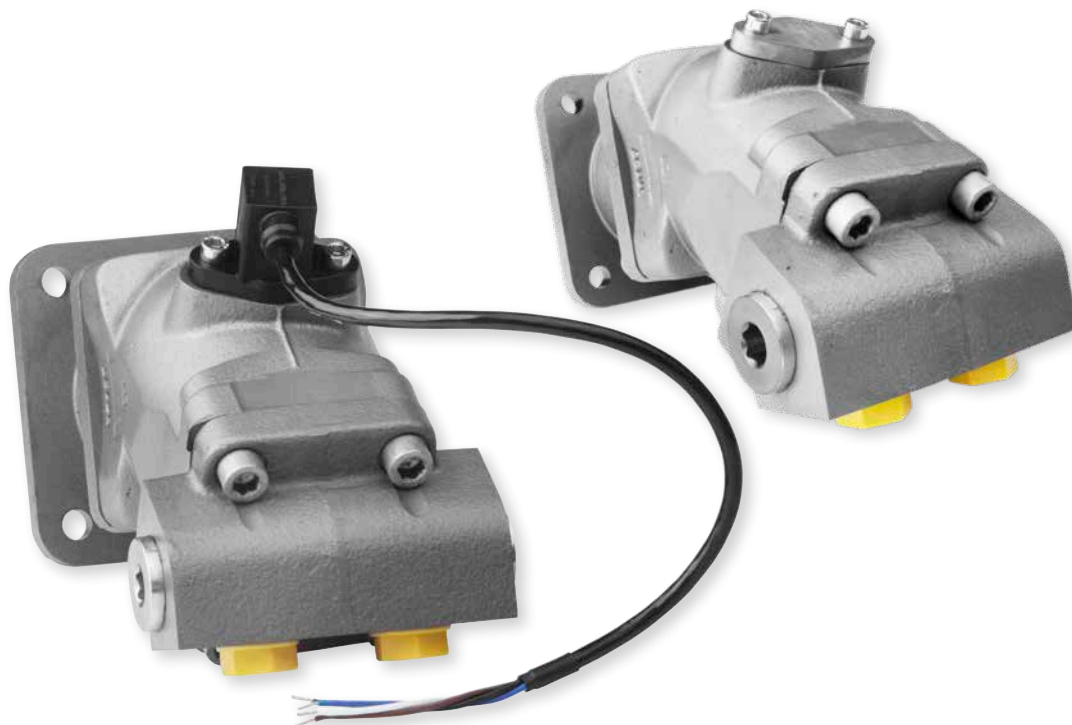




CAPTEUR DE VITESSE À EFFET HALL



Capteur de vitesse pour moteur hydraulique Sunfab SCM

Les capteurs de vitesse Sunfab sont compatibles avec les moteurs ISO/SAE (sauf moteurs M2, SAM DIN) de cylindrée comprise entre 12 et 130 cm³. Le capteur est un capteur à effets Hall à deux canaux ; il est doté de deux sorties de fréquence produisant toutes deux, des signaux de forme d'onde carrée, déphasées de ~90 °. Il est disponible en deux versions PNP et NPN.

La fréquence est déterminée par :

$$f = \frac{30 \cdot n}{60} = \frac{n}{2}, n \text{ (tr/min)}$$

- Il fonctionne même à des températures élevées.
- La vitesse est détectée par les pignons situés sur le bloc cylindre. L'utilisation de deux canaux permet de détecter le sens de rotation.
- Les pignons sont au nombre de 30, quelle que soit la cylindrée.
- Les capteurs de vitesse peuvent être montés hors usine sur les moteurs prévus à cet effet.



Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	8 - 32 V c.c.
Consommation de courant	< 33 mA à 24 V avec les deux sorties basses < 23 mA à 24 V avec les deux sorties hautes
Plage de fréquences	1 à 6000 Hz
Nombre d'impulsions/tr	30
Courant de sortie maximum	500 mA à 24 V, +25 °C / cycle de service 50 % 50 mA à 24 V, +125 °C / cycle de service 50 %
Sortie	NPN avec résistance de rappel vers le niveau haut de 5k PNP avec résistance de rappel vers le niveau bas de 5k Bas : ≤ 2 V ; Haut : ≥ 5 V
Niveau de signal de sortie	≥ 10 kOhm
Impédance de charge	$\leq 2,2$ nF
Capacité de charge	Oui
Immunité au court-circuit	Oui
Protection contre l'inversion de polarité	Marron : 8 - 32 V c.c.
Affectation des conducteurs du câble	Bleu : Terre Noir : Signal de fréquence 1 Blanc : Signal de fréquence 2
Câble	à 4 conducteurs, 0,75 mm ² , avec manchon de gaine
Longueur du câble	~40 cm dont 8 cm sans gaine
Rayon de courbure du câble	$\geq 3,81$ cm
Distance de mesure	~0,18 cm (du dessus du capteur au pignon du bloc cylindre)
Poids	~ 0,10 kg

Conditions environnementales

Plage de températures de fonctionnement	-40 à +125.
Résistance à l'environnement du boîtier	Saumure et diverses huiles hydrauliques
Entreposage	Conserver dans un endroit sec
Pression max. sur la surface de détection	10 bars
Charge de traction max. sur le câble	75 N
Classe de protection (CEI 529)	IP67, IP69K
Résistance aux vibrations (CEI 68-2-6, CEI 68-2-36)	f = 5 - 57 Hz (1,5 mm p-p) f = 57 - 2000 Hz (10g)
Résistance aux chocs (norme DIN 40046, CEI 68-2-27)	3x: a = 15g, 11 ms, dans toutes les directions 3x: a = 25g, 6 ms, dans toutes les directions
Résistance de l'isolation	500 V c.c.
CEM	Perturbations rayonnées (ISO 11452) : 300 mV Niveau A Perte de charge (ISO 7637-2) : 200 V, Niveau de performance C
Essai de variation de température	1000 cycles : -40 à +125 dans l'air
Essai de chute libre (CEI 68-2-32)	1 m
Essai à basse température (CEI 68-2-1)	-55 °C / 16 h
Essai de chaleur sèche (CEI 68-2-2)	+125 °C / 16 h
Choc de température	20 cycles, essai d'immersion dans l'eau : +120 °C air à +23 °C eau

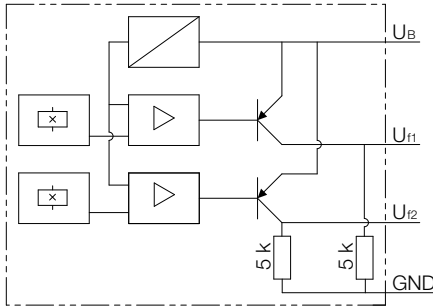
Montage

Principe de montage	Bride asymétrique pour dépendance directionnelle
Couple de serrage	Serrer les vis à 15498 N/m Serrer d'abord les deux vis doucement puis appliquer un couple de 15498 N/m Toujours installer le joint torique
Précautions de montage et de sécurité	Ne pas monter des connexions électriques sous tension Procéder à l'installation uniquement lorsque la machine est hors service
Matériaux du boîtier	Laiton / plastique (PA6 GF30)

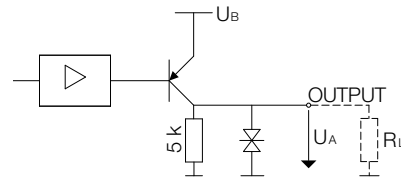


Schéma

Schéma de circuit du bloc PNP

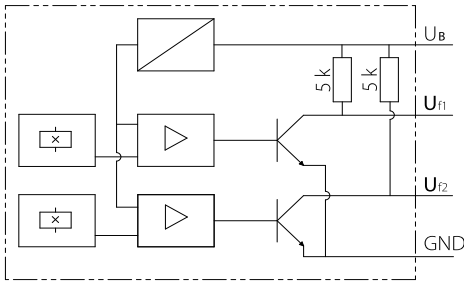


Signaux de sortie PNP

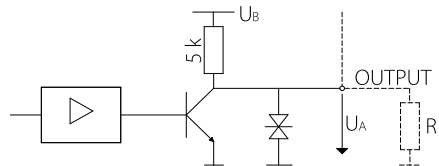


Signal Haut $U_A \geq U_B - 2V$
Signal Bas $U_A \leq 1V$

Schéma de circuit du bloc NPN

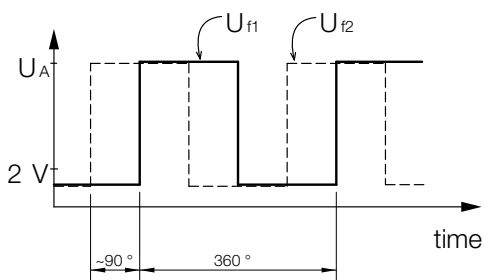


Signaux de sortie NPN

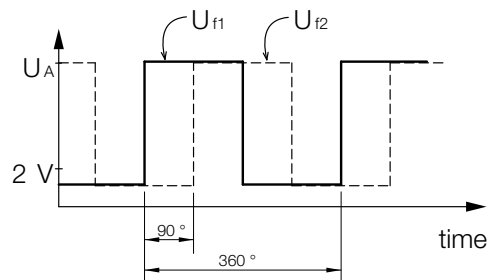


Signal Haut $U_A = U_B - \frac{U_B}{5k + R_L} \cdot 5k$
Signal Bas $U_A \leq 2V$

Rotation dans le sens horaire



Rotation dans le sens antihoraire



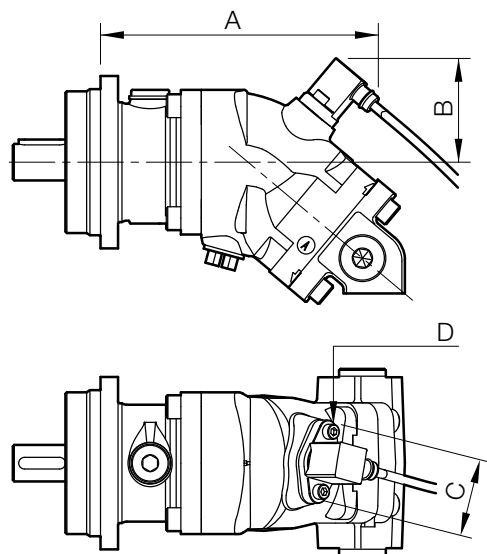


Codes de commande

P1	Préparé pour recevoir un capteur de vitesse
S1	Équipé d'un capteur de vitesse type PNP
S2	Équipé d'un capteur de vitesse type NPN

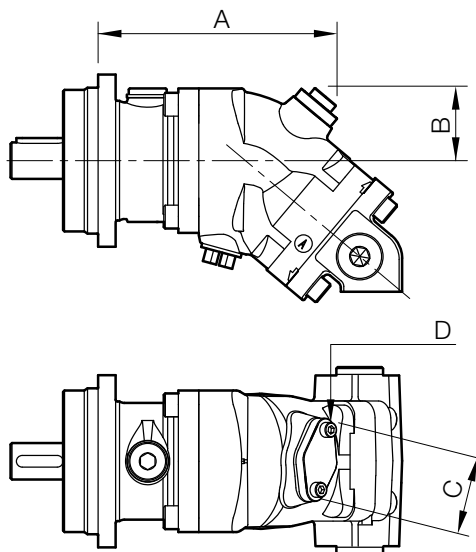
Exemple : Moteur avec capteur de vitesse
SCM-025W-P-I42-K30-K3G-1S1

– Moteur avec capteur de vitesse



Exemple : Moteur préparé pour recevoir un capteur de vitesse
SCM-025W-P-I42-K30-K3G-1S1

– Moteur préparé pour recevoir un capteur de vitesse avec bouchon en acier



Dimensions

Type SCM-ISO et SAE [po.]	A	B	C	D
012 - 034 cm3 ISO et SAE	7,48	2,80	2,3	M6x0,62
040 - 064 cm3 ISO et SAE	8,50	2,91		
084 - 108 cm3 ISO et SAE C	8,78	3,15		
084 - 130 cm3 SAE D	8,46			

Dimensions

Type SCM-ISO et SAE [mm]	A	B	C	D
012 - 034 cm3 ISO et SAE	6,46	1,97	2,4	M6x0,62
040 - 064 cm3 ISO et SAE	7,48	2,09		
084 - 108 cm3 ISO et SAE C	7,91	2,40		
084 - 130 cm3 SAE D	7,56			

REMARQUES

1. Le câble du capteur doit être blindé.
2. Les câbles des éléments électroniques ne doivent pas passer trop près d'autres câbles d'alimentation de la machine ou du véhicule.
3. Conserver une distance suffisante par rapport aux systèmes hertziens
4. En cas d'utilisation de câbles plus longs (5 m), blinder séparément le câble de chaque signal de fréquence

Sunfab se réserve le droit d'effectuer des modifications dans la conception du produit et décline toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression.
© Copyright 2021 Sunfab Hydraulics AB. All Rights Reserved.