

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Manuel de produit

2281

Générateur de rampe



TEMPÉRATURE | INTERFACES S.I. | INTERFACES DE COMMUNICATION | UNIVERSEL | ISOLATION | AFFICHEURS

N° 2281V102-FR
À partir du no de série : 960249001

PR
electronics

6 gammes de produits

pour répondre à tous vos besoins

Performants individuellement, inégalés lorsqu'ils sont associés

Grâce à nos technologies innovantes et brevetées, nous améliorons et simplifions le conditionnement des signaux. Nos produits se déclinent en six gammes composées de nombreux modules analogiques et numériques couvrant plus d'un millier d'applications d'automatisation industrielle. Tous nos produits respectent ou dépassent les normes industrielles les plus exigeantes, garantissant ainsi leur fiabilité dans les environnements les plus difficiles. Pour une plus grande tranquillité, ils sont en outre garantis 5 ans.



Temperature

Notre gamme de transmetteurs de température offre la meilleure fiabilité du signal entre le et votre système de contrôle. Vous pouvez convertir les unités de mesure process en signaux analogiques, bus ou communication numérique grâce à une solution point à point très fiable, avec un temps de réponse rapide, un auto-étalonnage, une détection erreur capteur, une faible dérive en température, des performances optimales en matière de CEM et dans n'importe quelle condition environnementale.



I.S. Interface

Nos produits sont les plus sûrs car ils répondent aux normes de sécurité les plus exigeantes. Grâce à notre engagement en matière d'innovation, nous avons réalisé de grandes avancées dans le développement d'interfaces S.I. certifiées SIL 2 en évaluation complète, à la fois efficaces et économiques. La gamme complète multifonctionnelle de barrières de sécurité intrinsèque permet aux produits PR de s'adapter facilement aux normes du site. En outre, nos platines de câblage simplifient les grandes installations et offrent une intégration transparente aux SNCC standard.



Communication

Nos interfaces de communication, économiques, simples à utiliser et évolutives sont parfaitement compatibles avec vos produits PR déjà installés. Toutes les interfaces sont amovibles, avec affichage des valeurs de process et du diagnostic, et peuvent être configurées au moyen de boutons-poussoirs. Le fonctionnement spécifique du produit inclut une communication via Modbus et Bluetooth, ainsi qu'un accès à distance grâce à notre application PR Process Supervisor (PPS), disponible pour iOS et Android.



Multifunction

Notre gamme unique de modules individuels couvre de nombreuses applications et est donc facile à standardiser sur site. Le fait de disposer d'une seule variante s'appliquant à une large gamme d'applications peut réduire la durée d'installation et de formation et simplifier de manière significative la gestion des pièces de rechange dans vos installations. Nos appareils sont conçus pour garantir une précision du signal à long terme, une faible consommation d'énergie, une immunité aux perturbations électromagnétiques et une simplicité de programmation.



Isolation

Nos isolateurs compacts, rapides et de haute qualité, en boîtier de 6 mm sont basés sur une technologie à microprocesseur. Ils offrent des performances et une immunité électromagnétique exceptionnelles et sont prévus pour des applications dédiées, et ce, avec un excellent rapport qualité/prix. Il est possible de les monter en horizontal ou vertical sans aucun espace.



Display

Notre gamme d'afficheurs se caractérise par sa polyvalence et sa stabilité. Ces appareils permettent l'affichage de toutes les valeurs de process et ont également une entrée universelle avec la possibilité d'une alimentation en tension. Ils fournissent des mesures en temps réel de vos valeurs de process, quel que soit votre secteur d'activité, et sont conçus pour présenter des informations fiables de façon conviviale, dans les environnements les plus contraignants.

Générateur de rampe 2281

Sommaire

| | |
|--|----|
| Applications | 2 |
| Caractéristiques techniques..... | 2 |
| Entrées..... | 2 |
| Fonctions..... | 2 |
| Générateur de rampe avec le temps de rampe montante / descendante programmable | 2 |
| Générateur de rampe à partir des impulsions externes | 2 |
| Convertisseur de position pour un codeur diphasé | 3 |
| Sortie | 3 |
| Référence de commande..... | 4 |
| Spécifications électriques..... | 4 |
| Schéma de principe..... | 5 |
| Programmation des cavaliers..... | 6 |
| Diagramme de programmation..... | 7 |
| Programmation / utilisation des touches de fonction..... | 8 |
| Description des fonctions (sélection d'application) | 10 |

Générateur de rampe

2281

- Fonctions multiples
- Programmable en face avant
- Affichage LED 3 chiffres
- Entrées NPN et PNP
- Rampe interne ou impulsions externes
- Fonction remise à zéro ou préréglage

Applications

Générateur de rampe avec trois fonctions différentes; soit comme générateur de rampe avec le temps de rampe montante/déscendante programmable, soit comme générateur de rampe à partir des impulsions externes ou comme convertisseur de position pour un codeur diphasé.

Possibilité de lecture des paramètres de configuration ainsi que la valeur de sortie en pourcentage.

Caractéristiques techniques

Généralités

Le module 2281 est géré par microprocesseur et calibré en usine. Ceci autorise une programmation des entrées et sorties suivant l'application souhaitée sans aucune calibration de l'utilisateur. Ainsi une grande précision et souplesse d'utilisation sont garanties.

L'interface utilisateur est assurée par trois touches en face avant et un afficheur LED à 3 chiffres. Il permet la modification de la fonction, des rampes et de la plage de sortie.

Entrées

6 entrées digitales qui permettent d'effectuer la remise à zéro et rampe montante / descendante comme soit des entrées NPN (court-circuit à masse) soit comme des entrées PNP (+ 24 Vcc). Il est possible d'activer un filtre aux entrées impulsions pour éviter les rebonds (dans le cas, par exemple d'une entrée de type contact mécanique). Le filtre sélectionné est commun pour toutes les entrées impulsions.

Pour activer l'entrée digitale pour la remise à zéro, la largeur d'impulsions doit être supérieure à 30 ms.

Les flèches en face avant peuvent être utilisées pour contrôler manuellement la rampe.

Fonctions

Générateur de rampe avec le temps de rampe montante / descendante programmable

Les rampes montante et descendante peuvent être configurées indépendamment dans la gamme de temps de 0,1 à 999999 s. La remise à zéro peut être configurée pour démarrer la sortie à une valeur arbitraire entre 0 et 100% de l'échelle de sortie.

La mesure de temps montant/déscendant démarre lorsque la constante de temps du filtre sélectionné a été dépassée.

Si les entrées montante/déscendante ont été activé simultanément, la sortie augmentera/diminuera par la différence des temps.

Générateur de rampe à partir des impulsions externes

Cette fonction permet de contrôler la sortie analogique avec des impulsions externes.

Les rampes montantes et descendantes peuvent être réglées indépendamment pour un nombre d'impulsions entre 1 et 15.615.744.

La remise à zéro peut être configurée pour démarrer la sortie à une valeur arbitraire entre 0 et 100% de l'échelle de sortie.

Si les entrées montantes/déscendantes ont été activées simultanément, la sortie augmentera/diminuera par la différence des impulsions.

La largeur d'impulsion doit être plus longue que la constante de temps du filtre sélectionné. A une coupure d'alimentation la valeur de sortie sera mémorisée lorsque le facteur de multiplication est égal à 1.

Convertisseur de position pour un codeur diphase

Cette fonction permet d'avoir une indication de la position du codeur sur la sortie analogique.

Le nombre d'impulsions entre les positions extrêmes du codeur est réglé à une valeur entre 1 et 15.615.744.

Lorsque le codeur est tourné dans une direction, la sortie augmente avec une valeur qui correspond aux nombres d'impulsions à l'entrée, et lorsque le codeur est tourné dans la direction opposée, la sortie diminue proportionnellement.

La remise à zéro peut être configurée pour démarrer la sortie à une valeur arbitraire entre 0 et 100% de l'échelle de sortie.

La largeur d'impulsion doit être plus longue que la constante de temps du filtre sélectionné. A une coupure d'alimentation la valeur de sortie sera mémorisée lorsque le facteur de multiplication est égal à 1.

Sortie

Sortie courant analogique standard de 0/4...20 mA ou de 0/2...10 mA.

La sortie peut être configurée pour toute autre valeur à l'intérieur des gammes standards avec un décalage du zéro de max. 50% et une échelle min. de 5 mA.

Après une coupure d'alimentation la sortie peut être configurée pour démarrer soit à la valeur de remise à zéro soit à la valeur de la sortie immédiatement avant la coupure d'alimentation.

En court-circuitant les bornes 2 et 3 la sortie courant est convertie en une tension standard de 0/0,2...1 Vcc, 0/2...10 Vcc ou spécifique selon la grandeur de R65.

Le signal en tension est disponible entre les bornes 1 et 2. Voir la programmation des cavaliers.

Un dépassement de la gamme de sortie sélectionnée par $\pm 3\%$ peut être autorisé dans la limite de 0...20,5 mA.

Référence de commande

| |
|------|
| Type |
| 2281 |

Spécifications électriques

Conditions environnementales

| | |
|---|-----------------------|
| Température de fonctionnement | -20°C à +60°C |
| Température de c'étalonnage | 20...28°C |
| Humidité relative. | < 95% HR (sans cond.) |
| Degré de protection | IP50 |

Spécifications mécaniques

| | |
|------------------------------|---|
| Dimensions (HxLxP) | 80,5 x 35,5 x 84,5 mm (P est sans bornes) |
| Poids, env.. | 120 g |

Spécifications communes

| | |
|--|----------------------------|
| Tension d'alimentation d'alimentation | 19,2...28,8 Vcc |
| Puissance maximale requise | 2,7 W |
| Puissance dissipée. | 2,4W |
| Configuration | Programmable en face avant |
| Temps de réponse | < 60 ms |
| Rapport signal / bruit | Min. 60 dB |
| Rampe montante. | 0,1...999999 s |
| Rampe descendante. | 0,1...999999 s |
| Impulsions externes. | 1...15.615.744 |
| Dynamique du signal de sortie. | 16 bit |
| Effet d'une variation de la tension d'alimentation | < $\pm 0,005\%$ de l'EC/%V |
| Coefficient de température. | < $\pm 0,01\%$ de l'EC/°C |
| Erreur de linéarité | < $\pm 0,1\%$ de l'EC |
| CEM (EMC): Effet de l'immunité | < $\pm 0,5\%$ |

Spécifications d'entrée

Entrées digitales

Entrées montantes / descendantes

| | |
|--|--------------------------|
| NPN | Pull up 24 Vcc / 6,9 mA |
| PNP. | Pull down 0 Vcc / 6,9 mA |
| Largeur d'impulsion, programmable. | >10 ms / > 0,5 ms |
| Fréquence d'entrée (max.) | 50 Hz / 1 kHz |

Entrées mises à zéro

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| NPN | Pull up 24 Vcc / 6,9 mA |
| PNP. | Pull down 0 Vcc / 6,9 mA |
| Largeur d'impulsion | > 30 ms |
| Fréquence d'entrée (max.).. . . . | 16 Hz |

Spécifications électriques - SORTIE

Sortie courant

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Gamme de signal. | 0...20 mA |
| Plage de signal min. | 5 mA |
| Décalage du zéro max. | 50% de la valeur max. réglée |
| Charge (max.) | 20 mA / 600 Ω / 12 Vcc |
| Stabilité sous charge | < $\pm 0,01\%$ de l'EC/100 Ω |
| Limite de courant | 20,5 mA |

Sortie tension par un shunt interne

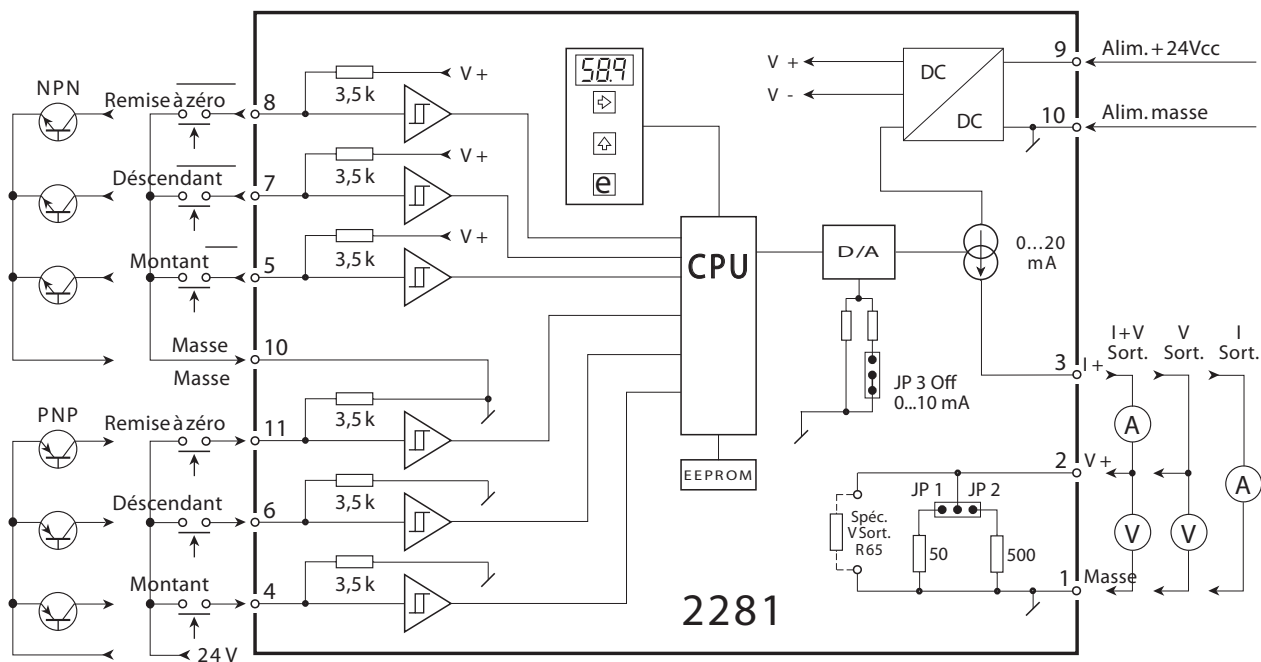
| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| Gamme de signal | 0...10 Vcc |
| Plage de signal min. | 250 mV |
| Décalage du zéro max. | 50% de la valeur max. réglée |
| Charge min. | 500 kΩ |
| Limite de tension | 10,25 Vcc |

Compatibilité avec les normes

| | |
|--------------|----------------|
| CEM. | 2014/30/UE |
| EAC. | TR-CU 020/2011 |

EC = Echelle configurée

Schéma de principe

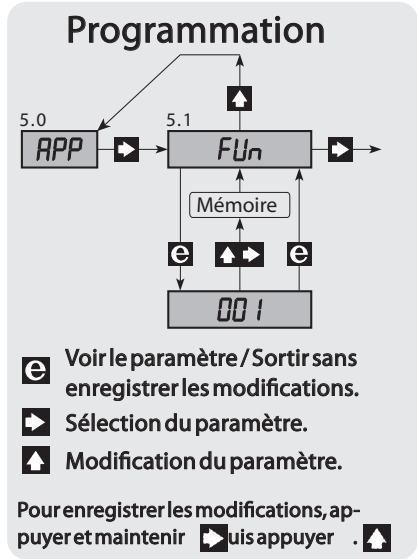
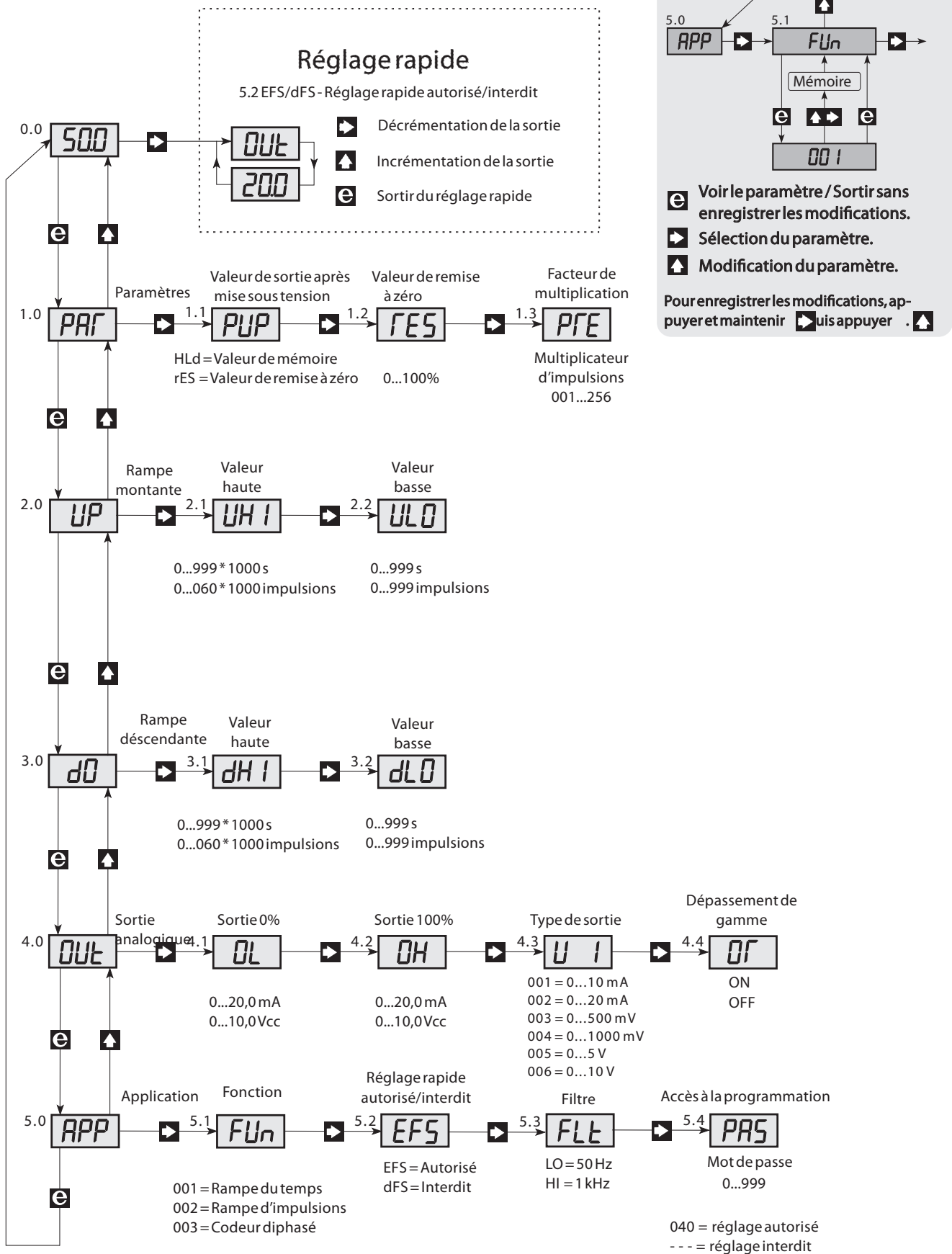


Programmation des cavaliers

| JP1 | JP2 | JP3 | Sortie | Menu 4.3 |
|-----|-----|-----------|---------------------------|----------|
| OFF | OFF | OFF ON | 0...10 mA 0...20 mA | 1 2 |
| ON | OFF | OFF ON | 0...500 mV 0...1000 mV | 3 4 |
| OFF | ON | OFF ON | 0...5 V 0...10 V | 5 6 |

Diagramme de programmation

Si aucun bouton n'est activé pendant une période de 2 minutes, l'affichage retourne au point de départ (pas 0.0.)



Programmation / utilisation des touches de fonction

Documentation pour le diagramme de programmation

Généralités

La programmation est réalisée à l'aide de menus. Les menus principaux sont numérotés au niveau 0 (X.0), et les sous-menus au niveau 1 (X.1 à X.5). Chaque sous-menu a un menu d'introduction. Les menus sont arrangés de sorte que les menus les plus utilisés soient le plus près possible de la position à la mise sous tension 0.0. Noter que la programmation n'est possible que lorsque le sous-menu 5.4 PAS comporte la valeur 040.

Les menus et sous-menus sont sélectionnés à partir des 3 touches de fonction **e**, **▶** et **▲**.

Le diagramme de programmation indique la fonction des touches.

Dans les sous-menus, une pression sur **e** affichera la valeur actuelle du paramètre en question.

Dans les menus d'introduction, les paramètres modifiables clignotent.

La sélection du paramètre est réalisée en actionnant **▶** et sa valeur modifiée en actionnant **▲**.

Quand le point décimal clignote, son positionnement peut être modifié en actionnant **▶**. Dans les menus d'introduction vous changez entre les différentes fonctions en actionnant **▲**.

Pour enregistrer les valeurs, actionner **▲** et **▶** simultanément. Le retour au menu précédent sans modification des paramètres s'obtient en actionnant **e**.

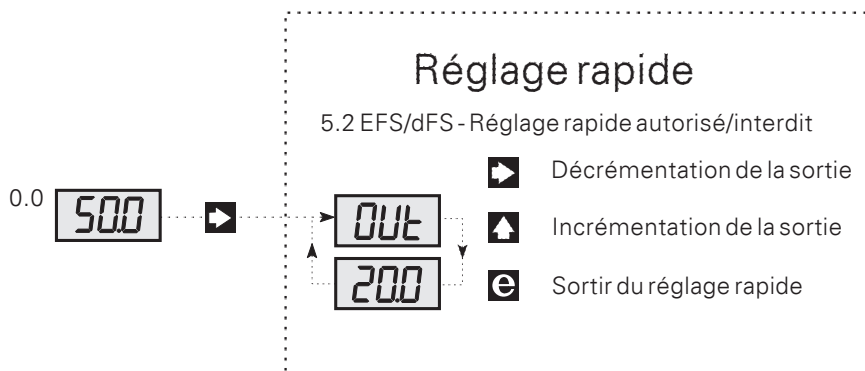
Si une valeur non-autorisée est introduite, l'afficheur indiquera Err pendant 2 s et ensuite elle retournera au menu d'introduction sans aucune modification des paramètres.

0.0 Mise sous tension - La valeur de sortie est visualisée en %

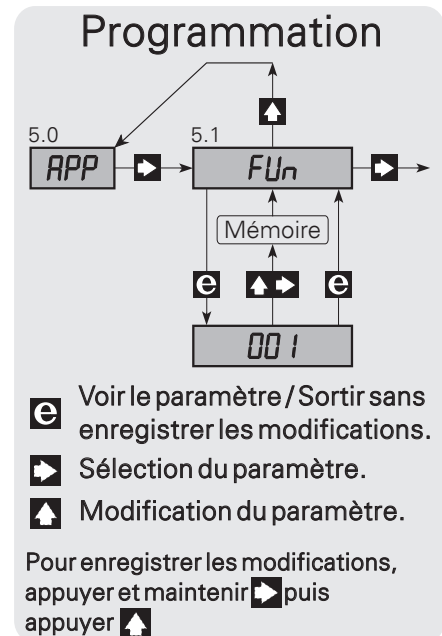
L'affichage prend cet état lors de la mise sous tension ou si aucune touche n'est actionnée pendant deux minutes.

▶ Réglage rapide (Front Setting) - Opération manuelle des rampes montante et descendante

Quand EFS - Enable Front Setting a été sélectionné dans le menu 5.2, un réglage rapide est possible.



Dans ce menu, les touches ont une fonction spéciale car **▲** correspond à une activation de l'entrée "Montant", et **▶** correspond à une activation de l'entrée "Descendant". La valeur de la sortie est visualisée en %. Pour enregistrer la valeur actuelle et quitter le réglage rapide, actionner **e**.



1.0 PAr - Menu paramètres - Sélection de la valeur de sortie après mise sous tension / de la valeur de remise à zéro et du facteur de multiplication

1.1 PUP - Valeur de la sortie après la mise sous tension

Les sélections possibles sont HLd - La sortie prendra la valeur qu'elle avait immédiatement avant la coupure d'alimentation, ou rES - La sortie prendra la valeur au menu 1.2.

1.2 rES - Réglage de la valeur de remise à zéro

Cette valeur est réglée en % de l'échelle de sortie.
Les sélections valables sont 0 à 99,9%.

1.3 PrE - Réglage du facteur de multiplication pour les impulsions externes

Le facteur de multiplication est multiplié sur les nombres des impulsions hautes et basses dans les menus 2.1, 2.2, 3.1 et 3.2. Quand le nombre d'impulsions souhaité est inférieure à 60999, le facteur de multiplication doit être programmé à 1.
Les sélections valables sont de 1 à 256.

2.0 UP - Réglage de la rampe montante

Quand menu 5.1 = { 1 = Rampe du temps interne }, la rampe montante est réglée en secondes, et menu 1.3 (Facteur de multiplication) n'a pas de fonction. Quand menu 5.1 = { 2 = Rampe d'impulsions externes ou 3 = Codeur diphasé }, la rampe descendante est réglée en nombre d'impulsions. Le facteur de multiplication réglé dans le menu 1.3 est multiplié sur le nombre d'impulsions réglés dans menu 2.1 et 2.2. Pour obtenir une nombre d'impulsions supérieure à 60999, il est nécessaire d'utiliser un facteur de multiplication supérieure à 1.

2.1 UHI - Réglage de la valeur haute

Les sélections valables sont de 0 à 999 (* 1000 s) ou de 0 à 60 (* 1000 impulsions).

2.2 ULO - Réglage de la valeur basse

Les sélections valables sont de 0 à 999 secondes ou impulsions.

3.0 d0 - Réglage de la rampe descendante

Quand menu 5.1 = { 1 = Rampe du temps interne }, la rampe descendante est réglée en secondes, et menu 1.3 (Facteur de multiplication) n'a pas de fonction. Quand menu 5.1 = { 2 = Rampe d'impulsions externes ou 3 = Codeur diphasé }, la rampe descendante est réglée en nombre d'impulsions.

Le facteur de multiplication réglé dans le menu 1.3 est multiplié sur le nombre d'impulsions réglé dans menu 2.1 et 2.2. Pour obtenir un nombre d'impulsions supérieure à 60999, il est nécessaire d'utiliser un facteur de multiplication supérieure à 1.

3.1 dHI - Réglage de la valeur haute

Les sélections valables sont de 0 à 999 (* 1000 s) ou de 0 à 60 (* 1000 impulsions).

3.2 dLO - Réglage de la valeur basse

Les sélections possibles sont de 0 à 999 secondes ou impulsions.

4.0 OUt - Réglage de la sortie analogique

4.1 OL - Réglage de 0% de l'échelle de sortie

Les sélections possibles sont courant de 0,0 à 20,0 mA ou tension de 0,0 à 10,0 Vcc.

4.2 OH - Réglage de 100% de l'échelle de sortie

Les sélections possibles sont courant de 0,0 à 20,0 mA ou tension de 0,0 à 10,0 Vcc.

4.3 UI - Sélection du type de sortie

Les données basiques d'étalonnage varient selon la gamme de sortie sélectionnée, ainsi la sortie courant est étalonnée en courant, et la sortie tension est étalonnée en tension en prenant compte des résistances internes.

Les sélections possibles sont :

001 = sortie courant jusqu'à 10 mA

002 = sortie courant jusqu'à 20 mA

003 = sortie tension jusqu'à 500 mV

004 = sortie tension jusqu'à 1000 mV

005 = sortie tension jusqu'à 5 V

006 = sortie tension jusqu'à 10 V

NB : Voir aussi la "configuration des cavaliers".

4.4 OR - Sélection du dépassement de gamme

Si ON a été sélectionné, la sortie peut dépasser la gamme sélectionnée par $\pm 3\%$.

NB : Seulement dans la gamme de 0 à 20,5 mA ou de 0 à 10,25 V. Si OFF a été sélectionné, la sortie est limitée par les valeurs basse et haute choisies dans les menus 4.1 et 4.2.

Les sélections possibles sont ON ou OFF.

5.0 APP - Sélection d'application

5.1 FUn - Fonction

Commune à toutes les fonctions est la sélection de filtre (FLt) dans le menu 5.2. La largeur d'impulsions hautes / basses doit être supérieure à 10 ms (50 Hz) ou supérieure à 0,5 ms (1 kHz) selon la sélection. L'entrée " remise à zéro " a un filtre fixe de 30 ms (16 Hz).

A la mise sous tension la valeur de sortie peut être programmée pour prendre la valeur immédiatement avant la coupure d'alimentation, ou pour prendre la valeur de remise à zéro dans menu 1.2. La valeur de remise à zéro peut être configurée à une valeur entre 0 et 99,9% de l'échelle de sortie.

Les différentes fonctions sont:

001 = Générateur de rampe avec le temps de rampe haut/bas programmable

Les rampes haute et basse peuvent être configurées indépendamment dans la gamme de temps de 0,1 à 999999 s qui sont réglés dans les menus 2.0 UP / 3.0 dO.

Si les entrées hautes/basses ont été activées simultanément, la sortie augmentera/diminuera par la différence des temps.

002 = Générateur de rampe à partir des impulsions externes

Cette fonction permet de contrôler la sortie analogique avec des impulsions externes.

Les rampes haute et basse peuvent être réglées indépendamment pour un nombre d'impulsions entre 1 et 15.615.744 et elles sont réglés dans les menus 2.0, 3.0 et 1.3.

Les valeurs réglées dans les menus 2.0 et 3.0 (1 à 60999) sont multipliées par la valeur réglée dans menu 1.3 (1 à 256).

Exemple :

Pour obtenir une rampe montante avec 75258 impulsions il faut mettre 37 dans menu 2.1; 629 dans menu 2.2; et 2 dans menu 1.3 ($37629 \times 2 = 75258$).

NB : Il faut tenir compte du facteur de multiplication en réglant la rampe descendante.

Si les entrées montantes/déscendantes ont été activées simultanément, la sortie augmentera/diminuera par la différence des impulsions. A une coupure d'alimentation la valeur de sortie sera mémorisée lorsque le facteur de multiplication est égal à 1.

003 = Convertisseur de position pour un codeur diphasé

Cette fonction permet d'avoir une indication de la position d'un co-deur sur la sortie analogique.

Lorsque le codeur est tourné dans une direction la sortie augmente avec une valeur qui correspond aux nombres d'impulsions à l'entrée, et lorsque le codeur est tourné dans la direction opposée la sortie diminue proportionnellement.

La résolution du codeur diphasé est doublée parce que les fronts montants aussi bien que les fronts descendants des impulsions sont pris en compte. Le nombre d'impulsions réglé pour un codeur diphasé avec 100 impulsions par tour et avec 10 révolutions doit être de 2000 impulsions ($100 \times 10 \times 2$).

Le nombre d'impulsions est réglé entre 1 et 15.615.744 dans les menus 2.0 UP et 1.3 PrE. Menu 3.0 n'a pas de fonction. La valeur réglée dans menu 2.0 (1 à 60999) est multipliée par la valeur réglée dans menu 1.3 (1 à 256). Si par exemple le codeur rend 30000 impulsions, la rampe d'impulsions est réglée à 60000 en réglant le menu 2.1 à 60, menu 2.2 à 000 et menu 1.3 à 1 ($60000 \times 1 = 60000$).

La sortie analogique qui est l'image de la position du codeur peut être calibré automatiquement à l'aide de l'entrée de la remise à zéro. Si par exemple l'entrée de la remise à zéro est activée à la position 50%, la valeur de remise à zéro doit être programmée à 50%. A une coupure d'alimentation la valeur de sortie sera mémorisée lorsque le facteur de multiplication est égal à 1.

5.2 EFS - Réglage rapide autorisé/interdit.

L'accès au réglage rapide est déterminé par les paramètres EFS (Enable Fast Setting) accès autorisé, ou dFS (Disable Fast Setting) accès interdit.

Les sélections possibles sont EFS ou dFS.

5.3 FLt - Réglage du filtre haut/bas.

Pour éviter des rebonds des contacts mécaniques le filtre peut être activé (LO), dans ce cas toutes les impulsions avec une largeur d'impulsions inférieure à 10 ms (50 Hz) ne seront pas prises en compte. Avec une sélection de HI, la largeur d'impulsions doit être supérieure à 0,5 ms (1kHz).

Les sélections possibles sont LO - 50 Hz ou HI 1 kHz.

5.4 PAS - Accès à la programmation.

Quand cette valeur est égale à 040, les modifications des paramètres sont autorisés. Quand cette valeur est différente de 040, la programmation est bloquée, mais la lecture des paramètres reste possible.

Les sélections possibles sont 0 à 999.

Nous sommes à vos côtés, *dans le monde entier*

Bénéficiez d'une assistance où que vous soyez

Tous nos produits sont couverts par un service d'expertise et une garantie de 5 ans. Pour chaque produit que vous achetez, vous bénéficiez d'une assistance et de conseils techniques personnalisés, de services au quotidien, de réparations sans frais pendant la période de garantie et d'une documentation facilement accessible.

Notre siège social est implanté au Danemark et nous disposons de filiales et de partenaires agréés dans le monde

entier. Nous sommes une entreprise locale avec une portée mondiale. Cela signifie que nous sommes toujours à vos côtés et que nous connaissons parfaitement vos marchés locaux. Nous nous engageons à vous donner entière satisfaction et **DES PERFORMANCES À VOTRE SERVICE** dans le monde entier

Pour de plus amples informations sur notre programme de garantie ou pour rencontrer un représentant commercial dans votre région, consultez le site prelectronics.com.

Bénéficiez dès aujourd'hui

PERFORMANCES MADE SMARTER

Leader technologique, PR electronics s'est donné pour mission de rendre les process industriels plus sûrs, plus fiables et plus efficaces. Notre objectif est resté le même depuis notre création en 1974 : améliorer sans cesse nos compétences centrales et proposer des technologies haute précision toujours plus innovantes et garantissant une faible consommation d'énergie. Cet engagement se traduit par de nouvelles normes pour les produits capables de communiquer avec les points de mesure des process de nos clients, de les surveiller et d'y connecter leurs systèmes de contrôle propres.

Nos technologies brevetées et innovantes témoignent du travail investi dans nos centres de R&D et de notre parfaite compréhension des attentes et des process de nos clients. Les principes qui guident notre action sont la simplicité, l'engagement, le courage et l'excellence, avec l'ambition d'offrir à certaines des plus grandes entreprises au monde PERFORMANCE MADE SMARTER;