

# COMBIVERT



**F** Guide d'installation  
Commande

VARAN

Traduction de la notice originale	
Réf. Prod.	Rev.
00G6NFS-I000	1A

**KEB**

---

## Table of contents

<b>1.</b>	<b>Préface.....</b>	<b>5</b>
1.1	Généralités .....	5
1.2	Instructions de sécurité .....	5
1.3	Validité et responsabilité.....	5
1.4	Droits d'auteur .....	6
1.5	Utilisation conforme .....	6
1.6	Description Produit .....	6
1.7	Code type .....	7
<b>2.</b>	<b>Carte de contrôle VARAN .....</b>	<b>9</b>
2.1	Sommaire .....	9
2.2	Etat des LEDs.....	9
2.2.1	Affichage état du variateur LED1 .....	9
2.2.2	État du réseau LED 2 .....	10
2.3	Terminaux.....	10
2.3.1	VARAN IN et VARAN OUT .....	10
2.3.2	Diagnostic/visualisation .....	11
2.3.2.1	Affectation de l'interface X4A .....	11
2.3.2.2	Connexion de l'interface RS232 .....	11
2.3.2.3	Connexion de l'interface RS232 .....	12
2.3.2.4	Câblage RS485 full duplex .....	12
2.3.2.5	Câblage RS485 half duplex .....	13
2.3.3	Bornier de la carte de commande X2A.....	13
2.3.3.1	Câblage des fils .....	14
2.3.3.2	Description du bornier de commande X2A.....	15
2.3.3.3	Câblage des entrées digitales .....	17
2.3.3.4	Connexion des sorties digitales.....	17
2.3.3.5	Connexion des sorties relais.....	18

### Liste des figures

Figure 1:	Généralités du contrôle VARAN.....	9
Figure 2:	LED RJ45 VARAN .....	10
Figure 3:	Correspondance des PIN de l'interface série.....	11
Figure 4:	Câble série pour la connexion de la carte de commande avec un PC .....	11
Figure 5:	Câblage RS485 full duplex .....	12
Figure 6:	Câblage RS485 half duplex .....	13
Figure 7:	Câblage de la commande .....	14
Figure 8:	Description du bornier de commande X2A .....	16
Figure 9:	Connexion des entrées digitales.....	17
Figure 10:	Exemple pour le câblage des sorties digitales.....	17
Figure 11:	Exemple de câblage des relais de sortie .....	18

### Liste des tableaux

Tableau 1:	Code type.....	8
Tableau 2:	Schéma LED 1 .....	9
Tableau 3:	LED 2 état du réseau .....	10
Tableau 4:	Description du PIN RJ45 VARAN .....	10
Tableau 5:	Câble de connexion série .....	11
Tableau 6:	Câblage des fils avec des embouts selon la norme DIN46228/4 .....	14
Tableau 7:	Câblage des fils sans embouts .....	14
Tableau 8:	Affectation des entrées digitales .....	17
Tableau 9:	Affectation des sorties digitales .....	18
Tableau 10:	Affectation des sorties relais .....	18




## 1. Préface

### 1.1 Généralités


Nous sommes heureux de vous accueillir et de vous compter parmi les clients de Karl E. Brinkmann GmbH et souhaitons vous féliciter pour votre achat. Vous avez choisi un produit offrant des performances du plus haut niveau technique.

Les équipements et logiciels présentés sont issus des travaux de développement de Karl E. Brinkmann GmbH. Les documents joints respectent les données valides au moment de l'impression. Sous réserve d'erreurs d'impression ou de modifications techniques.

Cette notice doit être mise à la disposition de chaque utilisateur. Avant d'intervenir sur l'appareil, l'utilisateur doit se familiariser lui-même avec l'appareil. Cela sous-entend la connaissance et le respect des remarques d'avertissement et de sécurité. Les pictogrammes utilisés ont la signification suivante:

	<p>Danger Avertissement Précaution</p>	<p>Est utilisé lorsque la vie ou la santé de l'utilisateur sont en danger ou si d'importants dégâts peuvent être occasionnés.</p>
	<p>Attention à respecter absolument</p>	<p>Est utilisé lorsqu'une précaution destinée à un fonctionnement sûr et sans perturbation, est nécessaire.</p>
	<p>Conseil Aide Astuces</p>	<p>Indication d'une mesure pour faciliter la mise en oeuvre.</p>

### 1.2 Instructions de sécurité

	<p>Respecter les instructions de sécurité et d'utilisation</p>	<p>Les étapes suivantes supposent la prise de connaissance et le respect des indications de sécurité et d'utilisation (Manuel d'instructions N° 1 „Avant de commencer“ 0000NFB-0000“). Mise à disposition avec le var, ou à télécharger sur notre site <a href="http://www.keb.de">www.keb.de</a>.</p>
---	--	--

Le non respect des consignes de sécurité entraîne l'annulation des droits à réclamation. Nous ne garantissons aucune intégralité sur les indications de sécurité et de mise en garde inclus dans ce manuel. La liste des avertissements et consignes de sécurité n'est cependant pas exhaustive.

### 1.3 Validité et responsabilité

**L'utilisation de nos produits dans tout équipement n'est pas de notre ressort et de ce fait sous l'entière responsabilité du fabricant de la machine.**

Les informations contenues dans la documentation technique, ainsi que tout conseil spécifique à l'utilisateur – écrit, parlé ou suite à des essais – sont établies d'après les connaissances et informations que nous avons de l'application. Toutefois, elles n'engagent en rien notre responsabilité. Ceci s'applique également à toute violation du droit de propriété d'un tiers.

La vérification du bon usage de nos produits doit être réalisée par l'utilisateur.

Les contrôles et tests de fonctionnement ne peuvent être conduits que dans le cadre de l'application du fabricant. Ils doivent être répétés dès l'instant qu'une modification est réalisée sur le hardware, software ou l'ajustement unité.

Une ouverture et une intervention inappropriées peuvent entraîner des dommages physiques et corporels ainsi que l'annulation de la garantie. Pièces détachées originales ainsi que les options approuvés par le fournisseur. L'utilisation d'autres pièces suspend la responsabilité par rapport aux dommages qui en résultes.

L'annulation de garantie vaut particulièrement pour les dommages d'interruption industrielle, les bénéfices non réalisés, les pertes de données ou autres dommages consécutifs en découlant. Ceci s'applique également, même si nous avons été informés de la possibilité de tels dommages.

Si certaines dispositions devaient s'avérer inutiles, inefficaces ou impossibles à mettre en oeuvre, la validité de toutes les autres dispositions ou accords ne s'en verrait pas affectée.

### 1.4 Droits d'auteur

Le client est autorisé à utiliser tout ou partie du manuel ou autres documentations annexes pour des applications spécifiques à l'entreprise. Les droits d'auteur restent la propriété exclusive de KEB. Tout droit réservé.

KEB®, COMBIVERT®, COMBICONTROL® et COMBIVIS® sont des marques déposées de Karl E. Brinkmann GmbH.

Autres mots ou images de marque sont des marques (™) ou déposées (®) du propriétaire et sont signalés dans les notes de bas de page.

Lors de la conception de nos manuels une attention particulière est portée sur le droit de tiers. Dans le cas où nous aurions omis d'indiquer une marque ou un Copyright, veuillez nous en informer pour que nous puissions rectifier.

### 1.5 Utilisation conforme

Le variateur de fréquence KEB COMBIVERT B6 est exclusivement réservé au pilotage et à la régulation de moteurs triphasés. Son utilisation avec d'autres appareils électriques est interdite et peut entraîner la destruction de l'appareil. Les convertisseurs d'entraînement sont des composants destinés à être incorporés dans des installations ou machines électriques.

Les semi-conducteurs et composants KEB sont développés et destinés à des applications de produits industriels. Lorsque le produit est installé sur une machine, fonctionnant dans des conditions spécifiques ou particulières ou nécessitant la mise en oeuvre de mesures de sécurité exceptionnelles, la sécurité et la fiabilité de la machine doit être assurée par le constructeur. Toute utilisation de nos produits au-delà des limites techniques recommandées annule la garantie.

### 1.6 Description Produit

La gamme de produit COMBIVERT G6 a été conçue pour une utilisation universelle en boucle ouverte de moteurs triphasés. Le COMBIVERT G6 peut fonctionner en boucle ouverte ou sans capteur de vitesse ou en contrôle de couple. Les appareils sont équipés d'un filtre EMV intégré.



Ce manuel ne contient que des informations relatives au montage et au raccordement du VARAN sur le variateur KEB COMBIVERT G6.

Selon la configuration choisie, d'autres pièces sont nécessaires à l'installation:

- Connexion et réglages du circuit de puissance
- Fonction de sécurité STO

Un manuel présentant les conditions de sécurité générales et les recommandations de raccordement EMV est disponible en ligne sur [www.keb.de](http://www.keb.de).

## 1.7 Code type

xx G6 x x x - x x x x

Refroidissement (non applicable chez le client / configuration personnalisée)

0	Refroidissement par air (boîtier C, D, E); Refroidissement par air/arrière plat (boîtier A, B)
1	Arrière plat

Commande / Clavier / Afficheur (non applicable chez le client / configuration personnalisée)

0	commandé sans clavier / afficheur	A	comme 0 sur fonction ASCL
1	commandé avec clavier / afficheur	B	comme 1 sur fonction ASCL
2	SCL sans clavier / afficheur		
3	SCL avec clavier / afficheur		
4	ASCL sans clavier / afficheur		
5	ASCL avec clavier / afficheur		

Fréquence de découpage; Courant maxi; Coupure en sur-intensité (non applicable chez le client / configuration personnalisée)

0	2 kHz	125 %	150 %	1	4 kHz	125 %	150 %
2	8 kHz	125 %	150 %	3	16 kHz	125 %	150 %
4	2 kHz	150 %	180 %	5	4 kHz	150 %	180 %
6	8 kHz	150 %	180 %	7	16 kHz	150 %	180 %
8	2 kHz	180 %	216 %	9	4 kHz	180 %	216 %
A	8 kHz	180 %	216 %	B	2 kHz	180 %	216 %

Tension, connexion

0	monophasé	230 V	AC/DC	3	triphasé	400 V	AC/DC
1	triphasé	230 V	AC/DC	5		400 V	DC
2	mono/triphasé	230 V	AC/DC	6	monophasé	230 V	AC
A-Z	Client/configuration personnalisée (Micrologiciel et Téléchargement)						

Type de boîtier A, B, C, D, E

Variantes

voir la prochaine page

xx	G6	x	x	x	-x	x	x	x																								
<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>pas de filtre, pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO</td> <td>A</td> <td>comme 0 avec STO</td> <td>H</td> <td>comme A avec f=0Hz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>pas de filtre, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO</td> <td>B</td> <td>comme 1 avec STO</td> <td>I</td> <td>comme B avec f=0Hz</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>filtre intégré; pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO</td> <td>C</td> <td>comme 2 avec STO</td> <td>K</td> <td>comme C avec f=0Hz</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>filtre intégré, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO</td> <td>D</td> <td>comme 3 avec STO</td> <td>L</td> <td>comme D avec f=0Hz</td> </tr> </table>									0	pas de filtre, pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	A	comme 0 avec STO	H	comme A avec f=0Hz	1	pas de filtre, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	B	comme 1 avec STO	I	comme B avec f=0Hz	2	filtre intégré; pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	C	comme 2 avec STO	K	comme C avec f=0Hz	3	filtre intégré, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	D	comme 3 avec STO	L	comme D avec f=0Hz
0	pas de filtre, pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	A	comme 0 avec STO	H	comme A avec f=0Hz																											
1	pas de filtre, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	B	comme 1 avec STO	I	comme B avec f=0Hz																											
2	filtre intégré; pas de transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	C	comme 2 avec STO	K	comme C avec f=0Hz																											
3	filtre intégré, avec transistor de freinage, pas de fonction de sécurité STO	D	comme 3 avec STO	L	comme D avec f=0Hz																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Carte de contrôle</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Analogique / digitale (version standard)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>CAN<sup>® 1</sup></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>IO-Link<sup>® 2</sup></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>EtherCAT<sup>® 3</sup></td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>PROFINET<sup>® 4</sup></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>réservée</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>VARAN</td> </tr> </table>									Carte de contrôle		C	Analogique / digitale (version standard)	D	CAN <sup>® 1</sup>	E	IO-Link <sup>® 2</sup>	F	EtherCAT <sup>® 3</sup>	G	PROFINET <sup>® 4</sup>	H	réservée	I	VARAN								
Carte de contrôle																																
C	Analogique / digitale (version standard)																															
D	CAN <sup>® 1</sup>																															
E	IO-Link <sup>® 2</sup>																															
F	EtherCAT <sup>® 3</sup>																															
G	PROFINET <sup>® 4</sup>																															
H	réservée																															
I	VARAN																															
G6 type d'unité																																
Grandeur de l'appareil																																

Tableau 1: Code type

- 1 CANopen<sup>®</sup> est une marque déposée de CAN in Automation - utilisateurs internationaux et groupe de constructeurs e.V.
- 2 IO-LINK<sup>®</sup> est une marque déposée de l'organisation e.V des utilisateurs de PROFIBUS.
- 2 EtherCAT<sup>®</sup> est une marque déposée et une technologie brevetée sous licence de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne
- 4 PROFINET<sup>®</sup> est une marque déposée par Siemens AG



## 2. Carte de contrôle VARAN

Le contrôle fournit les fonctions suivantes:

- Interface esclave VARAN
- Affectation hardware des entrées et sorties digitales
- Interface de diagnostic (affichage des paramètres, mode oscilloscope)
- Hardware du circuit de contrôle „isolé“ selon la norme EN 61800-5-1 (réseau TN-C/-S)
- LEDs état réseau et état variateur
- En option avec fonction de sécurité STO (manuel séparé)

### 2.1 Sommaire

N°	Nom	Description
1	X4C	VARAN IN avec LED Liaison (verte) Activité réseau (jaune)
2	X4B	VARAN OUT avec LED Link (verte) Activité réseau (jaune)
3	X4A	Interface de diagnostic
4	X2B	Fonction de sécurité STO
5	X2A	Bornier de la carte de commande
6	LED1	Affichage de l'état
7	LED2	État du réseau

Figure 1: Généralités du contrôle VARAN

## 2.2 Etat des LEDs

### 2.2.1 Affichage état du variateur LED1

Schéma	Fonction
off	Appareil éteint
on	Appareil prêt
clignotant	Mauvais fonctionnement

Tableau 2: Schéma LED 1

## Carte de contrôle VARAN

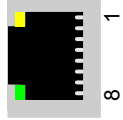
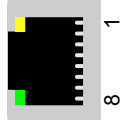
### 2.2.2 État du réseau LED 2

LED 2 (verte)	Fonction
On	Le cycle de la carte de commande est synchrone avec VARAN et les données de process sont valides
Off	Le cycle de la carte de commande n'est pas synchrone avec VARAN et/ou les données de process ne sont pas valides

*Tableau 3: LED 2 état du réseau*

## 2.3 Terminaux

### 2.3.1 VARAN IN et VARAN OUT

Description des LEDs		Nom	Description
Activité réseau (jaune); active lors réception données		X4B	VARAN OUT
Link (verte); on, lorsque la liaison entre les deux couches physiques est établie			
Activité réseau (jaune) active lors réception données		X4C	VARAN IN
Link (verte); on, lorsque la liaison entre les deux couches physiques est établie			

*Figure 2: LED RJ45 VARAN*

PIN	RJ45 sans alimentation (vue avec autoadaptation)	
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
4	réservée	
5	réservée	
6	RX-	TX-
7	GND	
8	GND	

*Tableau 4: Description du PIN RJ45 VARAN*

### 2.3.2 Diagnostic/visualisation

L'interface intégrée RS232/485 est utilisée pour la connexion des outils (par ex: COMBIVIS) et l'affichage. Les trames DIN66019II sont utilisées comme protocole de communication. L'interface RS232/485 est au même potentiel que la carte de commande.

	La configuration et le fichier de langue doivent être chargés pour travailler avec COMBIVIS. Le téléchargement peut être fait sur la page d'accueil KEB ou par la mise à jour en ligne de COMBIVIS.
--	---

Interface	Norma	Câble de connexion
RS485	TIA/EIA-485 et ISO 8482	voir 2.3.2.3
RS485	ANSI TIA/EIA-232	0058025-001D
RS232/USB		0058060-0020

Tableau 5: Câble de connexion série

#### 2.3.2.1 Affectation de l'interface X4A

	réservée	1	6	réservée
	TxD (RS232)	2	7	DGND (potentiel de référence)
	RxD (RS232)	3	8	TxD-A (RS485)
	RxD-A (RS485)	4	9	TxD-B (RS485)
	RxD-B (RS485)	5		

Figure 3: Correspondance des PIN de l'interface série

#### 2.3.2.2 Connexion de l'interface RS232

Un câble RS232 est requis pour la connexion entre la carte de commande et un PC. Vitesses de transmission 1,2...100kBaud possibles.

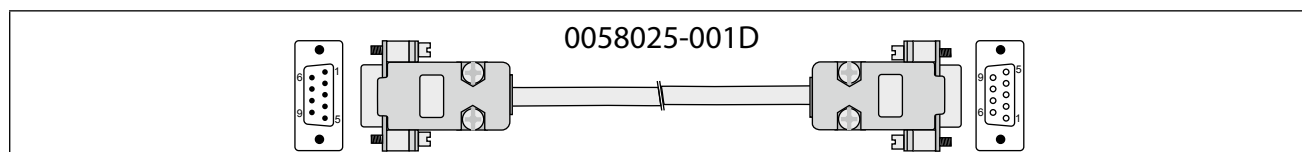




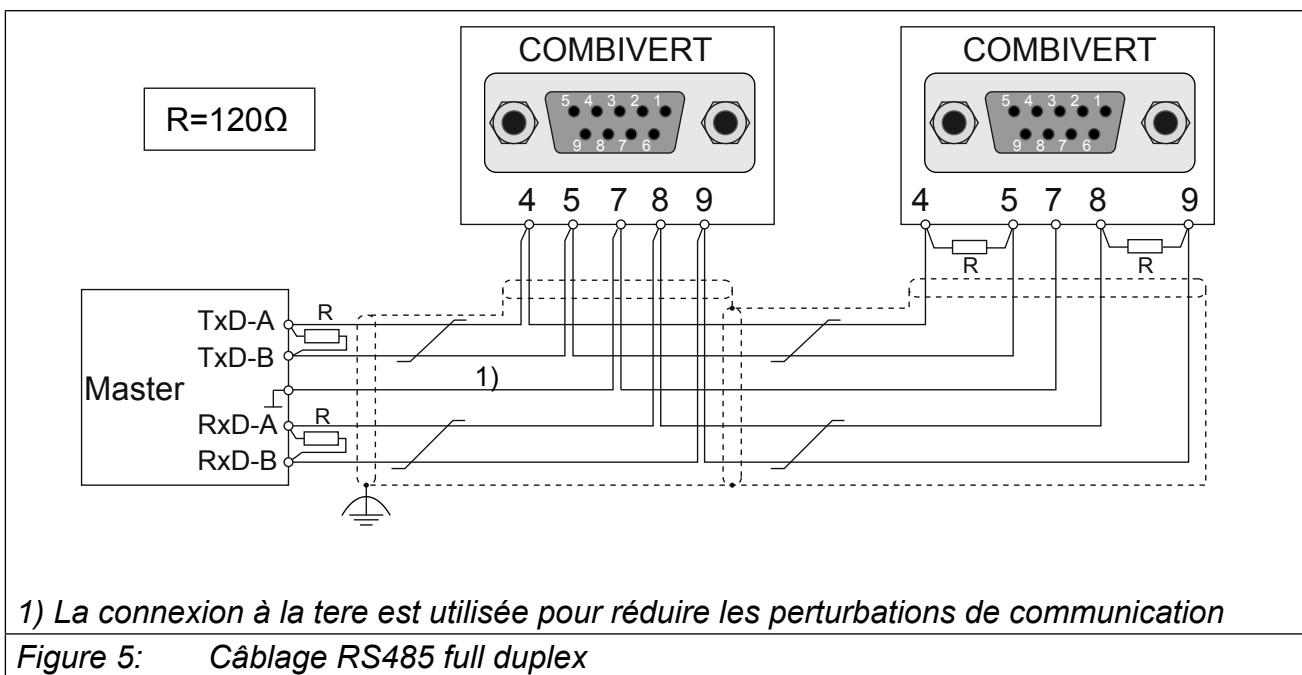
Figure 4: Câble série pour la connexion de la carte de commande avec un PC

## 2.3.2.3 Connexion de l'interface RS232

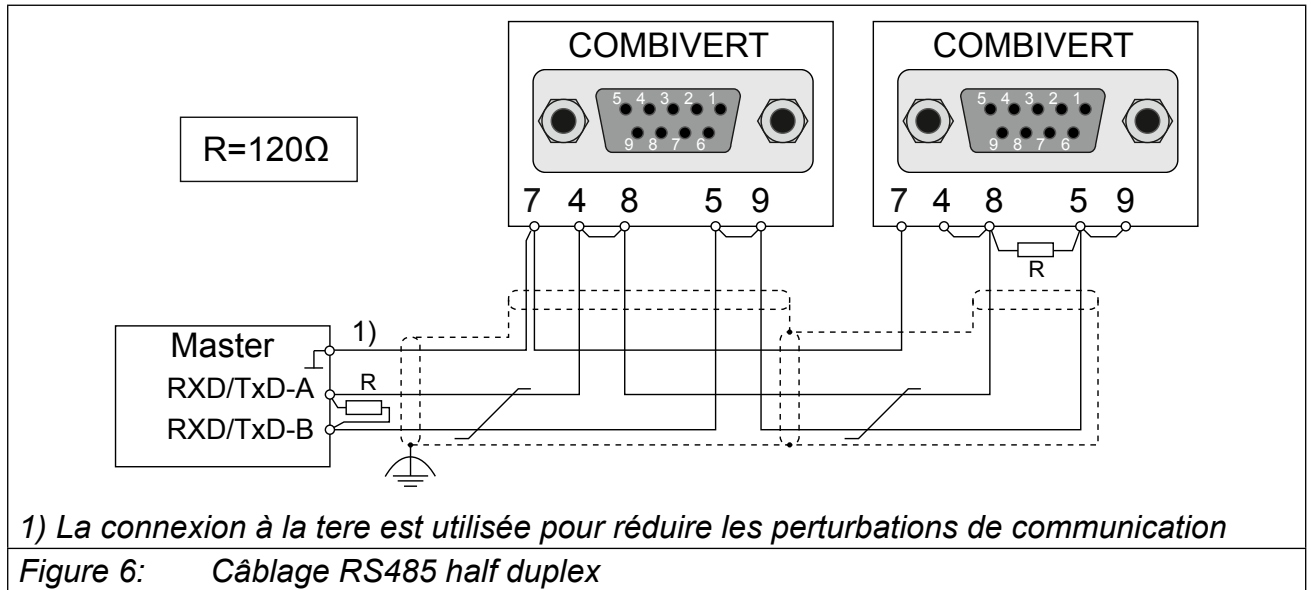
	<p>Pour éviter les interférences sur l'interface RS485, les instructions suivantes doivent être respectées:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utiliser un câble torsadé, blindé par paires</li><li>• blindage à la terre d'un seul côté (de préférence du côté le moins parasité)</li><li>• installer des résistances de terminaison (<math>120\ \Omega</math>) sur chaque paires de fils</li><li>• si possible le blindage interne doit être relié à la terre du transmetteur</li><li>• mettre un câble de terre entre les noeuds du bus</li></ul>
---	---

	<p>Une polarisation peut être réalisé s'il y a encore des interférences. Cependant, cela ne doit être fait qu'une seule fois sur le bus de communication (de préférence sur le maître).</p>
---	---

## 2.3.2.4 Câblage RS485 full duplex



### 2.3.2.5 Câblage RS485 half duplex



Bien que la terre soit correctement reliée, des différences de potentiel entre les noeuds du bus peuvent apparaître et perturber la communication dans le cas de grande longueur de ligne. Pour éviter la destruction de l'interface par la circulation de courants importants dûs à cela, les différences de potentiel peuvent être réduites en reliant une ligne de terre supplémentaire entre les commandes (borne 0V). Pour éviter la diaphonie dans la ligne, passer le câble de terre supplémentaire hors du câble de communication !

### 2.3.3 Bornier de la carte de commande X2A

Le bornier de commande est réalisé par un double bornier à ressort plugable. Il a 32 bornes. Les instructions suivantes doivent être respectées pour le câblage:

<b>Attention</b>	Éviter les dysfonctionnements liés à la CEM
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des câbles blindés/torsadés</li> <li>• Raccorder le blindage uniquement à la terre du côté du variateur</li> <li>• Disposer les câbles de commande et de puissance séparément (environ à 10...20 cm) Si cela n'est pas possible, croiser les câbles à angle droit</li> </ul>

## 2.3.3.1 Câblage des fils

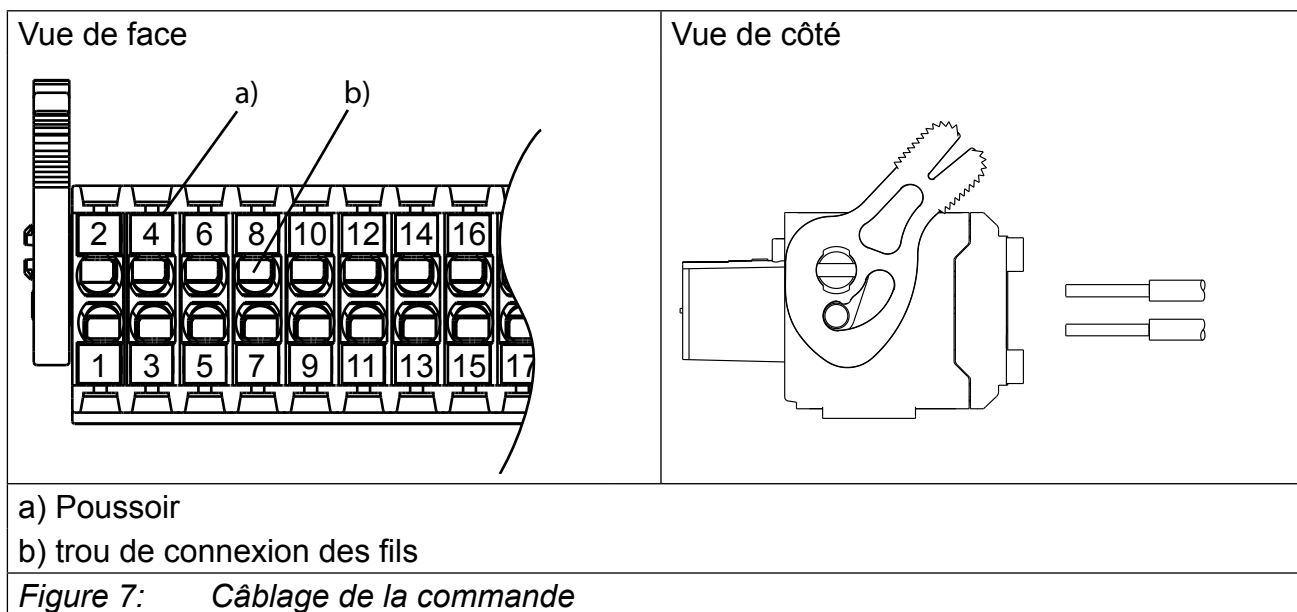
Section / AWG	Longueur embout métallique	Longueur de dénudage
0,50 mm <sup>2</sup> / 21	10 mm	12 mm
0,75 mm <sup>2</sup> / 19	12 mm	14 mm
1,00 mm <sup>2</sup> / 18	12 mm	15 mm

*Tableau 6: Câblage des fils avec des embouts selon la norme DIN46228/4*

Section / AWG	Longueur de dénudage
0,14...1,5 mm <sup>2</sup> / 25...16	10 mm
Fils souples et rigides	

*Tableau 7: Câblage des fils sans embouts*

- Appuyer sur le poussoir à la main. Insérer le fil dans le trou correspondant, aucun brin ne doit être vu de l'extérieur ou replié vers l'extérieur.  
Un point dur doit être senti lors de l'insertion. Lâcher le poussoir.
- Vérifier que la connexion est bonne et que l'on ne peut pas la ressortir. Il est important de s'assurer que le fil n'est pas serré sur l'isolant. Les fils peuvent être insérés sans utiliser le poussoir pour des sections jusqu'à 1.00 mm<sup>2</sup>.

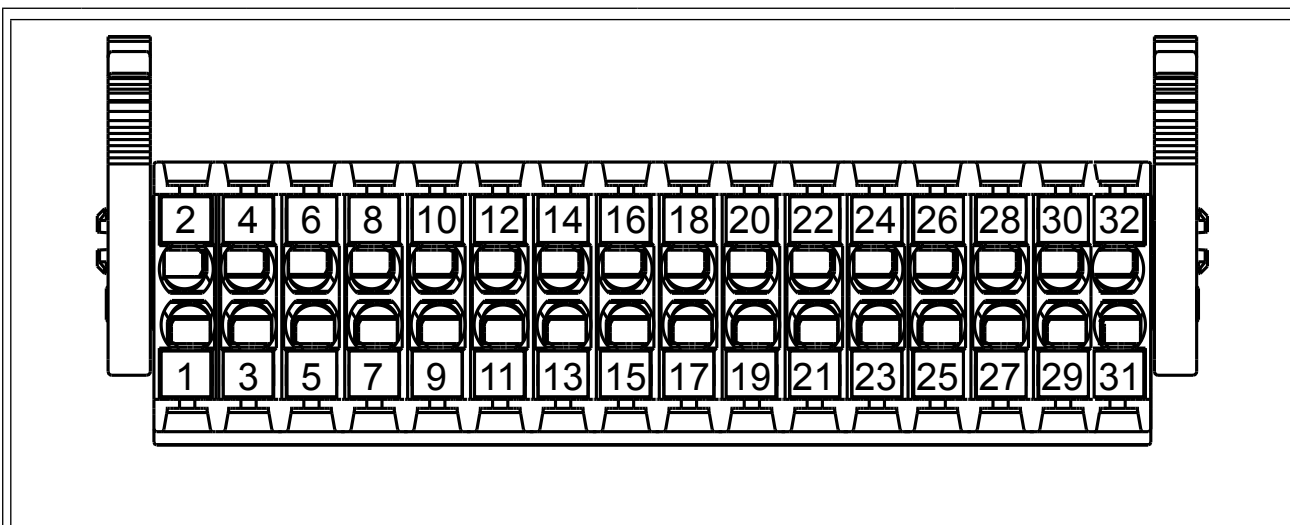


Une bonne connexion ne peut pas être garantie si les embouts sont trop courts.



Généralement KEB préconise l'utilisation d'embouts dans les milieux industriels.

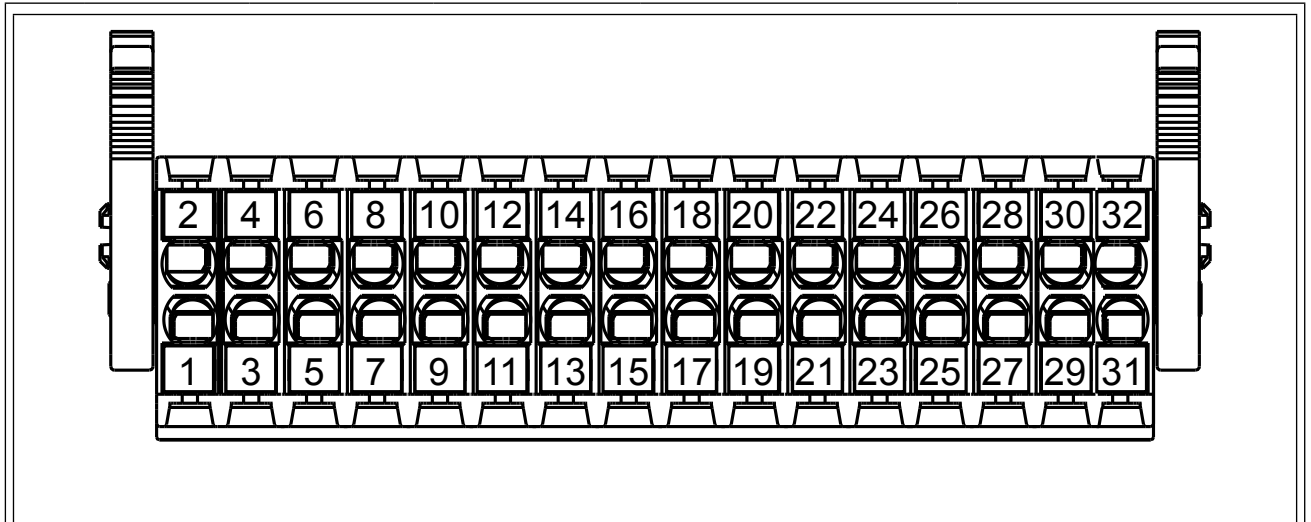
2.3.3.2 Description du bornier de commande X2A



Pin	Nom	Description	Spécifications
1	0V	Masse; 0V Masse pour les entrées / sorties digitales et $U_{in}$	
2	$U_{in}$	Entrée alimentation externe	$U=24\text{ Vdc } +20\%/-15\%$ $I_{max}=400\text{ mA}$
3	0V	ainsi que Pin 1	
4	$U_{out}$	Sortie tension pour les entrées digitales	$U=24\text{ Vdc } \pm 25\%$ $I_{max}=100\text{ mA}$
5	RST	reset	8 Entrées digitales selon IEC61131-2 Type 1 „0“ = -3...5VDC „1“ = 15...30VDC Temps de scrutation $\leq 2\text{ ms}$
6	ST <sup>1)</sup>	Validation	
7	R	Rotation anti-horaire	
8	F	Rotation horaire	
9	I2	Entrée digitale 2	
10	I1	Entrée digitale 1	
11	I4	Entrée digitale 4	
12	I3	Entrée digitale 3	
13	O2	Entrée digitale 2	2 sorties statiques PNP $U=24\text{ Vdc } \pm 25\%$ $I_{max}=50\text{ mA}$ chaque résistive pour O1+O2 Fréquence de découpage maxi = 250 Hz
14	O1	Sortie digitale 1	
15	0V	ainsi que Pin 1	

voir la prochaine page

# Carte de contrôle VARAN



Pin	Nom	Description	Spécifications	
16	–	Les bornes 16...24 n'ont pas de fonction sur cette carte de commande.		
17	–			
18	–			
19	–			
20	–			
21	–			
22	–			
23	–			
24	–			
25	R2-C	Relais 2	Contact commun (valeur actuelle > seuil)	$U_{max} = 30 \text{ VDC}$  $I = 0,01 \dots 1 \text{ A}$ $10^8$ mécanique 500.000 à 1A / 30 V DC chaque résistive
26	R2-C	Relais 1	Contact commun (CP.33; relais de défaut)	
27	R2-B	Relais 2	Contact à ouverture	
28	R2-B	Relais 1	Contact à ouverture	
29	R2-A	Relais 2	Contact à fermeture	
30	R2-A	Relais 1	Contact à fermeture	
31	–		pas de fonction	
32	–		pas de fonction	
1)	La validation (borne ST) n'a pas d'action sur les appareils ayant la fonction de sécurité STO.			

Figure 8: Description du bornier de commande X2A



2.3.3.3 Câblage des entrées digitales

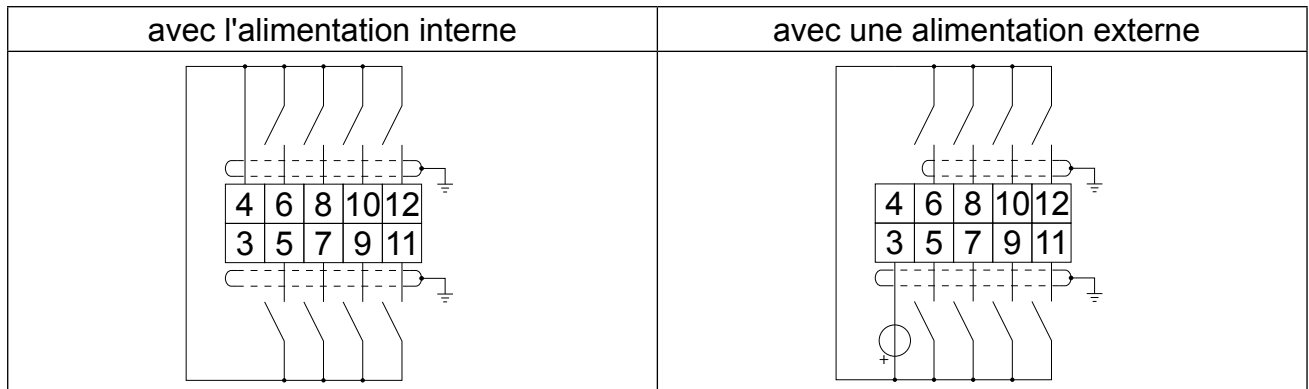
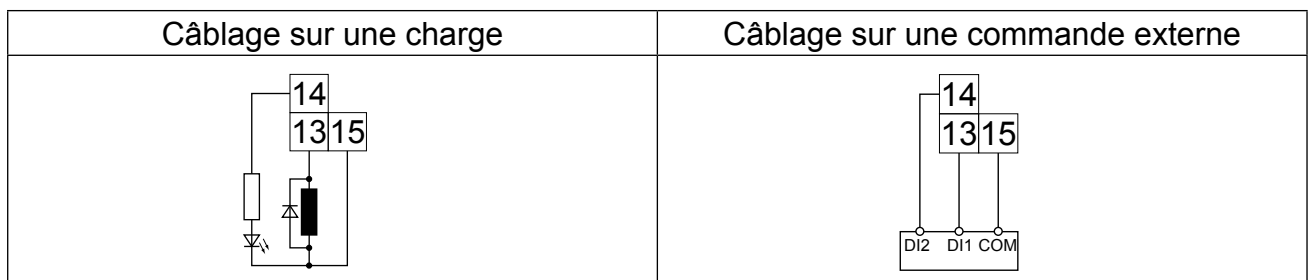


Figure 9: Connexion des entrées digitales

Entrée		Réglage usine des entrées digitales			
Nom	Pin	opération boucle ouverte		régulation	
RST	5	reset			
ST	6	Validation			
R	7	Rotation anti-horaire			
F	8	Rotation horaire			
I1	10	Fréquence fixe 1	Fréquence fixe 3	Vitesse fixe 1	Vitesse fixe 3
I2	9	Fréquence fixe de consigne 2		Vitesse fixe 2	
I3	12	Entrée défaut externe (E.EF)			
I4	11	Activation du freinage DC		-	

Tableau 8: Affectation des entrées digitales

2.3.3.4 Connexion des sorties digitales



Exemple pour la commande des entrées et sorties digitales

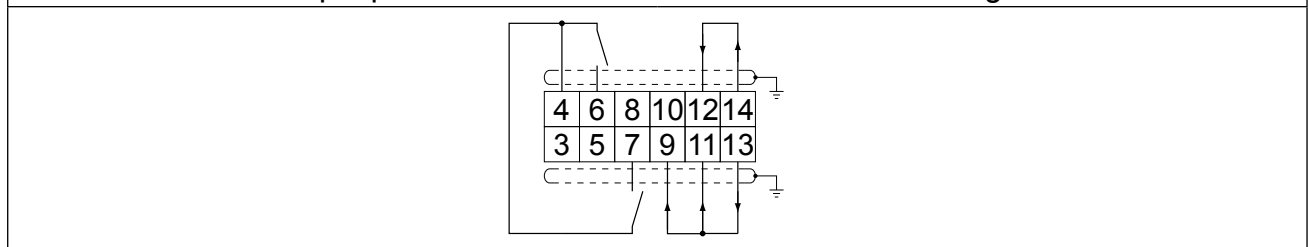
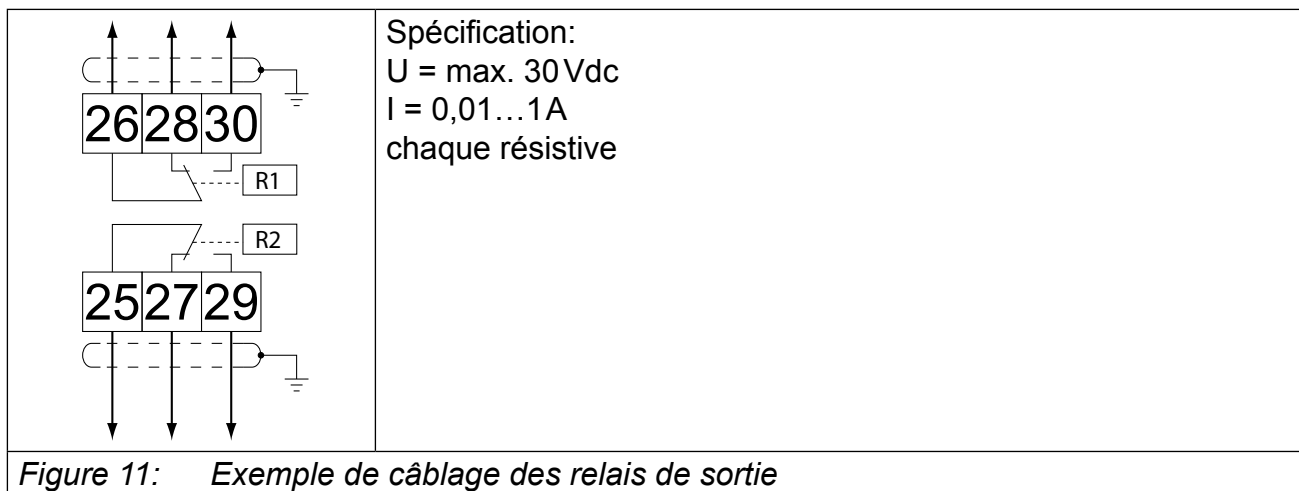


Figure 10: Exemple pour le câblage des sorties digitales

Sortie		Réglage d'usine des sorties digitales
Nom	Pin	
O1	14	Commute lorsque la vitesse actuelle est identique à la consigne
O2	13	Signal variateur prêt

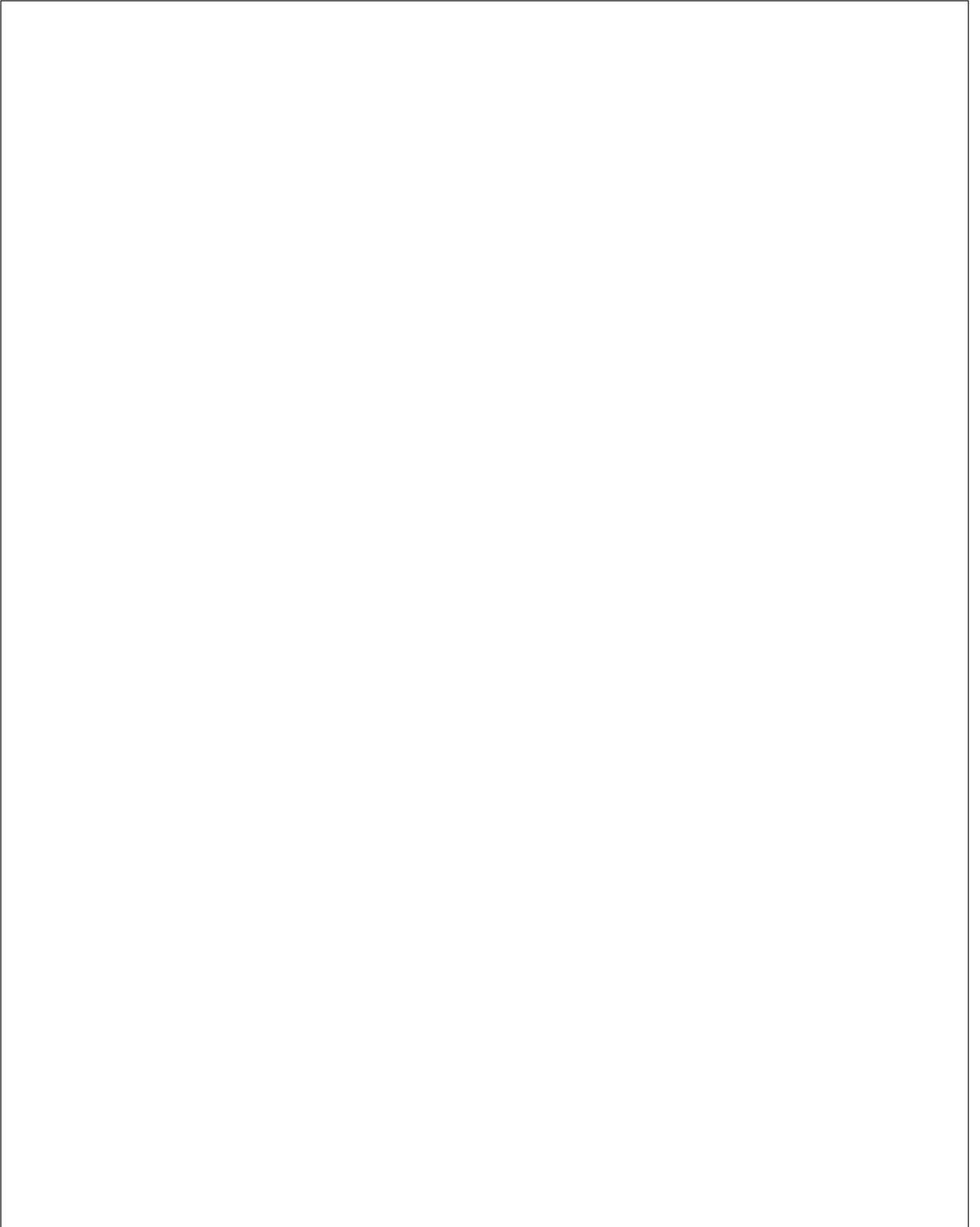
*Tableau 9: Affectation des sorties digitales*

### 2.3.3.5 Connexion des sorties relais



Sortie		Réglage d'usine des sorties de relais	
Nom	Pin	opération boucle ouverte	régulation
R1	26/28/30	Relais défaut	
R2	25/27/29	Relais seuil de fréquence	Signal de marche

*Tableau 10: Affectation des sorties relais*





**KEB Automation KG**

Südstraße 38 • D-32683 Barntrup  
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116  
net: [www.keb.de](http://www.keb.de) • mail: [info@keb.de](mailto:info@keb.de)

**KEB worldwide...**

**KEB Antriebstechnik Austria GmbH**

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk  
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21  
net: [www.keb.at](http://www.keb.at) • mail: [info@keb.at](mailto:info@keb.at)

**KEB Antriebstechnik**

Herenveld 2 • B-9500 Geraadsbergen  
fon: +32 5443 7860 • fax: +32 5443 7898  
mail: [vb.belgien@keb.de](mailto:vb.belgien@keb.de)

**KEB Power Transmission Technology (Shanghai) Co.,Ltd.**

No. 435 Qianpu Road, Chedun Town, Songjiang District,  
CHN-Shanghai 201611, P.R. China  
fon: +86 21 37746688 • fax: +86 21 37746600  
net: [www.keb.de](http://www.keb.de) • mail: [info@keb.cn](mailto:info@keb.cn)

**KEB Antriebstechnik Austria GmbH**

Organizační složka  
K. Weise 1675/5 • CZ-370 04 České Budějovice  
fon: +420 387 699 111 • fax: +420 387 699 119  
mail: [info.keb@seznam.cz](mailto:info.keb@seznam.cz)

**KEB Antriebstechnik GmbH**

Wildbacher Str. 5 • D-08289 Schneeberg  
fon: +49 3772 67-0 • fax: +49 3772 67-281  
mail: [info@keb-drive.de](mailto:info@keb-drive.de)

**KEB España**

C/ Mitjer, Nave 8 - Pol. Ind. LA MASIA  
E-08798 Sant Cugat Sesgarrigues (Barcelona)  
fon: +34 93 897 0268 • fax: +34 93 899 2035  
mail: [vb.espana@keb.de](mailto:vb.espana@keb.de)

**Société Française KEB**

Z.I. de la Croix St. Nicolas • 14, rue Gustave Eiffel  
F-94510 LA QUEUE EN BRIE  
fon: +33 1 49620101 • fax: +33 1 45767495  
net: [www.keb.fr](http://www.keb.fr) • mail: [info@keb.fr](mailto:info@keb.fr)

**KEB (UK) Ltd.**

Morris Close, Park Farm Industrial Estate  
GB-Wellingborough, NN8 6 XF  
fon: +44 1933 402220 • fax: +44 1933 400724  
net: [www.keb-uk.co.uk](http://www.keb-uk.co.uk) • mail: [info@keb-uk.co.uk](mailto:info@keb-uk.co.uk)

**KEB Italia S.r.l.**

Via Newton, 2 • I-20019 Settimo Milanese (Milano)  
fon: +39 02 3353531 • fax: +39 02 33500790  
net: [www.keb.de](http://www.keb.de) • mail: [kebitalia@keb.it](mailto:kebitalia@keb.it)

**KEB Japan Ltd.**

15-16, 2-Chome, Takanawa Minato-ku  
J-Tokyo 108-0074  
fon: +81 33 445-8515 • fax: +81 33 445-8215  
mail: [info@keb.jp](mailto:info@keb.jp)

**KEB Korea Seoul**

Room 1709, 415 Missy 2000  
725 Su Seo Dong, Gang Nam Gu  
ROK-135-757 Seoul/South Korea  
fon: +82 2 6253 6771 • fax: +82 2 6253 6770  
mail: [vb.korea@keb.de](mailto:vb.korea@keb.de)

**KEB RUS Ltd.**

Lesnaya Str. House 30, Dzerzhinsky (MO)  
RUS-140091 Moscow region  
fon: +7 495 632 0217 • fax: +7 495 632 0217  
net: [www.keb.ru](http://www.keb.ru) • mail: [info@keb.ru](mailto:info@keb.ru)

**KEB Sverige**

Box 265 (Bergavägen 19)  
S-43093 Hälsö  
fon: +46 31 961520 • fax: +46 31 961124  
mail: [vb.schweden@keb.de](mailto:vb.schweden@keb.de)

**KEB America, Inc.**

5100 Valley Industrial Blvd. South  
USA-Shakopee, MN 55379  
fon: +1 952 224-1400 • fax: +1 952 224-1499  
net: [www.kebamerica.com](http://www.kebamerica.com) • mail: [info@kebamerica.com](mailto:info@kebamerica.com)

**More and latest addresses at <http://www.keb.de>**

© KEB	
Mat.No.	00G6NFS-I000
Rev.	1A
Date	2016-10-07