

Manuel utilisateur du Module MI282-XX



Date : 20.06.01
Référence : CRN760716.doc
Révision : 1
Auteur : C.ROUZOT

SOMMAIRE

I – DESCRIPTION GENERALE	1
II – CONNECTIQUE	1
III – SPECIFICATIONS	2
IV – CONTROLE	2
V – ENCOMBREMENT	3

I – DESCRIPTION GENERALE

La carte MI282-XX, où XX représente la résolution de micropas, est un amplificateur à découpage destiné au pilotage de moteurs pas à pas bipolaires biphasés en mode pas entier, demi pas ou micropas jusqu'à 40 micropas par pas.

La résolution est programmée en usine.

Cette carte reçoit une alimentation unique de 12 à 28 VDC. Elle se pilote par les trois signaux de contrôle suivants :

- Horloge de micropas (CLOCK)
- Sens de rotation (DIR)
- Mise sous puissance du moteur ($\overline{\text{ENABLE}}$)

Deux LED permettent de visualiser la présence de l'alimentation (LED verte) et un défaut (LED rouge).

La sortie logique (FAULT), indique ce même défaut : surcourant moteur.

La description et les caractéristiques électriques de ces entrées / sorties logiques sont abordées au paragraphe IV de la présente notice.

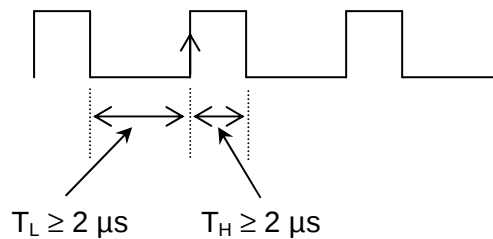
II – CONNECTIQUE

L'ensemble des signaux de contrôle d'alimentation et de raccordement moteur sont accessibles par bornes à ressort Wago au pas de 5 mm.

Borne	Nom	Fonction	Couleur
J1	SIN-	Phase moteur B	Gris
J2	SIN+		
J3	COS-	Phase moteur A	Vert
J4	COS+		
J5	+24VDC	Alimentation	Orange
J6	GND 24V	Masse puissance	Bleu
J7	GND LOG	Masse logique	
J8	FAULT	Défaut : surcourant moteur	Gris
J9	$\overline{\text{ENABLE}}$	Mise sous puissance du moteur	
J10	DIR	Sens de rotation	
J11	CLOCK	Horloge de micropas, actif sur front montant	

III – SPECIFICATIONS

- Tension d'alimentation : 12 à 28 VDC
- Courant moteur : 2 A_{eff} par phase
- Fréquence de découpage : 50 kHz
- Entrées logiques : CLOCK, DIR, ($\overline{\text{ENABLE}}$), compatibles TTL, rappel 2,2 kΩ au +5 V
- Sortie logique : FAULT : sortie TTL
- Disjonction : Courant moteur ≈ 3 A crête
- Horloge :
 - fréquence : $0 \leq f_{\text{clock}} \leq 100 \text{ kHz}$
 - largeur d'impulsion : $T_H \geq 2 \mu\text{s}$
 $T_L \geq 2 \mu\text{s}$ $T_H + T_L \geq 10 \mu\text{s}$



IV – CONTROLE

L'entrée **$\overline{\text{ENABLE}}$** active (0 V) autorise la mise sous tension du moteur. A l'état inactif, elle permet le cas échéant la remise à 0 de la sortie défaut.

Un front montant sur l'entrée **CLOCK** fait avancer le moteur d'un micropas.
 Un cycle électrique complet correspond à 4 pas entiers.

L'entrée **DIR** sélectionne le sens de rotation du moteur.

Attention ! Afin d'éviter les problèmes de perte de pas, il est préférable d'ordonner un changement de direction moteur à l'arrêt.

La sortie **FAULT** indique un surcourant moteur. Le driver est alors inhibé jusqu'à une nouvelle mise sous tension ou à la désactivation du module ($\overline{\text{EN}} = 1$).

V – ENCOMBREMENT

