



Instructions d'utilisation

KCY1-6SR-B KCY1-6SR-B-NPN

Compteur à présélection électronique

1.1 Introduction



Lisez attentivement et intégralement ces instructions d'utilisation avant le montage et la mise en service de cet appareil. Pour votre propre sécurité et la sécurité de fonctionnement, respectez tous les avertissements et consignes. Une utilisation de cet appareil non conforme à ces instructions d'utilisation peut affecter la protection prévue.

1.2 Instructions de sécurité et avertissements



N'utilisez cet appareil que s'il est techniquement en parfait état, de manière conforme à sa destination, en tenant compte de la sécurité et des risques, et dans le respect de ces instructions d'utilisation.

Un appareil défectueux ou endommagé doit être déconnecté de tous les circuits électriques immédiatement et mis hors service. La remise en état doit être assurée par le service de réparation du constructeur.

L'appareil ne peut être ouvert que pour le remplacement des batteries. Il faut pour cela déconnecter l'appareil de tous les circuits électriques et le mettre hors tension. Ne raccorder l'appareil qu'aux réseaux électriques prévus à cet effet.

La sécurité du système dans lequel l'appareil est intégré est de la responsabilité de l'installateur.

Déconnecter tous les réseaux électriques avant de procéder à des travaux d'installation et de maintenance.

N'utiliser que des câbles homologués dans votre pays et conçus pour les plages de températures et de puissances prévues.

Les travaux d'installation et d'entretien ne peuvent être réalisés

que par des spécialistes.

L'appareil doit impérativement être protégé par des fusibles externes homologués. Le calibre de ces fusibles est indiqué dans les caractéristiques techniques.



Ce symbole, apposé sur l'appareil, indique l'existence de risques mentionnés dans cette notice.

1.3 Utilisation conforme

Le compteur à présélection compte des impulsions et des temps jusqu'à max. 30 Hz et offre différents modes opératoires. En même temps, ce compteur à présélection tient compte d'une présélection programmée. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Cet appareil trouve son application dans les process et les commandes industriels dans les domaines des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, des textiles, etc. Les surtensions aux bornes à visser de l'appareil doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. L'appareil ne doit être utilisé que s'il a été encastré dans les règles de l'art, et conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ».

L'appareil ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni pour les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1. Si l'appareil est mis en œuvre pour la surveillance de machines ou de process où, en cas de panne ou d'une erreur de manipulation de l'appareil, peuvent apparaître des risques de dommages à la machine ou d'accidents pour les opérateurs, il vous appartient de prendre les mesures de sécurité appropriées.

L'appareil a été conçu pour une utilisation à l'intérieur. Il peut cependant être utilisé à l'extérieur, à la condition de respecter les caractéristiques techniques. Il faut alors veiller à lui assurer une protection appropriée contre le rayonnement UV.

1.4 Montage encastré



Montez l'appareil loin de toute source de chaleur et évitez tout contact direct avec des liquides corrosifs, de la vapeur chaude ou des substances similaires.

Veiller à laisser un espace de 10 mm tout autour de l'appareil pour permettre sa ventilation.

L'appareil doit être monté de sorte à rendre impossible tout accès aux bornes de raccordement pour l'opérateur. Lors du montage, tenir compte du fait que seule la face avant est classée comme accessible à l'opérateur.

1.5 Instructions de montage

1. Retirer le cadre de fixation de l'appareil.
2. Introduire l'appareil par l'avant dans la découpe d'encastrement du panneau et veiller à ce que le joint du cadre avant soit correctement en place.
3. Glisser par l'arrière le cadre de fixation sur le boîtier de l'appareil jusqu'à ce que les étriers élastiques soient comprimés et que les ergots haut et bas soient encliquetés.

Nota : en cas de montage correct, il est possible d'atteindre IP65 en face avant.

1.6 Installation électrique

Cet appareil est alimenté par une batterie interne.



Déconnecter toutes les sources de tension avant de procéder à des travaux d'installation et de maintenance et s'assurer qu'aucune tension DANGEREUSE EN CAS DE CONTACT ne soit plus présente.

Les travaux d'installation et d'entretien ne peuvent être réalisés que par des spécialistes, dans le respect des normes nationales et internationales applicables.

Il faut veiller à séparer l'ensemble des basses tensions qui pénètrent dans l'appareil ou qui sortent de

celui-ci des lignes électriques dangereuses au moyen d'une isolation double ou renforcée (circuits SELV).



Pour son bon fonctionnement, l'appareil doit être protégé par des fusibles externes. Les fusibles préconisés sont indiqués dans les caractéristiques techniques.

La sortie par relais n'est pas protégée / limitée en surintensité à l'intérieur de l'appareil. L'absence de protection de la sortie par relais au moyen de fusibles appropriés peut entraîner un dégagement de chaleur indésirable, voire un incendie. La sortie par relais est à protéger extérieurement par le constructeur de l'installation. Il faut veiller à ne dépasser en aucun cas, même en cas de défaut, les valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques.

Il faut veiller, lors de l'installation, à ce que la tension d'alimentation des entrées de comptage et de repositionnement et le câblage du contact de sortie soient alimentés par la même phase du réseau, afin de ne pas dépasser la tension maximale de 250V.

Les câbles et leurs isolations doivent correspondre aux plages de température et de tension prévues. Pour la nature des câbles, se conformer aux normes applicables pour le pays et pour l'appareil final. Les sections admissibles pour les bornes à vis sont indiquées dans les caractéristiques techniques.

Avant la mise en service de l'appareil, vérifier le bon raccordement et la bonne fixation des câbles. Les vis des bornes inutilisées doivent être vissées à fond et serrées afin qu'elles ne puissent pas se desserrer et se perdre.

L'appareil a été conçu pour la catégorie de surtension II. Si l'apparition de surtensions tran-

sitoires plus élevées ne peut pas être exclue, il convient de mettre en place des mesures de protection complémentaires qui limiteront les surtensions aux valeurs de la CAT II.

Indications quant à la résistance aux perturbations

Tous les branchements sont protégés contre les interférences extérieures. Choisir le lieu d'implantation de sorte que des perturbations inductives ou capacitives ne puissent pas affecter l'appareil ou les câbles raccordés à celui-ci ! Un tracé de câblage approprié permet de réduire les perturbations (dues p. ex. à des alimentations à commutation, des moteurs, des variateurs ou des contacteurs cyclés).

Mesures à prendre

- N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande. Raccorder le blindage des deux côtés. Section des conducteurs min. 0,14 mm².
- La liaison du blindage à la compensation de potentiel doit être aussi courte que possible et s'effectuer sur une grande surface (basse impédance).
- Ne relier les blindages au panneau de commande que si celui-ci est aussi mis à la terre.
- L'appareil doit être encastré aussi loin que possible de lignes soumises à des perturbations.
- Eviter de poser les conducteurs en parallèle avec des lignes d'énergie.

1.7 Nettoyage et entretien

Ne nettoyer la face avant qu'avec un chiffon doux humide. Aucun nettoyage de la face arrière encastrée n'est prévu; ce nettoyage est de la responsabilité du personnel d'entretien ou de l'installateur.

En fonctionnement normal, cet appareil ne nécessite aucun entretien. Si toutefois il devait ne pas fonctionner correctement, il devrait être retourné au constructeur ou au fournisseur. L'ouverture de cet appareil et sa réparation par l'utilisateur ne sont pas prévues et peuvent affecter le niveau de protection initial.

1.8 Mise en service

- L'appareil est-il correctement réglé et programmé (fonction, pour les compteurs fréquence de comptage max.) ?

1.9 Possibilités de défauts et leurs causes

Impossible d'utiliser les touches :

- Entrée de verrouillage des touches activée. Le compteur ne compte pas :
- Entrée de comptage mal raccordée ou raccordée à l'envers.
- Réglage d'un signal d'entrée erroné pour le générateur d'impulsions.
- Pas de raccordement à la masse entre le générateur d'impulsions et le compteur.
- Les niveaux des signaux n'atteignent pas le seuil de commutation du compteur.

Le signal de sortie par relais est absent :

- Contact de sortie en court-circuit.
 - Signal de sortie (durée du signal fugitif) programmé trop court.
 - Contact du relais défectueux suite à une charge trop importante.
 - Courant inférieur au courant min. du relais.
- Affichage du message noFunc :
- La batterie est déchargée et doit être remplacée.

Si votre appareil ne fonctionne toujours pas, adressez-vous à votre agent local compétent, ou appelez-nous directement pour un conseil technique.

En cas de retour, joignez une brève description du défaut, de la programmation et du schéma de branchement, afin de nous permettre de reproduire un éventuel défaut et d'assurer une réparation de votre appareil aussi rapide que possible.

2. Entrées

2.1 Entrée de repositionnement borne 6

Cette entrée est reliée en parallèle avec la touche rouge SET et repositionne le compteur à zéro en cas de comptage additionnant et à la présélection en cas de comptage soustrayant. La fonction de repositionnement est dynamique.

2.2 Entrée de comptage (entrée Start) borne 5

Entrée atténuée à 25 Hz pour le comptage d'impulsions par le compteur d'impulsions à présélection ou entrée Start statique pour le compteur horaire à présélection (comptage horaire actif lorsque l'entrée est activée, l'indicateur de temps situé en haut à droite clignote lorsque le comptage horaire est actif).

Nota : l'entrée de repositionnement (borne 6) et l'entrée de comptage (borne 5) ont un raccordement commun (borne 7) et doivent être commandées avec la même polarité.

2.3 Entrée de verrouillage des touches

Si cette entrée (borne 2) est mise à +3 VDC (borne 1), les touches en face avant (touche Set comprise) sont verrouillées.

3. Sortie

Relais avec contact sec programmable à la fermeture ou à l'ouverture (borne 3 et borne 4). Pour le comptage additionnant, le relais s'active pour une valeur > à la présélection, pour le comptage soustrayant, pour une valeur < 0. Le signal de sortie est programmable comme un signal fugitif de 0,1 à 99,9 secondes, ou bistable en cas de réglage à 0.0 (Loop OFF), pas de répétition automatique. Un signe „deux points“ s'affiche sur la gauche de la ligne inférieure lorsque le relais est actif. La fréquence de commutation du relais de sortie ne doit pas excéder 4 Hz.

4. Réglage du mode opératoire et des paramètres de fonctionnement

4.1 Nouvelle installation

En cas de nouvelle installation du compteur, après un remplacement de la batterie ayant duré plus de 20 secondes, ou si le compteur s'est mis en mode de sécurité „NoFunc“ du fait d'une tension insuffisante de la batterie, le compteur à présélection se met automatiquement en mode Programmation; tous les paramètres doivent alors être redéfinis (voir 4.2).

La modification des paramètres est également possible pendant le fonctionnement. Pour des raisons de sécurité, pour accéder au mode

Programmation, il faut presser en même temps la touche Reset et les touches de la 5ème et de la 6ème décade. INIT s'affiche alors sur la ligne inférieure de l'affichage. Si ces 3 touches restent pressées, un comptage à rebours de 5 à 0 s'effectue au rythme d'une seconde. Si les touches sont relâchées pendant ce comptage à rebours, l'appareil revient au mode opératoire précédent. Si les touches sont relâchées lorsque Init 0 est atteint, le réglage des paramètres est activé et le premier paramètre s'affiche.

4.2 Réglage des paramètres

La touche de la 1ère décade permet d'appeler les paramètres disponibles (p. ex. add-sub) et la touche de la 6ème décade permet de passer à la fonction suivante. La durée de l'impulsion fugitive se règle à l'aide des touches des décades 1-3. Après la dernière saisie (dP), la touche de la 6ème décade permet de revenir au début de la routine de programmation ; une pression simultanée de la touche Reset et des touches de la 5ème et de la 6ème décade permet de sauvegarder les paramètres.

Nota : à chaque appel de la routine de programmation, le compteur se met dans le réglage de base des paramètres : l'ancienne programmation est perdue et les valeurs du compteur et de la présélection sont remises à zéro.

4.3 Description des paramètres (voir aussi le déroulement des fonctions)

Funct.Count: mode compteur d'impulsions à présélection
 Funct.Time: mode compteur horaire à présélection
 tMode: plage de temps programmable (Funct.Time uniquement), SEC=secondes, Min=minutes, hour=heures
 Count Add : comptage additionnant
 Count Sub : comptage soustrayant
 Loop off : répétition automatique désactivée. Si le paramètre Loop est réglé à „off“ avec un temps dELAY de 0.0, la sortie s'active lorsque la

- présélection est atteinte et reste active jusqu'à ce qu'un Reset soit effectué.
- Loop on : répétition automatique activée. Si le paramètre Loop est réglé à „on“, le compteur se repositionne automatiquement et la sortie s'active fugitivement pendant la durée réglée dans dELAY.
- rELAY no : sortie à fermeture (NO)
 rELAY nc : sortie à ouverture (NF)
 dELAY : Durée d'émission du signal : signal fugitif programmable de 0.01 – 99.9 secondes, 0.0 = sortie bistable (active jusqu'au repositionnement) programmable uniquement pour Loop off, pour Loop on 0.0 est mis automatiquement à 1.0 secondes.
- dP : Point décimal programmable : compteur d'impulsions à présélection : 0 - 0.00000, affichage uniquement, compteur horaire à présélection 0 – 0.0 (secondes) 0 – 0.00 (minutes, heures) détermine la résolution. Si la sortie par relais est modifiée de „no“ en „nc“, il faut presser la touche Reset pour permettre la prise en compte de l'état du relais.

5. Utilisation du compteur

5.1 Positionnement ou repositionnement

Une pression sur la touche rouge Set ou une impulsion sur l'entrée de repositionnement positionne le compteur à zéro en cas de comptage additionnant et à la valeur de présélection en cas de comptage soustrayant.

5.2 Réglage de la présélection

La valeur de présélection s'affiche sur la ligne inférieure. Le réglage s'effectue au moyen des 6 touches de présélection affectées chacune à une décade. La valeur de présélection réglée ou modifiée est prise en compte au positionnement ou au repositionnement suivant du compteur.

5.3 Dépassement de capacité par le haut ou par le bas

En comptage additionnant, le dépassement de capacité passe de 999999 à zéro ; en comptage soustrayant, il passe de zéro à 999999. Le signal de sortie n'est pas affecté. L'affichage clignote en cas de dépassement de capacité par le haut ou par le bas. Après le dépassement de capacité par le haut ou par le bas d'une autre décade, le compteur s'arrête.

5.4 Indicateur Lo-Bat

En cas de charge insuffisante des batteries, le message Lo-bat s'affiche sur la ligne inférieure et l'affichage clignote. Si le message „Lo-bat“ s'affiche, il faut remplacer les batteries. Si la tension des batteries chute de manière à ne plus pouvoir garantir une commutation sûre du relais, le compteur passe dans le mode Sécurité signalé par l'affichage du message „noFunc“. Dans ce mode, l'appareil ne compte plus ni impulsions ni temps, et le relais reste dans sa dernière position. L'utilisateur sait ainsi parfaitement si l'installation fonctionne encore de manière optimale, ce qui évite des dysfonctionnements. Après le remplacement des batteries en mode „noFunc“, il faut reparamétrer l'appareil. Lire à ce sujet le chapitre Remplacement des batteries.



Nota : afin d'éviter la perte des réglages et des valeurs du fait du passage en mode Sécurité, le plan de maintenance de l'appareil devrait prévoir le remplacement des batteries à temps, en tenant compte de la température ambiante et du nombre de commutations du relais.

5.5 Remplacement des batteries

Avant le remplacement des batteries, couper toutes les tensions électriques ou mettre l'appareil hors tension. Débrancher le connecteur de l'appareil. Il est ainsi garanti qu'aucune impulsion intempestive ne mette l'appareil dans un état indéfini pendant le remplacement des batteries. Repousser alors le couvercle des batteries vers

l'arrière et retirer les 2 batteries. Introduire les batteries de sorte que le pôle „-“ soit relié sur le circuit imprimé au support de batterie repéré par „-“. Après le remplacement des batteries, l'affichage peut afficher le message LowBat pendant encore 2 minutes. Il est possible de réduire ce temps d'attente en pressant la touche Reset, car l'appareil contrôle la tension de la batterie à chaque pression de cette touche. Cependant, cette action repositionne également la valeur du compteur.



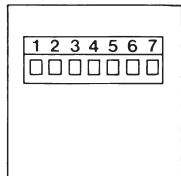
Important : si le remplacement de la batterie dure plus de 20 secondes, l'appareil peut perdre les paramètres, la valeur de présélection et la valeur du compteur. Afin d'éviter ces pertes d'informations, nous recommandons vivement de remplacer une batterie après l'autre.

N'utiliser que les batteries indiquées dans les caractéristiques techniques. Dans le cas contraire, il ne sera pas possible de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

5.6 Test des segments

Pour activer le test des segments, presser simultanément la touche Reset et les touches des 5ème et 6ème décades. Init 5 s'affiche alors ; relâcher immédiatement les touches, le test des segments s'effectue et tous les segments de l'affichage s'activent. Une pression sur la 1ère touche des décades appelle le mode Programmation ; tous les paramètres doivent alors être reprogrammés.

6. Raccordement



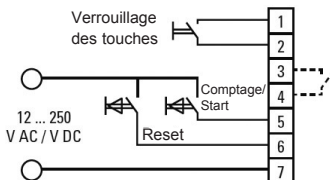
Borne N°	
1	+3 VDC pour le verrouillage des touches sur la borne 2
2	Entrée de verrouillage des touches
3	Contact du relais
4	Contact du relais
5	Entrée de comptage AC/DC à optocoupleur / entrée Start (x-x-B) / entrée de comptage NPN / entrée Start (x-x-B-NPN)
6	Entrée de repositionnement AC/DC à optocoupleur (x-x-B) / entrée de repositionnement NPN (x-x-B-NPN)
7	Entrée AC/DC commune (x-x-B) / entrée 0V (x-x-B-NPN) pour les bornes 5 et 6

7. Exemple de raccordement

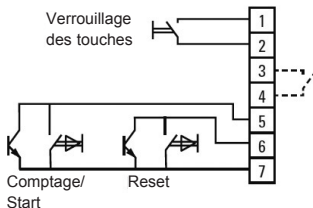
Type d'appareil :

KCY1-6SR-B

12 ... 250 VAC/VDC



Type d'appareil :
KCY1-6SR-B-NPN
NPN



8. Programmation d'usine :

Fonction(Funct) : Compteur(Count)
Comptage(Count) : additionnant(add)
Répétition auto.(Loop) : sans (oFF)
Contact de sortie(RELAY) :
à fermeture(n.o.)
Durée du signal de sortie(dELAY) :
sortie bistable (0.0)
Point décimal(dP) : sans(0)

9. Mesures d'antiparasitage

Les mesures d'antiparasitage suivantes peuvent s'avérer nécessaires : Si la sortie commute des charges inductives (relais, électrovanne), celles-ci sont à antiparasiter au moyen d'une diode de roue libre en cas de courant continu et d'un élément RC en cas de courant alternatif. Pour un fonctionnement sûr et conforme aux exigences CEM, utiliser des câbles blindés pour les entrées de commande (comptage, repositionnement et verrouillage des touches). Le blindage doit être raccordé des deux côtés. Si cela n'est pas possible, il est possible d'intégrer un condensateur (p. ex. 10 nF) sur un côté du raccordement du blindage.

10. Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques techniques générales

Affichage: Afficheur LCD à 2 lignes
de 6 décades 999999
chaque ; hauteur 7 et
4,5 mm

Temp. de fonctionnt: -20°C ... +65°C
(sans condensation)
Temp. de stockage: -25°C ... +70°C
Altitude: jusqu'à 2000 m

10.2 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation: 2 piles au lithium remplaçables type 1/2 AA
Lithium 3,6 V
Sauvegarde des données:
min. 8 ans pour 5 x 10⁶
commutations du relais
de sortie et une température
de fonctionnement
de 25°C

CEM
Emission de perturbations:
EN 55011 Classe B
Résistance aux perturbations:
EN 61000-6-2,
EN 61326-1
Sécurité de l'appareil
Conception selon: EN 61010
Classe de protection: 2 (face avant)



seule la face avant est classée
comme pouvant être touchée par
l'opérateur.

Domaine d'utilisation: Degré d'encrassement 2
Isolation
Face avant: Isolation
double / renforcée
Relais: Isolation de base
Homologation UL: N° de dossier : E128604

10.3 Caractéristiques mécaniques

Indice de protection: IP65 (face avant)
Poids: env. 80 g

10.4 Entrées

Entrées: Entrées de repositionnement, de comptage et de verrouillage des touches

Polarité des entrées (entrées de repositionnement et de comptage/Start):

12 ... 250 V AC/DC: Entrée bidirectionnelle à optocoupleur

NPN: Entrée NPN activée par transistor ou contact

Entrée de verrouillage des touches: commutée à +3 V DC (borne 1)

Durée d'impulsion min. des entrées:

Repositionnement: 50 ms

Verrouillage des touches: 15 ms

Niveau de commutation des entrées:

12 ... 250 V AC/DC: LOW: < 1 V AC/DC
 HIGH: 12...250 V AC/DC

NPN: LOW: 0 ... 0,8 V DC
 HIGH: 2,5 ... 30 V DC

Fréquence d'entrée

Compteur d'impulsions: max. 30 Hz

Compteur horaire: Les impulsions de mesure < 200 ms ne sont pas mesurées avec précision

Précision: Erreur système +/- 100 ms par impulsion de mesure

Précision horaire: 200 ppm

Résistance d'entrée: 110 kΩ

10.5 Sorties

Sorties: Relais bistable à contact sec – programmable à l'ouverture ou à la fermeture

Tension de commutation max.: 250 V AC / 30 V DC

Courant de commutation max.: 2 A

Puissance de commutation max.: 60 VA / 30 W

Durée de vie mécanique: 1x10⁷

Durée de vie électrique: 5x10⁵ (1A 30Vdc)

Temps de réponse de la sortie: < 20 ms, max. 4 Hz

Coordination de l'isolation: Isolation de base

Classification UL: 2A, 30Vdc, 50°C

10.6 Fusibles / Limitations de surintensité

Signaux d'entrée: en cas de défaut, le courant doit être limité à un niveau ne présentant aucun danger via les entrées. Nous préconisons un fusible de 0,1A/T.

Relais: ne dépasser en aucun cas le courant de commutation maximal de 2A.

10.7 Raccordement

7 bornes à visser débrochables, pas 5,08, section max. des fils 2,5 mm.

10.8 Coordination de l'isolation

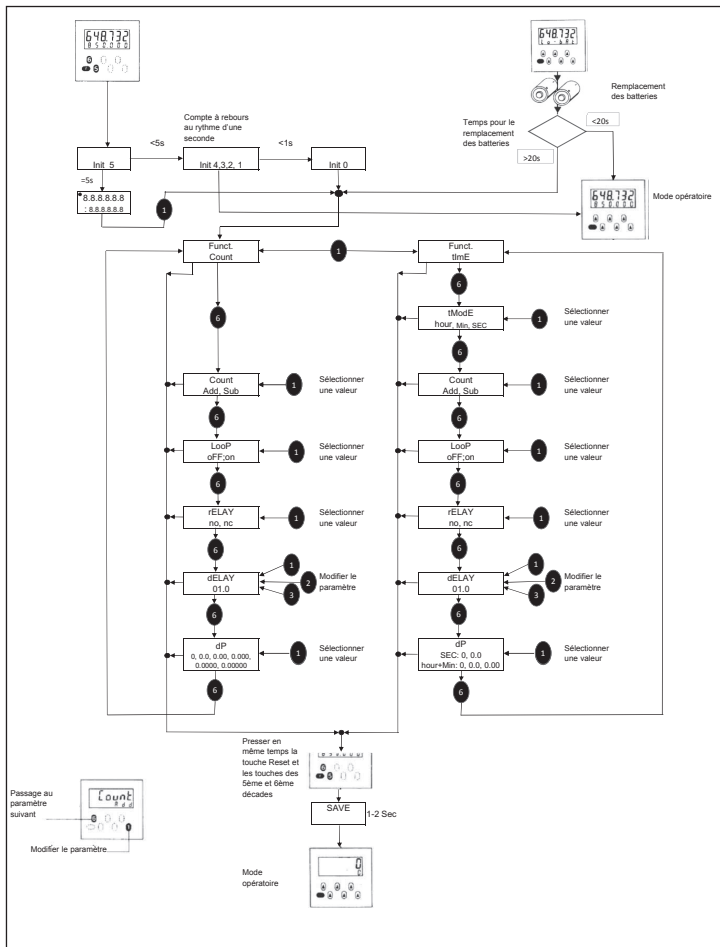
Entre les raccordements
 KCY1-6SR-B: seules les entrées de comptage et de repositionnement ont une isolation double/renforcée

KCY1-6SR-B-NPN: isolation de base générale

10.9 Consommables

Batterie: Réf. de commande : N060045 Tadiran
 Lithium SL350/S ½ AA 3,6V 1,2Ah

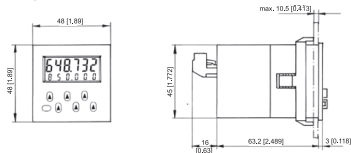
11. Menu de programmation



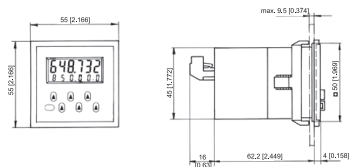
12. Dimensions

Dimensions en mm [inch]

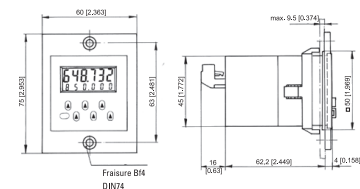
Découpe d'encastrement 45 x 45 [1.77 x 1.77]



Avec cadre frontal 55 x 55 [2.17 x 2.17], découpe d'encastrement 50 x 50 [1.97 x 1.97]



Avec cadre frontal 60 x 75 [2.36 x 2.95], découpe d'encastrement 50 x 50 [1.97 x 1.97]



13. Etendue de la livraison :

Compteur KCY1-6SR-x

2 piles au lithium

1 bornier avec bornes à visser

1 cadre avant pour fixation par vis, section d'encastrement 50 x 50 mm

1 cadre avant pour fixation par étrier, section d'encastrement 50 x 50 mm

1 étrier de montage

1 gabarit pour la découpe d'encastrement

1 notice d'instructions d'utilisation

14. Réf. de commande

KCY1-6SR-B = Entrées 12...250 V AC/DC

KCY1-6SR-B-NPN = Entrées NPN

15. Ordonnance relative aux batteries

Cet appareil contient des batteries au lithium. Conformément à l'ordonnance relative aux batteries, nous attirons votre attention sur les points suivants :



Ne jetez pas les batteries dans les déchets résiduels, la loi vous impose de les restituer. Vous pouvez nous retourner les appareils complets après utilisation. Si vous êtes en mesure d'extraire les batteries dans les règles de l'art, vous pouvez également les déposer à votre site de collecte communal ou dans un commerce local.

Dispositions de restitution spéciales pour les batteries au lithium :

Évitez de les court-circuiter ! Pour cela, isolez les bornes de la batterie avec du ruban adhésif isolant. Ne pas amener, volontairement ou non, les bornes d'une batterie au lithium en contact avec un objet métallique !

Les batteries comportant des produits polluants portent un symbole représentant une poubelle barrée et le symbole chimique du métal lourd déterminant leur classification comme produit polluant. Merci de votre collaboration !

FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Company Registration No. 199003130E
Singapore 139942
Tel. +65 67799091
E-mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

PF **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

R600069.9397 · Index 1, 02/2016