

## HS35F

Isolé axe creux traversant max.  $\varnothing 0.375 \dots 1$  pouces

1024...80000 impulsions par tour

### Vue d'ensemble

- Robuste codeur industrielle jusqu'à IP 67 protection
- Résistant aux chocs jusqu'à 200 g
- Garniture isolée pour la protection contre les forts courants sur les arbres et contre les détériorations des paliers
- Plage d'alimentation 4,75...30 VDC
- Précision  $\leq 60$  s d'angle pour régulation de vitesse améliorée
- Impulsions par tour jusqu'à 80000



### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques électriques

Alimentation	4,75...30 VDC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Courant de service à vide	$\leq 40$ mA (24 VDC) $\leq 130$ mA (4,75 VDC) + Charge à sortie, max. 250 mA
Impulsions par tour	1024 ... 80000
Précision	$\leq 60$ s d'angle
Principe de détection	Optique
Fréquence de sortie	$\leq 300$ kHz (TTL) $\leq 160$ kHz (HTL)
Signaux de sortie	A, B, Z A, B, 0 + compléments, avec voie négative B
Etage de sortie	Emetteur de ligne (TTL, 7272) Vout = 5 V, Transistors de puissance Push-pull (HTL, 7272) Vout = Vin, transistors de puissance
Immunité	EN 61000-6-2
Emission	EN 61000-6-3
Certificat	Certification UL / fiche no. E240061 Conforme RoHS directive européenne 2011/65/CE CE

#### Caractéristiques mécaniques

Taille (bride)	$\varnothing 3,15$ " ( $\varnothing 80$ mm)
Type d'axe	$\varnothing 0,375 \dots 1$ " ( $\varnothing 9,525 \dots 25,4$ mm) (axe creux traversant isolée)

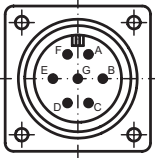
#### Caractéristiques mécaniques

Concentricité de l'alésage	0,0016" (0.04 mm) TIR max.
Erreur d'alignement admissible	0,004" (0,1016 mm) radial TIR (fin d'axe) 0,01" (0,254 mm) axial
Protection EN 60529	IP 54 IP 65 IP 67
Vitesse de rotation	$\leq 5000$ t/min (voir tableau des températures)
Stockage	52100 SAE acier de haut carbon (ABEC 5)
Couple de démarrage	$\leq 3$ in-oz (77 °F, IP 65) $\leq 0,02$ Nm (+25 °C, IP 65)
Moment d'inertie rotor	2,3 oz-in <sup>2</sup> (420 gcm <sup>2</sup> )
Durée de vie	Stockage: 13 milliards de tours (89000 h / 2500 tr/min)
Matière	Boîtier: aluminium, peint Axe: acier inoxydable
Température d'utilisation	-40...+212 °F (-40...+100 °C), (câble immobile): voir tableau des températures
Humidité relative	98 % sans condensation
Résistance	EN 60068-2-6 Vibrations 20 g, 60-2000 Hz EN 60068-2-27 Choc 200 g, 6 ms
Raccordement	MIL-connecteur, 7 points MIL-connecteur, 10 points Câble (sortie AWG26)
Poids	23 oz. 660 g

## Affectation des bornes

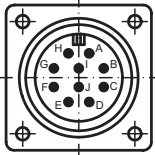
### MI07: MIL-connecteur à 7 points

Borne	Désignation
A	Voie A
B	Voie B
C	Voie Z
D	+Vs
E	–
F	0 V
G	Boîtier



### MI10: MIL-connecteur à 10 points

Borne	Désignation
A	Voie A
B	Voie B
C	Voie Z
D	+Vs
E	–
F	0 V
G	Boîtier
H	Voie A complémentaire
I	Voie B complémentaire
J	Voie Z complémentaire



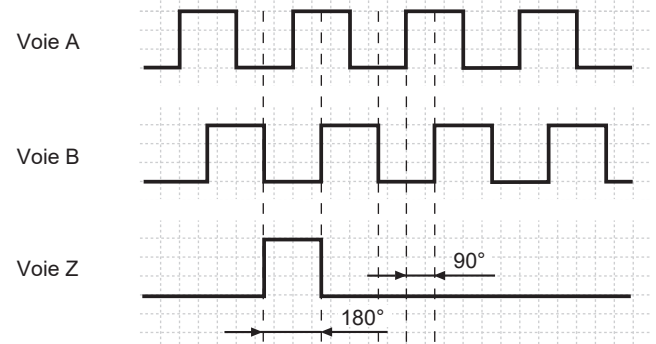
### Sortie de câble (sortie AWG26)

Câble	Désignation
vert	Voie A
gris	Voie B
rose	Voie Z
rouge	+Vs
bleu	0 V
transparent	Blindage/boîtier
brun	Voie A complémentaire
noir	Voie B complémentaire
blanc	Voie Z complémentaire

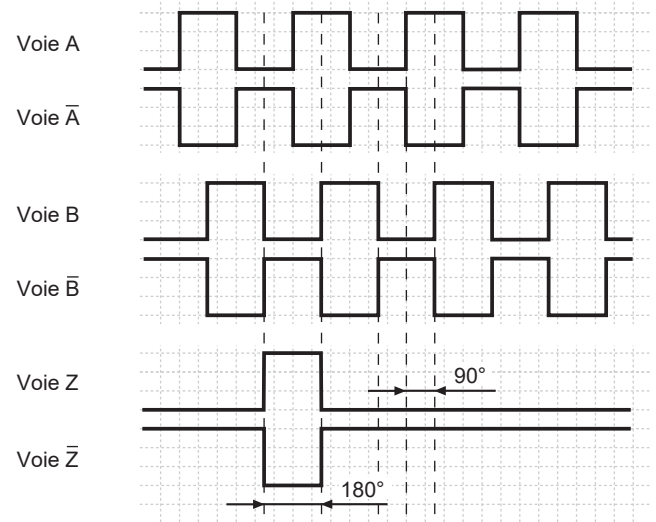
## Signaux de sortie

Phase = B: En sens antihoraire (standard), vue de côté de serrage anneau.  
Phase = D: En sens horaire (option), vue de côté de serrage anneau.

### ABZ-Signaux de sortie



### ABZC-Signaux de sortie



## Niveaux électriques

Sorties	Emetteur de ligne (TTL, 7272)
Niveau Haut	$\geq 2,4$ V
Niveau Bas	$\leq 0,5$ V
Charge	$\leq 40$ mA

Sorties	Totem pôle (HTL, 7272)
Niveau Haut	$\geq U_B - 3$ V
Niveau Bas	$\leq 1,5$ V
Charge	$\leq 40$ mA

## HS35F

Isolé axe creux traversant max.  $\varnothing 0.375 \dots 1$  pouces

1024...80000 impulsions par tour

### Temperature diagram

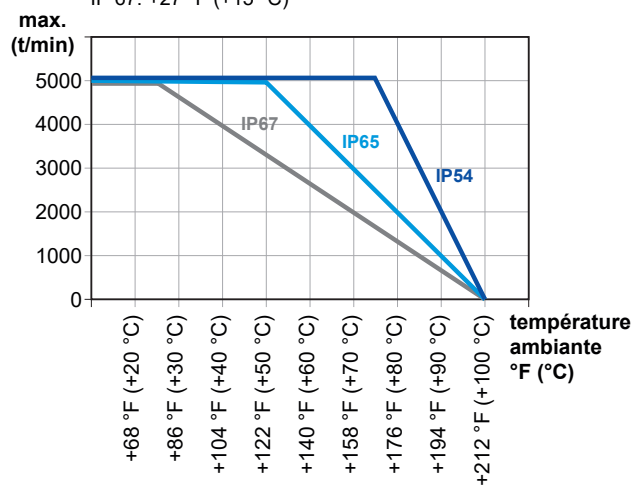
température ambiante + auto-échauffement  
 $\leq$  max. température d'utilisation +212 °F (+100 °C)

**auto-échauffement à 1000 t/min:**

IP 54: +9 °F (+5 °C)

IP 65: +18 °F (+10 °C)

IP 67: +27 °F (+15 °C)



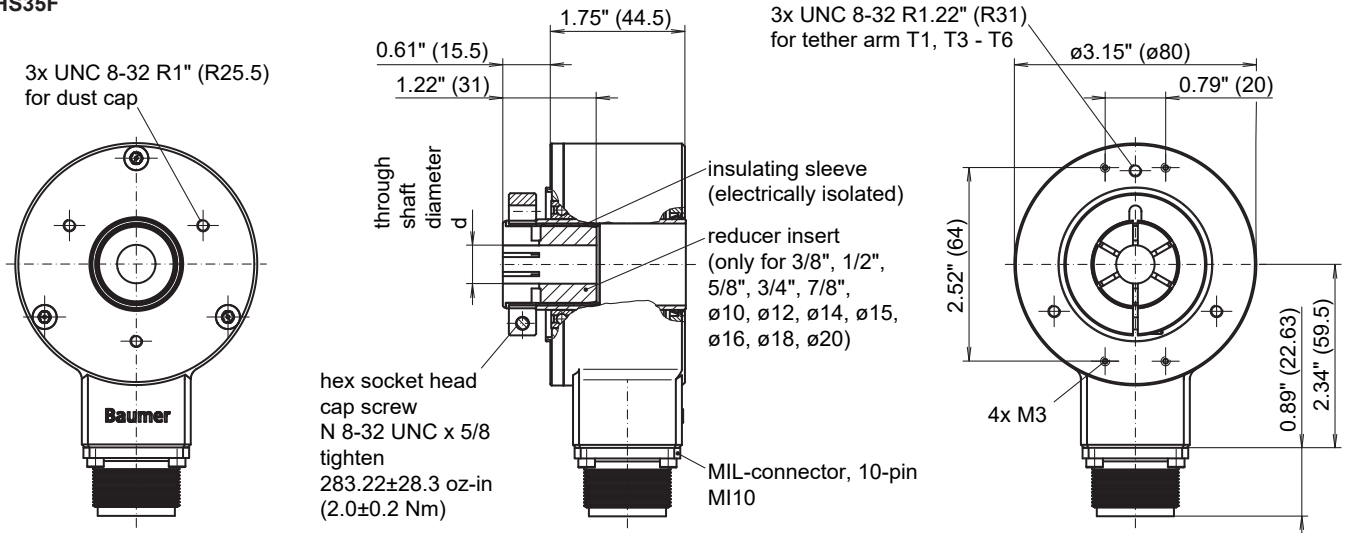
## HS35F

Isolé axe creux traversant max.  $\varnothing 0.375 \dots 1$  pouces

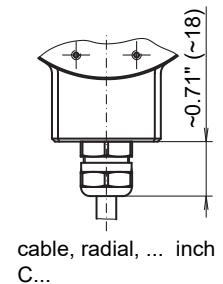
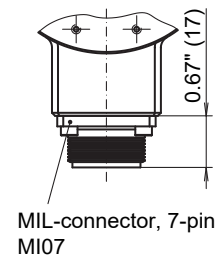
1024...80000 impulsions par tour

### Dimensions

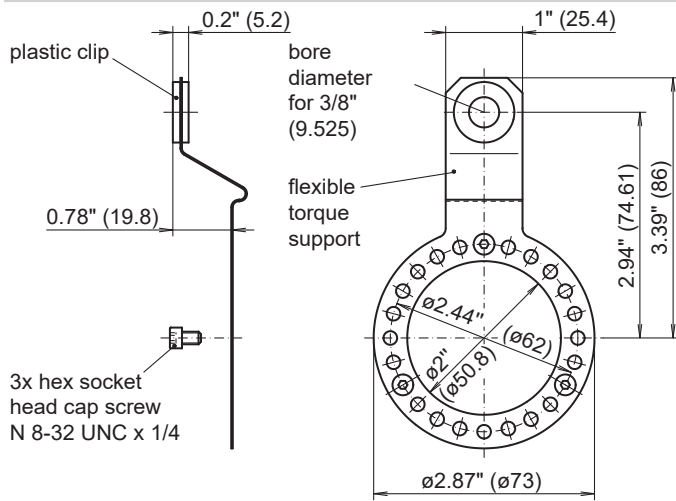
#### HS35F



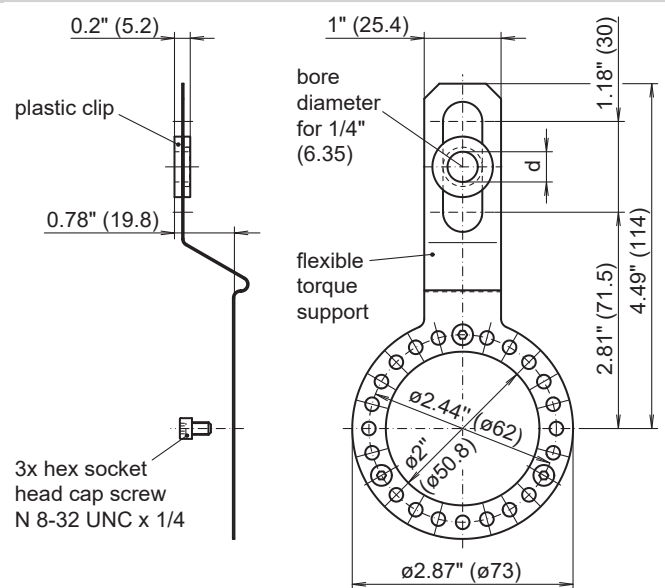
$\varnothing$ nominal dimension		tolerance					
		hollow shaft encoder			recommended customer shaft		
inch (in ")	metric (in mm)		inch (in 1/1000")	metric (in $\mu$ m)		inch (in 1/1000")	metric (in $\mu$ m)
1.000"	25.400	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.875"	22.225	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.750"	19.050	G7	+1.10 +0.28	+28 +7	h6	0 -0.51	0 -13
0.625"	15.875	G7	+0.94 +0.24	+24 +6	h6	0 -0.43	0 -11
0.500"	12.700	G7	+0.94 +0.24	+24 +6	h6	0 -0.43	0 -11
0.375"	9.525	G7	+0.79 +0.20	+20 +5	h6	0 -0.35	0 -9
0.787"	20	H8	+1.30 0	+33 0	g6	-0.28 -0.79	-7 -20
0.709"	18	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.630"	16	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.591"	15	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.551"	14	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.472"	12	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.24 -0.67	-6 -17
0.394"	10	H8	+1.06 0	+27 0	g6	-0.20 -0.55	-5 -14



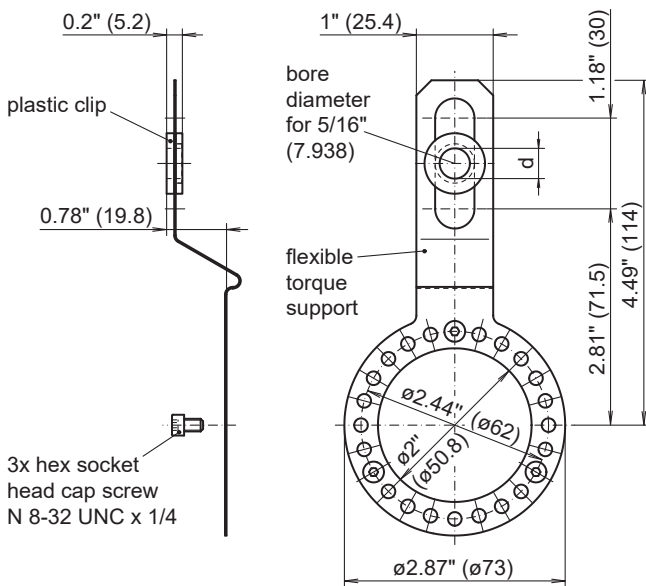
**Dimensions**



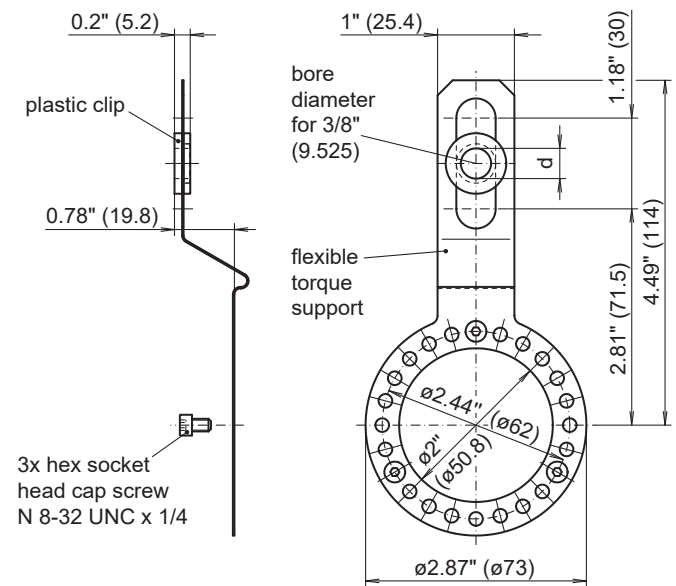
Butoir anti-rotation T1



Butoir anti-rotation T3



Butoir anti-rotation T4



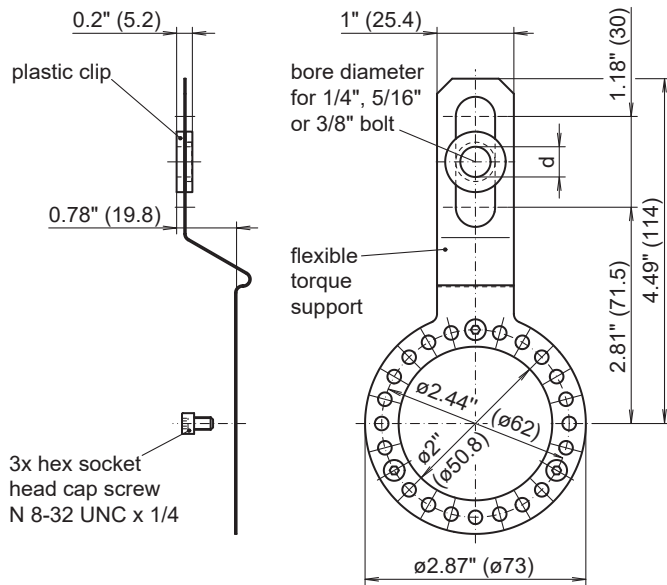
Butoir anti-rotation T5

## HS35F

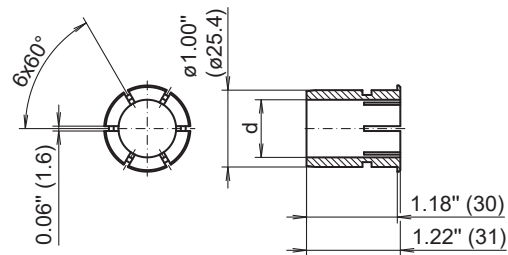
Isolé axe creux traversant max.  $\varnothing 0.375 \dots 1$  pouces

1024...80000 impulsions par tour

### Dimensions

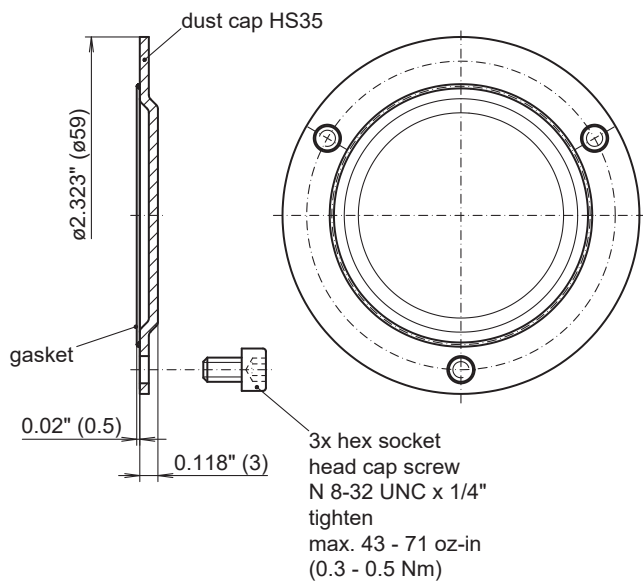


Butoir anti-rotation T6

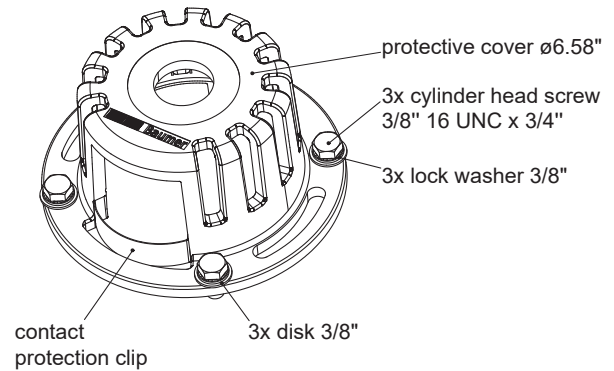


$\varnothing$ nominal dimension		tolerance		
inch (in ")	metric (in mm)		inch (in 1/1000")	metric (in $\mu$ m)
0.875"	22.225	G7	+1.10 +0.28	+28 +7
0.750"	19.050	G7	+1.10 +0.28	+28 +7
0.625"	15.875	G7	+0.94 +0.24	+24 +6
0.500"	12.700	G7	+0.94 +0.24	+24 +6
0.375"	9.525	G7	+0.79 +0.20	+20 +5
0.787"	20	H8	+1.30 0	+33 0
0.709"	18	H8	+1.06 0	+27 0
0.630"	16	H8	+1.06 0	+27 0
0.551"	15	H8	+1.06 0	+27 0
0.551"	14	H8	+1.06 0	+27 0
0.472"	12	H8	+1.06 0	+27 0
0.394"	10	H8	+1.06 0	+27 0

Garnitures de réduction



Capot de protection anti-poussières HS35

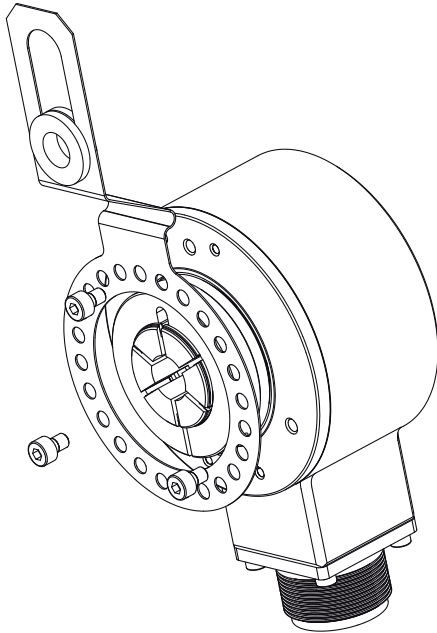


Cage de protection HS35

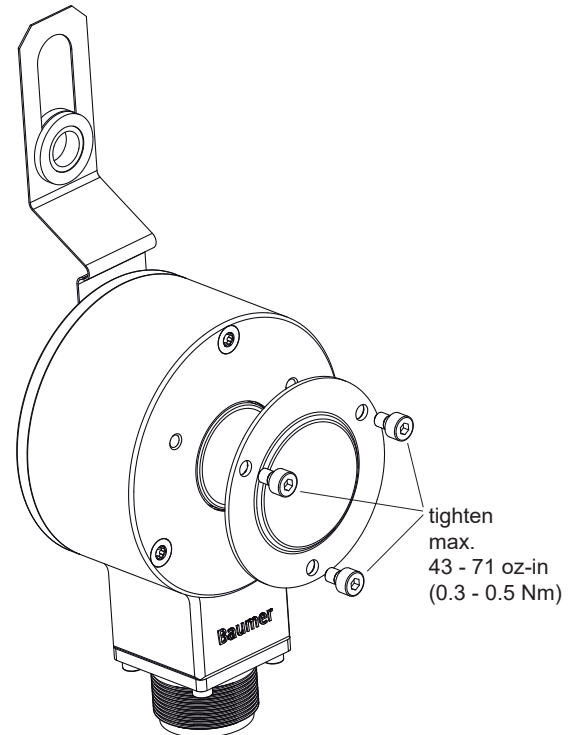
## HS35F

Isolé axe creux traversant max.  $\varnothing 0.375 \dots 1$  pouces  
1024...80000 impulsions par tour

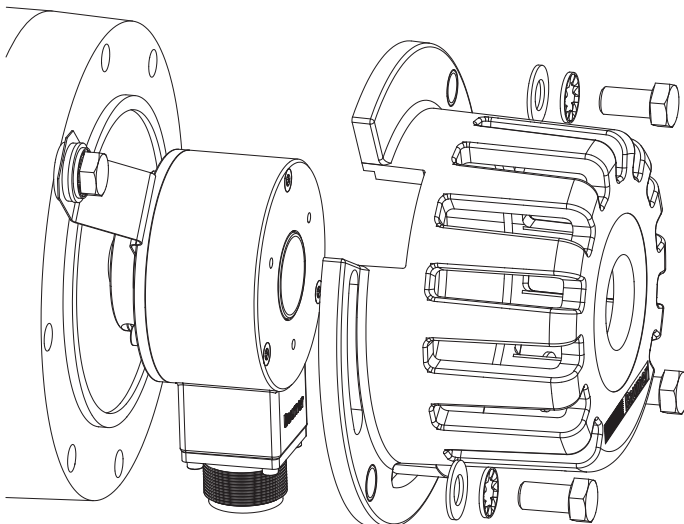
### Dimensions



Exemple de montage d'un butoir anti-rotation



Exemple de montage bouchon anti-poussière



Exemple de montage cage de protection

# HS35F

Isolé axe creux traversant max. ø0.375...1 pouces

1024...80000 impulsions par tour

## Référence de commande

	HS35F	####	###	####	#####	#	E	###	#	###
<b>Produit</b>	HS35F									
<b>Nombre d'impulsions</b>										
1024		01024								
2000		02000								
2048		02048								
2500		02500								
3072		03072								
3600		03600								
4096		04096								
5000		05000								
8192 <sup>(1)</sup>		08192								
10000 <sup>(1)</sup>		10000								
15000 <sup>(1)</sup>		15000								
16384 <sup>(1)</sup>		16384								
20000 <sup>(1)</sup>		20000								
25000 <sup>(1)</sup>		25000								
32768 <sup>(1)</sup>		32768								
40000 <sup>(1)</sup>		40000								
80000 <sup>(1)</sup>		80000								
<b>Alimentation</b>										
UB= 4,75...30 VDC, Vout = Vin (7272) / signaux HTL							H			
UB= 4,75...30 VDC, Vout = 5 VDC (7272) / signaux TTL							T			
<b>Signaux de sortie</b>										
A, B, Z							ABZ_			
A, B, Z + complémentaire							ABZC			
<b>Raccordement</b>										
MIL-connecteur, 7 points							MI07			
MIL-connecteur, 10 points							MI10			
Câble radial, 12 (305 mm)							C012			
Câble radial, 18 (457 mm)							C018			
Câble radial, 24 (610 mm) <sup>(2)</sup>							C024			
<b>Situation des phases</b>										
Phase standard, rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, A avant B								B		
Phase optionnelle, rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, A avant B								D		
<b>Température d'utilisation</b>										
-40...+212 °F (-40...+100 °C)								E		



# HS35F

Isolé axe creux traversant max. Ø0.375...1 pouces

1024...80000 impulsions par tour

## Référence de commande

	HS35F	#####	###	####	#####	#	E	###	#	###
<b>Axe creux traversant</b>										
Ø9,525 mm (Ø0,375) isolé, bague de serrage coté bride										037
Ø12,7 mm (Ø0,500) isolé, bague de serrage coté bride										050
Ø15,88 mm (Ø0,625) isolé, bague de serrage coté bride										062
Ø19,05 mm (Ø0,750) isolé, bague de serrage coté bride										075
Ø22,23 mm (Ø0,875) isolé, bague de serrage coté bride										087
Ø25,4 mm (Ø1,000) isolé, bague de serrage coté bride										100
Ø10 mm isolé, bague de serrage coté bride										M10
Ø12 mm isolé, bague de serrage coté bride										M12
Ø14 mm isolé, bague de serrage coté bride										M14
Ø15 mm isolé, bague de serrage coté bride										M15
Ø16 mm isolé, bague de serrage coté bride										M16
Ø18 mm isolé, bague de serrage coté bride										M18
Ø20 mm isolé, bague de serrage coté bride										M20
<b>Indice de protection</b>										
IP 54										4
IP 65										5
IP 67 <sup>(3)</sup>										7

## Kit de montage

Support de maintien T1, longueur fixe, pour goupille 3/8	T1
Support de maintien T3, longueur ajustable, pour goupille 1/4	T3
Support de maintien T4, longueur ajustable, pour goupille 5/16	T4
Support de maintien T5, longueur ajustable, pour goupille 3/8	T5
Support de maintien T6, ajustable, goupille 1/4, 5/16, 3/8	T6

(1) Résolution interpolée.

(2) Autres longueurs de câbles sur demande.

(3) Bouchon de protection

## HS35F

Isolé axe creux traversant max. ø0.375...1 pouces

1024...80000 impulsions par tour

### Accessoires

#### Accessoires de montage

11076339	Butoir anti-rotation T1, longueur fixe, pour alésage 3/8" avec clip en plastique, vis
11075692	Butoir anti-rotation T3, longueur réglable, pour alésage 1/4" avec clip en plastique, vis
11075690	Butoir anti-rotation T4, longueur réglable, pour alésage 5/16" avec clip en plastique, vis
11071506	Butoir anti-rotation T5, longueur réglable, pour alésage 3/8" avec clip en plastique, vis
11167978	Butoir anti-rotation T6, longueur réglable, kit pour perçage 1/4", 5/16" et 3/8" avec clip en plastique, vis
11084462	Insert de réduction HS35 ø0,375" (ø9,525 mm)
11078636	Insert de réduction HS35 ø0,50" (ø12,7 mm)
11080114	Insert de réduction HS35 ø0,625" (ø15,875 mm)
11078639	Insert de réduction HS35 ø0,75" (ø19,05 mm)
11078654	Insert de réduction HS35 ø0,87" (ø22,225 mm)
11087744	Insert de réduction HS35 ø10 mm
11087745	Insert de réduction HS35 ø12 mm
11087746	Insert de réduction HS35 ø14 mm
11148651	Insert de réduction HS35 ø15 mm
11087747	Insert de réduction HS35 ø16 mm
11087748	Insert de réduction HS35 ø18 mm
11087750	Insert de réduction HS35 ø20 mm
11075459	Capot de protection anti-poussières HS35
11080884	Cage de protection HS35

#### Connecteurs et câbles

11128642	NAC 25E connecteur Mil Spec, 7 points
11078440	CNAC 25E 7 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=10 ft (3,05 m)
11078442	CNAC 25E 7 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=20 ft (6,10 m)
11078446	CNAC 25E 7 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=30 ft (9,15 m)
11126235	NAC 29H connecteur Mil Spec, 10 points
11078307	CNAC 29H 10 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=10 ft (3,05 m)
11078427	CNAC 29H 10 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=20 ft (6,10 m)
11078428	CNAC 29H 10 points Mil Spec Contre-prise + Câble L=30 ft (9,15 m)