

Codeurs absolus – Multitours

| | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques | Sendix M3661R (arbre sortant) | Analogiques |
|---|--------------------------------------|--------------------|



Le codeur Sendix M36 muni de la technologie Energy Harvesting est un codeur multitours électronique au format miniature sans engrenage ni batterie.

La version « R » robuste convient tout particulièrement à des environnements difficiles. Grâce à leur protection jusqu'à IP69k, à leur résistance aux chocs et à des variations de température extrêmes, les codeurs Sendix M36 conviennent même aux applications extérieures les plus exigeantes.



| | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Safety-Lockplus™ | V4A 1.4404 Acier inoxydable en option standard | Résistant à l'eau de mer en option standard | Vitesse de rotation élevée | Plage de températures -40°...+85°C | Niveau de protection élevé IP | Charge élevée sur l'arbre | Résistant aux champs magnétiques | Résistant aux champs magnétiques | Energy Harvesting |
|------------------|--|---|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|

Une robustesse maximale

- Structure robuste Safety-Lockplus™ des roulements pour plus une résistance.
- Très grands roulements.
- Protection mécanique du joint de l'arbre.
- Indice de protection IP66, IP67 et IP69k dans le même appareil.
- Large plage de températures, de -40°C ... +85°C.
- Sans engrenages et sans batterie grâce à la technologie Energy Harvesting.

Orientés applications

- Sortie courant 4 ... 20 mA.
- Sortie tension 0 ... 10 V ou 0 ... 5 V.
- Plage de mesure avec facteur d'échelle.
- Fonction fin de course.

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Ref. de commande | 8.M3661R.XXXXX.XX12 |
| Arbre sortant | Type |

| | | |
|--|---|---|
| <p>a Exécution 1 = standard ¹⁾ bride standard ø 42 mm [1.65"] 7 = acier inoxydable V4A ²⁾ bride standard ø 42 mm [1.65"] toutes les pièces métalliques accessibles de l'extérieur sont en acier inoxydable V4A</p> <p>b Arbre (ø x L), avec méplat 1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"] 3 = ø 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"] 5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"] 2 = ø 1/4" x 12,5 mm [0.49"] E = ø 10 x 20 mm, acier inoxydable V4A</p> | <p>c Etage de sortie ³⁾ 3 = sortie courant 4 = sortie tension</p> <p>d Type de raccordement 2 = câble radial, 1 m [3.28"] PVC B = câble radial, longueur spéciale PVC *) 4 = connecteur M12 radial, 5 broches</p> <p>*) Longueurs spéciales disponibles (type de raccordement B): 2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21"] Extension de la réf. de commande .XXXX = longueur en dm ex.: 8.M3661R.133B.3112.0030 (pour longueur de câble 3 m)</p> <p>e Interface / Résolution / Tension d'alimentation 3 = 4 ... 20 mA / 12 bits / 10 ... 30 V DC 4 = 0 ... 10 V / 12 bits / 15 ... 30 V DC 5 = 0 ... 5 V / 11 bits / 10 ... 30 V DC</p> | <p>f Plage de mesure 1 = 16 tours / sens horaire 2 = 16 tours / sens anti-horaire 3 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens horaire 4 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens horaire 5 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, avec fonction fin de course / sens anti-horaire 6 = avec facteur d'échelle jusqu'à 65536 tours, sans fonction fin de course / sens anti-horaire</p> <p><i>En option sur demande</i> - Ex 2/22 (uniquement pour le type de raccordement 4) - autres diamètres d'arbre en acier inoxydable V4A</p> |
|--|---|---|

1) Ne peut pas se combiner avec l'arbre „E”.
2) Ne peut se combiner qu'avec l'arbre „E” + le type de raccordement „4”.
3) Etage de sortie « 3 » uniquement avec l'interface « 3 »,
Etage de sortie « 4 » uniquement avec l'interface « 4 » ou « 5 ».

Codeurs absolus – Multitours

| | | |
|---|--|--|
| Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques | Sendix M3661R (arbre sortant) | Analogiques |
| Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant | | Réf. de commande |
| Accouplement | accouplement à soufflet ø 19 mm [0.75"] pour arbre 8 mm [0.32"] | 8.0000.1102.0808¹⁾ |
| Connectique | | Réf. de commande |
| Câbles préconfectionnés | connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches 2 m [6.56'] câble PVC | 05.00.6081.2211.002M¹⁾ |
| Connecteur à confectionner (droit) | connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches | 8.0000.5116.0000¹⁾ |
| | connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches, corps acier inoxydable V4A | 8.0000.5116.0000.V4A |

Vous trouverez d'autres accessoires au chapitre Accessoires ou dans la partie Accessoires de notre site Internet : kuebler.com/accessoires.
 Vous trouverez d'autres éléments de connectique au chapitre Connectique ou dans la partie Connectique de notre site internet : kuebler.com/connectique.

Caractéristiques techniques

| Caractéristiques électriques - interface courant 4 ... 20 mA | |
|--|---|
| Tension d'alimentation | 10 ... 30 V DC |
| Consommation (sans charge) | max. 30 mA |
| Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation | oui |
| Sorties résistant aux courts-circuits | oui ²⁾ |
| Plage de mesure réglage d'usine fact. d'échelle en option | 2 ⁴ tours jusqu'à 2 ¹⁶ tours |
| Résolution du convertisseur DA | 12 bits |
| Précision monotour, à 25°C [77°F] | ±1° |
| Coefficient de température | < 100 ppm/K |
| Répétabilité, à 25°C [77°F] | ±0,2° |
| Charge en sortie pour 10 V DC pour 24 V DC pour 30 V DC | max. 200 Ohm max. 900 Ohm max. 1200 Ohm |
| Temps de montée | < 1 ms, R _{Charge} = 900 Ohm, 25°C [77°F] |
| LED (verte/rouge) | - Etat du système - Interruption boucle de courant, charge trop forte en entrée - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage |
| Options | - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course |
| Entrées d'apprentissage | Niveau = +V pour au moins 1 s |
| Délai à la mise sous tension | < 1 s |
| Vitesse de mise à jour | 1 ms |
| Conforme à e1 selon (en préparation) | Directive CE 2009/19/CE (normes EN 55025, ISO 11452 et ISO 7637) |
| Homologation UL | N° de dossier E224618 |
| Conforme aux normes CE selon | Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE |

| Caractéristiques électriques - interface tension 0 ... 10 V / 0 ... 5 V | |
|--|--|
| Tension d'alimentation | sortie 0 ... 5 V 10 ... 30 V DC sortie 0 ... 10 V 15 ... 30 V DC |
| Consommation (sans charge) | max. 30 mA |
| Protection contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation | oui |
| Sorties résistant aux courts-circuits | oui ²⁾ |
| Plage de mesure réglage d'usine fact. d'échelle en option | 2 ⁴ tours jusqu'à 2 ¹⁶ tours |
| Résolution du convertisseur DA | 0 ... 10 V 12 bits 0 ... 5 V 11 bits |
| Précision monotour, à 25°C [77°F] | ±1° |
| Coefficient de température | < 100 ppm/K |
| Répétabilité, à 25°C [77°F] | ±0,2° |
| Courant de sortie | max. 10 mA |
| Temps de montée | < 1 ms, R _{Charge} = 1000 Ohm, 25°C [77°F] |
| LEDs (verte/rouge) | - Etat du système - Indication du point de référence (uniquem. avec les réglages d'usine) sens cw: entre 0° et 1° sens ccw: entre 0° et -1° - Etat en mode apprentissage |
| Options | - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage - Facteur d'échelle du signal de sortie via les entrées d'apprentissage + fonction fin de course |
| Entrées d'apprentissage | Niveau = +V pour au moins 1 s |
| Délai à la mise sous tension | < 1 s |
| Vitesse de mise à jour | 1 ms |
| Conforme à e1 selon (en préparation) | Directive CE 2009/19/CE (normes EN 55025, ISO 11452 et ISO 7637) |
| Homologation UL | N° de dossier E224618 |
| Conforme aux normes CE selon | Directive CEM 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/UE |

1) Pas pour l'exécution « 7 » (acier inoxydable V4A).

2) Pour une tension d'alimentation conforme à la fiche technique.

Attention : pas pour la sortie avec +V. Pas d'isolation galvanique entre la tension d'alimentation et le signal de sortie du capteur.

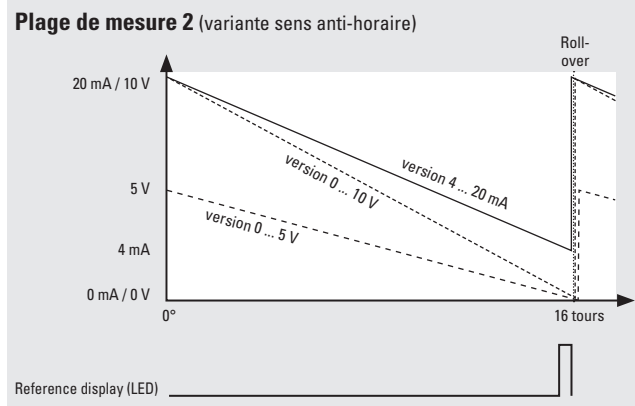
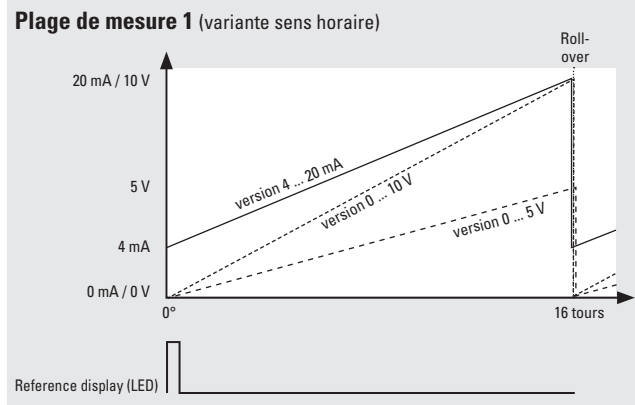
Codeurs absolus – Multitours

| | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| Compact, robuste multitours électroniques, magnétiques | Sendix M3661R (arbre sortant) | Analogiques |
|---|--------------------------------------|--------------------|

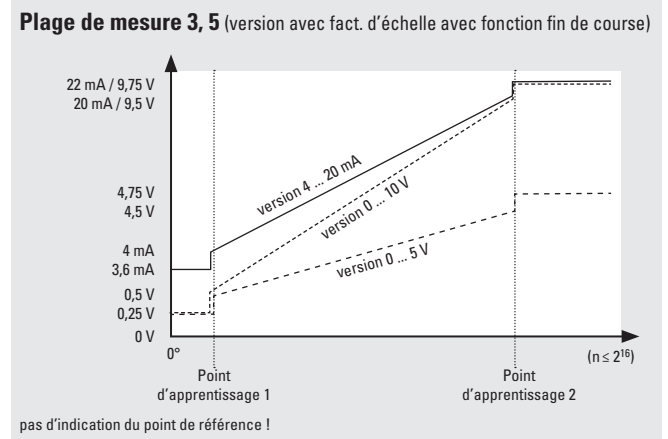
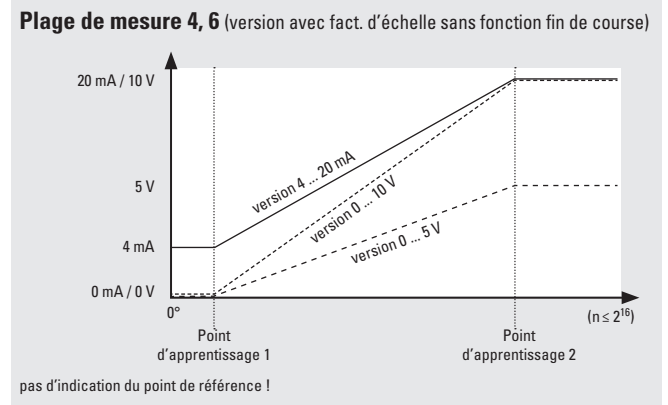
| Caractéristiques mécaniques | |
|--|---|
| Vitesse de rotation maximale | 4000 min ⁻¹ 2000 min ⁻¹ (en continu) |
| Couple de démarrage à 20°C [68°F] | < 0,01 Nm |
| Charge admissible sur l'arbre | radial 80 N axial 40 N |
| Poids | env. 0,2 kg [7.06 oz] |
| Protection selon EN 60529/DIN 40050-9 | IP66, IP67, IP69k |
| Plage de températures de travail | -40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F] |

| Matières | Exécution "1" (standard) | Exécution "7" (acier inoxydable) |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| arbre sortant | V2A | V4A |
| bride | aluminium | V4A |
| boîtier | zinc moulé | V4A |
| sous pression | | |
| câble | PVC | — |
| Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27 | 5000 m/s ² , 4 ms | |
| Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6 | 300 m/s ² , 10 ... 2000 Hz | |

Exemple (évolution du signal de sortie) – Réglage d'usine



Exemple (évolution du signal de sortie) – Option : fact. d'échelle



Plage de mesure d'usine 2⁴ tours avec roll-over

| Fonction fin de course | version 0 ... 10 V | 0 ... 5 V | 4 ... 20 mA |
|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| fin de course bas | 0,25 V | 0,25 V | 3,6 mA |
| fin de course haut | 9,75 V | 4,75 V | 22,0 mA |

Codeurs absolus – Multitours

**Compact, robuste
multitours électroniques, magnétiques**

Sendix M3661R (arbre sortant)

Analogiques

Raccordement

| Interface | Type de raccordement | Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur) | | | | | |
|----------------|----------------------|---|-----|----|----|---------------------|---------------------|
| 3 (courant) | 2, B | Signal: | 0 V | +V | +I | SET 1 ¹⁾ | SET 2 ¹⁾ |
| | | Couleur du brin: | WH | BN | GN | GY | PK |

| Interface | Type de raccordement | Connecteur M12, 5 broches | | | | | |
|----------------|----------------------|---------------------------|-----|----|----|---------------------|---------------------|
| 3 (courant) | 4 | Signal: | 0 V | +V | +I | SET 1 ¹⁾ | SET 2 ¹⁾ |
| | | Broches: | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 |

| Interface | Type de raccordement | Câble (Isoler individuellement les brins inutilisés avant la mise en service du codeur) | | | | | |
|-------------------|----------------------|---|-----|----|----|---------------------|---------------------|
| 4, 5 (tension) | 2, B | Signal: | 0 V | +V | +U | SET 1 ¹⁾ | SET 2 ¹⁾ |
| | | Couleur du brin: | WH | BN | GN | GY | PK |

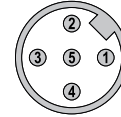
| Interface | Type de raccordement | Connecteur M12, 5 broches | | | | | |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-----|----|----|---------------------|---------------------|
| 4, 5 (tension) | 4 | Signal: | 0 V | +V | +U | SET 1 ¹⁾ | SET 2 ¹⁾ |
| | | Broches: | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 |

+V : Tension d'alimentation codeur +V DC
0 V : Masse codeur GND (0 V)

+U : Tension
+I : Courant

SET 1 : Entrée de définition du point d'apprentissage 1
SET 2 : Entrée de définition du point d'apprentissage 2

Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12, 5 broches

Dimensions - arbre sortant

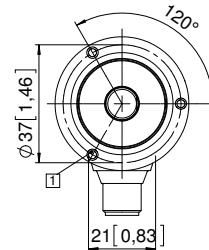
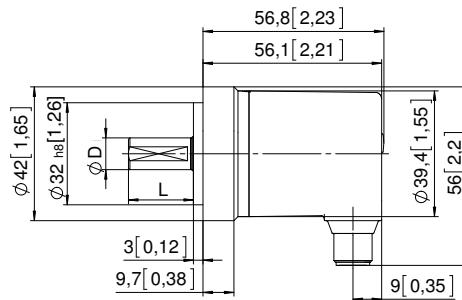
Cotes en mm [pouces]

Aluminium, bride standard, ø 42 [1.65]

Exécution 1

1) 3 x M3, prof. 6 [0.24]

| D | Ajustement | L |
|-----------|------------|-------------|
| 6 [0.24] | h7 | 12,5 [0.49] |
| 8 [0.32] | h7 | 15 [0.59] |
| 10 [0.39] | f7 | 20 [0.79] |
| 1/4" | h7 | 12,5 [0.49] |



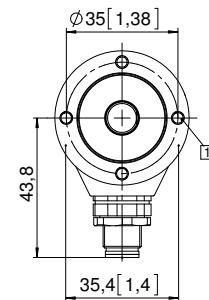
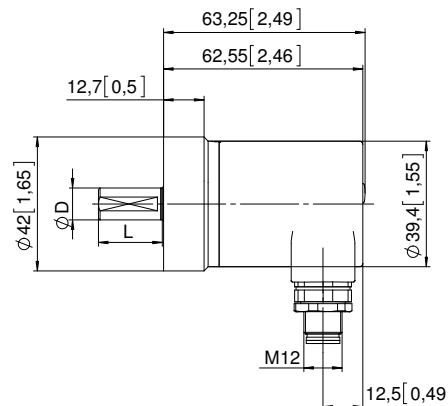
Acier inoxydable V4A,

bride standard, ø 42 [1.65]

Exécution 7

1) 4 x M4, prof. 8 [0.31]

| D | Ajustement | L |
|-----------|------------|-------------|
| 6 [0.24] | h7 | 12,5 [0.49] |
| 8 [0.32] | h7 | 15 [0.59] |
| 10 [0.39] | f7 | 20 [0.79] |
| 1/4" | h7 | 12,5 [0.49] |



1) Pour variantes avec facteur d'échelle.