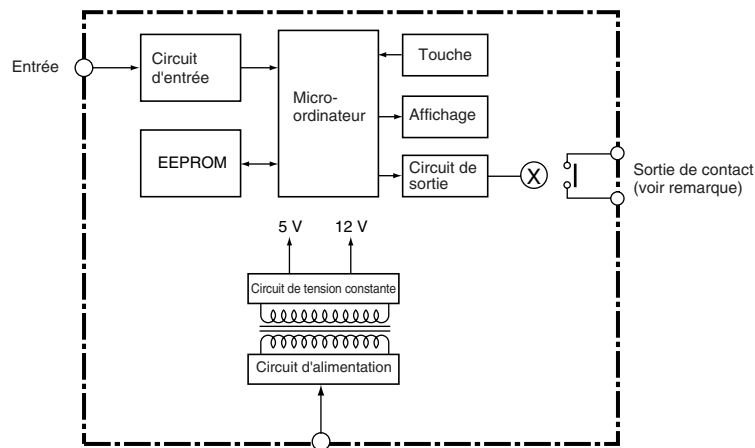
Connexions

Disposition des bornes



Borne N°	Nom	Description
(A1) - (A2)	Puissance de fonctionnement	Connecte l'alimentation de fonctionnement.
(E4), (E6) - (E5)	Entrée analogique	Connecte l'entrée analogique de tension ou de courant.
(E1), (E2) - (E3)	Sorties	Emet les sorties de relais.

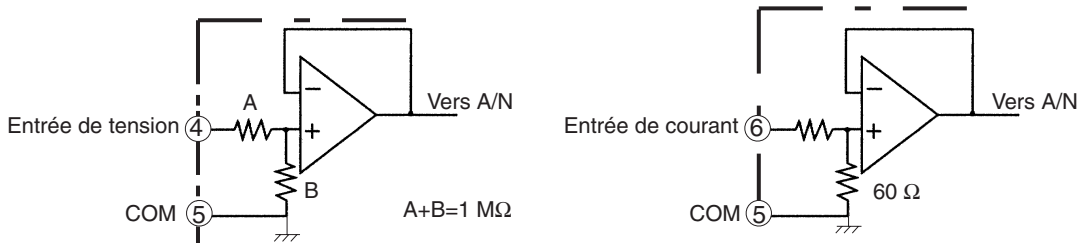
Schéma interne



Remarque : modèles avec sorties relais uniquement.

Circuits d'entrée

Entrée analogique (tension/courant continu)



Fonctionnement

Fonctions principales

Types d'entrées et plages

Type d'entrée (paramètre de configuration)	Fonction	Plage d'entrée (paramètres de configuration)	Plage de réglage
Plage d'entrée ($\bar{C}n-t$)	Sélectionne l'entrée du signal tension/courant c.c.	0 à 20 mA ($\bar{0} \ 20$)	Plage d'affichage de -19 999 à 99 999, avec fonction de mise à l'échelle. La position de la virgule décimale est indifférente.
		4 à 20 mA ($4 \ 20$)	
		0 à 5 V ($\bar{0} \ 5$)	
		1 à 5 V ($1 \ 5$)	
		±5 V (5)	
		±10 V (10)	

Note :La valeur initiale de la plage d'entrée est « 4 à 20 mA ($4 \ 20$) ».

Mise à l'échelle

- Entrées analogiques (process)

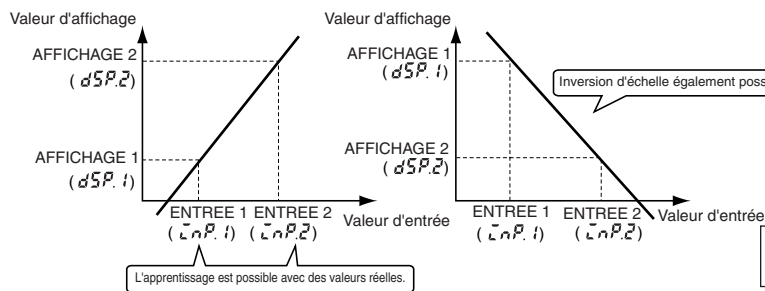
Le K3MA-J convertit les signaux d'entrée dans les valeurs physiques désirées.

INPUT2 : valeur d'entrée quelconque
 DISPLAY2 : valeur d'affichage correspondant à INPUT2
 INPUT1 : valeur d'entrée quelconque
 DISPLAY1 : valeur d'affichage correspondant à INPUT1

Lorsque vous configurez DISPLAY1 pour INPUT1 et DISPLAY2 pour INPUT2, une ligne reliant les deux points s'affiche. (Le réglage du décalage d'élévation, de l'inversion d'échelle, de l'affichage +/- ou d'autres paramètres est indifférent).

Paramètre	Valeur de sélection	Signification
$\bar{C}n.P.1$	- 19999 à 99 999	Entrez une valeur pour $dSP.1$
$dSP.1$	- 19999 à 99 999	Affichez une valeur pour $\bar{C}n.P.1$
$\bar{C}n.P.2$	- 19999 à 99 999	Entrez une valeur pour $dSP.2$
$dSP.2$	- 19999 à 99 999	Affichez une valeur pour $\bar{C}n.P.2$

Paramètre	Valeur de sélection	Signification
dP	0.0000	Affichez quatre chiffres après la virgule
	00.000	Affichez trois chiffres après la virgule
	000.00	Affichez deux chiffres après la virgule
	0000.0	Affichez un chiffre après la virgule décimale
	00000	Sans virgule décimale



La virgule décimale s'affiche en option. Lorsque vous affichez la virgule décimale, tenez compte du nombre de chiffres après la virgule avant de définir la valeur d'affichage de mise à l'échelle.

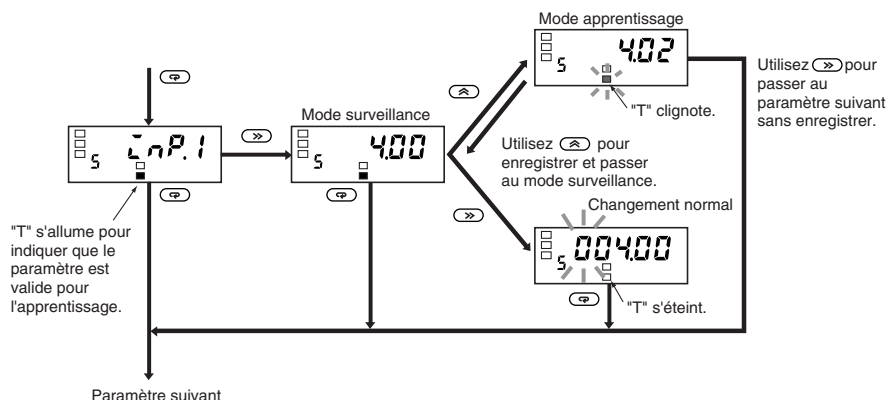
Vous pouvez également inverser l'échelle lorsque la valeur d'affichage diminue en même temps que la valeur d'entrée augmente.

Au lieu de définir les valeurs courantes en les entrant à l'aide des touches Up (\uparrow) et (\rightarrow) Shift, vous pouvez les saisir sous forme de valeurs d'entrée de mise à l'échelle pour l'apprentissage. Cette méthode permet de définir des paramètres tout en vérifiant l'état de fonctionnement du K3MA-J.

Fonctions pratiques

Apprentissage de la mise à l'échelle

La fonction d'apprentissage vous permet de configurer les paramètres ($\bar{L}nP.1$, $\bar{L}nP.2$) du niveau de sélection initiale du K3MA-J en utilisant des valeurs d'entrée réelles. Une fois que les paramètres sont affichés, vous pouvez sélectionner les entrées réelles en procédant de la manière suivante.

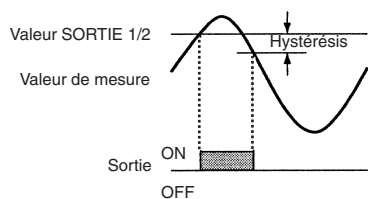


Types OUT (modèles à sorties comparatives uniquement)

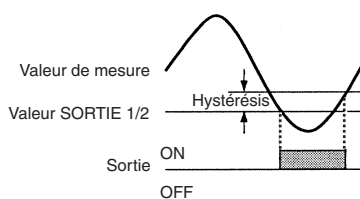
Vous pouvez configurer OUT 1 et OUT 2 sur l'un des trois modes de fonctionnement décrits ci-dessous, suivant les valeurs comparées :

- Limite supérieure (fonctionnement niv. haut) : La sortie passe à ON lorsque la valeur mesurée est supérieure à sa valeur de consigne.
- Limite inférieure (fonctionnement niv. bas) : La sortie passe à ON lorsque la valeur mesurée est inférieure à sa valeur de consigne.
- Limites supérieure et inférieure (fonctionnement hors plage) : Vous pouvez définir indépendamment une limite supérieure (valeur de consigne H) et une limite inférieure (valeur de consigne L). La sortie passe à ON lorsque la valeur mesurée est plus haute que la valeur de consigne de limite supérieure ou plus basse que la valeur de consigne de limite inférieure.

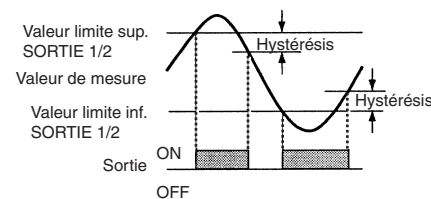
Limite supérieure (action niv. haut)



Limite inférieure (action niv. bas)

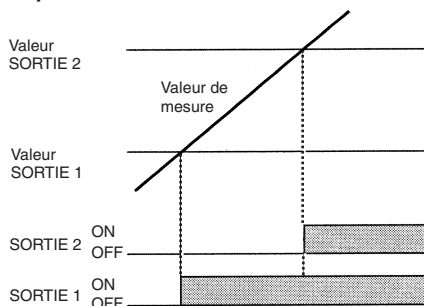


Limites inférieure et supérieure (action hors bande)

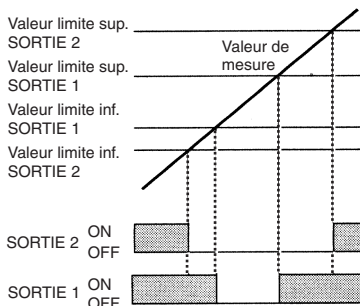


Vous pouvez combiner librement les trois types de fonctionnements de sortie présentés plus haut. Vous trouverez ci-après des exemples de combinaisons possibles.

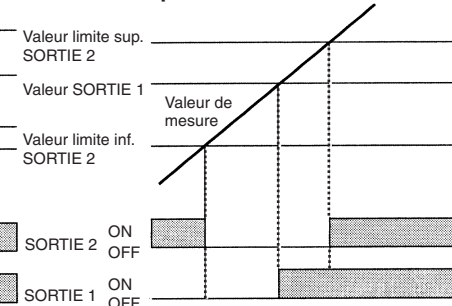
Sortie 2 étages, limite supérieure



Sortie seuil



Combinaison limite supérieure et limites supérieure/inférieure



Initialisation des paramètres

Cette fonction permet de restaurer les valeurs initiales de tous les

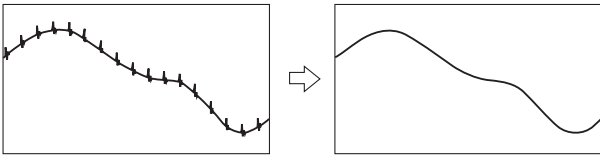
Paramètre	Valeur de sélection	Signification
$\bar{c}n\bar{c}t$	$\bar{o}FF$	---
		Réinitialise tous les paramètres.

paramètres.

Utilisez-la pour réinitialiser le K3MA-J, après l'avoir reconfiguré sur l'état de réglage d'origine.

Calcul de la moyenne

Cette fonction stabilise les valeurs d'affichage pour réduire le scintillement, en calculant la moyenne des signaux d'entrée fluctuants. Vous pouvez effectuer un calcul de la moyenne des valeurs de mesure, en quatre étapes (OFF, 2 fois, 4 fois ou 8 fois).

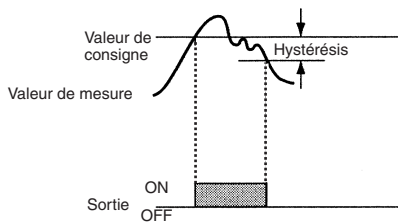


Ceci vous permet de ne pas tenir compte des fluctuations rapides, par exemple, en éliminant les parasites d'impulsion.

Hystérésis (modèles à sorties comparatives uniquement)

Vous pouvez régler l'hystérésis des sorties comparatives pour éviter les vibrations en sortie lorsque la valeur de mesure fluctue légèrement aux environs de la valeur de sortie OUT.

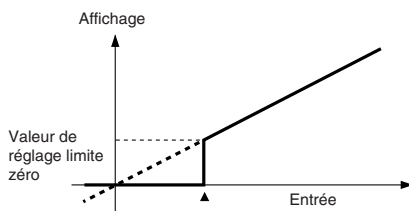
Limite supérieure (action niveau haut)



Fonction limite zéro

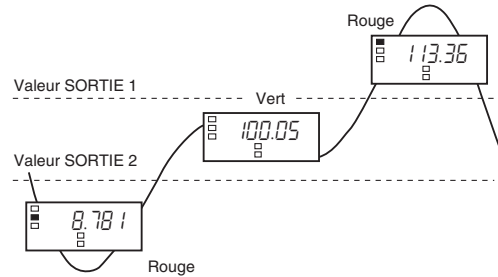
La fonction limite zéro remplace toutes les valeurs inférieures à la valeur de consigne par zéro. Utilisez cette fonction lorsque vous voulez remplacer les valeurs négatives par zéro au lieu de les afficher, ou lorsque vous voulez que l'affichage dans la partie la plus petite de la plage d'entrée soit zéro.

Paramètre	Valeur de sélection	Signification
$\bar{z}-L\bar{c}\bar{n}$	$\bar{o}FF$	OFF : pas de limite zéro
	$\bar{o}n$	ON : limite zéro
$L\bar{c}\bar{n}-P$	0 à 99	0 à 99 : valeur de la limite zéro



Modification de la couleur d'affichage

Vous pouvez régler la couleur de la valeur d'affichage sur rouge ou vert. Pour les modèles à sorties comparatives, vous pouvez régler la couleur d'affichage pour qu'elle passe du vert au rouge ou du rouge au vert, suivant l'état du critère de comparaison.



Temps d'auto-retour affichage

Lorsque vous activez cette fonction, l'affichage automatiquement à la valeur en cours du niveau de fonctionnement, si vous n'appuyez sur aucune touche pendant un temps pré-réglé (appelé temps d'auto-retour affichage).

Temps d'accès au niveau protection

Vous pouvez régler le temps requis pour passer au niveau de protection, sur la valeur de votre choix.

Fonction de mise à zéro forcée

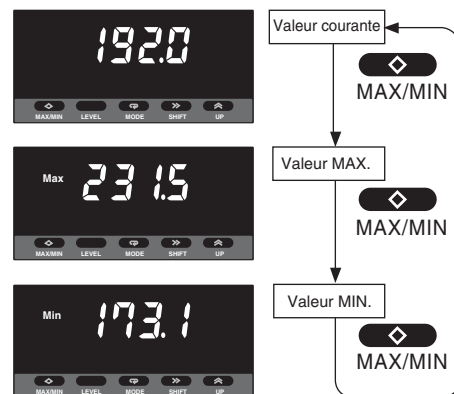
Pour passer d'une valeur au point zéro, appuyez une fois sur la touche vers le haut, en face avant, (par exemple, lors du réglage des valeurs de référence).



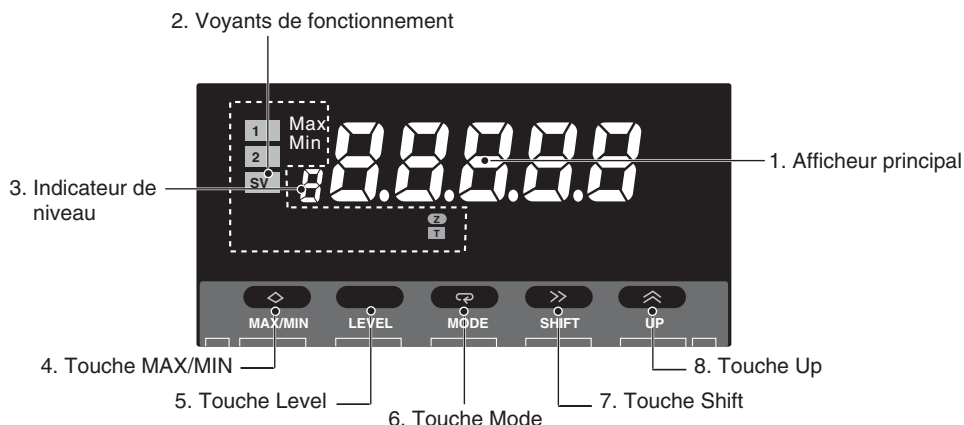
Note : s'utilise uniquement pour déverrouiller le zéro forcé avec le menu de protection.

Affichage MAX./MIN.

Vous pouvez enregistrer et afficher les valeurs (d'affichage) de mesure maximales et minimales, entre l'heure de la mise sous tension et l'heure actuelle. Cette fonction s'utilise, par exemple, lors de la mesure de la valeur maximale.



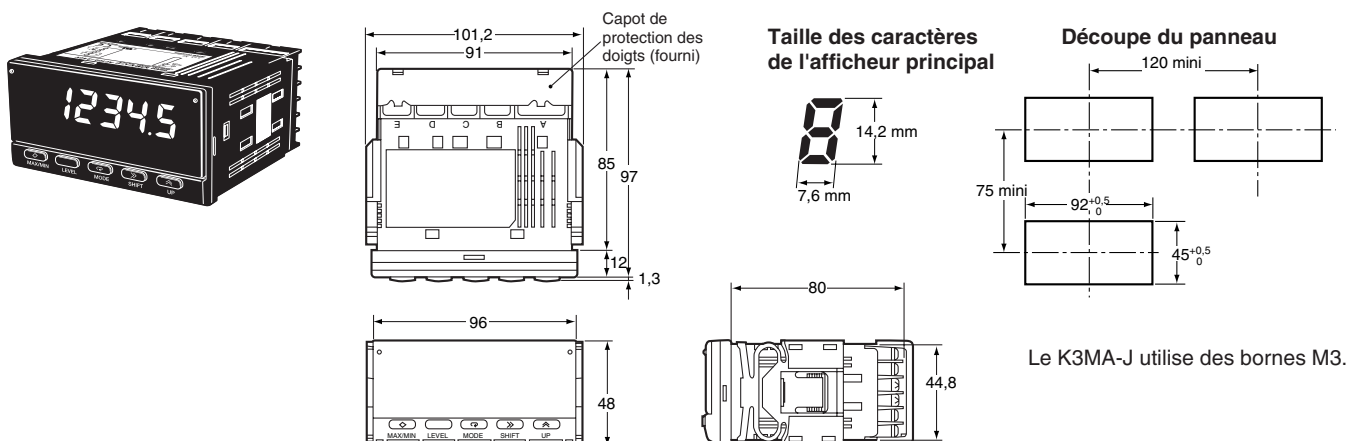
Nomenclature



Nom		Fonctions
1. Afficheur principal		Affiche les valeurs en cours, les paramètres et les valeurs de consigne.
2. Voyants de fonctionnement:	1	Allumé lorsque la sortie 1 est sur ON.
	2	Allumé lorsque la sortie 2 est sur ON.
	Valeur de consigne (SV)	Allumé lors de l'affichage ou de la modification d'une valeur de consigne.
	Max.	Allumé lorsque l'afficheur principal indique la valeur MAX.
	Min.	Allumé lorsque l'afficheur principal indique la valeur MIN.
	Z	Allumé pendant la mise à zéro forcée.
	T	Allumé lorsque la fonction d'apprentissage est utilisable. Clignote pendant l'utilisation de la fonction d'apprentissage.
3. Voyant de niveau		Affiche le niveau auquel se trouve actuellement le K3MA-J. (Voir détails ci-dessous).
4. Touche MAX./MIN.		Permet d'afficher les valeurs MAX. et MIN. pendant l'affichage d'une valeur de mesure.
5. Touche niveau		S'utilise pour modifier le niveau.
6. Touche mode		S'utilise pour que l'afficheur principal indique les paramètres de manière séquentielle.
7. Touche Maj		S'utilise pour permettre la modification d'une valeur de consigne. Lors de la modification d'une valeur de consigne, utilisez cette touche pour passer d'un chiffre à l'autre.
8. Touche vers le haut		S'utilise pour modifier une valeur de consigne. S'utilise pour définir ou supprimer une fonction de mise à zéro forcée, lors de l'affichage d'une valeur de mesure.

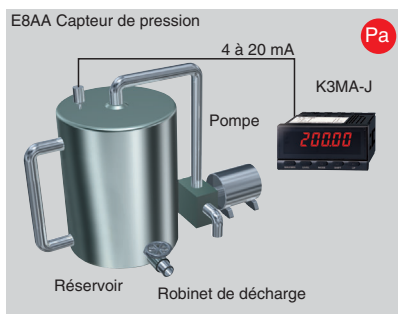
Voyant de niveau	Niveau
\overline{P}	Protection
Eteint	Fonctionnement
\overline{S}	Sélection initiale
\overline{F}	Sélection pour fonction avancée

Dimensions



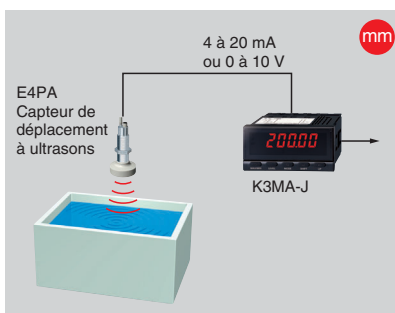
Exemples d'application

Surveillance de la pression interne d'un réservoir



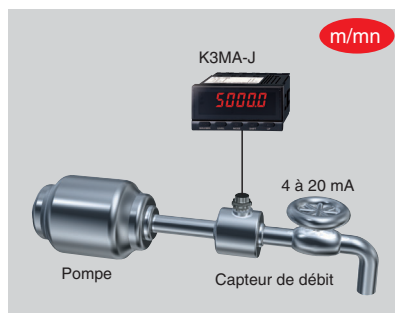
- Surveillance de la pression de gaz
- Instruments d'inspection dans les usines de produits alimentaires et pharmaceutiques

Affichage/sortie du niveau de liquide



- Surveillance du niveau de liquide des réservoirs de nettoyage
- Réservoirs d'eau, appareils utilisant des produits chimiques, etc.

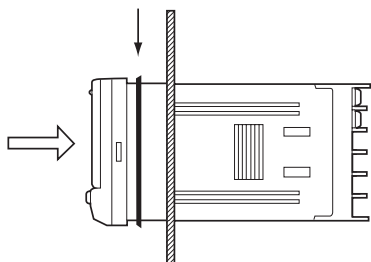
Capteur de débit



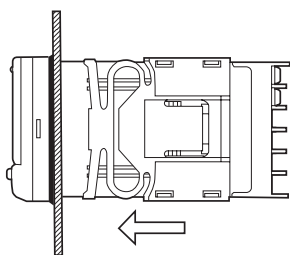
- Surveillance du débit d'émission
- Appareils de traitement de l'eau, etc.

Installation

1. Insérez le K3MA-J dans le trou de découpe du panneau.
2. Pour étanchéifier l'installation, montez le joint en caoutchouc sur le corps du K3MA-J.



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 pour fixer le K3MA-J.

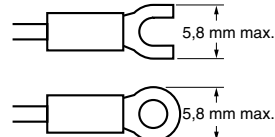


■ Précautions de câblage

- Utilisez des bornes serties.
- Serrer les vis de borne à un couple d'environ 0,5 N·m.
- Pour éviter l'influence des parasites, éloignez les lignes de signaux des lignes électriques.

■ Câblage

- Utilisez les bornes serties M3 suivantes.



■ Etiquettes d'unités (fournies)

- Les étiquettes d'unités ne sont pas jointes au K3MA-J. Sélectionnez les étiquettes désirées sur la fiche fournie.

V	A	V	A	%	J	Pa	Ω
s	/	N	m	W	°C	m ³	k
°F	g	min	mm	rpm			
VA	mV	mA	Hz				
m/min	OMRON						
OUT	OUT						

Note : Pour les échelles et les jauges, utilisez les étiquettes d'unités spécifiées par les lois et les réglementations concernées.

Conseils d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT

Ne touchez à aucune borne lorsque l'appareil est sous tension, sous peine de recevoir une décharge électrique.

⚠ Précaution

Veillez à ne pas démonter ou toucher les composants internes du produit lorsqu'il est sous tension, sous peine de recevoir une décharge électrique.

⚠ Précaution

Veillez à ce qu'aucun objet métallique ou morceau de câble ne s'introduisent dans le produit. Cela peut provoquer une décharge électrique, un incendie ou un dysfonctionnement.

⚠ Précaution

Configurez le produit de manière appropriée à l'application de contrôle, sous peine d'engendrer un fonctionnement inattendu, susceptible d'endommager le produit ou de blesser des personnes.

⚠ Précaution

Prenez des mesures de sécurité adaptées, par exemple, en installant un système de surveillance séparé, pour garantir la sécurité d'utilisation même en cas de défaillance du produit. Cette défaillance risque d'empêcher la génération des sorties comparatives et de provoquer des accidents graves.

Pour garantir la sécurité d'utilisation, respectez les conseils d'utilisation suivants :

- Maintenez la tension d'alimentation dans la plage spécifiée dans les caractéristiques techniques.
- Maintenez la charge dans les limites des valeurs nominales spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Avant leur connexion, vérifiez le numéro et la polarité de chaque borne. Une connexion incorrecte ou inversée peut entraîner la détérioration ou le claquage des composants internes du produit.
- Serrez fermement les vis de la borne. Le couple de serrage recommandé est de 0,43 à 0,58 N·m. Des vis desserrées peuvent provoquer un incendie ou un dysfonctionnement.
- Ne connectez rien à des bornes inutilisées.
- Montez un interrupteur ou un disjoncteur pour permettre à l'opérateur de couper facilement l'alimentation, si nécessaire. Mettez également à disposition, les instructions appropriées à ces dispositifs.
- N'essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier le produit.
- N'utilisez pas le produit dans des endroits contenant des gaz inflammables ou des gaz de combustion.

Application

Consignes générales de sécurité

- N'utilisez pas le produit dans les endroits suivants :
 - les endroits exposés au rayonnement direct de chaleur d'un appareil de chauffage ;
 - les endroits pouvant contenir de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques ;
 - les endroits exposés à la lumière directe du soleil ;
 - les endroits contenant de la poussière ou des gaz corrosifs (en particulier, le gaz soufre ou le gaz ammoniac) ;
 - les endroits soumis à des changements de températures importants ;
 - les endroits exposés au givrage ou à la condensation ;
 - les endroits soumis à des chocs ou des vibrations importantes.
- N'empêchez pas la dispersion de chaleur autour du produit, en d'autres termes, laissez suffisamment d'espace pour permettre à la chaleur de se dissiper.
- Veillez à ce que la tension nominale soit atteinte dans un délai de 2 secondes après la mise sous tension (ON).
- Pour obtenir une mesure correcte, effectuez un test de vieillissement pendant 15 minutes après la mise sous tension.

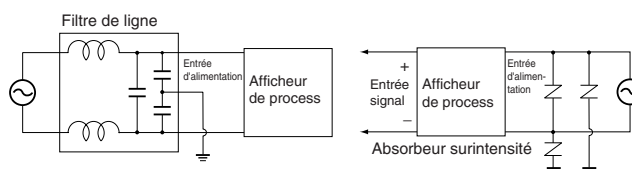
- Ne touchez pas aux sections à fente ou aux bornes lorsque l'appareil est sous tension, pour éviter d'exposer le produit à l'électricité statique.
- Ne posez pas d'objets lourds sur le produit pendant son utilisation ou son stockage, sous peine de déformer ou de détériorer le produit.
- N'utilisez pas de diluant pour peinture pour le nettoyage. Utilisez de l'alcool vendu dans le commerce.

Montage

- Montez le produit sur un panneau de 1 à 8 mm d'épaisseur.
- Installez le produit en position horizontale.
- Utilisez des bornes serties correspondant aux dimensions des vis.

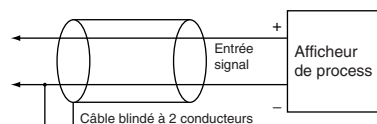
Mesures de prévention contre les parasites

- Installez le produit aussi loin que possible des appareils générateurs de champs haute fréquence puissants (par exemple, des machines à souder haute fréquence ou des machines à coudre) ou de surtensions.
- Installez des absorbeurs de surintensité ou des filtres anti-parasite sur les appareils générateurs de parasites situés à proximité (notamment, les moteurs, les transformateurs, les solénoïdes, les bobines d'électroaimant et d'autres dispositifs contenant un composant d'inductance élevée).



- Pour éviter les parasites inductifs, éloignez le câblage du bornier du produit, des lignes électriques à haute tension ou à fort courant. Ne posez pas le câblage du produit parallèlement aux lignes électriques ou dans le même faisceau que celles-ci. Pour éliminer les parasites inductifs dans les lignes d'entrée, prenez les mesures correctives suivantes.

Entrées de signaux analogiques



- Lorsque vous utilisez un filtre anti-parasite pour l'alimentation, vérifiez la tension et le courant et installez-le aussi près que possible du processomètre.
- N'installez pas le produit à proximité de radios, de télévisions ou d'appareils sans fil, ils pourraient perturber la réception.

Prolongation de la durée de vie

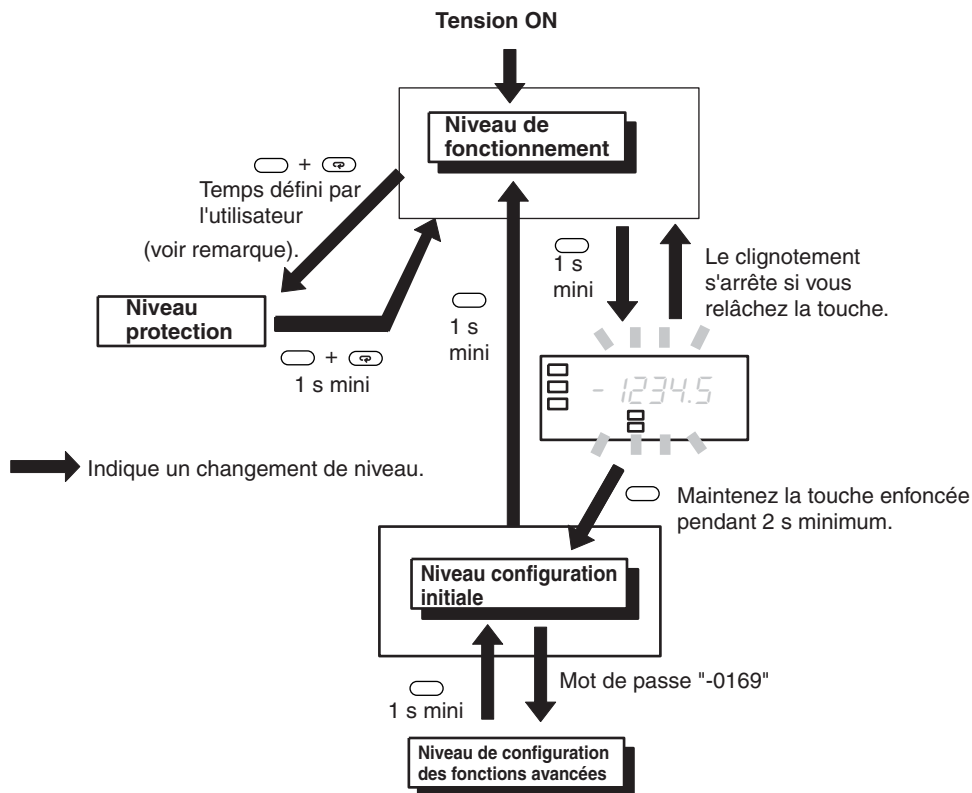
- N'utilisez pas le produit dans des endroits soumis à une température ou à un taux d'humidité dépassant les valeurs nominales, ou des endroits pouvant contenir de la condensation. Lors du montage du produit sur un panneau, vérifiez que la température autour du produit (pas celle autour du panneau) n'excède pas les valeurs nominales. La longévité du produit dépend de la température ambiante. Plus la température ambiante est élevée, plus la durée de vie est courte. Pour prolonger la durée de vie du produit, abaissez la température interne du processomètre.
- Utilisez et stockez le produit dans les plages de température et d'humidité indiquées dans les caractéristiques techniques. Si vous montez les processomètres en groupe ou si vous les disposez verticalement, la chaleur qu'ils génèrent entraîne une élévation de la température interne qui réduit leur durée de vie. Dans ce cas, utilisez des appareils de refroidissement forcés, par exemple un ventilateur, pour faire circuler l'air autour des processomètres. Toutefois, ne refroidissez pas uniquement les bornes, sous peine d'augmenter les erreurs de mesure.
- La capacité et les conditions de commutation affectent considérablement la durée de vie des relais de sortie. Utilisez ces relais dans les limites de leur charge nominale et de leur durée de vie électrique. Si vous les utilisez au-delà de leur durée de vie électrique, les contacts risquent de fondre ou de brûler.

Procédures de fonctionnement

■ Niveaux

Le terme " Niveau " se rapporte à un groupe de paramètres. Le tableau ci-après répertorie les opérations possibles dans chacun des niveaux et le schéma explique les procédures d'accès aux différents niveaux. Une partie des paramètres ne s'affiche pas sur certains modèles.

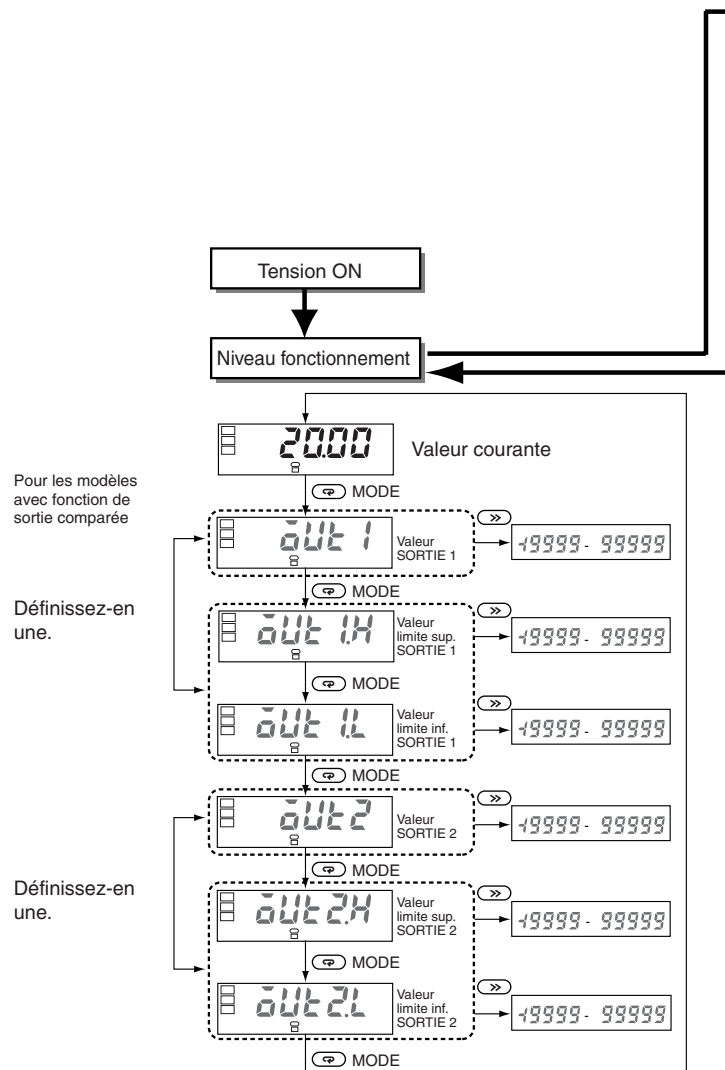
Nom du niveau	Fonction	Mesure
Protection	Verrouillages des sélections.	Continuer
Fonctionnement	Affichage des valeurs en cours, sélection/suppression de la fonction de mise à zéro forcée et réglage des valeurs de sortie OUT 1/2.	Continuer
Sélection initiale	Configuration initiale du type d'entrée, de la mise à l'échelle, de l'action de fonctionnement des sorties et d'autres paramètres.	Arrêté
Sélection pour fonction avancée	Configuration du calcul de la moyenne, des paramètres de couleur d'affichage et d'autres paramètres de fonctions avancées.	Arrêté

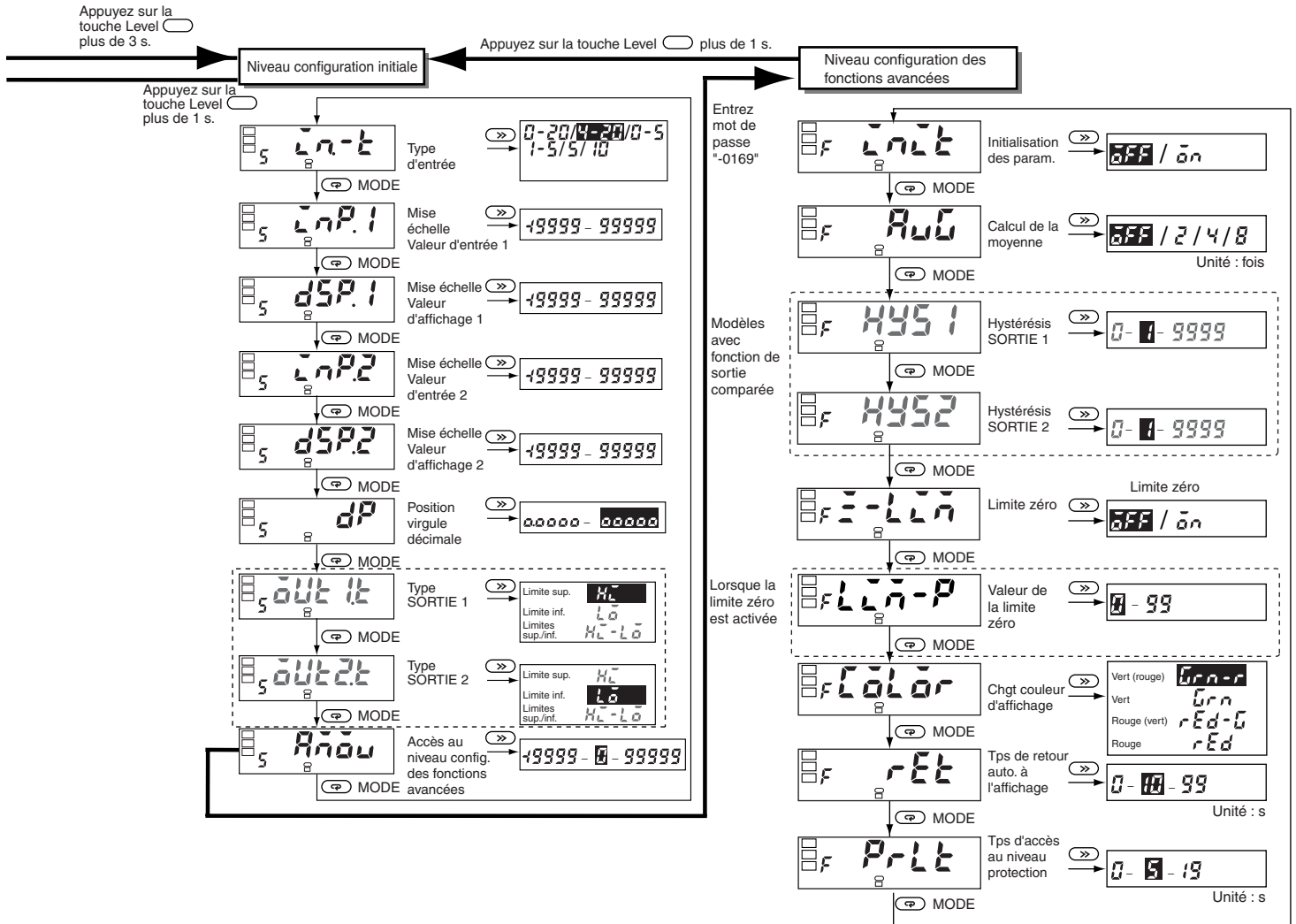


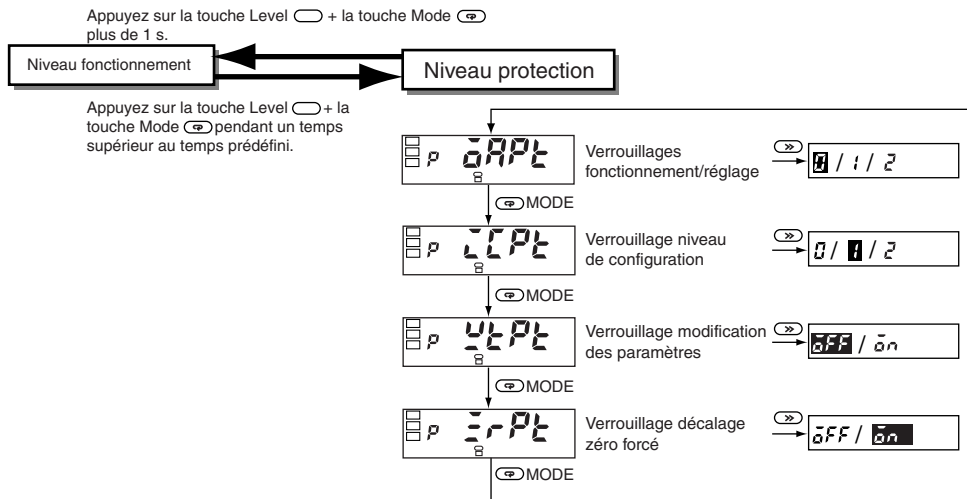
Note : Vous pouvez régler le temps d'accès au niveau de protection, au niveau sélection pour fonction avancée.

■ Paramètres

- Remarque :**
1. Une partie des paramètres ne s'affiche pas sur certains modèles.
 2. Le K3MA-J arrête la mesure si vous passez au niveau configuration initiale ou configuration des fonctions avancées.
 3. Si vous modifiez la plage d'entrée, certains paramètres reprennent leurs valeurs par défaut. Par conséquent, commencez par sélectionner la plage d'entrée.
 4. Les paramètres par défaut s'affichent en couleurs inversées.







Verrouillages fonctionnement/réglage

Restreint les fonctions clavier pour les niveaux de fonctionnement et de réglage.

Paramètre	Sélection	Niveau de fonctionnement	
		Affichage de la valeur en cours	Affichage de la valeur de consigne
0APL	0	Autorisé	Autorisé
	1	Autorisé	Autorisé
	2	Autorisé	Interdit

- La sélection initiale est 0.
- Ne peut pas s'afficher sur les modèles non équipés de la fonction de sortie comparative.

Verrouillage du niveau de sélection

Restreint l'accès au niveau de sélection initiale ou au niveau de sélection pour fonction avancée.

Paramètre	Sélection	Accès au niveau de sélection initiale	Accès au niveau de sélection pour fonction avancée
LPL	0	Autorisé	Autorisé
	1	Autorisé	Interdit
	2	Interdit	Interdit

Verrouillage de la modification de sélection

Restreint les modifications de sélection par fonction clavier. Si vous activez ce verrouillage, vous ne pouvez plus accéder au mode de modification de sélection.

Paramètre	Sélection	Modification de sélection par fonction clavier
LPL	OFF	Autorisé
	ON	Interdit

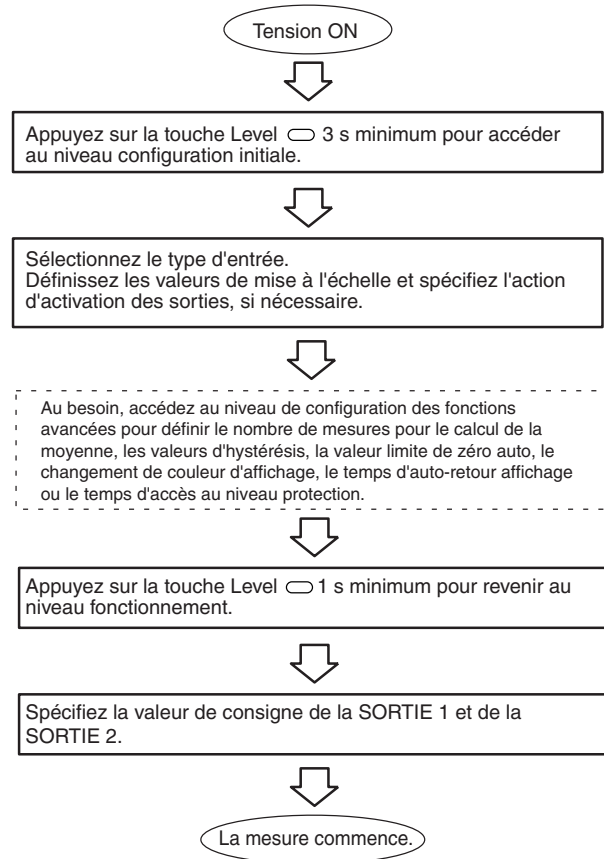
Toutefois, vous pouvez encore modifier les paramètres du niveau de protection.

Verrouillage de la mise à zéro forcée

Restreint la sélection ou le déverrouillage d'un zéro forcé par fonction clavier en face avant.

Paramètre	Sélection	Sélection/déverrouillage de zéro forcé par fonction clavier
ErPL	OFF	Autorisé
	ON	Interdit

■ Paramètres initiaux

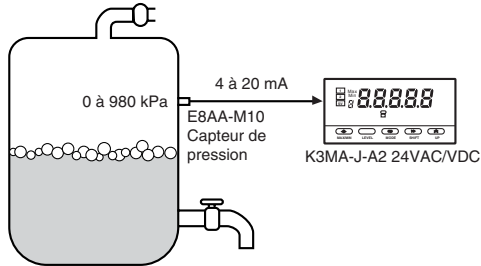


■ Exemple de sélection

Paramètres initiaux

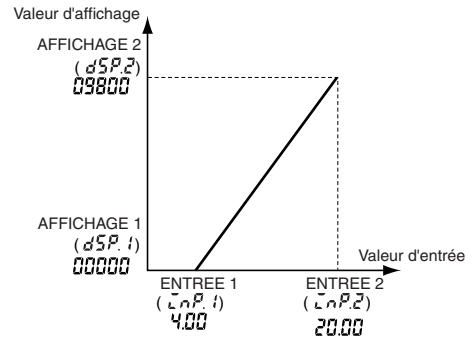
Les sélections pour l'exemple suivant sont indiquées ici.

Exemple : affichage de la pression d'un réservoir



Dans ce cas, la pression interne du réservoir s'affiche en unités de 0,1 kPa.

- Capteur de pression : E8AA-M10
Plage de mesure : 0 à 980 mA ; 4 à 20 mA



1. Sélectionnez le type d'entrée du K3MA-J pour la plage d'entrée 4 à 20 mA.

Paramètre : $Ln-t$ (type d'entrée), valeur de sélection : 4-20

2. Réglez les valeurs d'affichage des valeurs d'entrée correspondantes.

Réglez la mise à l'échelle comme indiqué ci-dessous, pour la correspondance suivante : entrée 4 mA-->affichage 0,0, entrée 20 mA-->affichage 980,0

Paramètre	Valeur de sélection
$LnP.1$ (mise à l'échelle, valeur d'entrée 1)	4.00
$dSP.1$ (mise à l'échelle, valeur d'affichage 1)	00000
$LnP.2$ (mise à l'échelle, valeur d'entrée 2)	20.00
$dSP.2$ (mise à l'échelle, valeur d'affichage 2)	09800
dP (position de la virgule décimale)	0000.0

Note : La position de la virgule décimale se rapporte ici à la position dans le nombre, après la mise à l'échelle. Lors de la sélection de la valeur d'affichage d'échelonnage, vous devez tenir compte du nombre de chiffres à afficher après la virgule décimale.

■ Recherche d'erreurs

Lorsqu'une erreur se produit, les détails de l'erreur s'affichent dans l'afficheur principal. Vérifiez l'erreur sur l'afficheur principal et prenez les mesures correctives appropriées.

Affichage niveau	Afficheur principal	Contenu de l'erreur	Mesures correctives
Eteint	E IIII	Erreur de mémoire RAM	Réparez si nécessaire. Contactez votre représentant OMRON.
5	E IIII	Erreur de mémoire EEPROM	Lorsque cette erreur s'affiche, appuyez sur la touche niveau pendant 3 secondes et l'appareil restaure les réglages d'origine. Si vous ne pouvez pas supprimer l'erreur, faites réparer l'appareil. Contactez votre représentant OMRON.
Eteint	5.Err clignote	Cette indication s'affiche à la première mise sous tension du produit, après son acquisition. Ceci s'explique par le fait que la valeur du signal d'entrée est égal à 0 mA à cet instant précis, bien que la plage réglée à l'origine soit de 4 à 20 mA.	Configurez le type d'entrée et les autres paramètres en fonction de votre application, au niveau de sélection initiale.
		Erreur d'entrée	Réglez rapidement la tension ou le courant d'entrée sur une valeur comprise dans la plage de mesure. Si vous ne pouvez pas supprimer l'erreur, faites réparer l'appareil. Contactez votre représentant OMRON.
Eteint	99999 clignote	La valeur d'affichage d'échelonnage est supérieure à 99 999.	Réglez rapidement l'entrée sur une valeur comprise dans la plage spécifiée. La valeur d'échelle doit être inappropriée. Vérifiez la valeur d'échelle au niveau de sélection initiale.
Eteint	- 19 999 clignote	La valeur d'affichage d'échelonnage est inférieure à - 19 999.	Réglez rapidement l'entrée sur une valeur comprise dans la plage spécifiée. La valeur d'échelonnage doit être inappropriée. Vérifiez la valeur d'échelonnage au niveau de sélection initiale.

Garantie et limitations de responsabilité

■ GARANTIE

La garantie exclusive d'OMRON est 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 EXCLUT TOUTE GARANTIE ET TOUT ENGAGEMENT, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIF A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, LA COMMERCIALISATION OU L'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER DES PRODUITS. TOUT ACQUEREUR OU UTILISATEUR RECONNAIT QUE LUI SEUL PEUT DETERMINER SI LES PRODUITS REPENDENT A L'USAGE AUQUEL ILS SONT DESTINES. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE.

■ LIMITATIONS DE RESPONSABILITE

OMRON NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIFIQUES OU INDIRECTS, NI DES PERTES DE BENEFICES OU COMMERCIALES EN QUELCONQUE RAPPORT AVEC LES PRODUITS, QUE LES DOMMAGES AIENT UN FONDEMENT CONTRACTUEL, QU'ILS SOIENT FONDES SUR LA GARANTIE, LA NEGLIGENCE OU LA 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 AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, A MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ETE MANIPULES, STOCKES, INSTALLES ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU REPARATIONS INAPPROPRIEES.

Considérations sur l'application

■ ADEQUATION AU BESOIN

OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits aux 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 applicables établis par des tiers, identifiant les caractéristiques techniques et les limitations d'utilisation applicables aux produits. En elles-mêmes, ces informations ne suffisent pas pour déterminer de façon exhaustive l'adéquation des produits en combinaison avec le produit final, la machine, le système ou une toute autre application ou utilisation.

Voici quelques exemples de mise en application nécessitant une attention particulière. La liste ci-après n'est pas considérée comme indiquant de façon exhaustive toutes les utilisations possibles des produits, de même qu'elle n'est pas conçue pour signaler que les utilisations indiquées peuvent convenir pour les produits.

- Utilisation en extérieur, utilisation entraînant une contamination chimique potentielle ou des interférences électriques, des conditions ou des utilisations non décrites dans le présent catalogue.
- Systèmes de commande nucléaire, systèmes de combustion, systèmes ferroviaires, systèmes d'aviation, équipements médicaux, appareils à sous, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou gouvernementales distinctes.
- Systèmes, machines et équipements pouvant présenter un risque pour la vie ou la propriété.

Vous devez connaître et observer toutes 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 CONCU 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. N108-FR1-04

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

FRANCE
Omron Electronics S.a.r.l.
BP 33 - 19, rue du Bois-Galon
94121 Fontenay-sous-Bois cedex
 0 825 825 679
Tél. : +33 (0) 1 49 74 70 00
Fax : +33 (0) 1 48 76 09 30
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