

DA5-IU-C

L'afficheur Digital

pour signaux normalisés avec fonction totalisateur

Caracteristiques techniques

pour signaux normalisés

0...10 V

2...10 V

0...20 mA

4...20 mA



1 Instructions de sécurité et avertissements

N'utilisez cet afficheur que



- de manière conforme à sa destination
- s'il est techniquement en parfait état
- dans le respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité générales

1.1 Consignes de sécurité générales et avertissements

1. Avant tout travail d'installation ou de maintenance, assurez-vous que l'afficheur numérique est déconnecté de la tension d'alimentation.
2. N'utilisez cet afficheur numérique que de manière conforme à sa destination, s'il est techniquement en parfait état, dans le respect des instructions d'utilisation et des consignes de sécurité générales.
3. Respectez les dispositions nationales et spécifiques à l'application.
4. Cet afficheur numérique 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.
5. Cet afficheur numérique ne doit être utilisé que s'il a été encastré dans les règles de l'art, et conformément au chapitre « Caractéristiques techniques ».
6. L'appareil doit impérativement être protégé par des fusibles externes homologués. Le calibre de ces fusibles est indiqué dans les caractéristiques techniques.

1.2 Utilisation conforme

Cet afficheur numérique ne doit être utilisé que comme un appareil encastré. Cet afficheur 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'afficheur numérique doivent être limitées à la valeur de la catégorie de surtension II. Si l'afficheur 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'afficheur, 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.

1.3 Description

- Afficheur numérique à 5 digits à entrées analogiques
- Affichage LED lumineux, bien lisible, hauteur 8 mm
- Plage d'affichage de -19999 à 99 999 avec suppression des zéros de tête et point décimal programmable
- Les fonctions et les paramètres de fonctionnement se programment au moyen des deux touches de réglage.

L'opérateur est guidé par l'afficheur pour la routine de programmation

- Les paramètres suivants sont programmables:
 - Plage de mesure
 - Temps de mesure
 - Point décimal de la valeur de mesure
 - Signal d'entrée minimal
 - Valeur à afficher pour le signal d'entrée le plus faible
 - Signal d'entrée maximal
 - Valeur à afficher pour le signal d'entrée le plus fort
 - Affichage de la valeur minimale oui/non
 - Repositionnement de la valeur minimale
 - Affichage de la valeur maximale oui/non
 - Repositionnement de la valeur maximale
 - Totalisateur oui/non
 - Point décimal totalisateur
 - Facteur de multiplication totalisateur
 - Facteur d'échelle totalisateur
 - Remise à zéro du totalisateur

2. Entrées

Latch/Reset (borne 4)

Entrée statique pour la mémorisation de l'affichage. En cas d'activation (pnp) par un signal d'entrée 4...30 V DC, la valeur mesurée instantanée est figée sur l'afficheur jusqu'à ce que cette entrée soit désactivée ou que son niveau devienne inférieur à 2 V DC. La détermination des valeurs minimale et maximale continue en arrière-plan. Si un reset électrique est programmé pour MIN, MAX ou pour la fonction totalisateur, la fonction de l'entrée change pour devenir une entrée de repositionnement. La fonction Latch ne peut alors plus être exécutée.

Entrée courant (borne 5)

Entrée analogique de mesure de courant avec protection contre l'inversion de la polarité et limitation du courant à 50 mA max.

Il faut raccorder ici la ligne de signal avec le signal analogique +.



Cette entrée est isolée galvaniquement pour éviter les signaux parasites générés par l'alimentation en tension. Il faut donc, pour la mesure, relier la ligne de signal la plus négative à l'entrée analogique de la masse de référence.

Analog GND (borne 6)

Entrée analogique de la masse de référence. Si l'isolation galvanique entre le circuit de mesure et la tension d'alimentation n'est pas nécessaire, il faut relier la broche 2 ou 3 et cette entrée.

Entrée tension (borne 7)

Entrée analogique de mesure de la tension. Il faut raccorder ici la ligne de signal avec le signal analogique +. En cas d'inversion des polarités, cette entrée est protégée par une diode.



Cette entrée est isolée galvaniquement pour éviter les signaux parasites générés par l'alimentation en tension. Il faut donc, pour la mesure, relier la ligne de signal la plus négative à l'entrée analogique de la masse de référence.

3. Réglage des paramètres de fonctionnement

3.1 Sélection de la valeur affichée et repositionnement des valeurs, maximale, minimale et remise à zéro du totalisateur

Presser la touche droite pour commuter entre la valeur de mesure instantanée, la valeur maximale et minimale et la valeur du totalisateur, si celles-ci ont été activées dans la programmation.

Presser cette touche une fois pour afficher pendant 2 secondes la fonction en cours ("Act", "Min", "Max" ou "totAL"). Si la touche droite est pressée une seconde fois pendant ce laps de temps, la fonction en cours change et affiche pour confirmation "Act", "Min", "Max" ou "totAL" pendant environ 2 secondes. L'appareil affiche ensuite la valeur. Si "Min", "Max" ou "totAL" est sélectionné, cette valeur peut être effacée en pressant la touche rouge de gauche, à la condition que le repositionnement air été validé dans le menu de programmation. Si ni la mémorisation des valeurs maximale et minimale ni la fonction totalisateur n'a été activée dans les réglages, les touches n'ont aucune fonction pendant le fonctionnement.

3.2 Réglage des paramètres de l'appareil

- Maintenir les deux touches en face avant de l'appareil pressées et mettre celui-ci sous tension, ou, l'appareil étant sous tension, presser les deux touches simultanément pendant 5 secondes.
- L'écran affiche
- Dès que les touches sont relâchées, l'écran affiche
- Pour interrompre la programmation, maintenir la touche gauche pressée et presser la touche droite.
 - Presser la touche de droite pour passer sur
 - Pour passer au premier paramètre, maintenir la touche gauche pressée et presser la touche droite.
 - Dès que la touche est relâchée, l'écran alterne toutes les secondes entre le titre

et le réglage de l'élément du menu. Si une touche est alors pressée, l'écran n'affiche plus que le réglage de l'élément du menu.

- f. Chaque pression de la touche droite déplace le réglage de l'élément du menu d'une valeur. Dans le cas de valeurs numériques (p. ex. le réglage de l'échelle), sélectionner la décade à l'aide de la touche gauche, puis régler la valeur à l'aide de la touche droite.
- g. Pour passer à l'élément suivant du menu, maintenir la touche gauche pressée et presser la touche droite
- h. Le dernier titre du menu, "EndPro" permet, en sélectionnant "Yes", de quitter le menu de programmation en prenant en compte (sauvegardant) les nouvelles valeurs. La sélection de "No" permet de recommencer la routine de programmation du début en conservant les dernières valeurs réglées. Il est ainsi possible de les modifier ou de les contrôler.

4. Routine de programmation

Ce chapitre indique les paramètres réglables de l'appareil, qui seront réglés dans l'ordre indiqué ci-dessous. L'appareil est ainsi entièrement réglé après un passage de la routine. Le premier réglage de chaque élément du menu ci-dessous correspond au réglage d'usine.

4.1 Plage de signal d'entrée (plage de mesure)

r R n G E

0 2 0 n R 0...20 mA

4 2 0 n R 4...20 mA

0 . 1 0 V 0...10 V

2 . 1 0 V 2...10 V

4.2 Temps de mesure

P q - t i

0.5 0.5 0.5 sec

0.1 0.1 0.1 sec

4.3 Réglage du point décimal

d P R c t

Le point décimal définit le nombre de décimales affichées pour la valeur de mesure instantanée (uniquement pour l'affichage).

0	pas de décimales
0.0	une décimale
0.00	deux décimales
0.000	trois décimales
0.0000	quatre décimales

4.4 Signal d'entrée minimal

L o

Cet élément du menu permet d'étendre ou de réduire la plage de mesure.

Si le signal d'entrée est inférieur à la valeur programmée ici pour la plage de mesure
 4...20 mA, min. 3.5 mA, défaut 4 mA
 0...20 mA, min. -0.5 mA, défaut 0 mA
 2...10 V, min. 1.5 V, défaut 2 V
 0...10 V, min. -0.5 V, défaut 0 V

le message L o s'affiche, l'affichage alterne entre „Lo” et la valeur de mesure.

Au-dessous de la plage de mesure min. programmable, la valeur -1.9.9.9.9 s'affiche (soudassement).

4.5 Valeur affichée pour le signal d'entrée le plus bas

L o d i

1 9 9 9 9

Il est possible d'affecter au signal d'entrée le plus bas (0V, 2V, 0mA, 4mA) une valeur à afficher entre -19999 et 99999. Le réglage du point décimal est pris en compte (p. ex. pour la plage 0...10V, cette valeur programmée s'affichera pour 0V).

9 9 9 9 9

4.6 Signal d'entrée maximal

h r \bar{u} h

Cet élément du menu permet d'étendre ou de réduire la plage de mesure.

Si le signal d'entrée dépasse la valeur programmée ici pour la plage de mesure
 4...20 mA, max. 20.5 mA, défaut 20 mA
 0...20 mA, max. 20.5 mA, défaut 20 mA
 2...10 V, max. 10.5 V, défaut 10 V
 0...10 V, max. 10.5 V, défaut 10 V

le message $\bar{H} \bar{i}$ s'affiche, l'affichage alterne entre „Hi“ et la valeur de mesure.

Au-dessus de la plage de mesure max. programmable, la valeur 9.9.9.9.9 s'affiche (dépassement). Si la tension d'entrée est >10,8V, il y a un défaut et le message Error4 s'affiche.

4.7 Valeur affichée pour le signal d'entrée le plus haut

h r d i 5

99999

Il est possible d'affecter au signal d'entrée le plus haut (10V, 20mA) une valeur à afficher entre -19999 et 99999. Le réglage du point décimal est pris en compte (p. ex. pour la plage 0...10V, cette valeur programmée s'affichera pour 10V).

99999

4.8 Affichage de la valeur minimale

r r r n

Acquisition uniquement dans les limites de la plage de mesure définie selon 4.1 et 4.4.

y E 5

Affichage de la valeur minimale

n o

L'affichage de la valeur minimale est désactivé et l'élément du menu suivant est ignoré.

4.9 Repositionnement de la valeur minimale

r r r n

r r R E L

Repositionnement manuel (touche rouge) et électrique. Lorsqu'elles sont activées, l'entrée RESET et la touche RESET repositionnent la valeur minimale à la valeur mesurée instantanée.

n o r E 5

Aucun repositionnement de la valeur minimale possible.

E L r E 5

Repositionnement électrique uniquement. Lorsqu'elle est activée, l'entrée RESET repositionne la valeur minimale à la valeur mesurée instantanée.

r r r r E

Repositionnement manuel uniquement. Lorsqu'elle est activée, la touche RESET repositionne la valeur minimale à la valeur mesurée instantanée.

4.10 Affichage de la valeur maximale

r r R R

Acquisition uniquement dans les limites de la plage de mesure définie selon 4.1 et 4.6.

y E 5

Affichage de la valeur maximale

n o

L'affichage de la valeur maximale est désactivé et l'élément du menu suivant est ignoré.

4.11 Repositionnement de la valeur maximale

r r r R R

r r R E L

Repositionnement manuel (touche rouge) et électrique. Lorsqu'elles sont activées, l'entrée RESET et la touche RESET repositionnent la valeur maximale à la valeur mesurée courante.

n o r E 5

Aucun repositionnement de la valeur maximale possible.

E L r E S

Repositionnement électrique uniquement. Lorsqu'elle est activée, l'entrée RESET repositionne la valeur maximale à la valeur mesurée instantanée.

P q R r E

Repositionnement manuel uniquement. Lorsqu'elle est activée, la touche RESET repositionne la valeur maximale à la valeur mesurée instantanée.

4.12 Totalisateur

E o t R t

Le totalisateur additionne les valeurs mesurées instantanées toutes les secondes. La totalisation ne s'effectue que dans les limites de la plage de mesure programmée (4.1, 4.4, 4.6).

n o

Totalisation des valeurs de mesure désactivée

y E S

Totalisation des valeurs de mesure activée

En cas de surséjour ou de dépassement (>99999 ou <-19999), l'afficheur clignote une fois par seconde. Le compteur continue de compter pour les valeurs >99999 et ne perd pas la valeur jusqu'à ce que son compteur interne atteigne 199999. Les valeurs ne sont plus totalisées lorsque le compteur interne atteint la valeur 199999. L'afficheur continue de clignoter toutes les secondes, mais il reste figé à 99999.

Dans le sens négatif, la valeur s'arrête dès qu'elle est <-19999, et l'afficheur clignote toutes les secondes. Pas de suppression des zéros de tête en cas de dépassement.

4.13 Réglage du point décimal pour le totalisateur

Comme pour la valeur de mesure instantanée, il est possible de programmer les décimales pour l'affichage du total (valeur du totalisateur). Ceci n'affecte pas la précision de l'afficheur (uniquement pour l'affichage). Il faut cependant prendre en compte le total maximal attendu. Si, comme pour l'exemple 8.5, le total attendu est 1000, il faut sélectionner au maximum une décimale.

d P t o t

Réglage d'usine



Il faut réserver suffisamment de chiffres pour l'affichage du total attendu, car le total s'arrête à 199999, le résultat de la mesure étant alors perdu. Si l'affichage à 5 chiffres n'est pas suffisant pour le total, il faut adapter celui-ci en conséquence à l'aide de "Factor" (4.14) et de "Scaler" (4.15).

4.14 Facteur

La valeur affichée par le totalisateur peut être adaptée de manière optimale à l'opération de mesure à réaliser. Par exemple, si la valeur de mesure courante doit être affichée dans une petite unité comme le gramme, mais le résultat de l'addition doit être affiché en kilogrammes ou en tonnes, il suffit de saisir le facteur (multiplicateur) approprié:

F R c t o

00001

Choisir la décade avec la touche gauche, puis définir un facteur entre 0.0001 et 9.9999 avec la touche droite.

99999

Nota: Le facteur et l'échelle n'agissent que sur le totalisateur.

Facteur d'échelle total = Facteur x Echelle !

4.15 Echelle

L'échelle permet d'étendre la plage d'affichage du totalisateur ou de la réduire pour un réglage très précis.

SCRL E

001

Sélectionner à l'aide de la touche droite l'échelle désirée: 1 (réglage d'usine), 0.1, 0.01, 0.001 ou 0.0001. Dans l'exemple 8.6 de la page 9, le réservoir peut contenir plus de 100000 l. Une échelle de 0,01 permet d'afficher le total en hectolitres. Comme l'échelle (= multiplicateur) n'agit que sur le total, le débit instantané est toujours affiché en litres/seconde.

Nota: Le facteur et l'échelle n'agissent que sur le totalisateur.

Facteur d'échelle total = Facteur x Echelle !

4.16 Remise à zéro du totalisateur

Il y a quatre possibilités de remise à zéro du totalisateur. Ce réglage affecte la fonction de l'entrée Latch/Reset.

r.t.o.t

PRRE L

Repositionnement manuel (touche rouge) et électrique L'entrée MPI fonctionne comme entrée RESET. Si elle est activée, elle remet le totalisateur à 0.

naRE S

Remise à zéro impossible L'entrée Latch/Reset fonctionne comme entrée LATCH. La valeur instantanée affichée est figée.

ELRE S

Repositionnement électrique uniquement. La touche de repositionnement est désactivée. L'entrée Latch/Reset fonctionne comme entrée RESET. Si elle est activée, elle remet le totalisateur à 0.

PRRE E

Repositionnement manuel uniquement. L'entrée Latch/Reset fonctionne comme entrée LATCH. La valeur instantanée affichée est figée.

4.17 Fin de la programmation

ENDPRO

na

La routine de programmation se répète.

Les valeurs réglées auparavant peuvent être contrôlées et modifiées.

YES

La routine de programmation se termine et toutes les valeurs réglées sont prises en compte comme les nouveaux paramètres.

L'appareil est alors prêt à fonctionner.

5. Raccordement

- 10...30 V DC
- GND
- GND
- Latch/Reset
- 0 (4)...20 mA DC
- Analog GND
- 0 (2)...10 V DC

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Caractéristiques techniques

- Affichage: Afficheur LED 7 segments, 5 chiffres, hauteur 8 mm
- Plages de mesure: 0...10 VDC
2...10 VDC
0...20 mA DC
4...20 mA DC
- Résolution: 14 bits
- Précision: 0,1% ± 1 digit sur toute la plage de mesure à 20°C
- Etalonnage du zéro: automatique
- Dérive en température: < 70 ppm/K
- Temps de mesure: 0.1 sec/0.5 sec

Mesure en courant:

Chute de tension:
max. 2,0 V DC
Limitation de courant:
50 mA

Mesure en tension:

Résistance d'entrée:
> 1 MΩ
Tension d'entrée max.:
30 V DC

Tension d'alimentation:

10...30 V DC,
isolation galvanique
Protection externe T 0,1 A

Consommation: max. 50 mA

Temp. ambiante: -20 °C...+65 °C

Temp. de stockage: -25 °C...+70 °C

Protection des données:

EEPROM
1 million de cycles
d'enregistrement ou 10 ans
env. 50 g

Poids:

Résist. aux vibrations selon

EN 60068-2-6: 10 - 55 Hz / 1 mm / XYZ
30 min dans chaque
direction

Résist. aux chocs selon

EN 60068-2-27: 100G / 2 ms / XYZ
3 fois dans chaque
direction
10G / 6 ms / XYZ
2000 dans chaque direction

Indice de protection:

IP65 (face avant)

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

Sécurité de l'appareil:**Classe de protection:**

classe de protection 2
(face avant)

Domaine d'utilisation:

degré de salissure 2
catégorie de surtension II

Isolation:

Face avant: isolation double

Face arrière: isolation de base

Entrées de signaux et alimentation des capteurs:
SELV

Messages d'erreur:

Err 0* Erreur/défaut de la partie A/D

Err 1** Valeur invalide (à la programmation)

Err 2** Lo-valeur > Hi-valeur
(à la programmation)

Err 3* Erreur/défaut FRAM

Err 4** Le signal d'entrée analogique
dépasse la plage de mesure définie

Err 5* Erreur/défaut FRAM. Appareil non
étalonné

* Nous renvoyer l'appareil pour contrôle

** Contrôler le signal d'entrée et la programmation

7. Etendue de la livraison

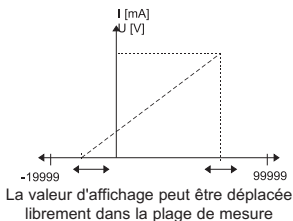
- Afficheur numérique
- Etrier de montage
- Cadre frontal pour fixation par vis
section d'encastrement 50x25 mm
- Cadre frontal pour fixation par étrier
section d'encastrement 50x25 mm
- Joint
- 1 feuille de symboles autocollants

8. Exemples**8.1 Mesure de température**

Une sonde de température à caractéristique linéaire (pour les sondes non linéaires, intercaler des éléments de linéarisation) fournit 0 V pour -10°C et 10 V pour 80°C. La plage de mesure choisie est de 0...10 V. 0 V est la plus petite valeur de mesure possible. Il faut maintenant affecter la valeur d'affichage -10 à cette valeur de mesure. De même, 10 V est la plus grande valeur de mesure. La valeur d'affichage 80 lui est affectée. L'afficheur est maintenant réglé pour la sonde et peut afficher les valeurs intermédiaires.



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

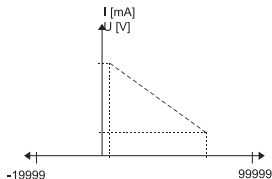


8.2 Mesure de niveau de remplissage

Un détecteur de niveau de remplissage à caractéristique linéaire (pour les sondes non linéaires, intercaler des éléments de linéarisation) fournit 4 mA lorsque le conteneur est vide et 20 mA lorsqu'il est plein. Il faut afficher 10 m^3 lorsque le conteneur est plein et 0 m^3 lorsqu'il est vide. La plage de mesure choisie est de $4 \dots 20 \text{ mA}$. 4 mA est la plus petite valeur de mesure possible. Il faut maintenant affecter la valeur d'affichage 0 à cette valeur mesurée. La valeur d'affichage 10 est affectée à la valeur mesurée la plus grande, qui est de 20 mA. L'afficheur est maintenant réglé pour le détecteur et peut afficher les valeurs intermédiaires.

8.3 Quantité prélevée

Il faut afficher, au lieu du niveau de remplissage, la quantité prélevée. La plage de mesure choisie est, ici aussi, de $4 \dots 20 \text{ mA}$. Une valeur d'affichage de 10 est affectée à la valeur mesurée la plus petite (4 mA) et une valeur d'affichage de 0 à la valeur mesurée la plus grande (20 mA).

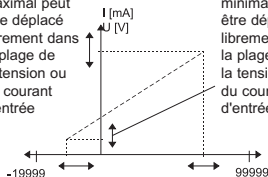


8.4 Mesure de niveau de remplissage avec affichage de valeur limite

Dans ce troisième cas, il faut à nouveau afficher le volume présent, le conteneur ayant un volume de 10 m^3 , mais pouvant au maximum contenir un volume de 8 m^3 . En outre, le contenu ne doit pas être inférieur à 1 m^3 . Il faut donc afficher pour des valeurs $> 8 \text{ m}^3$ le message "hi" et pour des valeurs $< 1 \text{ m}^3$ le message "lo".

La plage de mesure choisie est de $4 \dots 20 \text{ mA}$. La valeur d'affichage 0 est affectée à la valeur d'entrée la plus petite et la valeur d'affichage 10 à la valeur d'entrée la plus grande. En outre, la valeur de mesure correspondant à un contenu de 1 m^3 , p. ex. 5,6 mA, est réglée dans l'élément du menu "Signal d'entrée minimal", et la valeur de mesure correspondant à un contenu de 8 m^3 , p. ex. 16,8 mA, est réglée dans l'élément du menu "Signal d'entrée maximal". Ainsi, le message "hi" s'affiche pour des valeurs d'entrée $> 16,8 \text{ mA}$ et le message "lo" s'affiche pour des valeurs d'entrée $< 5,6 \text{ mA}$.

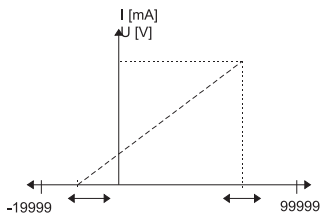
La tension d'entrée maximale ou le courant d'entrée maximal peut être déplacé librement dans la plage de la tension ou du courant d'entrée



La tension d'entrée minimale ou le courant d'entrée minimal peut être déplacé librement dans la plage de la tension ou du courant d'entrée

8.5 Pesage avec totalisation

Une mesure du débit doit permettre la détermination de la quantité de granulés. Le capteur de mesure fournit pour un débit maximal (= 10 kg/sec.) 20 mA.



La plage de mesure choisie est de 0...20 mA. Affecter la valeur 0 au signal d'entrée le plus bas et 10 au signal d'entrée le plus haut. Pour l'affichage du total en tonnes, régler un facteur de 0,001.



Le point décimal ne sert que pour l'affichage. Pour une valeur instantanée affichée de 10,0, le totalisateur ajouterait à chaque fois 100. Ce point doit être pris en compte lors du réglage du facteur. Si le débit instantané doit s'afficher avec une décimale, régler l'échelle à 0,0001.

8.6 Mesure de débit avec totalisation

Il faut afficher le débit et, alternativement, la quantité totalisée. Le capteur de mesure à caractéristique linéaire (pour les sondes non linéaires, intercaler des éléments de linéarisation) fournit 4 mA à l'arrêt et 20 mA au débit maximal, qui correspond dans cet exemple à 90 l/min.

Sélectionner avec "range" la plage de mesure 4...20 mA et les réglages d'usine respectifs pour les signaux d'entrée minimal et maximal "lo act" et "hi act".

Affecter au signal d'entrée le plus bas "lo.display" la valeur d'affichage 0 et au signal d'entrée le plus haut "hi.display" la valeur 1,5 (ici en l/sec).

Régler le point décimal du totalisateur "dp.tot" en fonction de la quantité maximale attendue: Pour la quantité maximale d'une ligne de remplissage de 100000 l, sélectionner un affichage sans décimale pour le totalisateur et, comme cela ne suffit pas encore, réduire la valeur d'affichage de deux chiffres avec une échelle de 0,01 pour afficher la quantité totalisée en hectolitres.

Presser la touche droite pour basculer entre l'affichage de la valeur instantanée et celui du total. D'autres facteurs permettront d'afficher la quantité totalisée en d'autres unités, par exemple par 0,5 l avec le facteur 2 ou en gallons avec le facteur 2.6420.

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-6369A · 10/2023
R60046.9398 Index 3