

Convertisseur résolveur/numérique



MSX-RDC-17

Convertisseur de signaux

Convertit les données de position d'un codeur sinusoïdal en signaux numériques carrés 5V

4 niveaux de résolution

Principe de fonctionnement

Le MSX-RDC-17 est un appareil permettant la conversion des signaux sinusoïdaux d'un résolveur en signaux numériques. Le MSX-RDC-17 assure l'alimentation du résolveur ainsi que l'acquisition des données du résolveur. Le signal de référence fourni par le convertisseur est injecté dans le bobinage principal du résolveur. Les signaux de sorties du résolveur sont lus et convertis par le MSX-RDC-17. Il convertit la valeur de position transmise par le résolveur en signaux de sortie incrémentaux numériques. La résolution de la sortie incrémentale peut être ajustée par le commutateur situé sur le devant du MSX-RDC-17.

Caractéristiques techniques

Alimentation convertisseur

- Tension nominale : +5 V

Signal de référence résolveur

- Amplitude : $7 V_{cc}$ (différentiel)
- Fréquence : 10 kHz

Entrées résolveur (sin/cos)

- Amplitude comprise entre $2,3 V_{cc}$ et $4 V_{cc}$

Sortie codeur incrémental

- Signaux de sortie : incrémental A+, A-, B+, B-, Index+, Index-
- Type de sortie : différentiel, RS422
- Résolution : 10/12/14/16 bits

Connecteur pour l'alimentation

Pour l'alimentation en courant, un bloc de jonction à 4 broches est monté sur la partie inférieure du MSX-RDC-17.

Pin N°	Signal
1	+V ₅ (5 V)
2	Masse
3	Masse
4	+V ₅ (5 V)

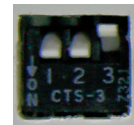


Les broches de masse et d'alimentation sont connectées à l'intérieur du boîtier. Néanmoins, pour minimiser la circulation de courant sur les bornes, veuillez connecter les quatre broches à l'extérieur !

Commutateur

Un panneau d'interrupteurs est disponible sur le devant du MSX-RDC-17. Les commutateurs 1 et 2 permettent d'ajuster la résolution de la sortie compteur incrémental et le commutateur 3 de faire un reset du MSX-RDC-17. Pour faire un reset, enclenchez le commutateur 3 pour un court instant avant de le désactiver. Ne laissez pas le commutateur 3 enclenché car le MSX-RDC-17 ne fonctionne pas lorsque le commutateur est dans cette position.

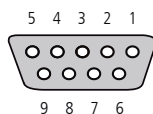
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	Résolution 16 bits
OFF	ON	OFF	Résolution 14 bits
ON	OFF	OFF	Résolution 12 bits
ON	ON	OFF	Résolution 10 bits
X	X	ON	Transducteur en état de reset



Connecteur du résolveur

Le résolveur est connecté au MSX-RDC-17 par un connecteur femelle D-Sub à 9 broches situé sur le devant du MSX-RDC-17.

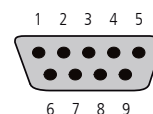
Pin N°	Signal
1	Réf-
2	Pas connecté
3	Pas connecté
4	Pas connecté
5	SIN+
6	SIN-
7	Réf+
8	COS+
9	COS-
Blindage	PE



Sortie codeur

Les signaux du codeur incrémental sont disponibles au connecteur mâle D-Sub à 9 broches du MSX-RDC-17

Pin N°	Signal
1	Masse
2	Index-
3	Index+
4	A-
5	A+
6	Pas connecté
7	+V ₅
8	B-
9	B+
Blindage	PE



Spécifications

Dimensions : 118 x 23 x 100 mm
 Poids : 100 g

Alimentation convertisseur

Tension nominale : +5 V
 Plage de tension d'alimentation : +4,9 V à +5,25 V
 Consommation de courant à 5 V : 140 mA (à 100 t/sec, pour une résolution 16 bits)
 Protection contre les inversions de polarité : -6 V

Signal de référence résolveur

Amplitude : $7 V_{CC}$ (différentiel)
 Fréquence : 10 kHz
 Courant de sortie max. : 100 mA

Entrées résolveur (sin/cos)

Amplitude : entre $2,3 V_{CC}$ et $4 V_{CC}$

Sortie codeur incrémental

Signaux de sortie : A+, A-, B+, B-, Index+, Index-
 Type de sortie : Différentiel, RS422
 Tension nominale : +5 V
 Courant de sortie max. : 100 mA

Résolution sélectionnable par commutateur

10 bits
 12 bits
 14 bits
 16 bits

Impulsions A/B par révolution
 10 bits : 256
 12 bits : 1024
 14 bits : 4096
 16 bits : 16384

Précision
 10 bits : $\pm 21,1$ arc min
 12 bits : $\pm 5,3$ arc min
 14 bits : $\pm 1,3$ arc min
 16 bits : $\pm 0,3$ arc min

Vitesse max de rotation
 10 bits : 2500 t/sec
 12 bits : 1000 t/sec
 14 bits : 500 t/sec
 16 bits : 125 t/sec

Temps d'établissement (entrée : échelon 10°)

10 bits : typ. 0,6 ms
 12 bits : typ. 2,2 ms
 14 bits : typ. 6,5 ms
 16 bits : typ. 27,5 ms

Temps d'établissement (entrée : échelon 179°)

10 bits : typ. 1,5 ms
 12 bits : typ. 4,75 ms
 14 bits : typ. 10,5 ms
 16 bits : typ. 45 ms

Conditions environnementales

Température de fonctionnement : 0-60°C
 (avec ventilation forcée)
 Température de stockage : de -25°C à +70°C
 Humidité relative de l'air en intérieur : 50% à +40°C
 80% à +31°C

Signaux (sortie codeur)

Une impulsion Index est générée lorsque la position angulaire absolue passe par 0.

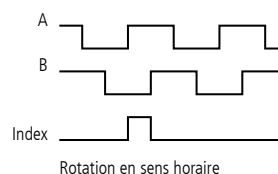
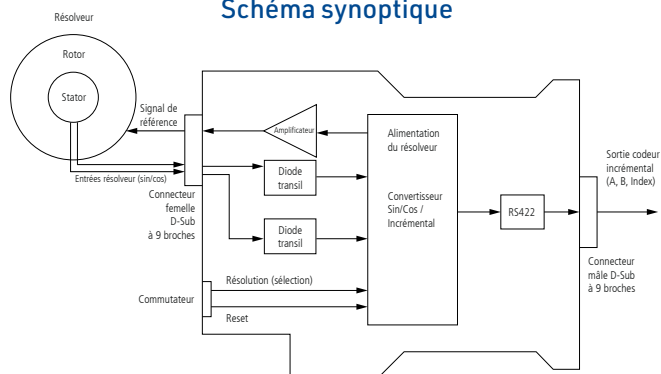


Schéma synoptique



Compatibilité résolveur

Le résolveur utilisé doit respecter les caractéristiques suivantes :
 - Impédance d'entrée (CC) ≥ 50 Ohms
 - Rapport de transformation $\leq 0,50$

N'hésitez pas à nous contacter en précisant la référence de votre résolveur pour en savoir plus.

Utilisation conforme

Le convertisseur MSX-RDC-17 est à utiliser comme appareil électrique de mesurage, de régulation et de laboratoire conformément à la norme DIN EN CEI 61010-1.

L'alimentation en courant pour le convertisseur MSX-RDC-17 doit être conforme aux normes DIN EN CEI 62368-1 et DIN EN 55032 ou CEI/CISPR 32 et DIN EN 55024 ou CEI/CISPR 24.

Restrictions d'utilisation

Le convertisseur MSX-RDC-17 ne doit pas être utilisé comme partie relative à la sécurité (SRP).

Le convertisseur MSX-RDC-17 ne doit pas être utilisé pour des fonctions relatives à la sécurité, comme par exemple, pour des fonctions d'arrêt d'urgence. Le convertisseur MSX-RDC-17 ne doit pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.

Le convertisseur MSX-RDC-17 ne doit pas être utilisé comme équipement électrique selon la directive basse tension 2014/35/UE.

Limites d'utilisation

Toutes les informations en matière de sécurité et les instructions figurant sur cette fiche produit doivent être respectées pour assurer l'utilisation conforme du convertisseur MSX-RDC-17.

Une utilisation du convertisseur au-delà de ces spécifications est considérée comme utilisation non conforme. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages résultants d'une utilisation non conforme.

Le convertisseur doit rester dans son emballage antistatique jusqu'à son installation.

Ne supprimez pas les chiffres d'identification du convertisseur sous peine d'annuler votre droit de garantie.

Références de commande

MSX-RDC-17

Convertisseur résolveur/numérique, conversion en signaux numériques, 4 niveaux de résolution.