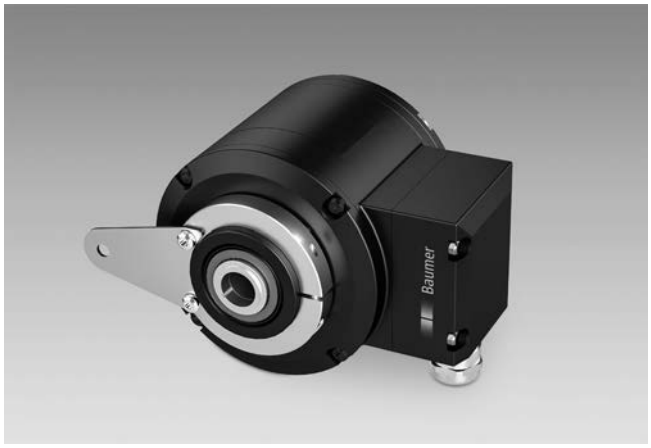
Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant ou axe conique (1:10)

ST et MT 20 bits chacun / Commutateur de vitesse

HMG10-B - SSI



HMG10-B - Illustration similaire

Points forts

- **Détection magnétique**
- **Fonction diagnostique par LEDs**
- **Détection multitours avec technologie Energy Harvesting, sans réducteur ni batterie**
- **Deux roulements séparés par paliers hybrides**
- **Protection spéciale contre la corrosion C5-M**

Option

- **Commutateur de vitesse intégré**
- **Sorties supplémentaires incrémentaux avec top zéro**

Caractéristiques électriques	
Alimentation	4,75...30 VDC
Protection court-circuit	Oui
Courant de service à vide	≤100 mA (SSI)
Temps d'initialisation	≤500 ms après mise tension
Interface	SSI
Fonction	Multitour
Nombre de pas par tour	1048576 / 20 bits
Nombre de tours	1048576 / 20 bits
Sorties supplémentaires	Rectangle TTL/HTL, TTL/RS422
Principe de détection	Magnétique
Code	Gray ou binaire
Sens d'évolution du code	CW (réglage d´usine)
Signaux d'entrée	Horloge SSI, PRESET, sens de rotation
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Fonction de diagnostique	Contrôle de fonction
LED Diagnostic	4 LED au dos du produit
Certificats	CE, Certification UL/E256710

Caractéristiques électriques (Commutat. de vitesse)	
Précision de commutation	±2 % (ou 1 Digit)
Sorties de commutation	1 sortie (collecteur ouvert, relais statique sur demande)
Puissance de commutation	30 VDC; ≤100 mA
Retardement à la commut.	≤20 ms

Caractéristiques mécaniques	
Taille (bride)	ø105 mm
Type d'axe	ø16...20 mm (non traversant) ø17 mm (axe conique 1:10)
Bride	Plaque d'adaptation, 360° librement positionnable
Protection DIN EN 60529	IP 66/IP 67
Vitesse de rotation	≤12000 t/min
Plage de vitesses de commutation	ns (off) = ±2...12000 t/min
Couple en fonctionn. typ.	10 Ncm
Moment d'inertie rotor	950 gcm²
Charge	≤450 N axiale ≤650 N radiale
Matières	Boîtier: aluminium anodisé Axe: inox
Protection contre la corrosion	IEC 60068-2-52 brouilla. salins pour les conditions ambiantes C5-M (CX) selon ISO 12944-2
Température d'utilisation	-40...+95 °C
Humidité relative	95 % sans condensation
Résistance	IEC 60068-2-6 Vibrations 30 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Choc 400 g, 1 ms
Poids	1,6 kg (fonction du version)
Raccordement	Boîte à bornes Embase mâle M23

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant ou axe conique (1:10)

ST et MT 20 bits chacun / Commutateur de vitesse

HMG10-B - SSI

Références de commande

HMG10		-B	H		.				.						.G

Sortie supplémentaire 2*
0 Sans
Voir aussi le tableau «Sortie supplémentaire 2*»

Sortie supplémentaire 1
0 Sans
Voir aussi le tableau «Sortie supplémentaire 1»

Résolution vitesse
0 Sans
Voir aussi le tableau «Résolution vitesse»

Résolution multitour
2 12 bits
6 16 bits
Voir aussi le tableau «Résolution multitour»

Résolution monotour
3 13 bits
Voir aussi le tableau «Résolution monotour»

Alimentation / Liaison série
UG 4,75…30 VDC, SSI Gray
UB 4,75…30 VDC, SSI binaire

Raccordement
2 1x boîte à bornes avec presse-étoupe M20, radial
G 1x embase mâle M23, radial, 17 points, CW
M 2x boîte à bornes avec presse-étoupe M20, radial
S 2x embase mâle M23, radial (1x 17 points, CW + 1x 12 points, CW)

Diamètre de l'axe
6 ø16 mm, vis centrale
7 ø17 mm conique 1:10, vis centrale
Z ø20 mm, vis centrale

Protection
D IP 66 et IP 67, pour environnement poussiéreux
L IP 66 et IP 67, optimisé pour environnement gras et humide

Bride
H Support pour bras de réaction, axe isolation roulement hybride

Commutateurs de vitesse*
Sans
D Avec commutateur de vitesse * (Standard: Collecteur ouvert, relais statique sur demande)
Veuillez indiquer la vitesse de commutation exacte en sus de références de commande(réglage en usine).

* Uniquement avec raccordement 2x boîte à bornes (M) ou 2x embase mâle (S)

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant ou axe conique (1:10)

ST et MT 20 bits chacun / Commutateur de vitesse

HMG10-B - SSI

Références de commande - tableaux

Résolution monotour

0	(Sans)	2	(12 bits)	5	(15 bits)	8	(18 bits)
A	(10 bits)	3	(13 bits)	6	(16 bits)	9	(19 bits)
1	(11 bits)	4	(14 bits)	7	(17 bits)	B	(20 bits)

Résolution multitour

0	(Sans)	2	(12 bits)	5	(15 bits)	8	(18 bits)
A	(10 bits)	3	(13 bits)	6	(16 bits)	9	(19 bits)
1	(11 bits)	4	(14 bits)	7	(17 bits)	B	(20 bits)

Résolution vitesse

0	(Sans)	5	(15 bits, ±6000 t/min)
A	(10 bits, ±6000 t/min)	6	(16 bits, ±6000 t/min)
1	(11 bits, ±6000 t/min)	7	(17 bits, ±6000 t/min)
2	(12 bits, ±6000 t/min)	8	(18 bits, ±6000 t/min)
3	(13 bits, ±6000 t/min)	9	(19 bits, ±6000 t/min)
4	(14 bits, ±6000 t/min)	B	(20 bits, ±6000 t/min)

Sortie supplémentaire 1

0	(Sans)
Q	(8192 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
P	(8192 imp. TTL/RS422, 4 voies)
G	(5000 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
H	(5000 imp. TTL/RS422, 4 voies)
K	(4096 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
J	(4096 imp. TTL/RS422, 4 voies)
7	(3072 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
8	(3072 imp. TTL/RS422, 4 voies)
9	(2048 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
4	(2048 imp. TTL/RS422, 4 voies)
5	(1024 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
6	(1024 imp. TTL/RS422, 4 voies)
1	(512 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 4 voies)
2	(512 imp. TTL/RS422, 4 voies)

Sortie supplémentaire 2*

0	(Sans)
Q	(8192 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
P	(8192 imp. TTL/RS422, 6 voies)
G	(5000 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
H	(5000 imp. TTL/RS422, 6 voies)
K	(4096 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
J	(4096 imp. TTL/RS422, 6 voies)
7	(3072 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
8	(3072 imp. TTL/RS422, 6 voies)
9	(2048 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
4	(2048 imp. TTL/RS422, 6 voies)
5	(1024 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
6	(1024 imp. TTL/RS422, 6 voies)
1	(512 imp. TTL/HTL (Vin=Vout), 6 voies, isolation galvanique)
2	(512 imp. TTL/RS422, 6 voies)

* Uniquement avec raccordement 2x boîte à bornes (M) ou 2x embase mâle (S)

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

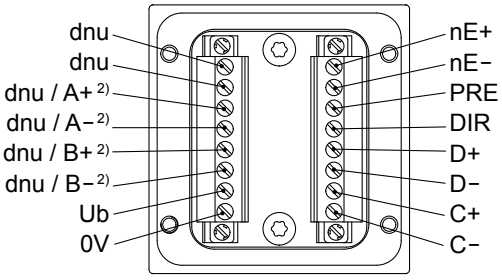
HMG10-B - SSI

Description du raccordement

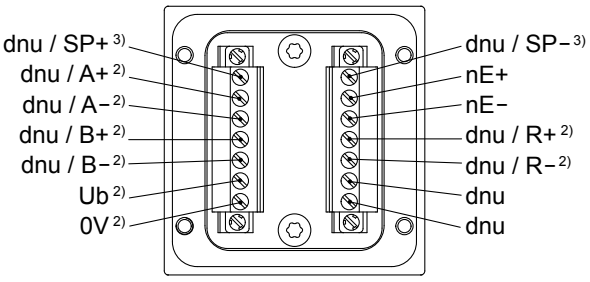
Ub	Alimentation
0V	Borne de masse
A+ [2]	Signal de sortie voie 1
A− [2]	Signal de sortie voie 1 inversé
B+ [2]	Signal de sortie voie 2 (90° angulairement décalée voie 1)
B− [2]	Signal de sortie voie 2 inversé
R+ [2]	Top zéro (signal de référence)
R− [2]	Top zéro inversé
nE+	System OK+ / sortie erreur
nE−	System OK− / sortie erreur inversé
PRE	PRESET/RESET
DIR	Sens de rotation
SP+ [3]	DSL_OUT1 / commutateur de vitesse (Collecteur ouvert, relais statique sur demande)
SP− [3]	DSL_OUT2 / commutateur de vitesse (0V, relais statique sur demande)
D+	Données SSI+
D−	Données SSI−
C+	Horloge SSI+
C−	Horloge SSI−
dnu	Non utilisé

Affectation des bornes boîte à bornes

Vue A [1] - SSI, sortie supplémentaire incrémental 1



Vue B [1] - Sortie supplémentaire incrémental 2, commutateur de vitesse

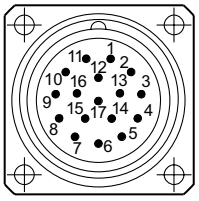


[1] Voir dimensions
[2] Sortie supplémentaire incrémental (option)
[3] Commutateur de vitesse (option)

Affectation des bornes des embases

Vue C [1]
SSI, sortie supplémentaire incrémental 1

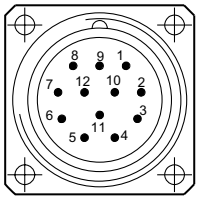
1	nE−
2	DIR
3	dnu
4	nE+
5	PRE
6	dnu
7	Ub
8	C+
9	C−
10	0V
11	Écran interne
12	dnu / B+ [2]
13	dnu / B− [2]
14	D+
15	dnu / A+ [2]
16	dnu / A− [2]
17	D−



Embase mâle M23
(17 points)
Sens horaire (CW)

Vue D [1]
Sortie supplémentaire incrémental 2, commutateur de vitesse

1	dnu / B− [2]
2	nE−
3	dnu / R+ [2]
4	dnu / R− [2]
5	dnu / A+ [2]
6	dnu / A− [2]
7	dnu / SP+ [3]
8	dnu / B+ [2]
9	dnu / SP− [3]
10	0V [2]
11	nE+
12	Ub [2]



Embase mâle M23
(12 points)
Sens horaire (CW)

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

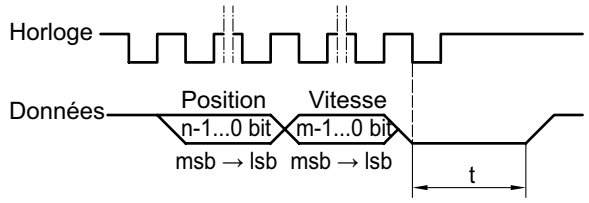
Codeurs absolus à sortie série SSI

Axe creux non traversant ou axe conique (1:10)

ST et MT 20 bits chacun / Commutateur de vitesse

HMG10-B - SSI

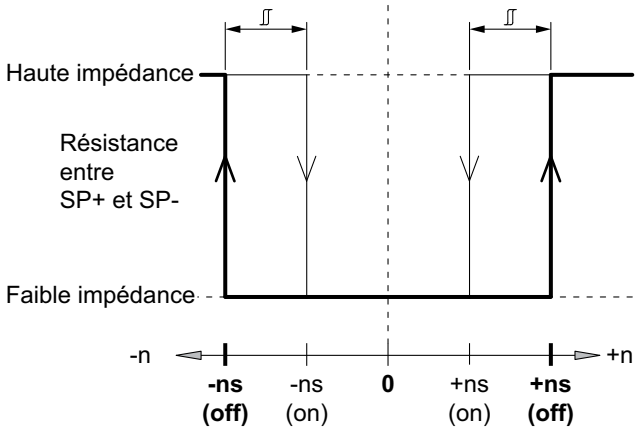
Diagramme SSI



Fréquence d'horloge	100 kHz...2 MHz
Temps monostable (t)	20 µs (interne)
n, m	Nombre de bits

I n'y a pas de registre circulaire pour l'envoi de la position,des valeurs zéros sont envoyées en cas de coups d'horloge supplémentaires

Commutateur de vitesse - Diagramme des seuils



n = Vitesse

+ns (off) = Seuil de déclenchement pour sens de rotation positif de l'axe [1].

-ns (off) = Seuil de déclenchement pour sens de rotation négatif de l'axe [1].

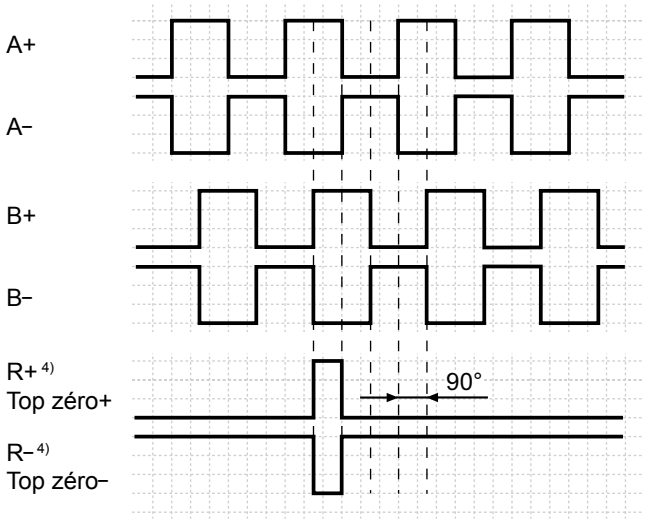
Hystérésis de démarrage ⨌:
5...100 % (réglage d´usine = 10 % min. 1 Digit)

+ns (on) = Seuil d'enclenchement pour sens de rotation positif de l'axe [1].

-ns (on) = Seuil d'enclenchement pour sens de rotation négatif de l'axe [1].

Sortie supplémentaire incrémental - Signaux de sortie

Version avec sortie supplémentaire incrémental en case de sens de rotation positif [1]



Sortie supplémentaire incrémental - Niveaux électriques

Niveau électrique	**TTL/RS422**
Haut / Bas	≥2,5 V / ≤0,5 V
Longueur de transmission	≤550 m @ 100 kHz
Fréquence de sortie	≤600 kHz
Niveau électrique	**TTL/HTL (Vin = Vout)**
Haut / Bas	≥2,5 V / ≤0,5 V (TTL) ≥Ub -3 V / ≤1,5 V (HTL)
Longueur de transmission	≤550 m @ 100 kHz (TTL) ≤350 m @ 100 kHz (HTL)
Fréquence de sortie	≤600 kHz (TTL) ≤350 kHz (HTL)

Isolation galvanique:
La sortie TTL/HTL (Vin = Vout) en la sortie supplémentaire incrémental 2 est séparé galvaniquement et il est nécessaire d'avoir une alimentation séparée.

[1] Voir dimensions

[4] Seulement sortie supplémentaire incrémental 2

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

Accessoires	
Connecteurs et câbles	
HEK 8	Câble de détecteur pour codeur
HEK 17	Câble de détecteur pour codeur
11068577	Connecteur rond M23, contacts à souder, 12 points, à gauche
11068551	Connecteur rond M23, contacts à souder, 17 points, à gauche
11172482	Mating connector M23 (11 pins assigned) 17-pin, CCW with sensor cable HEK 17, **length 1 m**
11172481	Mating connector M23 (11 pins assigned) 17-pin, CCW with sensor cable HEK 17, **length 3 m**
11172499	Mating connector M23 (11 pins assigned) 17-pin, CCW with sensor cable HEK 17, **length 5 m**
11172580	Mating connector M23 (11 pins assigned) 17-pin, CCW with sensor cable HEK 17, **length 10 m**
11172463	Mating connector M23 (17 pins assigned) 17-pin, CCW with sensor cable HEK 17, **length 3 m**
Accessoires de montage	
11043628	Butoir anti-rotation M6, longueur 67-70 mm
11004078	Butoir anti-rotation M6, longueur 120-130 mm (abrégeable ≥71 mm)
11002915	Butoir anti-rotation M6, longueur 425-460 mm (abrégeable ≥131 mm)
11054917	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 67-70 mm
11072795	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 120-130 mm (abrégeable ≥71 mm)
11082677	Butoir anti-rotation M6 isolée, longueur 425-460 mm (abrégeable ≥131 mm)
11077197	Kit de montage dispositif anti-rotation (M6) et ruban de mise à la terre
11077087	Kit de montage et de démontage

Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.
20.9.2019

Codeurs absolus à sortie série SSI

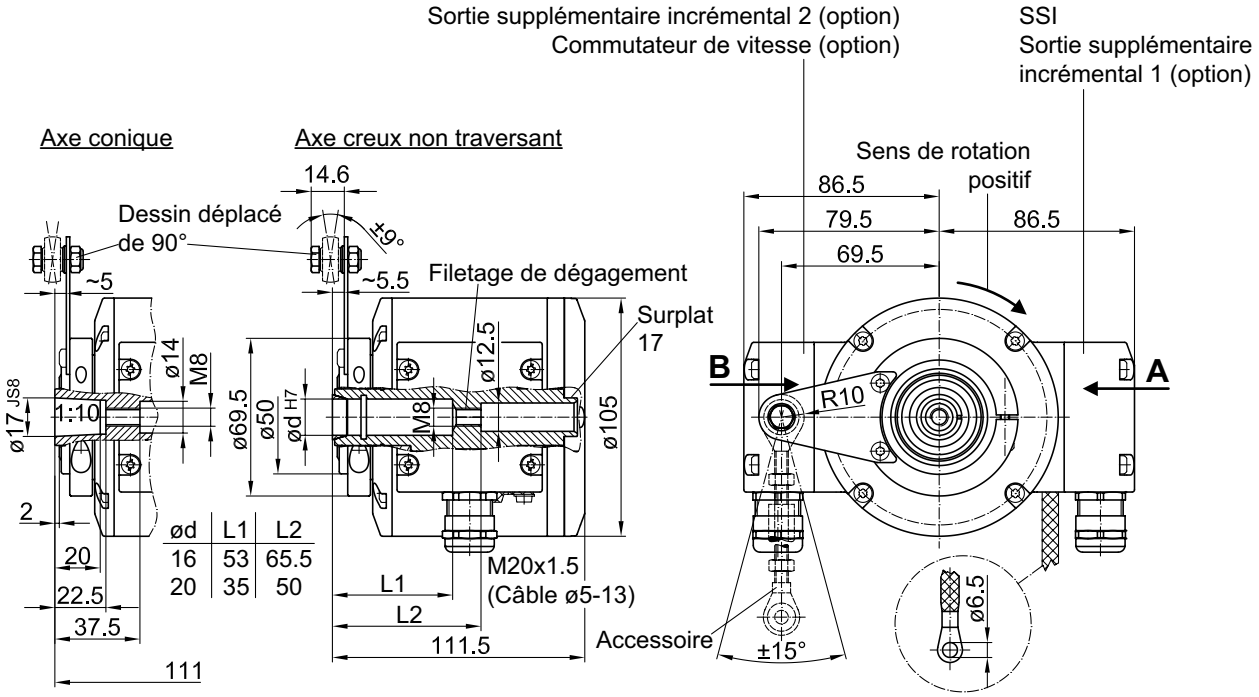
Axe creux non traversant ou axe conique (1:10)

ST et MT 20 bits chacun / Commutateur de vitesse

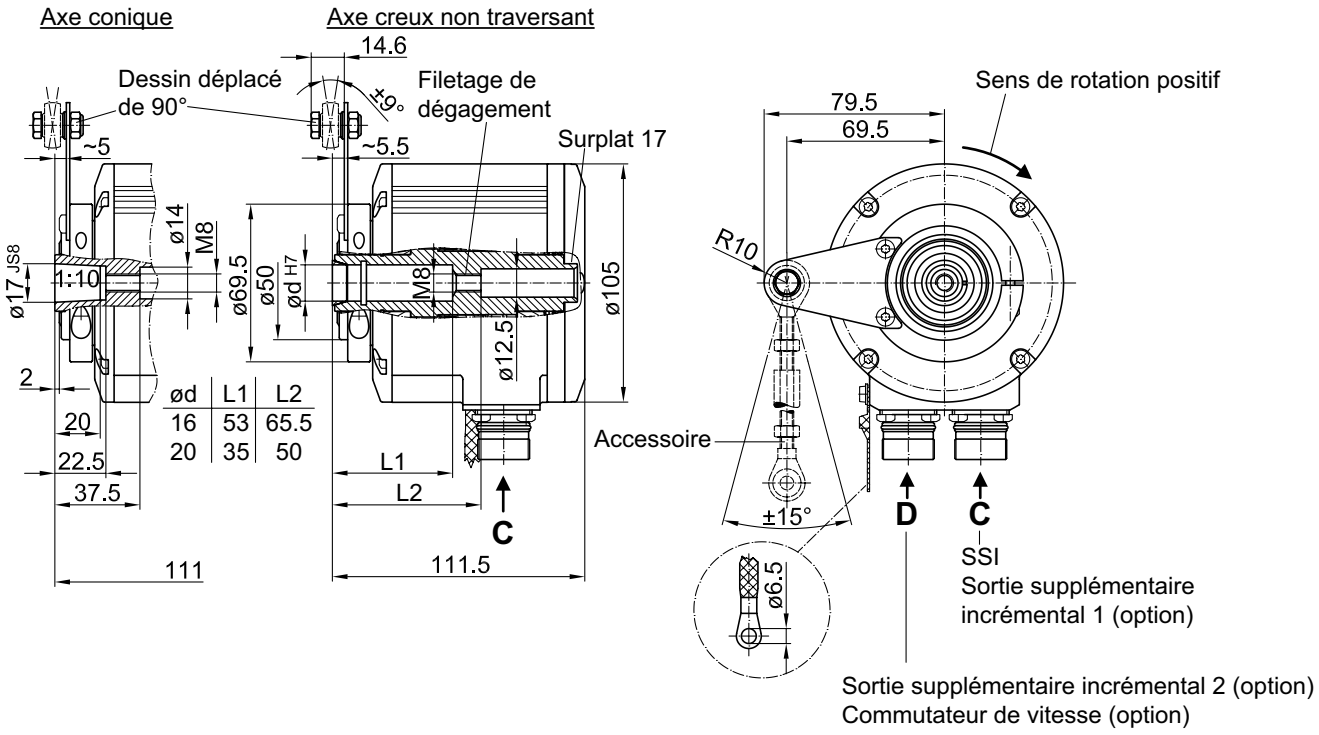
HMG10-B - SSI

Dimensions

Avec boîtes à bornes radiale



Avec embases mâle radiale M23



Sous réserve d´erreurs, de modi ications techniques.