

I/O-Erweiterungskarte I/O Expansion Card Carte d'Expansion I/O

SERVOSTAR® S300 & S600 & S700

DEUTSCH Technische Beschreibung
ENGLISH Technical description
FRANÇAIS Description Technique

Ausgabe/Edition/Édition 04/2012

KOLLMORGEN®

Erweiterungskarte -I/O-14/08-

Dieses Faltblatt beschreibt die I/O-Erweiterungskarte -I/O-14/08-. Beschrieben werden nur die zusätzlichen Eigenschaften, die die Erweiterungskarte dem S300/S600/S700 verleiht.

Die -I/O-14/08- stellt Ihnen 14 zusätzliche digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge zur Verfügung. Die Funktion der Ein- und Ausgänge ist beim S600 festgelegt, bei S300/S700 frei definierbar. Die Ein-/Ausgänge werden verwendet, um im Servoverstärker gespeicherte Fahraufträge zu starten und Meldungen des integrierten Lagereglers in der übergeordneten Steuerung auszuwerten.

Die Funktion der Eingänge und Meldeausgänge entspricht den Funktionen, die den Standard digitalen I/O's des S300/S600/S700 zugeordnet werden können.

Alle Ein- und Ausgänge sind durch Optokoppler getrennt und potentialfrei gegenüber dem Servoverstärker.

Einbau der Erweiterungskarte



Beim Einbau der I/O-Erweiterungskarte in den S300/S600/S700 gehen Sie wie folgt vor:

- **Hebeln Sie die Abdeckung des Optionsschachtes mit einem geeigneten Schraubendreher heraus.**
- **Achten Sie darauf, dass keine Kleinteile (Schrauben o.ä.) in den geöffneten Optionsschacht fallen.**
- **Schieben Sie die Erweiterungskarte vorsichtig und ohne sie zu verkanten in die vorgesehenen Führungsschienen.**
- **Drücken Sie die Erweiterungskarte fest in den Schacht, bis die Frontabdeckung auf den Befestigungslaschen aufliegt. So ist ein sicherer Kontakt der Steckverbindung gewährleistet.**
- **Drehen Sie die Schrauben der Frontabdeckung in die Gewinde in den Befestigungslaschen.**

Technische Daten

Steuereingänge	24V / 7mA , SPS-kompatibel
Meldeausgänge	24V / max. 500mA , SPS-kompatibel
Versorgungseingänge nach IEC 1131	24V (18...36V) / 100mA plus Summenstrom der Ausgänge (abhängig von der Eingangsschaltung der Steuerung)
Absicherung (extern)	4 AT
Stecker	MiniCombicon, 12-polig, kodiert an PIN1 bzw. 12
Leitung	Daten - bis 50m Länge : 22 x 0,5mm ² , nicht geschirmt, Versorgung - 2 x 1mm ² , Spannungsverluste beachten
Wartezeit zwischen 2 Fahraufträgen	abhängig von der Reaktionszeit der Steuerung
Adressierzeit (min.)	4ms
Startverzögerung (max.)	2ms
Reaktionszeit digitale Ausgänge	max. 10ms



Die 24VDC Versorgungsspannung muss von einer potentialgetrennten (z.B. mit Trenntransformator) Spannungsquelle zur Verfügung gestellt werden

Leuchtdioden

Neben den Klemmen der Erweiterungskarte sind zwei Leuchtdioden angebracht. Die grüne Leuchtdiode meldet das Vorhandensein der erforderlichen 24V Hilfsspannung für die Erweiterungskarte. Die rote Leuchtdiode meldet Fehler in den Ausgängen der Erweiterungskarte (Überlastung der Schalterbausteine und Kurzschluss).

Frontansicht

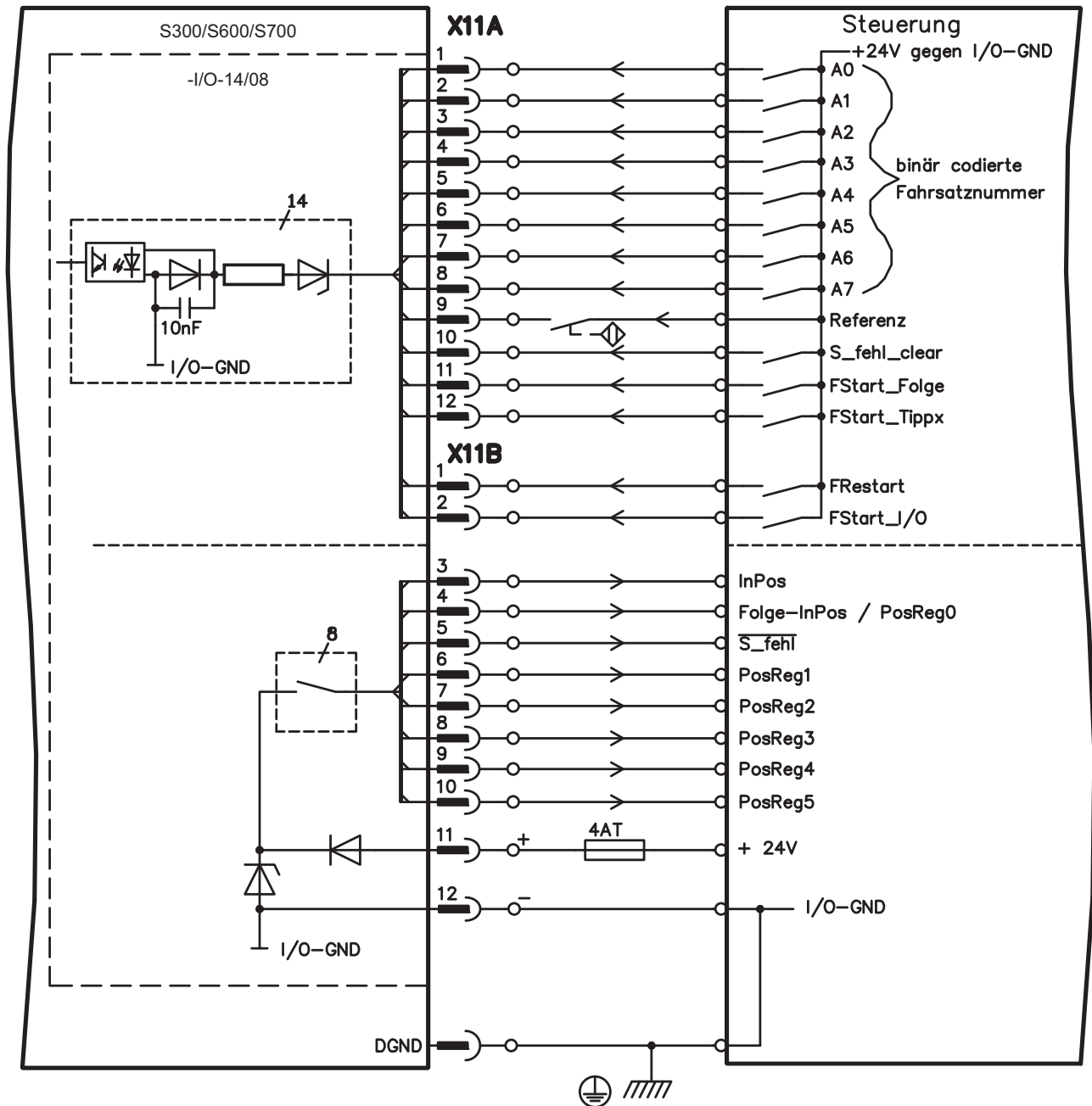


Steckerbelegung

Stecker X11A			
Pin	Dir	Default-Funktion	Beschreibung
1	Ein	A0	Fahrsatznummer, LSB
2	Ein	A1	Fahrsatznummer, 2 ¹
3	Ein	A2	Fahrsatznummer, 2 ²
4	Ein	A3	Fahrsatznummer, 2 ³
5	Ein	A4	Fahrsatznummer, 2 ⁴
6	Ein	A5	Fahrsatznummer, 2 ⁵
7	Ein	A6	Fahrsatznummer, 2 ⁶
8	Ein	A7	Fahrsatznummer, MSB
9	Ein	Referenz	Abfrage des Referenzschalters. Wird ein digitaler Eingang am Grundgerät als Referenzeingang verwendet, wird der Eingang an der I/O-Erweiterungskarte nicht ausgewertet.
10	Ein	s Fehl_clear	Warnung Schleppfehler (n03) / Ansprechüberwachung (n04) löschen
11	Ein	FStart_Folge	Der im Fahrsatz definierte Folgeauftrag mit der Einstellung "Starten über I/O" wird gestartet. Die Zielposition des aktuellen Fahrsatzes muß erreicht sein, bevor der Folgefahrauftrag gestartet werden kann. Der Folgefahrsatz kann auch mit einem entsprechend definierten digitalen Eingang am Grundgerät gestartet werden.
12	Ein	FStart_Tipp x	Starten der Einricht-Betriebsart "Konstante Geschwindigkeit". "x" ist die im Servoverstärker gespeicherte Geschwindigkeit für die Funktion KONSTANTE GESCHWINDIGKEIT. Eine steigende Flanke startet die Bewegung, eine fallende Flanke bricht die Bewegung ab.

Stecker X11B			
1	Ein	FRestart	Setzt den zuletzt abgebrochenen Fahrauftrag fort. Der Fahrauftrag kann auch mit einem entsprechend definierten digitalen Eingang am Grundgerät fortgesetzt werden.
2	Ein	FStart_I/O	Start des Fahrauftrages, der über A0-A7 adressiert ist. Die digitale Funktion gleichen Namens im Grundgerät startet den Fahrauftrag, der an den digitalen Eingängen des Grundgerätes adressiert ist.
3	Aus	InPosition	Das Erreichen der Zielposition (In-Positions-Fenster) eines Fahrauftrages wird durch Ausgabe eines High-Signals gemeldet. Ein Kabelbruch wird nicht erkannt.
4	Aus	Folge-InPos	Der Start jedes Fahrauftrages in einer automatisch nacheinander ausgeführten Folge von Fahraufträgen wird durch Invertieren des Ausgangssignals gemeldet. Beim Start des ersten Fahrauftrages innerhalb der Fahrauftrags-Folge gibt der Ausgang ein Low-Signal aus. Die Meldeform kann über ASCII-Kommandos variiert werden.
		PosReg 0	Nur über ASCII-Kommandos einstellbar.
5	Aus	$\overline{S_fehl}$	Das Verlassen des eingestellten Schleppfehler-Fensters wird mit einem Low-Signal gemeldet.
6	Aus	PosReg1	default: SW Endschalte 1, wird mit High-Signal gemeldet
7	Aus	PosReg2	default: SW Endschalte 2, wird mit High-Signal gemeldet
8	Aus	PosReg3	Nur über ASCII-Kommandos einstellbar.
9	Aus	PosReg4	Nur über ASCII-Kommandos einstellbar.
10	Aus	PosReg5	Nur über ASCII-Kommandos einstellbar
11	Vers.	24V DC	Spannungsversorgung für Ausgangssignale
12	Vers.	I/O-GND	digital-GND der Steuerung

Anschlussbild



WARNUNG!

Beim SERVOSTAR 6xx müssen zusätzlich AGND und DGND (Stecker X3) gebrückt werden !

Diese Seite wurde bewusst leer gelassen

Expansion card -I/O-14/08-

This flyer describes the I/O-expansion card -I/O-14/08-. It only describes the additional features that the expansion card makes available for the S300/S600/S700.

The -I/O-14/08- provides you with 14 additional digital inputs and 8 digital outputs. The functions of the inputs and outputs are fixed with S600 but adjustable with S300/S700. The I/Os are used to initiate the motion tasks that are stored in the servo amplifier and to evaluate signals from the integrated position control in the higher-level control.

The functions of the inputs and signal outputs correspond exactly to the functions that can be assigned to the standard digital-I/O of the S300/S600/S700.

All inputs and outputs are electrically isolated from the servo amplifier by optocoupler.

Fitting the expansion card

To fit the I/O expansion card into a S300/S600/S700, proceed as follows:



- Use a suitable screwdriver to lever off the cover of the option slot.
- Take care that no small items (such as screws) fall into the open option slot.
- Push the expansion card carefully into the guide rails that are provided, without twisting it.
- Press the expansion card firmly into the slot, until the front cover touches the fixing lugs. This ensures that the connectors make good contact.
- Screw the screws on the front cover into the threads in the fixing lugs.

Technical data

Control inputs	24V / 7mA, PLC-compatible
Signal outputs	24V / max. 500mA, PLC-compatible
Supply inputs, to IEC 1131	24V (18 ... 36V) / 100mA plus total current of the outputs (depends on the input wiring of the controls)
Fusing (external)	4 AT
Connectors	MiniCombicon, 12-pole, coded on PIN1 and 12 respectively
Cables	Data – up to 50m long : 22 x 0.5mm ² , unshielded, Supply – 2 x 1mm ² , check voltage drop
Waiting time between 2 motion tasks	depends on the response time of the control system
Addressing time (min.)	4ms
Starting delay (max.)	2ms
Response time of digital outputs	max. 10ms



The 24VDC voltage has to be supplied by an electrically isolated power supply, e.g. with insulating transformer.

Light emitting diodes (LEDs)

Two LEDs are mounted next to the terminals on the expansion card. The green LED signals that the 24V auxiliary supply is available for the expansion card. The red LED signals faults in the outputs from the expansion card (overload, short-circuit).

Front view

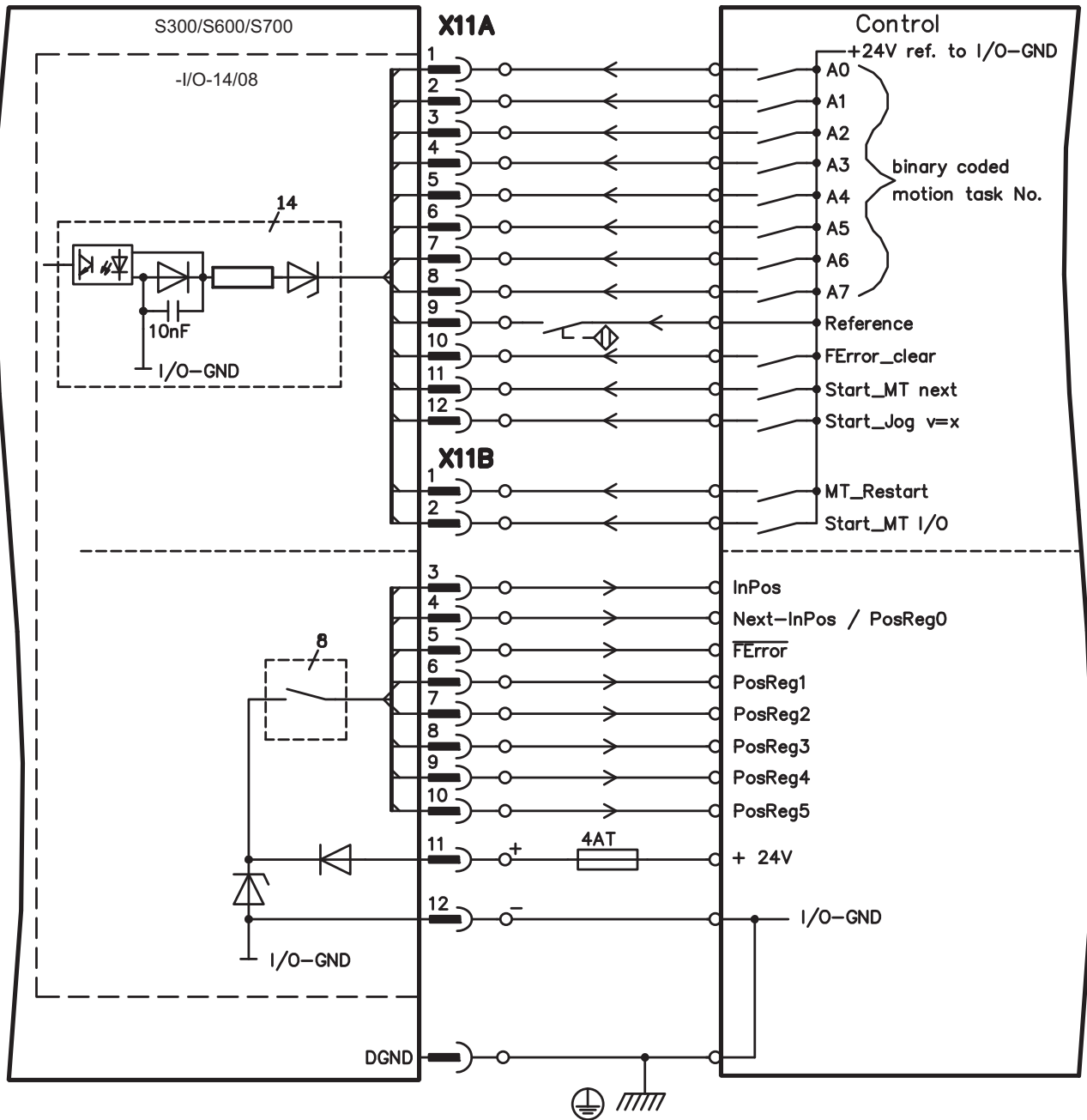


Connector assignments

Connector X11A			
Pin	Dir	Default function	Description
1	In	A0	Motion task no., LSB
2	In	A1	Motion task no., 2 ¹
3	In	A2	Motion task no., 2 ²
4	In	A3	Motion task no., 2 ³
5	In	A4	Motion task no., 2 ⁴
6	In	A5	Motion task no., 2 ⁵
7	In	A6	Motion task no., 2 ⁶
8	In	A7	Motion task no., MSB
9	In	Reference	Polls the reference switch. If a digital input on the basic unit is used as a reference input, then the input on the I/O expansion card will not be evaluated.
10	In	FError_clear	Clear the warning of a following error or the response monitoring.
11	In	Start_MT Next	The following task, that is defined in the motion task by "Start with I/O" is started. The target position of the present motion task must be reached before the following task can be started. The next motion block can also be started by an appropriately configured digital input on the basic unit.
12	In	Start_Jog v=x	Start of the setup mode "Jog Mode" with a defined speed. After selecting the function, enter the speed in the auxiliary variable "x". The sign of the auxiliary variable defines the direction. Rising edge starts the motion, falling edge cancels the motion.

Connector X11B			
1	In	MT_Restart	Continues the motion task that was previously interrupted. The motion task can also be continued by an appropriately configured digital input on the basic unit.
2	In	Start_MT I/O	Start of the motion task that has the number that is presented, bit-coded, at the digital inputs (A0 to A7). The digital function with the same name, in the basic unit, starts the motion task with the address from the digital inputs on the basic unit.
3	Out	InPos	When the target position for a motion task has been reached (the InPosition window), this is signaled by the output of a HIGH-signal. A cable break will not be detected
4	Out	Next-InPos	The start of each motion task in an automatically executed sequence of motion tasks is signaled by an inversion of the output signal. The output produces a Low signal at the start of the first motion task of the motion task sequence. The form of the message can be varied by using ASCII commands.
		PosReg0	Can only be adjusted by ASCII commands.
5	Out	FError	Contouring-error (low-active).
6	Out	PosReg1	default: SW limit 1, indicated by a HIGH signal
7	Out	PosReg2	default: SW limit 2, indicated by a HIGH signal
8	Out	PosReg3	Can only be adjusted by ASCII commands.
9	Out	PosReg4	Can only be adjusted by ASCII commands.
10	Out	PosReg5	Can only be adjusted by ASCII commands.
11	Supply	24VDC	auxiliary supply voltage
12	Supply	I/O-GND	Digital-GND for the controls

Connection diagram



With SERVOSTAR 6xx terminals AGND and DGND (connector X3) must be joined together !

This page has been deliberately left blank.

Carte d'expansion -I/O-14/08-

Ce documentation décrit les cartes d'expansion d'entrée/sortie -I/O-14/08-. La description ne porte toutefois que sur les caractéristiques supplémentaires que la carte d'expansion ajoute au .

La carte -I/O-14/08- permet en outre de disposer de 14 entrées numériques et de 8 sorties numériques supplémentaires. La fonction des entrées et des sorties est définie à l'avance avec S600 mais programmable avec S300/S700.

Les entrées/sorties sont utilisées pour lancer des instructions de mouvement mémorisées dans le servoamplificateur et pour exploiter les informations transmises par le régulateur de position intégré sur la commande hiérarchiquement supérieure.

La fonction des entrées et des sorties de signalisation correspond aux fonctions pouvant être affectées aux entrées/sorties numériques du connecteur X3 du S300/S600/S700.

Toutes les entrées et sorties sont isolées électriquement par optocoupleurs et présentent donc un potentiel flottant par rapport au servoamplificateur.

Montage de la carte d'expansion



Pour adapter la carte d'expansion d'I/O dans un S300/S600/S700, opérez comme suit

- **Soulever le couvercle de l'emplacement des options à l'aide d'un tournevis approprié.**
- **S'assurer qu'aucune petite pièce (vis ou autres) ne chute dans l'emplacement ouvert.**
- **Engager la carte d'expansion dans la fente et, sans la basculer, entre les rails de guidage prévus à cet effet.**
- **Enfoncer la carte d'expansion à fond dans la fente jusqu'à ce que le recouvrement frontal vienne au contact de la patte de fixation. Le contact sûr de la connexion est alors assuré.**
- **Visser les vis du recouvrement frontal dans les alésages filetés de la patte de fixation.**

Données techniques

Entrées de commande	24V / 7mA , compatible automate programmable
Sorties de signalisation	24V / max. 500mA , compatible automate programmable
Entrées d'alimentation conformes CEI 1131	24V (18...36V) / 100mA plus courant additionnel des sorties (en fonction du circuit d'entrée de la commande)
Protection (externe)	4 AT
Connecteur	MiniCombicon, 12 broches, codé sur PIN1 ou 12
Câble	Données, jusqu'à 50m de long : 22 x 0,5mm ² , non blindé, Alimentation - 2 x 1mm ² , tenir compte des chutes de tension
Délai d'attente entre 2 instructions	dépend du temps de réaction de la commande
Délai d'adressage (min.)	4ms
Temporisation au démarrage (max.)	2ms
Temps de réaction, sorties numériques	max. 10ms



La tension d'alimentation 24VDC doivent être mis à la disposition par (p. ex. avec le transformateur de séparation) une source de tension séparé de potentiel.

Diodes électroluminescentes

Deux diodes électroluminescentes sont disposées à côté des bornes de la carte d'expansion. L'allumage de la DEL signale la présence de la tension d'alimentation de 24V destinée à la carte d'expansion.

L'allumage de la DEL rouge signale l'existence d'un défaut sur l'une des sorties de la carte d'expansion (surcharge des composants de commutation ou court-circuit).

Vue de face

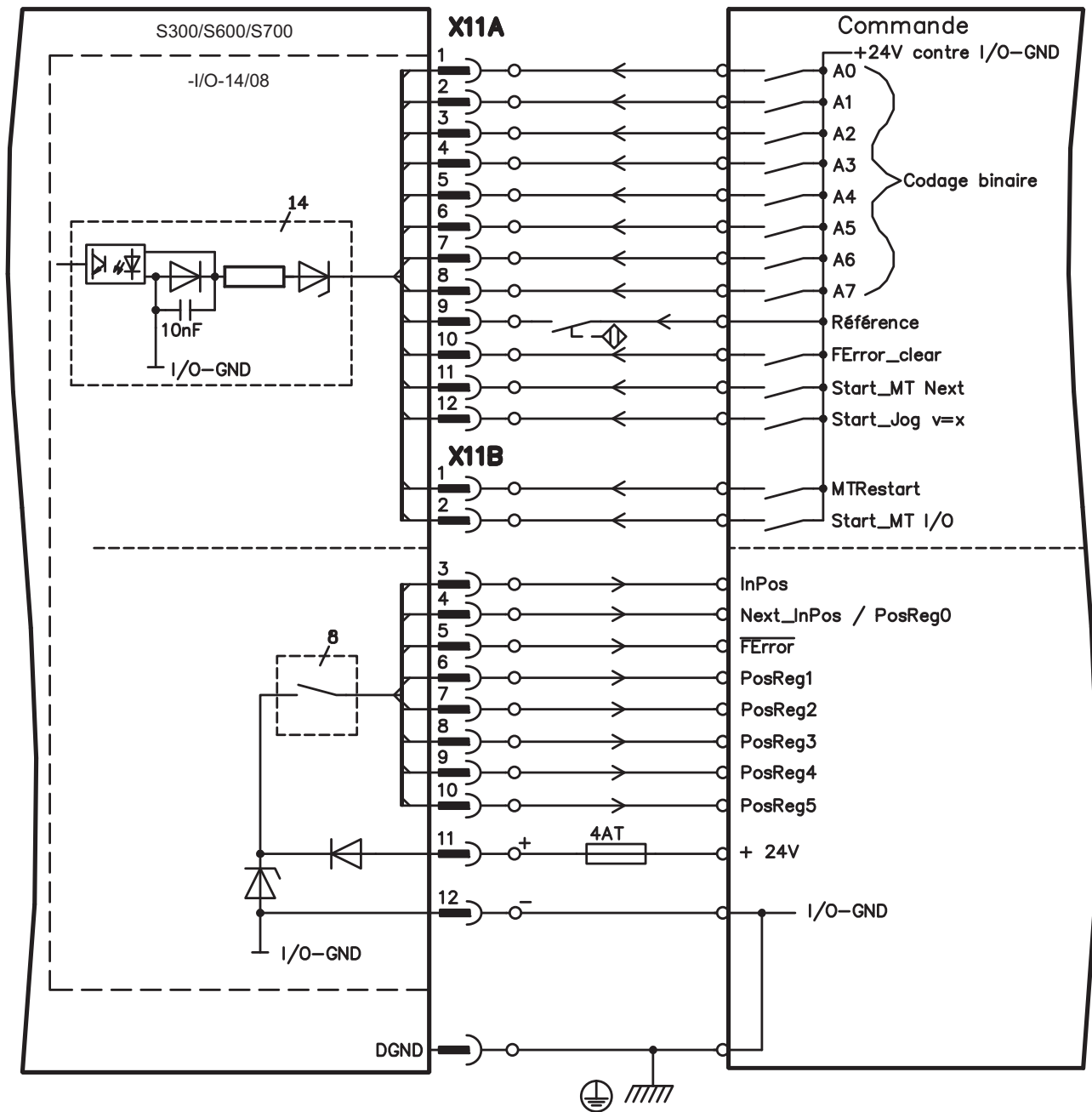


Affectation des connecteurs

Connecteur X11A			
Borne	Dir	Fonction	Description
1	Entrée	A0	N° de profil de mouvement, LSB
2	Entrée	A1	N° de profil de mouvement, 2 ¹
3	Entrée	A2	N° de profil de mouvement, 2 ²
4	Entrée	A3	N° de profil de mouvement, 2 ³
5	Entrée	A4	N° de profil de mouvement, 2 ³
6	Entrée	A5	N° de profil de mouvement, 2 ⁵
7	Entrée	A6	N° de profil de mouvement, 2 ⁶
8	Entrée	A7	N° de profil de mouvement, MSB
9	Entrée	Référence	Interrogation du commutateur de référence. Lorsqu'une entrée numérique est utilisée comme entrée de référence sur l'automate de base, l'entrée correspondante de la carte d'expansion n'est pas traitée.
10	Entrée	FError_clear	Effacement d'un avertissement d'erreur de poursuite (n03) ou d'une surveillance de déclenchement (n04)
11	Entrée	Start_MT Next	L'instruction suivante définie dans le profil de mouvement est émise par le réglage "Démarrage par I/O". La position de destination du profil de mouvement en cours doit être atteinte avant que l'instruction de démarrage du mouvement suivant puisse être émise. Le profil de mouvement suivant peut également être lancé par une entrée numérique définie de l'automate de base.
12	Entrée	Start_Jog v=x	Démarrage du mode de fonctionnement de réglage "Vitesse constante". "x" est la vitesse enregistrée dans le servoamplificateur pour la fonction VITESSE CONSTANTE. Un flanc montant lance le mouvement, un flanc descendant l'interrompt.

Connecteur X11B			
1	Entrée	MT_Restart	Poursuit le mouvement précédemment interrompu. Le mouvement peut aussi être poursuivi par une entrée numérique correspondante définie sur l'automate de base.
2	Entrée	Start_MT I/O	Démarrage du mouvement adressé par A0-A7. La fonction numérique de même nom de l'automate de base démarre le mouvement adressé par les entrées numériques de l'automate de base.
3	Sortie	InPos	L'atteinte de la position de destination (fenêtre In-Position) d'un mouvement est signalée par l'émission d'un signal de niveau logique haut. Une rupture de câble n'est pas détectée.
4	Sortie	Next-InPos	Le démarrage de chaque mouvement dans une séquence automatique constituée d'une succession de mouvements est signalé par l'inversion du signal de sortie. Lors du démarrage du premier mouvement au sein même de la suite de mouvements provoque l'émission d'un signal de niveau logique bas sur la sortie. La forme de cette signalisation peut être librement choisie par des instructions ASCII.
		PosReg0	Ne peut être réglé que par des instructions ASCII.
5	Sortie	$\overline{\text{FError}}$	La sortie de la fenêtre d'erreur de poursuite réglée est signalée par l'émission d'un signal de niveau logique bas.
6	Sortie	PosReg1	default: SW limit 1, signalée par signal de niveau logique haut.
7	Sortie	PosReg2	default: SW limit 2, signalée par signal de niveau logique haut.
8	Sortie	PosReg3	Ne peut être réglé que par des instructions ASCII.
9	Sortie	PosReg4	Ne peut être réglé que par des instructions ASCII.
10	Sortie	PosReg5	Ne peut être réglé que par des instructions ASCII.
11	Alim.	24V DC	Tension d'alimentation des signaux de sortie
12	Alim.	I/O-GND	Terre numérique (GND) de la commande

Schéma de raccordement



Avec SERVOSTAR 6xx AGND et DGND (connecteur X3) doivent être strappés !

**Technische Änderungen, die der Verbesserung der Geräte dienen,
vorbehalten!**

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Firma Kollmorgen Europe GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technical changes which improve the performance of the equipment may be made without prior notice!

All rights reserved. No part of this work may be reproduced in any form (by printing, photocopying, microfilm or any other method) or stored, processed, copied or distributed by electronic means, without the written permission of Kollmorgen Europe GmbH.

Sous réserve de modifications techniques apportés en vue d'amélioration des appareils !

Tous droits réservés. Sans autorisation écrite de l'entreprise Kollmorgen Europe GmbH, aucune partie de cet ouvrage n'a le droit d'être ni reproduite par des moyens quelconques (impression, photocopie, microfilm ou autre procédure) ni traitée, photocopiée ou distribuée au moyen de systèmes électroniques.

Kollmorgen Customer Support North America

Internet www.kollmorgen.com
E-Mail support@kollmorgen.com
Tel.: +1 - 540 - 633 - 3545
Fax: +1 - 540 - 639 - 4162

Kollmorgen Customer Support Europe

Internet www.kollmorgen.com
E-Mail technik@kollmorgen.com
Tel.: +49(0)2102 - 9394 - 0
Fax: +49(0)2102 - 9394 - 3155