

DA6-IU-2K-V DA6-IU-2K-C

Contrôleurs de process

pour signaux normalisés
avec fonction totalisateur



français



Sommaire (La version allemande constitue la version originale.)

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Introduction | 3 |
| 2 | Instructions de sécurité et avertissements | 3 |
| 2.1 | Utilisation conforme | 3 |
| 2.2 | Montage encastré | 3 |
| 2.3 | Installation électrique | 4 |
| 2.4 | Nettoyage et entretien | 4 |
| 3 | Description | 5 |
| 4 | Organes de visualisation/de commande | 5 |
| 5 | Synoptique | 6 |
| 6 | Raccordement | 6 |
| 7 | Concept d'utilisation (mode marche) | 7 |
| 8 | Programmation | 8 |
| 9 | Groupes de fonctions | 10 |
| 9.1 | Texte d'aide (défilant) | 10 |
| 9.2 | Entrées de signal | 10 |
| 9.3 | Linéarisation utilisateur | 11 |
| 9.4 | Fonction Touche multifonctions (touche MP) et Entrées multifonctions (MP-INP) | 13 |
| 9.4.1 | Touche multifonctions | 14 |
| 9.4.2 | Entrées multifonctions | 14 |
| 9.5 | Fonction totalisateur | 15 |
| 9.6 | Surveillance des valeurs limite | 16 |
| 10 | Surveillance du circuit de mesure | 18 |
| 11 | Caractéristiques techniques | 19 |
| 11.1 | Caractéristiques générales | 19 |
| 11.2 | Entrées de signal de mesure | 19 |
| 11.3 | Entrées de commande MPI 1 / MPI 2 | 19 |
| 11.4 | Sorties d'alarme | 19 |
| 11.5 | Tension d'alimentation | 19 |
| 11.6 | Tension d'alimentation pour sonde | 19 |
| 11.7 | Conditions climatiques | 19 |
| 11.8 | CEM | 19 |
| 11.9 | Sécurité de l'appareil | 19 |
| 11.10 | Caractéristiques mécaniques | 20 |
| 11.11 | Raccordements | 20 |
| 12 | Dimensions | 20 |
| 13 | Textes d'aide | 21 |

1 Introduction



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

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 du réseau immédiatement et mis hors service. Il est interdit d'ouvrir l'appareil. Faites appel au service de dépannage du constructeur.

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.

2.1 Utilisation conforme

Les contrôleurs de process affichent des valeurs mesurées et surveillent les valeurs limites. 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.

2.2 Montage encastré



PRUDENCE

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 10mm 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.

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.

2.3 Installation électrique



Avant tout travail d'installation ou de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'alimentation et s'assurer de l'absence de toute TENSION POUVANT OCCASIONNER UNE ELECTROCUTION.

Les appareils alimentés en courant alternatif ne peuvent être reliés au réseau basse tension que par l'intermédiaire d'un interrupteur ou d'un sectionneur de puissance installé à proximité de l'appareil et repéré comme le dispositif de coupure de cet appareil.

Les travaux d'installation ou de maintenance doivent être réalisés par du personnel qualifié et conformément aux 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.

Les sorties par relais ne sont pas protégées à l'intérieur de l'appareil. L'absence de protection des sorties par relais au moyen de fusibles appropriés peut entraîner un dégagement de chaleur indésirable, voire un incendie. Les sorties par relais sont 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 et le câblage des contacts 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'installation. 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 transitoires 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 raccordements sont protégés contre les perturbations extérieures. Choisir le lieu d'utilisation de sorte que des perturbations inductives ou capacitatives 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 cyclisés).

Mesures à prendre :

- N'utiliser que du câble blindé pour les lignes de signal et de commande. Raccorder le blindage des deux côtés. Section de la tresse 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 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 conducteurs d'énergie.

2.4 Nettoyage et entretien

Ne nettoyer la face avant qu'avec un chiffon doux humide. Un 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.

3 Description

Afficheur digital pour l'affichage de valeurs mesurées et pour la surveillance de valeurs limite dans le domaine industriel.

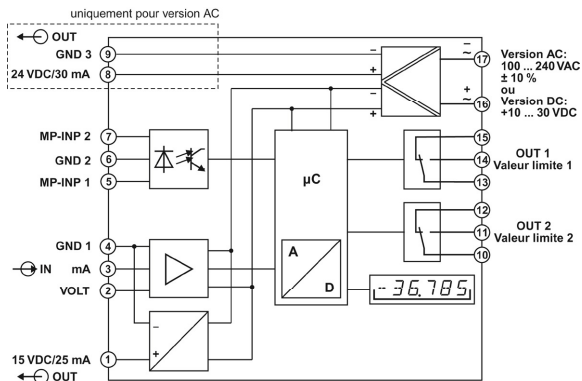
- Affichage LED à 6 digits de 14 segments, 14 mm, pour l'affichage de valeurs mesurées et le dialogue avec l'utilisateur
- Possibilité d'activer des textes d'aide défilants
- Langue des textes d'aide : allemand ou anglais, sélectionnable
- Entrée de signal pour 0 – 10 V, 2 – 10 V, ±10 V, 0 – 20 mA et 4 – 20 mA
- Vitesse d'échantillonnage 10 mesures par seconde
- Filtre numérique de 1er ordre pour le lissage des variations de l'affichage pour des signaux d'entrée instables
- Linéarisation spécifique au client
- Fonction de mémorisation des valeurs min./max.
- Fonction Totalisateur
- 2 sorties par relais (contacts inverseurs) pour la surveillance des valeurs limite
- Temporisation de l'activation des sorties par relais après la mise sous tension
- Versions pour tension d'alimentation 10 ... 30 V DC et 100 ... 240 V AC ± 10%
- Tension d'alimentation pour une sonde 15 V DC / 25 mA
- Sortie de tension auxiliaire 24 V / 30 mA supplémentaire pour la version AC
- Programmable au moyen de touches en face avant
- Touche multifonctions et deux entrées multifonctions, fonction programmable

4 Organes de visualisation/de commande

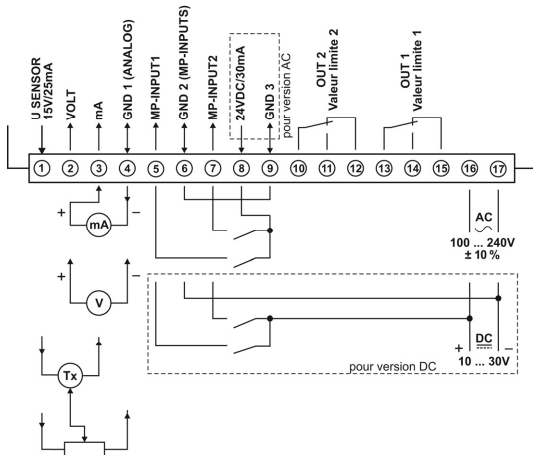
| | | |
|--|---|--|
| (1) Afficheur | | |
| - rouge, 6 digits de 14 segments | | |
| - hauteur des chiffres 14 mm | | |
| (2) Indication d'état, 2 LED rouges | | |
| - Etat d'activation des alarmes 1 et 2 | | |
| - Indication groupe de fonctions ou fonction | | |
| (3) Touche MP et touches de programmation | | |
| | - touche multifonctions (touche MP) | |
| | - retour du groupe de fonctions - retour de la fonction | |
| | - sél. groupe de fonctions précédent - sélection fonction précédente - diminution de la valeur du paramètre | |
| | - sél. groupe de fonctions suivant - sélection fonction suivante - augmentation de la valeur du param. | |
| | - activation du groupe de fonctions - activation de la fonction - prise en compte du nouveau réglage | |
| (4) Emplacement pour l'autocollant de l'unité | | |

| | |
|--|---------------|
| Appel du menu de programmation | + > 3 sec |
| Affichage de la version de l'appareil et du logiciel | + + > 5 sec |
| Réinitialisation aux valeurs par défaut | + > 3 sec |

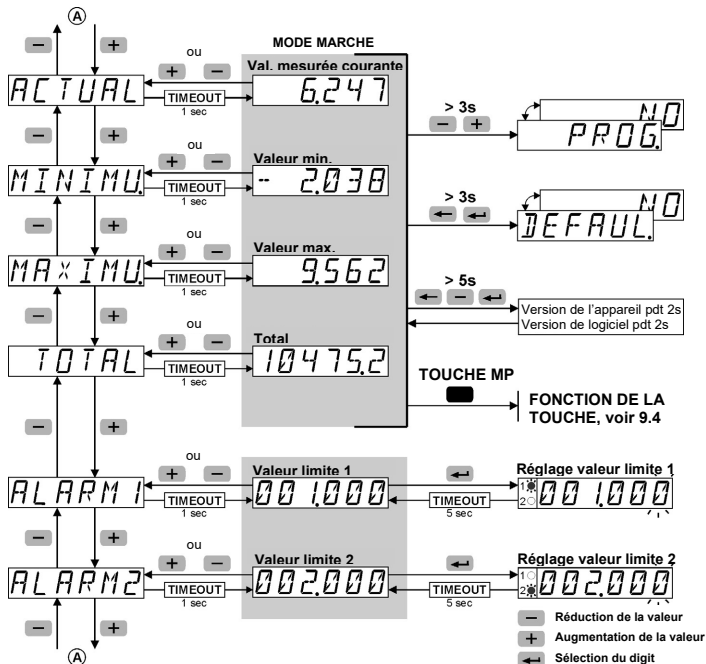
5 Synoptique



6 Raccordement



7 Concept d'utilisation (mode marche)



8 Programmation

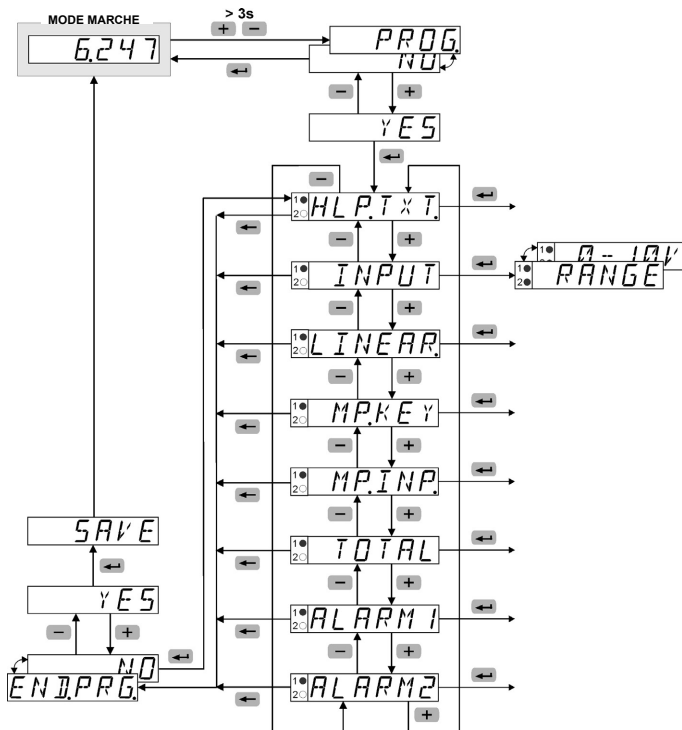
Appel du menu de programmation

− + > 3 sec



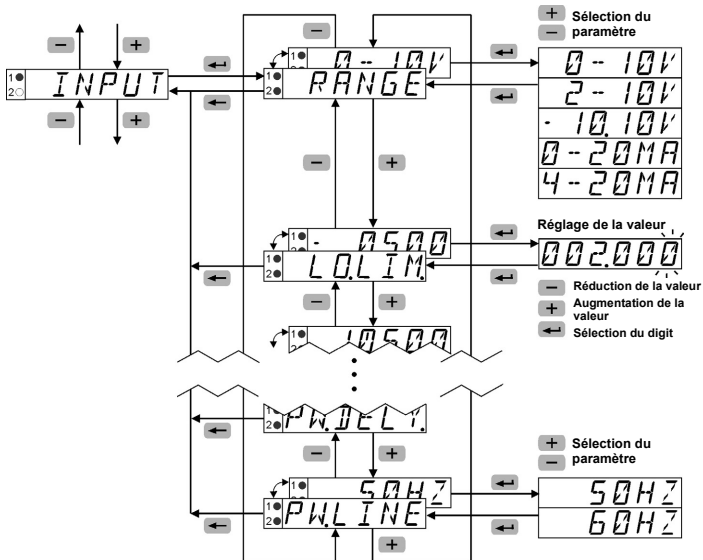
- Les relais sont inactifs (non alimentés) pendant la programmation).
- Les valeurs minimale, maximale et le totalisateur sont effacés lorsque le menu de programmation est refermé avec SAVE.

Appel du menu de programmation / Sélection du groupe de fonctions / Sortie du menu de programmation



Sélection de la fonction / Réglage des paramètres / Prise en compte des paramètres

| Groupes de fonctions | Fonction | Paramètres |
|----------------------|----------|------------|
|----------------------|----------|------------|



français

9 Groupes de fonctions

i Les réglages d'usine sont indiqués sur fond gris.

9.1 Texte d'aide (défilant)

| HLPTXT | Menu Textes d'aide |
|--------|--|
| HLPTXT | Textes d'aide |
| ON | Activés - un texte défilant peut être interrompu en pressant sur n'importe quelle touche de programmation |
| OFF | Désactivés |
| SLLANG | Sélection de la langue |
| EN | Anglais |
| DE | Allemand |

9.2 Entrées de signal

| INPUT | Menu Signal d'entrée |
|---------|---|
| RANGE | Plage de mesure |
| 0-10V | Plage de mesure 0 ... 10 V |
| 2-10V | Plage de mesure 2 ... 10 V |
| -10-10V | Plage de mesure -10 ... +10 V |
| 0-20mA | Plage de mesure 0 ... 20 mA |
| 4-20mA | Plage de mesure 4 ... 20 mA |
| LO.LIM | Limite inférieure de la plage de mesure |
| -0.500 | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| HI.LIM | Limite supérieure de la plage de mesure |
| 10.500 | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| DP | Point décimal (pour l'affichage) |
| 0.000 | 0 0.0 0.00 0.000 0.0000 |
| INP.LO | Valeur d'entrée initiale |
| 0.000 | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| DISP.LO | Valeur à afficher initiale pour INP.LO. |
| 0.000 | Plage de valeurs |

| | |
|---------|--|
| | -199999 ... +999999 et DP |
| INP.HI | Valeur d'entrée finale |
| 10.000 | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| | |
| DISP.HI | Valeur à afficher finale pour INP.HI. |
| 10.000 | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |
| FILTER | Filter d'entrée La fonction Filtre permet de déterminer le nombre de cycles de mesure à utiliser pour la formation de la moyenne flottante. |
| | Plage de valeurs 1 ... 99 [cycles] - la valeur 1 désactive la fonction Filtre |
| PWDEL | Temporisation à l'activation après la mise sous tension (la surveillance des valeurs limites ne débute qu'après écoulement du temps programmé) |
| 00 | Plage de valeurs 0.0...99.9 [sec] |
| PWFREQ | Fréquence réseau locale |
| 50HZ | Fréquence réseau 50 Hz |
| 60HZ | Fréquence réseau 60 Hz |

i La plage de valeurs est déterminée par la plage de mesure :

- 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
- 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
- 10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
- 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
- 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Les fonctions LO.LIM et HI.LIM délimitent la zone éditable.

La valeur de HI.LIM doit toujours être supérieure à la valeur de LO.LIM.

9.3 Linéarisation utilisateur

| | |
|---|---|
| <i>LINEAR.</i> | Menu Linéarisation utilisateur |
| <i>LINEAR.</i> | Linéarisation utilisateur |
| <i>NO</i> | Linéarisation désactivée |
| <i>YES</i> | Linéarisation activée |
| <i>NUMPNT.</i> | Nombre de points de linéarisation |
| <i>3</i> | Plage de valeurs 3 ... 12 |
| <i>INPLO.</i> | Valeur d'entrée initiale |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| <i>DISPLO.</i> | Valeur à afficher initiale pour INP.LO. |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |
| <i>INP.01</i> | Valeur d'entrée 1 |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| <i>DISP.01</i> | Valeur à afficher pour INP.01. |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |
| 12 points de linéarisation maximum | |
| Il faut saisir, pour chaque point de linéarisation (LP), une valeur d'entrée INP. (saisie de la valeur de la sonde à l'entrée analogique en une unité physique) et la valeur à afficher DISP: correspondante (saisie de la valeur à afficher affectée à la valeur de la sonde). Les points de linéarisation (LP) peuvent être saisis dans n'importe quel ordre. Ils sont classés par le logiciel dans l'ordre croissant pour la fonction de linéarisation. Une linéarisation avec une pente descendante est possible. | |
| <i>INP.10</i> | Valeur d'entrée 10 |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| <i>DISP.10</i> | Valeur à afficher pour INP.10. |
| <i>0.000</i> | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |
| <i>INPHI.</i> | Valeur d'entrée finale |
| <i>10.000</i> | Plage de valeurs déterminée par la plage de mesure [V / mA] |
| <i>DISPHI.</i> | Valeur à afficher finale pour INP.HI. |
| <i>10.000</i> | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |

i La plage de valeurs est déterminée par la plage de mesure :
 0 ... 10 V = -0.500 ... 10.500 [V]
 2 ... 10 V = 1.500 ... 10.500 [V]
 -10 ... +10 V = -10.500 ... +10.500 [V]
 0 ... 20 mA = -0.500 ... 21.000 [mA]
 4 ... 20 mA = 3.000 ... 21.000 [mA]

Les fonctions LO.LIM et HI.LIM délimitent la zone éditable.

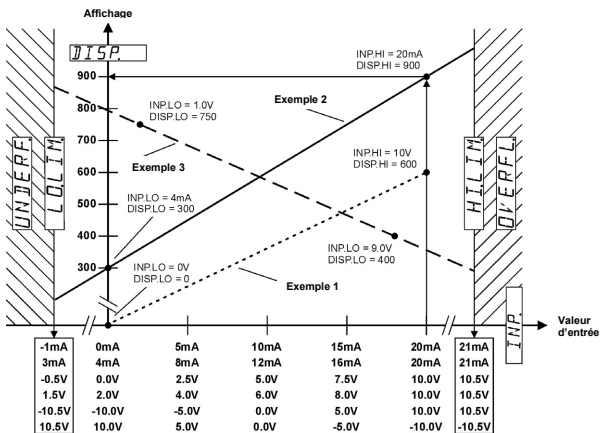
La valeur de HI.LIM doit toujours être supérieure à la valeur de LO.LIM.

Exemple d'une échelle linéaire

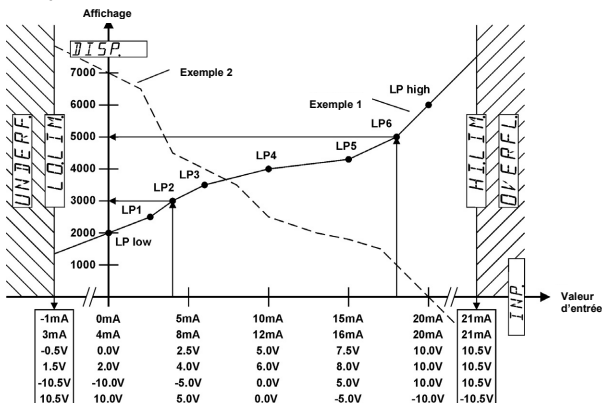
Exemple 1: 0 ... 10 V = 0 ... 600

Exemple 2: 4 ... 20 mA = 300 ... 900

Exemple 3: 1.0 ... 9.0 V = 750 ... 400



Exemple d'une échelle non linéaire



9.4 Fonction Touche multifonctions (touche MP) et Entrées multifonctions (MP-INP)

Tare

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction TARA à ON. En mode marche, sélectionner la valeur mesurée courante (ACTUAL) et presser brièvement la touche MP.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à TARA. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Effacement de la tare

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction TARA à ON. En mode marche, sélectionner la valeur mesurée courante (ACTUAL) et presser la touche MP pendant plus de 5 secondes.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à R.TARA. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Remise à zéro de la mémoire de la valeur minimum

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction RES.MIN à ON. En mode marche, sélectionner la mémoire de la valeur minimum (MINIMU) et presser brièvement la touche MP.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à RES.MIN ou à R.PEAKS. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Remise à zéro de la mémoire de la valeur maximum

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction RES.MAX à ON. En mode marche, sélectionner la mémoire de la valeur maximum (MAXIMU) et presser brièvement la touche MP.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer respectivement la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à RES.MAX ou à R.PEAKS. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Réinitialisation des sorties par relais en mode LATCH (dans ce mode, les sorties ne se réinitialisent pas automatiquement à la fin de l'alarme)

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction RES.REL à ON. En mode marche, presser brièvement la touche MP.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à RES.REL. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Remise à zéro du totalisateur

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction RES.TOT à ON. En mode marche, sélectionner le totalisateur (TOTAL) et presser brièvement la touche MP.
- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à RES.TOT. En mode marche, activer brièvement l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Figeage de l'affichage

- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à DISP.HD. En mode marche, sélectionner la valeur de mesure courante (ACTUAL) ou le totalisateur (TOTAL) et activer l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Blocage du réglage des valeurs limite

- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à LOC.ALAR. En mode marche, activer l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Blocage de la programmation et du réglage des valeurs par défaut

- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à LOC.PRG. En mode marche, activer l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

Blocage des touches

- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à LOC.KEY. En mode marche, activer l'entrée multifonctions programmée, 1 ou 2.

9.4.1 Touche multifonctions

| <i>MP,KEY</i> | Menu Fonction touche MP |
|-------------------------|---|
| <i>TARA</i> | Fonction Tare à l'aide de la touche MP - uniquement lorsque la valeur de mesure courante est affichée |
| <i>OFF</i> <i>ON</i> | Désactivée Activée |
| <i>RES,MIN</i> | Fonction d'effacement de la valeur MIN à l'aide de la touche MP - uniquement lorsque la valeur MIN est affichée |
| <i>OFF</i> <i>ON</i> | Désactivée Activée |
| <i>RES,MAX</i> | Fonction d'effacement de la valeur MAX à l'aide de la touche MP - uniquement lorsque la valeur MAX est affichée |
| <i>OFF</i> <i>ON</i> | Désactivée Activée - uniquement lorsque la valeur MAX est affichée |
| <i>RES,REL</i> | Réinitialisation des relais de sortie à l'aide de la touche MP - uniquement si la sortie est en mode LATCH (le relais ne se réinitialise pas automatiquement à la fin de l'alarme) (ALARMx = LATCH) |
| <i>OFF</i> <i>ON</i> | Désactivée Activée - Réglage possible uniquement si tous les autres réglages sont sur OFF |
| <i>RESTOT</i> | Remise à zéro du totalisateur à l'aide de la touche MP - uniquement lorsque le totalisateur est affiché |
| <i>OFF</i> <i>ON</i> | Désactivée Activée |

9.4.2 Entrées multifonctions

| <i>MP,INP</i> | Menu Fonction entrées MP |
|-----------------|--|
| <i>MP,INP,1</i> | Fonction Entrée MP 1 |
| <i>NO,FUNC</i> | Sans fonction |
| <i>RES,MIN</i> | Effacement de la valeur MIN |
| <i>RES,MAX</i> | Effacement de la valeur MAX |
| <i>R,PEAKS</i> | Effacement valeurs MIN et MAX |
| <i>RES,REL</i> | Réinitialisation des relais de sortie - uniquement si la sortie est en mode LATCH (le relais ne se réinitialise pas automatiquement à la fin de l'alarme) (ALARMx = LATCH) |
| <i>DISP,H</i> | Figeage de l'affichage |
| <i>LOCALR</i> | Blocage du réglage des valeurs limite |
| <i>LOC,PRG</i> | Blocage de la programmation et du réglage des valeurs par défaut |
| <i>LOCK,KEY</i> | Blocage du réglage des valeurs limite, de la programmation, du réglage des valeurs par défaut et de la touche MP |
| <i>TARA</i> | Tare |
| <i>R,TARA</i> | Effacement de la tare |
| <i>RESTOT</i> | Remise à zéro du totalisateur |

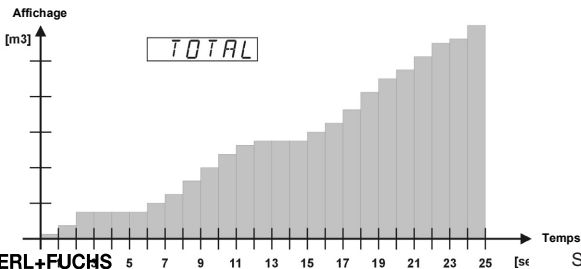
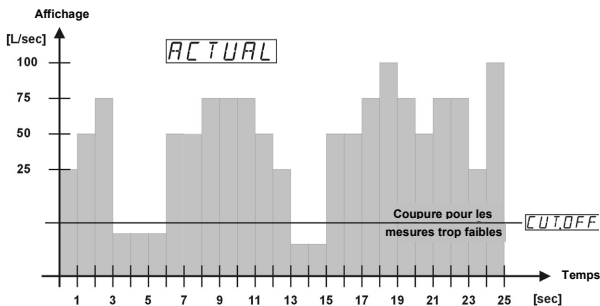
| | |
|-----------------|--|
| <i>MP,INP,2</i> | Fonction Entrée MP 2 |
| <i>NO,FUNC</i> | Sans fonction |
| <i>RES,MIN</i> | Effacement de la valeur MIN |
| <i>RES,MAX</i> | Effacement de la valeur MAX |
| <i>R,PEAKS</i> | Effacement valeurs MIN et MAX |
| <i>RES,REL</i> | Réinitialisation des relais de sortie - uniquement si la sortie est en mode LATCH (le relais ne se réinitialise pas automatiquement à la fin de l'alarme) (ALARMx = LATCH) |
| <i>DISP,H</i> | Figeage de l'affichage |
| <i>LOCALR</i> | Blocage du réglage des valeurs limite |
| <i>LOC,PRG</i> | Blocage de la programmation et du réglage des valeurs par défaut |
| <i>LOCK,KEY</i> | Blocage du réglage des valeurs limite, de la programmation, du réglage des valeurs par défaut et de la touche MP |
| <i>TARA</i> | Tare |
| <i>R,TARA</i> | Effacement de la tare |
| <i>RESTOT</i> | Remise à zéro du totalisateur |

9.5 Fonction totalisateur

| | |
|----------------|---|
| TOTAL | Menu Totalisateur |
| CUT.OFF | Valeur de coupure en cas de valeurs mesurées trop faibles |
| -199999 | Plage de valeurs -199999 ... +999999 et DP |
| FACTOR | Valeur du facteur de multiplication |
| 1.00000 | Plage de valeurs 0.00001 ... 9.99999 |
| SCALE | Valeur du facteur d'échelle |
| x 1 | Facteur d'échelle x 1 Facteur d'échelle x 0,1 Facteur d'échelle x 0,01 Facteur d'échelle x 0,001 Facteur d'échelle x 0,0001 |
| DP.TOT. | Point décimal pour le |

| | totalisateur (pour l'affichage) |
|--|---------------------------------|
| | 0 |
| | 0.0 |
| | 0.00 |
| | 0.000 |
| | 0.0000 |
| | 0.00000 |

La fonction Totalisateur enregistre la valeur courante mesurée toutes les 100ms. Le débit par seconde est calculé à partir de ces valeurs mesurées. Les fonctions FACTOR et SCALE permettent la conversion du débit en d'autres unités. Les valeurs de mesure négatives sont également prises en compte. La programmation d'un point décimal pour la valeur de la mesure courante n'est pas prise en compte pour le calcul. Le débit est totalisé chaque seconde dans la mémoire de la somme totale. Un point décimal peut être programmé, pour l'affichage uniquement, pour la mémoire de la somme totale.



9.6 Surveillance des valeurs limite

| | |
|------------------|---|
| ALARM 1 | Menu Sortie d'alarme 1 |
| ALOUT 1 | Sélection du mode opératoire |
| OFF | Désactivée |
| AUTO | Réinitialisation automatique du relais à la fin de l'alarme |
| LATCH | Pas de réinitialisation auto. - pas pour la limitation de la bande |
| ALLOC. 1 | Activation de la sortie d'alarme 1 |
| ACTUAL | Par la valeur de mesure courante |
| TOTAL | Par le totalisateur |
| MDOUT 1 | Commande de la sortie |
| INCR | Signal de mesure croissant |
| DECR | Signal de mesure décroissant |
| BAND | Limitation de la bande passante |
| FMOUT 1 | Etat en cas d'alarme |
| --- | Sortie active en cas d'alarme |
| --- | Sortie inactive en cas d'alarme |
| ONHYS. 1 | Hystérèse d'activation |
| 0000 | Plage de valeurs 0 ... +9999 et DP |
| OFHYS. 1 | Hystérèse de désactivation - uniquement réinitialisation auto. |
| 0000 | Plage de valeurs 0 ... +9999 et DP |
| ONDL Y. 1 | Tempo à l'activation |
| 00 | Plage de valeurs 0.0...99.9 [sec] |
| OFDL Y. 1 | Tempo à la désactivation - uniquement réinitialisation auto. |
| 00 | Plage de valeurs 0.0...9.99 [sec] |

| | |
|-----------------|---|
| ALARM 2 | Menu Sortie d'alarme 2 |
| ALOUT 2 | Sélection du mode opératoire |
| OFF | Désactivée |
| AUTO | Réinitialisation automatique du relais à la fin de l'alarme |
| LATCH | Pas de réinitialisation automatique à la fin de l'alarme |
| ALLOC. 2 | Activation de la sortie d'alarme 2 |
| ACTUAL | Par la valeur de mesure courante |
| TOTAL | Par le totalisateur |
| | |

| | |
|------------------|---|
| MDOUT 2 | Commande de la sortie |
| INCR | Signal de mesure croissant |
| DECR | Signal de mesure décroissant |
| BAND | Limitation de la bande passante |
| FMOUT 2 | Etat en cas d'alarme |
| --- | Sortie active en cas d'alarme |
| --- | Sortie inactive en cas d'alarme |
| ONHYS. 2 | Hystérèse d'activation |
| 0000 | Plage de valeurs 0 ... +9999 et DP |
| OFHYS. 2 | Hystérèse de désactivation - uniquement réinitialisation auto. |
| 0000 | Plage de valeurs 0 ... +9999 et DP |
| ONDL Y. 2 | Tempo à l'activation |
| 00 | Plage de valeurs 0.0...99.9 [sec] |
| OFDL Y. 2 | Tempo à la désactivation - uniquement réinitialisation auto. |
| 00 | Plage de valeurs 0.0...9.99 [sec] |

INCR
Point de commutation ON = val. limite + hystérèse ON
Point de commutation OFF = val. limite - hystérèse OFF

DECR
Point de commutation ON = val. limite - hystérèse ON
Point de commutation OFF = val. limite + hystérèse OFF

BAND
Une alarme est émise lorsque la valeur mesurée sort d'une plage (bande passante) définie.
Pt de commutation haut = val. limite + hystérèse ON
Pt de commutation bas = val. limite - hystérèse OFF

La sortie s'active en cas d'alarme (relais alimenté, LED allumée)

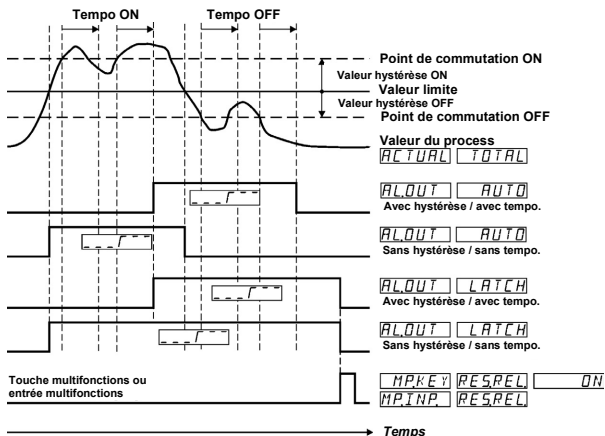
La sortie se désactive en cas d'alarme (relais non alimenté, LED éteinte)

PW.DELY. LATCH
En mode sans réinitialisation automatique des relais à la fin de l'alarme, l'état des sorties est mémorisé en cas de mise hors tension et rétabli immédiatement à la mise sous tension suivante.

PW.DELY. AUTO
En mode avec réinitialisation automatique des relais à la fin de l'alarme, l'état des sorties n'est pas mémorisé en cas de mise hors tension. A la mise sous tension suivante, la surveillance des valeurs limite ne débute qu'après écoulement de la temporisation à la mise sous tension (PW.DELY).

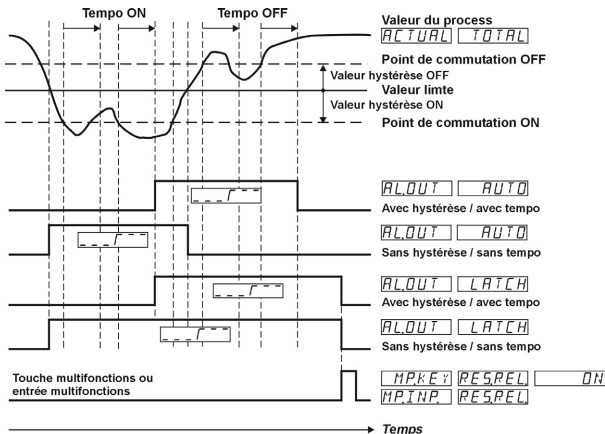
Commande par signal de mesure croissant

INCR

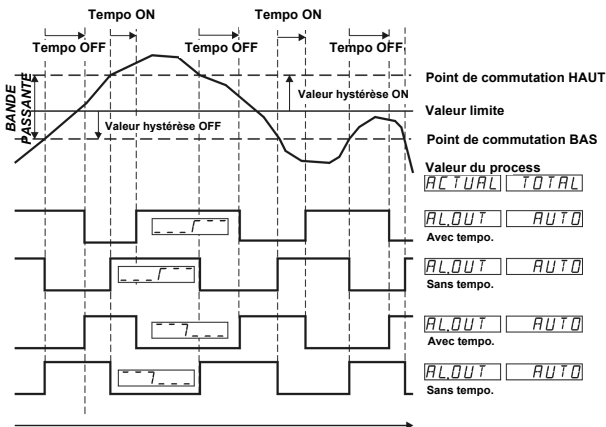


Commande par signal de mesure décroissant

DECR



Commande par limitation de bande passante BAND



10 Surveillance du circuit de mesure

| Plage de mesure | Limite inférieure de la plage d'affichage | Limite supérieure de la plage d'affichage | Limite inférieure de la plage de mesure | Limite supérieure de la plage de mesure | Court-circuit de câble / de sonde Rupture de câble / bris de sonde |
|-----------------|---|--|--|--|---|
| 0 ... 10 V | DISP.LO. | DISP.HI. | LO.LIM. | HI.LIM. | – |
| 2 ... 10 V | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ (< 1 V) |
| -10 V/+10 V | ■ | ■ | ■ | ■ | – |
| 0 ... 20 mA | ■ | ■ | ■ | ■ | – |
| 4 ... 20 mA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ (< 2 mA) |
| Signalisation | -199999. clignotant | 999999. clignotant | UNDERF. clignotant | OVERFL. clignotant | SENSOR clignotant |

(■ = est détecté)

11 Caractéristiques techniques

11.1 Caractéristiques générales

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Affichage : | LED, 6 digits de 14 segments |
| Hauteur des chiffres : | 14 mm |
| Sauvegarde des Données : | > 10 ans, EEPROM |
| Commande : | par 5 touches |

11.2 Entrées de signal de mesure

Vitesse d'échantillonnage : 10 mesures/sec.
Circuits SELV, isolation renforcée / double

Entrée de tension

| | |
|------------------------------|--|
| Plages prog. : | 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, ± 10 V |
| Plage de mesure : | -10,5 ... +10,5 V |
| Résolution : | < 0,4mV (±15 bits) |
| Précision de mesure @ 23°C : | typ. 0,02 % (sur toute la plage de mesure) max. ≤0,05 % |
| Dérive de température : | < 100 ppm/K |
| Résistance d'entrée : | 1 MΩ |
| Tension max. : | ± 30 V |

Entrée de courant


| | |
|------------------------------|--|
| Plages prog. : | 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA |
| Plage de mesure : | -0,5 ... 21 mA |
| Résolution : | 1 µA (> 14 bits) |
| Précision de mesure @ 23°C : | typ. 0,02 % (sur toute la plage de mesure) max. ≤0,05 % |
| Dérive de température : | < 100 ppm/K |
| Résistance d'entrée : | 22 Ω + PTC 25 Ω |
| Chute de tension : | env. 1,8 V @ 20 mA |
| Courant max. : | 60 mA |

11.3 Entrées de commande MPI 1 / MPI 2

| | |
|---|--------------------------|
| Circuits SELV, isolation renforcée / double | |
| Nombre : | 2, optocoupleurs |
| Fonction : | programmable |
| Niveau de : | bas : < 2 V |
| Commutation : | haut : > 4 V (max. 30 V) |
| Durée d'impulsion : | > 100 ms |

11.4 Sorties d'alarme

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Relais : | contact inverseur |
| Fusible préconisé : | 5A |
| Tension de commutation : | max. 250 V AC / 125 V DC |
| Courant de commutation : | min. 5 V AC / V DC |
| Puissance de commutation : | max. 5 A AC / A DC |
| Puissance de commutation : | min. 10 mA |
| Puissance de commutation : | max. 1250 VA / 150 W |

 Ne dépasser en aucun cas les valeurs maximales !

| | |
|--|-------------------|
| Durée de vie mécanique (commutations) | 1x10 ⁷ |
| Nombre de commutations à 5 A / 250 VAC | 5x10 ⁴ |
| Nombre de commutations à 5 A / 30 VDC | 5x10 ⁴ |

11.5 Tension d'alimentation

| | |
|-------------------|---|
| Alimentation AC : | 100 ... 240 V AC / max. 9VA 50 / 60 Hz, Tolérance ± 10 Fusible externe : T 0,1 |
| Alimentation DC : | 10 ... 30 V DC / max. 3,5 W isolation galvanique avec protection contre les inversions de la polarité SELV, CLASS II (Limited Power Source) Fusible externe : T 0,4 A |

Suppression du ronflement réseau : 50 Hz ou 60 Hz programmable

11.6 Tension d'alimentation pour sonde

(Sortie de tension pour sondes externes)
Circuits SELV, isolation renforcée / double
avec alimentation AC : 24 V DC ±15 %, 30 mA
15 V DC ±1 %, 25 mA
avec alimentation DC : 15 V DC ±1 %, 25 mA

11.7 Conditions climatiques

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Temp. de fonctionnement : | -20°C ... +65°C |
| Temp. de stockage : | -25°C ... +75°C |
| Humidité relative de l'air : | 93 % à +40°C, sans condensation |
| Altitude : | jusqu'à 2000 m |

11.8 CEM

Immunité aux parasites:
avec lignes de signal et de commande blindées non conçu pour les réseaux de distribution d'électricité DC locaux / câble de liaison batterie ≥ 30 m câble de liaison batterie ≥ 30 m

11.9 Sécurité de l'appareil

Classe de protection : Classe de protection 2 (face avant)



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

Domaine d'utilisation : Degré de salissure 2 catégorie de surtension II

Isolation :
Face avant : isolation double
Face arrière : isolation de base
Entrées de signal et alimentation sondes : SELV

11.10 Caractéristiques mécaniques

| | |
|-----------------------------|---|
| Boîtier : | Boîtier à encastrer selon DIN 43 700, RAL 7021 |
| Dimensions : | 96 x 48 x 102 mm |
| Découpe d'encastrement : | 92 ^{+0,8} x 45 ^{+0,6} mm |
| Prof. de montage : | env. 92 mm bornes comprises |
| Poids : | env. 180 g |
| Indice de protection : | IP65 (en façade, seulement l'appareil) |
| Matière du boîtier : | Polycarbonate UL94 V-2 |
| Résist. aux vibrations : | 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ |
| EN 60068-2-6 | 30 min dans chaque direction |
| Résist. aux chocs : | |
| EN 60068-2-27 | 100G / XYZ 3 fois dans chaque direction 10G / 6 ms / XYZ 2000 fois dans chaque direction |

11.11 Raccordements

Tension d'alimentation et sorties :

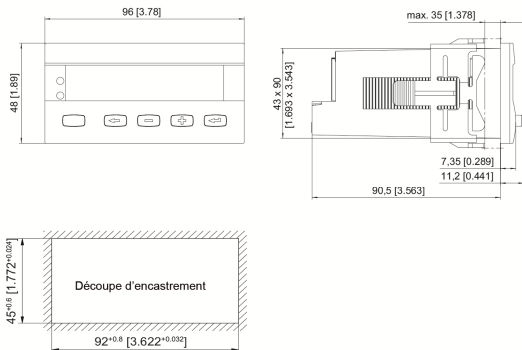
Bornes à visser, 8 bornes, pas 5,00
Section des conducteurs : max. 2,5 mm²

Entrées de signal et de commande :

Bornes à visser, 9 bornes, pas 3,50
Section des conducteurs : max. 1,5 mm²

12 Dimensions

Cotes en mm [pouces]



13 Textes d'aide

| | | |
|----------|---------|------------------------------------|
| PROG. | NO | NO PROGRAMMING |
| PROG. | YES | START PROGRAMMING |
| HLP.TXT. | | MAIN MENU SELECT HELPTTEXT |
| HLP.TXT. | ON | HELPTTEXTS ON |
| HLP.TXT | OFF | HELPTTEXTS OFF |
| SL.LANG. | DE | SPRACHE DEUTSCH |
| SL.LANG. | EN | LANGUAGE ENGLISH |
| INPUT. | | MAIN MENU SIGNAL INPUT |
| RANGE | 0-10V | VOLTAGE INPUT RANGE 0-10V |
| RANGE | 2-10V | VOLTAGE INPUT RANGE 2-10V |
| RANGE | -10.10V | VOLTAGE INPUT RANGE -10V/+10V |
| RANGE | 0-20MA | CURRENT INPUT RANGE 0-20MA |
| RANGE | 4-20MA | CURRENT INPUT RANGE 4-20MA |
| LO.LIM. | | LOWER INPUT RANGE LIMIT |
| HI.LIM. | | UPPER INPUT RANGE LIMIT |
| DP. | 0 | NO DECIMAL POINT |
| DP. | 0.0 | DECIMAL POINT 0.0 |
| DP. | 0.00 | DECIMAL POINT 0.00 |
| DP. | 0.000 | DECIMAL POINT 0.000 |
| DP. | 0.0000 | DECIMAL POINT 0.0000 |
| DP. | 0.00000 | DECIMAL POINT 0.00000 |
| INP.LO. | | INPUT START VALUE |
| DISP.LO. | | DISPLAY START VALUE |
| INP.HI. | | INPUT END VALUE |
| DISP.HI. | | DISPLAY END VALUE |
| FILTER | | INPUT FILTER |
| PW.DELY. | | POWER-ON DELAY FOR OUTPUTS [SEC] |
| PW.FREQ. | 50HZ | POWER LINE FREQUENCY 50HZ |
| PW.FREQ. | 60HZ | POWER LINE FREQUENCY 60HZ |
| LINEAR. | | MAIN MENU LINEARIZATION |
| LINEAR. | NO | LINEARIZATION OFF |
| LINEAR. | YES | LINEARIZATION ON |
| NUM.PNT. | | NUMBER OF LINEARIZATION POINTS |
| INP.01 | | INPUT VALUE NO.1 |
| DISP.01 | | DISPLAY VALUE NO.1 |
| à | | |
| INP.10 | | INPUT VALUE NO.10 |
| DISP.10 | | DISPLAY VALUE NO.10 |
| MP.KEY | | MAIN MENU MP-BUTTON |
| TARA | OFF | FUNCTION TARA OFF |
| TARA | ON | FUNCTION TARA ON |
| RES.MIN. | OFF | FUNCTION RESET MIN VALUE OFF |
| RES.MIN. | ON | FUNCTION RESET MIN VALUE ON |
| RES.MAX. | OFF | FUNCTION RESET MAX VALUE OFF |
| RES.MAX. | ON | FUNCTION RESET MAX VALUE ON |
| RES.REL. | OFF | FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH OFF |
| RES.REL. | ON | FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH ON |
| RES.TOT. | OFF | FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE OFF |
| RES.TOT. | ON | FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE ON |

| | | |
|--------------|---|---|
| MP.INP. | | MAIN MENU MP-INPUTS |
| MP.INP.x | NO.FUNC. | NO FUNCTION |
| MP.INP.x | RES.MIN. | FUNCTION RESET MIN VALUE |
| MP.INP.x | RES.MAX. | FUNCTION RESET MAX VALUE |
| MP.INP.x | R.PEAKS | FUNCTION RESET MIN/MAX VALUE |
| MP.INP.x | RES.REL. | FUNCTION RESET OUTPUT-LATCH |
| MP.INP.x | DISP.HD. | FUNCTION DISPLAY HOLD |
| MP.INP.x | LOC.ALAR. | FUNCTION LOCK EDITING ALARM VALUES |
| MP.INP.x | LOC.PRG. | FUNCTION LOCK PROGRAMMING |
| MP.INP.x | LOC.KEY | FUNCTION LOCK KEYS |
| MP.INP.x | TARA | FUNCTION TARA |
| MP.INP.x | R.TARA | FUNCTION RESET TARA VALUE |
| MP.INP.x | RES.TOT | FUNCTION RESET TOTALIZER VALUE |
| TOTAL | | MAIN MENU TOTALIZER |
| CUT.OFF | | CUT OFF VALUE |
| FACTOR | | MULTIPLICATION FACTOR TOTALISER |
| SCALE | x1 | SCALING FACTOR TOTALIZER X1 |
| SCALE | x0.1 | SCALING FACTOR TOTALIZER X0.1 |
| SCALE | x0.01 | SCALING FACTOR TOTALIZER X0.01 |
| SCALE | x0.001 | SCALING FACTOR TOTALIZER X0.001 |
| SCALE | x0.0001 | SCALING FACTOR TOTALIZER X0.0001 |
| DP.TOT. | 0 | NO DECIMAL POINT |
| DP.TOT. | 0.0 | DECIMAL POINT TOTALISER 0.0 |
| DP.TOT. | 0.00 | DECIMAL POINT TOTALISER 0.00 |
| DP.TOT. | 0.000 | DECIMAL POINT TOTALISER 0.000 |
| DP.TOT. | 0.0000 | DECIMAL POINT TOTALISER 0.0000 |
| DP.TOT. | 0.00000 | DECIMAL POINT TOTALISER 0.00000 |
| ALARMx | | MAIN MENU ALARM x |
| AL.OUTx | OFF | ALARM x OFF |
| AL.OUTx | AUTO | AUTOMATIC MODE OF ALARM OUTPUT x |
| AL.OUTx | LATCH | LATCH MODE OF ALARM OUTPUT x |
| ALLOC.x | ACTUAL | ACTUAL VALUE TO ALARM |
| ALLOC.x | TOTAL | TOTALIZER TO ALARM |
| MD.OUTx | INCR | ALARM x ACTIVE AT INCREASING INPUT SIGNAL |
| MD.OUTx | DECR | ALARM x ACTIVE AT DECREASING INPUT SIGNAL |
| MD.OUTx | BAND | ALARM x BAND LIMITATION |
| FM.OUTx |  | OUTPUT ACTIVE AT ALARM |
| FM.OUTx |  | OUTPUT INACTIVE AT ALARM |
| ON.HYS.x | | SWITCH ON HYSTERESIS ALARM x |
| OF.HYS.x | | SWITCH OFF HYSTERESIS ALARM x |
| ON.DLY.x | | ON DELAY ALARM x [SEC] |
| OF.DLY.x | | OFF DELAY ALARM x [SEC] |
| END.PRG. | NO | REPEAT PROGRAMMING |
| END.PRG. | YES | EXIT PROGRAMMING AND STORE DATA |
| -1.9.9.9.9.9 | | DISPLAYRANGE UNDERFLOW |
| 9.9.9.9.9.9. | | DISPLAYRANGE OVERFLOW |
| OVERFL. | | OVERFLOW UPPER INPUT RANGE LIMIT |
| UNDERF. | | UNDERFLOW LOWER INPUT RANGE LIMIT |
| SENSOR | | SENSOR ERROR |

Your automation, our passion.

Explosion Protection

- Intrinsic Safety Barriers
- Signal Conditioners
- FieldConnex® Fieldbus
- Remote I/O Systems
- Electrical Ex Equipment
- Purge and Pressurization
- Industrial HMI
- Mobile Computing and Communications
- HART Interface Solutions
- Surge Protection
- Wireless Solutions
- Level Measurement

Industrial Sensors

- Proximity Sensors
- Photoelectric Sensors
- Industrial Vision
- Ultrasonic Sensors
- Rotary Encoders
- Positioning Systems
- Inclination and Acceleration Sensors
- Fieldbus Modules
- AS-Interface
- Identification Systems
- Displays and Signal Processing
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Quality
Download our latest policy here:

www.pepperl-fuchs.com/quality



Weltweit

Pepperl+Fuchs SE
Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Deutschland
Telefon: +49 621 776-0
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com
<https://www.pepperl-fuchs.com>

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany
DOCT-2856C
R60361.9465 - Index 5 · 11/2023