

# Codeurs absolus – Multitours

<b>Standards multitours électroniques, magnétiques</b>	<b>Sendix M5861 (arbre sortant)</b>	<b>Analogiques</b>
--	-------------------------------------	--------------------



Le codeur Sendix M58 muni de la technologie Energy Harvesting est un codeur multitours électronique au format miniature sans engrenage ni batterie – au format standard avec bride de 58 mm.

Sa grande robustesse et sa haute résolution font de ce codeur l'appareil idéal pour une utilisation dans des applications exigeantes.



Safety-Lockplus™	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.
- 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.

<b>Ref. de commande</b>	<b>8.M5861</b>	<b>.XXXX</b>	<b>.XX</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Arbre sortant</b>	Type	a	b	c	d

### a Exécution

- 3 = bride standard, IP65, ø 58 mm [2.28"]
- 4 = bride synchro, IP65, ø 58 mm [2.28"]

### b Arbre (ø x L), avec méplat

- 1 = ø 6 x 12,5 mm [0.24 x 0.49"]
- 5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]

### c Etage de sortie <sup>1)</sup>

- 3 = sortie courant
- 4 = sortie tension

### d Type de raccordement

- 2 = câble radial, 1 m [3.28'] PVC
- B = câble radial, longueur spéciale PVC PVC \*)
- 4 = connecteur M12 radial, 5 broches

Type de raccordement avec affectation de raccordement modifiée (voir page 4)

- D = connecteur M12 radial, 5 broches

\*) Longueurs spéciales disponibles (type de raccordem. 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.M5861.3132.3112.0030 (pour longueur de câble 3 m)

### e Interface / Résolution / Tension d'alimentation

- 3 = 4 ... 20 mA / 12 bit / 10 ... 30 V DC
- 4 = 0 ... 10 V / 12 bit / 15 ... 30 V DC
- 5 = 0 ... 5 V / 11 bit / 10 ... 30 V DC

### 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

En option sur demande

- Ex 2/22

1) Etage de sortie « 3 » uniquement avec l'interface « 3 »,  
Etage de sortie « 4 » uniquement avec l'interface « 4 » ou « 5 ».

# Codeurs absolus – Multitours

Standards multitours électroniques, magnétiques		Sendix M5861 (arbre sortant)	Analogiques
Accessoires de montage pour codeurs à arbre sortant			Réf. de commande
Accouplement	accouplement à soufflet $\varnothing$ 19 mm [0.75"] pour arbre 10 mm [0.39"]		8.0000.1102.1010
Câbles et connecteurs			Réf. de commande
Câbles préconfectionnés	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 8 broches, codage A, droit extrémité libre 2 m [6.56'] câble PVC		05.00.6081.2211.002M
Connecteurs	connecteur femelle M12 avec écrou de raccordement, 5 broches, codage A, droit (métal)		8.0000.5116.0000

Vous trouverez d'autres accessoires Kübler sur le site : [kuebler.com/accessoires](http://kuebler.com/accessoires)  
 Vous trouverez d'autres câbles et connecteurs Kübler à l'adresse suivante : [kuebler.com/connectique](http://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 <sup>1)</sup>
Plage de mesure	réglage d'usine 2 <sup>4</sup> tours fact. d'échelle en option jusqu'à 2 <sup>16</sup> tours
Résolution du convertisseur DA	12 bits
Déviations de la mesure angulaire <sup>2)</sup>	$\pm 0,5^\circ$
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25°C [77°F]	$\pm 0,2^\circ$
Charge en sortie	pour 10 V DC max. 200 Ohm pour 24 V DC max. 900 Ohm pour 30 V DC max. 1200 Ohm
Temps de montée	< 1 ms, R <sub>Charge</sub> = 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

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 <sup>1)</sup>
Plage de mesure	réglage d'usine 2 <sup>4</sup> tours fact. d'échelle en option jusqu'à 2 <sup>16</sup> tours
Résolution du convertisseur DA	0 ... 10 V 12 bits 0 ... 5 V 11 bits
Déviations de la mesure angulaire <sup>2)</sup>	$\pm 0,5^\circ$
Coefficient de température	< 100 ppm/K
Répétabilité, à 25°C [77°F]	$\pm 0,2^\circ$
Courant de sortie	max. 10 mA
Temps de montée	< 1 ms, R <sub>Charge</sub> = 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

1) 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.  
 2) Sur toute la plage de température.

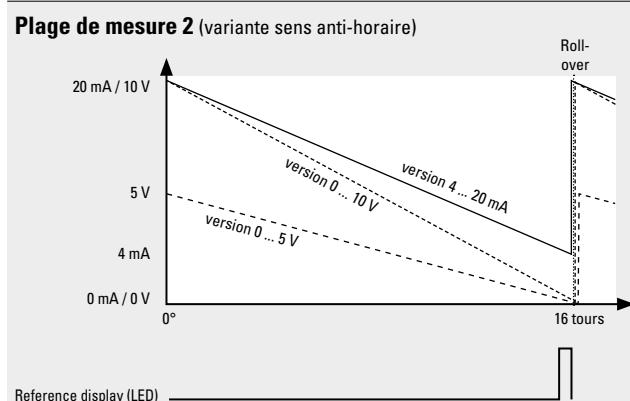
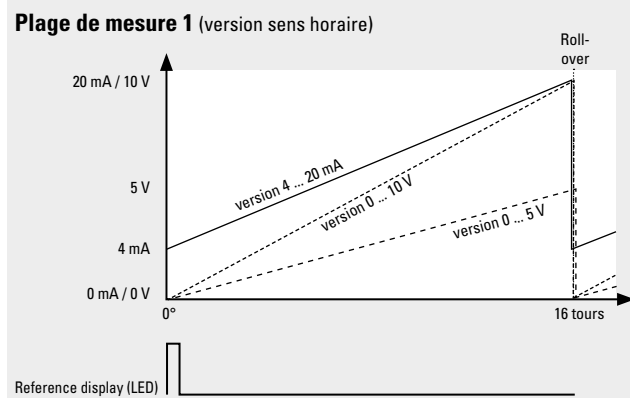
# Codeurs absolus – Multitours

<b>Standards multitours électroniques, magnétiques</b>	<b>Sendix M5861 (arbre sortant)</b>	<b>Analogiques</b>
--	-------------------------------------	--------------------

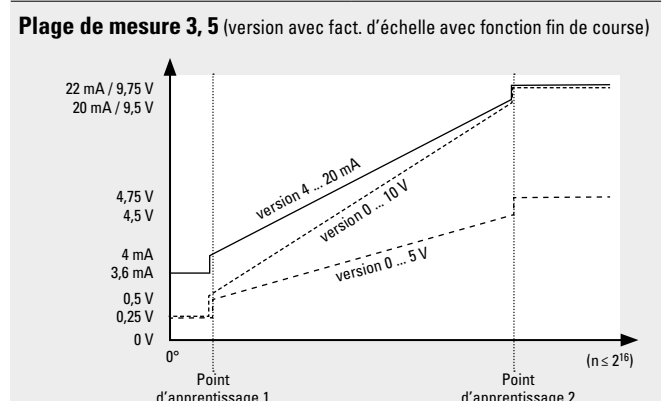
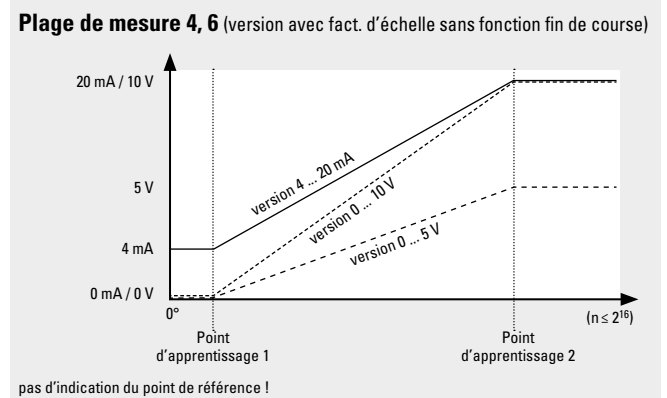
Caractéristiques mécaniques		
<b>Vitesse de rotation maximale</b>		4000 min <sup>-1</sup> 2000 min <sup>-1</sup> (Dauerbetrieb)
<b>Couple de démarrage à 20 °C [68 °F]</b>		< 0,01 Nm
<b>Charge admissible sur l'arbre</b>	radial axial	80 N 40 N
<b>Poids</b>		env. 280 g [9.88 oz]
<b>Protection selon EN 60529/DIN 40050-9</b>		IP65
<b>Plage de températures de travail</b>		-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F]
<b>Matières</b>	arbre sortant bride boîtier câble	V2A aluminium zinc moulé sous pression PVC
<b>Résist. aux chocs selon EN 60068-2-27</b>		5000 m/s <sup>2</sup> , 4 ms
<b>Résist. aux vibrations selon EN 60068-2-6</b>		300 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz

Homologations		
<b>Conformité E1 selon</b>		Règlement de la CEE
<b>Conformité UL selon</b>		Fichier n° E224618
<b>Conformité CE selon</b>	Directive CEM Directive RoHS Directive ATEX	2014/30/EU 2011/65/EU 2014/34/EU (pour les variantes Ex 2/22)

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



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



Plage de mesure d'usine	2 <sup>4</sup> tours avec roll-over			
<b>Fonction fin de course</b>	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

1) Pour variantes avec facteur d'échelle.

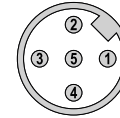
# Codeurs absolus – Multitours

<b>Standards multitours électroniques, magnétiques</b>	<b>Sendix M5861 (arbre sortant)</b>	<b>Analogiques</b>
--	-------------------------------------	--------------------

## 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 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		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 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		Broches:	3	2	1	5	4
Interface	Type de raccordement	Connecteur M12, 5 broches					
3 (courant)	D	Signal:	0 V	+V	+I	SET 1 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		Broches:	3	1	2	4	5
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 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		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 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		Broches:	3	2	1	5	4
Interface	Type de raccordement	Connecteur M12, 5 broches					
4, 5 (tension)	D	Signal:	0 V	+V	+U	SET 1 <sup>1)</sup>	SET 2 <sup>1)</sup>
		Broches:	3	1	2	4	5

### Vue du connecteur côté broches



Connecteur M12, 5 broches

+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

# Codeurs absolus – Multitours

<b>Standards multitours électroniques, magnétiques</b>	<b>Sendix M5861 (arbre sortant)</b>	<b>Analogiques</b>
--	-------------------------------------	--------------------

## Dimensions

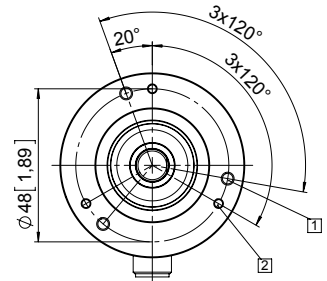
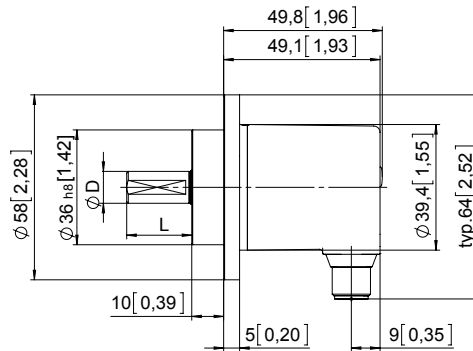
Cotes en mm [pouces]

### Bride standard, ø 58 [2.28]

Type de bride 3

- 1 3 x M4
- 2 3 x M3

D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]



### Bride synchro, ø 58 [2.28]

Type de bride 4

- 1 3 x M4, prof. 10 [0.39]

D	Ajustement	L
6 [0.24]	h7	12,5 [0.49]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]

