



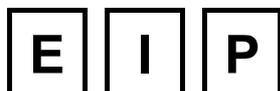
**Translateur**

Français

## **Trans-2**

**Etage de puissance pour moteur pas à pas 2 phases**

Version: **décembre 2011**



UNE GAMME COMPLETE DE CONTROLEURS D'AXES  
EINE VOLLSTANDIGE PALETTE VON ACHSENSTEUERUNGEN  
A COMPLETE RANGE OF MOTION CONTROLLER

## Table des matières:

<b>1</b>	<b>Raccordement du Trans2</b> .....	<b>3</b>
1.1	Ponts de configuration.....	3
1.2	Connecteur de puissance (J2) .....	4
1.3	Connecteur des signaux de commande (J1).....	4
<b>2</b>	<b>Réglage du courant</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>5</b>
3.1	Caractéristiques générales.....	5
3.2	LEDs de signalisation.....	6
3.3	Montage mécanique.....	6

### Schémas :

N° 415 9908 : Trans-2 Plan de montage

# 1 Raccordement du Trans2

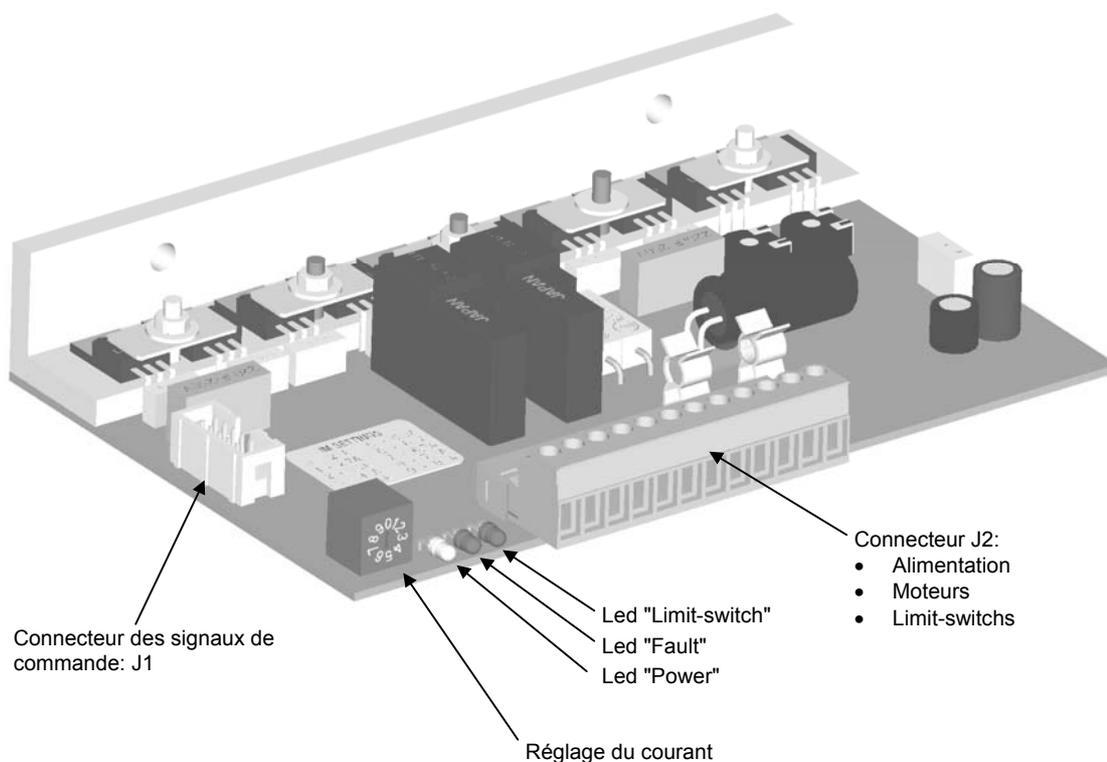


Figure 1-1 : vue générale du Trans-2

## 1.1 Ponts de configuration

Le Trans-2 possède 3 ponts à souder de configuration, située sur la face SMD:

Pont	Fonction	Etat sortie usine
OPT1	Si fermé, permet de transmettre l'état de /FLSW (Forward Limit-Switch) à la commande.	ouvert
OPT2	Si fermé, permet de transmettre l'état de /BLSW (Backward Limit-Switch) à la commande.	ouvert
OPT3	Si fermé, permet d'inhiber la génération d'une faute lorsque les limit-switchs sont ouverts.	ouvert

Ces ponts servent surtout à différencier 2 modes d'utilisation des détecteurs:

- **Mode détecteur de fin de course:** dans ce modes les détecteurs reliés aux entrées /FLSW et /BLSW sont des contacts normalement fermés, qui s'ouvrent lorsque la machine arrive en butée positive (FLSW) ou négative (BLSW). Dans ce mode OPT3 doit être ouvert afin de permettre la génération d'une erreur. OPT1 et OPT2 peuvent également rester ouverts, car la commande est informée d'un changement d'état par la faute qui est générée.
- **Mode détecteur de référence:** dans ce mode un seul détecteur est nécessaire. Le contact sera dans un état donné lorsque la machine se déplace positivement par rapport à ce contact et dans l'état inverse lorsque la machine se déplace négativement par rapport à ce contact. L'option OPT3 doit être fermée, afin d'éviter que le changement d'état du

contact ne donne une erreur. Les options OPT1 et OPT2 doivent également être fermées, afin que l'état du contact puisse être relut par la commande.

## 1.2 Connecteur de puissance (J2)

Il s'agit d'un connecteur Weidmüller 12 pôles au pas de 5,08. Il permet de relier:

- L'alimentation
- les moteurs
- les limit-switchs

Le brochage de J2 est le suivant:

Broche	Signal	Type	Fonction
1	Phase B	OUT	2 <sup>ème</sup> phase moteur
2	Phase B	OUT	2 <sup>ème</sup> phase moteur
3	Um	Alim. IN	Alimentation moteur
4	Um	Alim. IN	Alimentation moteur
5	0 V		Retour alim. moteur
6	0 V		Retour alim. moteur
7	Phase A	OUT	1 <sup>ère</sup> phase moteur
8	Phase A	OUT	1 <sup>ère</sup> phase moteur
9	0 V		Retour alim. Limit-Switch
10	/FLSW	IN	Forward Limit-Switch
11	/BLSW	IN	Backward Limit-Switch
12	+15V	Alim. OUT	Alim. Limit-Switch

Le signe "/" signifie entrée active basse

**ATTENTION: L'entrée d'alimentation n'est pas protégée contre les erreurs de connexion.**

## 1.3 Connecteur des signaux de commande (J1)

Ce connecteur pour câble plat 10 broches est destiné au raccordement à la commande.

Le brochage de J1 est le suivant:

Broche	Signal	Type	Destination
1	+12V	Alim. IN	Commun des opto-coupleurs
2	NC		
3	FAULT	OUT	Signal de faute (actif Haut)
4	NC		
5	/BOOST	IN	Surexcitation (actif bas)
6	/RESET	IN	Signal reset (actif bas)
7	/STEP	IN	Signal Pulse (actif bas)
8	/FLSW	OUT	Entrée de la commande
9	/DIR	IN	Signal de direction (actif bas)
10	/BLSW	OUT	Entrée de la commande

Le signe "/" signifie entrée active basse

**ATTENTION: Une erreur de connexion du câble plat peut être destructive.**

## 2 Réglage du courant

Le commutateur rotatif (CURRENT) permet de choisir le courant de crête par phase, adapté au moteur.

Les valeurs du courant sont valables lorsque le signal "BOOST" est actif. S'il est inactif le courant n'est que de 60 % de la valeur mentionnée.

Position	Courant	Position	Courant
0	2 A	5	5.3 A
1	2.7 A	6	6 A
2	3.3 A	7	6.7 A
3	4 A	8	7.3 A
4	4.6 A	9	8 A

## 3 Caractéristiques techniques

### 3.1 Caractéristiques générales

- Etage de puissance bipolaire à 1600 micro-pas par tour.
- Contrôle du courant combiné "slow/fast decay".
- Les signaux "/BOOST", "/STEP", "/DIR" sont actifs bas, le signal "FAULT" est actif haut, ils sont galvaniquement séparés.

	Minimum	Nominal	Maximum
Température d'utilisation	0 °		50 °
Température de fonctionnement			80 °
Tension alimentation moteur: UM	60 Vcc	80 Vcc	100 Vcc
Courant des signaux de commandes "/DIR, /STEP"	16 mA	19 mA	22 mA
Courant du signal de commande "/BOOST"	8 mA	9.4 mA	12 mA
Courant disponible sur le signal "FAULT" avec 1 V résiduel		4 mA	
Tension d'alimentation des opto-coupleurs	10.5 Vcc	12 Vcc	15 Vcc

Consommation de l'étage de puissance en fonction du réglage du courant et du moteur  
(Tension d'alimentation 80 VDC):

Type du moteur EIP	Position du sélecteur	Courant consommé [A]	Puissance consommée [W]
	0	0.6	48
	1	1.2	96
	2	1.6	128
23-3	3	1.8	144
23-3	4	2	160
	5	2.1	168
34-2	6	2.2	176
34-2	7	2.4	192

### 3.2 LEDs de signalisation

- La LED rouge, **D13** (LSW) signale qu'un détecteur de fin de course est activé, ce qui a pour effet de bloquer la rotation du moteur dans un sens afin d'éviter d'arriver en butée mécanique. (Cette fonction est inhibée lorsque le pont OPT3 est fermé)
- La LED rouge, **D14** (FAULT) signale les fautes suivantes :
  - Sur-courant dans les phases du moteur.
  - Sur-température.
  - Surtension et sous-tension sur l'alimentation du moteur (Um).
  - Ouverture d'un Limit-Switch.

La faute inhibe la puissance au moteur. Elle est mémorisée afin d'être interprétée par la commande. Pour désactiver la faute il est nécessaire de couper l'alimentation quelques secondes.

- La LED verte, **D19** (POWER) signale que la carte est sous tension.

### 3.3 Montage mécanique

- La barre de pression destinée à l'échange thermique nécessite deux vis M5 x 20.

#### REMARQUES:

- Toutes les manipulations exécutées avec des outils à l'intérieur d'un appareil doivent se faire hors tension en respectant un délai nécessaire pour le déchargement des condensateurs.
- L'entrée de l'alimentation ainsi que le raccordement du câble plat, ne sont pas protégés contre les erreurs de connexion.
- Respecter le réglage du courant moteur.