

# Motoréducteurs C.C.

Commutation métaux précieux  
avec codeur intégré

## 30 mNm

Combinaisons avec  
Electroniques de commande:  
Contrôleurs de vitesse

### Série 1512...SR...IE2-8

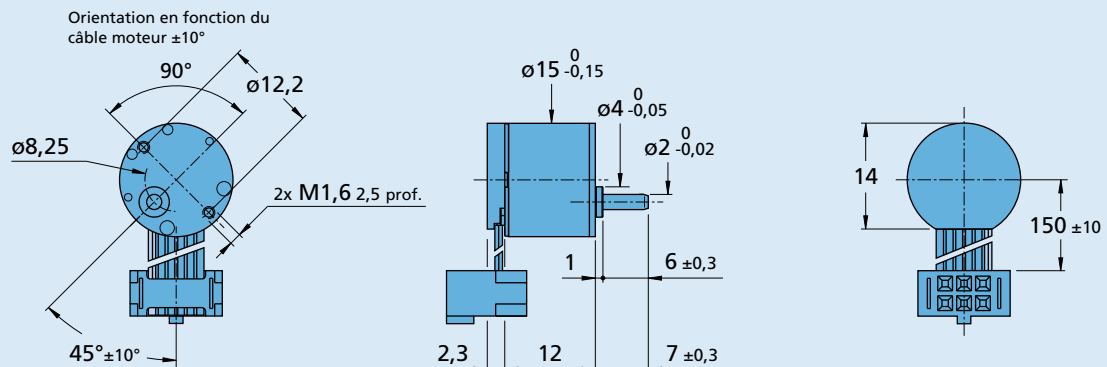
Valeurs à 22°C et à tension nominale		1512 U	003 SR	006 SR	012 SR	IE2-8
Tension nominale	$U_N$		3	6	12	Volt
Résistance de l'induit	$R$		10,4	50,5	130	$\Omega$
Vitesse à vide (moteur)	$n_0$		13 400	14 300	15 500	min <sup>-1</sup>
Constante de vitesse	$k_n$		4 640	2 480	1 340	min <sup>-1</sup> /V
Constante FEM	$k_E$		0,216	0,403	0,749	mV/min <sup>-1</sup>
Constante de couple	$k_M$		2,06	3,84	7,15	mNm/A
Constante de courant	$k_I$		0,486	0,260	0,140	A/mNm
Pente de la courbe n/M	$\Delta n/\Delta M$		24 700	31 400	24 200	min <sup>-1</sup> /mNm
Inductance	$L$		175	720	2 100	$\mu\text{H}$
Inertie du rotor	$J$		0,09	0,09	0,09	gcm <sup>2</sup>

Matériau du boîtier		plastique	
Matériau des engrenages		métal	
Jeu angulaire typique, sans charge	≤	4	°
Palier de l'arbre de sortie		roulement en plastique / laiton	
Charge de l'arbre, max.:			
– radiale (5 mm de la face)	≤	1,4	N
– axiale	≤	1	N
Pression sur l'arbre max.	≤	15	N
Jeu de l'arbre:			
– radial (5 mm de la face)	≤	0,08	mm
– axial	≤	0,25	mm
Température d'utilisation		0 ... + 70	°C

### Spécifications

rapport de réduction (arrondi)	Vitesse de sortie jusqu'à $n_{\text{max}}$ min <sup>-1</sup>	Poids avec moteur g	Couple d'entraînement		Sens de rotation (réversible)	Rendement %
			Service permanent $M_{\text{max}}$ mNm	Service intermittent $M_{\text{max}}$ mNm		
6 : 1	779	6,9	1,4	3	=	81
13 : 1	372	7,0	2,8	5	≠	73
39 : 1	129	7,2	7,0	10	=	60
112 : 1	45	7,4	19,8	30	≠	59
324 : 1	15	7,7	30,0	50	=	53

Remarque: vitesse de sortie à 5000 min<sup>-1</sup> de vitesse à l'entrée. Basé sur le moteur 1506 ... SR.



1512 U ... SR ... IE2-8

Codeur optique intégré		IE2-8	
Nombre d'impulsions par tour	<i>N</i>	8	
Forme du signal, carrée		2	canaux
Tension d'alimentation	<i>U<sub>DD</sub></i>	3,2 ... 5,5	V DC
Consommation moyenne ( <i>U<sub>DD</sub></i> = 5V CC)	<i>I<sub>DD</sub></i>	typ. 8, max. 15	mA
Courant de sortie, max. admissible (pour <i>U<sub>sortie</sub></i> < 1,5V)	<i>I<sub>OUT</sub></i>	5	mA
Largeur d'impulsions <sup>1)</sup>	<i>P</i>	180 ± 45	°e
Déphasage des signaux entre canal A et B <sup>1)</sup>	$\Phi$	90 ± 45	°e
Temps moyens de montée/descente du signal, max. ( <i>C<sub>LOAD</sub></i> = 50 pF)	<i>tr/tf</i>	2,5/0,3	µs
Gamme de fréquence <sup>2)</sup> , jusqu'à	<i>f</i>	4,5	kHz

<sup>1)</sup> Température ambiante de 22°C (testée à 1 kHz)

<sup>2)</sup> Vitesse (min<sup>-1</sup>) = f (Hz) x 60/N

### Caractéristiques

Dans cette version, les micromoteurs C.C. ont un codeur optique équipé de deux canaux de sortie. Une roue encodée placée sur l'arbre est détectée de manière optique en vue du traitement ultérieur. Aux sorties du codeur, deux signaux rectangulaires déphasés de 90° sont disponibles avec 8 impulsions par rotation du moteur.

Le codeur est adapté au monitoring et au réglage de la vitesse et du sens de rotation, ainsi qu'au positionnement de l'arbre d'entraînement.

La tension d'alimentation du codeur et du micromoteur C.C., ainsi que les signaux de sortie des deux canaux sont reliés par un câble en nappe et d'un connecteur.

### Informations pour la commande

■ Exemples:

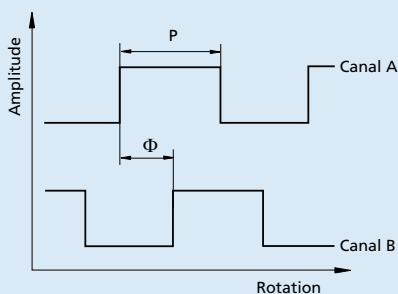
1512U003SR 6:1 IE2-8

1512U012SR 324:1 IE2-8

### Signaux de sortie / Circuit de sortie / Connecteur

#### Signaux de sortie

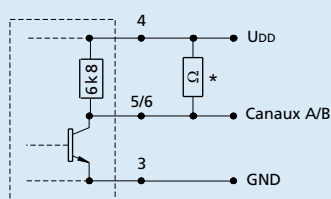
vu de face, rotation sens horaire



Déviations du déphasage admissible:

$$\Delta\Phi = \left| 90^\circ - \frac{\Phi}{P} * 180^\circ \right| \leq 45^\circ$$

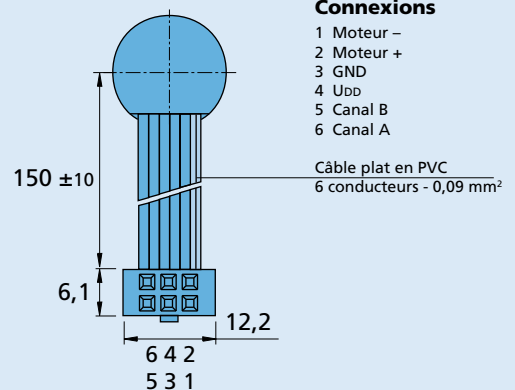
#### Circuit de sortie



\* Une résistance externe "pull-up" peut être utilisée pour améliorer les temps de montée du signal.  
Attention: I<sub>out</sub> Max. 5 mA ne doit pas être dépassé.

#### Connexions

- 1 Moteur -
- 2 Moteur +
- 3 GND
- 4 U<sub>DD</sub>
- 5 Canal B
- 6 Canal A



#### Connecteur

EN 60603-13 / DIN-41651.  
grille de base de 2,54 mm