

# Codeurs absolus multitours à axe creux programmables BMG/BMH/BMK parallèle

## Particularités

- Codeur multitours, résolution jusqu'à:
  - 12 Bit monotour
  - 12 Bit multitours
- Interface parallèle
- Codes gray, BCD et binaire
- Fonction d'autocontrôle
- Axe creux  $\varnothing$  14...50,8 mm
- Programmable



## Données générales

Tension d'alimentation	10 - 30 VDC avec protection contre l'inversion de polarité
Consommation max. (sans charge)	50 mA (à 24 VDC)
Résolutions max. monotour	12 Bit (1 pas de mesure = 5' 16") de 1 à 4'096 tours programmables
multitours	12 Bit (4'096 tours) programmable aux pas de puissance 2
Limite d'erreur	$\pm 1/2$ pas
Signaux d'entrée	F/R, STORE/ENABLE, entrée remise à zero
Fréquence de changement max. de code	400 kHz

## Conditions ambiantes

Plage de température	-20...+85 °C
Humidité (ambiante)	max. 95% d'humidité relative sans condensation
Vibration	DIN EN 60068-2-6 ( $\leq 200$ m/s <sup>2</sup> / 16-2'000 Hz)
Choc	DIN EN 60068-2-27 ( $\leq 2'000$ m/s <sup>2</sup> / 6 ms)
Protection contre les parasites	DIN EN 61000-6-2
Rayonnement	DIN EN 61000-6-4

## Données mécaniques

### BMG ( $\varnothing$ 10...14 mm)

Vitesse max.	mécanique 6'000 t/min électrique 6'000 t/min
Moment d'inertie rotor	$2 \times 10^{-6}$ kgm <sup>2</sup>
Classe de protection max.	IP 54
Matériau	boîtier: aluminium flasque: aluminium
Poids	env. 700 g

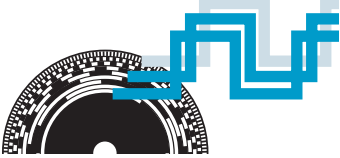
### BMH ( $\varnothing$ 14,1...25,4 mm)

Vitesse max.	mécanique 3'800 t/min électrique 6'000 t/min
Moment d'inertie rotor	$200 \times 10^{-6}$ kgm <sup>2</sup>
Classe de protection max.	IP 54
Matériau	boîtier: aluminium flasque: aluminium
Poids	env. 830 g

### BMK ( $\varnothing$ 25,5 ... 50,8 mm)

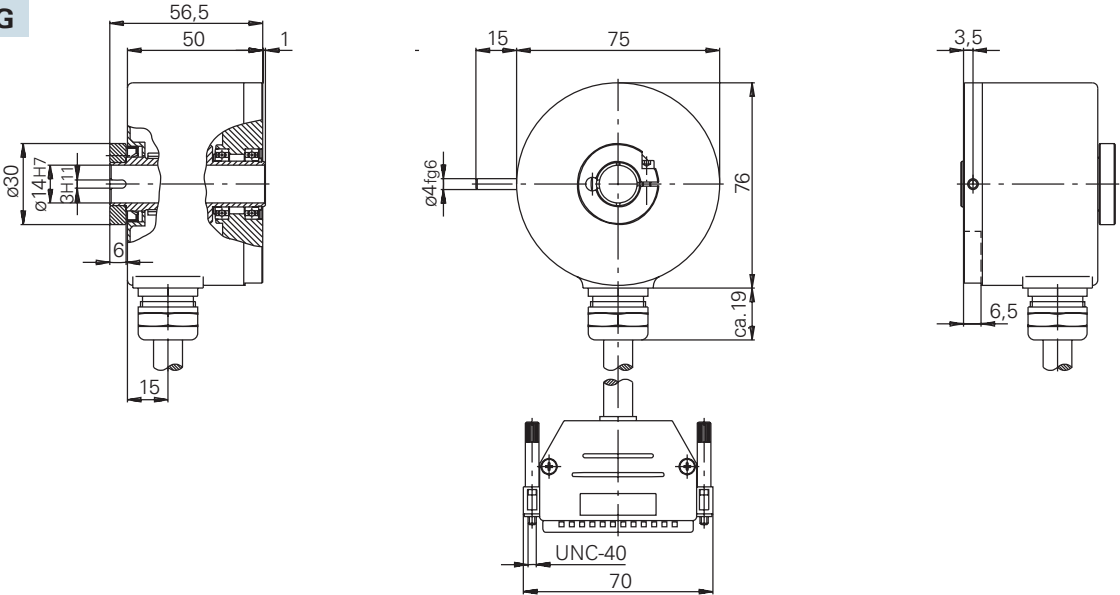
Vitesse max.	mécanique 2'000 t/min plus élevée sur demande électrique 6'000 t/min
Moment d'inertie rotor	$1100 \times 10^{-6}$ kgm <sup>2</sup>
Classe de protection max.	IP 54
Matériau	boîtier: aluminium flasque: aluminium
Poids	env. 1200 g

parallèle

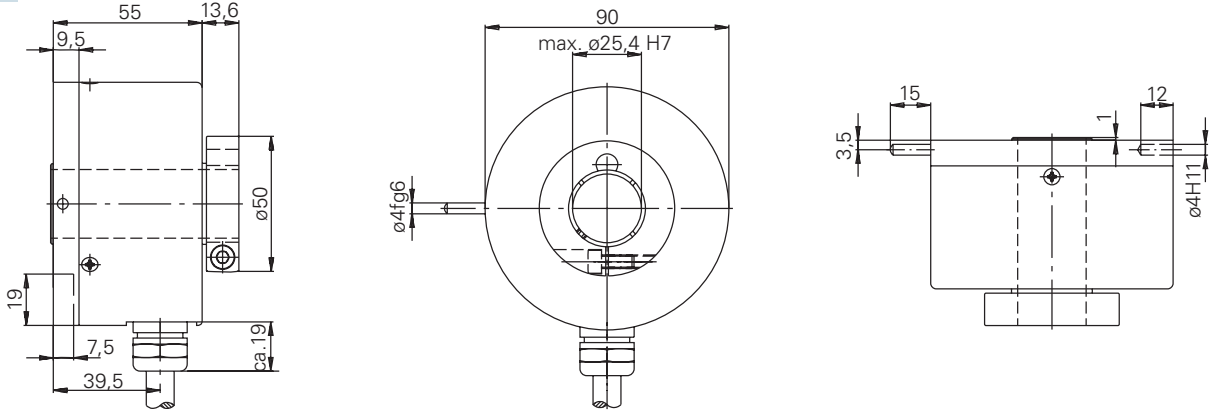


Dimensions

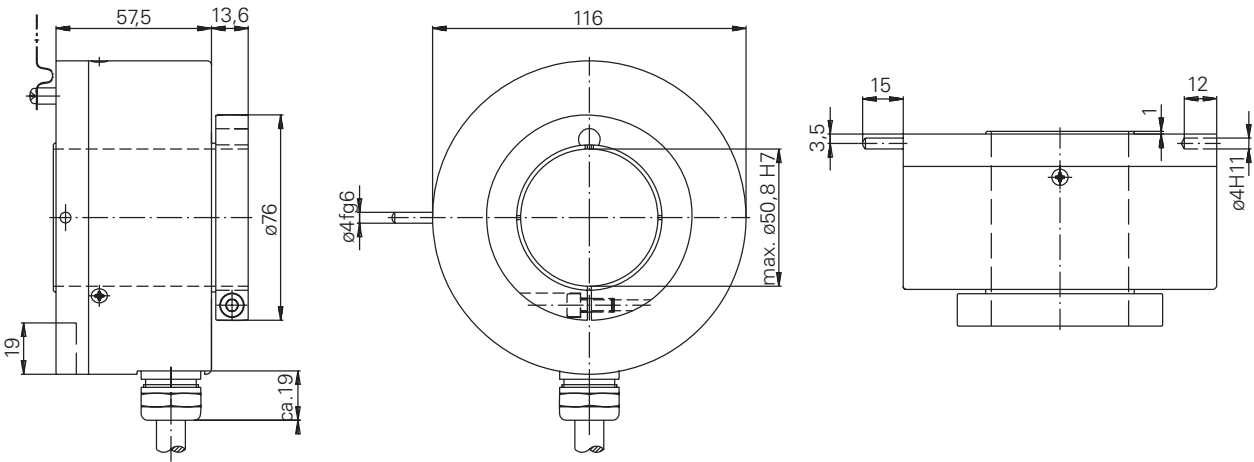
BMG



BMH



BMK



3

# Codeurs absolus multitours à axe creux programmable BMG/BMH/BMK parallèle

## Occupation des raccordements

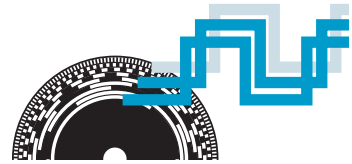
Pin-No	Couleurs	Description
1	blanc	D0
2	brun	D1
3	vert	D2
4	jaune	D3
5	gris	D4
6	rose	D5
7	noir	D6
8	violet	D7
9	gris/rose	D8
10	rouge/bleu	D9
11	blanc/vert	D10
12	brun/vert	D11
13	blanc/jaune	D12
14	jaune/brun	D13
15	blanc/gris	D14
16	gris/brun	D15
17	blanc/rose	D16
18	rose/brun	D17
19	blanc/noir	D18
20	brun/noir	D19
21	gris/vert	D20
22	jaune/gris	D21
23	rose/vert	D22
24	jaune/rose	D23
25		—
26		—
27	jaune/bleu	ZERO
28	brun/bleu	ENABLE
29	brun/rouge	STORE
30	vert/bleu	F/R
31		—
32		—
33		—
34	blanc/bleu	TxD
35	blanc/rouge	RxD
36	rouge	+Vs
37	bleu	GND

## Signaux interface parallèle

1 - 24 D0 - D23	Lignes de données D0 à D23. 24 signaux de sortie parallèle. Pour PNP nous recommandons des résistances Pull-Down-, pour NPN des résistances de charge de 4,7 kΩ. D19 - D23 peuvent être utilisées pour des sorties spéciales.
27 ZERO	Entrée pour la remise à zéro d'un point zéro à un endroit quelconque dans les limites de la résolution programmée du codeur. La remise à zéro est déclenchée par une impulsion HIGH et doit avoir lieu après la sélection du sens de rotation (F/R). Après la remise à zéro, connecter sur GND pour une protection anti-parasite maximale. Durée du signal ≥ 100 ms.
28 $\overline{\text{ENABLE}}$	Les pilotes de sortie sont activés lorsque cette entrée est LOW. En présence d'un potentiel HIGH (ou hors circuit), les pilotes de sortie sont dans un état haute impédance. (Tristate)
29 $\overline{\text{STORE}}$	Un état LOW déclenche une mémorisation intermédiaire des données du codeur absolu. Si cette entrée est reliée au potentiel HIGH ou bien reste ouverte, les données de position actuelles du codeur absolu sont connectées aux pilotes de sortie. Cette ligne doit être utilisée en code binaire pour garantir une extraction fiable des données.
30 $\overline{\text{F/R}}$	Entrée sens de comptage. Non raccordée cette entrée se trouve au niveau HIGH. Un potentiel HIGH déclenche l'édition de valeurs croissantes si l'axe tourne dans le sens horaire (vue sur l'axe). Un potentiel LOW édite des valeurs décroissantes.
34 TxD	Ligne d'émission de données du codeur destinée à l'interface de programmation RS 232
35 RxD	Ligne de réception de données du codeur destinée à l'interface de programmation RS 232
36 +Vs	Tension d'alimentation
37 GND	Connexion de masse du codeur. La tension par rapport à GND est +Vs.

Recommandation: le câble de rallonge doit être constitué de fils torsadés deux par deux.

parallèle



## Entrées

Niveau HIGH	> 0,7 +Vs
Niveau LOW	< 0,3 +Vs

Raccordement: entrées commutées sur +Vs au travers d'une résistance de 10kΩ à l'exception de l'entrée de remise à zéro qui sera commutée sur GND au travers d'une résistance de même valeur.

## Sorties

Niveau HIGH (PNP)	≥ +Vs -4,5 V	(à I = -15 mA)
Niveau LOW (NPN)	≤ 3,5 V	(à I = 15 mA)

Charge HIGH (PNP)	≤ -20 mA
Charge LOW (NPN)	≤ 20 mA
Tristate	≤ 200 μA

Toutes les sorties avec étages de sortie OC, PNP ou NPN, sont protégées contre les courts-circuits.

## Conditions nécessaires à la programmation

- PC avec interface RS 232 et système de gestion Windows
- Logiciel de programmation ProGeber, manuel
- Câble de programmation assurant la liaison entre l'ordinateur et le codeur

En cas de besoin, commander les articles nécessaires mentionnés dans la rubrique Accessoires.

## Description des fonctions spéciales et de diagnostic

À la mise sous tension, le codeur effectue son propre test. En service, les points suivants sont contrôlés:

- contrôle de continuité du code
- dépassement de la fréquence permise des signaux
- fonctionnalité et vieillissement des LED
- défectuosité du récepteur
- disque codé, rupture du verre
- alimentation du système de comptage électronique

Fonctions spéciales:

- 2 présélections „fonction fin de course“
- contrôle de vitesse programmable
- états diagnostic et service

## Références de commande BMG

BMG 1P.24 4096 - GA - K

Axe  
Axe 14 mm, IP 54

Signaux de sortie

- N** NPN (protégé contre courts-circuits), OC
- P** PNP (protégé contre courts-circuits), OC

## Références de commande BMH/BMK

BM 1P.24 4096 - - K

Axes (bague de serrage)

- KF** Axe creux 25,4 mm, IP 54
- KQ** Axe creux 50,8 mm, IP 54

Signaux de sortie

- N** NPN (protégé contre courts-circuits), OC
- P** PNP (protégé contre courts-circuits), OC

Types de codeur

- H** codeur à axe creux standard 25,4 mm  
boîtier ø 90 mm
- K** codeur à axe creux standard 50,8 mm  
boîtier ø 116 mm

3

## Accessoires

Logiciel de programmation  
avec câble et manuel

No de com. 117665