

# AX 321, AX 323

Afficheurs de process pour jauges de contrainte  
avec 2 seuils/relais et totalisateur



Modèle AX 321: Alimentation 10 – 30 VDC

Modèle AX 323: Alimentation 90 – 240 VAC et sortie auxiliaire 24 VDC

- Deux modèles avec alimentations différentes, mais autrement tout à fait identiques
- Entrée de signal pour jauges de contrainte (3,3 mV/V, 3,0 mV/V, 2,0 mV/V, 1,5 mV/V et 1,0 mV/V)
- Deux sorties relais pour surveillance de valeurs limite (contacts inverseurs libres)
- Deux entrées numériques de contrôle avec fonctions programmables
- Fonctions utiles comme filtre numérique, linéarisation, totalisateur etc.
- Affichage 6 décades à 14 segments (14 mm) pour lecture et dialogue de menu

## Manuel d'utilisation



## Consignes de sécurité

- La présente notice est un élément essentiel de l'appareil et contient des consignes importantes concernant l'installation, les fonctions et l'utilisation. Le non-respect peut occasionner des dommages ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.
- Seul un technicien qualifié est autorisé à installer, connecter et mettre en service l'appareil
- Il est impératif de respecter les consignes de sécurité générales ainsi que celles en vigueur dans le pays concerné ou liées à l'usage de l'appareil
- Si l'appareil est utilisé pour un process au cours duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation peuvent endommager des installations ou blesser des personnes, les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter de telles conséquences
- L'emplacement de l'appareil, le câblage, l'environnement, le blindage et la mise à la terre des câbles sont soumis aux normes concernant l'installation des armoires de commande dans l'industrie mécanique
- - sous réserve d'éventuelles erreurs et modifications -



Vous trouvez des instructions générales concernant câblage, blindage et mise à terre dans la section SUPPORT sur notre site <http://www.motrona.fr>

Version:	Description
AX32101a/hk/01_2012	Première édition

# Table des matières

<b>1.</b>	<b>Description rapide</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Organes de visualisation et de commande</b> .....	<b>5</b>
2.1	Aperçu.....	5
2.2	Fonctions particulières des touches.....	5
<b>3.</b>	<b>Synoptique et raccordements</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Concept d'utilisation (Mode de marche)</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Programmation</b> .....	<b>8</b>
5.1	Appel du menu / sélection de fonctions / sortie du menu.....	8
5.2	Sélection de fonctions / Réglage et prise en compte de paramètres.....	9
<b>6.</b>	<b>Groupes de fonctions</b> .....	<b>10</b>
6.1	Texte d'aide (défilant).....	10
6.2	Entrées de signal.....	10
6.3	Linéarisation utilisateur.....	11
6.4	Touche multifonction (MP) et entrées multifonctions (MP-INP).....	14
6.5	Fonction totalisateur.....	17
6.6	Surveillance des valeurs limite.....	18
6.7	Surveillance du circuit de mesure.....	21
<b>7.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Dimensions</b> .....	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Textes d'aide</b> .....	<b>25</b>

# 1. Description rapide

Les appareils de la série AX 321 et AX 323 s'utilisent comme afficheurs et contrôleurs de signaux de jauges de contraintes dans le domaine d'automatisation industrielle.

Le modèle AX 321 dispose d'une alimentation de 24 VDC.

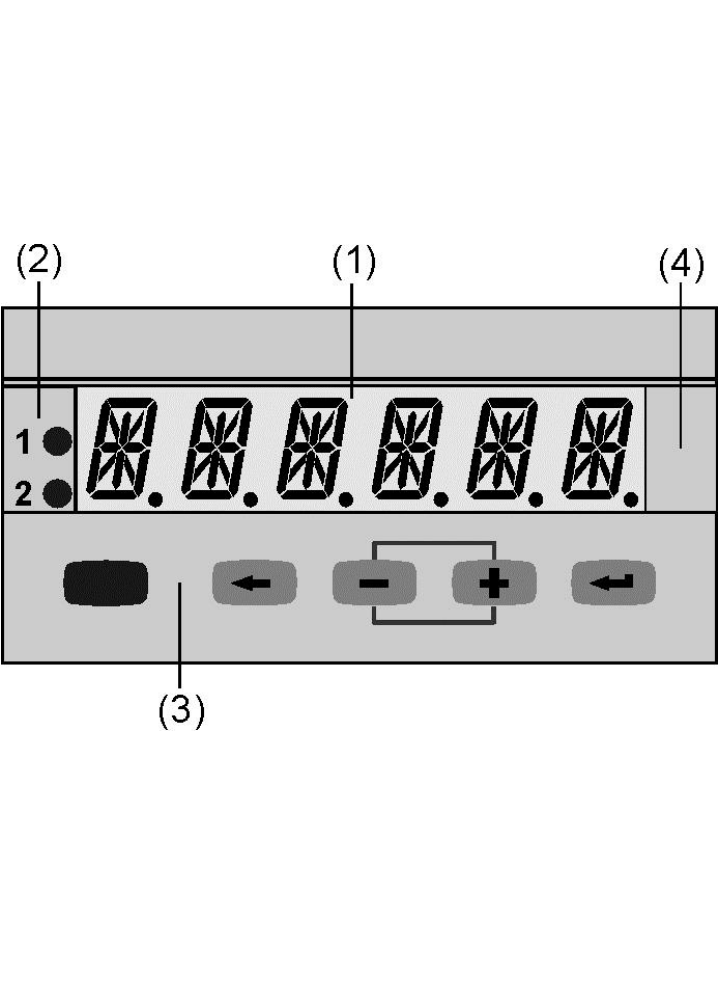





Le modèle AX 323 dispose d'une alimentation de 90 – 240 VAC et offre en outre une sortie auxiliaire de 24 VDC / 30 mA pour alimentation d'une sonde ou d'un capteur. Toutes les autres propriétés des deux appareils sont absolument identiques.

La liste ci-dessous donne un sommaire bref des spécifications techniques des deux appareils :








- Affichage LED à 6 digits de 14 segments, 14 mm, pour l'affichage des 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 jauges de contrainte 3,3 mV/V, 3,0 mV/V, 2,0 mV/V, 1,5 mV/V et 1,0 mV/V
- 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 90 ... 260 V AC
- Tension d'alimentation pour une sonde 10 V DC / 30 mA
- Sortie de tension auxiliaire 24 V / 30 mA supplémentaire pour la version AC
- Programmable au moyen de touches en face avant
- Touche multifonction et deux entrées multifonctions, fonction programmable

## 2. Organes de visualisation et de commande

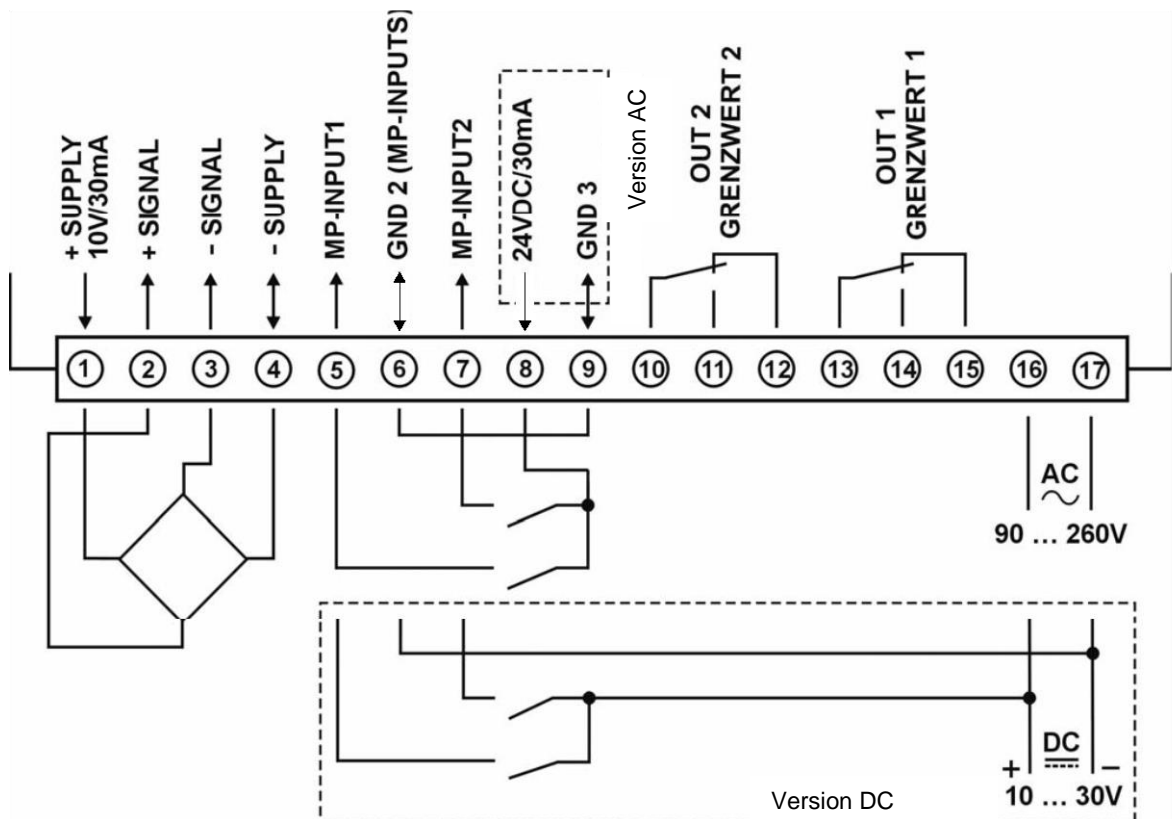
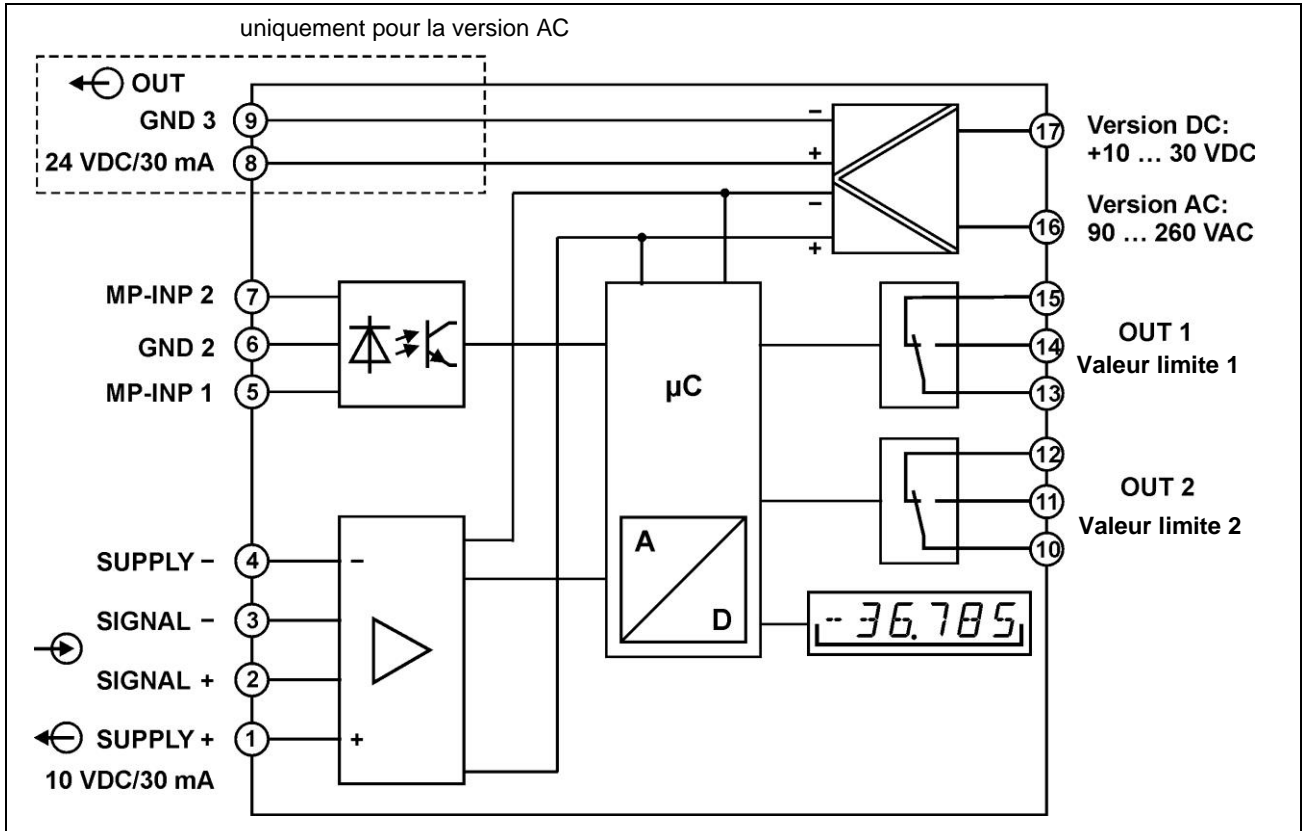
### 2.1 Aperçu

<p><b>(1) Afficheur</b>          - rouge, 6 digits de 14 segments          - hauteur des chiffres 14 mm</p>	 <p>The diagram shows a control panel with a 6-digit red LED display (1) at the top. Below the display are two red LEDs (2) on the left. Below the LEDs are several buttons: a multifunction button (3) on the left, followed by a left arrow button, a minus button, a plus button, and another left arrow button. A bracket groups the minus and plus buttons. On the far right, there is a space labeled (4) for a sticker.</p>
<p><b>(2) Indication d'état</b> (2 LED rouges)          - Etat d'activation des alarmes 1 et 2          - Indication groupe de fonctions ou fonction</p>	
<p><b>(3) Touche MP, touches de programmation</b></p>	
<p> - touche multifonction (touche MP)</p>	
<p> - retour du groupe de fonctions          - retour de la fonction</p>	
<p> - sélection groupe précédent          - sélection fonction précédente          - diminution valeur paramètre</p>	
<p> - sélection groupe suivant          - sélection fonction suivante          - augmentation valeur paramètre</p>	
<p> - activation du groupe de fonctions          - activation de la fonction          - prise en compte du nouveau réglage</p>	
<p><b>(4) Espace pour l'autocollante de l'unité</b></p>	

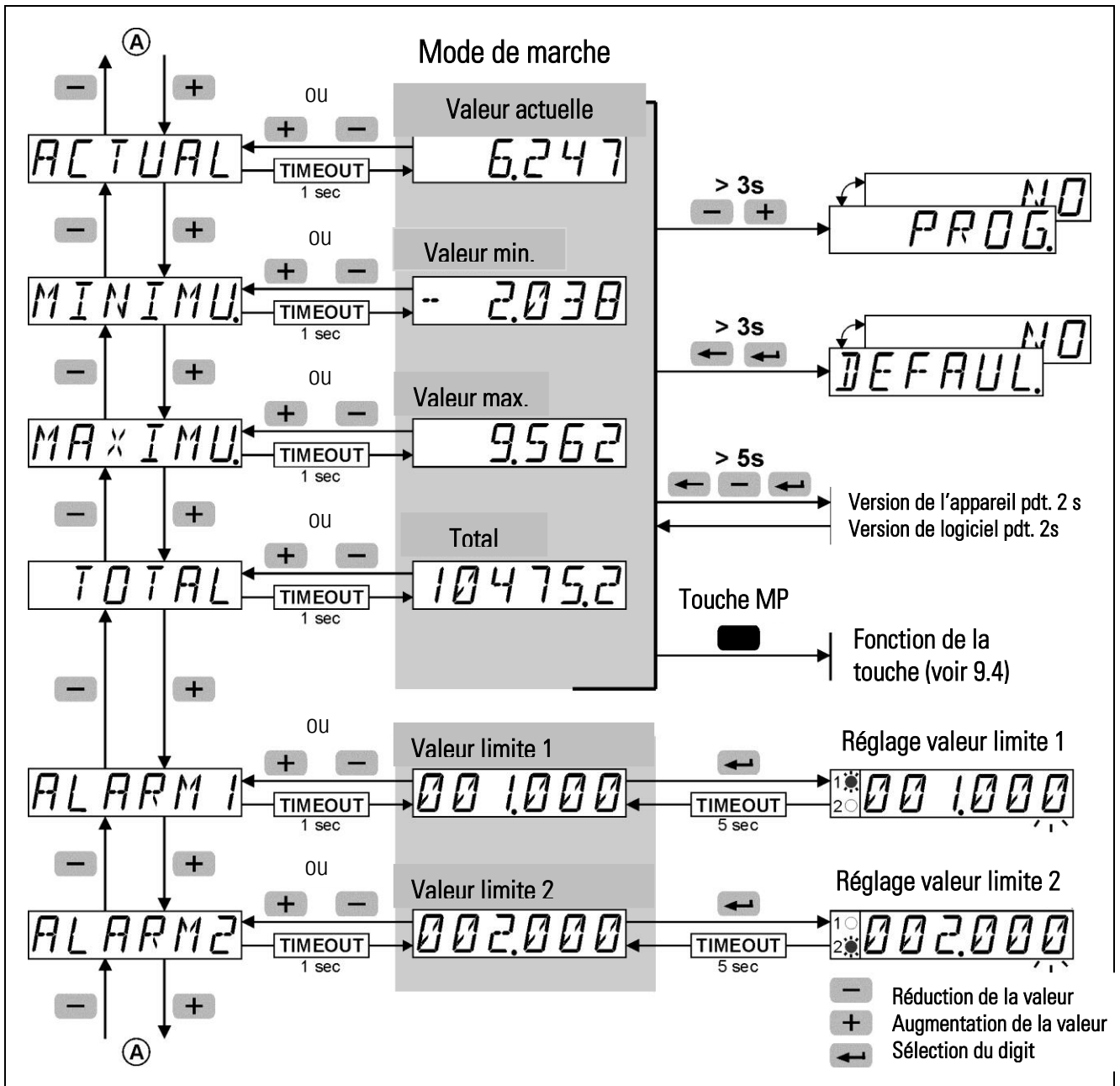
### 2.2 Fonctions particulières des touches

Appel du menu de programmation:	 +  [ $> 3 \text{ sec}$ ]
Affichage de la version de l'appareil et du logiciel:	 +  +  [ $> 5 \text{ sec}$ ]
Réinitialisation aux valeurs par défaut:	 +  [ $> 3 \text{ sec}$ ]

### 3. Synoptique et raccordements



# 4. Concept d'utilisation (Mode de marche)

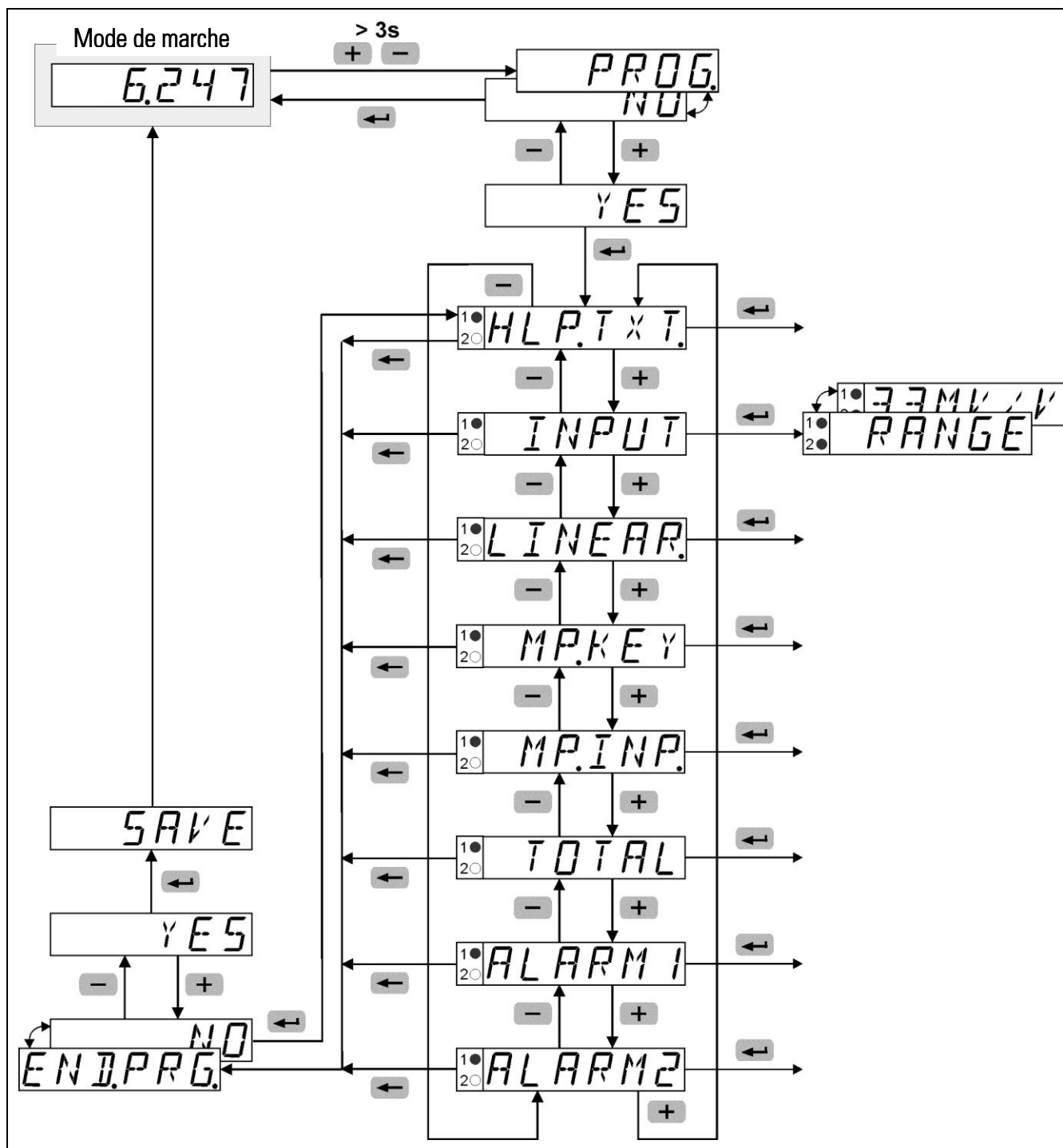


# 5. Programmation



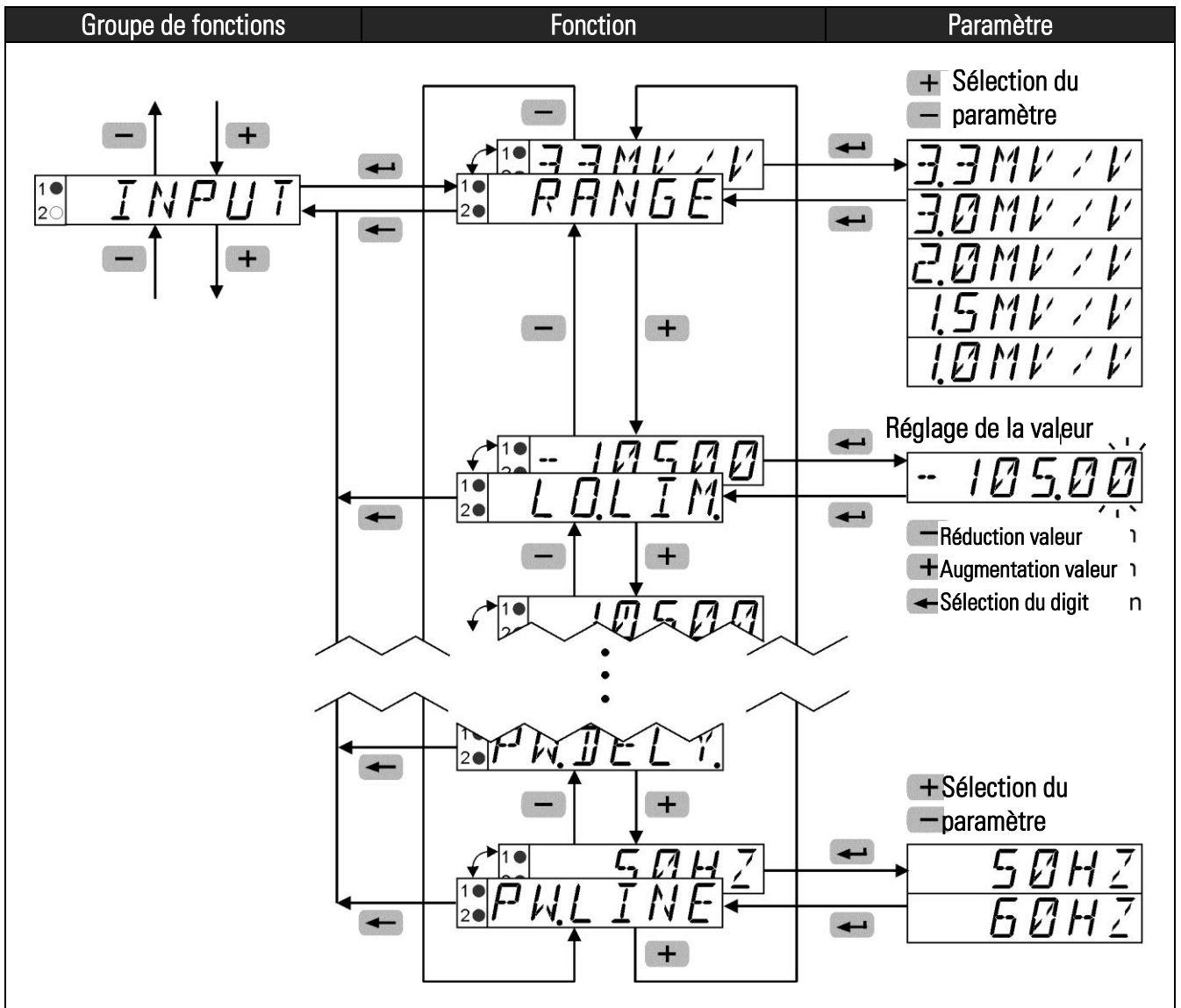
- Appel du menu de programmation : **-** + **+** [ $> 3$  s]
- Les relais sont inactifs (non alimentés) pendant la programmation).
- Les valeurs minimale, maximale et le totalisateur sont effacés lorsque le menu de programmation est refermé avec SAVE.

## 5.1 Appel du menu / sélection de fonctions / sortie du menu





## 5.2 Sélection de fonctions / Réglage et prise en compte de paramètres



## 6. Groupes de fonctions



Ci-après tous les réglages d'usine sont indiqués sur **fond gris**

### 6.1 Texte d'aide (défilant)

<i>HLP.T x T.</i>	<b>Menu textes d'aide</b>
<i>HLP.T x T.</i>	<b>Sélection texte d'aide</b>
<i>ON</i>	Activés (un texte défilant peut être interrompu en pressant sur n'importe quelle touche de programmation)
<i>OFF</i>	Désactivés
<i>SL.LANG.</i>	<b>Sélection de la langue</b>
<i>EN</i>	Anglais
<i>DE</i>	Allemand

### 6.2 Entrées de signal

<i>INPUT</i>	<b>Menu signal d'entrée</b>
<i>RANGE</i>	<b>Sélection de la plage de mesure</b>
<i>3.3MV/V</i>	Sensibilité 3,3 mV/V
<i>3.0MV/V</i>	Sensibilité 3,0 mV/V
<i>2.0MV/V</i>	Sensibilité 2,0 mV/V
<i>1.5MV/V</i>	Sensibilité 1,5 mV/V
<i>1.0MV/V</i>	Sensibilité 1,0 mV/V
<i>LO.LIM.</i>	<b>Limite inférieure de la plage de mesure</b>
<i>-105.00</i>	Plage de valeurs 0.00 ... -105.00 [%]
<i>HIL.LIM.</i>	<b>Limite supérieure de la plage de mesure</b>
<i>105.00</i>	Plage de valeurs 0.00 ... +105.00 [%]
<i>DP.</i>	<b>Point décimal</b> (pour l'affichage uniquement)
<i>0.00</i>	0 - 0.0 - 0.00 - 0.000 - 0.0000
<i>INP.LO.</i>	<b>Valeur d'entrée initiale</b>
<i>-100.00</i>	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
<i>DISP.LO.</i>	<b>Valeur à afficher initiale pour INP.LO.</b>
<i>-100.00</i>	Plage de réglage -199999 ... +999999 et point décimal

INP.HI.	Valeur d'entrée finale
100.00	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
DISP.HI.	Valeur à afficher finale pour INP.HI.
100.00	Plage de réglage -199999 ... +999999 et point décimal
FILTER	Filtre d'entrée: (nombre de cycles de mesure à utiliser pour la formation de la moyenne flottante)
1	Plage de réglage 1 ... 99 [cycles], la valeur 1 désactive la fonction filtre
PW.DEL.Y.	Temporisation à l'activation après la mise sous tension (la surveillance des limites ne débute qu'après écoulement du temps programmé)
0.0	Plage de réglage 0.0 ... 99.9 [sec]
PW.FREQ	Fréquence réseau locale
50HZ	Fréquence réseau 50 Hz
60HZ	Fréquence réseau 60 Hz



- La plage de valeurs des valeurs d'entrée est saisie en % :  
Exemple : pour une tension de sonde de 10V et une sensibilité de sonde de 3,3 mV/V, la tension de 33mV correspond à une valeur d'entrée de 100 %
- 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.

### 6.3 Linéarisation utilisateur

LINEAR.	Menu linéarisation utilisateur
LINEAR.	Linéarisation utilisateur
NO	Linéarisation désactivée
YES	Linéarisation activée
NUM.PNT.	Nombre de points de linéarisation
3	Plage de valeurs 3 ... 12
INP.LO.	Valeur d'entrée initiale
- 100.00	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
DISP.LO.	Valeur à afficher initiale pour INP.LO.
- 100.00	Plage de valeurs -199999 ... +999999 et point décimal

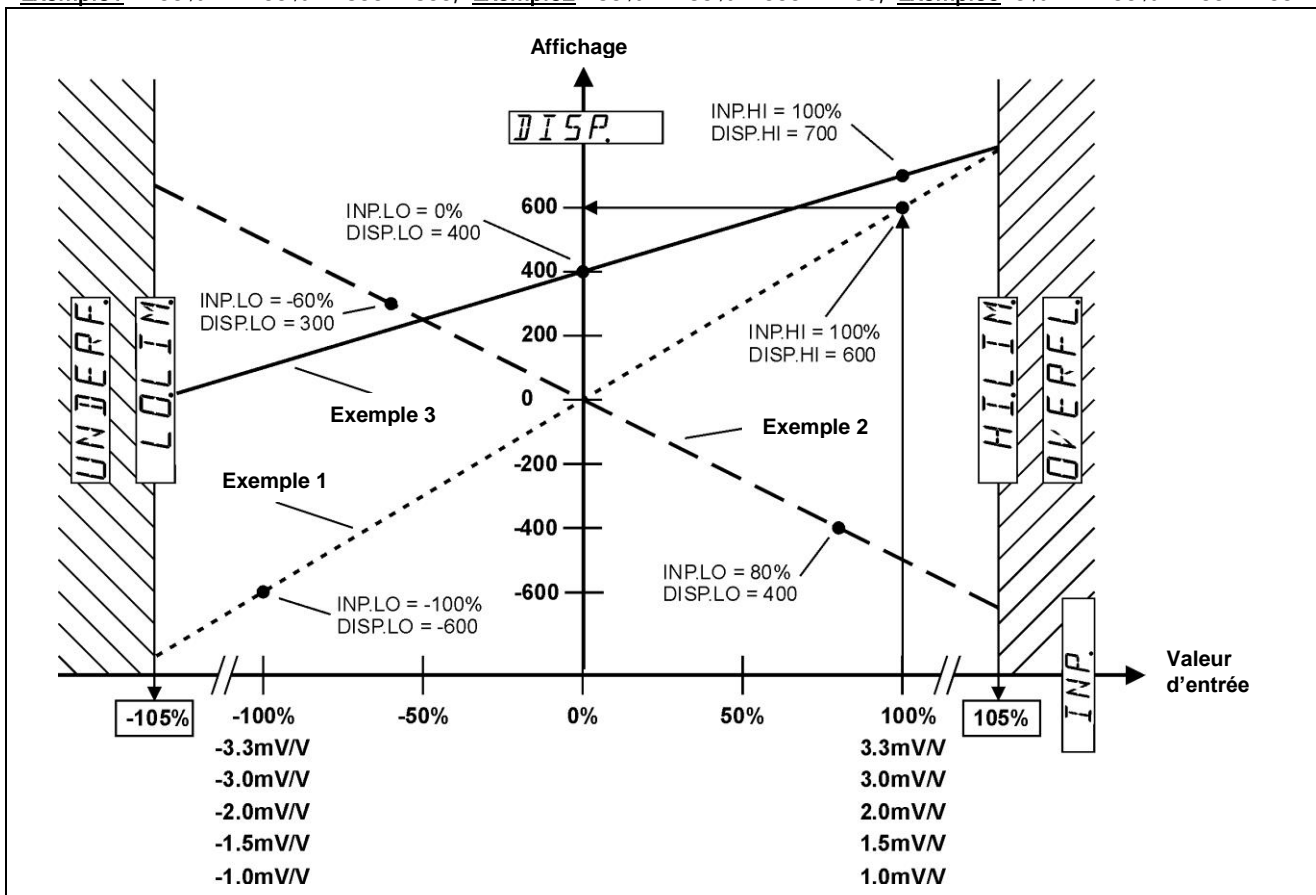
INP.01	Valeur d'entrée 1
0.00	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
DISP.01	Valeur à afficher pour INP.01.
0.00	Plage de réglage -199999 ... +999999 et point décimal
INP.10	Valeur d'entrée 10
0.00	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
DISP.10	Valeur à afficher pour INP.10.
0.00	Plage de réglage -199999 ... +999999 et point décimal
INP.HI.	Valeur d'entrée finale
100.00	Plage de valeurs -105.00 ... +105.00 [%]
DISP.HI.	Valeur à afficher finale pour INP.HI.
100.00	Plage de réglage -199999 ... +999999 et point décimal



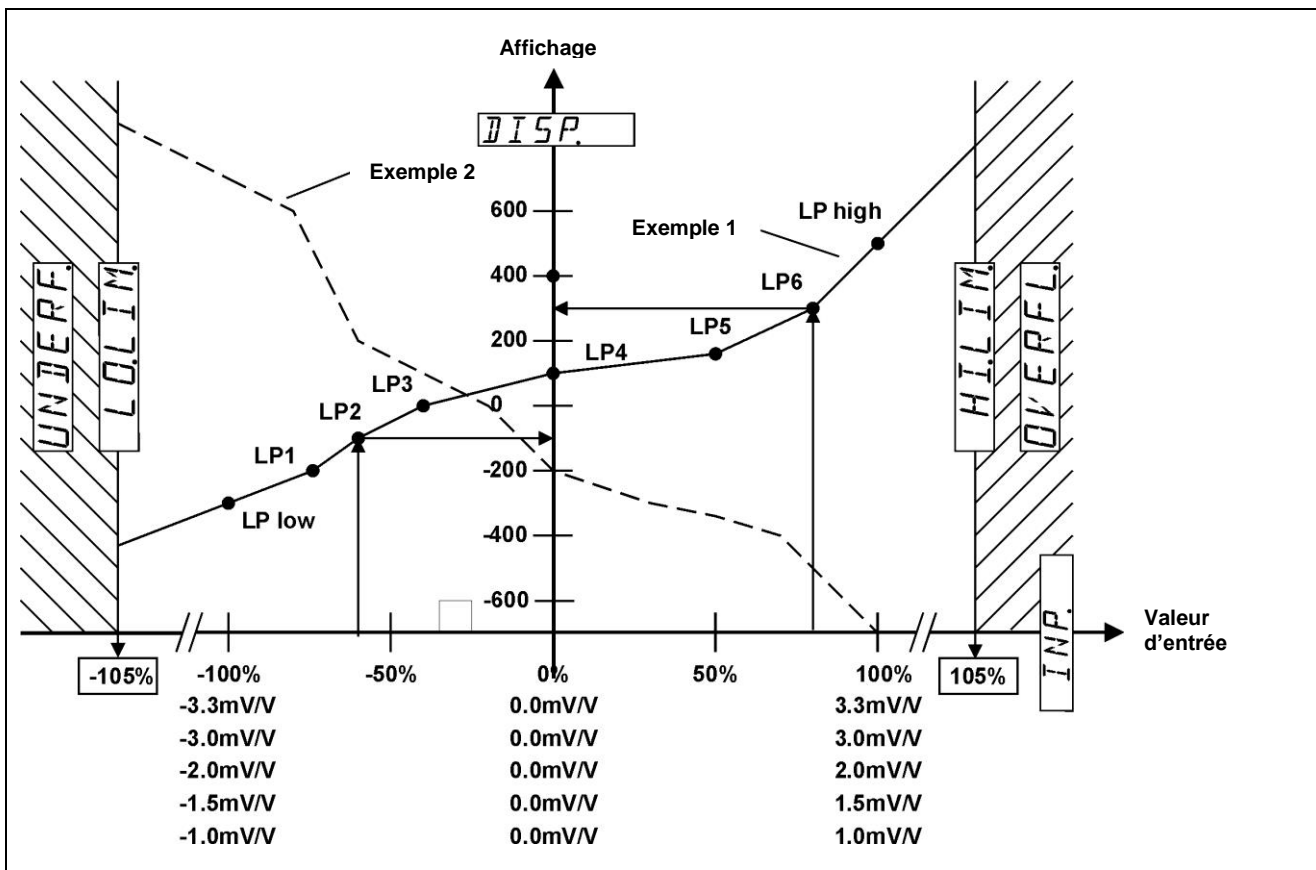
- 12 points de linéarisation maximum
- Il faut saisir, pour chaque point de linéarisation (LP), une valeur d'entrée INP. (saisie de la valeur de la sonde à l'entrée analogique en une unité physique) et la valeur à afficher DISP: correspondante (saisie de la valeur à afficher affectée à la valeur de la 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.
- La plage de valeurs des valeurs d'entrée est saisie en % :  
Exemple : pour une tension de sonde de 10V et une sensibilité de sonde de 3,3 mV/V, la tension de 33mV correspond à une valeur d'entrée de 100 %
- 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.

### 6.3.1 Exemple d'une échelle linéaire

Exemple1: -100%...+100% = -600...600, Exemple2: -60%...+80% = 300...-400, Exemple3: 0%... +100% = 400...700



### 6.3.2 Exemple d'une échelle non-linéaire



## 6.4 Touche multifonction (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 relais en mode LATCH

- 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.

### Prise en compte de la nouvelle valeur mesurée pour le totalisateur

- Dans le groupe de fonctions MP.KEY, programmer la fonction ACK.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 ACK.TOT. 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'afficheur

- 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 limites

- Dans le groupe de fonctions MP.INP, programmer la fonction MP.INP1 ou MP.INP2 à LOC.ALR.
- 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.

## 6.4.1 Touche multifonction

<i>MPKEY</i>	Menu touche MP
<i>TARA</i>	Fonction Tare à l'aide de la touche MP (lorsque la valeur courante est affichée)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée
<i>RESMIN</i>	Effacer la valeur MIN à l'aide de la touche MP (lorsque la valeur MIN est affichée)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée
<i>RESMAX</i>	Effacer la valeur MAX à l'aide de la touche MP (lorsque la valeur MAX est affichée)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée (uniquement lorsque la valeur MAX est affichée)
<i>RESREL</i>	Réinitialisation des relais de sortie à l'aide de la touche MP (uniquement si la sortie est en mode LATCH, soit ALARMx = LATCH)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée (réglage possible uniquement si tous les autres réglages sont sur OFF)
<i>RESTOT</i>	Remise à zéro du totalisateur par la touche MP (lorsque le totalisateur est affiché)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée
<i>ACKTOT</i>	Prise en compte d'une nouvelle valeur mesurée pour le totalisateur (uniquement lorsque le totalisateur est affiché)
<i>OFF</i>	Désactivée
<i>ON</i>	Activée (réglage possible uniquement si RST.TOT = OFF).

## 6.4.2 Entrées multifonctions

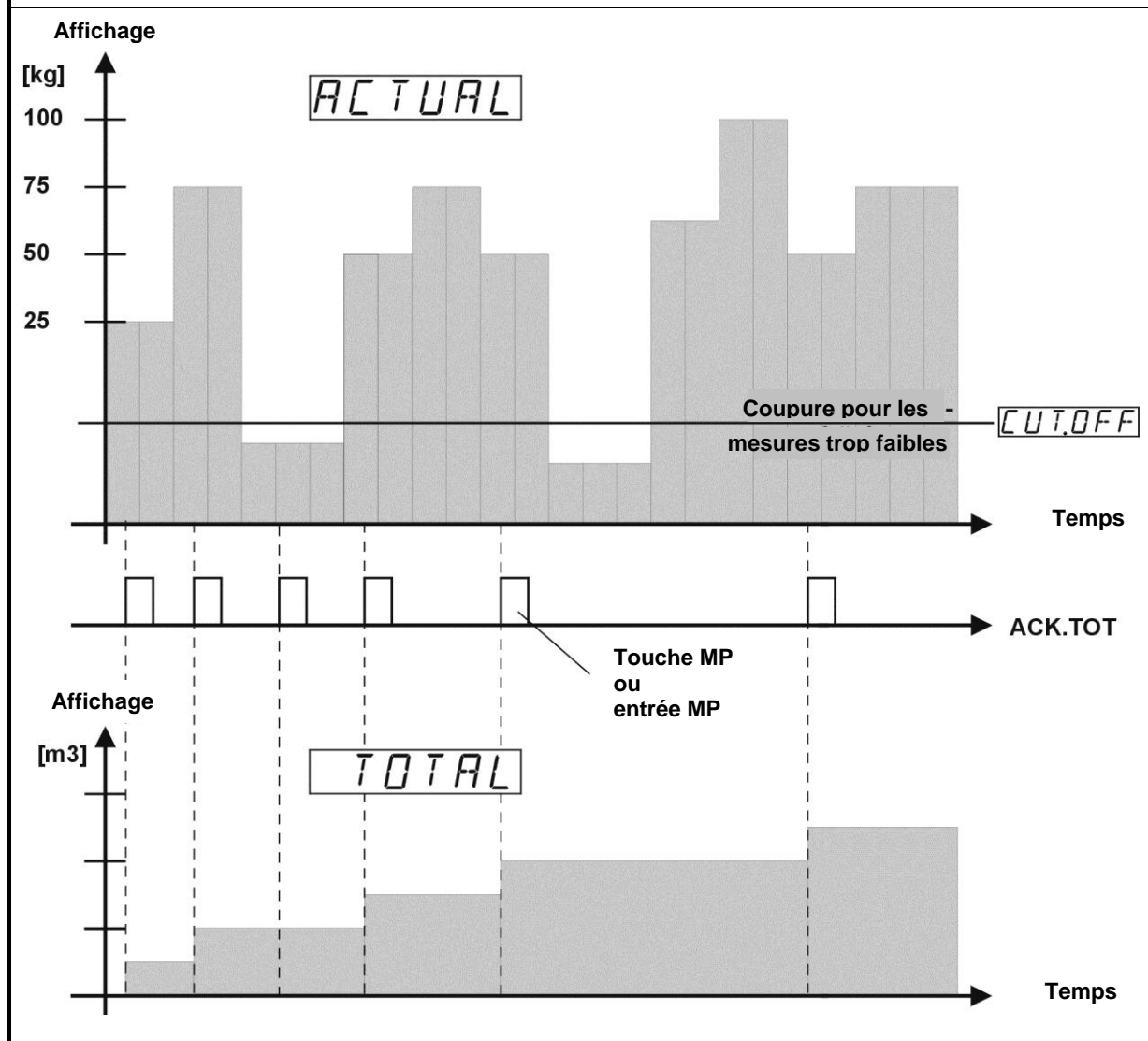
<b>MP.INP.</b>	<b>Menu fonction entrées MP</b>
<b>MP.INP.1</b>	<b>Fonction Entrée MP 1</b>
<b>NO.FUNC.</b>	Sans fonction
<b>RES.MIN.</b>	Effacement de la valeur MIN
<b>RES.MAX.</b>	Effacement de la valeur MAX
<b>R.PEAKS</b>	Effacement valeurs MIN et MAX
<b>RES.REL.</b>	Réinitialisation des relais de sortie (uniquement si la sortie est en mode LATCH où relais ne se réinitialise pas automatiquement à la fin de l'alarme, ALARMx = LATCH)
<b>DISP.HD.</b>	Figeage de l'affichage
<b>LOCALR.</b>	Blocage du réglage des valeurs limite
<b>LOC.PRG.</b>	Blocage de la programmation et du réglage des valeurs par défaut
<b>LOCKEY</b>	Blocage du réglage des valeurs limite, de la programmation, du réglage des valeurs par défaut et de la touche MP
<b>TARA</b>	Tare
<b>R.TARA</b>	Effacement de la tare
<b>RES.TOT.</b>	Remise à zéro du totalisateur
<b>ACK.TOT.</b>	Nouvelle valeur pour le totalisateur
<b>MP.INP.2</b>	<b>Fonction Entrée MP 2</b>
<b>NO.FUNC.</b>	Sans fonction
<b>RES.MIN.</b>	Effacement de la valeur MIN
<b>RES.MAX.</b>	Effacement de la valeur MAX
<b>R.PEAKS</b>	Effacement valeurs MIN et MAX
<b>RES.REL.</b>	Réinitialisation des relais de sortie (uniquement si la sortie est en mode LATCH où relais ne se réinitialise pas automatiquement à la fin de l'alarme, ALARMx = LATCH)
<b>DISP.HD.</b>	Figeage de l'affichage
<b>LOCALR.</b>	Blocage du réglage des valeurs limite
<b>LOC.PRG.</b>	Blocage de la programmation et du réglage des valeurs par défaut
<b>LOCKEY</b>	Blocage du réglage des valeurs limite, de la programmation, du réglage des valeurs par défaut et de la touche MP
<b>TARA</b>	Tare
<b>R.TARA</b>	Effacement de la tare
<b>RES.TOT.</b>	Remise à zéro du totalisateur
<b>ACK.TOT.</b>	Nouvelle valeur pour le totalisateur



## 6.5 Fonction totalisateur

<b>TOTAL</b>	Menu Totalisateur
<b>CUT.OFF</b>	Valeur de coupure en cas de valeurs mesurées trop faibles
<b>-1999.99</b>	Plage de valeurs -199999 ... +999999 et point décimal
<b>FACTOR</b>	Valeur du facteur de multiplication
<b>1.000000</b>	Plage de valeurs 0.00001 ... 9.99999
<b>SCALE</b>	Valeur du facteur d'échelle
<b>x 1</b>	Facteur d'échelle x 1, x 0,1 x 0,01, x 0,001 ou x 0,0001
<b>DP.TOT.</b>	Point décimal pour le totalisateur (pour l'affichage)
<b>0</b>	Format 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000 ou 0.00000

ACK.TOT additionne la valeur mesurée courante (débit) à la valeur de la mémoire du totalisateur. 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. Un point décimal peut être programmé, pour l'affichage uniquement, pour la mémoire de la somme totale



## 6.6 Surveillance des valeurs limite

<b>ALARM 1</b>	<b>Menu Sortie d'alarme 1</b>
<b>AL.OUT 1</b>	<b>Sélection du mode opératoire</b>
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)
<b>ALLOC. 1</b>	<b>Activation de la sortie d'alarme 1</b>
ACTUAL	Par la valeur de mesure courante
TOTAL	Par le totalisateur
<b>MD.OUT 1</b>	<b>Commande de la sortie</b>
INCR	Signal de mesure croissant
DECR	Signal de mesure décroissant
BAND	Limitation de la bande passante
<b>FM.OUT 1</b>	<b>Etat en cas d'alarme</b>
---F---	Sortie active en cas d'alarme
--7---	Sortie inactive en cas d'alarme
<b>ON.HYS. 1</b>	<b>Hystérèse d'activation</b>
0.00	Plage de valeurs 0 ... +9999 et pont décimal
<b>OF.HYS. 1</b>	<b>Hystérèse de désactivation (uniquement réinitialisation auto.)</b>
0.00	Plage de valeurs 0 ... +9999 et point décimal
<b>ON.DLY. 1</b>	<b>Temps à l'activation</b>
0.0	Plage de valeurs 0.0...99.9 [sec]
<b>OF.DLY. 1</b>	<b>Tempo à la désactivation (uniquement réinitialisation auto.)</b>
0.0	Plage de valeurs 0.0...99.99 [sec]
<b>ALARM 2</b>	<b>Menu Sortie d'alarme 2</b>
<b>AL.OUT 2</b>	<b>Sélection du mode opératoire</b>
OFF	Désactivée
AUTO	Réinitialisation automatique du relais à la fin de l'alarme
LATCH	Pas de réinitialisation automatique à la fin de l'alarme

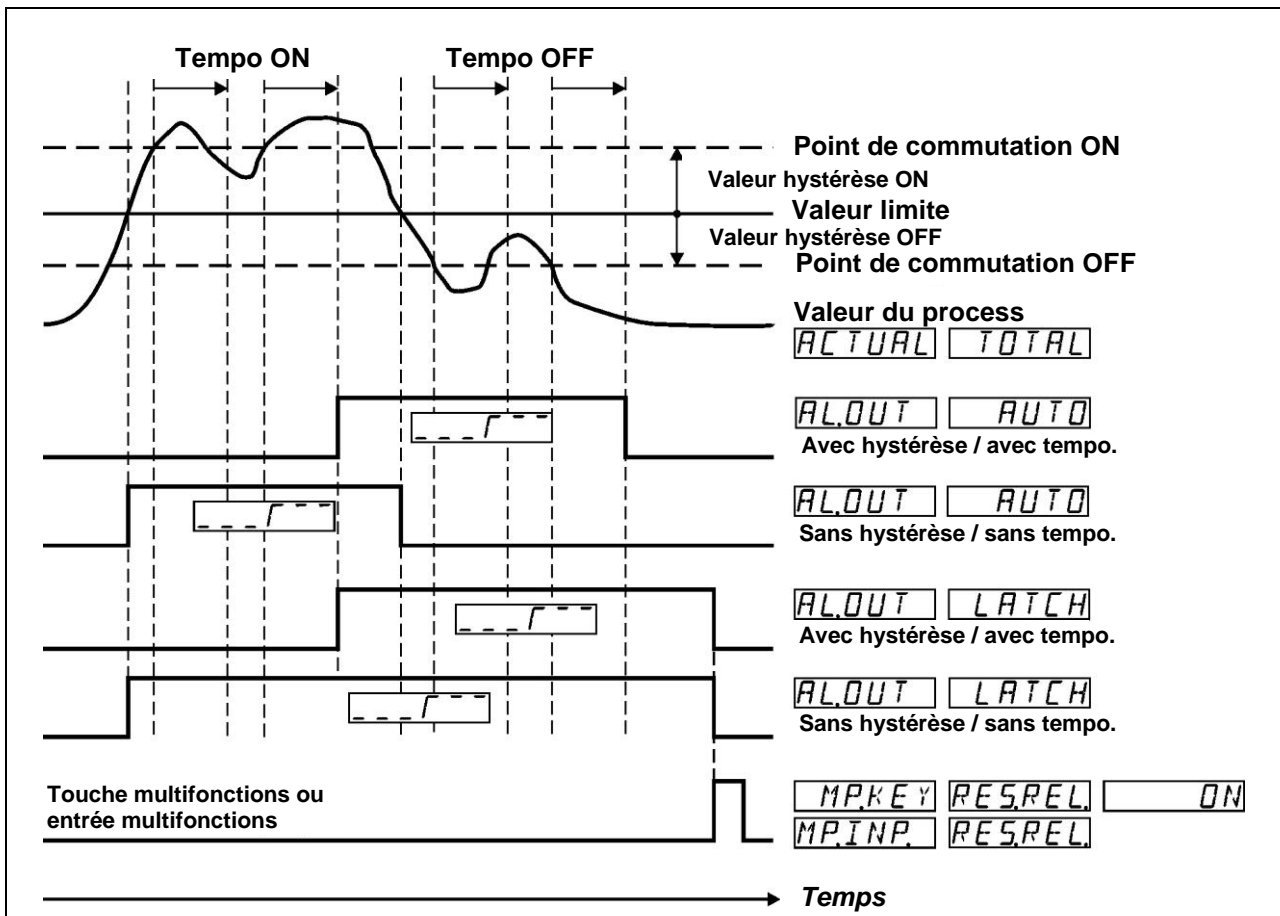
<b>ALLOc.2</b>	<b>Activation de la sortie d'alarme 2</b>
<b>ACTUAL</b>	Par la valeur de mesure courante
<b>TOTAL</b>	Par le totalisateur
<b>MDOUT2</b>	<b>Commande de la sortie</b>
<b>INCR</b>	Signal de mesure croissant
<b>DECR</b>	Signal de mesure décroissant
<b>BAND</b>	Limitation de la bande passante
<b>FMOUT2</b>	<b>Etat en cas d'alarme</b>
<b>---r---</b>	Sortie active en cas d'alarme
<b>--7---</b>	Sortie inactive en cas d'alarme
<b>ONHY5.2</b>	<b>Hystérèse d'activation</b>
<b>0.00</b>	Plage de valeurs 0 ... +9999 et point décimal
<b>OFHY5.2</b>	<b>Hystérèse de désactivation</b> (uniquement réinitialisation auto.)
<b>0.00</b>	Plage de valeurs 0 ... +9999 et pont décimal
<b>ONDL Y.2</b>	<b>Temps à l'activation</b>
<b>0.0</b>	Plage de valeurs 0.0...99.9 [sec]
<b>OFDL Y.2</b>	<b>Temps à la désactivation</b> (uniquement réinitialisation auto.)
<b>0.0</b>	Plage de valeurs 0.0...99.99 [sec]

### 6.6.1 Explications additionnelles

<b>INCR</b>	Point de commutation ON = val. limite + hystérèse ON Point de commutation OFF = val. limite - hystérèse OFF	
<b>DECR</b>	Point de commutation ON = val. limite - hystérèse ON Point de commutation OFF = val. limite + hystérèse OFF	
<b>BAND</b>	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	
<b>---r---</b>	La sortie s'active en cas d'alarme (relais alimenté, LED allumée)	
<b>--7---</b>	La sortie se désactive en cas d'alarme (relais non alimenté, LED éteinte)	
<b>PW.DELY.</b>	<b>LATCH</b>	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.
<b>PW.DELY.</b>	<b>AUTO</b>	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).

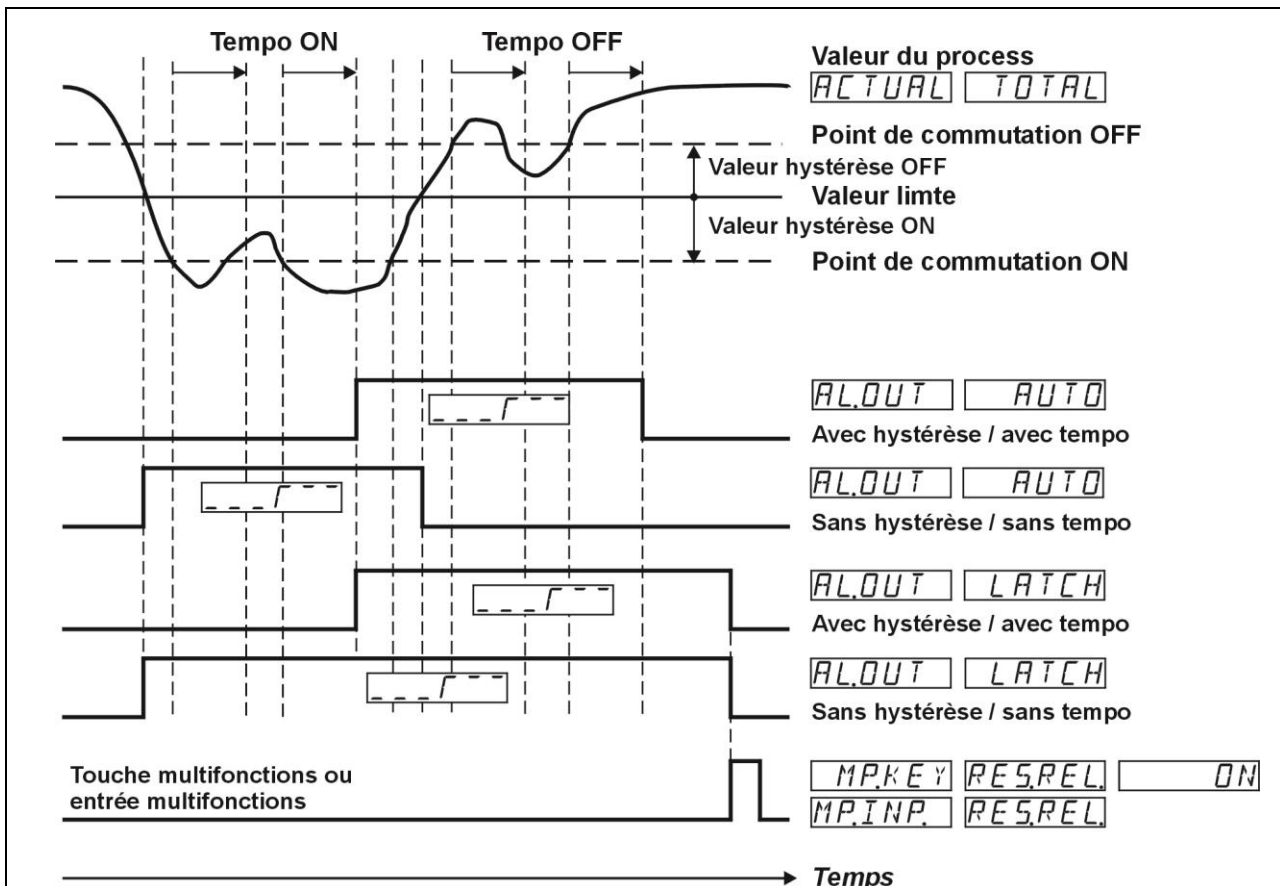
### 6.6.2 Commande par signal de mesure croissant

**INCR**



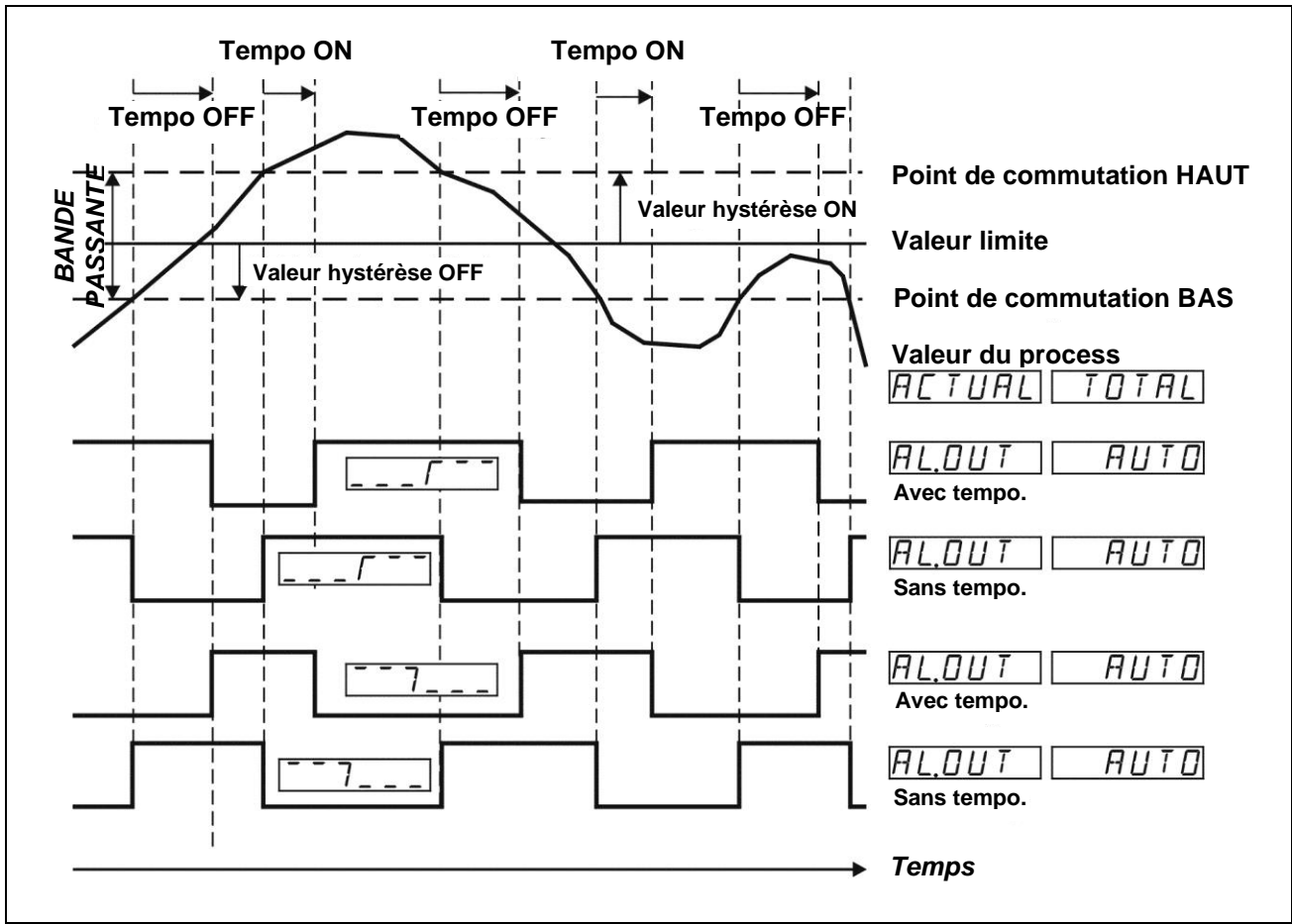
### 6.6.3 Commande par signal de mesure décroissant

**DECR**



## 6.6.4 Commande par limitation de bande passant

BAND



## 6.7 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 1) 2)
3,3 mV/V	DISP.LO	DISP.HI	LO.LIM	H.I.LIM	■
3,0 mV/V	■	■	■	■	■
2,0 mV/V	■	■	■	■	■
1,5 mV/V	■	■	■	■	■
1,0 mV/V	■	■	■	■	■
Signalisation	-199999 clignotant	999999 clignotant	UNDERF. clignotant	OVERFL. clignotant	SENSOR clignotant

(■ = est détecté)

1) Un court-circuit de câble entre l'entrée de signal + et l'entrée de signal - n'est pas détecté.

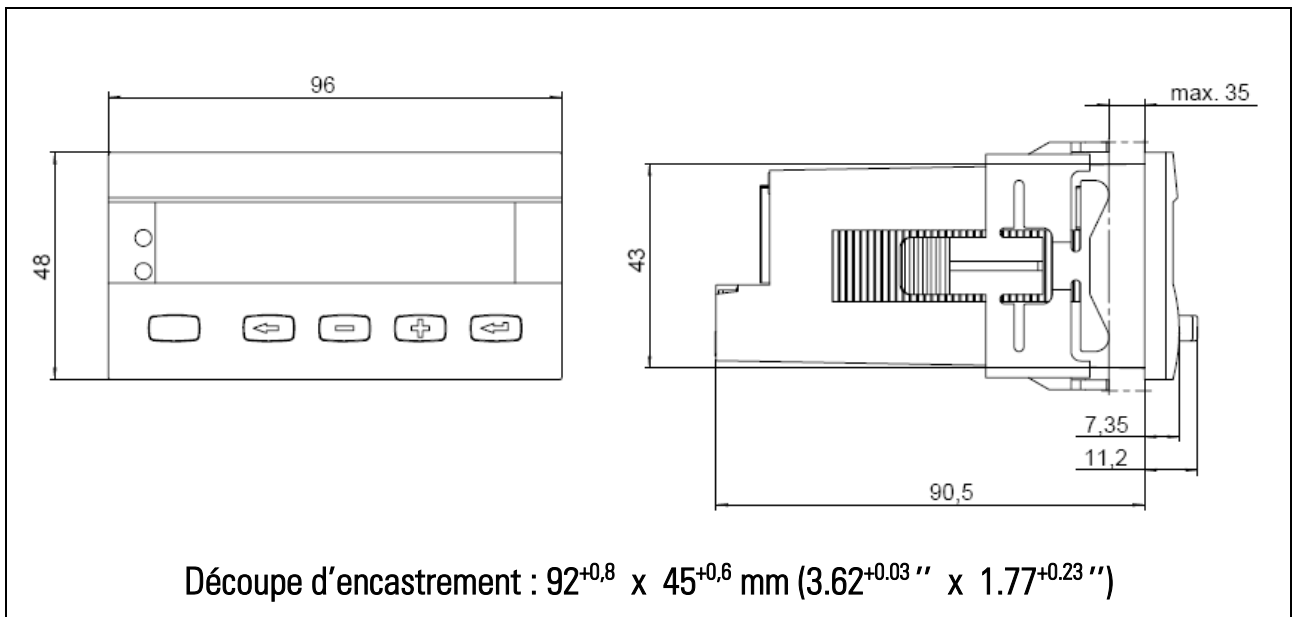
2) Une rupture du câble d'alimentation sonde + ou sonde - n'est pas détectée.

## 7. Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques générales</b>	
Affichage :	LED, 6-digits à 14 segments
Hauteur des chiffres :	14 mm
Sauvegarde des données :	> 10 ans, EEPROM
Commande :	par 5 touches
<b>Entrées de signal de mesure</b>	
Vitesse d'échantillonnage :	10 mesures/sec
Resistance d'entrée :	1 M $\Omega$
Plage du signal de mesure :	$\pm 35$ mV
Tension max.	$\pm 10$ V
<b>Entrée de jauge (plages 3.3mV/V, 3.0 mV/V, 2.0 mV/V)</b>	
Résolution :	$\pm 15$ Bit
Précision de mesure @ 23°C : (sur toute la plage de mesure)	typ. 0,05 %, max. $\leq 0,1$ % de la plage
Dérive de température :	< 100 ppm/K
<b>Entrée de jauge (plages 1,5 mV/V et 1.0 mV/V)</b>	
Résolution :	$\pm 14$ Bit
Précision de mesure @ 23°C : (sur toute la plage de mesure)	typ. 0,1 %, max. $\leq 0,2$ % de la plage
Dérive de température :	< 100 ppm/K
<b>Entrées de commande MPI 1 / MPI 2</b>	
Nombre :	2 optocoupleurs, fonction programmable
Niveau de commutation :	Low: < 2 V, High: > 4 V (max. 30 V)
Durée d'impulsion :	> 100 ms
<b>Sorties d'alarme</b>	
Relais :	contacts inverseurs à potentiel libre
Tension de commutation :	max. 250 V AC / 125 V DC, min. 5 V AC / V DC
Courant de commutation :	max. 5 AAC / ADC, min. 10 mA
Puissance de commutation :	max. 1250 VA / 150 W
Durée de vie mécanique (commutations)	$1 \times 10^7$
Nombre de commutations à 5 A / 250 V AC	$5 \times 10^4$
Nombre de commutations à 5 A / 30 V DC	$5 \times 10^4$

<b>Alimentation</b>	
Alimentation AC :	90 ... 260 V AC / max. 9 VA, 50 / 60 Hz
Fusible externe :	T 0,1 A
Alimentation DC (isolation galvanique) :	10 ... 30 V DC, max. 3,5 W, (protection contre inversion de polarité)
Fusible externe :	T 0,4 A
Suppression de ronflement réseau :	50 Hz ou 60 Hz, programmable
<b>Tension d'alimentation pour sonde</b>	
Alimentation AC ::	24 V DC $\pm$ 15 %, 30 mA et 15 V DC $\pm$ 1 %, 25 mA
Alimentation DC :	seulement 15 V DC $\pm$ 1 %, 25 mA
<b>Conditions climatiques</b>	
Température de fonctionnement :	-20°C ... +65°C (-4°F ... +149°F)
Température de stockage :	-25°C ... +75°C (-13°F ... +167°F)
Humidité relative de l'air :	93 % à +40°C (104°F), sans condensation
Altitude:	jusqu'à 2000 m (6,562 ft)
<b>CEM</b>	
Résistance aux perturbations :	EN 61000-6-2 (avec lignes de signal et de commande blindées)
Emission de perturbations :	EN 55011 classe B
<b>Sécurité de l'appareil</b>	
Conception selon :	EN61010 partie 1
Classe de protection :	Classe 2
Domaine d'utilisation :	Degré de salissure 2
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Boîtier :	Boîtier à encastrer selon DIN 43 700, RAL 7021
Dimensions :	96 x 48 x 102 mm (3.78 x 1.89 x 4.02")
Découpe d'encastrement :	92 <sup>+0,8</sup> x 45 <sup>+0,6</sup> mm (3.62+0.03" x 1.77+0.23")
Profondeur de montage :	ca. 92 mm (3.62") bornes comprises
Poids :	env. 180 g
Indice de protection :	IP 65 (en façade)
Matière du boîtier :	Polycarbonate UL94 V-2
Résistance aux vibrations EN60068-2-6:	10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ, 30 min dans chaque direction
Résistance aux chocs :	
EN60068-2-27	100G / XYZ, 3 fois dans chaque direction
EN60068-2-29	10G / 6 ms / XYZ, 2000 fois dans chaque direction
Nettoyage :	ne nettoyer la façade qu'avec un chiffon doux humide.
<b>Raccordements</b>	
Tension d'alimentation et sorties :	Bornes à visser, 8 bornes, pas 5,00 mm Section des conducteurs : max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Entrées de signal et de commande :	Bornes à visser, 9 bornes, pas 3,50 mm Section des conducteurs : max. 1,5 mm <sup>2</sup>

## 8. Dimensions





## 9. 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	3.3MV/V	INPUT RANGE 3.3MV/V
RANGE	3.0MV/V	INPUT RANGE 3.0MV/V
RANGE	2.0MV/V	INPUT RANGE 2.0MV/V
RANGE	1.5MV/V	INPUT RANGE 1.5MV/V
RANGE	1.0MV/V	INPUT RANGE 1.0MV/V
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

ACK.TOT.	OFF	FUNCTION ADD MEASURED VALUE TO TOTALIZER OFF
ACK.TOT.	ON	FUNCTION ADD MEASURED VALUE TO TOTALIZER 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.ALR.	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
MP.INP.x	ACK.TOT	FUNCTION ADD MEASURED VALUE TO TOTALIZER
TOTAL		MAIN MENU TOTALIZER
CUT.OFF		CUT OFF VALUE
FACTOR		MULTIPLICATION FACTOR TOTALIZER
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 TOTALIZER 0.0
DP.TOT.	0.00	DECIMAL POINT TOTALIZER 0.00
DP.TOT.	0.000	DECIMAL POINT TOTALIZER 0.000
DP.TOT.	0.0000	DECIMAL POINT TOTALIZER 0.0000
DP.TOT.	0.00000	DECIMAL POINT TOTALIZER 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