

Instruction d'utilisation

Affichage pour compteur d'impulsions et fréquencesmètre et compteur de temps

MCR-SL-D-fit



Références de commande 28 64 024

1.1 Instructions de sécurité et avertissements



- N'utiliser ces afficheurs que
- de manière conforme à leur destination
 - s'ils sont techniquement en parfait état

– en respectant les instructions d'utilisation et les instructions générales de sécurité.

1.2 Onstructions générales de sécurité

1. Avant tout travail d'installation ou de maintenance, s'assurer que l'alimentation de l'afficheur digital est coupée.
2. N'utiliser cet afficheur que de manière conforme à sa destination:
Il doit être techniquement en parfait état.
Respecter les instructions d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
3. Tenir compte des réglementations spécifiques au pays et à l'utilisateur.
4. L'afficheur digital ne convient pas pour des zones présentant des risques d'explosion, ni dans les domaines d'utilisation exclus par la norme EN 61010 Partie 1.
5. L'afficheur digital ne doit être utilisé que s'il a été encadré dans les règles de l'art, conformément au chapitre "Caractéristiques techniques générales".

1.3 Utilisation conforme

L'afficheur digital ne peut être utilisé qu'en tant qu'appareil encadré. Ce produit trouve son application dans les process industriels et les commandes, dans le domaine des chaînes de fabrication des industries du métal, du bois, des matières plastiques, du papier, du verre, du textile, etc.

Les surtensions aux bornes de l'afficheur digital doivent être limitées aux valeurs de la catégorie de surtension II.

Si l'afficheur digital est mis en oeuvre 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.

1.4 Description

Le Afficheur MCR-SL-D-fit est un produit multifonctions pour le affichage.

- Compteur d'impulsions (voir page 2) ou
- Fréquencesmètre (voir page 4) ou
- Compteur de temps voir page 6)

2. Réglage des paramètres de fonctionnement

- a. Presser les deux touches de la face avant et mettre l'appareil sous tension, ou, l'appareil étant sous tension, presser les deux touches pendant 5 s
- b. Sur l'affichage apparaît le message

- c. Dès que les touches sont relâchées, l'affichage indique

- c1. Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour interrompre l'opération de programmation.
- c2. Presser la touche de droite pour que l'affichage indique

- d. Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour appeler le premier paramètre.
- e. Dès relâchement des touches apparaît, par périodes d'une seconde, le titre du menu et sa programmation actuelle. Presser une touche : l'affichage cesse d'alterner et n'indique plus que le réglage du point du menu.
- f. Une impulsion sur la touche de droite permet de passer à la valeur suivante du paramètre en cours de réglage.
Pour introduire des valeurs numériques (p. ex. lors du réglage du facteur), sélectionner d'abord la décade à l'aide de la touche de gauche, puis régler sa valeur à l'aide de la touche de droite.
- g. Pour passer au paramètre suivant du menu, maintenir la touche de gauche pressée et presser la touche de droite.
- h. Le dernier paramètre du menu, "EndPro", permet, en sélectionnant "Yes", de quitter le menu de programmation et de prendre en compte (sauvegarder) les nouvelles valeurs. Si "No" est sélectionné, la programmation recommence depuis le début, en conservant les dernières valeurs introduites. Il est alors possible de les vérifier ou de les modifier à nouveau.

3. Routine de programmation

Le premier point du menu est la sélection du mode de fonctionnement de base. Celui-ci détermine les fonctions de l'appareil.

Mode

Count

Mode compteur d'impulsions. Voir par. 4. en page 2

Frq

Mode fréquencemètre. Voir par. 4. en page 4

Time

Mode compteur de temps. Voir par. 4. en page 5

Compteur d'impulsions/Afficheur de position MCR-SL-D-fit

1. Description

- Compteur a affichage à 6 décades avec fonction SET/RESET de prépositionnement
- Affichage par LED rouges, hauteur 14 mm
- Plage d'affichage de -19 999 à 999 999
- Suppression des zéros de tête
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Modes de fonctionnement du compteur :
 - Entrée de comptage INP A + sens du comptage INP B (Cnt.Dir)
 - Comptage différentiel INP A – INP B (up.dn)
 - Somme INP A + INP B (up.up)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 1 (quAd)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 2 (quAd 2)
 - Comptage/décomptage INP A 90° INP B x 4 (quAd 4)
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de comptage dynamique.

INP B

Entrée de comptage dynamique.

SET/RESET

Entrée de prépositionnement dynamique couplée en parallèle avec la touche SET/RESET rouge. Règle le compteur à la valeur de prépositionnement définie.

3. Sortie par optocoupleur

L'optocoupleur est activé pour une valeur affichée ≤ 0 , ce qui permet d'utiliser l'appareil comme compteur à présélection simple lors d'un comptage soustrayant.

4. Routine de programmation

Les paramètres réglables de l'appareil sont indiqués ci-dessous dans l'ordre de leur apparition sur l'affichage. L'appareil est donc entièrement programmé après un cycle de programmation.

Les premières valeurs indiquées correspondent au réglage d'usine.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

npn npn : commutation à 0 V

pnp pnp : commutation à +U_B

4.2 Activation du filtre 30 Hz (INP A, INP B)

FILTER Le filtre atténue l'entrée*

off Filtre 30 Hz désactivé (f_{max})

on Filtre 30 Hz activé

4.3 Modes de fonctionnement du compteur

INPct

Ent. dir. Entrée de comptage et entrée de sens de comptage
INP A: Entrée de comptage
INP B: Entrée de sens de comptage

up.dn Comptage différentiel
INP A: Entrée de comptage additionnant
INP B: Entrée de comptage soustrayant

up.up Somme
INP A: Entrée de comptage additionnant
INP B: Entrée de comptage additionnant

Quard Discriminateur de phase
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°

Quard 2 Discriminateur de phase avec doublement des impulsions
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°
Chaque front de INP A est compté.

Quard 4 Discriminateur de phase avec quadruplement des impulsions
INP A: Entrée de comptage 0°
INP B: Entrée de comptage 90°
Chaque front de INP A et de INP B est compté.

4.4 Facteur de multiplication

Factor

0.0000 Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

99.9999 Le réglage à „0” n'est pas accepté !

4.5 Facteur de division

diviso

0.0000 Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

99.9999 Le réglage à „0” n'est pas accepté !

4.6 Réglage du point décimal

dp

Le point décimal détermine la représentation de la valeur de comptage. Il n'a aucun effet sur le comptage.

0

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

0.000

4.7 Mode de prépositionnement

reset

Prépositionnement manuel à l'aide de la touche rouge SET/RESET et électrique par l'entrée SET/RESET

no reset Pas de prépositionnement (touche SET/RESET rouge et entrée SET/RESET désactivées)

EL reset

Prépositionnement électrique par l'entrée SET/RESET uniquement

reset

Prépositionnement manuel par la touche SET/RESET rouge uniquement

* rebonds, par ex. avec des contacts mécaniques

4.7 Valeur de prépositionnement

SEtPt

000000

La valeur de prépositionnement est activée par la touche SET/RESET rouge ou par l'entrée SET/RESET.

999999

Valeur de prépositionnement - 19 9999 à 999 999 (le nombre de décimales est déterminé par le réglage du point décimal).

Détermine le point décimal, voir 4,6

4.9 Fin de la programmation

EndPro

no

La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.

YES

La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

Tachymètre/Fréquencemètre MCR-SL-D-fit

1. Description

- Fréquencemètre à 6 décades
- Affichage par LED rouges, hauteur 8 mm
- Plage d'affichage de 0 à 999 999
- Suppression des zéros de tête.
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Conversion et affichage de la valeur en 1/s ou 1/min
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de comptage dynamique.

3. Sortie par optocoupleur

L'optocoupleur est activé pour $f=0$, ce qui permet d'activer une indication de machine arrêtée.

4. Routine de programmation

Les paramètres réglables de l'appareil sont indiqués ci-dessous dans l'ordre de leur apparition sur l'affichage. L'appareil est donc entièrement programmé après un cycle de programmation. La représentation supérieure de l'affichage correspond toujours au réglage effectué en usine.

Les premières valeurs indiquées correspondent au réglage d'usine.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

nPn

nPN : commutation à 0 V

PnP

pnp : commutation à $+U_B$

4.2 Activation du filtre 30 Hz

F i l t e r

Le filtre atténue l'entrée*

o f f

Filtre 30 Hz désactivé (f_{max})

o n

Filtre 30 Hz activé

4.3 Facteur de multiplication

F a c t o r

0 1.0000

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

9 9.9999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

4.4 Facteur de division

d i v i s o

0 1.0000

Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999. Point décimal fixe réglé à 4 décimales.

9 9.9999

Le réglage à „0“ n'est pas accepté !

4.5 Réglage du point décimal

d p

Le point décimal détermine la résolution.

0

0 pas de décimale
0.0 une décimale

0.000

0.00 deux décimales
0.000 trois décimales

4.6 Mode d'affichage

d i s p o

5 E C - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/s

0 9 1 - 1

Conversion et affichage de la valeur en 1/min

4.7 Attente maximale

Cette valeur indique combien de temps le système doit attendre une impulsion, la mesure étant en marche, avant d'afficher 0.

l a t e n c y

0 0.1

Attente maximale 00,1 s (valeur minimum)

9 9.9

Attente maximale 99,9 s

4.8 Fin de la programmation

E n d P r o

n o

La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.

y e s

La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

* rebonds, par ex. avec des contacts mécaniques

Compteur de temps MCR-SL-D-fit

1. Description

- Compteur de temps à 6 décades avec fonction SET/RESET de prépositionnement
- Affichage par LED rouges, hauteur 8 mm
- Plage d'affichage de 0 à 999 999
- Suppression des zéros de tête.
- Indication de fonctionnement : le point décimal de la décade la plus faible clignote lorsque la mesure de temps est active.
- Programmation par deux touches sur la face avant
- Programmation guidée par des messages sur l'affichage
- Modes de mesure de temps
 - Mesure de temps si INP B n'est pas activé (GATE.Lo)
 - Mesure de temps si INP B est activé "GATE.hi"
 - Marche/arrêt de la mesure de temps par le front INP B "Inb.Inb"
 - Marche de la mesure par le front INP A, arrêt de la mesure par le front INP B (InA.Inb)
- Plages de mesure de temps : h; min; s; h.min.s
- Sortie par optocoupleur en option

2. Entrées

INP A

Entrée de "marche" (en fonction du type d'entrée)

INP B

Entrée marche/arrêt ou entrée porte (en fonction du type d'entrée)

Entrée SET/RESET

Entrée de prépositionnement dynamique couplée en parallèle avec la touche SET/RESET. Règle le compteur à la valeur de prépositionnement définie.

3. Sortie par optocoupleur

Lorsque le compteur est activé, cette sortie est alternativement activée et désactivée à une fréquence de 1 Hz.

4. Routine de programmation

Les paramètres réglables de l'appareil sont indiqués ci-dessous dans l'ordre de leur apparition sur l'affichage. L'appareil est donc entièrement programmé après un cycle de programmation.

Les premières valeurs indiquées correspondent au réglage d'usine.

4.1 Polarité des entrées

INPOL

nPN

nPN : commutation à 0 V

pNP

pNP : commutation à +U_B

4.2 Activation du filtre 30 Hz (INP A, INP B)

FILTER

Le filtre atténue l'entrée*

OFF

Filtre 30 Hz désactivé (f_{max})
Entrées de comptage et de marche/arrêt non amorties

ON

Filtre 30 Hz activé
Amortissement des entrées de marche/arrêt pour une commande par contacts mécaniques

4.3 Type d'entrée

START

GATE.Lo

Marche/arrêt par Inp B.
Mesure du temps si Inp B (porte) n'est pas actif ou est ouvert

GATE.hi

Marche/arrêt par Inp B.
Mesure du temps si Inp B (porte) est actif (niveau haut pour pnp ; niveau bas pour npn)

Inb.Inb

Mesure de temps mise en marche et arrêtée par INP B (front d'impulsion montant pour pnp ; front d'impulsion descendant pour npn). Chaque front actif modifie l'état du comptage.

InA.Inb

Mesure de temps mise en marche par INP A, arrêtée par INP B. (front d'impulsion montant pour pnp ; front d'impulsion descendant pour npn)

* rebonds, par ex. avec des contacts mécaniques

4.4 Mode de fonctionnement

É P P 0 d E

5 E E

Unité de temps : secondes
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

P P 7 n

Unité de temps : minutes
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

hour

Unité de temps : heures
(le réglage du point décimal détermine la résolution*)

h.PP, nS

Unité de comptage :
Heures:Minutes:Secondes
(le réglage du point décimal est ignoré)

*0, 0.1, 0.01, 0.001 signifie : mesure de temps en 0, 0.1, 0.01, 0.001 unités de temps

4.5 Réglage du point décimal

dP

Le point décimal détermine la résolution de l'unité de temps programmée.

0

0 1
0.0 1/10 (0,1)

0.000

0.00 1/100 (0,01)
0.000 1/1000 (0,001)

4.6 Mode de prépositionnement

r E S n r d

P P R n E L

Prépositionnement manuel à l'aide de la touche rouge SET/RESET et électrique par l'entrée SET/RESET

n o r E S

Pas de prépositionnement (touche SET/RESET rouge et entrée SET/RESET désactivées)

E L r E S

Prépositionnement électrique par l'entrée SET/RESET uniquement

P P R n r E

Prépositionnement manuel uniquement

4.8 Valeur de prépositionnement

5 E E P E

0 0 0 0 0 0

La valeur de prépositionnement est activée par la touche SET/RESET rouge ou par l'entrée SET/RESET. Valeur de prépositionnement 0 ..999 999 ou 99.59.59 (le nombre de décimales est déterminé par le réglage du point décimal)

9 9 9 9 9 9

4.8 Fin de la programmation

E n d P r o

n o

La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.

4 E 5

La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

5. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation

Alimentation CC : 10 ... 30 V CC/max. 40 mA avec protection contre les inversions de polarité

Affichage : Rouge, 6 décades, LED à 7 segments, hauteur 8 mm

Mémorisation des données :
EEPROM

Polarité des entrées :
Programmable, npn ou pnp pour toutes les entrées

Résistance d'entrée :
env. 5 kOhm

Fréquence de comptage:

Alimentation CC:	24 V	12 V	10 ...30 V
Niveau:	Standard		5V
typ. niveau low:	2,5 V	2,0 V	1,0 V
typ. niveau high:	22,0 V	10 V	4,0 V
Fmax:*	kHz	kHz	kHz
CntDir	60	20	8
UpDown	25	15	8
Up.Up	25	15	8
Quad1	25	15	8
Quad2	25	15	8
Quad4	15	15	8

Fréquence de comptage:

Précision <0,1 %

Principe de mesure:

- ≤ 38 Hz: Mesure de durée de période
- > 38 Hz: Mesure de temps de portillonnage
Temps de portillonnage 26,3 ms

Alimentation CC:	24 V	12 V	10 ...30 V
Niveau:	Standard		5V
typ. niveau low:	2,5 V	2,0 V	1,0 V
typ. niveau high:	22,0 V	10 V	4,0 V
Fmax:	kHz	kHz	kHz
Tacho	60	20	8

Plages de mesure de temps:

- Secondes 0,001 s ... 999 999 s
- Minutes 0,001min ... 999 999 min
- Heures 0,001 h ... 999 999 h
- h.min.s 00 h 00 min 01 s
... 99 h 59 min 59 s
- Précision <50 ppm

Durée minimale de l'impulsion sur l'entrée
de remise à zéro : 5 ms

Niveau de commutation des entrées :

Niveau standard: Low: 0 ... 0,2 x U_B [V CC]

High: 0,6 x U_B ... 30 V CC

Niveau 5 V Low: 0 ... 1 V CC

High: 4 ... 30 V CC

Fome des impulsions :

quelconque, entrée par
trigger de Schmitt

Sortie par optocoupleur:

Optocoupleur NPN à collecteur et émetteur
ouverts ; capacité de commutation max. :
30 V DC/10 mA

Température ambiante :

-20 ...+65 °C

Température de stockage :

-25 ... +70 °C

CEM :

Conforme à la directive CE 2004/108/CEE

Emission de parasites EN 61 000-6-3

EN 55 011 Classe B

Immunité aux parasites EN 61 000-6-2

Boîtier :

Pour montage dans panneau : 48 x 24 mm
selon DIN 43700, RAL7021, gris foncé

Poids : env. 50 g

Indice de protection : IP 65 (face avant)

Nettoyage :

Les faces avant des appareils ne doivent être
nettoyées qu'avec un chiffon doux humide.

6. Raccordements

avec Optocoupleur

1 10 ... 30 V DC

2 0 V GND

3 INP A

4 INP B

5 SET/RESET

6 Emetteur

7 Collecteur



7. La livraison comprend :

1 Afficheur MCR-SL-D-fit

1 Bride de fixation

1 Cadre pour fixation par bride,
pour découpe d'encastrement 50 x 25
mm

1 Cadre pour fixation par vis,
pour découpe d'encastrement 50 x 25
mm

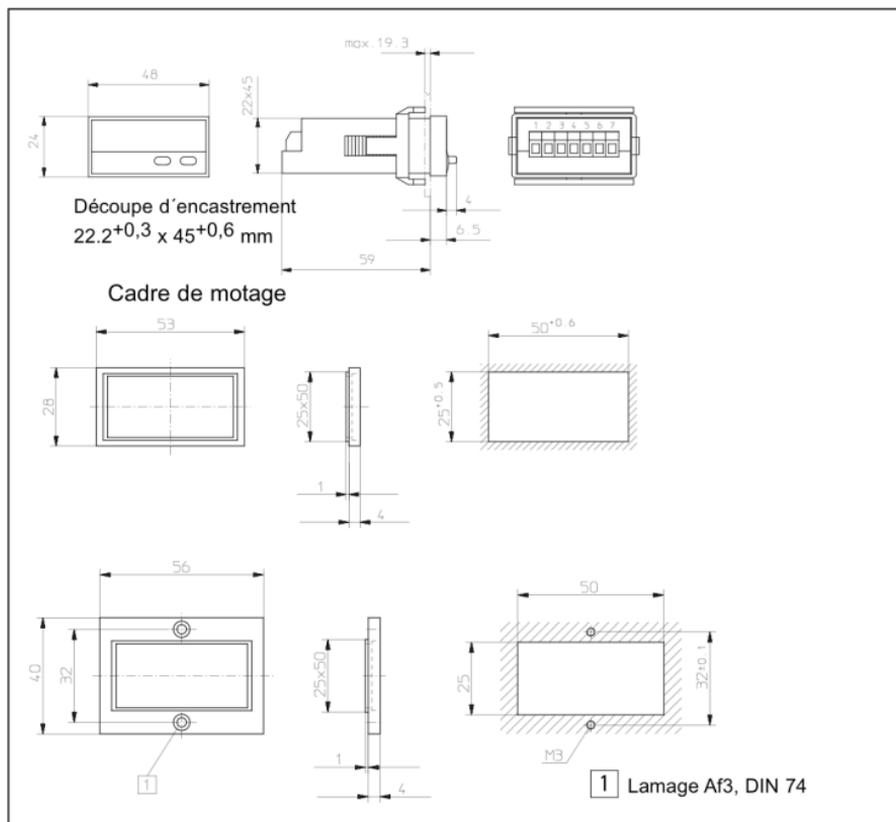
1 Joint

1 Notice d'utilisation multilingue

8. Codification de commande :

28 64 024 MCR-SL-D-fit

9. Dimensions :



Phoenix Contact GmbH & Co.KG
Postfach 1341
D-32819 Blomberg

Telefon: (05235) 3-00
Telefax: (05235) 3-4 12 00
www.phoenixcontact.com



TNR 9019648-01/07.09 Art.: 28 64 024-01