

EF2 COMMAND DE TABLE D'INDEXATION

MANUAL

TD0075A-FR00-0000-00

FR_08_2017



Document : Manual

Niveau de révision: R08-2017

Version: V05

Dans le texte ci-après, ce document est appelé instruction.

Cette instruction s'applique aux produits repérés ci-après.

Produit : Commande de table d'indexation

Type : EF2...B V2.1

Ce document a été rédigé par

WEISS GmbH, Siemensstrasse 17, D-74722 Buchen

© Copyright

Tous les droits de ce document sont la propriété de WEISS GmbH. Toute reproduction, diffusion, publication ou retransmission totale ou partielle de ce document est strictement interdite sans l'autorisation écrite de WEISS GmbH. Ce document est uniquement destiné à l'utilisateur du produit et ne doit donc pas être transmis à des tiers non impliqués, et notamment pas à des entreprises concurrentes.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	7
1.1	Définition	7
1.2	Utilisation conforme à l'usage	7
1.3	Groupe cible	7
1.4	Composants de la commande	8
1.5	Documents à consulter en parallèle	11
1.6	Manuel	11
1.6.1	Validité	11
1.6.2	Fonctionnalités standards	11
1.6.3	Signification des consignes de sécurité fournies dans cette notice	12
1.6.4	Légende	12
1.6.5	Illustrations	12
1.6.6	Liste des pages en cours de validité	12
2	SÉCURITÉ	13
2.1	Consignes de sécurité fondamentales	13
2.1.1	Obligation à diligence de l'utilisateur	13
2.1.2	Sécurité technique	14
2.1.3	Sécurité électrostatique	15
2.1.4	Conditions environnementales et d'exploitation	15
2.2	Circuit d'arrêt d'urgence	15
2.3	Risques résiduels	16
3	DESCRIPTION DU PRODUIT DES COMPOSANTS	18
3.1	Modules de puissance PM240-2	18
3.1.1	Consignes de sécurité	18
3.1.2	Module de puissance PM240-2 ; taille FSA	19
3.1.3	Module de puissance PM240-2 ; taille FSB	20
3.1.4	Caractéristiques techniques	21
3.1.5	Aperçu du module de puissance PM240-2	23
3.2	Résistance de freinage externe (option)	24
3.2.1	Caractéristiques techniques	24
3.3	Contacteur de moteur	25
3.3.1	Caractéristiques techniques	25
3.4	Relais de sécurité	26
3.4.1	Caractéristiques techniques	27
3.5	Terminal Module TM15 Digital A/E	28
3.6	Terminal module TM15 pour commutateurs à cames	29
3.7	Capteur de valeur absolue pour commutateur à cames	30
3.7.1	Caractéristiques techniques	30
3.8	Relais de freinage	31
3.8.1	Caractéristiques techniques	31
3.8.2	Exemples de raccordement, relais de frein	32
3.9	Module de commande SIMOTION D410-2	33
3.9.1	Caractéristiques techniques	34
3.9.2	Adresses MAC	35
3.9.3	Carte CompactFlash	35

4	FONCTIONS ET DESCRIPTION DES SIGNAUX	36
4.1	Description des signaux des entrées logicielles	36
4.2	Description des signaux des sorties logicielles	38
4.3	Fonctions et signaux TM15	40
4.3.1	Terminal module TM15 E/S TOR	40
4.3.2	Terminal module TM15 pour commutateurs à cames	41
4.4	Diagrammes de déroulement	42
4.4.1	Exemple de diagramme de déroulement du signal "Démarrage cycle CW"	42
4.4.2	Exemple de diagramme de déroulement du signal "État démarrage CW"	43
4.5	Brochage des interfaces D410-2	44
4.5.1	Interface X120	44
4.5.2	Interface X121	45
4.5.3	Interface X124	45
4.5.4	Interface X127	46
4.5.5	Interface X130	46
4.5.6	Interface X131	47
4.6	Brochage des interfaces TM15 Digital E/A	48
4.6.1	Interface X520	48
4.6.2	Interface X521	48
4.6.3	Interface X522	49
4.7	Brochage des interfaces TM15 pour commutateurs à cames	49
4.7.1	Interface X520	49
4.7.2	Interface X521	50
4.7.3	Interface X522	50
5	FONCTIONS DE SÉCURITÉ	51
5.1	Fonctions de sécurité intégrées (SIL2)	51
5.2	Fonctions de sécurité étendues (SIL3)	51
6	INSTALLATION	55
6.1	Résistance de freinage externe (option)	55
6.1.1	Dimensions, schéma de perçage	55
6.1.2	Montage et raccordement de la résistance de freinage	58
6.2	Modules de puissance PM240-2 ; taille FSA / FSB	59
6.2.1	Dimensions, schéma de perçage	60
6.2.1.1	Taille EF2037 à EF2220	60
6.2.1.2	Dimensions EF2300	61
6.2.2	Monter la tôle de blindage	62
6.2.3	Monter / raccorder le module de puissance	63
6.2.4	Installation selon CEM	64
6.2.4.1	Raccordement réseau 1 AC 200 V - 240 V / 0,37 kW	65
6.2.4.2	Raccordement réseau 3 AC 380 V - 480 V / 1,5 kW	66
6.2.4.3	Raccordement réseau 3AC 380 V - 480 V / 2,2 - 3,0 kW	67
6.2.5	Raccordement du moteur	68
6.2.5.1	Moteurs autorisés	69
6.2.5.2	Raccordement moteur PM240-2, taille FSA	69
6.2.5.3	Raccordement moteur PM240-2, taille FSB	70
6.3	Relais de freinage	71
6.3.1	Monter relais de freinage	71
6.4	Relais de sécurité	72
6.4.1	Fixer le RELAIS DE SÉCURITÉ 3SK1122-1CB41	72
6.5	Module de terminal TM15	73
6.5.1	Fixation du Terminal Module TM15	73

6.6	Module de commande SIMOTION D410-2	74
6.6.1	Fixation du module de commande	74
6.6.2	Insertion de la carte CF	75
6.6.3	Raccordement du blindage	76
7	LIAISON EF2 - PC	77
7.1	Réglages par défaut	77
7.2	Communication Ethernet par TCP/IP (via commutateur)	79
8	FONCTIONNEMENT / DESCRIPTION DU LOGICIEL WEISS	80
8.1	Page d'accueil	81
8.1.1	Interface utilisateur de la page d'accueil	82
8.1.2	Connexion	83
8.2	Vue d'ensemble	84
8.2.1	Données de machines	84
8.2.2	Sous-ensembles en option	85
8.3	Configuration de la machine	86
8.3.1	Restaurer le réglage d'usine	86
8.3.2	Schéma de configuration	87
8.3.3	Configuration de la table	88
8.3.3.1	Lancer une configuration de la table	89
8.3.3.2	Configuration de la table à partir d'un fichier	91
8.3.3.3	Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table	94
8.3.4	Configuration E/S	95
8.3.4.1	Démarrer la configuration E/S	95
8.3.4.2	Configuration E/S compatible EF1	104
8.3.4.3	Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S	112
8.3.5	Interface Ethernet	113
8.3.6	Données dynamiques	115
8.3.6.1	Mode d'économie d'énergie	116
8.3.6.2	Utilisation des rampes	116
8.3.7	Mappage E/S	117
8.3.8	Mappage de données bus de terrain	118
8.3.9	Commutateur à cames	119
8.4	Gestion	121
8.4.1	Fichier de configuration / extrait de diagnostic	122
8.4.1.1	Demande d'extrait de diagnostic	122
8.4.1.2	Demande de fichier de configuration (interne à la commande)	123
8.4.2	Licences	124
8.4.3	Gestion des utilisateurs	125
8.5	Fonctionnement et surveillance	126
8.5.1	Moniteur E/S	126
8.5.1.1	Surveillance des entrées et sorties	126
8.5.1.2	Forçage avec le bouton "Demande de possibilité de commande"	127
8.5.1.3	Forçage avec le bouton "Demande de fenêtre de commande séparée"	128
8.5.2	Bus de terrain moniteur de données	129
8.5.3	Fonctionnement manuel	130
8.5.3.1	Fonctionnement manuel : Ouverture d'une deuxième fenêtre de navigateur	131
8.5.3.2	Fonctionnement manuel : Définition d'entrées	132
8.5.3.3	Fonctionnement manuel : Arrêt rapide de cycle de mesure	133
8.5.3.4	Fonctionnement manuel : Optimisation de la temporisation d'arrêt	135
8.5.3.5	Fonctionnement manuel : Mode de fonctionnement continu	136
8.5.4	Commutateur à cames	138
8.5.5	Détection de segment	139
8.5.6	Statistiques	140
8.5.7	Messages	141

8.5.8	Pages standard Siemens	142
8.6	Aide	142
9	OPTIONS ÉLARGIES	143
9.1	Fin de course HW	143
10	COMMUNICATION AVEC UNE COMMANDE DE NIVEAU SUPÉRIEUR	144
10.1	Versions et structure des fichiers GSD/GSDML	144
10.1.1	Fichiers GSD pour PROFIBUS	144
10.1.2	Fichiers GSDML pour PROFINET	145
10.2	Profibus DP	146
10.2.1	Interface X21	149
10.3	Profinet IO RT	150
10.3.1	Interface X150	154
11	DIAGNOSTIC	155
11.1	Messages	155
11.2	Affichage d'erreur et d'état	156
11.3	Messages d'erreur	157
12	NORMES ET HOMOLOGATIONS	170
12.1	Marquage CE	170
12.2	Compatibilité électromagnétique	170
12.3	Homologation cULus	171
13	ANNEXE	172
13.1	Données pour mappage de données de bus de terrain	172
13.1.1	Données d'entrée mappage de données de bus de terrain	172
13.1.2	Données de sortie pour mappage de données de bus de terrain	172
13.1.3	Affectation du mappage de données élargi mot de données d'état	174
13.2	Exemples de raccordement, commande EF2...B V2.1; 0,37 kW	175
13.2.1	Exemples de raccordement, module de puissance SIL2	175
13.2.2	Exemple de raccordement, interface E/S SIL2 D410-2	175
13.2.3	Exemple de raccordement, module interface E/S SIL2 TM15 TOR (option)	175
13.2.4	Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL2 (option)	175
13.2.5	Exemples de raccordement, module de puissance SIL3	175
13.2.6	Exemple de raccordement, interface E/S SIL3 D410-2	175
13.2.7	Exemple de raccordement, SIL3 relais de sécurité	175
13.2.8	Exemple de raccordement, module interface E/S SIL3 TM15 TOR (option)	175
13.2.9	Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL3 (option)	175
13.3	Exemples de raccordement, commande EF2...B V2.1; 1,5 kW bis 3,0 kW	185
13.3.1	Exemples de raccordement, module de puissance SIL2	185
13.3.2	Exemple de raccordement, interface E/S SIL2 D410-2	185
13.3.3	Exemple de raccordement, module interface E/S SIL2 TM15 TOR (option)	185
13.3.4	Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL2 (option)	185
13.3.5	Exemples de raccordement, module de puissance SIL3	185
13.3.6	Exemple de raccordement, interface E/S SIL3 D410-2	185
13.3.7	Exemple de raccordement, SIL3 relais de sécurité	185
13.3.8	Exemple de raccordement, module interface E/S SIL3 TM15 TOR (option)	185
13.3.9	Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL3 (option)	185
13.4	Table des illustrations	195
13.5	Index	197
13.6	Notes	200

1 INTRODUCTION

1.1 Définition

Commande de table d'indexation EF2...B

La commande de table d'indexation EF2...B V2.1 sert à la commande simple et rapide de tables d'indexation de toutes tailles des séries TC et TR.

La commande est conçue de manière optimale pour le fonctionnement des tables d'indexation TC et TR et elle présente les avantages suivants :

- Parfaitement adaptée à la commande électromécanique par variateur de fréquence des tables d'indexation WEISS
- Interface utilisateur intuitive, basée sur le Web, pour une mise en service plus rapide
- Pas d'usure du frein, démarrage en douceur à partir d'une position intermédiaire
- Performances accrues grâce au cycle d'optimisation automatique
- Possibilité d'aide en ligne et de diagnostic à distance
- Implémentation internationale grâce aux différents types de réseaux pris en charge
- Compact (tout en un)
- Connexion bus de terrain : Profibus et Profinet intégrés
- Interface : E/S TOR en option avec le module TM15
- Fonction de sécurité intégrée SIL2 / PLd
- SIL3 / PLe possible avec mesures supplémentaires

1.2 Utilisation conforme à l'usage

Les composants de la commande et de l'entraînement sont homologués pour une utilisation industrielle et commerciale dans des réseaux industriels.

Toutes les données sur les caractéristiques techniques et les conditions admises sur le site d'exploitation doivent être impérativement respectées.

La mise en service (début de l'utilisation conforme) de la machine dans laquelle les composants décrits ici doivent être installés, est interdite tant que la conformité avec la directive CEM 2014/30/UE et la directive Machines 2006/42/CE n'a pas été établie.

Le fonctionnement de la commande n'est autorisé que dans des coffrets fermés ou dans des armoires de commande de niveau supérieur, avec des couvercles de protection fermés et en utilisant tous les dispositifs de protection prévus.

1.3 Groupe cible

Cette notice d'utilisation est destinée aux personnes chargées de la planification, de l'installation, de la mise en service, de la maintenance et de l'entretien et possédant les qualifications et les connaissances nécessaires pour ces travaux respectifs.

La manipulation des composants de la commande n'est autorisée qu'à un personnel qualifié et formé, connaissant et respectant toutes les consignes de sécurité sur les composants et dans la documentation technique de l'utilisateur.

1.4 Composants de la commande



Fig. 1: Composants de la commande

Les composants de la commande sont fournis sous forme de modules individuels. L'assemblage et le câblage sont de la responsabilité de l'utilisateur.

Pos.	Composant	Type / Caractéristiques
(1)	Module de commande	SIMOTION D410-2
(2)	Module de puissance	PM240-2
	(taille FSA)	
(3)	(taille FSB)	
(4)	Résistance de freinage externe	Koch (option)
(5)	Module TM15	Option : pour entrées/sorties TOR
(6)	Module TM15 + capteur	Option : pour commutateur à cames
(7)	Contacteur de moteur	Option : pour applications jusqu'à SIL3 / PLe
(8)	Relais de sécurité	Option : pour applications jusqu'à SIL3 / PLe

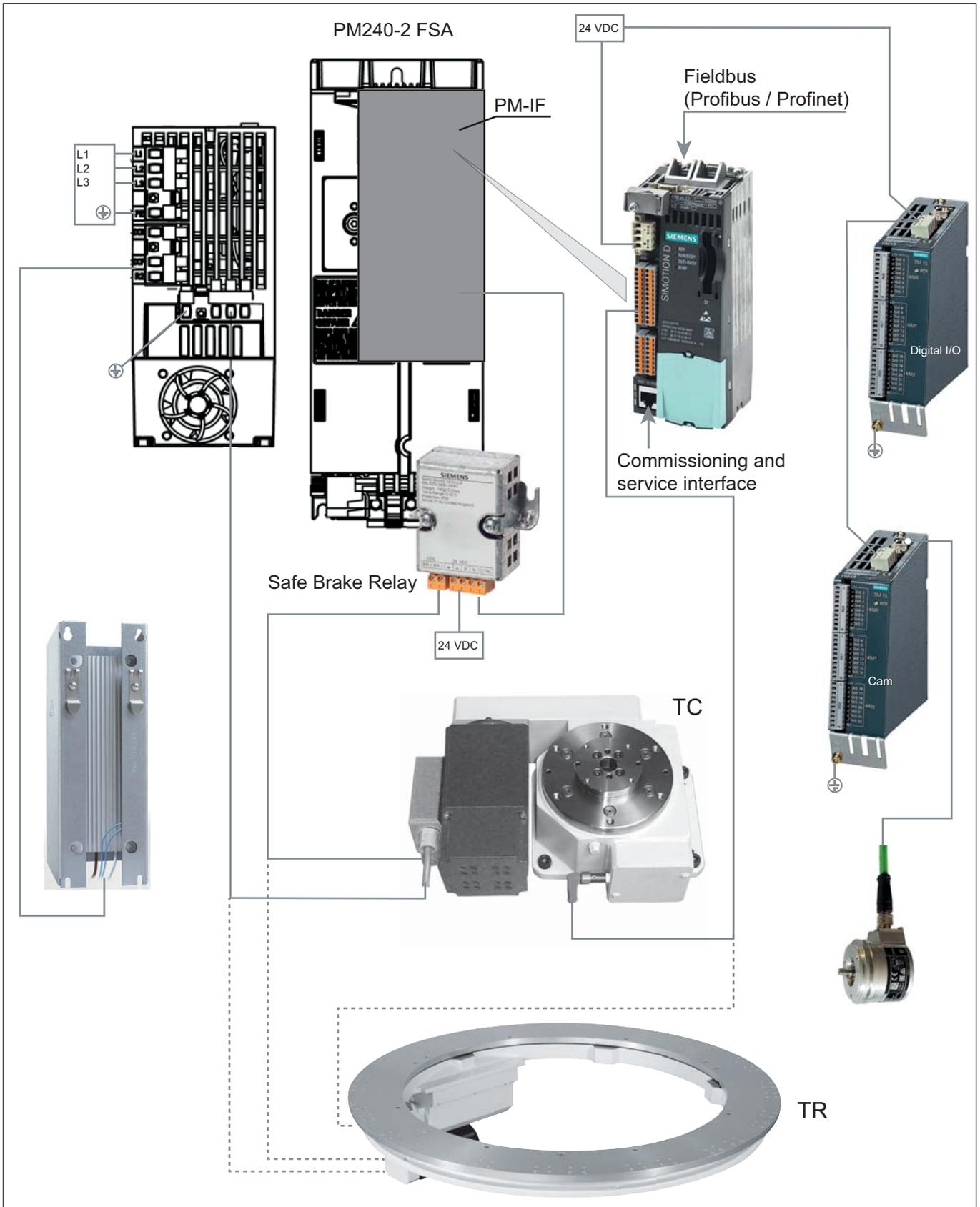


Fig. 2: Schéma de connexion de commande EF2...B avec PM240-2 FSA

INTRODUCTION | 1.4 Composants de la commande

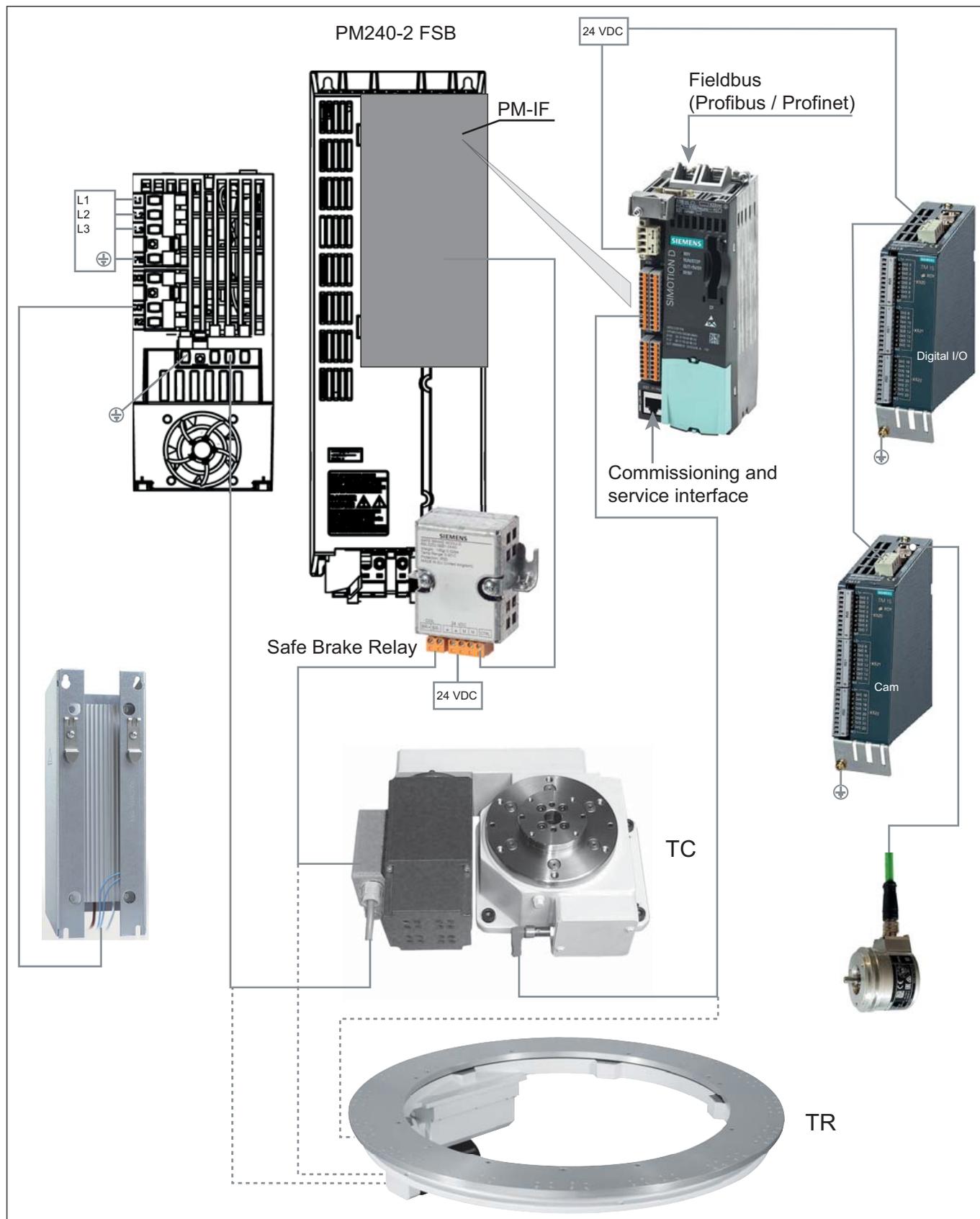


Fig. 3: Schéma de connexion de commande EF2...B avec PM240-2 FSB

1.5 Documents à consulter en parallèle

En plus de ce manuel, d'autres documents sont requis pour l'installation de la commande et le fonctionnement sûr d'une machine avec cette commande. Les informations contenues dans ces documents doivent être respectées.

-  Mode d'emploi documentation mécanique de table d'indexation rotative TC / TR.
-  Documentation Siemens sur la carte Compact Flash.

1.6 Manuel

Ce manuel décrit les composants de la commande, l'installation et la mise en service d'une table d'indexation rotative avec la commande EF2...B V2.1.

Nous nous réservons le droit de modifier les données et les illustrations de ce manuel en raison des développements techniques.

Ce manuel et les documents applicables ne sont pas automatiquement mis à jour.

Le fabricant vous renseignera sur l'édition en cours de validité.

Les directives locales doivent être respectées.

Ce manuel décrit la façon d'utiliser la commande et contient des informations importantes qui vous assisteront pour une utilisation conforme à l'usage prévu.

Ce manuel est destiné aux techniciens possédant la formation nécessaire ou aux personnes habilitées. Ce manuel doit être conservé sur le site d'exploitation de la machine. Il doit avoir été lu, compris et doit être strictement respecté par chaque personne autorisée à travailler sur ou avec la machine.

Un fichier en format PDF de ce manuel se trouve sur la carte CF de la commande.

Les consignes de sécurité fournies dans les chapitres individuels doivent être respectées.

Ce manuel doit être conservé pour utilisation ultérieure et devra être remis au prochain propriétaire, utilisateur ou client final en cas de revente.

1.6.1 Validité

Ce manuel est valable pour les commandes EF2 des séries :

- EF2037B pour les moteurs jusqu'à 0,25 kW
- EF2150B pour les moteurs jusqu'à 1,1 kW
- EF2220B pour les moteurs jusqu'à 1,5 kW
- EF2300B pour les moteurs jusqu'à 3,0 kW

1.6.2 Fonctionnalités standards

L'étendue des fonctionnalités décrites dans ce document peut différer de celle du système d'entraînement livré.

Il se peut que le système d'entraînement comporte d'autres fonctionnalités qui ne sont pas décrites dans cette documentation. Pour autant, il n'existe aucun droit quand à ces fonctions pour une nouvelle commande ou dans le cadre d'une opération d'entretien.

Cette documentation peut contenir des descriptions de fonctions qui ne sont pas disponibles dans une version de produit particulière du système d'entraînement. Seules les fonctionnalités du système d'entraînement livré sont mentionnées dans la documentation de la commande.

Les ajouts ou modifications apportés par le constructeur de la machine doivent être également être documentés par le fabricant de la machine.

1.6.3 Signification des consignes de sécurité fournies dans cette notice

Cette notice d'instructions comprend des remarques que vous devez suivre pour votre sécurité personnelle et pour éviter les dommages matériels.

Dans cette notice, les consignes de sécurité pour votre sécurité personnelle sont signalées à l'aide d'un icône symbolisant un triangle d'avertissement. Le texte figurant sous le triangle indique le risque, les actions pour éviter ce risque et les conséquences de l'inobservation d'avertissement.

Les remarques d'ordre générale et les avertissement de risques matérielles sont signalés par un rectangle de signallement sans triangle.

En fonction du degré de dangerosité, ces signalements se présentent de la manière suivante :

 DANGER	<i>Le triangle d'avertissement avec le terme DANGER signale un risque de blessures graves imminent à éviter absolument.</i>
 AVERTISSEMENT	<i>Le triangle d'avertissement avec le terme AVERTISSEMENT signale un risque de blessures graves à éviter absolument.</i>
 ATTENTION	<i>Le triangle d'avertissement avec le terme ATTENTION signale un risque de blessures légères à moyennement graves à éviter.</i>
A OBSERVER	<i>Le rectangle d'avertissement avec le terme A OBSERVER signale un risque de dommages matériels ou informe sur des particularités dont il faut tenir compte en travaillant avec la machine.</i>

1.6.4 Légende

Dans cette notice, en vue d'une organisation claire du contenu, des signes, symboles et abréviations sont utilisés avec la signification suivante :

1. signale une énumération.

- a) signale le second niveau d'une énumération.
- signale une liste.
- ▶ signale le second niveau d'une liste.

 Le symbole du livre devant un texte renvoie à des documents complémentaires.

 Un symbole d'information en face d'un texte signale une note supplémentaire ou un conseil d'utilisation important.

1.6.5 Illustrations

Les illustrations montrant les parties de la commande ne sont que des exemples. Il peut exister des différences entre les illustrations et la commande livrée réelle.

1.6.6 Liste des pages en cours de validité

Nombre de pages de ce manuel, y compris la page de titre : 202

2 SÉCURITÉ

2.1 Consignes de sécurité fondamentales

La commande correspond à l'état de l'art et à la réglementation applicable de la norme VDE. Elle garantit une sécurité maximale.

Cette sécurité ne peut cependant pas être assurée dans la pratique que si toutes les mesures nécessaires ont été prises. L'exploitant est responsable de la planification de ces mesures et du contrôle de leur mise en œuvre.

Le montage, la mise en service et l'entretien ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé, dûment qualifié.

Le personnel doit prendre en compte les informations fournies dans la documentation technique concernant le produit, et connaître et respecter les signalisations de danger et d'avertissement respectives.

2.1.1 Obligation à diligence de l'utilisateur

L'exploitant doit assurer

- que la commande et la machine commandée par elle ne soient utilisées que conformément à l'usage prévu.
- que la commande et la machine commandée ne soit utilisées qu'en parfait état de fonctionnement et que les dispositifs de sécurité mécaniques et électriques soient installés.
- que ce manuel et tous les documents pertinents soient toujours conservés, dans un état lisible, sur le lieu d'exploitation de la machine. Les personnes travaillant sur la machine doivent pouvoir consulter ces instructions à tout moment.
- que tous les avertissements et avertissements de sécurité apposés sur le produit ne soient pas retirés et qu'ils soient toujours bien lisibles.
- que toutes les consignes de prévention d'accidents nationales et toutes les consignes internes de l'entreprise soient respectées.
- que les dispositions de la VDE sont respectées.
- que la législation CEM est respectée lors de l'installation.

SÉCURITÉ | 2.1 Consignes de sécurité fondamentales

2.1.2 Sécurité technique

AVERTISSEMENT

Les circuits électriques des appareils et moteurs électriques en service sont soumis inévitablement à des tensions dangereuses qui peuvent provoquer des blessures graves ou la mort en cas de contact.

Tous les travaux sur le système électrique doivent être effectués à l'état hors tension.

La commande est homologuée, conjointement au système d'entraînement, pour un fonctionnement sur les réseaux TN et TT, avec point étoile mis à la terre.

EN cas d'exploitation sur des réseaux IT, l'apparition d'un premier défaut entre une partie active et la masse doit être signalée par un dispositif de surveillance. En conformité avec la norme HD 60364-4-41, il est recommandé que la première erreur soit éliminée le plus rapidement possible.

Le fonctionnement simultané sur différents réseaux n'est pas autorisé.

Dans les réseaux avec un conducteur extérieur mis à la terre, un transformateur d'isolement avec neutre à la terre (côté secondaire) doit être intercalé entre le réseau et le système d'entraînement pour éviter une sollicitation excessive de l'isolation du moteur. La majorité des systèmes sont des réseaux TT avec un conducteur externe de terre, c'est pourquoi un transformateur d'isolement doit être utilisé ici.

Le fonctionnement correct et sûr de la commande implique son transport dans son emballage d'origine, un remisage à long terme dans son emballage d'origine, le positionnement et le montage corrects, ainsi qu'une exploitation et une maintenance soigneuses.

En plus des consignes de sécurité figurant dans la documentation technique client fournie, les règlements et exigences nationales, locales et propres à l'installation doivent être pris en compte.

Conformément aux normes EN 61800-5-1 et UL 508, les raccordements et les bornes des composants électroniques ne doivent être connectés qu'à de très basses tensions de protection à séparation sûre.

L'utilisation de la protection contre les contacts directs par DVC A (PELV) n'est autorisée que dans les zones de liaison équipotentielle et dans des locaux secs. Si ces conditions ne sont pas remplies, d'autres mesures de protection contre les chocs électriques doivent être appliquées, comme p. ex. protection contre les contacts.

A OBSERVER

Les composants de commande sont soumis, dans le cadre de l'essai individuel, à un contrôle de tension conformément à la norme EN 61800-5-1. Avant le contrôle de tension de l'équipement électrique des machines selon la norme EN 60204-1, section 19.4, toutes les connexions des composants de commande doivent être débranchées/ retirées afin d'éviter d'endommager les appareils.

Les moteurs doivent être raccordés conformément au schéma de connexion fourni (voir les exemples de connexion Modules Moteurs). Une connexion directe des moteurs sur le réseau triphasé n'est pas autorisée et provoque la destruction des moteurs.

L'utilisation de téléphones portables d'une puissance d'émission >1 W à proximité des composants (<1,8 m) peut provoquer un dysfonctionnement des appareils.

2.1.3 Sécurité électrostatique

A OBSERVER

Les composants sensibles aux décharges électrostatiques (CSDE) sont des composants individuels, des connexions ou sous-ensembles intégrés pouvant subir des endommagements sous l'effet de champs électrostatiques ou de décharges électrostatiques.

Consignes pour la manipulation de CSDE :

Pour la manipulation des composants électroniques, s'assurer que les personnes, le poste de travail et l'emballage sont bien reliés à la terre !

Les composants électroniques ne doivent être touchés par des personnes que si :

- ces personnes sont reliées à la terre par le biais d'un bracelet antistatique ou
- ces personnes portent des chaussures antistatiques ou des chaussures munies de bandes de terre antistatiques dans les zones équipées de planchers conducteurs.

Ne toucher les cartes électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.

Ne saisir les cartes qu'au niveau de la face avant ou de la tranche de la carte à circuits imprimés.

Les cartes électroniques ne doivent pas être mises en contact avec des matières plastiques ou des parties de vêtements comportant des fibres synthétiques.

Les cartes électroniques ne doivent être déposées que sur des surfaces conductrices de l'électricité (table à revêtement antistatique, mousse conductrice antistatique, sachets antistatiques, conteneurs antistatiques).

Les cartes électroniques ne doivent pas être posées à proximité d'appareils de visualisation de données, moniteurs ou appareils de télévision (distance minimum par rapport à l'écran > 10 cm).

Les mesures sur les cartes électroniques ne doivent être effectuées que si l'appareil de mesure est relié à la terre (p. ex. par un conducteur de protection) ou si la tête de mesure a été déchargée brièvement avant la mesure, l'appareil étant libre de potentiel (toucher par ex. le métal nu du coffret).

2.1.4 Conditions environnementales et d'exploitation

A OBSERVER

Les composants doivent être protégés contre les pollutions conductrices, p. ex. par :

- Le respect des normes (chapitre 12 „Normes et homologations“ à page 170)
- Le contrôle des dispositifs de sécurité
- L'installation dans une armoire avec indice de protection IP54B selon EN 60529

Si l'apparition de salissures conductrices sur le lieu d'installation peut être empêchée, un degré de protection inférieur de l'armoire d'appareillage est admis.

2.2 Circuit d'arrêt d'urgence

Pour immobiliser l'appareil et prévenir toute remise en marche intempestive, un circuit d'arrêt d'urgence doit être prévu.

La mise en place d'un concept de sécurité approprié pour le fonctionnement d'une machine avec la commande décrite est de la responsabilité de l'exploitant.

2.3 Risques résiduels

Lors de l'évaluation des risques de sa machine, conformément à la directive CE sur les machines, le constructeur doit considérer les risques résiduels suivants émanant de composants de la commande et de l'entraînement :

- Mouvements intempestifs des pièces entraînées de la machine pendant la mise en service, le fonctionnement, l'entretien et la réparation, provoqués p. ex par :
 - ▶ des erreurs matérielles et/ou logicielles dans les capteurs, la commande, les actionneurs et la connectique
 - ▶ le temps de réaction de la commande et de l'entraînement
 - ▶ une exploitation et/ou des conditions ambiantes hors spécifications
 - ▶ la condensation/pollution conductrice
 - ▶ des erreurs de paramétrage, de programmation, de câblage et d'installation
 - ▶ l'utilisation d'appareils radio/téléphones portables à proximité immédiate de la commande
 - ▶ les influences externes/dommages
- Températures exceptionnelles ainsi que les émissions de lumière, de bruit, de particules et de gaz, provoqués p. ex par :
 - ▶ la défaillance d'un composant
 - ▶ une erreur logicielle
 - ▶ une exploitation et/ou des conditions ambiantes hors spécifications
 - ▶ les influences externes/dommages
- Tensions de contact dangereuses, dues p. ex. à
 - ▶ la défaillance d'un composant
 - ▶ l'influence des charges électrostatiques
 - ▶ des tensions induites par des moteurs en mouvement
 - ▶ une exploitation et/ou des conditions ambiantes hors spécifications
 - ▶ la condensation/pollution conductrice
 - ▶ les influences externes/dommages
- Champs électriques, magnétiques et électromagnétiques, pouvant être dangereux, p. ex, s'ils sont trop proches, pour les porteurs de stimulateurs cardiaques, d'implants ou objets métalliques.
- Rejet de substances ou d'émissions polluantes en raison d'une exploitation incorrecte et/ou de l'élimination incorrecte des composants.

① Pour plus d'informations sur les risques résiduels pouvant émaner des composants de la commande, voir les différents chapitres de ce manuel.



Choc électrique

Les câbles de puissance et de commande peuvent être sous tension, même quand la machine est à l'arrêt. Les travaux sur les équipements électriques ne doivent être effectués que par des électriciens professionnels et en respectant les informations stipulées dans la notice d'utilisation de la documentation électrique. La connexion et la déconnexion des branchements électriques nécessitent que la machine soit arrêtée et que l'interrupteur général soit sécurisé contre toute remise en marche intempestive. Le contact avec les composants sous tension peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.

Énergie résiduelle

Après la séparation du convertisseur de fréquence de la tension d'alimentation, des énergies résiduelles peuvent subsister. Attendre au moins 5 minutes après l'arrêt de l'appareil avant de débrancher les connexions, puis vérifiez aux bornes "DCP" et "DCN", si le condensateur s'est déchargé à une tension < 65V DC. L'extinction des voyants LED du convertisseur de fréquence n'indique pas forcément que l'appareil est coupé du réseau et est hors tension. Tout contact avec des pièces sous tension peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

Champs électriques, magnétiques et électrostatiques

Les champs électriques, magnétiques et électromagnétiques (EMF) résultant du fonctionnement de l'appareil, peuvent représenter un danger pour les personnes se tenant dans le voisinage immédiat du produit - en particulier les personnes porteuses de stimulateurs cardiaques, d'implants ou similaire.

Les directives et les normes pertinentes doivent être respectées par l'exploitant de la machine/l'installation et les personnes se tenant à proximité du produit ! Ce sont, par exemple, dans l'Espace Économique Européen (EEE), la directive CEM 2004/40/CE et les normes EN 12198-1 à -3 et dans la République fédérale d'Allemagne, la Berufsgenossenschaftliche Unfallverhütungsvorschrift BGV 11 et la règle associée BGR 11 "Champs électromagnétiques".

Ensuite, une évaluation des risques devra être effectuée pour chaque poste de travail, les mesures visant à réduire les dangers et l'exposition des personnes devront être déterminées et appliquées et les zones de danger d'exposition devront être définies et prises en compte.

Les consignes de sécurité des chapitres correspondants doivent être respectées.

Danger de mort en cas d'interruption du conducteur de protection externe en raison de courants de fuite importants

Les composants d'entraînement canalisent un courant de fuite via un conducteur de protection. Le contact de pièces conductrices de courant peut entraîner la mort ou de graves blessures en cas d'interruption du conducteur de protection.

Le conducteur de protection doit remplir les conditions suivantes :

- Le conducteur de protection est posé de façon à être protégé contre tout dommage mécanique.
- Le conducteur de protection doit présenter une section de $\geq 10 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ ou $\geq 16 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.
- Si le conducteur de protection dans le câble de raccordement n'atteint pas cette section, il faut poser un conducteur de terre supplémentaire en parallèle au conducteur de protection et avec un raccordement fixe à la machine.
- Le conducteur de protection est conforme aux prescriptions locales pour les équipements avec courant de fuite accru.

Disjoncteur FI

En cas d'utilisation de la commande EF2, les disjoncteurs FI ne sont pas adaptés pour la réalisation d'interrupteurs de sécurité assurant la protection des personnes contre les risques électriques.

La mise en œuvre de mesures de protection appropriées est de la responsabilité de l'exploitant.

Les éléments de commutation (sectionneurs de réseau, contacteurs) pour la mise en marche et l'arrêt du système Power Drive peuvent accuser un temps de retard max. de 35 ms entre la fermeture et l'ouverture de chacun des contacts principaux.

Risque de blessure en cas d'absence des dispositifs de sécurité.

Les dispositifs et les couvercles de sécurité retirés pour les travaux de maintenance doivent être remis en place avant la remise sous tension. Le fonctionnement sans dispositifs de sécurité et couvercle de sécurité est interdit.

La mise en œuvre du concept de sécurité relève de la responsabilité de l'exploitant. L'exploitant doit prévoir des mesures de protection suffisantes telles qu'une grille de protection, des barrières lumineuses, des circuits d'arrêt d'urgence, des capots, des dispositifs d'avertissement, etc.



Risque de brûlures.

En fonction de leur conception, les surfaces de certains composants (moteur, variateur de fréquence) peuvent chauffer notablement pendant le service. Des températures de fonctionnement > 60 °C peuvent être générées. Un contact avec des éléments chauds peut conduire à des brûlures.

3 DESCRIPTION DU PRODUIT DES COMPOSANTS

3.1 Modules de puissance PM240-2

Les modules de puissance sont conçus comme suit :

- Redresseur à diodes côté réseau
- Condensateurs électrolytiques de circuit intermédiaire avec circuit de précharge
- Onduleur de sortie IGBT
- Hacheur de freinage pour résistance de freinage (externe)
- Alimentation électrique DC 24 V / 1 A
- Phrase de commande, acquisitions de valeurs réelles
- Ventilateur de refroidissement des semi-conducteurs de puissance

Les modules de puissance couvrent la plage de puissance de 0,37 kW à 3,0 kW (version sans filtre de réseau).

3.1.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Choc électrique

Une tension dangereuse peut subsister dans la partie puissance jusqu'à 5 minutes après la mise hors tension. Le couvercle des bornes ne doit pas être ouvert avant l'expiration de ce délai.

Le temps de décharge du circuit intermédiaire doit être indiqué sur le composant dans la langue respective du pays d'exploitation.

Les composants endommagés ne doivent plus être utilisés. Le non-respect de cette règle peut entraîner des dommages indirects et des accidents.

Les composants d'entraînement génèrent des courants de fuite importants dans le conducteur de protection. Les composants ne doivent être utilisés que dans des armoires électriques ou des locaux techniques verrouillés et doivent être reliés au conducteur de protection. Pour assurer la sécurité contre les chocs électriques, le raccordement à la terre de l'armoire de commande ou de l'installation doit être réalisé en conformité avec une des mesures suivantes :

- connexion fixe et connexion du conducteur de protection de $\geq 10 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ ou $\geq 16 \text{ mm}^2 \text{ Al}$
- connexion fixe et coupure automatique du réseau par interruption du conducteur de protection

Mise à la terre / terre de protection

Le boîtier du module de puissance doit toujours être mis à la terre. Une mise à la terre incorrecte risque d'engendrer des conditions extrêmement dangereuses pouvant entraîner la mort.

A OBSERVER

Autorisation de connexion

Les modules de puissance sont conçus pour une utilisation dans des environnements industriels et produisent des courants harmoniques sur le côté réseau en raison des circuits de redresseur.

Lors de la connexion d'une machine avec module de puissance intégré sur le réseau électrique basse tension public, une autorisation de connexion doit être demandée à l'entreprises d'approvisionnement en énergie concernée si :

- le courant d'entrée assigné de la machine $\geq 16 \text{ A}$ par phase et
- le courant d'entrée assigné de la machine ne répond pas aux exigences de l'EN 61000-3-2 en ce qui concerne les courants harmoniques.

3.1.2 Module de puissance PM240-2 ; taille FSA

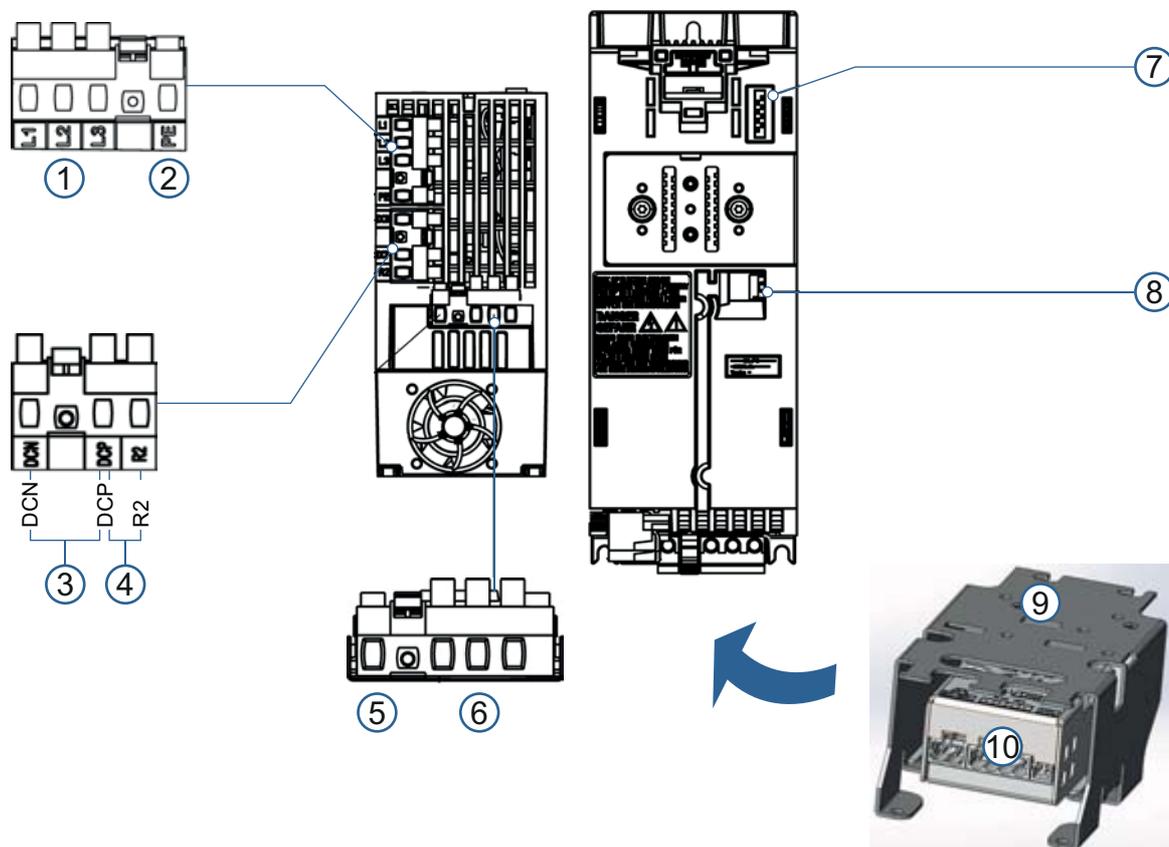


Fig. 4: Interface du module de puissance PM240-2, taille FSA

❗ Les raccordements pour le réseau, la résistance de freinage et le moteur sont des fiches de raccordement amovibles et se trouvent sur le côté inférieur du module de puissance.

Pos.	Interface	Description
(1)	L / N (1P) ou L1 / L2 / L3 (3P)	Raccordement réseau
(2)	PE	Raccordement du conducteur de protection pour ligne de réseau
(3)	DCN / DCP	Circuit intermédiaire négatif / circuit intermédiaire positif
(4)	DCP / R2	Raccordement de la résistance de freinage
(5)	PE \oplus	Raccordement du conducteur de protection pour ligne de moteur
(6)	U2 / V2 / W2	Raccordement moteur
(7)	PM-IF	Interface modules de puissance
(8)	-	Raccordement, relais de frein
(9)	-	Module de connexion de blindage
(10)	-	Relais de freinage

📖 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.1.3 Module de puissance PM240-2 ; taille FSB

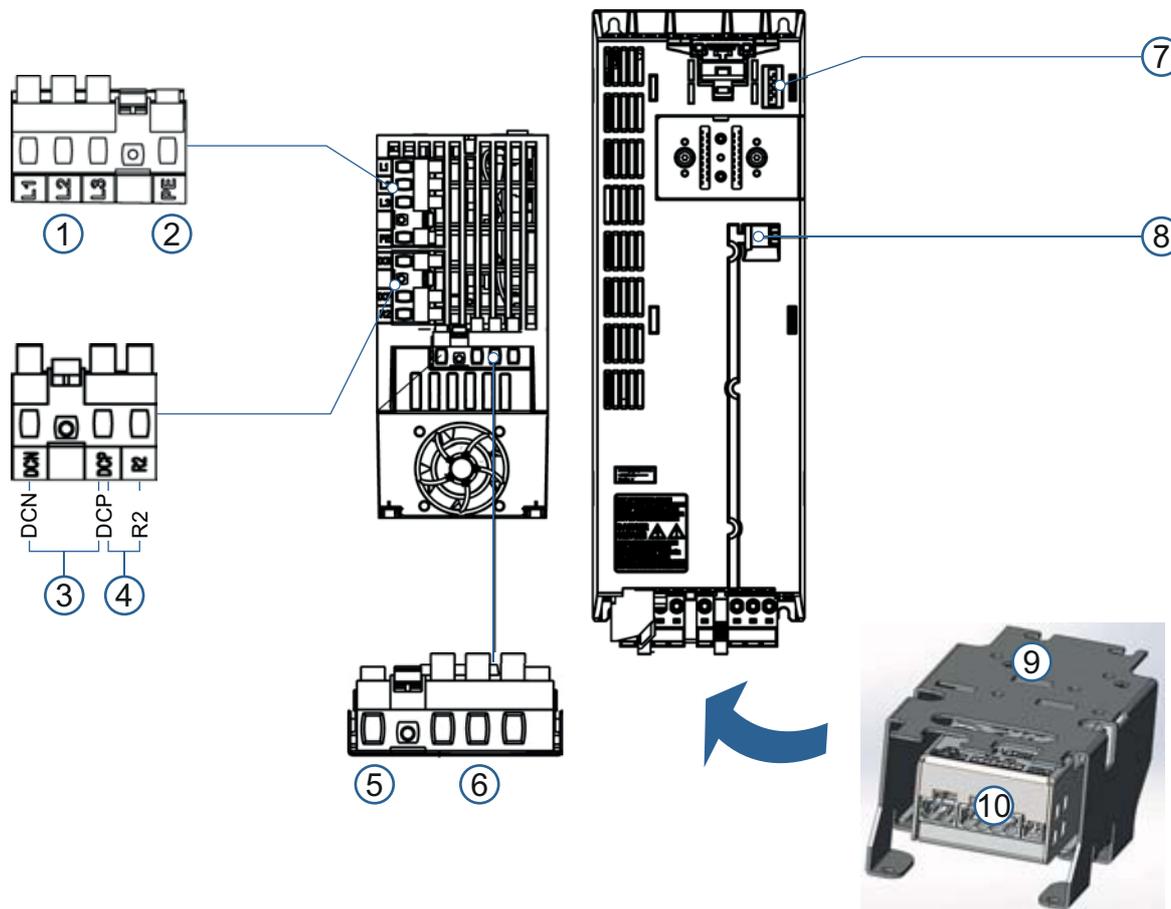


Fig. 5: Interface du module de puissance PM240-2, taille FSB

❗ Les raccordements pour le réseau, la résistance de freinage et le moteur sont des fiches de raccordement amovibles et se trouvent sur le côté inférieur du module de puissance.

Pos.	Interface	Description
(1)	L1 / L2 / L3	Raccordement réseau
(2)	PE	Raccordement du conducteur de protection pour ligne de réseau
(3)	DCN / DCP	Circuit intermédiaire négatif / circuit intermédiaire positif
(4)	DCP / R2	Raccordement de la résistance de freinage
(5)	PE ⊕	Raccordement du conducteur de protection pour ligne de moteur
(6)	U2 / V2 / W2	Raccordement moteur
(7)	PM-IF	Interface modules de puissance
(8)	-	Raccordement, relais de frein
(9)	-	Module de connexion de blindage
(10)	-	Relais de freinage

📖 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.1.4 Caractéristiques techniques

Modules de puissance standard PM240-2					
• Sans filtre de réseau intégré		6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE21-1UL0
• Avec filtre de réseau intégré		6SL3210-1PB13-0AL0	6SL3210-1PE16-1AL1	6SL3210-1PE18-0AL1	6SL3210-1PE21-1AL0
Taille		FSA	FSA	FSA	FSB
Dimensions					
• Largeur	mm	73	73	73	100
• Hauteur	mm	196	196	196	291
• Profondeur	mm				
▶ Sans unité de commande	mm	165	165	165	165
▶ Avec unité de commande	mm	248	248	248	248
Poids					
• Sans filtre de réseau intégré	kg	1,4	1,4	1,4	2,9
• Avec filtre de réseau intégré	kg	1,6	1,5	1,5	3,1
Tension réseau	VAC	1AC200...240	3AC380...480	3AC380...480	3AC380...480
Fréquence de réseau	Hz	50...60, ± 3			
Courant de sortie		1AC50Hz 230 V	3AC50Hz 400 V	3AC50Hz 400 V	3AC50Hz 400 V
Courant assigné I _N ¹⁾	A	3,2	5,9	7,7	10,2
Courant de charge de base I _L ¹⁾	A	3,2	5,9	7,7	10,2
Courant de charge de base I _H ²⁾	A	2,3	4,1	5,9	7,7
Courant de pointe I _{max}	A	4,8	8,9	11,8	15,4
Puissance nominale					
• Sur base I _L	kW	0,55	2,2	3,0	4,0
• Sur base I _H	kW	0,37	1,5	2,2	3,0
Fréquence de découpage assignée	kHz	4	4	4	4
Rendement		>96	>96	>96	>97
Puissance dissipée ³⁾					
avec courant nominal	kW	0,04	0,077	0,103	0,128
Débit d'air de refroidissement requis	m ³ /s	0,005	0,005	0,005	0,0092
Niveau de pression acoustique L _{pA} (1 m)	dB	< 50	< 50	< 50	< 62
Alimentation DC 24 V pour le contrôleur	A	1,0	1,0	1,0	1,0
Courant d'entrée ⁴⁾					
• Courant nominal 1AC/3AC	A	7,5/4,3	--	--	--
• Sur base I _H 1AC/3AC	A	6,6/3,8	--	--	--
• Courant assigné	A	--	7,7	10,1	13,3
• Sur base I _H	A	--	6,1	8,8	11,6
Raccordement réseau U1/L1, V1/L2, W1/L3					
• Section raccordable	mm ²	Connecteur de serrage 1,5...2,5	Connecteur de serrage 1,0...2,5	Connecteur de serrage 1,0...2,5	Connecteur de serrage 1,5...6,0

DESCRIPTION DU PRODUIT DES COMPOSANTS | 3.1 Modules de puissance PM240-2

Modules de puissance standard PM240-2					
• Sans filtre de réseau intégré		6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE21-1UL0
• Avec filtre de réseau intégré		6SL3210-1PB13-0AL0	6SL3210-1PE16-1AL1	6SL3210-1PE18-0AL1	6SL3210-1PE21-1AL0
Fusibles					
• Siemens	A	10	10	16	20
• UL, type J	A	15	30	30	35
Raccordement moteur U2, V2, W2		Connecteur de serrage	Connecteur de serrage	Connecteur de serrage	Connecteur de serrage
• Section raccordable	mm ²	1,5...2,5	1,0...2,5	1,0...2,5	1,5...6,0
Raccordement PE	Contenu dans connecteur de serrage				
Indice de protection		IP20	IP20	IP20	IP20
1) Le cycle de charge pour la faible surcharge (low overload LO) est à la base du courant de sortie assigné I _N et du courant de charge de base I _L					
2) Le cycle de charge pour une surcharge élevée (high overload HO) constitue la base du courant de charge de base I _H					
3) Valeurs typiques. Pour de plus amples informations sur Internet sous http://support.automation.com/WW/view/de/94059311					
4) Le courant d'entrée est fonction de la charge du moteur et de l'impédance de réseau. Les courants d'entrée s'appliquent à la charge avec puissance nominale (sur base I _N) avec une impédance de réseau conformément à u _k = 1%. Les valeurs de courant figurent sur la plaque signalétique du module de puissance.					

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.1.5 Aperçu du module de puissance PM240-2

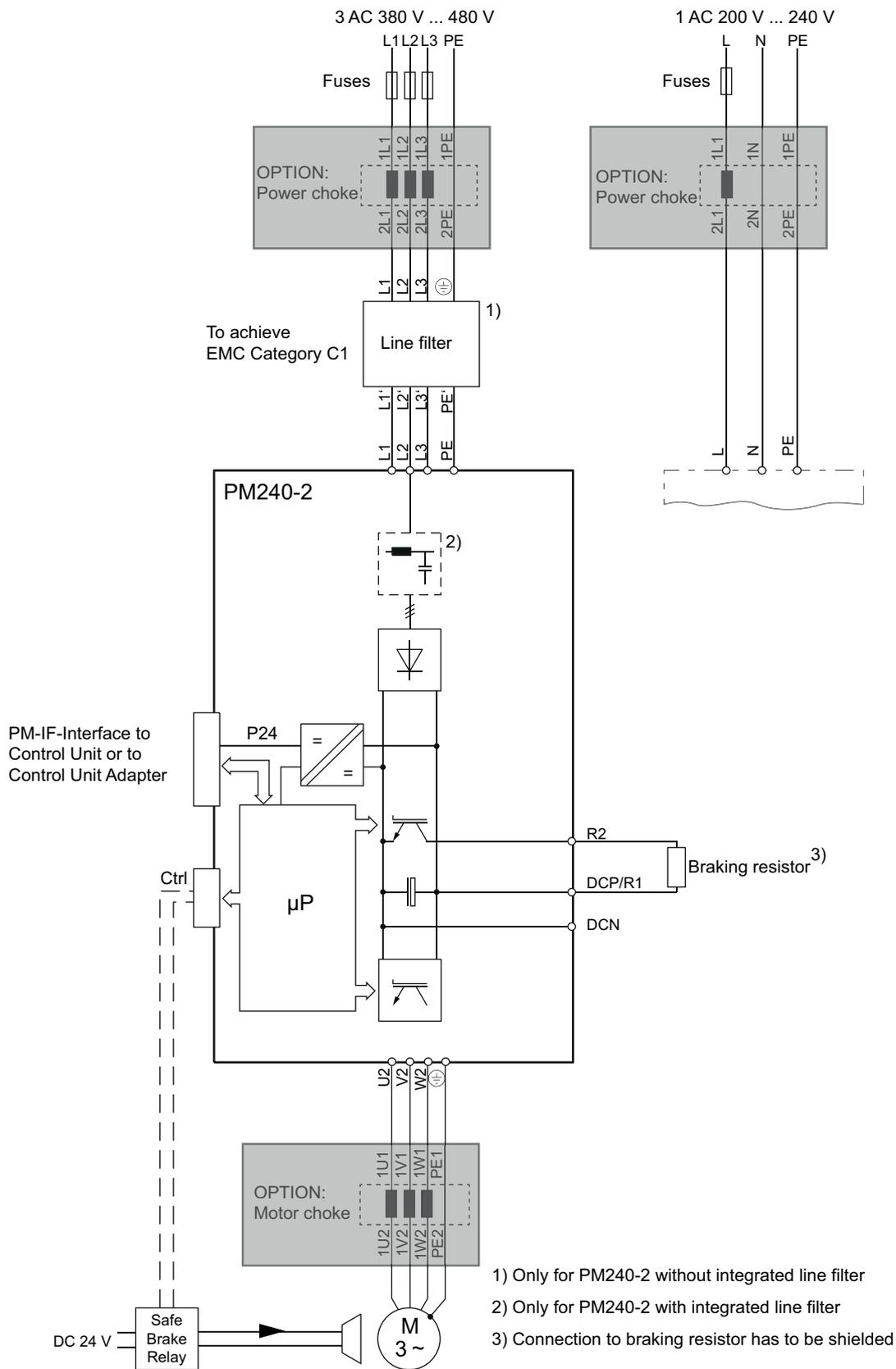


Fig. 6: Aperçu du module de puissance PM240-2

3.2 Résistance de freinage externe (option)

Les parties puissance PM240-2 sont affectées à des valeurs fixes de la résistance de freinage :

- 0,37 kW, 1 AC 230 V, 390 ohms, puissance de pointe = 1,5 kW
- 1,50 kW, 3 AC 400 V, 150 ohms, puissance de pointe = 2,75 kW
- 2,20 kW, 3 AC 400 V, 150 ohms, puissance de pointe = 2,75 kW
- 3,00 kW, 3 AC 400 V, 80 ohms, puissance de pointe = 4,0 kW

La puissance de pointe est limitée à un maximum de 12 secondes, à un intervalle de 240 s, si pendant la période restante aucune puissance est mise en œuvre. Un test du temps d'arrêt peut être nécessaire.

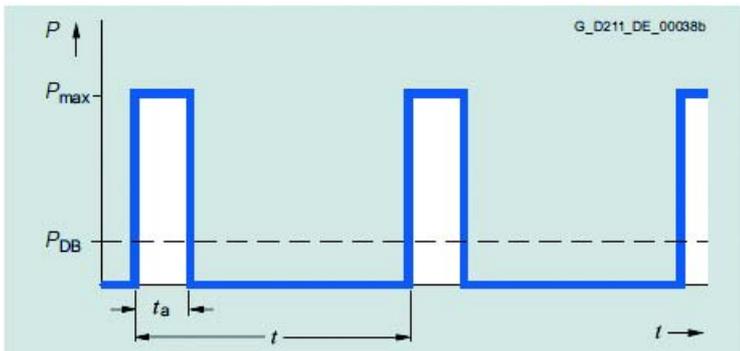


Fig. 7: Diagramme de charge pour résistances de freinage de forme Blocksize

$t_a = 12 \text{ s}$

$t = 240 \text{ s}$

3.2.1 Caractéristiques techniques

Numéro de commande		EF2037B	EF2150B / EF2220B	EF2300B
		BWD250390K01R0901SI	BWD500150K01R0901SI	BWD600080K01R1002SI
Convient pour Power Module		FSA		FSB
Puissance de pointe P_{max}	kW	1,5	2,75	4,0
Résistance	Ω	390	150	80
Tolérance (valeur de résistance)	%	± 5 à température ambiante		
Coefficient de tolérance TK	-	20...100 à $10^{-6}/K$		
Résistance d'isolation RISO	M Ω	≥ 100 ($U_{mes.} = 1\ 000 \text{ VDC}$)		
Inductivité L	μH	≤ 30 ($f = 300 \text{ kHz}$, $U_{mes.} = 50 \text{ mV}$)		
Capacité contre boîtier C	pF	≤ 300 ($f = 300 \text{ kHz}$, $U_{mes.} = 50 \text{ mV}$)		
Homologations cCSAus	-	Standard CSA-C22.2		
Homologations cURus	-	UL 508		
Tension de fonctionnement max. U_B	V	$\leq 700 \text{ AC}$ en tenant compte de la sécurité intrinsèque $\leq 1\ 000 \text{ DC}$ en tenant compte de la sécurité intrinsèque $\leq 600 \text{ AC}$ homologation UL $\leq 850 \text{ DC}$ homologation UL		
Tension d'isolement U_{ISO}	V	$\geq 4\ 000 \text{ AC}$ ($\text{AC}; f = 50 \text{ Hz}, t = 1 \text{ min}$)		
Température de boîtier max.	$^{\circ}\text{C}$	≤ 250 (convection libre)		
Température de stockage	$^{\circ}\text{C}$	-25...+85		
Poids	kg	1,2	1,6	2,5

Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.3 Contacteur de moteur

Pour les exigences de protection selon SIL3 un contacteur de puissance peut être utilisé comme dispositif de commutation pour commander le moteur.

En conjonction avec un dispositif de commutation de sécurité (voir chapitre 3.4) il est possible, en fonction du câblage externe, de satisfaire l'exigence maximale de niveau d'intégrité de sécurité SIL3 ou de niveau de performance PLe.

Le contacteur de puissance 3RT2017 est adapté à la commande de moteurs jusqu'à 5,5 kW / 400 V (AC-3) et aux charges résistives jusqu'à 50 A (AC-1).

L'illustration suivante montre un exemple des caractéristiques du contacteur de puissance 3RT2017-1BB42 pour la commutation de charges de moteur.

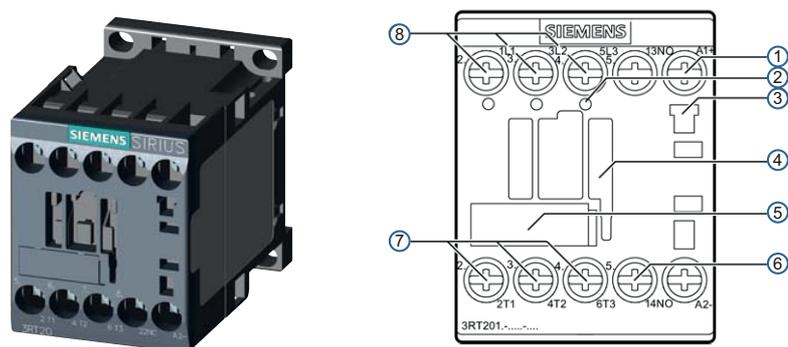


Fig. 8: Contacteur de moteur 3RT2017-1BB42

1	Bornes de la bobine sur l'avant
2	Ouvertures pour prise de tension sur le circuit principal (seulement sur contacteur apte à la communication)
3	Logement pour limiteur de surtension
4	Logement pour blocs de contacts auxiliaires à 1, 2 et 4 pôles
5	Étiquette de repérage
6	1 contact auxiliaire intégré (1 contact NF)
7	Bornes de circuit principal du contacteur vers la charge / le moteur (T1, T2, T3)
8	Bornes de circuit principal du contacteur vers le réseau (L1, L2, L3)

3.3.1 Caractéristiques techniques

Position de montage autorisée	Fonctionnement AC et DC	
Les contacteurs sont conçus pour un fonctionnement sur une surface de montage verticale (1) et pour la position de montage debout (2).		
Durée de vie mécanique	Unité de base	30 Mio Cycles
	Unité de base avec bloc de contacts auxiliaire	10 Mio Cycles
Tension assignée d'isolement U_i (degré de pollution 3)	V	690
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}	kV	6
Séparation de protection entre bobine et contacts principaux selon DIN EN 60947-1	V	400

Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.4 Relais de sécurité

Type 3SK1122-1CB41

Le relais de sécurité 3SK1122 possède deux sorties à semi-conducteurs liées à la sécurité et un circuit de communication à semi-conducteurs non lié à la sécurité.

L'avant de l'appareil présente un commutateur DIP quadruple pour le réglage de fonction et 4 LED pour l'affichage d'état et de fonctionnement.

Le bouton SET/RESET permet de reprendre des réglages de fonctionnement et d'exécuter un redémarrage d'appareil (Reset).

A OBSERVER Modifications

Une modification de la durée n'est reprise qu'après un RESET. Les réglages modifiés ne s'appliquent qu'après la reprise à l'aide du bouton SET/RESET.

Après la mise en service, l'appareil effectue un auto-test. Il contrôle le fonctionnement correct de l'électronique interne et la firmware. Pendant le fonctionnement, toutes les parties de circuit internes liées à la sécurité sont surveillées cycliquement à la recherche de défaut. Le fonctionnement correct de sorties à semi-conducteurs est vérifié cycliquement via un test clair/sombre d'une longueur max. de 2,5 ms (dynamique).

Le relais de sécurité est conçu afin de permettre la réalisation des applications jusqu'à SIL3 selon CEI 62061, PL e / cat. 4 selon ISO 13849-1.

Le PL ou SIL réalisable dépend du câblage externe.

En tenant compte des conditions ambiantes, l'appareil doit être installé dans des armoires de commande avec indice de protection IP32, IP43 ou IP 54 (degré de pollution 3).

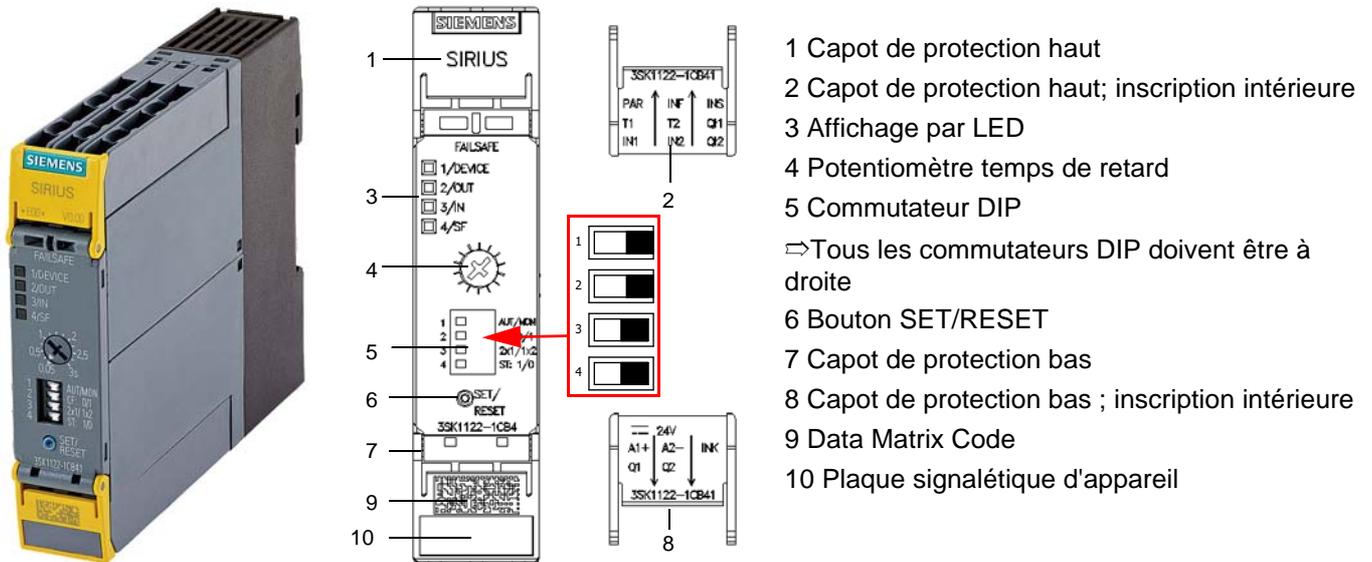


Fig. 9: Relais de sécurité Sirius

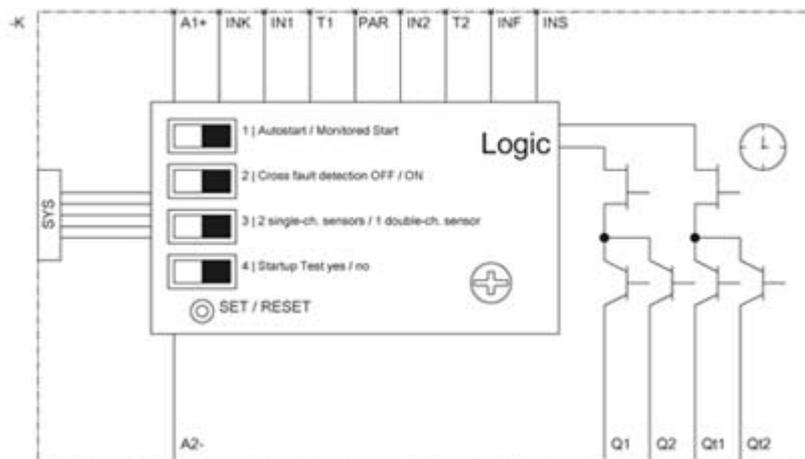


Fig. 10: Câblage du relais de sécurité

3.4.1 Caractéristiques techniques

Relais de sécurité Sirius 3SK1122-1CB41	
Exécution	pour arrêt d'urgence et portes de protection
Indice de protection	IP20
Protection contre les chocs électriques	protection contre les contacts directs avec les doigts
Température ambiante	
Entreposage	-40 °C...+80°C
Fonctionnement	-25 °C...+60 °C
Pression d'air	900 hPa...1060 hPa
Tenir compte de la consigne sur l'appareil	
Humidité relative de l'air pendant le fonctionnement sans condensation	10 %...95 %
Hauteur d'installation au-dessus du niveau de la mer	2 000 m
Résistance aux chocs selon CEI 60068-2-6	5 ... 500 Hz : 0,75 mm
Degré d'encrassement	3
Classe de limiteur de surtension	III
Distance à respecter lors du montage en série latéralement	0 mm
Distance à respecter vers les pièces mises à la terre latéralement	5 mm
DC _{avg} taux de couverture moyen du diagnostic	> 99 %
MTTF _d durée moyenne jusqu'à défaillance dangereuse	> 30 ans
Désignation du matériel	
• selon DIN 40719 étendue suivant CEI 204-2 / suivant CEI 750	-
• selon DIN EN 61346-2	F
Tolérance de défaut de matériel suivant CEI 61508	1
Emplacement de montage	n'importe lequel
Type de fixation	Fixation par encliquetage
Version de raccordement électrique	Raccordement vissé
Maintenance	L'appareil est sans entretien
Certificat d'aptitude	
Homologation TÜV	oui
Homologation UL	oui
Homologation CSA	oui

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.5 Terminal Module TM15 Digital A/E

Le Terminal Module TM 15 Digital E/A offre 24 DI/DO.

Sur l'EF2, les entrées/sorties TOR sont affectées fixement en 12 DI et 12 DO.

Le raccordement du Terminal Module TM 15 sur la SIMOTION D410-2 s'effectue via DRIVE-CLiQ, il dispose d'une alimentation 24 V séparée.

Sur l'EF2 option DI/DO le Terminal Module TM 15 est fourni avec un câble DRIVE-CLiQ.

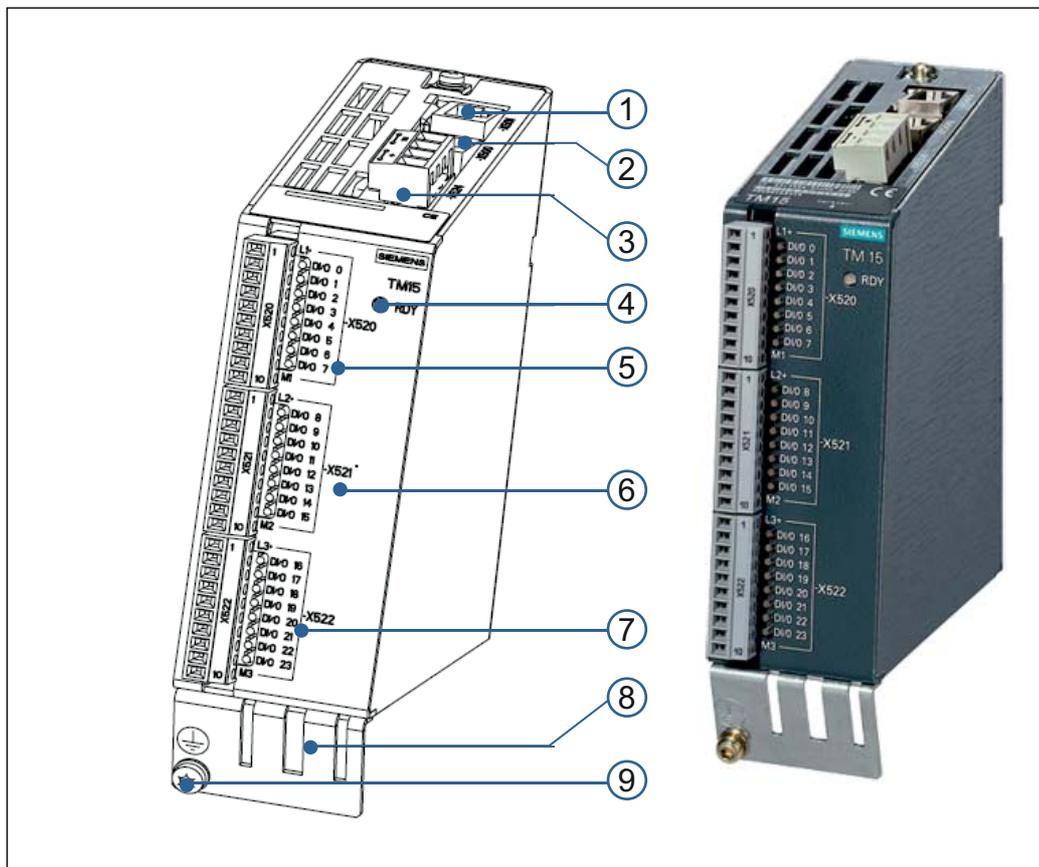


Fig. 11: Interfaces du Terminal Module TM15 Digital E/A

Pos.	Interface	Description
(1)	X501	Interface DRIVE-CLiQ
(2)	X500	Interface DRIVE-CLiQ
(3)	X524	Alimentation de l'électronique
(4)	LED	Affichage d'état
(5)	X520	8 entrées TOR
(6)	X521	4 entrées TOR / 4 sorties TOR
(7)	X522	8 sorties TOR
(8)	Blindage	Raccordement de blindage
(9)	PE	Raccordement du conducteur de protection

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.6 Terminal module TM15 pour commutateurs à cames

Le Terminal Module TM 15 pour commutateurs à cames fournit 24 DI/DO.

Sur l'EF2, les entrées/sorties TOR sont affectées fixement dans 16 DO et 8 DI.

Le raccordement du Terminal Module TM 15 sur la SIMOTION D410-2 s'effectue via DRIVE-CLiQ, il dispose d'une alimentation 24 V séparée.

Sur l'EF2 option DI/DO le Terminal Module TM 15 est fourni avec un câble DRIVE-CLiQ.

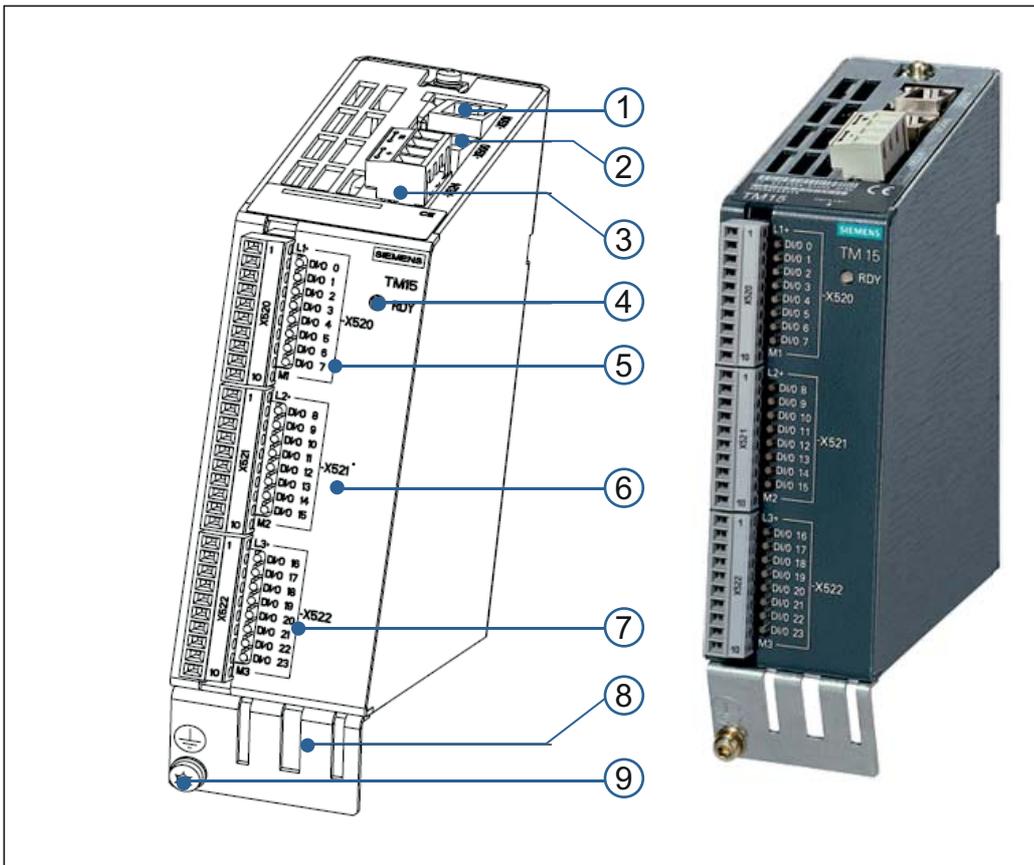


Fig. 12: Interfaces du terminal module TM15 pour commutateurs à cames

Pos.	Interface	Description
(1)	X501	Interface DRIVE-CLiQ
(2)	X500	Interface DRIVE-CLiQ
(3)	X524	Alimentation de l'électronique
(4)	LED	Affichage d'état
(5)	X520	8 sorties TOR
(6)	X521	8 sorties TOR
(7)	X522	8 entrées TOR
(8)	Blindage	Raccordement de blindage
(9)	PE	Raccordement du conducteur de protection

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.7 Capteur de valeur absolue pour commutateur à cames

Pour les fonctions de commutateur à cames et détection de segment, un capteur supplémentaire est nécessaire pour la détection des positions de la table d'indexation rotative.

Un capteur de valeur absolue SIEMENS est utilisé.

Le capteur est raccordé à la commande via DRIVE-CLiQ. À cet effet, des câbles préconfectionnés de longueurs définies sont fournis.

La table d'indexation rotative doit être préparée pour le montage du capteur. Un rééquipement n'est pas sans difficulté.



Fig. 13: Capteur de valeur absolue

3.7.1 Caractéristiques techniques

Capteur de valeur absolue 6FX2001-5FD25-1AA0	
Données électriques	
Tension de fonctionnement Up	DC 24 V - 15% + 20 %
Puissance absorbée, max.	43 mA
Interface	DRIVE-CLiQ
Résistance aux courts-circuits	oui
Longueur de câble pour électronique séquentielle, max.	100 m
Type de raccordement	Embase connecteur, radial
Résolution	36 bits (24 bits tour simple + 12 bits multitours)
Piste incrémentale	2048 S/R, 1 Vpp (uniquement interne capteur)
Précision	+/- 20"
Indice de protection	Sur le boîtier IP67 À l'entrée d'arbre IP64
Caractéristiques mécaniques	
Type d'arbres	Arbre plein
Diamètre d'arbre	6 mm
Longueur d'arbre	10 mm
Poids net	0,3 kg
Choc	
	6 ms 2000 m/s ²
Température ambiante	
	Fonctionnement -30 °C...+100 °C
Normes	
Conformité aux normes	CE, cULus
Classe de filtre CEM	contrôlé DIN EN 50081 et EN 50082

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.8 Relais de freinage

Pour le fonctionnement de moteurs avec freins d'arrêt jusqu'à 2 A, un relais de freinage est nécessaire (inclus dans la livraison).

Le relais de freinage est l'interface entre les modules CU / Power Modules Blocksize et le frein moteur DC 24 V.

Le frein moteur est commandé électroniquement.

La tension d'alimentation pour le frein moteur doit être réalisée séparément sur le relais de freinage.

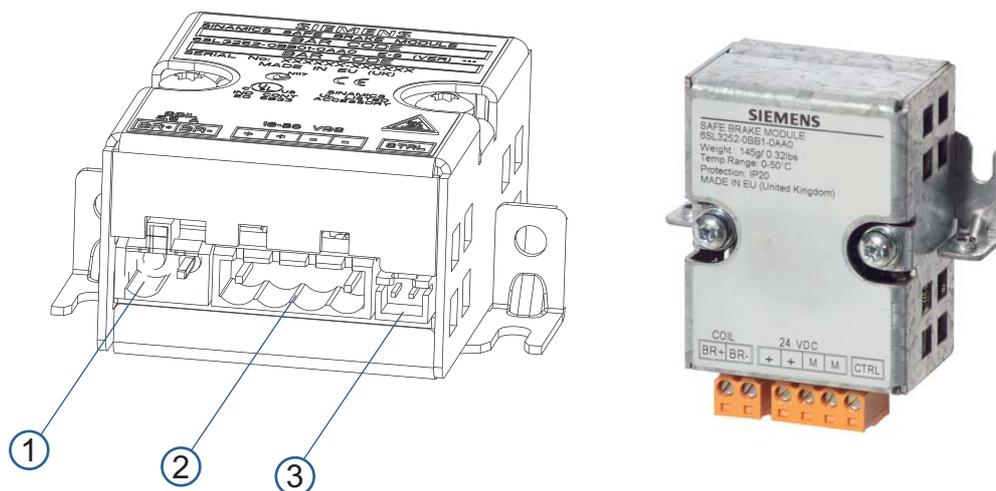


Fig. 14: Interface du relais de freinage

Pos.	Interface	Description
(1)	-	Connexion pour la bobine du frein moteur
(2)	-	Connexion pour l'alimentation électrique DC 24 V
(3)	-	Connexion pour le faisceau de câbles (CTRL) pour Power Module Blocksize (inclus dans la livraison)

3.8.1 Caractéristiques techniques

Pos.	Interface	Description
Tension d'alimentation		DC 20,4 à 28,8 V Valeur nominale suggérée de tension d'alimentation 26 V (pour compenser la chute de tension dans la ligne d'alimentation DC 24 V du solénoïde de frein moteur)
Besoin en courant, max		
Frein moteur pour 24 VDC	A	2
	A	0,05 + demande de courant du frein moteur
Section raccordable, max.	mm ²	2,5
Dimensions (l x H x P)	mm	69 x 63 x 33
Poids	kg	env. 0,17

Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.8.2 Exemples de raccordement, relais de frein

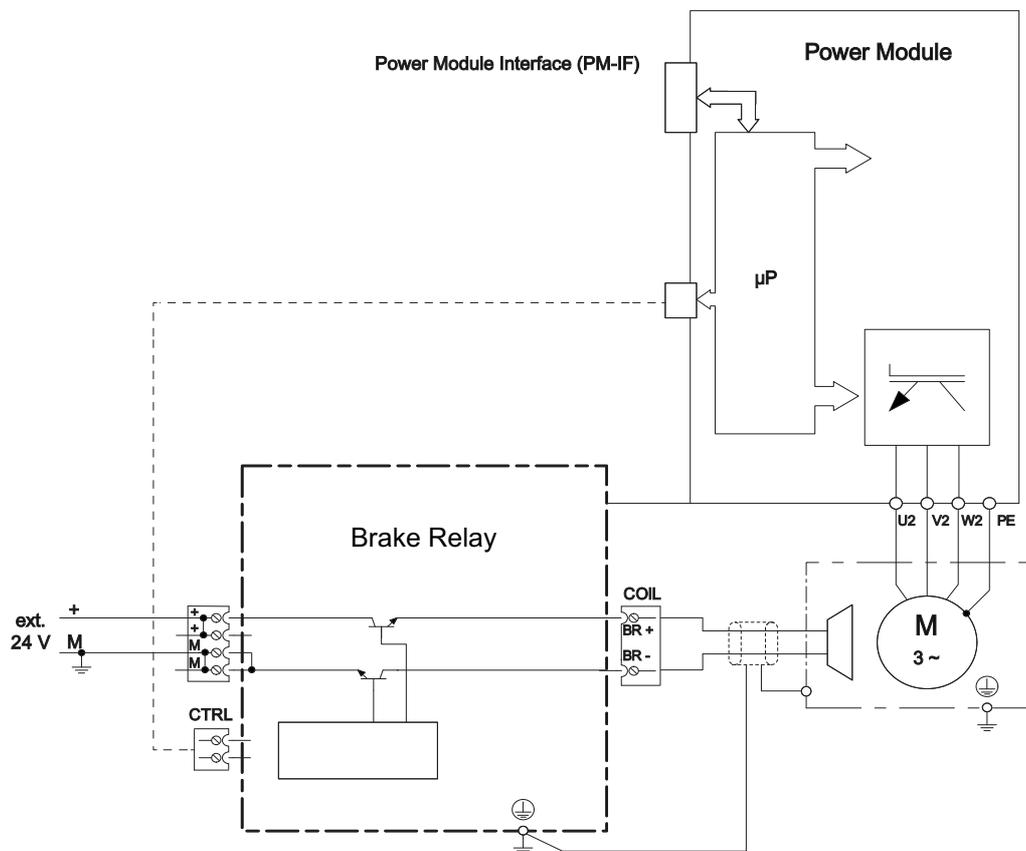


Fig. 15: Exemples de raccordement, relais de frein

3.9 Module de commande SIMOTION D410-2

SIMOTION D constitue la variante de SIMOTION basée sur les variateurs de la famille SINAMICS S120.

Avec SIMOTION D, les fonctionnalités AP et Motion Control de SIMOTION ainsi que le logiciel d'entraînement de SINAMICS S120 sont exécutés conjointement sur un module de régulation.

SIMOTION D410-2 est une Control Unit compacte pour applications monoaxes.

Le module de commande SIMOTION D410-2 est placé sur le module de puissance PM240-2.

Le firmware et le pré réglage des paramètres de service se trouvent sur une carte CF, qui doit être insérée dans l'emplacement d'enfichage sur le module de commande D410-2.

Le module de commande communique avec des composants externes par le biais des interfaces.

Les voyants LED permettent de connaître l'état de fonctionnement.

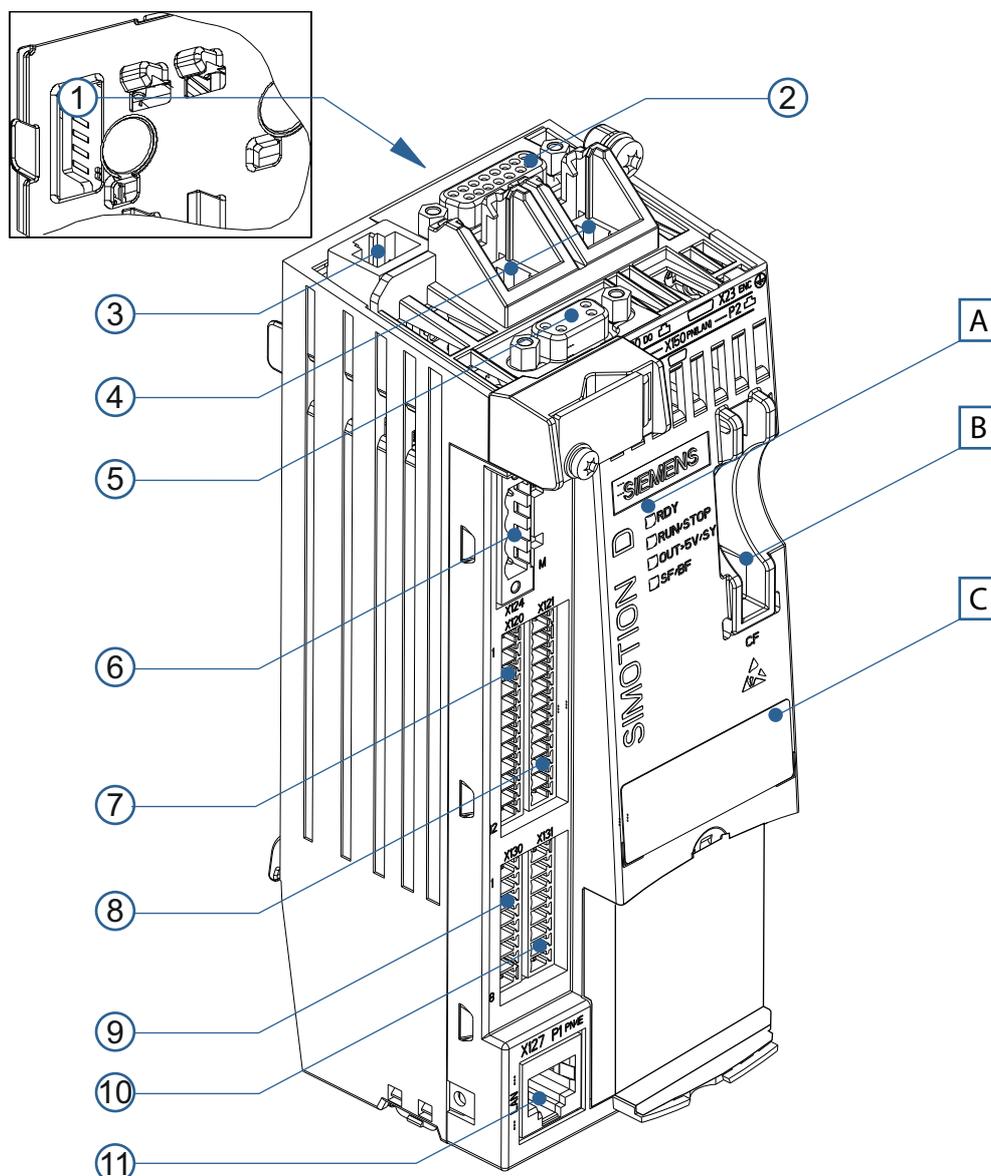


Fig. 16: Interfaces et éléments de commande du module de commande D410-2 DP/PN

Pos.	Description	
[A]	Voyants d'état à LED	
[B]	Emplacement d'enfichage carte CF	
[C]	Plaque signalétique	
Pos.	Interface	Description
(1)	PM-IF	Interface vers le module de puissance (à l'arrière)
(2)	X23	Interface capteur
(3)	X100	Interface DRIVE-CLIQ
(4)	X150	Interfaces E/S PROFINET ❗ Activation du nom d'appareil : La désignation de nœud par des outils externes est interdite !
(5)	X21	Interface DP PROFIBUS
(6)	X124	Alimentation de l'électronique
(7)	X120	Raccordement de sonde thermique Sorties TOR de sécurité Blocs de jonction série EP
(8)	X121	Entrées TOR avec séparation galvanique Entrées/sorties TOR rapides
(9)	X130	Entrée TOR avec séparation galvanique Sortie TOR de sécurité
(10)	X131	Entrées/sorties TOR rapides Entrée analogique
(11)	X127	Interface de service

3.9.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques système, dimensions et poids		
Dimensions l x H x P	73 x 190,7 x 74,4 mm	
Plage de températures autorisées	Entreposage	-25 °C....+55 °C
	Fonctionnement	0 °C....+55 °C
Indice de protection	IP 20 (EN 60529)	
Classe de protection	Classe 1 (avec système de conducteur de protection) et classe 3 (PELV) selon EN 61800-5-1:2007	
Poids maximal	0,8 kg (sans conditionnement)	
	1,0 kg (avec conditionnement)	
Données électrique de raccordement		
Tension d'alimentation	DC 24 V (plage admise : 20,4 ... 28,8 V)	
Ondulation	max. 5 % pour DC 24 V	
Surtension, non répétitive	max. DC 35 V	
	(condition : max. 500 ms, 50 s durée de régénération, max. 10 événements / h)	
Puissance absorbée, typique ¹⁾	< 0,8 A	
Courant d'enclenchement, typique ¹⁾	3,0 A	
Puissance dissipée, typique ¹⁾	< 20 W	
¹⁾ pas de charge sur les entrées et sorties et pas d'alimentation 24 V via DRIVE-CLiQ- et interface PROFIBUS.		

 Pour de plus amples informations, voir le manuel de l'appareil du fabricant.

3.9.2 Adresses MAC

Pour l'adresse MAC de l' interface Ethernet et de l' interface PROFINET une seconde plaque signalétique est fixée à l'avant de l'appareil.

(1)	Data Matrix Code	
(2)	Désignation des sous-ensembles	
(3)	Numéro de commande	
(4)	Interface Ethernet Adresse MAC X127	
(5)	Interface E/S Profinet Adresse MAC X150	
(6)	Numéro de série	
(7)	Version HW	

3.9.3 Carte CompactFlash

i La carte CF est indispensable au fonctionnement de la SIMOTION D410-2.

La carte CF contient le SIMOTION Kernel (firmware SIMOTION D410-2) et le logiciel de commande des entraînements (firmware WEISS).

4 FONCTIONS ET DESCRIPTION DES SIGNAUX

4.1 Description des signaux des entrées logicielles

Signal	Paramétrage par défaut Entrées PED 256	Fonction
Enable	Bit 0	<p>À l'état haut l'étage final du régulateur est débloqué. À l'état bas, l'étage final du régulateur est bloqué. De plus le frein est enclenché.</p> <p>A OBSERVER L'entrée Enable sur la commande seule ne répond pas aux prescriptions pour la détermination de l'arrêt d'urgence.</p>
Stop (active à l'état bas)	Bit 1	<p>Avec cette commande, tous les déplacements commencés sont arrêtés et les nouveaux ordres de déplacement sont bloqués. Le frein est activé en fonction de la configuration.</p> <p>A OBSERVER Cette entrée n'est pas destinée à être utilisée comme un arrêt d'urgence.</p>
Cycle CW	Bit 2	<p>Avec cet ordre la table d'indexation rotative démarre un cycle en sens horaire CW. Un front LOW/HIGH démarre un cycle.</p>
Cycle CCW	Bit 3	<p>Avec cet ordre la table d'indexation rotative démarre un cycle en sens horaire CCW. Un front LOW/HIGH démarre un cycle.</p>
État cycle CW	Bit 4	<p>Avec cet ordre la table d'indexation rotative démarre un cycle en sens horaire CW. Le signal doit être pendant tout le temps du déplacement à disposition du mouvement et ne doit être retiré que lorsque le signal "En fonctionnement" est retiré. Une suppression du signal lors de la rotation conduit immédiatement à un arrêt. Un nouveau démarrage à l'extérieur de la came de position est réalisé avec le jeu de paramètres 3 pour atteindre la came de position.</p>
État cycle CCW	Bit 5	<p>Avec cet ordre la table d'indexation rotative démarre un cycle en sens horaire CCW. Le signal doit être pendant tout le temps du déplacement à disposition du mouvement et ne doit être retiré que lorsque le signal "En fonctionnement" est retiré. Une suppression du signal lors de la rotation conduit immédiatement à un arrêt. Un nouveau démarrage à l'extérieur de la came de position est réalisé avec le jeu de paramètres 3 pour atteindre la came de position.</p>
Jeu de paramètres 1	Bit 6	<p>Les valeurs réglées pour le paramètre 1 (rampe de démarrage, fréquence, rampe d'arrêt) sont parcourues. Si aucun signal de la sélection de paramètre n'est présent au démarrage, le système utilise systématiquement le jeu de paramètres 1.</p>
Jeu de paramètres 2	Bit 7	<p>Les valeurs réglées pour le paramètre 2 (rampe de démarrage, fréquence, rampe d'arrêt) sont parcourues. Si aucun signal de la sélection de paramètre n'est présent au démarrage, le système utilise systématiquement le jeu de paramètres 1.</p>

FONCTIONS ET DESCRIPTION DES SIGNAUX | 4.1 Description des signaux des entrées logicielles

Signal	Paramétrage par défaut Entrées PED 256	Fonction
Ignorer le jeu de paramètres 3	Bit 8	<p>Le jeu de paramètres 3 est utilisé pour démarrer à partir d'une position intermédiaire.</p> <p>Uniquement si la came de position de la table d'indexation rotative n'est pas approchée et qu'un démarrage est effectué.</p> <p>Ce jeu de paramètres est défini de manière permanente et ne peut être modifié.</p> <p>Lorsque ce jeu de paramètres est désélectionné, en fonction du signal de jeu de paramètres de signal 1 ou 2, le démarrage à partir de la position intermédiaire ne se fait pas en douceur.</p> <p>Il est conseillé ici de démarrer avec une grande rampe de démarrage (>100 ms) et une basse fréquence ($f < 30$ Hz) pour protéger la mécanique de la table.</p>
Ouvrir le frein	Bit 9	Si ARRET D'URGENCE est sélectionné, et si le signal "frein ouvert" est sur HIGH, le frein raccordé est desserré.
Reset Error	Bit 10	Un front montant (>30 ms) acquitte tous les messages d'erreur actuels.
Watchdog reçu	Bit 31	<p>Le mécanisme Watchdog sert à la surveillance de signe de vie du EF2 par la commande de niveau supérieur.</p> <p>Il est possible de prescrire un signal de la commande de niveau supérieur via "Watchdog reçu". Ce signal est copié dans EF2 sur le signal "Envoyer Watchdog", et renvoyé à la commande de niveau supérieur.</p> <p>La commande de niveau supérieur permet de surveiller ce signal. Il est possible d'utiliser un clignotement ou un signal HIGH statique comme signal de surveillance.</p>
JOG CW	Pas affecté	Tant que ce signal est sur HIGH, la table d'indexation rotative tourne avec le jeu de paramètres 3 en sens horaire CW.
JOG CCW	Pas affecté	Tant que ce signal est sur HIGH, la table d'indexation rotative tourne avec le jeu de paramètres 3 en sens horaire CCW.
Mode spécial	Pas affecté	<p>Avant le démarrage du mouvement, il faut sélectionner le mode spécial via ce signal.</p> <p>Au démarrage par le signal "État cycle CW" ou le signal "État cycle CCW" la table démarre et avance tant que ce signal est sur HIGH.</p> <p>Quand la table arrive à la came de position, elle passe sur le jeu de paramètres 2 et continue sans s'arrêter.</p> <p>Lorsque la table quitte de nouveau la came de position, elle revient au jeu de paramètres 1.</p> <p>Si le jeu de paramètres 2 est sélectionné, la table d'indexation rotative se déplace en continu avec le jeu de paramètres 2.</p> <p>Si le signal "Mode spécial" passe sur LOW, le cycle actuel est parcouru jusqu'à la fin.</p> <p>Ensuite, le signal "État cycle CW" ou le signal "État cycle CCW" est retiré.</p> <p>Le réglage de la fréquence du jeu de paramètres 2, permet de faire varier dans certaines limites le temps d'arrêt de la table.</p>

4.2 Description des signaux des sorties logicielles

Signal	Paramétrage par défaut Sorties PAD 256	Fonction
Prêt à la connexion	Bit 12	Toutes les conditions indispensables sont réunies. Le déblocage de l'entraînement peut s'effectuer via l'entrée Enable.
Enable actif	Bit 0	Affiche l'état du déblocage de l'entraînement. Le bit est réglé sur TRUE lorsque l'entraînement en mode d'économie d'énergie est désactivé.
Enable	Pas affecté	Affiche l'état du déblocage de l'entraînement. Le bit est réglé sur FALSE lorsque l'entraînement en mode d'économie d'énergie est désactivé.
Prêt à démarrer	Bit 1	Cette sortie indique que la commande peut accepter un ordre de démarrage ou que l'ancien ordre a été traité.
En fonctionnement	Bit 13	La table d'indexation rotative exécute un mouvement de rotation.
Table en position	Bit 2	Cette sortie indique que la table d'indexation se trouve dans une position verrouillée. La table d'indexation est équipée d'une came de position à cet effet. Le signal de position de la came est transmis tel quel à cette sortie. Si cette sortie est à nouveau sur HIGH après la fin d'un cycle, il est possible de commencer le traitement puisque la table d'indexation ne bouge plus. Cependant, le moteur de la table d'indexation tourne encore de la valeur de temporisation d'arrêt ou de la rampe d'arrêt afin d'atteindre une position de départ optimale pour le prochain cycle. A OBSERVER Si ce signal de sortie passe à LOW, le traitement doit être immédiatement interrompu parce que la table d'indexation a quitté sa position.
Stop sélectionné	Bit 3	Signalisation en retour directe de l'entrée d'arrêt.
Alarme Timeout	Bit 4	La table d'indexation n'atteint pas sa position suivante dans le temps imparti.
Alarme Dépassement	Bit 5	Cette sortie indique que la came de position de la table d'indexation rotative a été dépassée. A OBSERVER Si ce message d'erreur s'affiche, le traitement doit être immédiatement interrompu parce que la table d'indexation a quitté sa position.
Alarm Safety	Bit 6	La fonction de sécurité interne a constaté un défaut.
Total des défauts	Bit 7	Toutes les erreurs sont affichées dans un message groupé sur cette sortie.
Total des alarmes	Bit 8	Toutes les alarmes sont affichées dans un message groupé sur cette sortie.
Dynamisation forcée	Bit 9	Indique que la fonction de sécurité intérieure demande une dynamisation forcée.
Fin de course HW CW (bas activé)	Pas affecté	voir chapitre 9.1 „Fin de course HW“ à page 143
Fin de course HW CCW (bas activé)	Pas affecté	voir chapitre 9.1 „Fin de course HW“ à page 143

FONCTIONS ET DESCRIPTION DES SIGNAUX | 4.2 Description des signaux des sorties logicielles

Signal	Paramétrage par défaut Sorties PAD 256	Fonction
Somme de défaillance clignotant	Pas affecté	Un témoin peut connectée à cette sortie, elle clignotera quand une erreur se produit.
STO sélectionné	Bit 10	La fonction de sécurité STO est sélectionnée.
STO activé	Bit 11	La fonction de sécurité STO est active.
Envoyer Watchdog	Bit 31	<p>Le mécanisme Watchdog sert à la surveillance de signe de vie du EF2 par la commande de niveau supérieur.</p> <p>Il est possible de prescrire un signal de la commande de niveau supérieur via "Watchdog reçu". Ce signal est copié dans EF2 sur le signal "Envoyer Watchdog", et renvoyé à la commande de niveau supérieur.</p> <p>La commande de niveau supérieur permet de surveiller ce signal. Il est possible d'utiliser un clignotement ou un signal HIGH statique comme signal de surveillance.</p>

4.3 Fonctions et signaux TM15

4.3.1 Terminal module TM15 E/S TOR

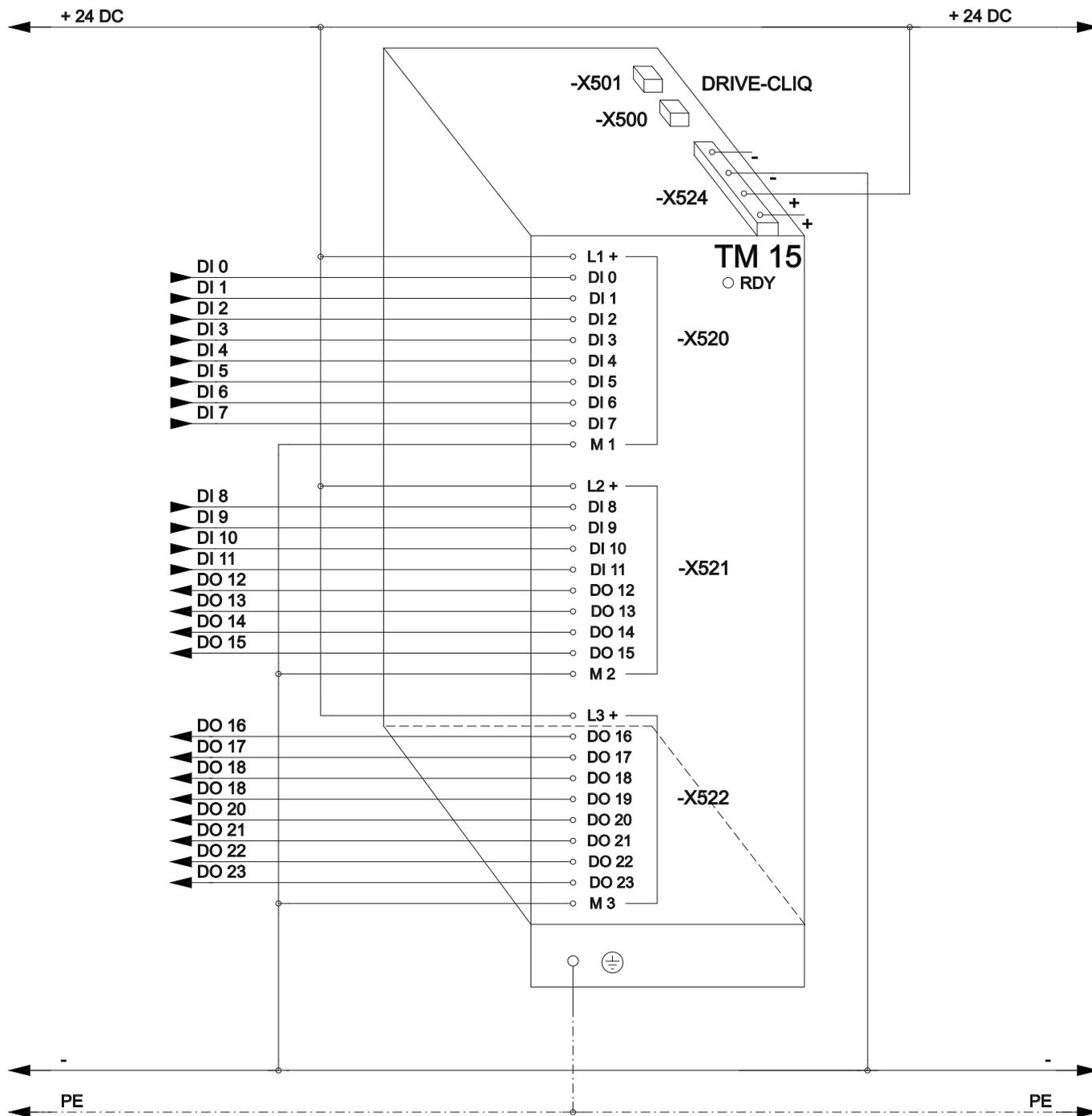


Fig. 17: Exemples de raccordement du terminal module TM15 TOR E/S

4.3.2 Terminal module TM15 pour commutateurs à cames

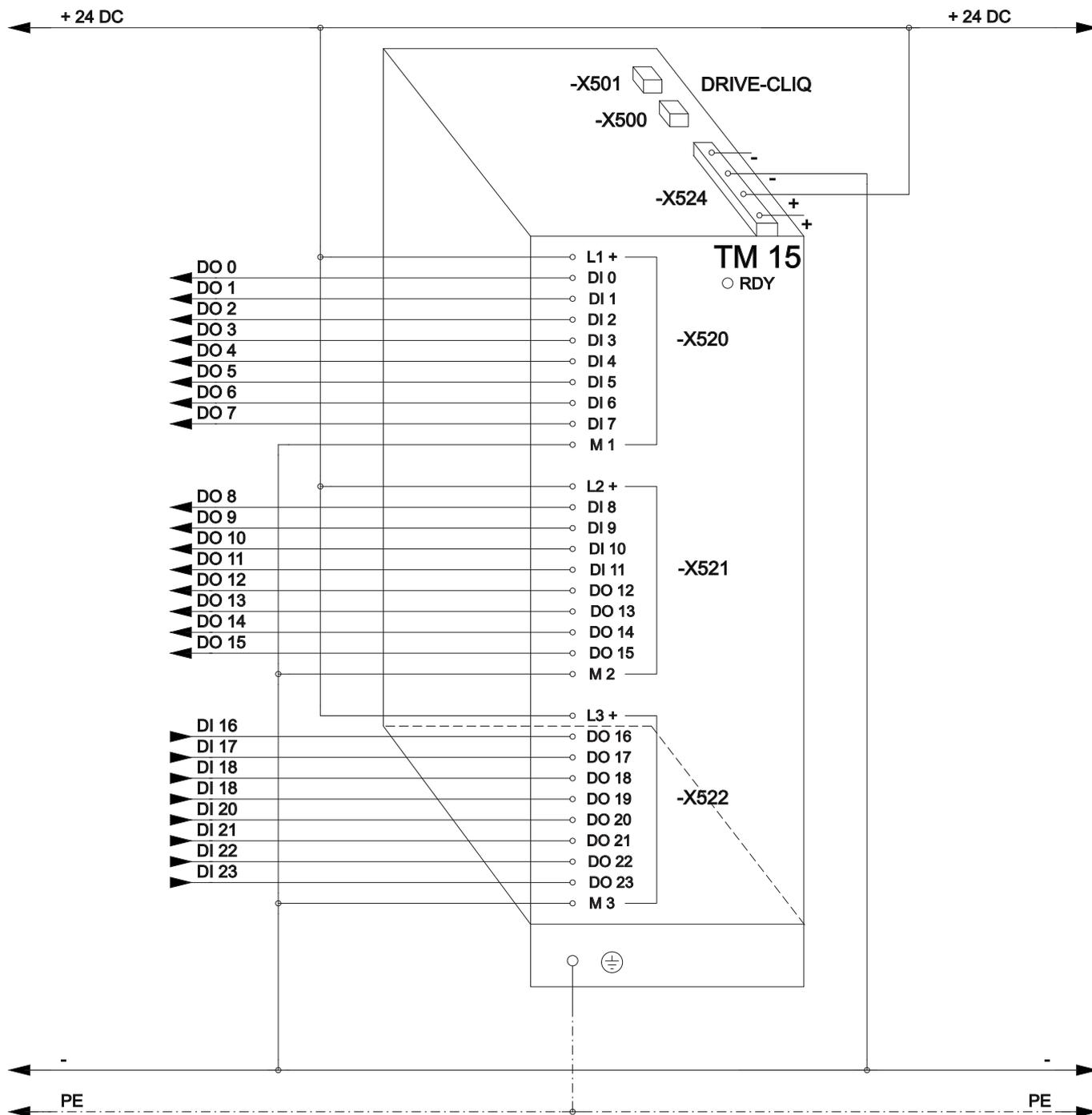


Fig. 18: Exemple de raccordement du terminal module TM15 pour commutateurs à cames

4.4 Diagrammes de déroulement

4.4.1 Exemple de diagramme de déroulement du signal "Démarrage cycle CW"

ⓘ La même chose s'applique au signal "Démarrage cycle CCW".

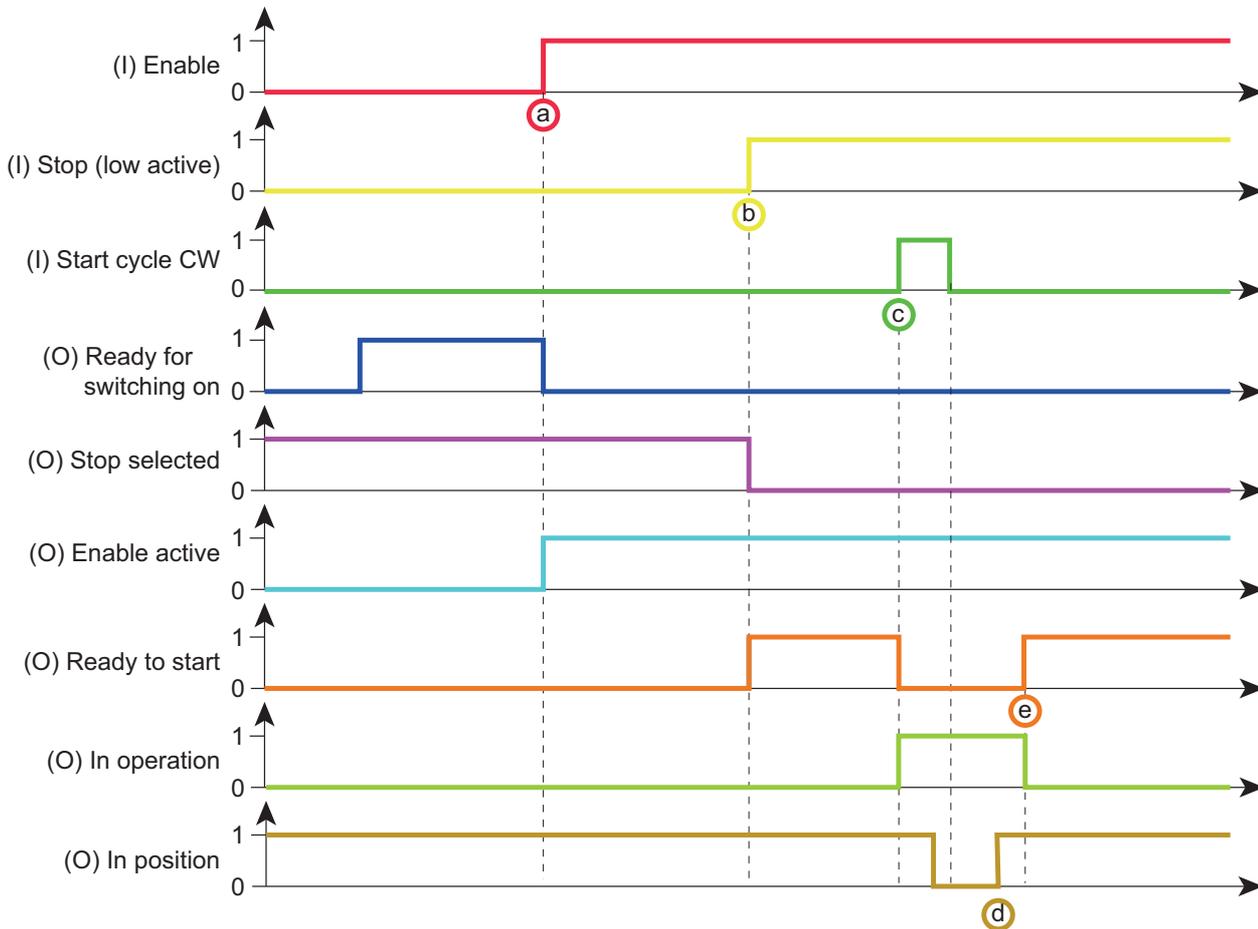


Fig. 19: Exemple de diagramme de déroulement du signal "Démarrage cycle CW"

- Si la signalisation en retour "Prêt à la connexion" est sur HIGH, il est possible de débloquer la table d'indexation rotative via le signal de commande "Enable".
- a)
 - ▶ Si la table d'indexation rotative est débloquée, ceci est affiché via la signalisation en retour "Enable actif". Le signal "Stop (low actif)" peut également être émis avant le signal "Enable".
 - b)
 - ▶ La signalisation en retour "Stop sélectionné" passe à LOW. La signalisation en retour "Prêt au démarrage" passe sur HIGH, dès que la table d'indexation rotative est débloquée et "Stop (low actif) est réglé sur HIGH.
- Si la signalisation en retour "Prêt au démarrage" est sur HIGH, il est possible de cadencer la table d'indexation rotative via le signal de commande "Démarrage de cycle CW".
- c)
 - ▶ Le signal de commande "Démarrage cycle CW" doit être réglé pour un cycle de commande EF2 et peut alors être immédiatement retiré. Il faut tenir compte des tolérances de déroulement pour la transmission de signal.
 - d)
 - ▶ À partir de ce moment, le traitement externe peut être démarré.
 - ▶ À ce moment, le cycle n'a pas encore atteint la fin.
 - e)
 - ▶ À partir de ce moment, il est possible de démarrer le cycle suivant.

4.4.2 Exemple de diagramme de déroulement du signal "État démarrage CW"

❶ La même chose s'applique au signal "État démarrage CCW".

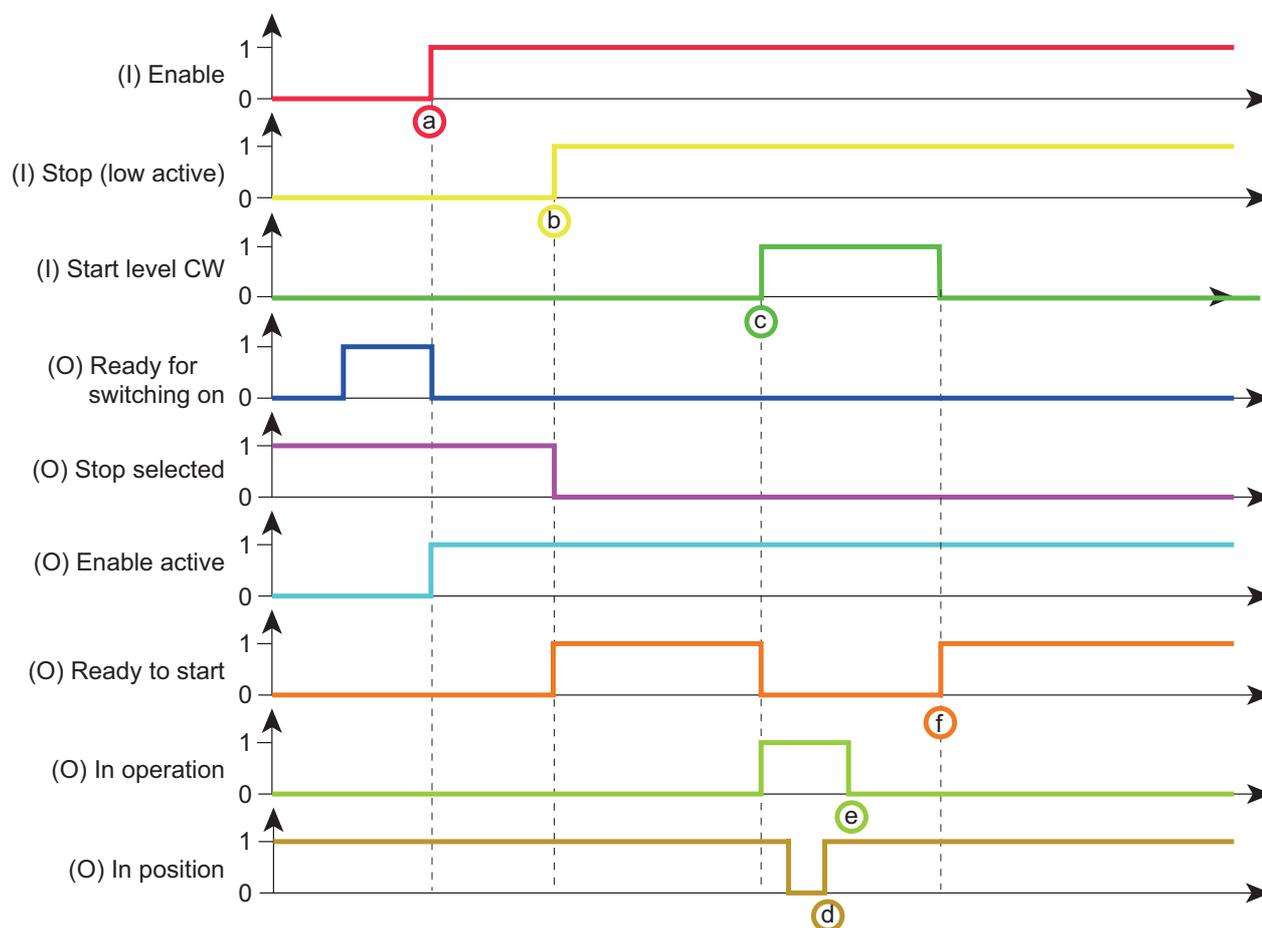


Fig. 20: Exemple de diagramme de déroulement du signal "État démarrage CW"

Si la signalisation en retour "Prêt à la connexion" est sur HIGH, il est possible de débloquer la table d'indexation rotative via le signal de commande "Enable".

- a) ▶ Si la table d'indexation rotative est débloquée, ceci est affiché via la signalisation en retour "Enable actif". Le signal "Stop (low actif)" peut également être émis avant le signal "Enable".
- b) ▶ La signalisation en retour "Stop sélectionné" passe à LOW. La signalisation en retour "Prêt au démarrage" passe sur HIGH, dès que la table d'indexation rotative est débloquée et "Stop (low actif)" est réglé sur HIGH.

Si la signalisation en retour "Prêt au démarrage" est sur HIGH, il est possible de cadencer la table d'indexation rotative via signal de commande "Démarrage de cycle CW".

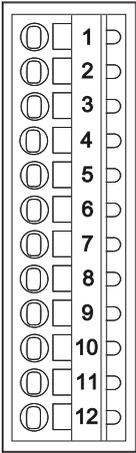
- c) ▶ Le signal de commande doit rester activé pour l'ensemble de la durée d'un cycle, sinon le cycle actuel est interrompu
- d) À partir de ce moment, le traitement externe peut être démarré.
▶ À ce moment, le cycle n'a pas encore atteint la fin.
- e) À partir de ce moment, il est possible de réinitialiser le signal de commande "Démarrage cycle CW".
À partir de ce moment, il est possible de démarrer le cycle suivant.
- f) ▶ Dès qu'après la fin d'un cycle le signal de commande est à nouveau retiré, la signalisation en retour "Prêt au démarrage" repasse à HIGH.

4.5 Brochage des interfaces D410-2

4.5.1 Interface X120

⚠ AVERTISSEMENT Choc électrique

Seules des sondes thermiques respectant les prescriptions de séparation de sécurité selon EN 61800-5-1 doivent être raccordées aux bornes "+Temp" et "-Temp". Si une séparation galvanique sûre ne peut pas être assurée (p. ex. pour les moteurs linéaires ou les moteurs non Siemens), un Sensor Module External (SME120 ou SME125) ou un Terminal Module TM120 doit être utilisé. En cas de non-respect, risque de choc électrique !.

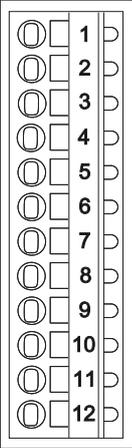
Présentation	Broche	Désignation		Description
	1		+ Temp	Ne pas utiliser
	2		- Temp	
	3	F-DI 0 ²⁾	DI 16	STO (+ 24 V)
	4		DI 17+	STO (+ 24 V)
	5		DI 17-	- M
	6	F-DI 1 ²⁾	DI 18	Ne pas utiliser
	7		DI 19+	
	8		DI 19- ¹⁾	
	9	F-DI 2 ²⁾	DI 20	Interrupteur thermostatique résistance de freinage
	10		DI 21+	Ne pas utiliser
	11		DI 21- ¹⁾	
		12		M1
Codage couleur de la description :				
Vert : pertinent pour EF2				
Jaune : inutilisé pour EF2 : ne pas utiliser				

¹⁾ Potentiel de référence pour DI 17+ / DI 19+ / DI 21+ (ou F-DI 0 à F-DI 2; deuxième circuit de coupure)

²⁾ La fonctionnalité dépend des fonctions Safety Integrated paramétrées.

La fonctionnalité des entrées TOR DI 16 à DI 21 dépend des fonctions Safety Integrated paramétrées.

4.5.2 Interface X121

Présentation	Broche	Désignation	Description
	1	DI 0	Interrupteur thermostatique moteur
	2	DI 1	Fin de course HW CW (bas activé)
	3	DI 2	Fin de course HW CCW (bas activé)
	4	DI 3	Signalisation en retour contacteur de moteur
	5	M2	Masse de référence pour DI 0 ... DI 3
	6	M	Masse de référence de l'électronique 1)
	7	DI 8	Table sonde
	8	DI 9	Arrêt rapide (low actif)
	9	M	Ne pas utiliser
	10	DI 10	IP par défaut
	11	DO 11	Commande RUN
	12	M	Ne pas utiliser

Codage couleur de la description :

Vert : pertinent pour EF2

Jaune : inutilisé pour EF2 : ne pas utiliser

Blanc : Brochage possible

1) Potentiel de référence pour les entrées/sorties TOR et l'entrée analogique

A OBSERVER

Une entrée ouverte est interprétée comme étant "LOW".

Pour que les entrées TOR (DI 0 ... DI 3) puissent fonctionner, il faut que la borne M2 soit raccordée. Ceci est réalisé par un pontage avec la borne M. Cette action supprime la séparation galvanique pour ces entrées TOR.

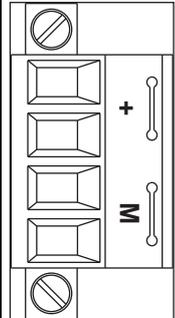
4.5.3 Interface X124

L'interface X124 est prévue pour le raccordement de l'alimentation externe.

A OBSERVER

Alimentation externe

En cas d'utilisation d'alimentations (p. ex. SITOP), le potentiel de la masse doit être relié au conducteur de protection (TBTP).

Présentation	Borne	Description
	+	Alimentation de l'électronique
	+	Alimentation de l'électronique
	M	Masse électronique
	M	Masse électronique

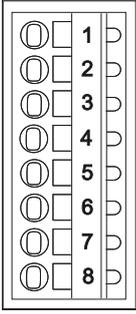
4.5.4 Interface X127

L'interface X127 sert d'interface de service.

Cette interface permet de configurer la table d'indexation rotative (interface web).

4.5.5 Interface X130

i Cette interface n'est pas affectée dans l'exécution standard !

Présentation	Broche	Désignation	Description	
	1	DI 22+	Ne pas utiliser	
	2	DI 22- 2)	Ne pas utiliser	
	3	M2	Ne pas utiliser	
	4	M	Ne pas utiliser	
	5	M1	Ne pas utiliser	
	6	24 V1	Ne pas utiliser	
	7		DO 16+ 3)	Ne pas utiliser
	8	F-DO 0 4)	DO 16- 5)	

Codage couleur de la description :

Vert : pertinent pour EF2

Jaune : inutilisé pour EF2 : ne pas utiliser

1) Potentiel de référence pour les entrées/sorties TOR et l'entrée analogique

2) Potentiel de référence pour DI 20+

3) Pour assurer le fonctionnement correct du DO 16, les bornes 5 / 6 doivent être connectées.

4) F-DO 0 pour Safety Integrated Extended Functions

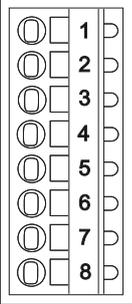
5) Pour les applications sans fonction de sécurité, DO 16 haut est sans fonction

A OBSERVER

Une entrée ouverte est interprétée comme étant "LOW".

Si M1 ou M2 est reliée à M, la séparation galvanique est supprimée.

4.5.6 Interface X131

Présentation	Broche	Désignation	Description
	1	DI/DO 12	Signalisation en retour alimentation 24 V du relais de freinage
	2	DI/DO 13	Brochage interne WEISS (déblocage mode de fonctionnement continu)
	3	M	Ne pas utiliser
	4	DI/DO 14	Ne pas utiliser
	5	DI/DO 15	Ne pas utiliser
	6	M	Ne pas utiliser
	7	AI 0+	Ne pas utiliser
	8	AI 0-	
Codage couleur de la description :			
Vert : pertinent pour EF2			
Jaune : inutilisé pour EF2 : ne pas utiliser			
Blanc : Brochage possible			

A OBSERVER La plage de tension du mode commun ne doit pas être dépassée. En d'autres termes, les tensions différentielles des signaux analogiques peuvent présenter une tension d'offset maximale de ± 12 V par rapport au potentiel de référence. Le non-respect de cette limite peut entraîner des résultats erronés lors de la conversion analogique/numérique.

Pour utiliser les sorties TOR, une alimentation 24 V doit être raccordée à la borne X124.

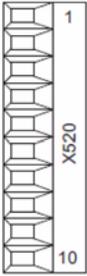
En cas de coupures brèves de l'alimentation 24 V, les sorties TOR sont mises à l'état inactif pour la durée de la coupure.

4.6 Brochage des interfaces TM15 Digital E/A

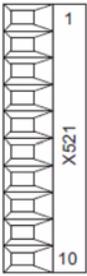
Le Terminal Module TM 15 Digital E/A offre 24 DI/DO.

Sur l'EF2, les entrées/sorties TOR sont affectées fixement en 12 DI et 12 DO.

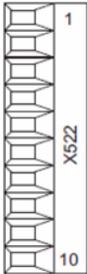
4.6.1 Interface X520

Présentation	Borne	Désignation
	1	L1+
	2	DI 0
	3	DI 1
	4	DI 2
	5	DI 3
	6	DI 4
	7	DI 5
	8	DI 6
	9	DI 7
	10	M1 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L1+: l'alimentation DC 24 V pour DI/DO 0 à 7 (premier groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie M1: la masse de référence pour DI/DO 0 à 7 (premier groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie. DI/DO: Entrée/sortie TOR		

4.6.2 Interface X521

Présentation	Borne	Désignation
	1	L2+
	2	DI 8
	3	DI 9
	4	DI 10
	5	DI 11
	6	DO 0
	7	DO 1
	8	DO 2
	9	DO 3
	10	M2 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L2+: L'alimentation de DC 24 V pour DI/DO 8 à 15 (deuxième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie M2: La masse de référence pour DI/DO 8 à 15 (deuxième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie. DI/DO: Entrée/sortie TOR		

4.6.3 Interface X522

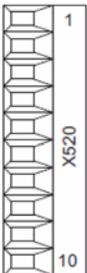
Présentation	Borne	Désignation
	1	L3+
	2	DO 4
	3	DO 5
	4	DO 6
	5	DO 7
	6	DO 8
	7	DO 9
	8	DO 10
	9	DO 11
	10	M3 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L3+: L'alimentation de DC 24 V pour DI/DO 16 à 23 (troisième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie M3: La masse de référence pour DI/DO 16 à 23 (troisième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie. DI/DO: Entrée/sortie TOR		

4.7 Brochage des interfaces TM15 pour commutateurs à cames

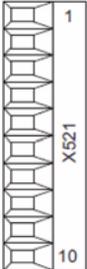
Le Terminal Module TM 15 pour commutateurs à cames fournit 24 DI/DO.

Sur l'EF2, les entrées/sorties TOR sont affectées fixement dans 16 DO et 8 DI.

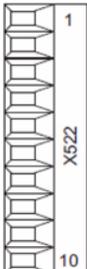
4.7.1 Interface X520

Présentation	Borne	Désignation
	1	L1+
	2	DO 0
	3	DO 1
	4	DO 2
	5	DO 3
	6	DO 4
	7	DO 5
	8	DO 6
	9	DO 7
	10	M1 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L1+: l'alimentation DC 24 V pour DI/DO 0 à 7 (premier groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie M1: la masse de référence pour DI/DO 0 à 7 (premier groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie. DI/DO: Entrée/sortie TOR		

4.7.2 Interface X521

Présentation	Borne	Désignation
	1	L2+
	2	DO 8
	3	DO 9
	4	DO 10
	5	DO 11
	6	DO 12
	7	DO 13
	8	DO 14
	9	DO 15
	10	M2 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L2+: L'alimentation de DC 24 V pour DI/DO 8 à 15 (deuxième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie		
M2: La masse de référence pour DI/DO 8 à 15 (deuxième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie.		
DI/DO: Entrée/sortie TOR		

4.7.3 Interface X522

Présentation	Borne	Désignation
	1	L3+
	2	DI 16
	3	DI 17
	4	DI 18
	5	DI 19
	6	DI 20
	7	DI 21
	8	DI 22
	9	DI 23
	10	M3 (GND)
Bornier enfichable à vis Sections max. des conducteurs raccordables 1,5 mm ²		
L3+: L'alimentation de DC 24 V pour DI/DO 16 à 23 (troisième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme sortie		
M3: La masse de référence pour DI/DO 16 à 23 (troisième groupe potentiel) doit toujours être connectée si au moins une DI/DO du groupe potentiel est utilisée comme entrée ou sortie.		
DI/DO: Entrée/sortie TOR		

5 FONCTIONS DE SÉCURITÉ

5.1 Fonctions de sécurité intégrées (SIL2)

Les fonctions de sécurité des appareils SINAMICS S120 sont conformes aux normes SIL2 selon CEI 61508 et PL d selon ISO 13849-1 et de catégorie 3 selon ISO 12849-1 et EN 954-1.

Actuellement, les fonctions de sécurité suivantes, intégrées dans le système d'entraînement SINAMICS S120, sont disponibles :

- STO - Safe Torque OFF

5.2 Fonctions de sécurité étendues (SIL3)

La classe de sécurité SIL3 selon CEI 61508 peut être réalisée par l'utilisation de mesures supplémentaires.

- Contacteur de moteur supplémentaire
- Commande sûre par un relais de sécurité
- Contacteur avec contact miroir (guidage forcé) et signalisation en retour au relais de sécurité

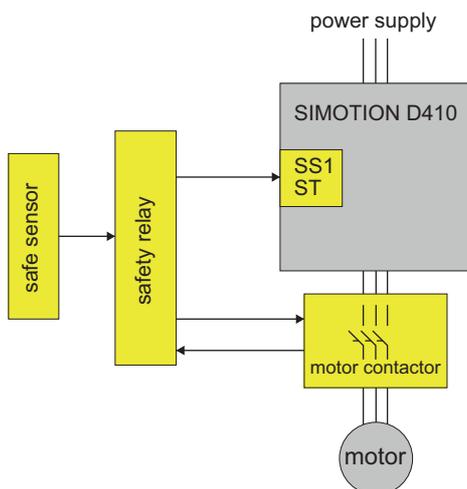


Fig. 21: SIL3 - Concept de base

La preuve de capacité SIL3 peut être apportée en utilisant le Siemens Evaluation Tool SET (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/de/safety-integrated/maschinensicherheit/safety-evaluation-tool/Seiten/Default.aspx>). Des exemples d'écrans de configuration pertinents sont présentés ci-dessous.

FONCTIONS DE SÉCURITÉ | 5.2 Fonctions de sécurité étendues (SIL3)

Kanal 1		Kanal 2	
Hersteller	Hersteller Direkteingabe	SINAMICS S120	Referenzkennzeichen
Ausfallrate bestimmen	über Eingabe λ D		DC (%) 0 (kein) DC ermitteln
Bestellnummer		Beschreibung	Max. Gebrauchsdauer, T1 (Jahre) 20
Weitere Bestellnummern			
Testintervall (T2)	360	Pro Stunde <input type="checkbox"/> unterschiedlich je Kanal	λD 2,80 E-08
Betrachtung der Sicherheitsintegrität nach IEC 62061			
CCF-Faktor (%)	5	CCF ermitteln	SIL CL SIL 3
			PFHD 1,63 E-08
Betrachtung der Sicherheitsintegrität			
Sicherheitsfunktion	PFHD SIL 1 SIL 2 SIL 3 E-05 E-06 E-07 E-08		

Fig. 22: Écran de réglage Calcul FU

Kanal 1		Kanal 2	
Hersteller	Hersteller Direkteingabe	nachgeschaltetes Schütz	Referenzkennzeichen
Ausfallrate bestimmen	über einen B10 Wert		DC (%) 99 (hoch) DC ermitteln
Bestellnummer		Beschreibung	B10 (Schaltspiele) 30.000.000
Weitere Bestellnummern			
Betätigungen/Testintervall	360	Pro Stunde <input type="checkbox"/> unterschiedlich je Kanal	Anteil gefahrbringender Ausfälle (%) 50
			Max. Gebrauchsdauer, T1 (Jahre) 10
			B10d (Schaltspiele) 60.000.000,00
			λD 6,00 E-07
Betrachtung der Sicherheitsintegrität nach IEC 62061			
CCF-Faktor (%)	5	CCF ermitteln	SIL CL SIL 3
			PFHD 1,63 E-08
Betrachtung der Sicherheitsintegrität			
Sicherheitsfunktion	PFHD SIL 1 SIL 2 SIL 3 E-05 E-06 E-07 E-08		

Fig. 23: Écran de réglage : Calcul du contacteur de moteur

FONCTIONS DE SÉCURITÉ | 5.2 Fonctions de sécurité étendues (SIL3)

La valeur PFH de la combinaison de l'entraînement SINAMICS S120 relais de sécurité 3SK1122-1CB41 inclus et du contacteur de moteur 3RT2017-1BB42 sélectionné est de 1,63 E-08 selon IEC62061.

Pour la fonction de sécurité on pourra, le cas échéant, ajouter un autre capteur (barrière lumineuse p. ex.), dont la valeur PFH ne doit être inférieure à ~ 8,3 E-08 pour atteindre le niveau général SIL3.

PFH = Probability of failure per hour (Probabilité horaire de défaillance)

Valeurs PFH :

- SIMOTION D410-2 = 10*10E-09
- SINAMICS PM240-2 = 18*10E-09
- Fonctions de sécurité sans codeur = 05*10E-09

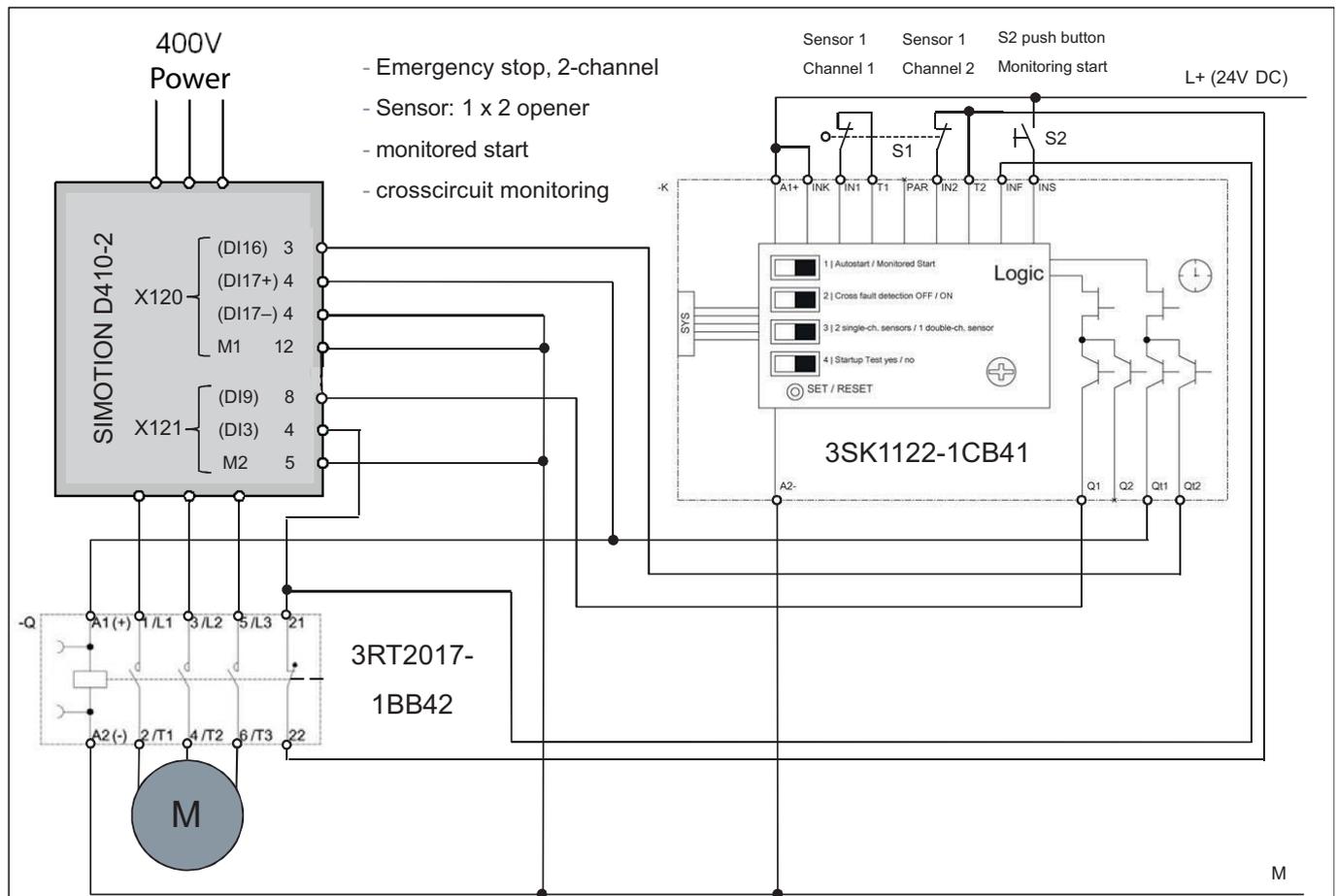


Fig. 24: SIL3 - Solution avec contacteur de moteur et relais de sécurité

Séquence d'arrêt d'urgence (SIL3) :

Par le déclenchement de l'arrêt d'urgence (S1), l'entraînement est tout d'abord immobilisé par la fonction d'arrêt rapide (t1) sur une rampe de freinage non sécurisée.

Après un temps de retard t2, réglé dans le relais de sécurité, le relais de sécurité active la fonction STO dans l'entraînement et simultanément le contacteur de moteur est désexcité.

Si l'entraînement ne s'est pas arrêté dans le temps imparti (t1), une commutation du contacteur de moteur sous charge n'a pas pu être évitée.

Cet état peut être toutefois détecté via le contact de signal retour du contacteur de moteur vers SIMOTION D410-2 et un message d'erreur est émis.

❗ Acquitter l'arrêt d'urgence par le contacteur S2 (démarrage surveillé).

FONCTIONS DE SÉCURITÉ | **5.2 Fonctions de sécurité étendues (SIL3)**

Dynamisation forcée :

La dynamisation doit être effectuée toutes les 8 heures.

La dynamisation forcée des circuits de coupure permet la détection précoce de défauts logiciels et matériels dans les deux canaux de surveillance des fonctions de sécurité intégrées du SINAMICS S120. Elle est effectuée automatiquement par sélection/désélection de la fonction STO.

Un message de remarque l'affiche.

Défaut de surveillance de sécurité :

Si un défaut Safety tel que "Surveillance de simultanété" survient, l'entraînement est arrêté automatiquement par ralentissement naturel.

Le bon fonctionnement du dispositif de sécurité doit alors être vérifié, en actionnant de nouveau l'interrupteur "Arrêt d'urgence par exemple.

Ce n'est qu'après que le défaut Safety a été éliminé et acquitté que l'entraînement peut être remis en marche.

6 INSTALLATION

6.1 Résistance de freinage externe (option)

Les modules de puissance PM240-2 ne peuvent pas réinjecter l'énergie en génératrice dans le réseau.

Pour le fonctionnement en génératrice, le freinage d'une masse d'inertie p. ex., une résistance de freinage doit être connectée dans certains cas pour convertir l'énergie générée en chaleur.

6.1.1 Dimensions, schéma de perçage

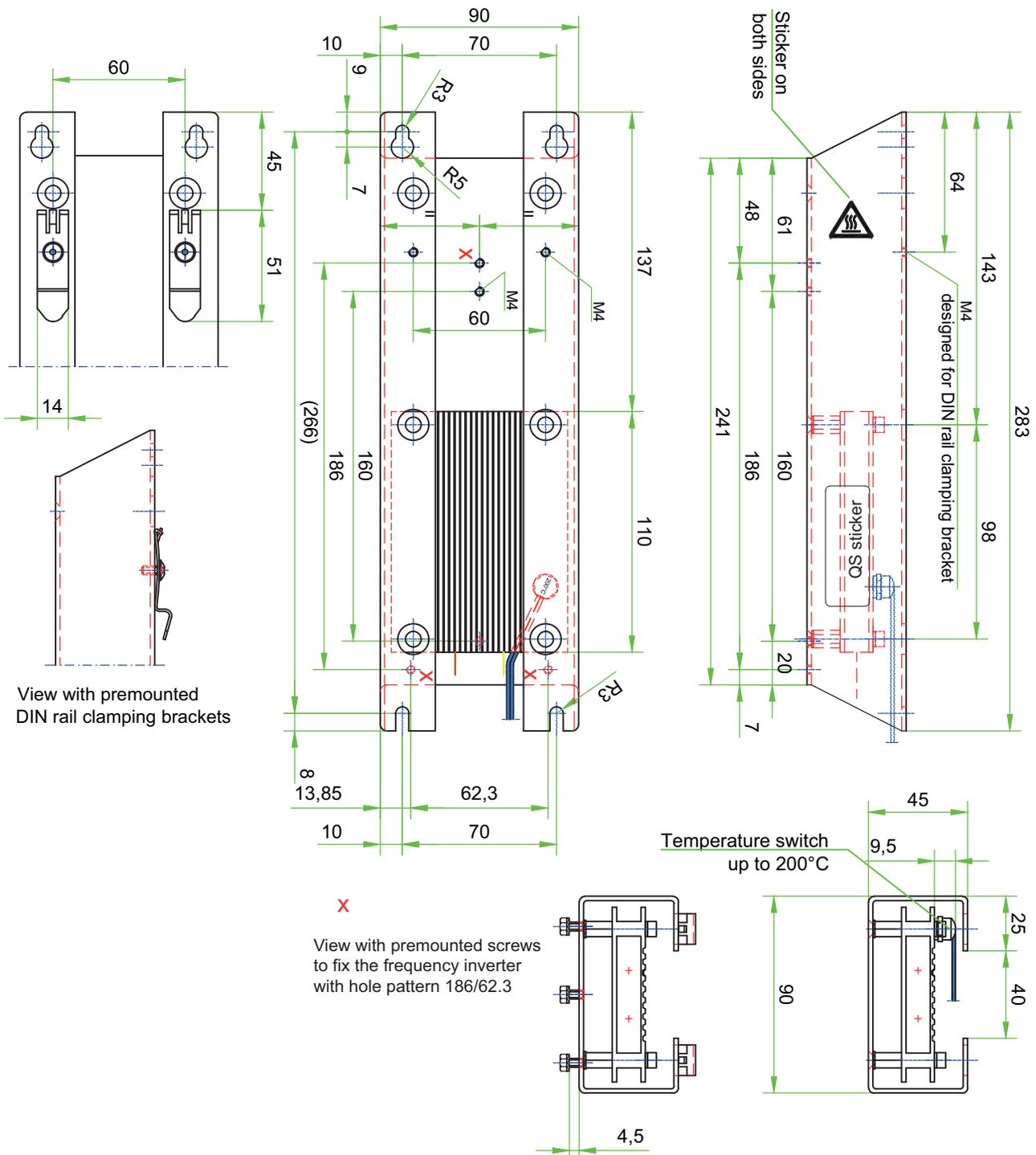


Fig. 25: Dimensions BWD250

INSTALLATION | 6.1 Résistance de freinage externe (option)

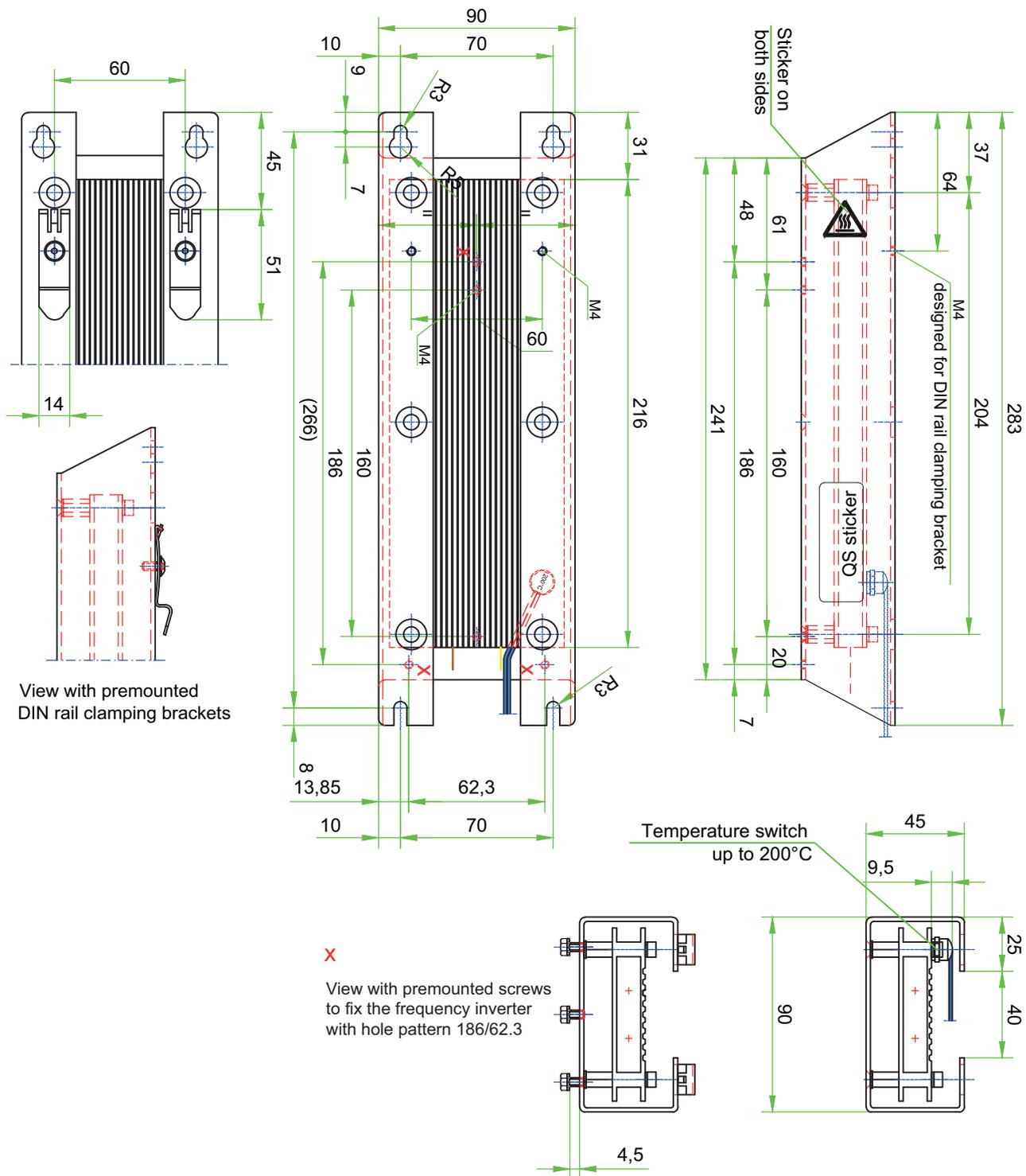


Fig. 26: Dimensions BWD500

INSTALLATION | 6.1 Résistance de freinage externe (option)

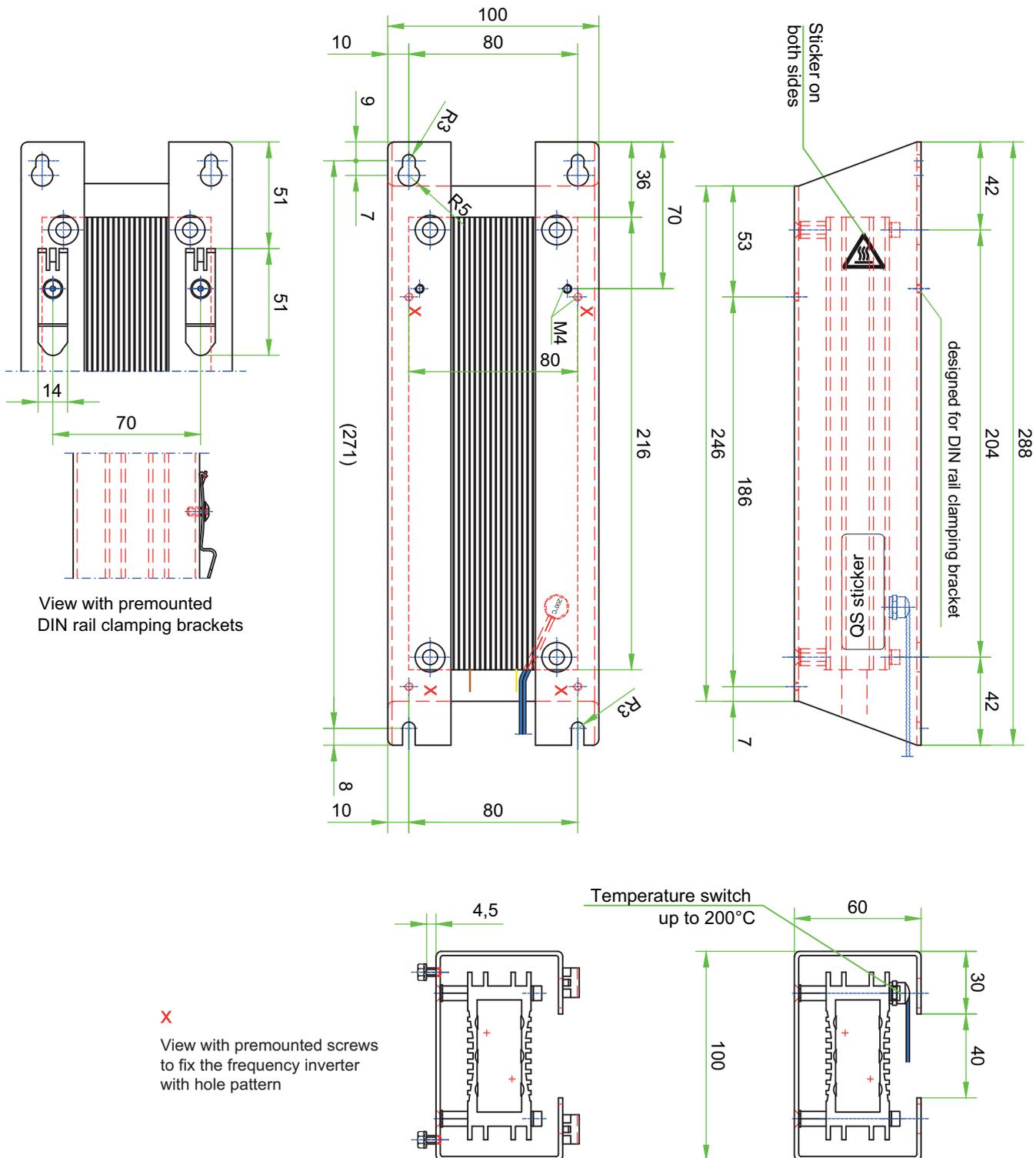


Fig. 27: Dimensions BWD600

INSTALLATION | 6.1 Résistance de freinage externe (option)

6.1.2 Montage et raccordement de la résistance de freinage

1. Percer les trous dans l'armoire électrique en fonction des dimensions de la résistance de freinage (voir chapitre 6.1.1 „Dimensions, schéma de perçage“ à page 55).
2. Monter la résistance de freinage dans l'armoire électrique (à noter ! le module de puissance est vissé sur la résistance de freinage. Les trous nécessaires sont déjà disponibles sur la résistance de freinage. Les vis sont fournies. Veiller à assurer une aération suffisante).
3. Raccorder le câble de la résistance de freinage aux bornes DCP et R2 du module de puissance PM240-2.

i Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

La surveillance de température de la résistance de freinage peut être raccordée et surveillée en option.

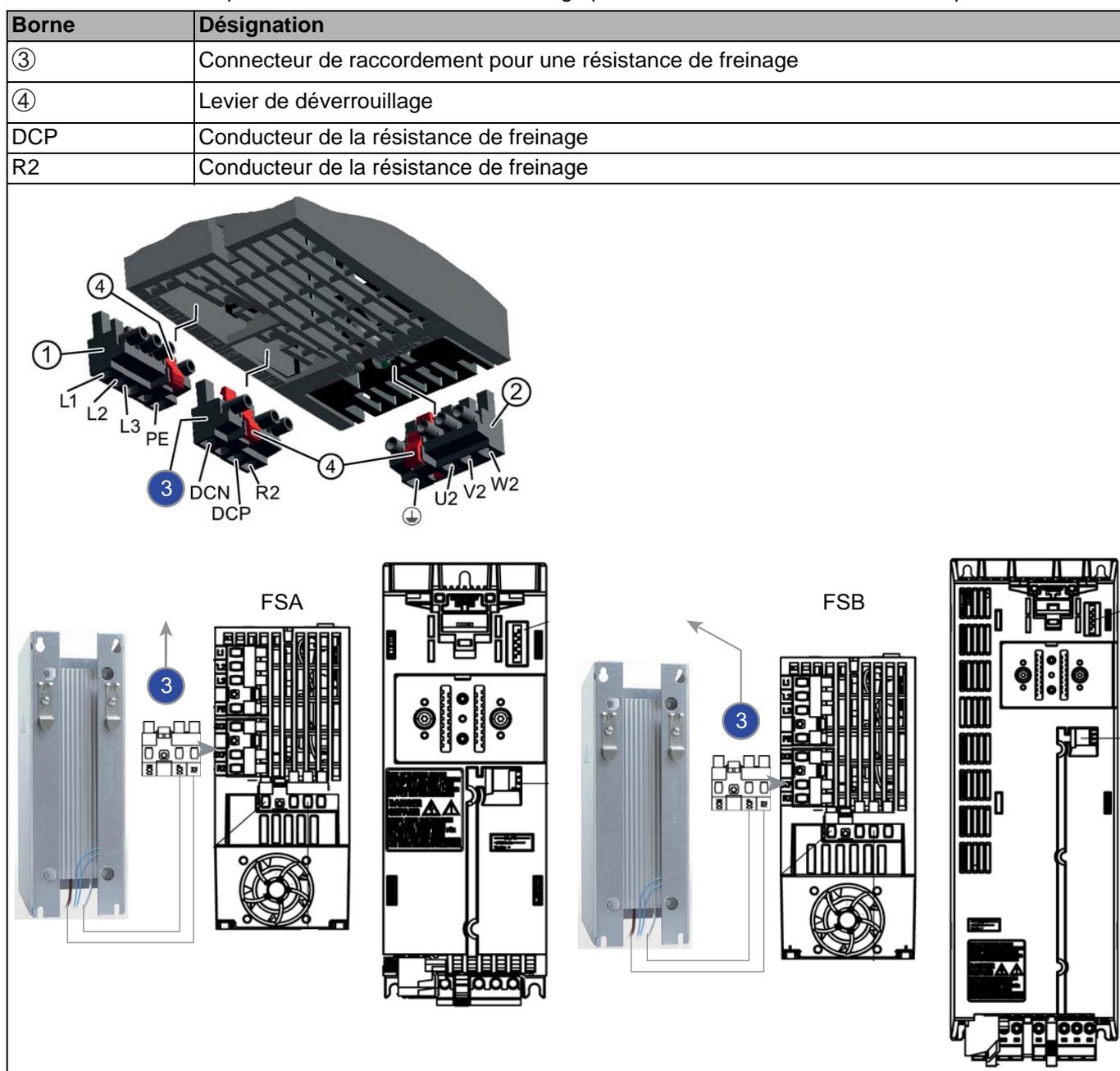


Fig. 28: Raccordement de la résistance de freinage sur PM240-2

i Caractéristiques techniques des résistances de freinage, voir chapitre 3.2 „Résistance de freinage externe (option)“ à page 24

6.2 Modules de puissance PM240-2 ; taille FSA / FSB

Pour un montage correct du module de puissance, les points suivants sont indispensables :

- Monter le module de puissance dans une armoire électrique.
 - ▶ L'armoire électrique nécessite un courant d'air froid pour protéger les composants contre la surchauffe. Pour le calcul du flux d'air frais, voir le manuel de montage de Siemens.
 - ▶ Il faut éviter les courts-circuits d'air frais par le montage de déflecteurs d'air correspondants.
- Monter vers le bas le module de puissance à la verticale avec les raccordements réseau et moteur.

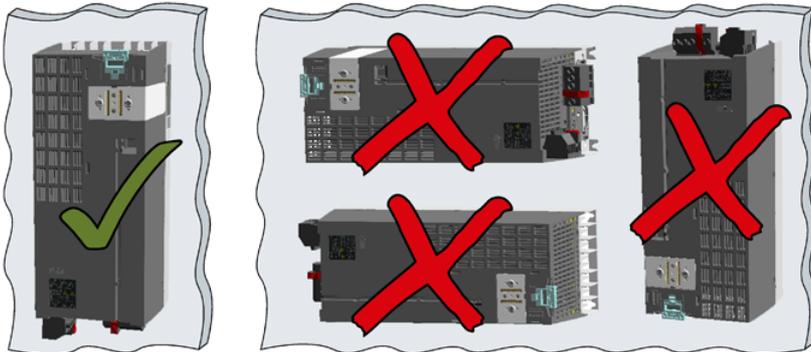


Fig. 29: Position de montage du module de puissance

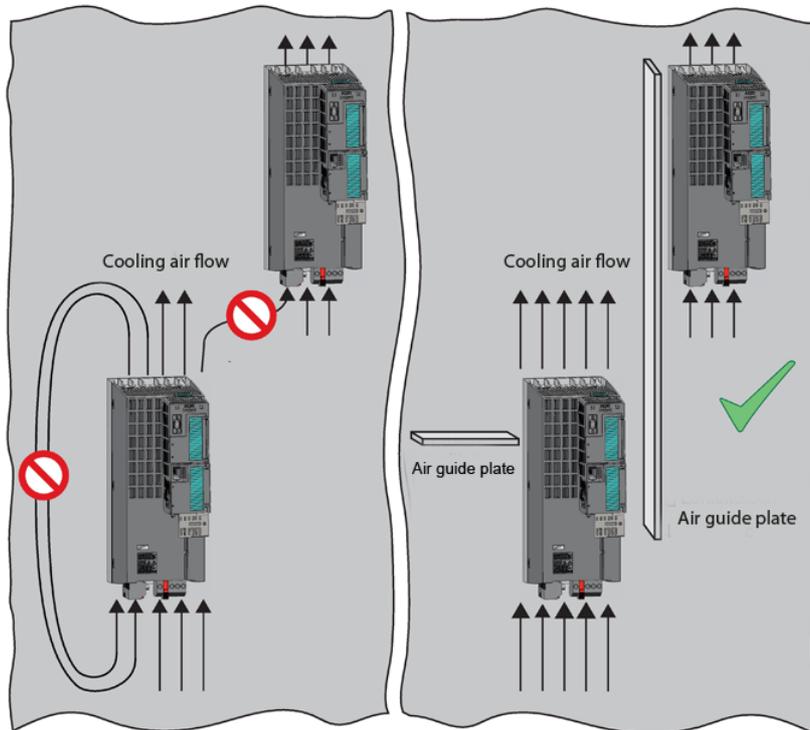


Fig. 30: Régulation du flux d'air frais

6.2.1 Dimensions, schéma de perçage

6.2.1.1 Taille EF2037 à EF2220

ⓘ Toutes les indications en mm et (inch)

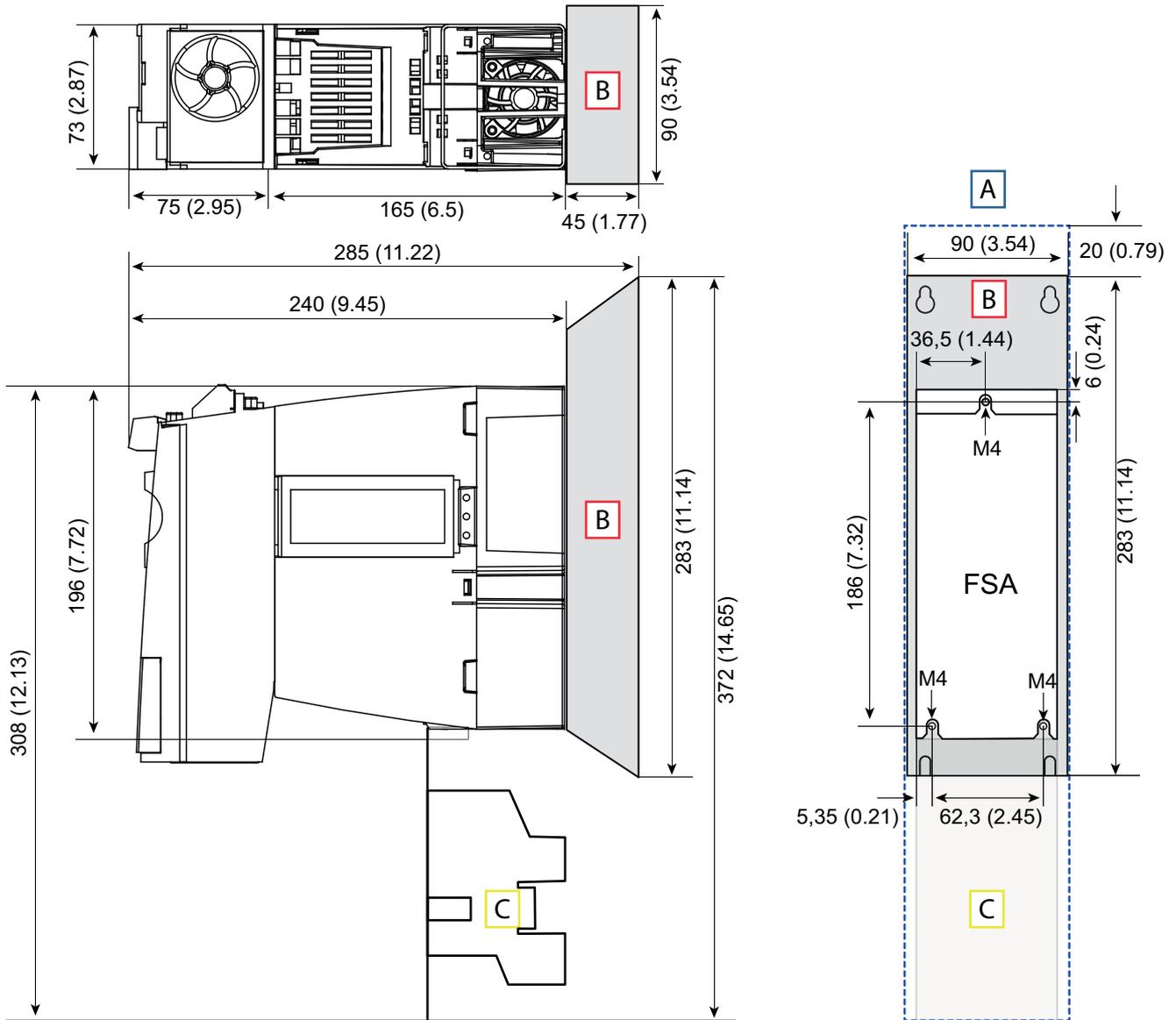


Fig. 31: Dimensions du module de puissance PM240-2; taille FSA

- [A] Dégagement
- [B] Résistance de freinage
- [C] Tôle de blindage

A OBSERVER Tenir compte des trous pour la résistance de freinage et la tôle de blindage

Le module de puissance, la résistance de freinage et la tôle de blindage ont des schémas de perçage différents. WEISS GmbH recommande de réaliser les trous pour les trois composants lors du montage. Cela permet d'éviter des endommagements éventuels par des copeaux de métal et des sollicitations mécaniques en cas d'équipement ultérieur en option et de trous supplémentaires.

6.2.1.2 Dimensions EF2300

ⓘ Toutes les indications en mm et (inch)

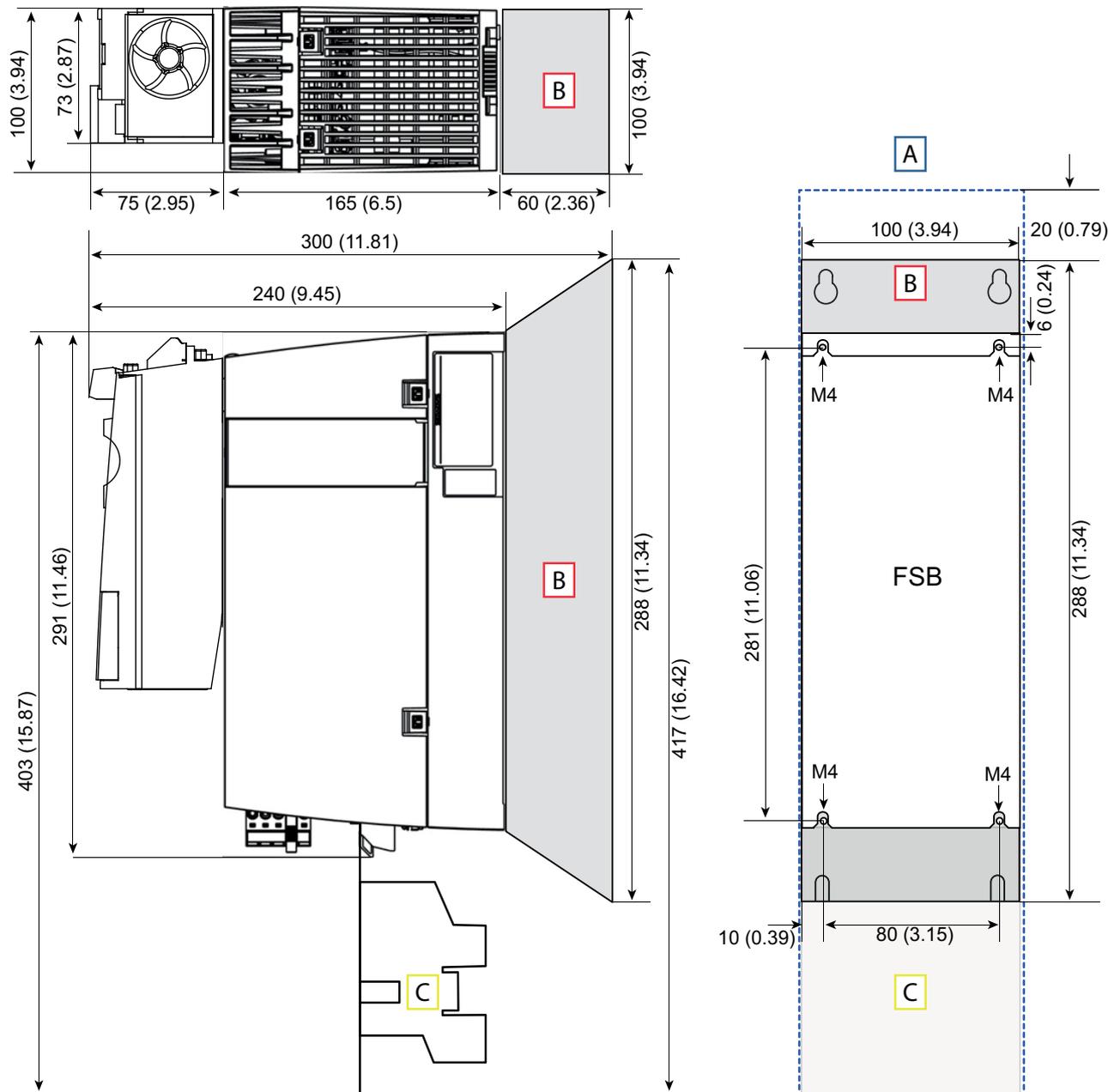


Fig. 32: Dimensions du module de puissance PM240-2; taille FSB

[A]	Dégagement
[B]	Résistance de freinage
[C]	Tôle de blindage

A OBSERVER Tenir compte des trous pour la résistance de freinage et la tôle de blindage

Le module de puissance, la résistance de freinage et la tôle de blindage ont des schémas de perçage différents. WEISS GmbH recommande de réaliser les trous pour les trois composants lors du montage. Cela permet d'éviter des endommagements éventuels par des copeaux de métal et des sollicitations mécaniques en cas d'équipement ultérieur en option et de trous supplémentaires.

6.2.2 Monter la tôle de blindage

La tôle de blindage et les vis de fixation sont contenues dans le volume de livraison du variateur.

i La tôle de blindage et le relais de freinage (Safe Brake Relay) sont montés départ usine.

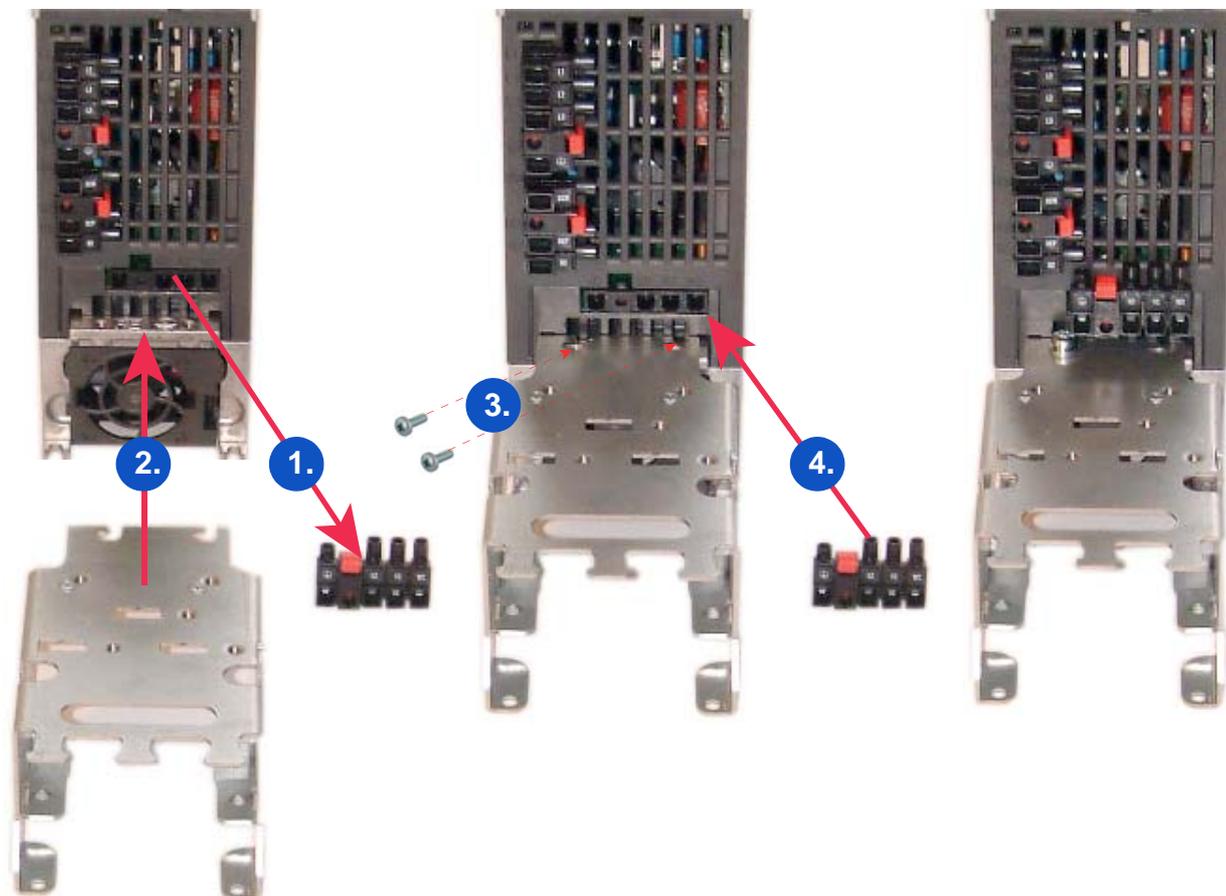


Fig. 33: Monter la tôle de blindage

1. Retirer le connecteur de raccordement moteur.
2. Positionner la tôle de blindage.
3. Visser la tôle de blindage
4. Brancher le connecteur de raccordement moteur.

6.2.3 Monter / raccorder le module de puissance

A OBSERVER Tenir compte des trous pour la résistance de freinage et la tôle de blindage

Le module de puissance, la résistance de freinage et la tôle de blindage ont des schémas de perçage différents. WEISS GmbH recommande de réaliser les trous pour les trois composants lors du montage. Cela permet d'éviter des endommagements éventuels par des copeaux de métal et des sollicitations mécaniques en cas d'équipement ultérieur en option et de trous supplémentaires.

1. Percer les trous dans l'armoire électrique en fonction des dimensions du module de puissance utilisé (voir chapitre 6.2.1 „Dimensions, schéma de perçage“ à page 60).
2. Réaliser les trous pour la résistance de freinage et la tôle de blindage conformément à la recommandation de WEISS GmbH.
3. Respecter les espaces de ventilation nécessaires et les distances de montage.
4. Visser le module de puissance.

Type de fixation et couples de serrage :

Taille	Type de fixation			Couple de serrage
FSA	3 x	M4	Vis	2,5 Nm avec rondelle
	3 x	M4	Écrous	
	3 x	M4	Rondelles	
FSB	4 x	M4	Vis	2,5 Nm avec rondelle
	4 x	M4	Écrous	
	4 x	M4	Rondelles	

A OBSERVER Dégagements et distances de montage pour modules de puissance

Lors du montage, les distances suivantes entre les composants doivent être respectées¹⁾ :

- Taille FSA : 30 mm (1.18 inch)
- Taille FSB : 40 mm (1.57 inch)

Les dégagements suivants dessus et dessous les composants doivent être respectés :

- Tailles FSA et FSB : supérieur à 80 mm (3.15 inch),
- Tailles FSA et FSB : inférieur à 100 mm (3.93 inch),

Les dégagements suivants devant les composants doivent être respectés :

- Taille FSA : 30 mm (1.18 inch)
- Taille FSB : 30 mm (1.18 inch)

Des appareils qui pourraient entraver le flux d'air de refroidissement ne doivent pas être installés dans cette zone. Il est important de veiller à ce que le flux d'air de refroidissement puisse s'écouler à travers les modules de puissance sans entrave.

¹⁾ Sans composants de base, les modules de puissance peuvent être montés l'un à côté de l'autre jusqu'à une température ambiante de 40 °C.

En combinaison avec des composants de base et à des températures ambiantes de 40 °C ... 55 °C les distances latérales minimales spécifiées doivent être respectées. Pour les combinaisons de différentes tailles, la plus grande des deux distances doit être retenue.

6.2.4 Installation selon CEM

Règles pour une pose de câble selon CEM :

- Monter le module de puissance sur une plaque de montage en métal. La plaque de montage doit être non peinte et présenter de bonnes propriétés de conduction électrique.
- Utiliser des conduites blindées pour les liaisons suivantes :
 - ▶ Moteur et sonde thermique moteur
 - ▶ Résistance de freinage
 - ▶ Bus de terrain
 - ▶ Conduite de freinage
 - ▶ Entrées et sorties du bornier
- Connecter le blindage de conduite selon CEM :

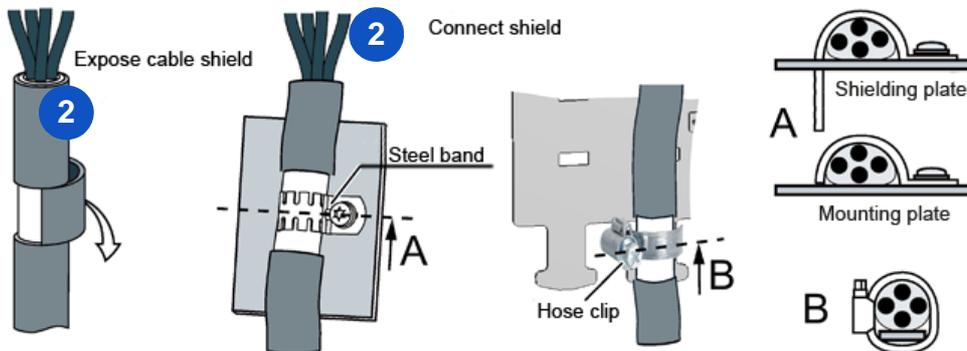


Fig. 34: connexion de blindage selon CEM

Câblage selon CEM pour raccordement réseau et moteur ainsi que pour le contrôleur.

- 1) Ligne de réseau - non blindé - avec décharge de tension via serre-câbles
- 2) Conduite moteur blindée avec collier de serrage pour blindage et décharge de traction
- 3) Conduite blindée pour le contrôleur avec blindage via bande à dentelures sur la tôle de blindage du contrôleur (sans illustration).

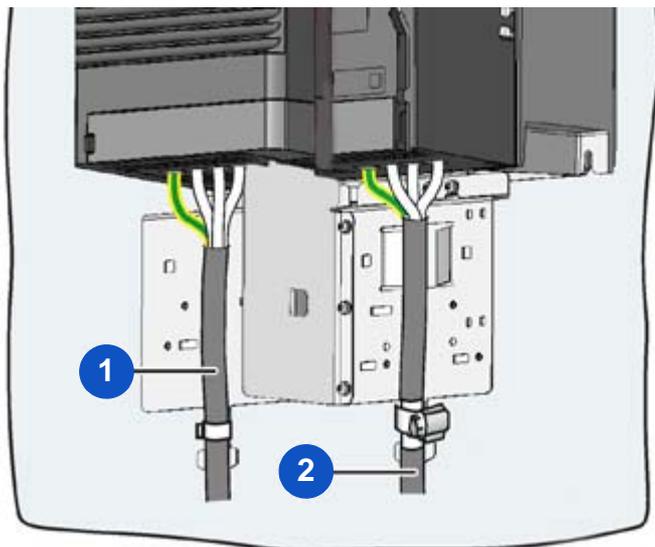


Fig. 35: Câblage selon CEM

6.2.4.1 Raccordement réseau 1 AC 200 V - 240 V / 0,37 kW

A OBSERVER La commutation cyclique de la tension d'alimentation est interdite. Après chaque mise hors tension, respecter un temps d'attente de 5 minutes avant de remettre sous tension.

❗ Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

Désignation	
①	Connecteur de raccordement réseau
④	Levier de déverrouillage
L1	Phase de réseau L
N	Phase de réseau N
PE	Conducteur de protection
Fusibles UL classe J	
Courant assigné	10 A
Bornier	
Section	1,5 à 2,5 mm ²
Couple de serrage	0,5 mm
Longueur dénudée	8,0 mm

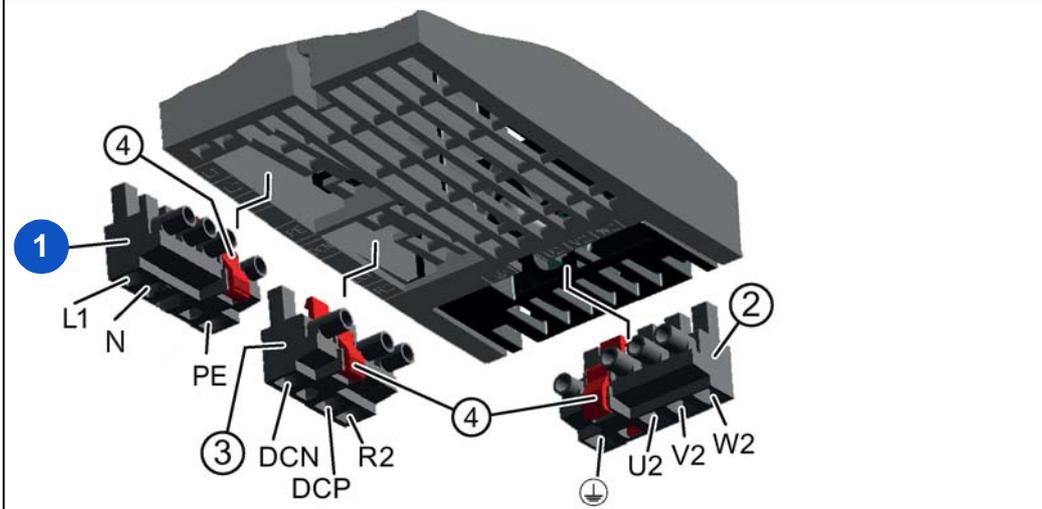


Fig. 36: Raccordement réseau 1 AC 200 V - 240 V / 0,37 kW

6.2.4.2 Raccordement réseau 3 AC 380 V - 480 V / 1,5 kW

A OBSERVER La commutation cyclique de la tension d'alimentation est interdite. Après chaque mise hors tension, respecter un temps d'attente de 5 minutes avant de remettre sous tension.

ⓘ Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

Désignation	
①	Connecteur de raccordement réseau
④	Levier de déverrouillage
L1	Conducteur externe L1
L2	Conducteur externe L2
L3	Conducteur externe L3
PE	Conducteur de protection
Fusibles UL classe J	
Courant assigné	10 A
Fusibles NH	
Courant assigné	10 A
Bornier	
Section	1,5 à 6,0 mm ²
Couple de serrage	0,6 mm
Longueur dénudée	8,0 mm

Fig. 37: Raccordement réseau 3 AC 380 V - 480 V / 1,5 kW

6.2.4.3 Raccordement réseau 3AC 380 V - 480 V / 2,2 - 3,0 kW

A OBSERVER La commutation cyclique de la tension d'alimentation est interdite. Après chaque mise hors tension, respecter un temps d'attente de 5 minutes avant de remettre sous tension.

❗ Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

Désignation	
①	Connecteur de raccordement réseau
④	Levier de déverrouillage
L1	Conducteur externe L1
L2	Conducteur externe L2
L3	Conducteur externe L3
PE	Conducteur de protection
Fusibles UL classe J	
Courant assigné	10 A (2,2 kW) / 12 A (3,0 kW)
Fusibles NH	
Courant assigné	10 A (2,2 kW) / 16 A (3,0 kW)
Bornier	
Section	1,5 à 6,0 mm ²
Couple de serrage	0,6 mm
Longueur dénudée	8,0 mm

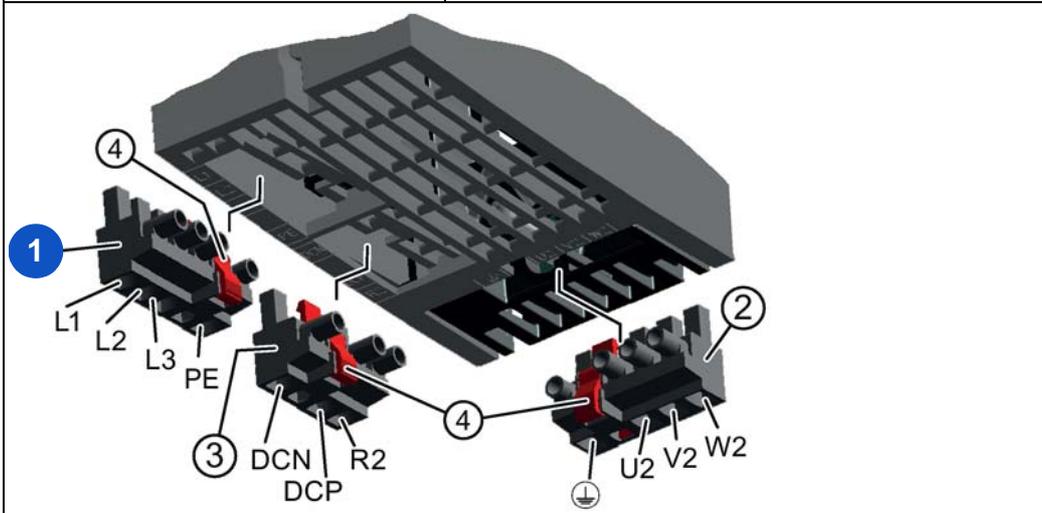


Fig. 38: Raccordement réseau 3AC 380 V - 480 V / 2,2 - 3,0 kW

6.2.5 Raccordement du moteur

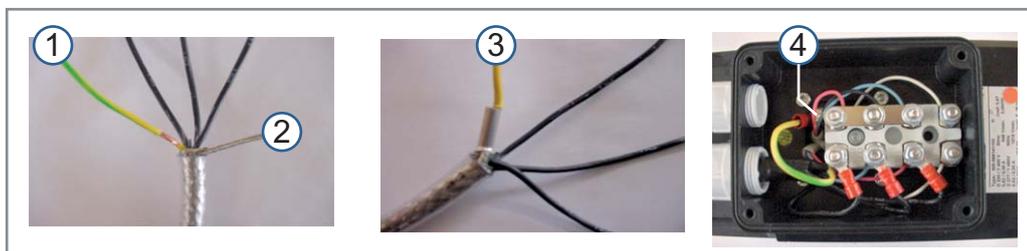
⚠ AVERTISSEMENT **Choc électrique**

Les blindages et les brins non utilisés des câbles d'alimentation (les conducteurs de frein p. ex.) doivent être connectés au potentiel PE pour dériver les charges générées par un surcouplage capacitif. Le non-respect de cette consigne peut générer des tensions de contact mortelles.

- Connecter le blindage à ses deux extrémités (sur l'armoire et sur le moteur)
- Les câbles utilisés doivent répondre aux homologations requises sur le site d'exploitation
- Raccorder le blindage sur une grande surface
- Branchement du blindage HF par raccordement PE via collier de blindage ou presse-étoupe CEM
- N'utiliser que des blindages en tresse de cuivre étamé ou nickelé. Les blindages en tresse d'acier ne sont pas adaptés.
- Degré de chevauchement entre la tresse de blindage : 70 % à 80 % minimum, avec un angle de recouvrement de 90°
- Utiliser des câbles faible capacité :
 - ▶ brin/brin < 75 pf/m
 - ▶ brin/blindage < 150 pf/m

Sur les moteurs avec boîte à bornes métallique, un presse-étoupe CEM doit toujours être utilisé pour le raccordement du blindage.

Pour les moteurs avec boîte à bornes en plastique, le blindage doit être raccordé avec la vis PE.



- | | |
|------------|---------------------------------------|
| 1 Brin PE | 3 Brin PE, blindage, manchon à sertir |
| 2 Blindage | 4 Borne PE |

Fig. 39: Raccordement du câble moteur sur le moteur

Pour éviter les problèmes de CEM, les mesures suivantes sont absolument nécessaires :

Câble pour le frein d'arrêt :

- Pour le frein d'arrêt 24 V il faut utiliser un câble adapté (2x1 mm² ou 5x1 mm² en cas de raccordement d'interrupteur thermostatique).

- ⓘ Les conducteurs pour le frein doivent être à l'extérieur du câble moteur !
 - ▶ Utiliser un câble séparé !

Câble pour l'interrupteur thermostatique :

- ⓘ Les conducteurs pour l'interrupteur thermostatique doivent être à l'extérieur du câble moteur !
 - ▶ Utiliser un câble séparé ou des brins libres dans le câble du frein d'arrêt !

Câble pour le capteur :

- ⓘ Les conducteurs pour le capteur doivent être à l'extérieur du câble moteur !
 - ▶ Utiliser un câble séparé !

6.2.5.1 Moteurs autorisés

- ① Il faut utiliser des moteurs pour le fonctionnement du variateur ou avec une isolation supérieure.
- Moteurs pour modules de puissance 200-V
 - ▶ Pour les modules de puissance 200-V des moteurs asynchrones dans la plage de 25 % ... 150 % de la puissance du variateur sans limite.
- Moteurs pour modules de puissance 400-V
 - ▶ Pour les modules de puissance 400-V des moteurs asynchrones dans la plage de 25 % ... 150 % de la puissance du variateur sans limite.

6.2.5.2 Raccordement moteur PM240-2, taille FSA

- ① Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

Désignation	
②	Connecteur de raccordement moteur
④	Levier de déverrouillage
U2	Phase moteur U
V2	Phase moteur V
W2	Phase moteur W
⊕	Conducteur de protection
Bornier	
Section	1,5 à 2,5 mm ²
Couple de serrage	0,5 mm
Longueur dénudée	8,0 mm

Boîte à bornes du moteur avec ponts étoile	Boîte à bornes du moteur avec ponts triangle
① Marquage de raccordement, voir couvercle de boîte à bornes	

Fig. 40: Raccordement moteur PM240-2, taille FSA

6.2.5.3 Raccordement moteur PM240-2, taille FSB

❗ Le connecteur de raccordement se trouve sur la partie inférieure du module de puissance.

Désignation	
②	Connecteur de raccordement moteur
④	Levier de déverrouillage
U2	Phase moteur U
V2	Phase moteur V
W2	Phase moteur W
⊕	Conducteur de protection
Bornier	
Section	1,5 à 6,0 mm ²
Couple de serrage	0,6 mm
Longueur dénudée	8,0 mm

Boîte à bornes du moteur avec ponts étoile	Boîte à bornes du moteur avec ponts triangle
❗ Marquage de raccordement, voir couvercle de boîte à bornes	

Fig. 41: Raccordement moteur PM240-2, taille FSB

6.3 Relais de freinage

6.3.1 Monter relais de freinage

Le relais de freinage (Safe Brake Relais) est monté au dos de la tôle de blindage inférieure du module de puissance.

Frame size FSA



Frame size FSB



Fig. 42: Monter relais de freinage

1. Monter le relais de freinage (SBR) au dos de la tôle de blindage.
2. Monter la tôle de blindage avec relais de freinage sur le module de puissance.
 - ▶ Montage de tôle de blindage voir chapitre 6.2.2 „Monter la tôle de blindage“ à page 62.
3. Brancher le câble du relais de freinage dans le connecteur au relais de freinage.
4. Retirer le module CPU du module de puissance.
5. Brancher le câble du relais de freinage dans le raccordement Safe-Brake.
6. Poser le câble du relais de freinage à travers le canal dans le module de puissance jusqu'au raccordement Safe-Brake.
7. Brancher le module CPU sur le module de puissance.

6.4 Relais de sécurité

6.4.1 Fixer le RELAIS DE SÉCURITÉ 3SK1122-1CB41

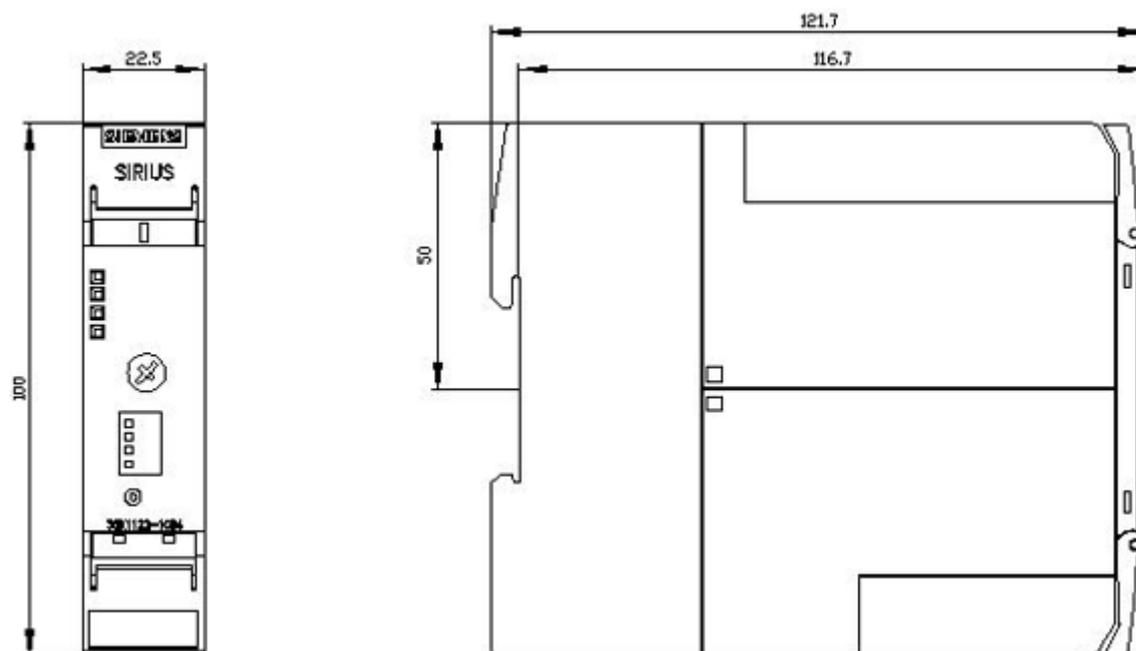


Fig. 43: Fixer le relais de sécurité 3SK1122-1CB41

ⓘ Le relais de sécurité est prévu pour le montage sur un rail DIN symétrique.

1. Encliqueter le relais de sécurité sur un rail DIN symétrique.
2. Tenir compte des dimensions selon l'illustration.
3. Respecter les espaces de ventilation nécessaires et les distances de montage.

6.5 Module de terminal TM15

- ① Les modules de terminal TM15 TOR E/S et TM15 pour les commutateurs à cames sont de construction identique.

6.5.1 Fixation du Terminal Module TM15

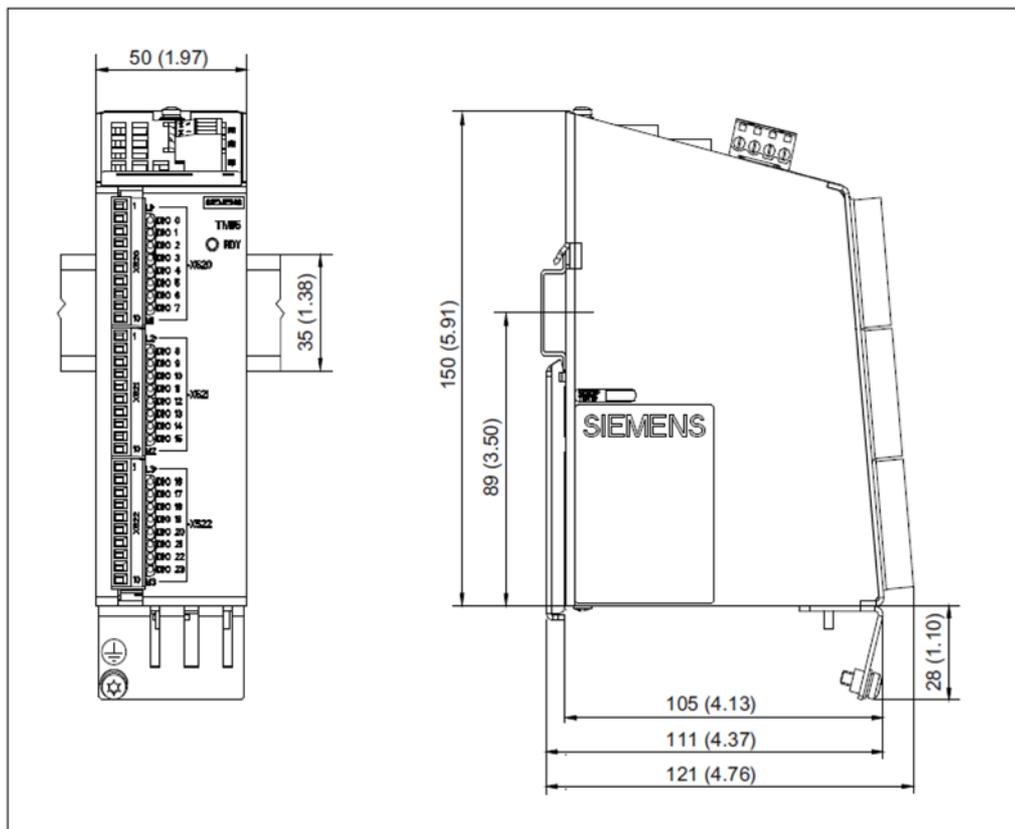


Fig. 44: Fixation du Terminal Module TM15

- ① Le Terminal Modul TM15 est prévu pour être monté sur un rail DIN symétrique.

1. Encliqueter le Terminal Module TM15 sur le rail DIN symétrique.
2. Tenir compte des dimensions selon l'illustration.
3. Respecter les espaces de ventilation nécessaires et les distances de montage.

6.6 Module de commande SIMOTION D410-2

6.6.1 Fixation du module de commande

Montage du module de commande :

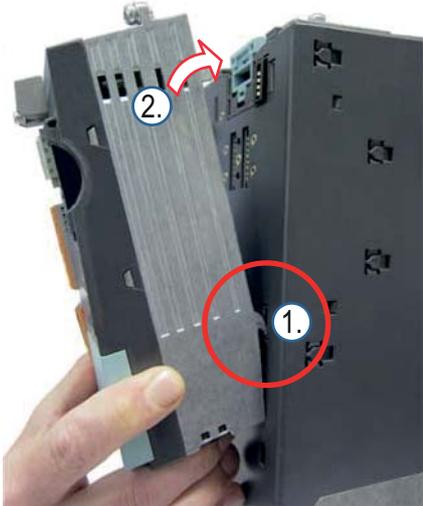


Fig. 45: Montage mécanique du module de commande D410-2

Le module de commande SIMOTION D410-2 est placé sur le module de puissance PM240-2.

1. Accrocher le module de commande avec les crochets dans les renforcements du module de puissance.
2. Pousser le module de commande sur le module de puissance.
 - ▶ Le loquet bleu doit s'encliqueter.

Démontage du module de commande :

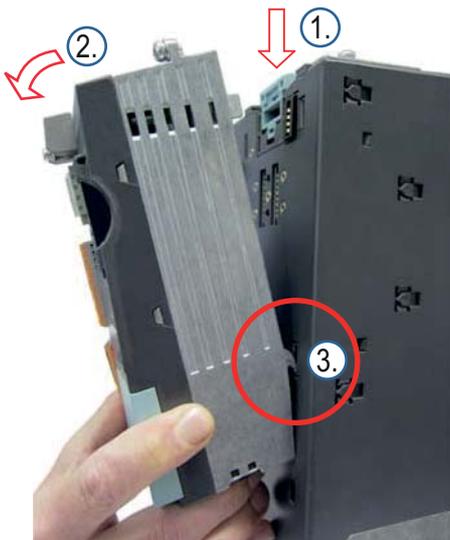


Fig. 46: Démontage mécanique du module de commande D410-2

1. Pousser sur le loquet bleu.
2. Basculer module de commande vers l'avant.
3. Décrocher le module de commande.

6.6.2 Insertion de la carte CF

La carte CF est indispensable au fonctionnement de la SIMOTION D410-2. La carte CF contient le SIMOTION Kernel (firmware SIMOTION D) et le logiciel de commande des entraînements (firmware WEISS). Pour le fonctionnement, la carte CF doit systématiquement être enfichée.

A OBSERVER

La carte CompactFlash ne doit être enfichée ou retirée qu'à l'état hors tension de la SIMOTION D410-2 ! La SIMOTION D410-2 est hors tension lorsque toutes les LED sont éteintes. La carte CompactFlash est un composant sensible aux décharges électrostatiques. Respectez les consignes CSDE lors de l'enfichage et du retrait de la carte CompactFlash.

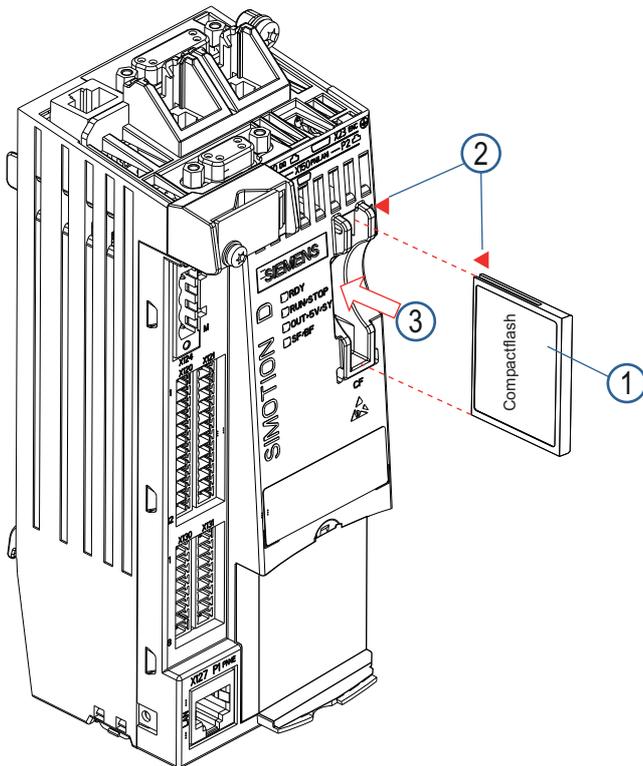


Fig. 47: Insertion de la carte Compact Flash dans le module de commande D410-2

1. Aligner la carte Compact Flash (1) selon les flèches (2).
 - ▶ Une flèche (2) se trouve sur la fente d'insertion de la carte et l'autre sur la carte CF elle-même.
 2. Enfoncer avec une légère pression la carte CF dans la fente libre (3) de la SIMOTION D410-2 jusqu'au déclic.
- ⓘ La carte CF ne dépasse pas du boîtier lorsqu'elle est correctement insérée.

6.6.3 Raccordement du blindage

Utiliser des câbles blindés

Lors de l'utilisation d'un câble blindé, les options suivantes de connexion de blindage sont disponibles :

- Connexion de blindage sur un rail à installer séparément
- Connexion de blindage sur la borne à vis M3 de connexion du blindage sur le boîtier de la SIMOTION D410-2

Utilisation d'un rail de blindage

Pour le raccordement par rail de blindage, procéder comme suit :

1. Après l'entrée du câble dans l'armoire, le blindage du câble doit être branché sur un rail de blindage mis à la terre. Dénuder le câble auparavant à cet effet.
2. Acheminer le conducteur blindé jusqu'au module mais ne pas réaliser de connexion au blindage à cet endroit.

Utilisation de la connexion au blindage de la SIMOTION D410-2

1. Desserrez l'étrier de connexion de blindage M3 (tournevis Torx T10) sur le dessus de la SIMOTION D410-2 de sorte à créer un espace suffisant sous l'étrier.
2. Insérer le câble. Le blindage du câble doit avoir été exposé auparavant.
3. Serrer l'étrier de sorte que le blindage du câble et le câble soit pressés dans l'étrier contre la connexion de blindage (couple de serrage 0,8 Nm).

La figure suivante montre comment placer le blindage du câble.

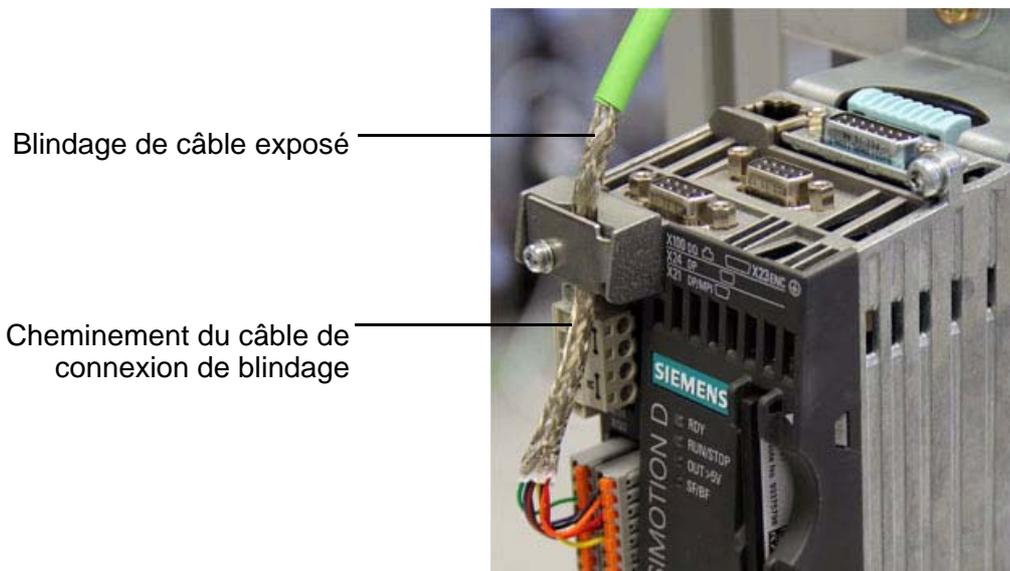


Fig. 48: Raccordement de blindage du module de commande D410-2

7 LIAISON EF2 - PC

La liaison entre la commande EF2 et un PC ou un ordinateur portable s'effectue par un câble réseau.

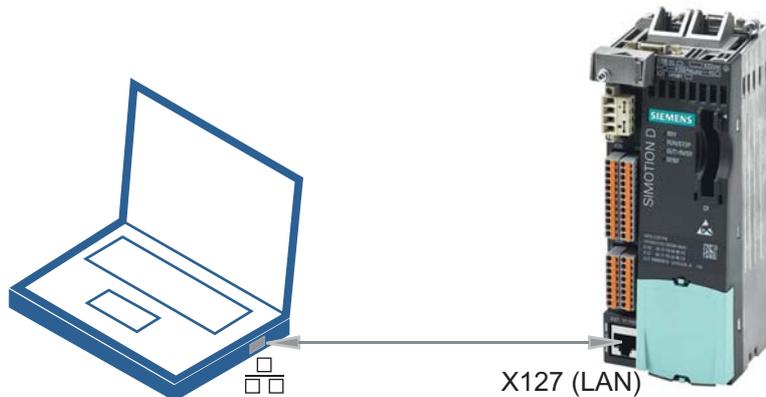


Fig. 49: Connexion PC - Commande EF2

7.1 Réglages par défaut

1. Procéder aux réglages suivants via PANNEAU DE CONFIGURATION / OPTIONS INTERNET / CONNEXIONS / PARAMÈTRES LAN :

- ▶ Activer “Recherche automatique des paramètres”
- ▶ Désactiver “Utiliser le serveur Proxy pour LAN”.

Sur le PC ou l'ordinateur portable un réglage des options Internet ou des paramètres réseau est nécessaire.

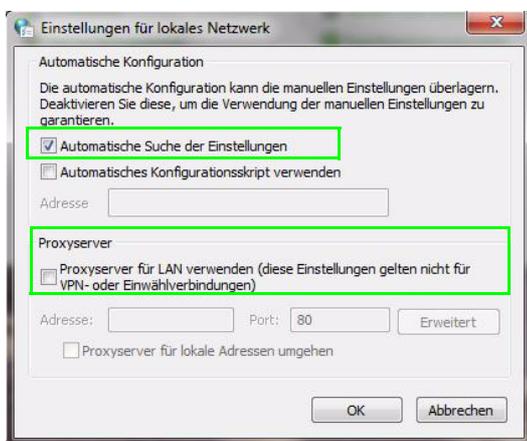


Fig. 50: Adapter les options Internet

❗ Si ces paramètres ne permettent pas d'établir une connexion, les paramètres de la connexion LAN doivent être réglés manuellement (voir l'étape suivante).

LIAISON EF2 - PC | 7.1 Réglages par défaut

2. Procéder aux modifications suivantes via PANNEAU DE CONFIGURATION / CENTRE RÉSEAU ET PARTAGE / MODIFIER LES PARAMÈTRES DE LA CARTE / CONNEXION AU RÉSEAU LOCAL / PROPRIÉTÉS :

- ▶ Supprimer la coche (le cas échéant) pour le protocole Internet version 6 (TCP/IPv6)
- ▶ Activez la case à cocher Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)
- ▶ Double-cliquer sur Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)
- ▶ Régler une adresse IP supérieure ou inférieure à l'adresse IP par défaut de la commande, par exemple : Adresse IP 169.254.11.21 masque de sous-réseau 255.255.0.0

Adresse IP standard de la commande EF2 : 169.254.11.22

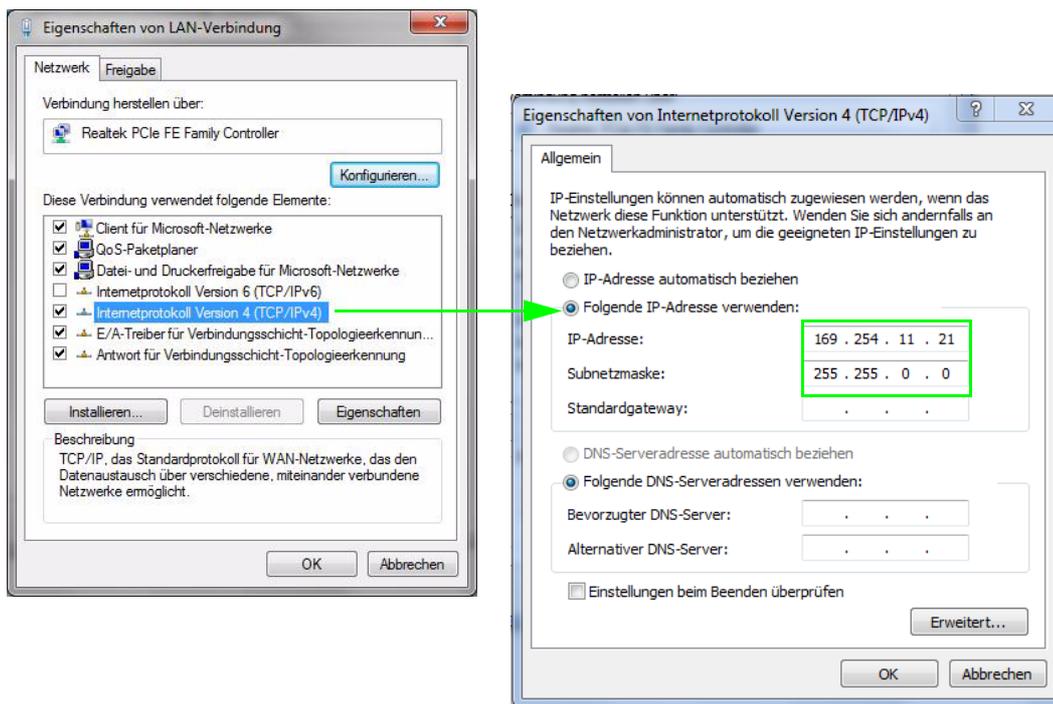


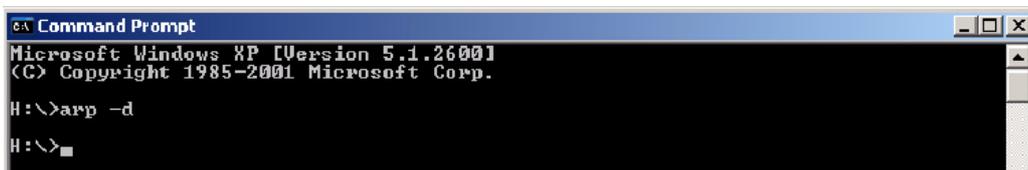
Fig. 51: Modifier les paramètres de l'adaptateur

7.2 Communication Ethernet par TCP/IP (via commutateur)

La SIMOTION D410-2 DP / PN possède une interface IE intégrée avec la désignation X127 (IE-SS). Cette interface possède une adresse IP et communique via TCP / IP. Dans le cadre de la communication TCP/IP entre la SIMOTION D410-2 DP/PN et l'ordinateur concerné, une table d'attribution de l'adresse réseau d'un appareil à une adresse matérielle (Adresse-MAC) est créée via un "Adresse Resolution Protocol" (ARP) et déposée dans l'ordinateur. Pour l'utilisateur, ce processus reste caché, il se fait automatiquement, de sorte que la présence de ce protocole est seulement remarquée lors d'un défaut dans la communication.

La durée de la validité d'une entrée ARP peut être un problème en cas de présence d'entrées incorrectes ou dont la validité est périmée. Tant que l'entrée incorrecte est présente toute communication avec l'hôte concerné est impossible. La plupart du temps, le dysfonctionnement ne doit pas être attribué au protocole ARP, mais aux appareils ou au réseau. Pour mettre à jour une table ARP erronée ou périmée, la commande <arp -d> peut être utilisée sur l'invite de commande DOS sous Windows, comme illustré ci-dessous.

- Entrée de l'invite de commande DOS sous Windows <arp -d>



```
CA Command Prompt
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

H:\>arp -d
H:\>
```

8 FONCTIONNEMENT / DESCRIPTION DU LOGICIEL WEISS

L'accès à la commande EF2 peut s'effectuer avec le navigateur Web sur le PC ou l'ordinateur portable.

1. Démarrer le navigateur Web.
2. Entrer l'adresse IP de la commande et valider avec la touche ENTRER.

Adresse IP standard de la commande EF2 : 169.254.11.22

ⓘ Si tous les paramètres décrits dans le chapitre 7.1 étaient corrects, la page d'accueil de la commande s'affiche. Voir chapitre 8.1 „Page d'accueil“ à page 81.

En cas d'entrée erronée de l'adresse IP ou en cas de préférences erronées, un message d'erreur s'affiche.

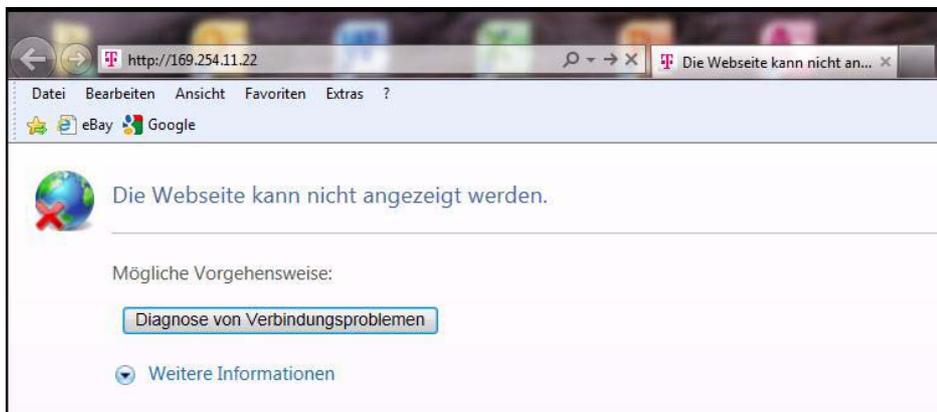


Fig. 52: Message d'erreur page web

- Contrôler l'adresse IP et la corriger en cas d'entrée erronée.
- Contrôler et corriger les préférences (chapitre 7.1 „Réglages par défaut“ à page 77).

8.1 Page d'accueil

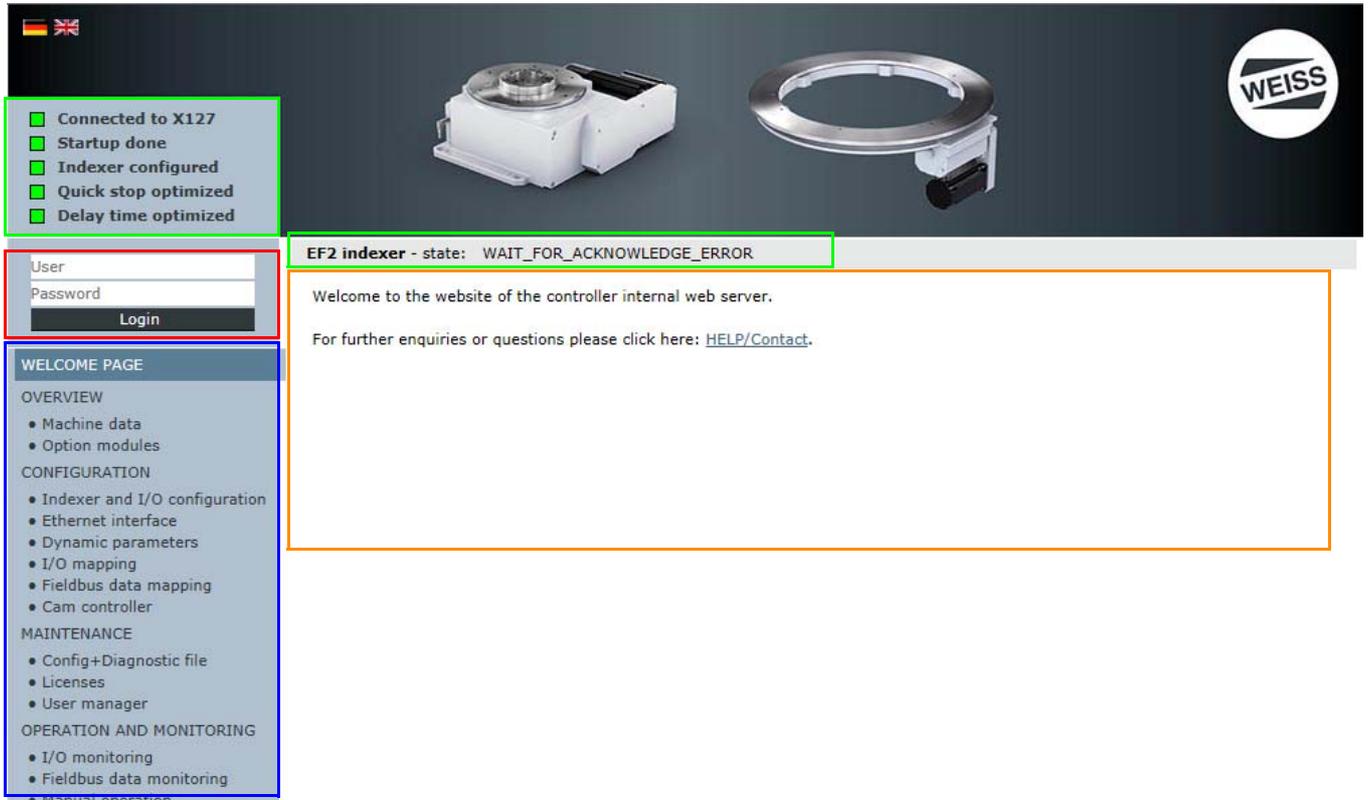


Fig. 53: Page d'accueil de la commande EF2

La page d'accueil est divisée en quatre zones :

La zone d'affichage d'état de la page d'accueil indique l'état de la commande et l'état de la table d'indexation rotative.

- ▶ Connexion active (vert = oui / gris = non)
- ▶ Initialisation terminée (vert = oui / gris = non)
- ▶ Table configurée (vert = oui / gris = non)
- ▶ Arrêt rapide surveillé (vert = oui / gris = non)
- ▶ Temporisation d'arrêt optimisée (vert = oui / gris = non)
- ▶ État de la table d'indexation : p. ex. WAIT_FOR_ENABLE

Dans la zone Connexion, il faut saisir les options de connexion.

- ▶ Nom d'utilisateur
- ▶ Mot de passe

Dans la zone Navigation, il est possible de naviguer entre les menus disponibles.

- ▶ Page d'accueil
- ▶ Vue d'ensemble
- ▶ Configuration de la machine
- ▶ Gestion
- ▶ Fonctionnement et surveillance
- ▶ Aide

Dans la zone Information, les informations actuelles sont affichées.

- ▶ Informations
- ▶ Rubriques d'aide
- ▶ Contacts

8.1.1 Interface utilisateur de la page d'accueil

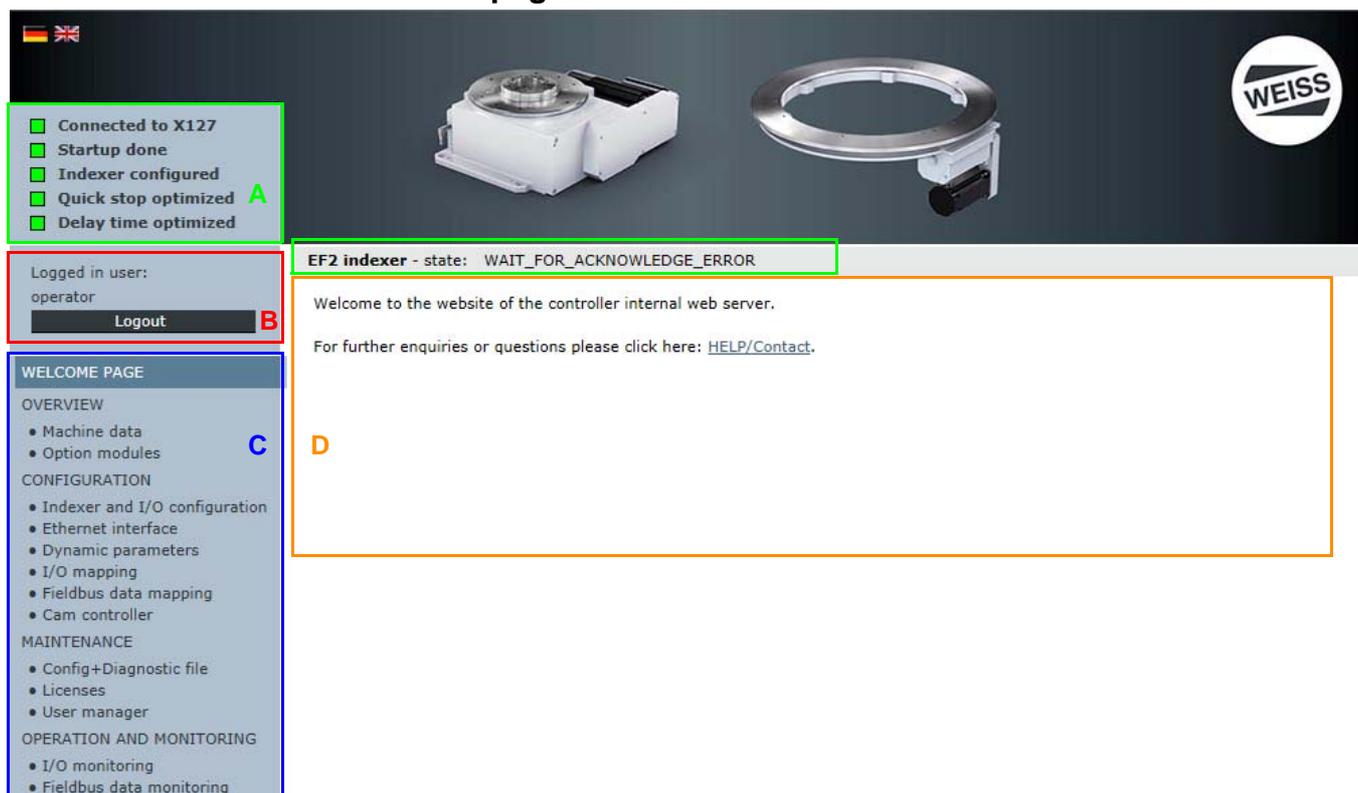


Fig. 54: Description de l'interface utilisateur de la commande EF2

[A]	Affichage d'état
[B]	Connexion
[C]	Navigation
[D]	Informations / Sélection

Zone	Thème	Rubrique
Affichage d'état	Commande	▶ Vert : action terminée avec succès Gris : action pas encore exécutée
	Table d'indexation rotative	▶ État de la table d'indexation : p. ex. WAIT_FOR_ENABLE
Connexion	Certaines rubriques de l'interface utilisateur sont réservées au personnel autorisé. Pour accéder à ces rubriques il est nécessaire d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Un nom d'utilisateur et un mot de passe sont fournis avec chaque module de commande. (chapitre 8.1.2 „Connexion“ à page 83)	

Zone	Thème	Rubrique
Navigation	Vue d'ensemble (voir chapitre 8.2)	▶ État de fonctionnement de la commande
		▶ Type de table configuré
		▶ Communication
		▶ Données
		▶ Sous-ensembles en option
	Configuration de la machine (voir chapitre 8.3)	▶ configuration de la table et configuration ES
		▶ Interface Ethernet
		▶ Données dynamiques
		▶ Mappage E/S des entrées/sorties
		▶ Mappage de données bus de terrain
	Gestion (voir chapitre 8.4)	▶ Commutateur à cames
		▶ Fichier de configuration + extrait de diagnostic
		▶ Licences
	Fonctionnement et surveillance (voir chapitre 8.5)	▶ Gestion des utilisateurs : operator = réglages généraux, modifier le mot de passe, gérer les groupes d'utilisateurs
		▶ Moniteur E/S des entrées/sorties
		▶ Bus de terrain moniteur de données
		▶ Fonctionnement manuel
		▶ Commutateur à cames
		▶ Statistiques
		▶ Messages
Aide (voir chapitre 8.6)	▶ Pages standard Siemens, uniquement pour le personnel du SAV WEISS	
	▶ Données de contact WEISS GmbH	
	▶ Documentation (manuels WEISS, manuels SIEMENS, fichiers GSD)	
Informations / Sélection	Informations et commentaires sur la configuration de la table Sélection et/ou entrée/modification des paramètres pour la configuration de la table	

8.1.2 Connexion

Zone	Thème	Rubrique
Connexion	<p>Certaines rubriques de l'interface utilisateur sont réservées au personnel autorisé. Pour accéder à ces rubriques il est nécessaire d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Un nom d'utilisateur et un mot de passe sont fournis avec chaque module de commande.</p> <p>Nom d'utilisateur : operator Identifiant : 100</p>	

8.2 Vue d'ensemble

8.2.1 Données de machines

The screenshot shows the 'Vue d'ensemble' page with the following sections and data:

- Operational status:** Operating state controller (RUN/STOP), Messages, Piece counter (0, Reset button), Actual frequency [Hz] (0.000), Motor speed at ↓sensor [%] (0.000), Actual motor current [A] (0.002), Indexer encoder adjusted (radio button), Indexer encoder position [°] (205.520), Segment detection adjusted (radio button), Segment number (0).
- Time measurement:** ↓Sensor → ↑Sensor [s] (0.000), ↑Start → ↓Sensor [s] (0.000), ↑Start → End of cycle [s] (0.000), End of cycle → ↑Start [s] (0.000).
- Safety data:** Min. set time safety switch device [s] (0.109), Actual time safety switch device [s] (0.000), Safety checksum Control Unit (1221867082), Safety checksum Motor Module (2212997055).
- Versions:** Controller (V 4.5.0.1), Drive (V 4.80.65.7), Indexer software (V2.1.0).
- Configuration of indexer:** Indexer type (TC0120G), Motor type (BG056L-4), Motor nominal voltage [V] (230), Motor nominal current [A] (0.800), Motor nominal power [kW] (0.120), Motor nominal power factor (0.660), Motor nominal frequency [Hz] (50), Motor nominal speed [1/min] (1380), Motor startingCurrent/nominalCurrent (3.000), Brake opening time [ms] (40), Brake closing time [ms] (20), Evaluate thermoclick of motor (No/Yes), Brake control motor brake (Standard/Cyclic), Hardware limit switches (No/Yes), Evaluate additional motor contactor (No/Yes), Evaluate thermoclick braking resistor (No/Yes), Segment detection (No/Yes), Number of segments (4), Cam controller (No/Yes), Cam movement rate (1), Gearbox ratio (1), Coupling with a Pick-o-Mat (No/Yes), Supply voltage power module [V] (230).
- Configuration of interface:** Communication (PROFINET), Source of PROFINET name of station (Controller/Input), PROFINET name of station (indexer-1), Source of PROFINET IP configuration (Controller/Input), PROFINET IP address (192.168.1.1), PROFINET subnet mask (255.255.255.0), Interface compatibility (Standard/EF1), Byte order of telegram (Standard).

Fig. 55: Description de la page "Vue d'ensemble"

La page "Données de machines" donne un aperçu de l'état actuel de la table d'indexation à travers les données de configuration et de système.

❗ Les données affichées sur cette page ne seront pertinentes qu'après la configuration de la table d'indexation rotative.

Le contenu de la page "Vue d'ensemble" est uniquement informatif et ne peut pas être modifié sur cette page. Exception :

- ▶ Un clic sur le bouton RESET permet de remettre à 0 le compteur de pièces

Informations disponibles :

- ▶ État de la table d'indexation : p. ex. WAIT_FOR_ENABLE
- ▶ États de fonctionnement
- ▶ Mesures de temps
- ▶ Données de sécurité
- ▶ Configuration de la table d'indexation rotative
- ▶ Configuration d'interface
- ▶ États de version

8.2.2 Sous-ensembles en option

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

Interconnection of option modules

For operation of the indexer the following option modules are required. Please connect these to the SIMOTION D controller as follows:

Required option modules	Connection from ...	to ...
TM15_Cam	SIMOTION_D:X100	TM15_Cam:X500
Indexer encoder	TM15_Cam:X501	Indexer encoder

Fig. 56: Sous-ensembles en option

La page "Sous-ensembles en option" fournit les sous-ensembles en option qui sont nécessaires pour le fonctionnement de la table d'indexation rotative.

Topologies possible Drive-Cliq :

- EF2 sans composants Drive-Cliq
- EF2:X100 => TM15 TOR EA:X500
- EF2:X100 => TM15 TOR EA:X500, TM15 TOR EA:X501 => capteur Siemens
- EF2:X100 => TM15 TOR EA:X500, TM15 TOR EA:X501 => TM15 cames :X500, TM15 cames :X501 => capteur Siemens
- EF2:X100 => capteur Siemens
- EF2:X100 => TM15 cames :X500, TM15 cames :X501 => capteur Siemens

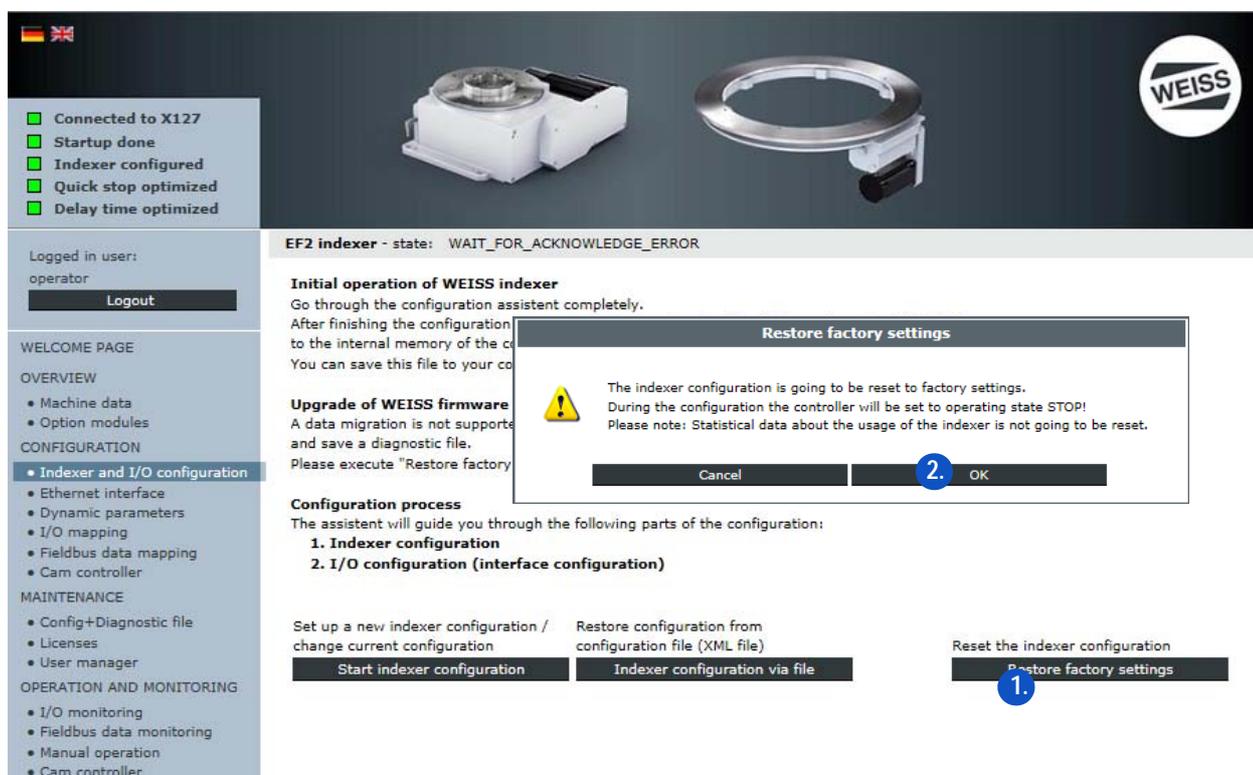
Cette page contient en plus des informations sur le type de raccordement à utiliser pour un sous-ensemble en option.

8.3 Configuration de la machine

8.3.1 Restaurer le réglage d'usine

A OBSERVER En cas d'équipement du firmware WEISS ou en cas de remplacement de la partie puissance, il faut systématiquement exécuter la restauration des réglages d'usine avant le démarrage de la configuration. S'il est nécessaire d'effectuer ensuite une actualisation de firmware interne par la commande (la LED RDY au module de commande clignote à 2 Hz), il faut désactiver puis réactiver la commande avant le démarrage de la configuration.

En cas d'activation de nouveaux sous-ensembles en option lors de la configuration, ces sous-ensembles peuvent également déclencher une actualisation de firmware. La LED RDY au sous-ensemble concerné clignote en orange à 2 Hz. Dans ce cas, il faut désactiver et réactiver à nouveau la commande.



1. Activer la commande sans composants Drive-Cliq.
2. Démarrer la restauration des réglages d'usine.
3. Valider la remarque avec OK.
 - ⇒ La configuration est entièrement remise à zéro.
 - ⇒ La commande est activée pendant la durée de la restauration des réglages d'usine dans le mode de service ARRÊT.
 - ⇒ Chargement en cours des réglages d'usine.
 - ⇒ Les données de statistiques ne sont pas remises à zéro.
4. Configurer la commande - sans composant Drive-Cliq ou avec tous les composants Drive-Cliq.
 - ▶ En cas de déclenchement d'une actualisation de firmware après la reprise de la configuration de composants Drive-Cliq (la LED RDY sur le sous-ensemble concerné clignote en orange à 2 Hz), activer et désactiver la commande.
 - ▶ Si aucune actualisation de firmware n'est déclenchée, redémarrer la commande.

8.3.2 Schéma de configuration

❶ Le schéma de configuration suivant montre toutes les possibilités de configuration. Suivre le chemin et les branches du diagramme.

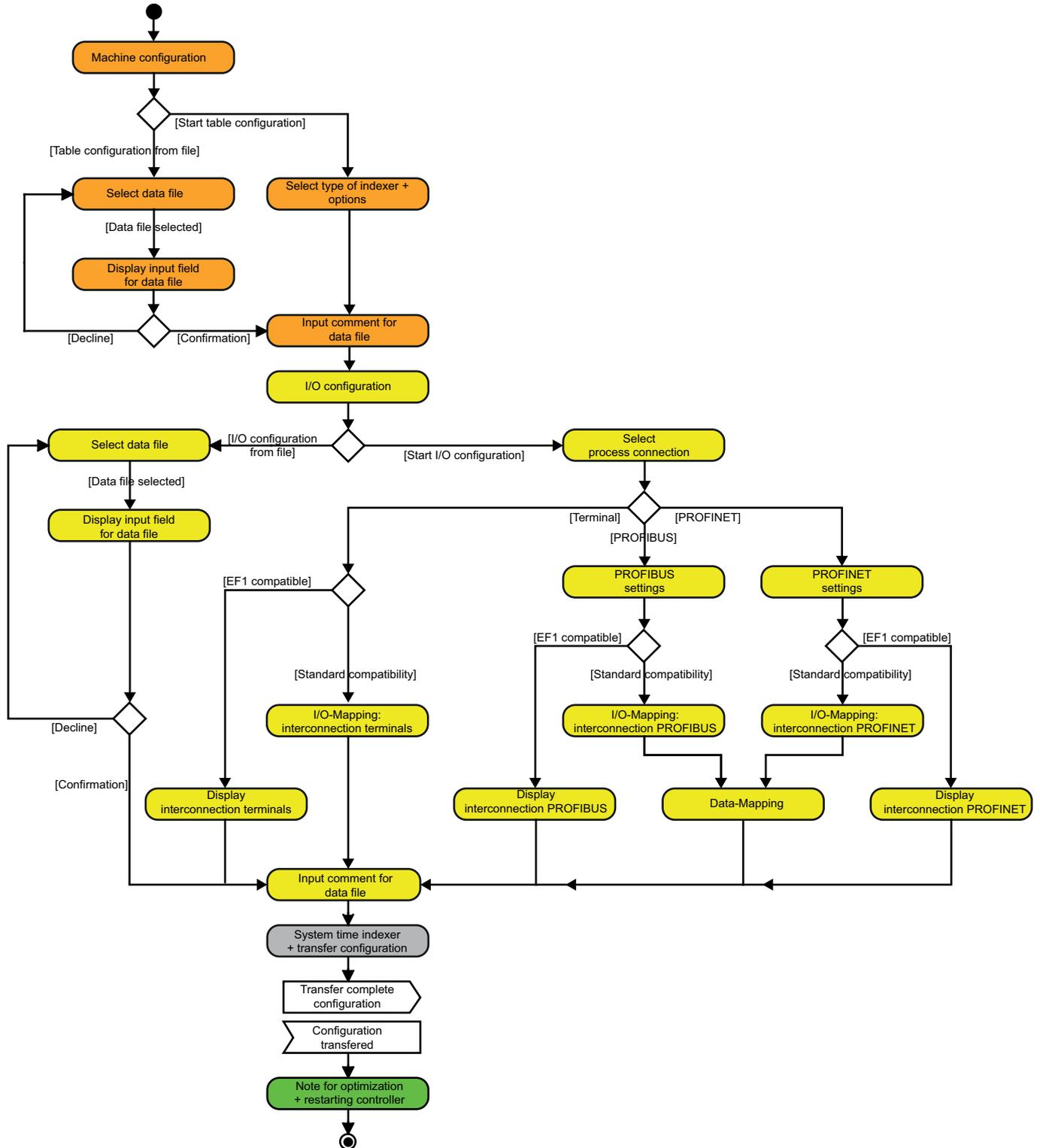
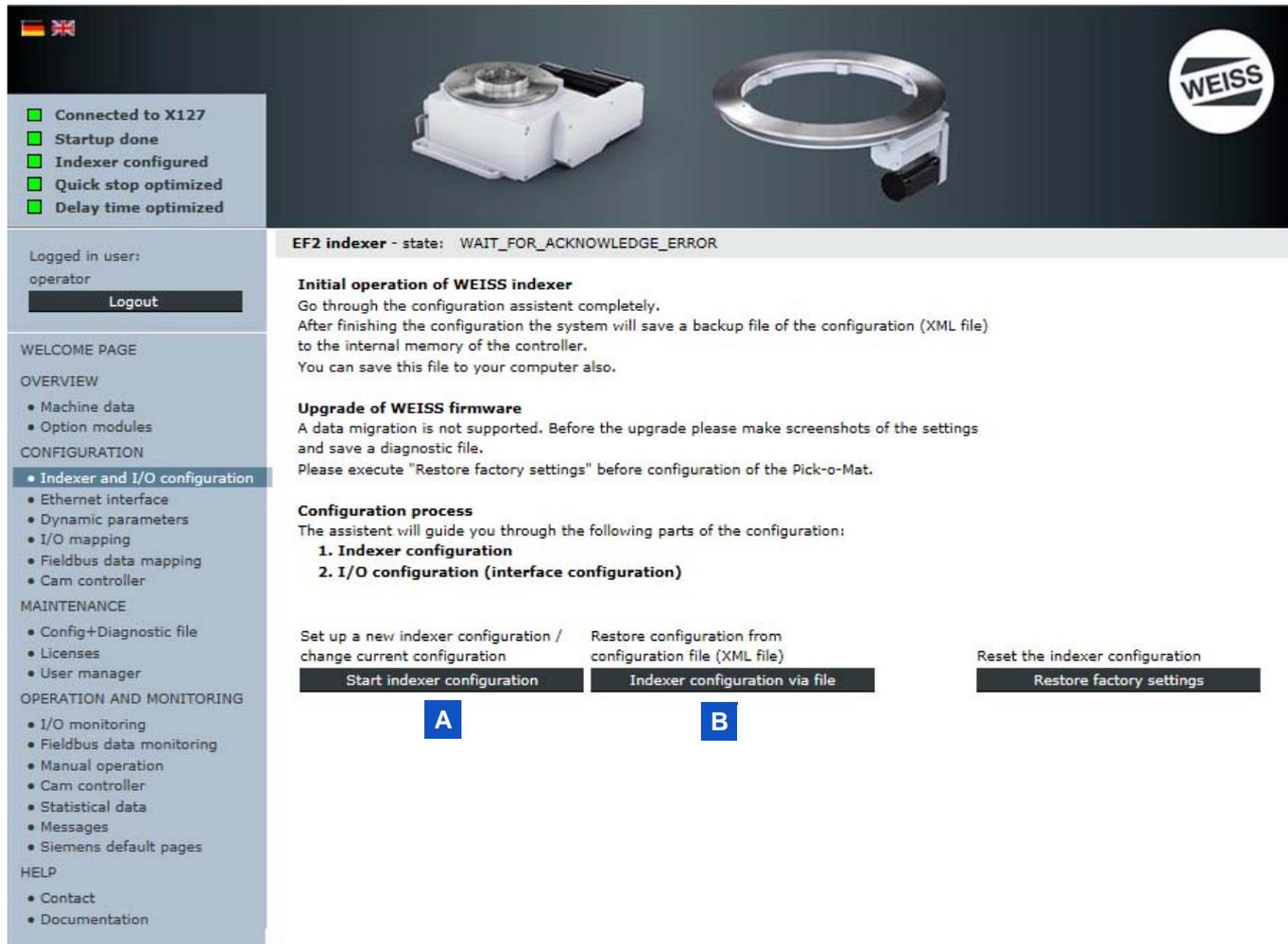


Fig. 57: Schéma de configuration EF2

8.3.3 Configuration de la table

1. Section d'une configuration de la machine : Configuration de la table.

Deux possibilités sont disponibles pour la configuration d'une table d'indexation rotative.



[A] Lancer une configuration de la table (chapitre 8.3.3.1 „Lancer une configuration de la table“ á page 89)

[B] Configuration de la table á partir d'un fichier (chapitre 8.3.3.2 „Configuration de la table á partir d'un fichier“ á page 91)

A OBSERVER La configuration de table et/ou la restauration des réglages d'usine ne peut être démarrée qu'après le démarrage réussi de la commande. Pour la configuration de la table, une licence de fonctionnement valide doit être disponible.

i Les données configurées au préalable restent conservées en cas de configuration ultérieure.

8.3.3.1 Lancer une configuration de la table

The screenshot displays the WEISS software interface for the EF2 indexer configuration. On the left, a sidebar lists various menu items such as 'Indexer and I/O configuration', 'Ethernet interface', and 'Dynamic parameters'. The main area shows the 'EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR' and provides instructions for 'Initial operation' and 'Upgrade of WEIS'. A modal dialog box with the title 'Attention' is overlaid, containing a warning icon and the text: 'During the configuration the controller will be set to operating state STOP!'. The dialog has 'Cancel' and 'OK' buttons, with a blue circle and the number '2' next to the 'OK' button. Below the dialog, three buttons are visible: '1. Start indexer configuration', 'Indexer configuration via file', and 'Reset the indexer configuration / Restore factory settings'.

1. Lancer une configuration de la table.
2. Valider la remarque avec OK.

3. Sélectionner le type de table.
4. Sélectionner le moteur.
5. Sélectionner les options de base
6. Sélectionner des options élargies
 - ▶ Pour le nombre des segments et la mobilité de la courbe mécanique, il est possible de reprendre les valeurs sur les papiers de livraison ou sur la plaque signalétique.
7. Attribuer la tension d'alimentation.
 - ▶ La tension de raccordement de la partie puissance utilisée doit être entrée manuellement dans le champ de saisie.
8. Cliquer sur le bouton SUIVANT
 - ⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

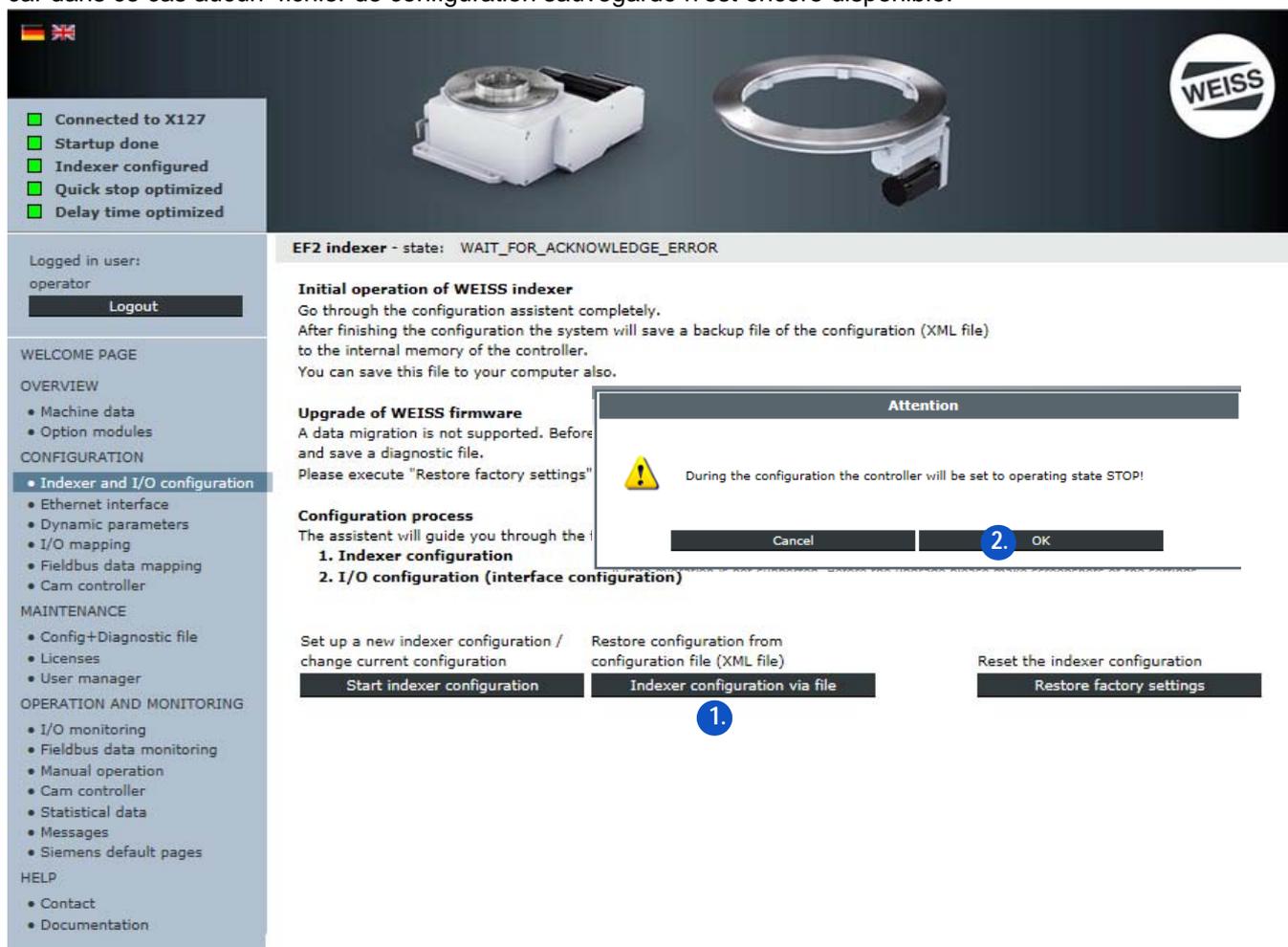
 Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.3.3 „Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table“ à page 94

 **Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration de la table est terminée et la fenêtre de démarrage pour la configuration E/S s'affiche.**

 (voir chapitre 8.3.4 „Configuration E/S“ à page 95)

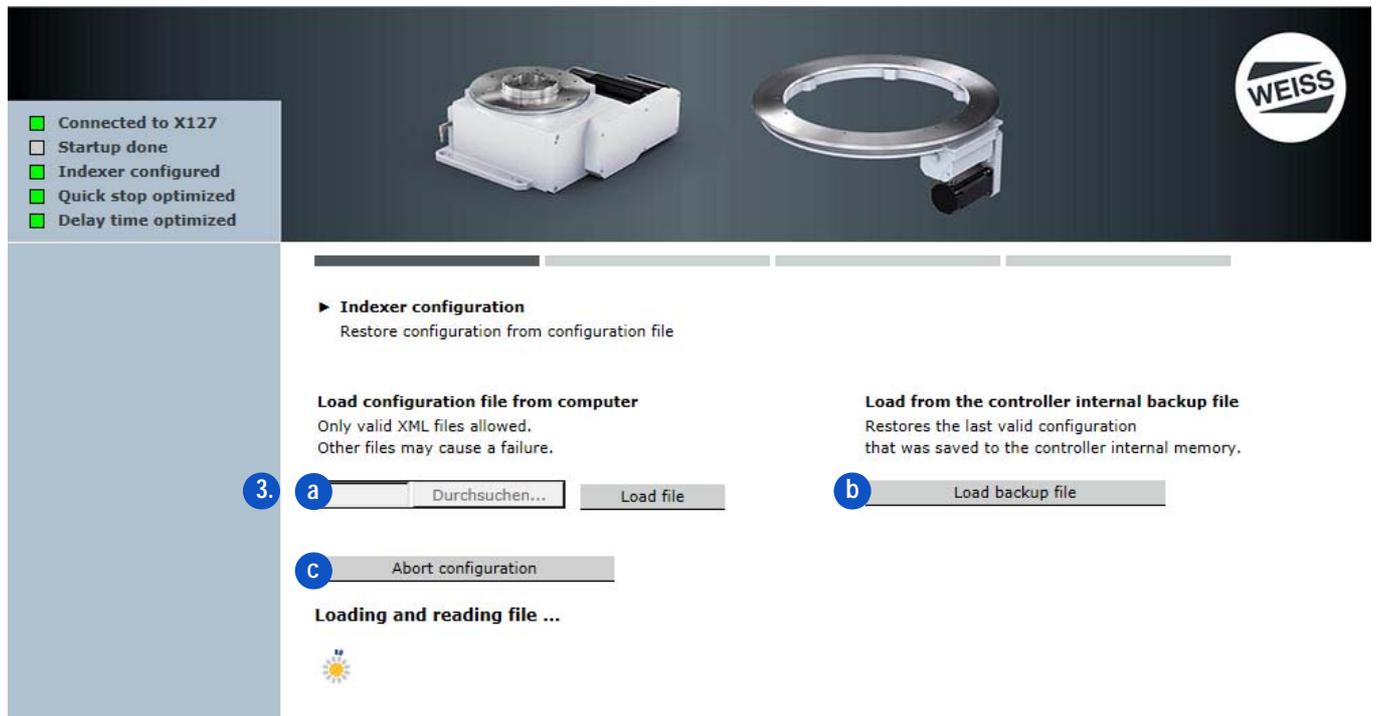
8.3.3.2 Configuration de la table à partir d'un fichier

A OBSERVER La configuration de la table à partir d'un fichier n'est pas possible à la première mise en service, car dans ce cas aucun fichier de configuration sauvegardé n'est encore disponible.



The screenshot shows the WEISS configuration software interface. On the left is a sidebar with a menu including 'Indexer and I/O configuration', 'Upgrade of WEISS firmware', and 'Configuration process'. The main area displays 'EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR' and instructions for initial operation and firmware upgrade. A dialog box titled 'Attention' is open, warning that the controller will be set to STOP during configuration, with 'OK' and 'Cancel' buttons. A blue circle with the number '1' highlights the 'Indexer configuration via file' button, and another blue circle with the number '2' highlights the 'OK' button in the dialog.

1. Lancer la configuration de la table à partir d'un fichier.
2. Valider la remarque avec OK.



3. Sélectionner l'action.

Sélection :

- (a) Charger le fichier de configuration à partir de l'ordinateur
 - ⇒ Sélection d'un fichier de configuration sauvegardé
 - ⇒ Chargement du fichier de configuration sélectionné
- (b) Charger à partir du fichier de sauvegarde interne de la commande
 - ⇒ Restaure la configuration à partir du fichier de sauvegarde interne de la commande enregistré en dernier.
- (c) Annuler la configuration
 - ⇒ Rupture de la configuration => redémarrage de la commande

- ① Une fois le téléchargement terminé du fichier de configuration sélectionné, il apparaît un champ de commentaire "Configuration de table / commentateur d'utilisateur relatif au jeu de paramètres".

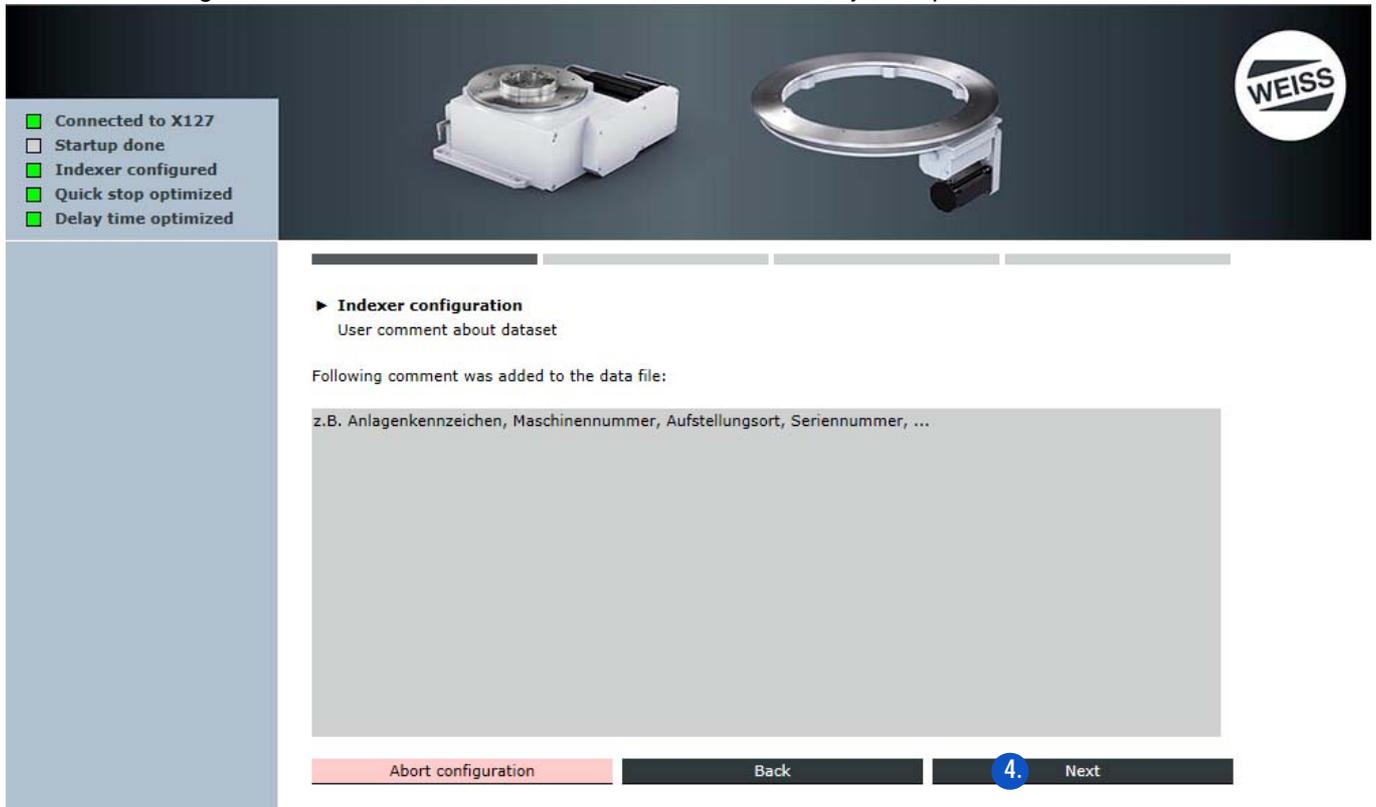


Fig. 58: Commentaire d'utilisateur relatif au jeu de paramètres de configuration de la table

4. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

- 📖 Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.3.3 „Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table“ à page 94
- ① **Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration de la table est terminée et la fenêtre de démarrage pour la configuration E/S s'affiche.**
- 📖 (voir chapitre 8.3.4 „Configuration E/S“ à page 95)

8.3.3.3 Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table

Cette fenêtre contient un champ de texte libre dans lequel des commentaires et annotations peuvent être entrés.

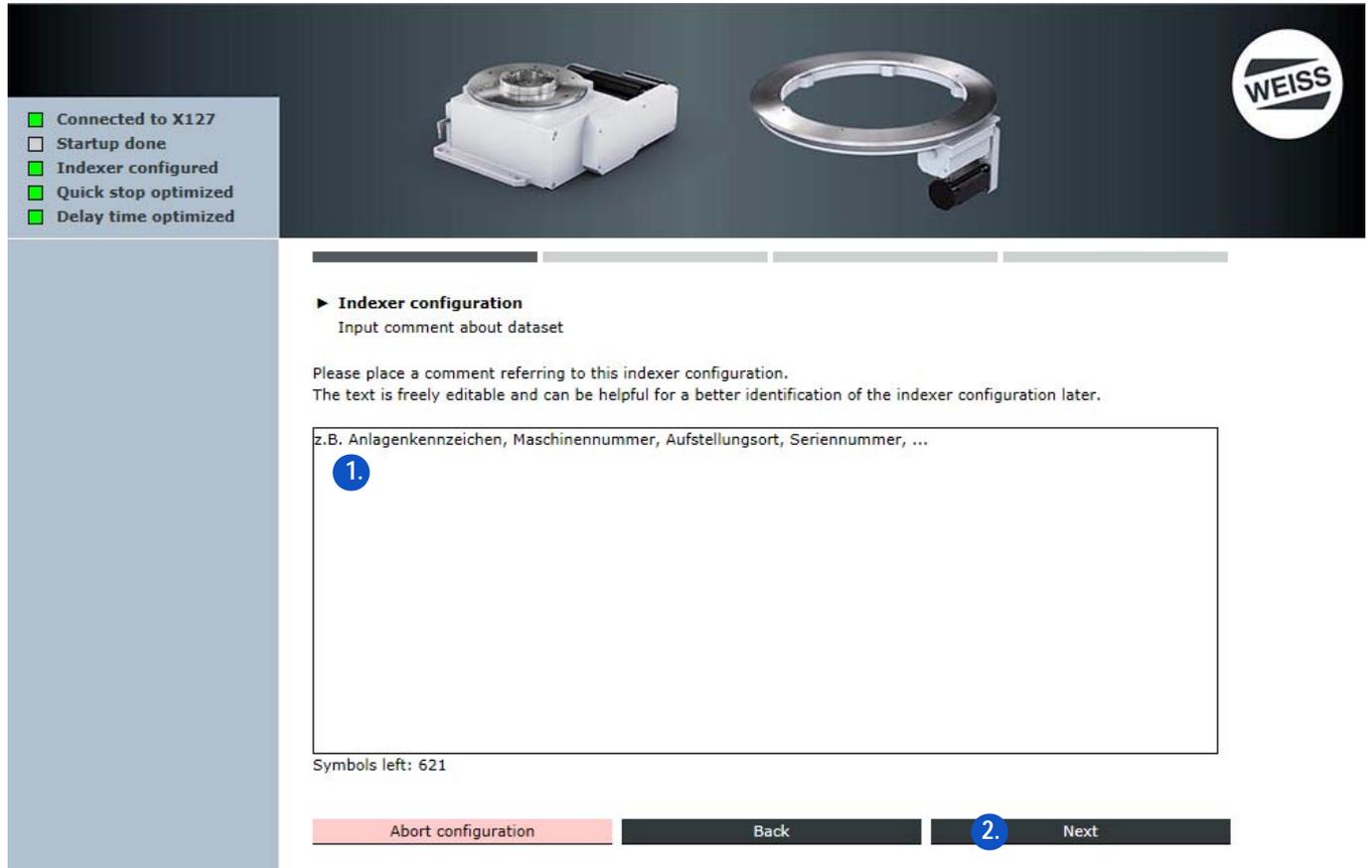


Fig. 59: Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table

1. Entrer le commentaire pour le jeu de paramètres.
2. Cliquer sur le bouton SUIVANT

ⓘ Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration de la table est terminée et la fenêtre de démarrage pour la configuration E/S s'affiche.

📖 (voir chapitre 8.3.4 „Configuration E/S“ à page 95)

8.3.4 Configuration E/S

2. Section de la configuration de la machine : Configuration d'interface.

Pour la configuration des interfaces, il y a deux possibilités au choix :

[A] Démarrer la configuration E/S

 Passer à chapitre 8.3.4.1 „Démarrer la configuration E/S“ à page 95

[B] Configuration E/S à partir d'un fichier

 La configuration E/S à partir d'un fichier est effectuée de la même manière que la configuration de table à partir d'un fichier.

8.3.4.1 Démarrer la configuration E/S



1. Démarrer la configuration E/S.

 Configurer les entrées et sorties en fonction de l'interface utilisée.

Configuration E/S PROFIBUS, si vous utilisez une interface PROFIBUS

 Passer à chapitre „Configuration E/S PROFIBUS EF1“ à page 105

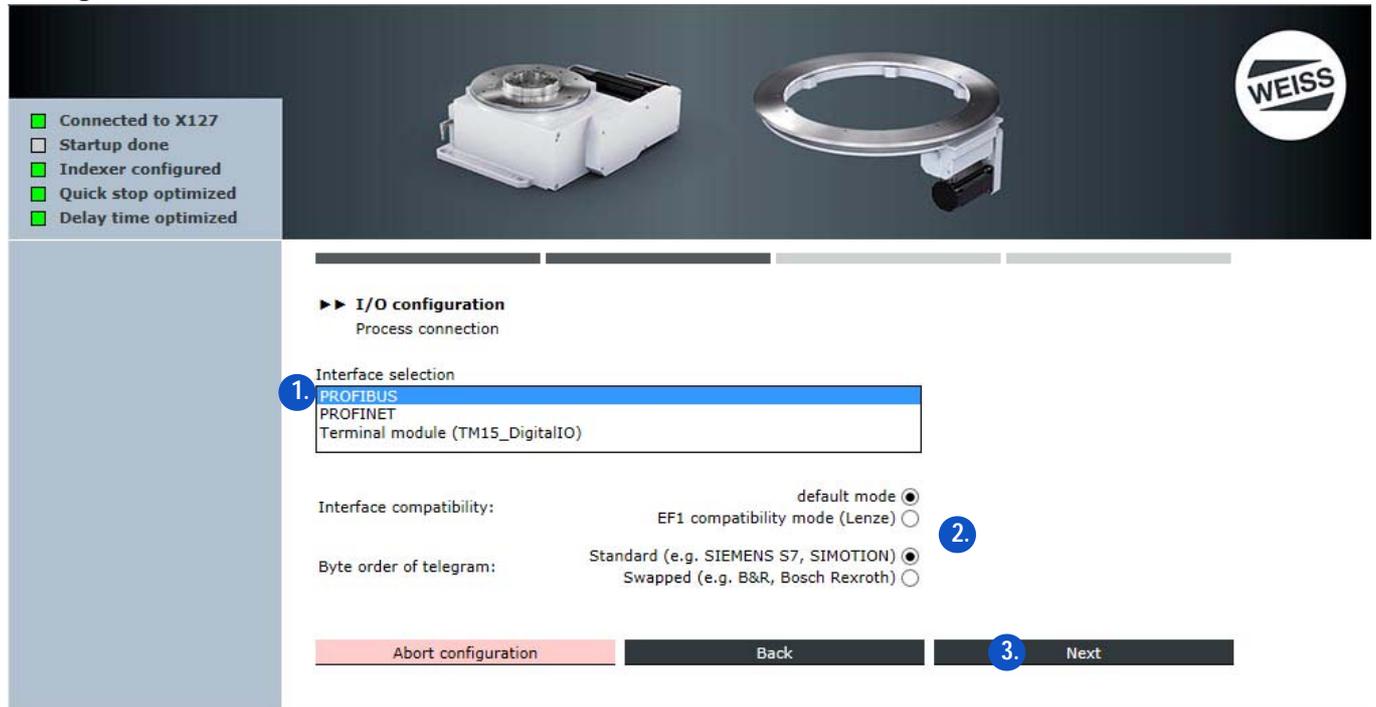
Configuration E/S PROFINET, si vous utilisez une interface PROFINET

 Passer à chapitre „Configuration E/S PROFINET“ à page 101

Configuration E/S module de bornes, si vous utilisez un terminal module (TM15) pour les entrées / sorties

 Passer à chapitre „Configuration E/S module de bornes“ à page 103

Configuration E/S PROFIBUS



1. Choisir l'interface PROFIBUS.

2. Choisir standard pour la compatibilité d'interfaces et l'ordre des octets dans le télégramme.

ⓘ La description ci-après de la configuration E/S vaut pour la compatibilité d'interfaces standard. Pour le mode compatibilité EF1, voir chapitre 8.3.4.2 „Configuration E/S compatible EF1“ à page 104.

3. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ La fenêtre pour la configuration E/S - les réglages PROFIBUS s'affichent.



4. Entrer l'adresse PROFIBUS DP.

5. Sélectionnez la vitesse de transmission PROFIBUS.

6. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ La fenêtre pour la configuration E/S - Mappage E/S télégramme PROFIBUS s'affiche.

ⓘ Pour le mappage E/S une affectation standard peut être utilisée. L'affectation manuelle des ordres de commande aux entrées/sorties est également possible.

Paramétrage par défaut mappage E/S :

FONCTIONNEMENT / DESCRIPTION DU LOGICIEL WEISS | 8.3 Configuration de la machine

- ⇒ Les entrées et les sorties sont assignées aux fonctions de commande, qui sont définies comme standard
- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimés ni modifiées.
- ⇒ Dans le champ "Fonctions de commande" les fonctions en gris ont déjà été affectées, les fonctions en noir peuvent encore être affectées.

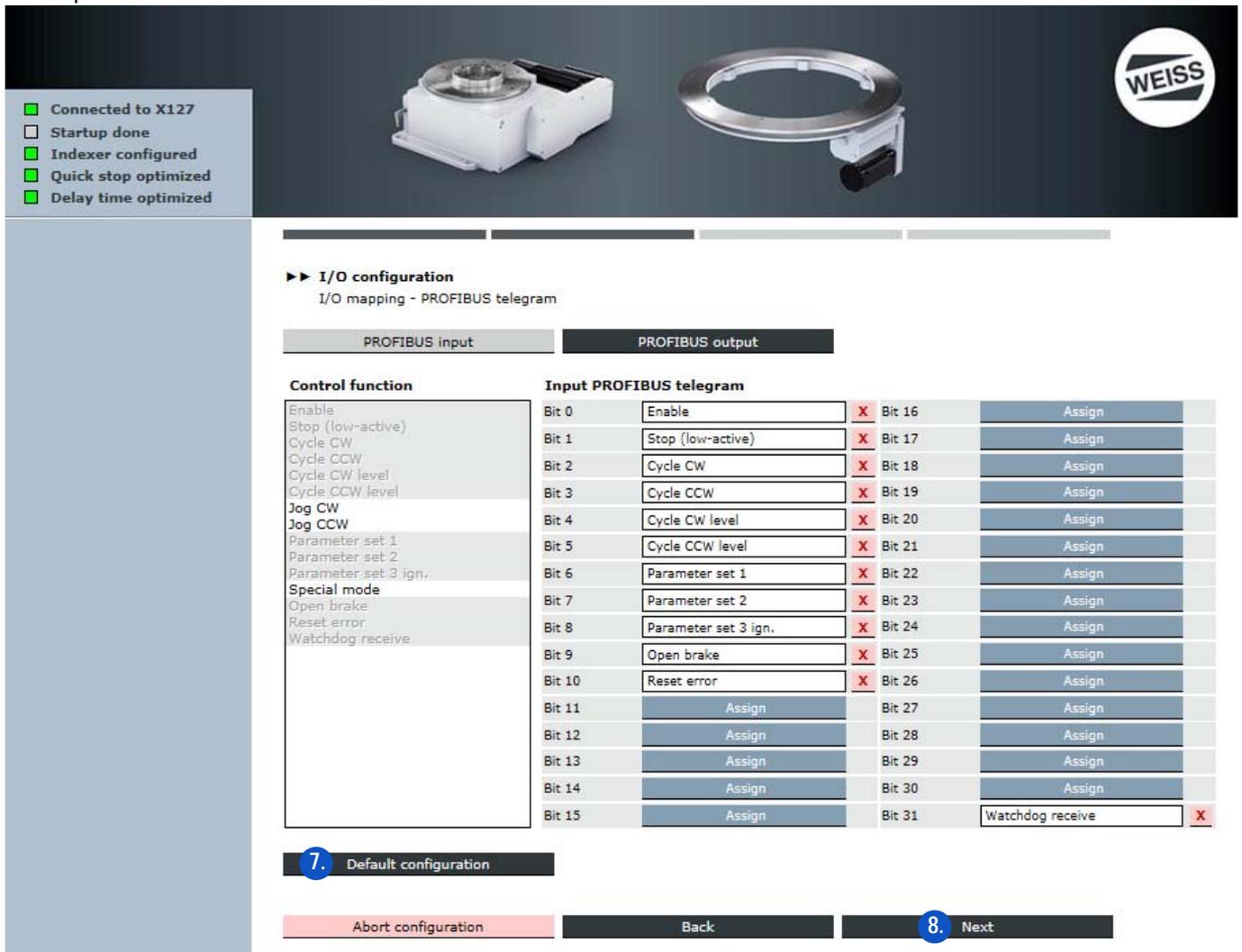


Fig. 60: Paramétrage par défaut mappage E/S PROFIBUS

7. Sélectionner le paramétrage par défaut.

8. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ La fenêtre pour la configuration E/S - le mappage de données s'affiche.

❗ Pour le mappage de données, une affectation standard peut être utilisée. L'affectation manuelle est également possible.

Paramétrage par défaut de mappage de données :

- ⇒ Les entrées et les sorties sont assignées aux fonctions de commande, qui sont définies comme standard
- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimés ni modifiées.
- ⇒ Dans le champ "Fonctions de commande" les fonctions en gris ont déjà été affectées, les fonctions en noir peuvent encore être affectées.

peuvent encore être affectées.

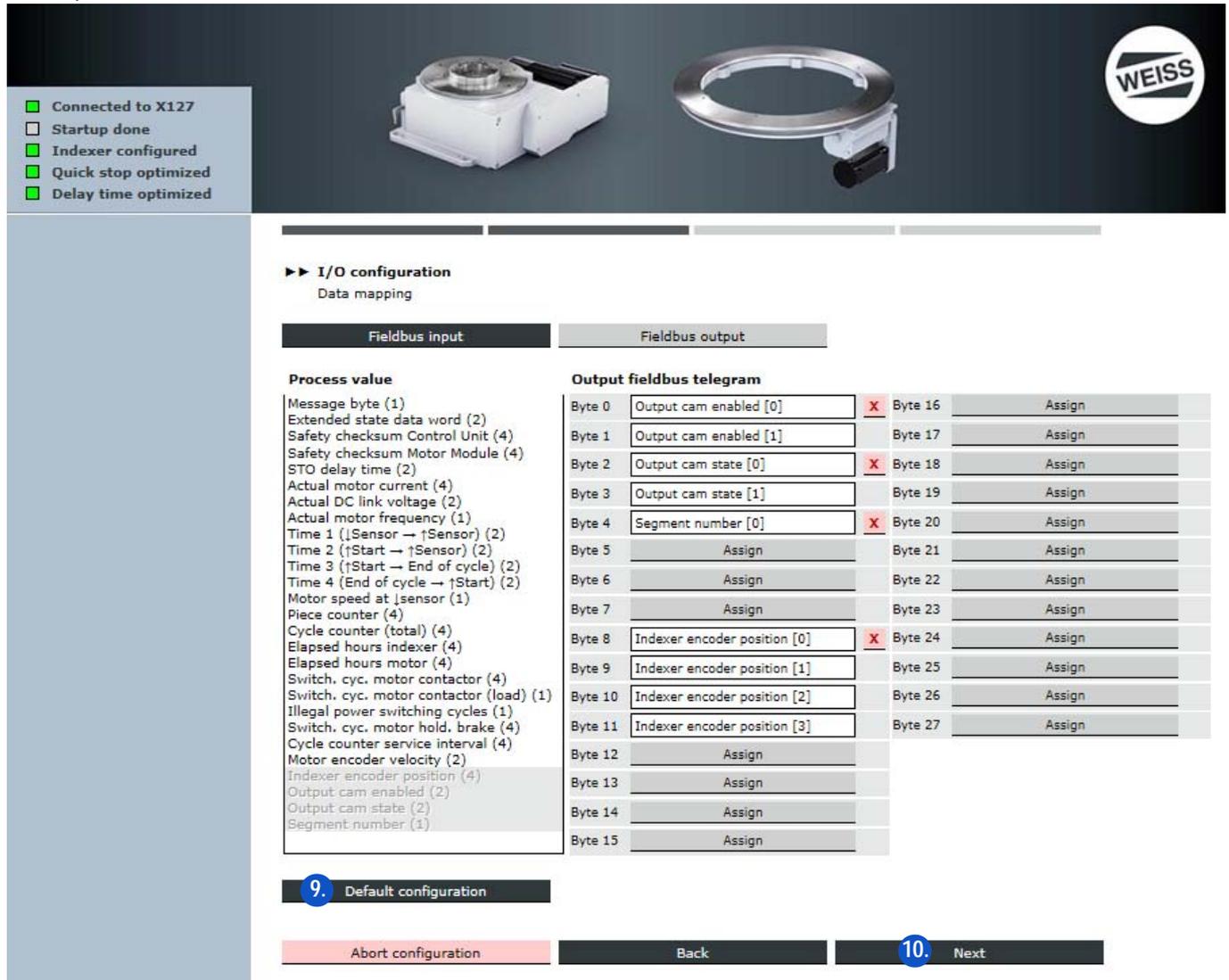


Fig. 61: Paramétrage par défaut mappage de données PROFIBUS

9. Sélectionner le paramétrage par défaut.

10. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.4.3 „Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S“ à page 112

Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration E/S est terminée, et la fenêtre pour le réglage de l'heure système s'affiche.

(voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)

Régler l'heure système

The screenshot shows the 'Finalize configuration' step in the Weiss software. On the left, a status panel lists: 'Connected to X127' (checked), 'Startup done' (unchecked), 'Indexer configured' (checked), 'Quick stop optimized' (checked), and 'Delay time optimized' (checked). The main area shows a progress bar and the 'Finalize configuration' title. Under 'Adjust system time', there is a date field 'Fri Nov 10 13:26:18 2017' with a '1.' next to it, and buttons for 'Set time' and 'Transfer PC time'. Below this is the 'Interconnection of option modules' section with a warning icon and text: 'IMPORTANT NOTE: For operation of the indexer the following option modules are required. Please connect these to the SIMOTION D controller as follows:'. A table with a '2.' next to it lists required modules and their connections:

Required option modules	Connection from ...	to ...
TM15_Cam	SIMOTION_D:X100	TM15_Cam:X500
Indexer encoder	TM15_Cam:X501	Indexer encoder

Below the table, it states: 'If there are no option modules available yet, for apply settings it is also possible not to connect any option module to the interfaces SIMOTION_D:X23 and SIMOTION_D:X100. For operation of the indexer all option modules have to be connected properly.' There is a note: 'Clicking the button "Apply settings" will finalize the machine configuration.' At the bottom, there are buttons for 'Abort configuration', 'Back', and 'Apply settings' (with a '3.' next to it). A modal window titled 'Configuration process running' shows a progress indicator at 3% and the text: 'Finalizing machine configuration and applying all settings. This may take a few minutes.'

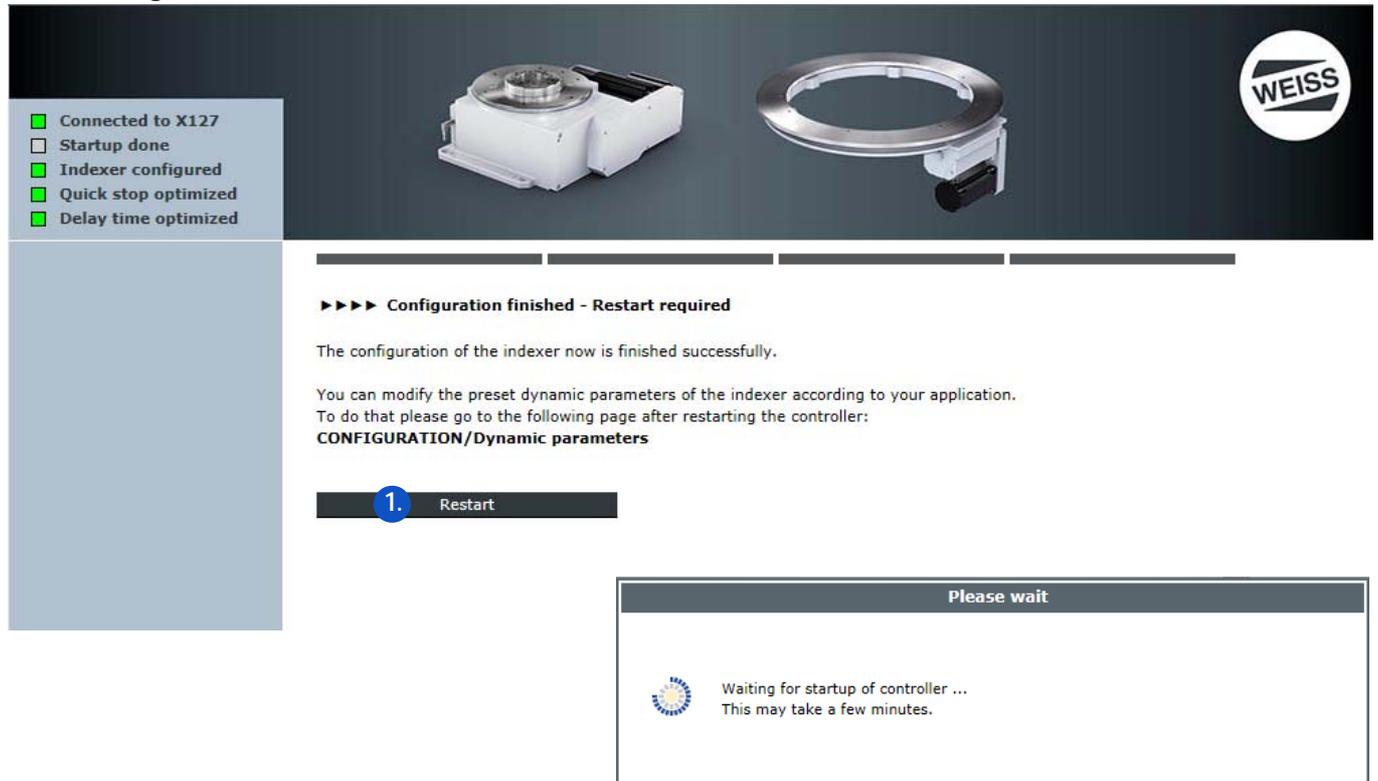
1. Régler l'heure du système.
 - ▶ L'heure système utilisée peut être celle affichée actuellement ou définie individuellement ou être reprise du PC
2. Pour la configuration des sous-ensembles en option le raccordement des sous-ensembles est affiché.
3. Accepter les paramètres.
 - ⇒ La configuration de machines est terminée.
 - ⇒ Tous les réglages sont repris.
 - ⇒ La commande doit être redémarrée.

A OBSERVER *Raccorder les sous-ensembles en option*

Le raccordement correct de tous les sous-ensembles en option est impérativement nécessaire pour la reprise des réglages et pour le fonctionnement ultérieur.

Il est également possible de ne raccorder aucun sous-ensemble en option pour la reprise des réglages. Dans ce cas, la table d'indexation rotative n'est opérationnelle qu'après le raccordement correct de tous les sous-ensembles en option.

Redémarrage



Connected to X127
 Startup done
 Indexer configured
 Quick stop optimized
 Delay time optimized

Configuration finished - Restart required

The configuration of the indexer now is finished successfully.

You can modify the preset dynamic parameters of the indexer according to your application.
 To do that please go to the following page after restarting the controller:
CONFIGURATION/Dynamic parameters

1. Restart

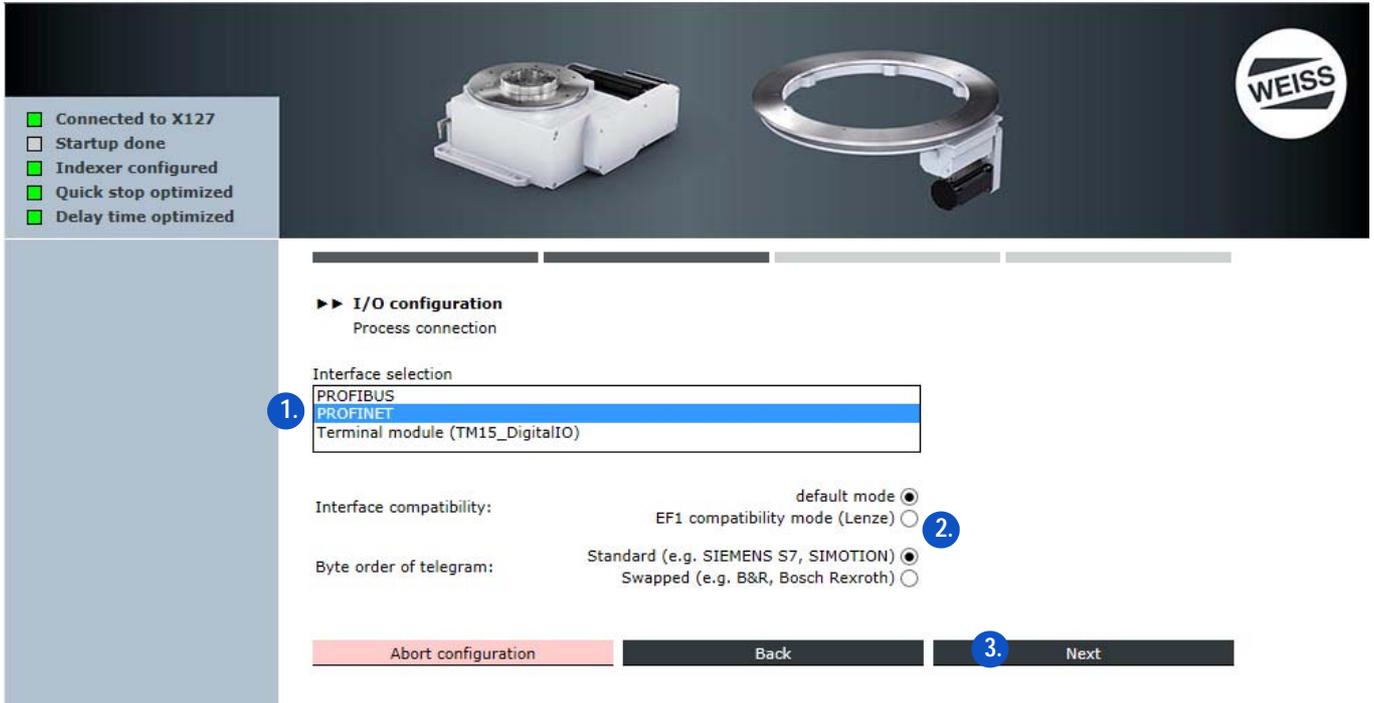
Please wait

Waiting for startup of controller ...
 This may take a few minutes.

1. Confirmer la demande de redémarrage.

- ⇒ La commande démarre.
- ⇒ Une fois le démarrage terminé, la page d'accueil s'affiche.
- ⇒ L'état de la table d'indexation rotative apparaît dans l'affichage d'état.
- ▶ Relié à X127
- ▶ Démarrage terminé
- ▶ Table configurée
- ▶ Arrêt rapide optimisé
- ▶ Temporisation d'arrêt optimisé
- ▶ État de la table d'indexation : WAIT_FOR_ENABLE

Configuration E/S PROFINET



1. Choisir l'interface PROFINET.

2. Choisir standard pour la compatibilité d'interfaces et l'ordre des octets dans le télégramme.

❗ La description ci-après de la configuration E/S vaut pour la compatibilité d'interfaces standard. Pour le mode compatibilité EF1, voir chapitre 8.3.4.2 „Configuration E/S compatible EF1“ à page 104.

3. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ La fenêtre s'affiche pour la saisie des réglages PROFINET.

A OBSERVER Le nom de la station doit **correspondre au nom** qui a été précédemment déclaré dans la commande de niveau supérieur !

Règles pour l'attribution de nom :

- Minuscules uniquement
- Les lettres de a-z et les chiffres de 0-9 sont autorisés
- Les caractères spéciaux ne sont pas autorisés : !"\$\$\$%&/()=?`*'_:;#+<>|~[]{}
- Les espaces ne sont pas non plus autorisés
- La longueur totale maximale du nom est de 240 caractères
- Noms réservés qui ne peuvent pas être utilisés :
 - ▶ “port-xyz” ou “port-xyz-abcde...”
- Les caractères non admis sont remplacés par un “x” par le système d'ingénierie



4. Se référer au contrôleur de niveau supérieur pour le nom d'appareil PROFINET ou entrer le nom d'appareil PROFINET. Recommandation de WEISS GmbH :
 - ▶ Entrer le nom d'appareil PROFINET.
 - ▶ Entrer la configuration IP PROFINET.

A OBSERVER

Les entrées doivent correspondre aux **réglages de la commande superposée.**

5. Si nécessaire : Effectuer une nouvelle configuration PROFINET IP.
6. Cliquer sur le bouton SUIVANT
 - ⇒ La fenêtre pour la configuration E/S - Mappage E/S télégramme PROFINET s'affiche.
- ① Le mappage E/S pour l'interface PROFINET est exécuté de la même manière que le mappage E/S d'interface PROFIBUS (voir chapitre „Configuration E/S PROFIBUS“ à page 96).
7. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)
8. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

A OBSERVER

La désignation de nœud de l'interface PROFINET ne doit pas s'effectuer avec des outils externes. La configuration de l'interface s'effectue exclusivement via la page web de la commande !

Configuration E/S module de bornes

1. Choisir l'interface de module de borne.

2. Choisir la compatibilité d'interface.

① La description ci-après de la configuration E/S vaut pour la compatibilité d'interfaces standard. Pour le mode compatibilité EF1, voir chapitre 8.3.4.2 „Configuration E/S compatible EF1“ à page 104.

3. Cliquer sur le bouton SUIVANT

⇒ La fenêtre s'affiche pour la saisie du mappage E/S - affectation de borne TM15_ES TOR.

① Le mappage E/S d'affectation des bornes TM15 ES TOR est exécuté de la même manière que le mappage E/S d'interface PROFIBUS (voir chapitre „Configuration E/S PROFIBUS“ à page 96).

4. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)

5. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

8.3.4.2 Configuration E/S compatible EF1

 Configurer les entrées et sorties en fonction de l'interface utilisée.



1. Démarrer la configuration E/S.

 Configurer les entrées et sorties en fonction de l'interface utilisée.

Configuration E/S PROFIBUS, si vous utilisez une interface PROFIBUS

 Passer à chapitre „Configuration E/S PROFIBUS EF1“ à page 105

Configuration E/S PROFINET, si vous utilisez une interface PROFINET

 Passer à chapitre „Communication E/S PROFINET EF1“ à page 107

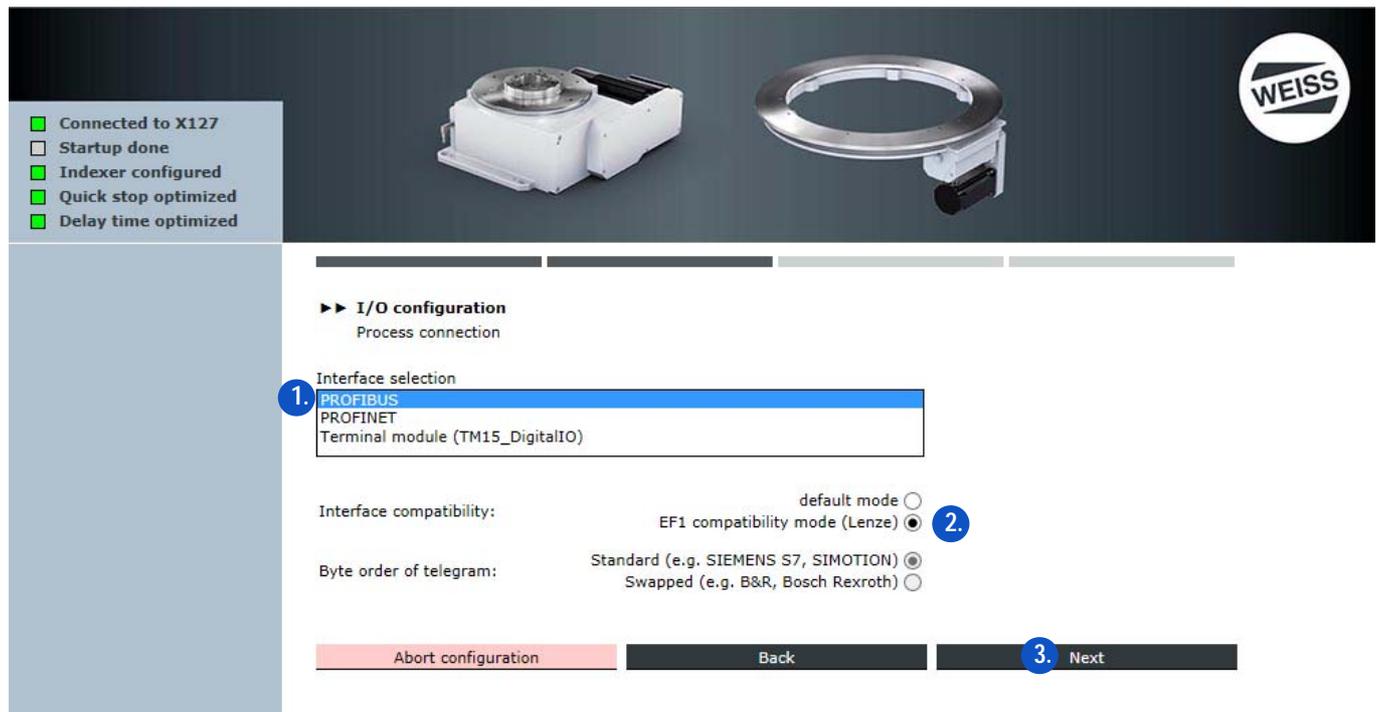
Configuration E/S module de bornes, si vous utilisez un terminal module (TM15) pour les entrées / sorties

 Passer à chapitre „Configuration E/S affectation des bornes EF1“ à page 110

Configuration E/S PROFIBUS EF1

Pour la configuration E/S compatible EF1, la compatibilité d'interface à la commande EF1 de table d'indexation est établie.

- ⇒ Les entrées et les sorties sont assignées aux fonctions de commande, qui sont définies comme standard
- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif



1. Choisir l'interface PROFIBUS.

2. Choisir le mode compatibilité EF1.

3. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ La fenêtre pour la configuration E/S - les réglages PROFIBUS s'affichent.



4. Entrer l'adresse PROFIBUS DP.

5. Sélectionnez la vitesse de transmission PROFIBUS.

6. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ La fenêtre pour la configuration E/S / PROFIBUS "EF1 / Lenze" compatible s'affiche.

Connected to X127
 Startup done
 Indexer configured
 Quick stop optimized
 Delay time optimized

►► I/O configuration
 PROFIBUS - "EF1 / Lenze" compatible

Input PROFIBUS telegram

Bit 0	Reset error
Bit 1	Parameter set 2
Bit 2	Parameter set 3 ign.
Bit 3	Special mode
Bit 4	Enable
Bit 5	Start (edge-trig.)
Bit 6	Start (level-trig.)
Bit 7	CW/CCW

Output PROFIBUS telegram

Bit 0	Sum error
Bit 1	Alarm position run over
Bit 2	Alarm timeout
Bit 3	Automatic mode
Bit 4	Ready to start
Bit 5	Indexer in position

Abort configuration Back **4.** Next

- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif

7. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.4.3 „Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S“ à page 112

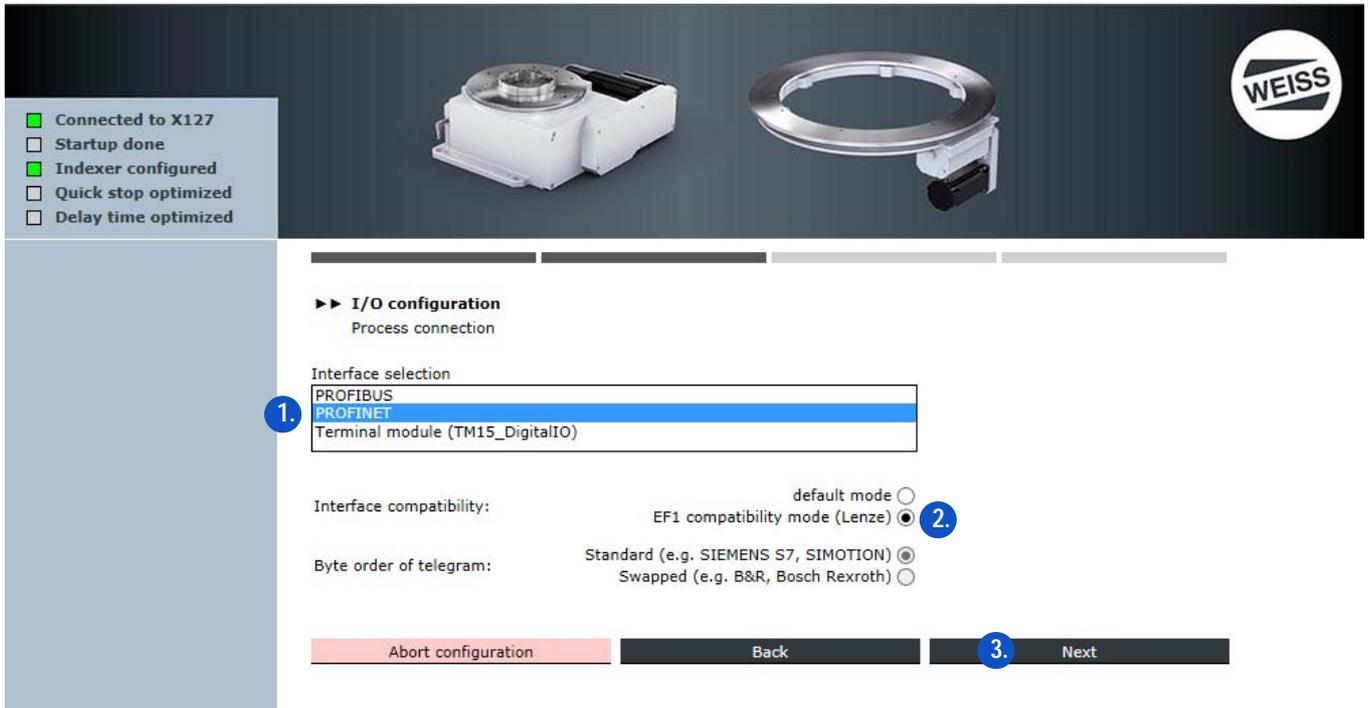
Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration E/S est terminée, et la fenêtre pour le réglage de l'heure système s'affiche.

8. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)
9. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

Communication E/S PROFINET EF1

Pour la configuration E/S compatible EF1, la compatibilité d'interface à la commande EF1 de table d'indexation est établie.

- ⇒ Les entrées et les sorties sont assignées aux fonctions de commande, qui sont définies comme standard
- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif



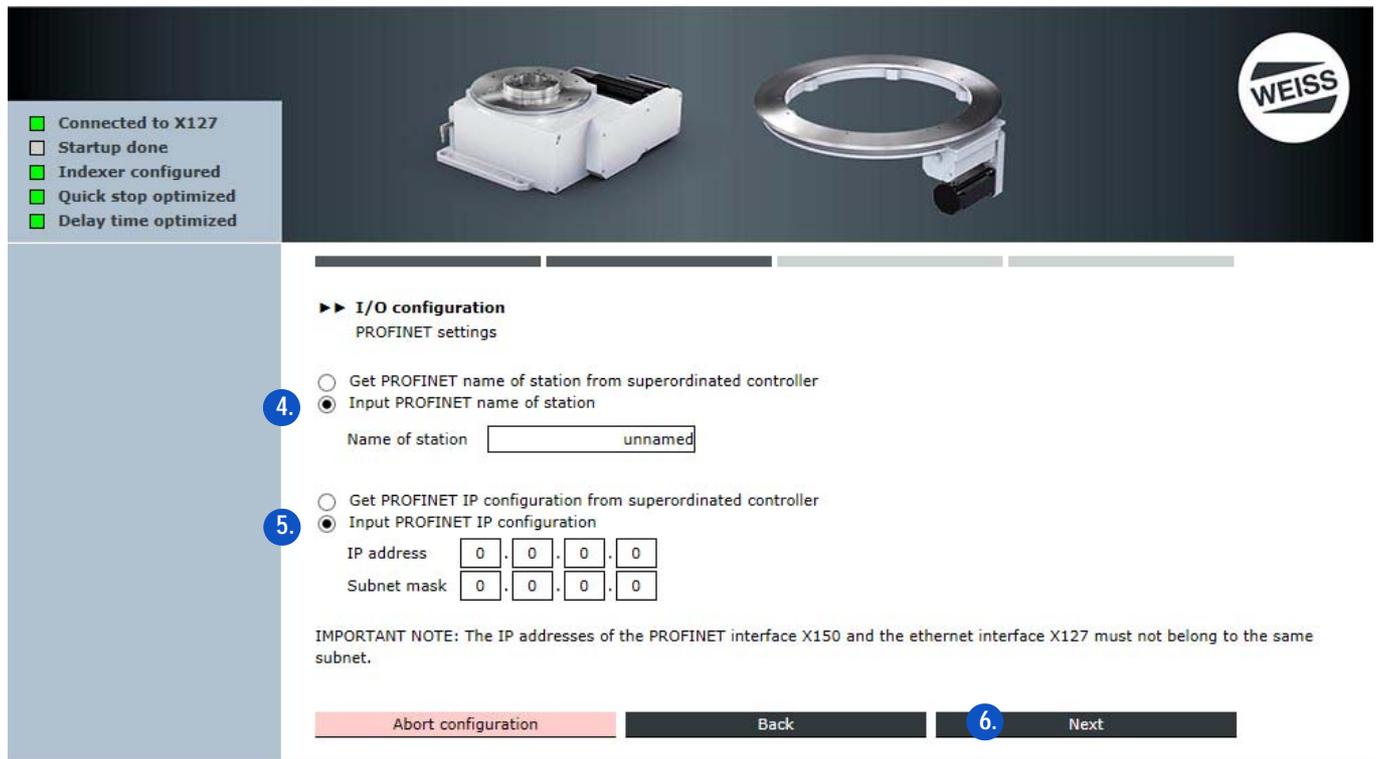
1. Choisir l'interface PROFINET.
2. Choisir le mode compatibilité EF1.
3. Cliquer sur le bouton SUIVANT
 - ⇒ La fenêtre s'affiche pour la saisie des réglages PROFINET.

A OBSERVER

Le nom de la station doit **correspondre au nom** qui a été précédemment déclaré dans la commande de niveau supérieur !

Règles pour l'attribution de nom :

- Minuscules uniquement
- Les lettres de a-z et les chiffres de 0-9 sont autorisés
- Les caractères spéciaux ne sont pas autorisés : !"\$\$%&/()=?`*_ _.;#+<>|~[]{}
- Les espaces ne sont pas non plus autorisés
- La longueur totale maximale du nom est de 240 caractères
- Noms réservés qui ne peuvent pas être utilisés :
 - ▶ "port-xyz" ou "port-xyz-abcde..."
- Les caractères non admis sont remplacés par un "x" par le système d'ingénierie



4. Se référer au contrôleur de niveau supérieur pour le nom d'appareil PROFINET ou entrer le nom d'appareil PROFINET. Recommandation de WEISS GmbH :
 - ▶ Entrer le nom d'appareil PROFINET.
 - ▶ Entrer la configuration IP PROFINET.

A OBSERVER Les entrées doivent correspondre aux **réglages de la commande superposée**.

5. Si nécessaire : Effectuer une nouvelle configuration PROFINET IP.
6. Cliquer sur le bouton SUIVANT
 - ⇒ La fenêtre pour la configuration E/S / PROFINET compatible "EF1 / Lenze" s'affiche.

A OBSERVER La désignation de nœud de l'interface PROFINET ne doit pas s'effectuer avec des outils externes. La configuration de l'interface s'effectue exclusivement via la page web de la commande !

Connected to X127
 Startup done
 Indexer configured
 Quick stop optimized
 Delay time optimized

►► I/O configuration
 PROFINET - "EF1 / Lenze" compatible

Input PROFINET telegram

Bit 0	Reset error
Bit 1	Parameter set 2
Bit 2	Parameter set 3 ign.
Bit 3	Special mode
Bit 4	Enable
Bit 5	Start (edge-trig.)
Bit 6	Start (level-trig.)
Bit 7	CW/CCW

Output PROFINET telegram

Bit 0	Sum error
Bit 1	Alarm position run over
Bit 2	Alarm timeout
Bit 3	Automatic mode
Bit 4	Ready to start
Bit 5	Indexer in position

Abort configuration Back **7.** Next

- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif

7. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.4.3 „Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S“ à page 112

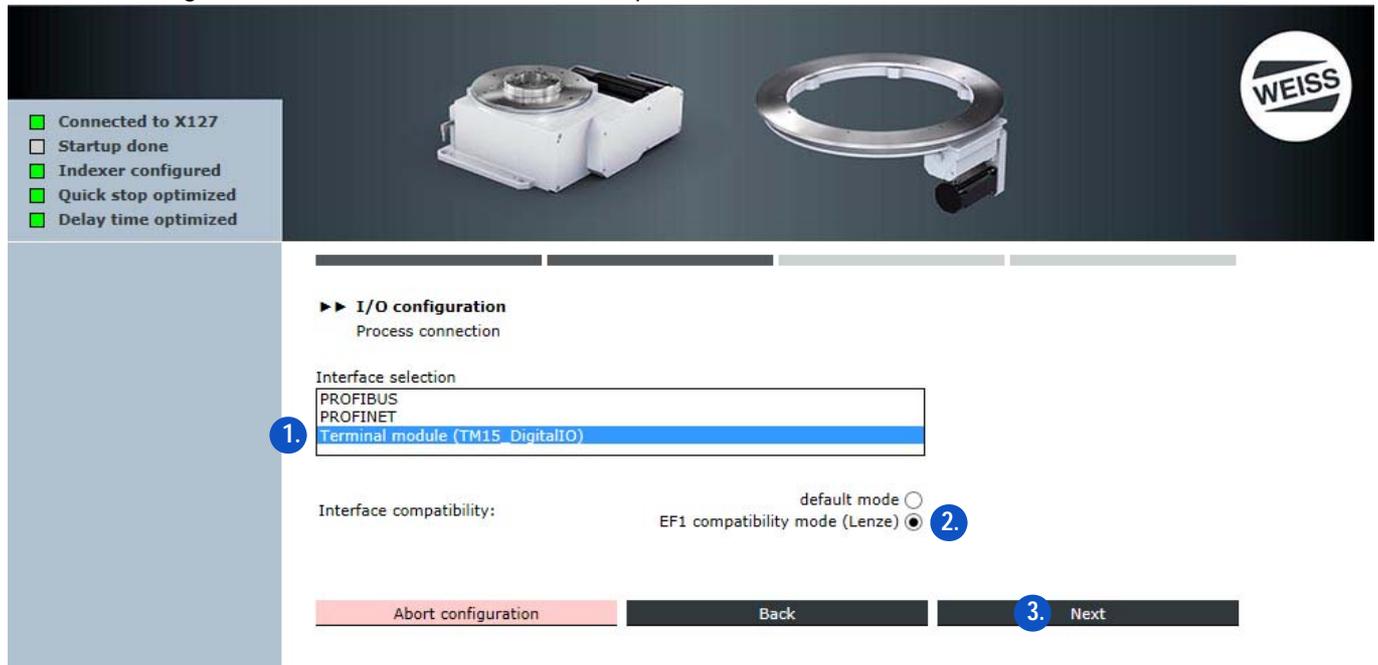
Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration E/S est terminée, et la fenêtre pour le réglage de l'heure système s'affiche.

8. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)
9. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

Configuration E/S affectation des bornes EF1

Pour la configuration E/S compatible EF1, la compatibilité d'interface à la commande EF1 de table d'indexation est établie.

- ⇒ Les entrées et les sorties sont assignées aux fonctions de commande, qui sont définies comme standard
- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif



1. Choisir l'interface de module de borne.

2. Choisir le mode compatibilité EF1.

3. Cliquer sur le bouton SUIVANT

- ⇒ La fenêtre s'affiche pour la saisie de la configuration E/S - affectation de borne TM15_ES TOR compatible "EF1 / Lenze".

Terminal configuration input

D10, X520.2	Reset error
D11, X520.3	Parameter set 2
D12, X520.4	Parameter set 3 ign.
D13, X520.5	Special mode
D14, X520.6	Enable
D15, X520.7	Start (edge-trig.)
D16, X520.8	Start (level-trig.)
D17, X520.9	CW/CCW

Terminal configuration output

DO12, X521.6	Sum error
DO13, X521.7	Alarm position run over
DO14, X521.8	Alarm timeout
DO15, X521.9	Automatic mode
DO16, X522.2	Ready to start
DO17, X522.3	Indexer in position

- ⇒ Les affectations individuelles ne peuvent pas être supprimées ni modifiées
- ⇒ L'affichage des fonctions de commande n'est qu'informatif

4. Cliquer sur le bouton SUIVANT

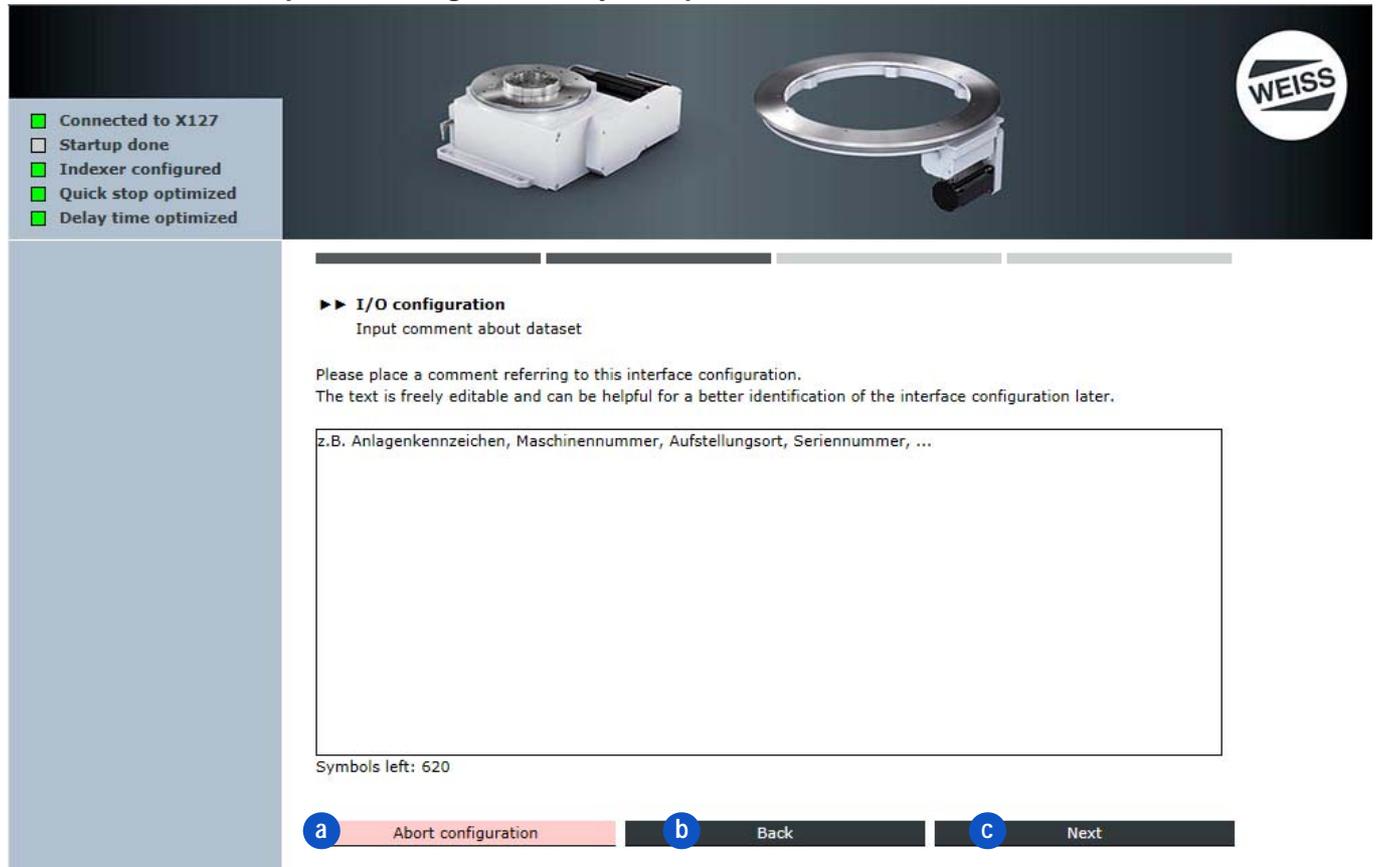
- ⇒ Après actionnement du bouton SUIVANT un champ de commentaire s'affiche.

Description du champ de commentaire, voir chapitre 8.3.4.3 „Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S“ à page 112

Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration E/S est terminée, et la fenêtre pour le réglage de l'heure système s'affiche.

5. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)
6. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

8.3.4.3 Commentaire pour la configuration de jeu de paramètres E/S



❗ Le commentaire donne une description du jeu de paramètres sélectionné.

Sélection :

- (a) Annuler la configuration
 - ⇒ Rupture de la configuration => redémarrage de la commande
- (b) Retour
 - ⇒ retour à la fenêtre précédente
- (c) Suivant

❗ **Avec un clic sur le bouton SUIVANT dans le champ de commentaire, la configuration E/S est terminée, et la fenêtre pour le réglage de l'heure système s'affiche.**

7. Régler l'heure du système (voir chapitre „Régler l'heure système“ à page 99)
8. Redémarrer la commande (voir chapitre „Redémarrage“ à page 100)

8.3.5 Interface Ethernet

Avant de commencer la configuration de la machine, l'interface Ethernet doit être contrôlée.

i Les paramètres peuvent être modifiés si nécessaire.

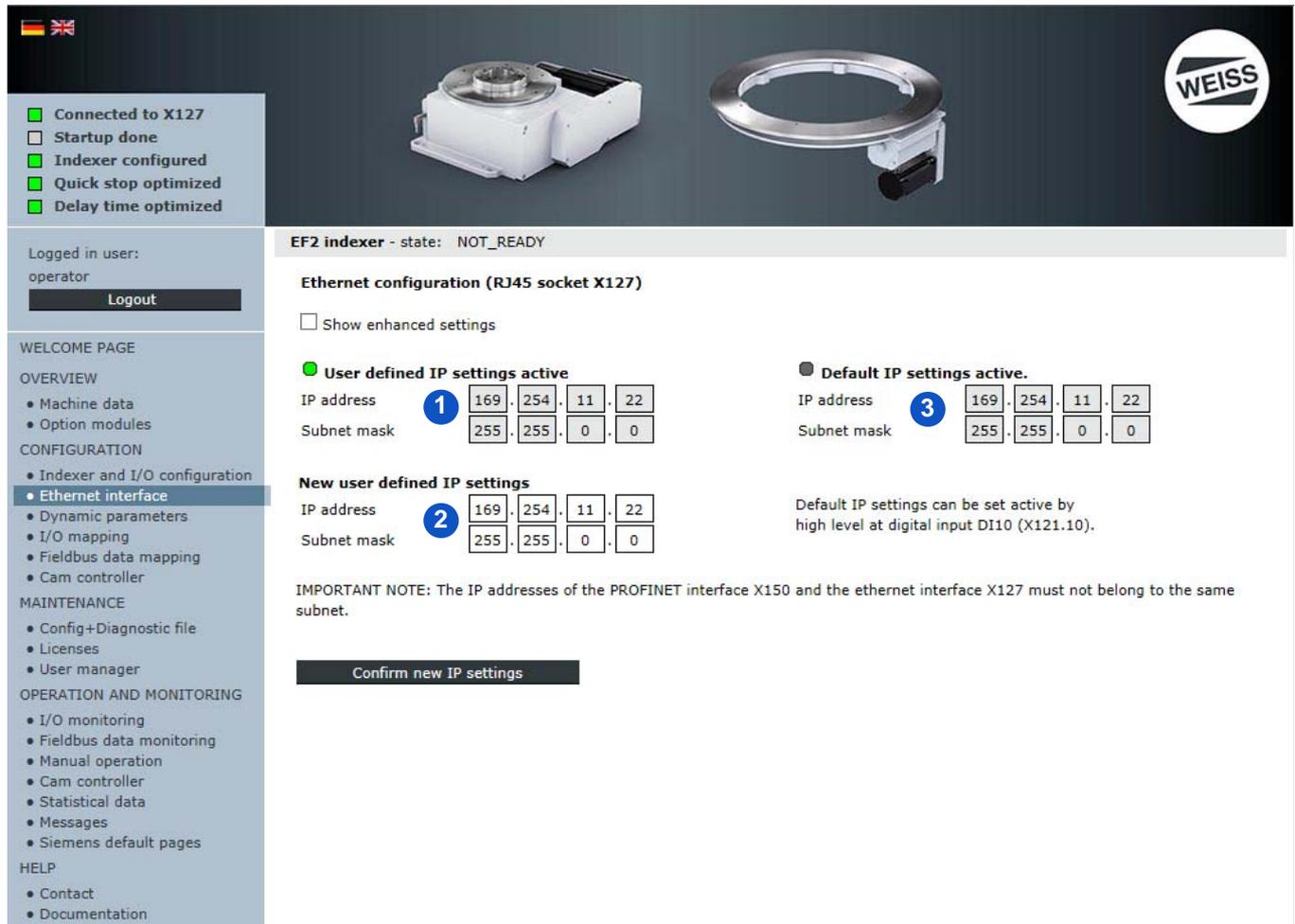


Fig. 62: Paramétrage de l'interface Ethernet

- (1) Affichage des réglages personnalisés IP
- (2) Champs de saisie d'un nouveau réglage personnalisé IP
- (3) Affichage du réglage IP par défaut
 - ▶ Ce réglage IP par défaut est le réglage de la commande à la livraison ; il ne peut pas être modifié
 - ▶ Le réglage IP par défaut peut être utilisé pour restaurer le réglage d'origine

Réalisation d'IP par défaut

Si la configuration IP d'une table d'indexation rotative n'est pas connue à l'utilisateur (opérateur), il est impossible d'accéder à la commande.

Dans ce cas, il est possible d'activer la configuration IP par défaut (169.254.11.22) pour l'interface Ethernet via le câblage de l'entrée DI10 (borne X121.10) à 24 VDC.

Avec cette adresse IP connue, il est alors possible d'accéder à la commande pour contrôler ou modifier la configuration IP personnalisée.

i Pour que la configuration IP personnalisée s'applique, le 24 VDC doit être à nouveau débranché de l'entrée DI10. Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas plusieurs participants avec la configuration IP par défaut dans le même réseau.

Modification du réglage IP

1. Sous "Nouveau réglage personnalisé IP" entrer une adresse IP et un masque de sous-réseau.
2. Valider le nouveau réglage IP.

A OBSERVER Pour des raisons de sécurité IT, les adresses IP de l'interface PROFINET X150 et l'interface Ethernet X127 ne doivent pas être dans le même sous-réseau !

Après le contrôle de l'interface Ethernet, il est possible de démarrer la configuration de machine.

L'assistant de configuration guide à travers les sections suivantes :

1. Configuration de la table (chapitre 8.3.3 „Configuration de la table“ à page 88)
 2. Configuration E/S (chapitre 8.3.4 „Configuration E/S“ à page 95)
- i** L'ensemble de la configuration de la table n'est accessible qu'aux personnes autorisées . Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont fournis avec le module de commande (chapitre 8.1.2 „Connexion“ à page 83).

8.3.6 Données dynamiques

Les données dynamiques standard reprises à la sélection d'une table d'indexation rotative peuvent être adaptées aux besoins du client.

A OBSERVER Un changement des données dynamiques a une influence sur les mouvements du plateau de la table et sur le comportement du système de la table d'indexation rotative. Une valeur de process en dehors des limites spécifiées (limite inférieure/supérieure) n'est pas autorisée !

En cas d'applications selon SIL2, les valeurs pour la rampe d'arrêt rapide et le temps de retard STO sont affichées dans la rubrique arrêt rapide.

En cas d'applications selon SIL3, la rubrique arrêt rapide affiche en plus la durée d'activation minimum du relais de sécurité.

Pour chaque possibilité du mouvement d'une table d'indexation rotative, il est calculé une durée de surveillance qui est activée pour ce mouvement en cas de 3 mouvements similaires. En cas de modification de durée de cycle - p.ex. sous l'influence de la température - les durées de surveillance activées peuvent être réinitialisées. De nouvelles durées de surveillance sont automatiquement calculées après la réinitialisation.

A OBSERVER Lors de la réinitialisation des durées de surveillance, il est nécessaire de consulter WEISS GmbH pour éviter des endommagements mécaniques.

1. Saisir de nouvelles valeurs de processus.
2. Rédiger la configuration.
 - ▶ L'option Rédiger la configuration reprend des données comme valeurs de processus actuelles et actualise simultanément le fichier de configuration.
3. Valider la remarque avec OK.

Logged in user: operator
Logout

WELCOME PAGE

OVERVIEW

- Machine data
- Option modules

CONFIGURATION

- Indexer and I/O configuration
- Ethernet interface
- **Dynamic parameters**
- I/O mapping
- Fieldbus data mapping
- Cam controller

MAINTENANCE

- Config+Diagnostic file
- Licenses
- User manager

OPERATION AND MONITORING

- I/O monitoring
- Fieldbus data monitoring
- Manual operation
- Cam controller
- Statistical data
- Messages
- Siemens default pages

HELP

- Contact
- Documentation

EF2 indexer - state: NOT_READY

	Minimum level	Current process value	Maximum level	New process value
Parameter set 1				
Frequency [Hz]	20.000	50.000	50.000	50.000
Start ramp [s]	0.060	0.060	5.000	0.060
Stop ramp [s]	0.060	0.060	5.000	0.060
Stop delay time [s] (optimized: <input type="checkbox"/>)*	0.000	0.014	2.000	0.014
Parameter set 2				
Frequency [Hz]	20.000	30.000	50.000	30.000
Start ramp [s]	0.060	0.060	5.000	0.060
Stop ramp [s]	0.060	0.060	5.000	0.060

Quick stop

Quick stop ramp [s] (optimized:)* **SIL2**

STO delay time [s]

Evaluate additional motor contactor

Min. set time safety switch device [s] **SIL3**

No Yes

Energy save mode

Switch off delay time [s]
(<0.0: deactivated, >=0.0: activated)

Monitoring

Positioning timeout

* OPERATION AND MONITORING/Manual operation

2. Write configuration

Attention

⚠ Your chosen configuration will be activated and the controller internal backup file of the machine configuration will be replaced!

Cancel 3. OK

8.3.6.1 Mode d'économie d'énergie

Dans la fenêtre Données dynamiques, il est possible d'activer un mode d'économie d'énergie.

- Si la commande reste inactive au-delà de la durée réglée, l'entraînement est désactivé, indépendamment du bit de commande "Enable".
 - ▶ En cas de courtes durées dans le processus de traitement, la durée doit être réglée un peu plus longue que la durée de pause pour éviter l'activation/la désactivation de l'entraînement dans chaque cycle de mouvement.
 - ▶ En cas de longues durées de pause dans le processus de traitement, la durée doit être réglée très courte pour obtenir une économie d'énergie la plus élevée possible.
- Lors de la prochaine commande de mouvement, l'entraînement est automatiquement activé et le mouvement est exécuté.

8.3.6.2 Utilisation des rampes

Rampes arrêt normal

- Avant l'exécution d'arrêt rapide de cycle de mesure :
 - ▶ Le système utilise systématiquement les rampes du jeu de paramètres sélectionné.
- Après l'exécution d'arrêt rapide de cycle de mesure :
 - ▶ Le système utilise les rampes du jeu de paramètres sélectionné lors du démarrage/de l'arrêt sur le capteur.
 - ▶ Lors du démarrage/de l'arrêt pendant la rotation, le système utilise le maximum de $1.2 \cdot$ de la rampe d'arrêt rapide mesurée et les rampes du jeu de paramètres sélectionné.

Rampes d'arrêt rapide

- Avant l'exécution d'arrêt rapide de cycle de mesure :
 - ▶ Le système utilise comme rampe de frein la limite inférieure de rampe d'arrêt du jeu de paramètres 1.
- Après l'exécution d'arrêt rapide de cycle de mesure :
 - ▶ Le système utilise systématiquement la rampe d'arrêt rapide optimisée comme rampe de freinage.

8.3.7 Mappage E/S

Les **entrées** et **sorties** peuvent être modifiées ultérieurement en cours de fonctionnement. Une nouvelle configuration de la table d'indexation rotative n'est pas nécessaire.

1. L'affectation actuelle d'une borne peut être supprimée en cliquant sur la croix rouge à côté de la borne.
 - ▶ La croix rouge disparaît
 - ▶ Le bouton "Affecter" qui apparaît indique que cette borne peut être affectée à une fonction de commande
2. Sélectionner une fonction de commande disponible.
3. Affecter la fonction de commande sélectionnée au télégramme / à la borne.
4. Rédiger la configuration.
5. Valider la remarque avec OK.
 - ▶ La configuration sélectionnée est activée et le fichier de sauvegarde de commande interne de la configuration de machine est écrasé

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

PROFIBUS input		PROFIBUS output	
Control function	Input PROFIBUS telegram		
Enable	Bit 0 Enable	X	Bit 16 Assign
Stop (low-active)	Bit 1 Stop (low-active)	X	Bit 17 Assign
Cycle CW	Bit 2 Cycle CW	X	Bit 18 Assign
Cycle CCW	Bit 3 Cycle CCW	X	Bit 19 Assign
Cycle CW level	Bit 4 Cycle CW level	X	Bit 20 Assign
Cycle CCW level	Bit 5 Cycle CCW level	X	Bit 21 Assign
Jog CW	Bit 6 Parameter set 1	X	Bit 22 Assign
Jog CCW	Bit 7 Parameter set 2	X	Bit 23 Assign
Parameter set 1	Bit 8 Parameter set 3 ign.	X	Bit 24 Assign
Parameter set 2	Bit 9 Open brake	X	Bit 25 Assign
Parameter set 3 ign.	Bit 10 Reset error	X	Bit 26 Assign
Special mode	Bit 11 Assign		Bit 27 Assign
Open brake	Bit 12 Assign		Bit 28 Assign
Reset error	Bit 13 Assign		Bit 29 Assign
Watchdog receive	Bit 14 Assign		Bit 30 Assign
	Bit 15 Assign		Bit 31 Watchdog receive X

Buttons: Undo, **4. Write configuration**

Attention

Your chosen configuration will be activated and the controller internal backup file of the machine configuration will be replaced!

Cancel **5. OK**

Fig. 63: Mappage E/S

8.3.8 Mappage de données bus de terrain

Les **entrées et sorties** peuvent être modifiées ultérieurement en cours de fonctionnement. Une nouvelle configuration de la table d'indexation rotative n'est pas nécessaire.

Tableau de mappage de données, voir chapitre 13.1 „Données pour mappage de données de bus de terrain“ à page 172.

1. L'affectation actuelle d'une borne peut être supprimée en cliquant sur la croix rouge à côté de la borne.
 - ▶ La croix rouge disparaît
 - ▶ Le bouton "Affecter" qui apparaît indique que cette borne peut être affectée à une fonction de commande
2. Sélectionner une valeur de processus disponible.
3. Affecter la fonction de commande sélectionnée au bus de terrain télégramme.
4. Rédiger la configuration.
5. Valider la remarque avec OK.
 - ▶ La configuration sélectionnée est activée et le fichier de sauvegarde de commande interne de la configuration de machine est écrasé

The screenshot shows the WEISS software interface for fieldbus data mapping. The interface is divided into several sections:

- Top Left:** Status indicators (Connected to X127, Startup done, Indexer configured, Quick stop optimized, Delay time optimized) and a user login section (Logged in user: operator, Logout button).
- Left Sidebar:** Navigation menu with categories: WELCOME PAGE, OVERVIEW (Machine data, Option modules), CONFIGURATION (Indexer and I/O configuration, Ethernet interface, Dynamic parameters, I/O mapping, **Fieldbus data mapping**, Cam controller), MAINTENANCE (Config+Diagnostic file, Licenses, User manager), OPERATION AND MONITORING (I/O monitoring, Fieldbus data monitoring, Manual operation, Cam controller, Statistical data, Messages, Siemens default pages), and HELP (Contact, Documentation).
- Main Area:**
 - EF2 indexer - state: NOT_READY**
 - Fieldbus input:** A list of process values including Message byte (1), Extended state data word (2), Safety checksum Control Unit (4), Safety checksum Motor Module (4), STO delay time (2), Actual motor current (4), Actual DC link voltage (2), Actual motor frequency (1), Time 1 (Sensor → Sensor) (2), Time 2 (Start → Sensor) (2), Time 3 (Start → End of cycle) (2), Time 4 (End of cycle → Start) (2), Motor speed at sensor (1), Piece counter (4), Cycle counter (total) (4), Elapsed hours indexer (4), Elapsed hours motor (4), Switch. cyc. motor contactor (4), Switch. cyc. motor contactor (load) (1), Illegal power switching cycles (1), Switch. cyc. motor hold. brake (4), Cycle counter service interval (4), Motor encoder velocity (2), Indexer encoder position (4), Output cam enabled (2), Output cam state (2), and Segment number (1).
 - Fieldbus output:** A table for mapping process values to telegram bytes.

Byte	Process value	Byte	Action
Byte 0	Output cam enabled [0]	Byte 16	Assign
Byte 1	Output cam enabled [1]	Byte 17	Assign
Byte 2	Output cam state [0]	Byte 18	Assign
Byte 3	Output cam state [1]	Byte 19	Assign
Byte 4	Segment number [0]	Byte 20	Assign
Byte 5	Assign	Byte 21	Assign
Byte 6	Assign	Byte 22	Assign
Byte 7	Assign	Byte 23	Assign
Byte 8	Indexer encoder position [0]	Byte 24	Assign
Byte 9	Indexer encoder position [1]	Byte 25	Assign
Byte 10	Indexer encoder position [2]	Byte 26	Assign
Byte 11	Indexer encoder position [3]	Byte 27	Assign
Byte 12	Assign		
Byte 13	Assign		
Byte 14	Assign		
Byte 15	Assign		
- Bottom Area:**
 - Buttons: Undo, **Write configuration** (with a blue '4' callout).
 - Attention Dialog:** A warning dialog box with a yellow triangle icon. Text: "Your chosen configuration will be activated and the controller internal backup file of the machine configuration will be replaced!". Buttons: Cancel, **OK** (with a blue '5' callout).

Fig. 64: Mappage de données bus de terrain

8.3.9 Commutateur à cames

Le commutateur à cames permet l'activation de sorties TOR en fonction de la position de la table d'indexation rotative. Il est possible d'utiliser les cames p. ex. pour la commande de positionnement précis d'autres composants de machine ou pour l'optimisation de durée de cycle.

Pour le commutateur à cames les sous-ensembles en option module TM15_cames et capteur de table d'indexation rotative sont nécessaires. Il est en outre nécessaire de disposer d'une licence pour l'activation de la fonction.

L'angle de rotation de la table d'indexation rotative est saisi via le capteur de table d'indexation rotative, et les signaux de cames sont émis via le module TM15_cames prévu à cet effet.

La fonction commutateur à cames peut être activée pendant la configuration de la table d'indexation rotative dans l'assistant de configuration. Il faut en outre régler la mobilité de la courbe mécanique. Vous pouvez vous procurer la valeur auprès de WEISS GmbH à l'aide du numéro de série de la table d'indexation rotative.

Une fois l'assistant de configuration terminé, il est alors possible de saisir et d'adapter les valeurs de réglage correspondantes pour la configuration du commutateur à cames sur le site Internet "Configuration de machine / commutateur à cames".

Un capteur de table d'indexation rotative étalonné est indispensable pour l'utilisation du commutateur à cames (voir chapitre 8.5.3 „Fonctionnement manuel“ à page 130).

The screenshot shows the configuration interface for the cam controller. On the left is a sidebar with navigation options. The main area displays the status of the EF2 indexer and the configuration for the cam controller outputs.

EF2 indexer - state: NOT_READY

Indexer encoder
 Adjusted Position ↓Sensor ↑Sensor Link: OPERATION AND MONITORING/Cam controller

Outputs cam controller (TM15_Cam)

Enable	Force	Start position [°]	End position [°]	Cam
Always enabled	Deactivated	0.000	180.000	0 (DO0, X520.2)
Fieldbus (Bit 1)	Deactivated	0.000	90.000	1 (DO1, X520.3)
Fieldbus (Bit 2)	Deactivated	90.000	0.000	2 (DO2, X520.4)
DI16, X522.2	DI23, X522.9	0.000	0.000	3 (DO3, X520.5)
DI16, X522.2	Deactivated	0.000	0.000	4 (DO4, X520.6)
DI20, X522.6	Deactivated	0.000	0.000	5 (DO5, X520.7)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	6 (DO6, X520.8)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	7 (DO7, X520.9)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	8 (DO8, X521.2)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	9 (DO9, X521.3)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	10 (DO10, X521.4)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	11 (DO11, X521.5)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	12 (DO12, X521.6)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	13 (DO13, X521.7)
Deactivated	Deactivated	0.000	0.000	14 (DO14, X521.8)
Deactivated	Fieldbus (Bit 15)	0.000	0.000	15 (DO15, X521.9)

Buttons: Undo, Write configuration

Fig. 65: Configuration du commutateur à cames

Quelle que soit la variante d'interface choisie, 16 cames de parcours.

- Variante d'interface modules terminal :
 - ▶ Ici, chaque came peut être assignée à un des 8 groupes de cames. Le signal de déblocage ou signal de forçage du groupe de cames permet le déblocage/forçage des cames assignées. L'octet avec les signaux de déblocage ou de forçage est assigné aux entrées DI 16 à DI 23 (borne X522) sur le module de came en option TM15. Il existe en outre la possibilité de débloquer chaque came via une sélection sur l'interface web, indépendamment d'un signal de déblocage.
- Variante d'interface Profibus/Profinet :
 - ▶ Comme pour la variante d'interface module terminal, il est toujours possible de débloquer ou de forcer les cames via des entrées TOR du TM15. Le déblocage ou le forçage de signal peut en outre s'effectuer via le bus de terrain. Pour ce faire, il doit y avoir un mappage de la valeur de processus "Blocage de commutateur à cames" ou "Forçage de sorties de commutateur à cames" dans le mappage de données sur le télégramme de bus de terrain. Chaque came peut être débloquée ou forcée via le bus de terrain via un bit de commande. Il est en outre possible de consulter dans la commande de niveau supérieur l'état de déblocage et l'état d'activation des cames. Pour ce faire, il doit y avoir un mappage de la valeur de processus "État de déblocage de commutateur à cames" ou "État d'activation de commutateur à cames" dans le mappage de données sur le télégramme de bus de terrain.

Les cames peuvent être paramétrées par la prescription de la position de départ et de fin. L'affichage de la position du capteur de table d'indexation rotative et les valeurs de position en cas de flanc de capteur ascendant et descendant (uniquement lorsque la table a effectué un cycle) sert d'auxiliaire de réglage.

Les signaux de came sont assignés aux sorties DO 0 à DO 15 sur les bornes X520 et X521 du module de cames enfichable en option TM15.

Les signaux de cames sont émis indépendamment de la division de table entre 0 - 360° à l'intérieur de n'importe quel cycle de table d'indexation rotative. Pour l'émission de différentes cames dans des cycles successifs de table d'indexation rotative, il faut évaluer le numéro de segment dans la commande de niveau supérieur (mappage de données), et les déblocages des cames sont activés en fonction du numéro de segment.

En cas de sélection du capteur ou du commutateur à cames, la table d'indexation rotative n'est opérationnelle qu'avec un capteur raccordé ou le module de came TM15.

Déblocage :

- En cas de signal TRUE à l'entrée de déblocage, la sortie de came est activée en fonction de la position de départ et de fin réglée, et de la position actuelle de la table d'indexation rotative. On peut obtenir une inversion du signal par permutation des valeurs de position de départ et de fin.

Forçage :

- En cas de signal TRUE, la sortie de came est commandée sur TRUE.

❗ Les fonctions déblocage et forçage peuvent être utilisées simultanément.

Possibilités de déblocage de came :

- Désactivé
- Toujours débloqué
- Via un des DI16 - DI21 (il est possible de commander simultanément plusieurs cames via une entrée. Ceci peut être utilisé pour la formation de groupes de cames)
- Via un bit de commande du bus de terrain (en cas de configuration)

Possibilités de forçage de cames :

- Désactivé
- Via un des DI16 - DI21 (il est possible de commander simultanément plusieurs cames via une entrée. Ceci peut être utilisé pour la formation de groupes de cames)
- Via un bit de commande du bus de terrain (en cas de configuration)

8.4 Gestion

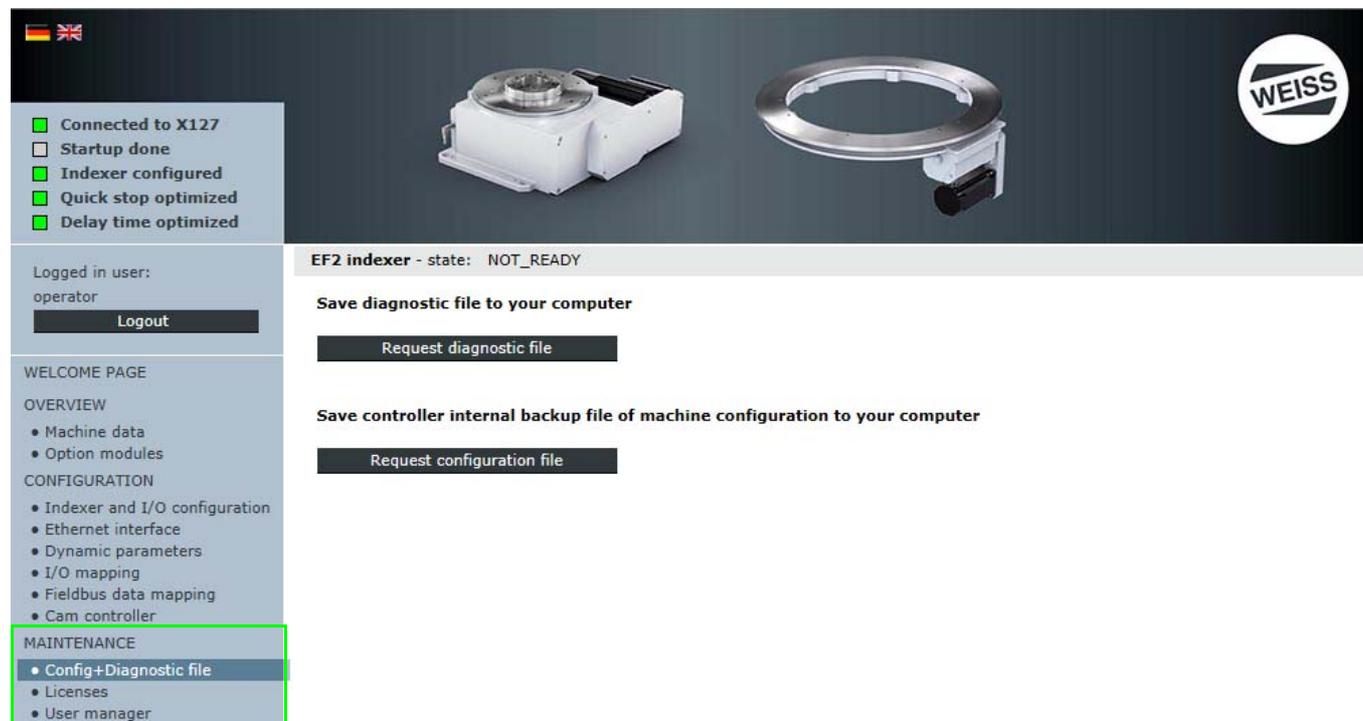


Fig. 66: Description de la page "Gestion"

La page "Gestion" comprend les zones "Config. + Extrait de diagnostic" "Licences" et "Gestion des utilisateurs".

Dans la zone "Config. + Extrait de diagnostic" il est possible de demander un extrait de diagnostic en format fichier texte et un fichier de configuration en format XML.

Le fichier de configuration ou l'extrait de diagnostic est affiché dans une fenêtre pop-up.

A OBSERVER Bloqueur de fenêtre pop-up

Selon les paramètres du navigateur Web utilisé, un bloqueur de fenêtre pop-up peut s'afficher.

Le blocage des fenêtres pop-up peut empêcher l'affichage du fichier de configuration ou l'affichage de l'extrait de diagnostic.

Pour rendre possible l'affichage du fichier de configuration ou l'affichage de l'extrait de diagnostic, le bloqueur de fenêtre pop-up du navigateur doit être désactivé.

Alternativement, il est possible d'ajouter dans la liste des exceptions ces fenêtres pop-up affichant le fichier de configuration ou l'extrait de diagnostic de diagnostic. Cela n'a aucun effet sur tous les autres sites Web dont les fenêtres pop-up seront bloquées comme auparavant.

Dans la zone "Licences", la clé de licence est affichée ou saisie et activée.

A OBSERVER Gestion des utilisateurs

Dans la zone "Gestion des utilisateurs", les utilisateurs Service et Opérateur sont créés dans le standard.

L'utilisateur **service** est réservé au service WEISS.

L'utilisateur **Opérateur** permet de procéder à des réglages généraux d'utilisateur, de modifier des mots de passe et de créer d'autres utilisateurs ou groupes d'utilisateurs.

8.4.1 Fichier de configuration / extrait de diagnostic

8.4.1.1 Demande d'extrait de diagnostic

Le bouton "Demander un extrait de diagnostic" permet de demander un fichier texte.

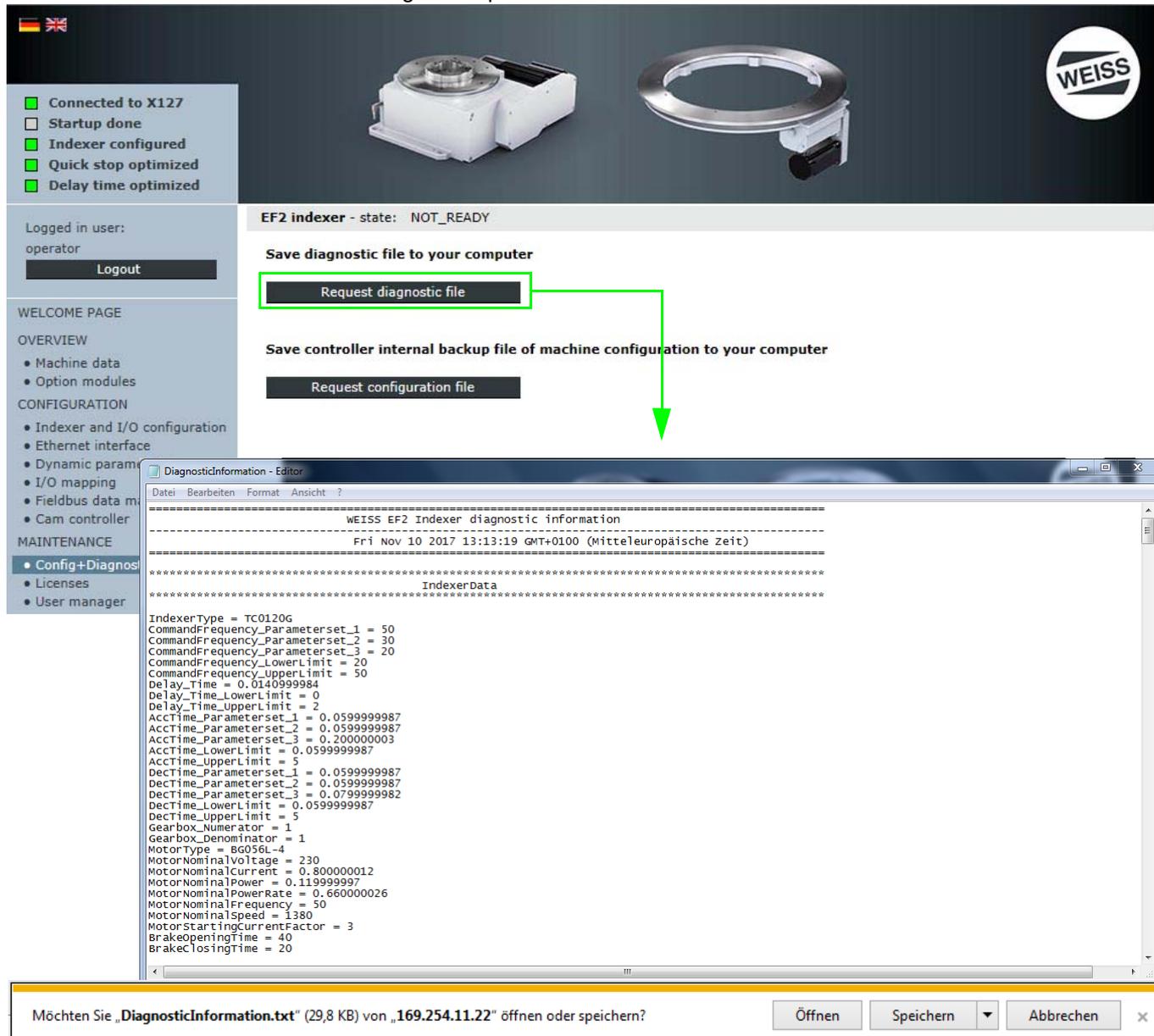


Fig. 67: Demande d'extrait de diagnostic

Ce fichier peut être ouvert pour lecture ou stocké sur le PC.

8.4.1.2 Demande de fichier de configuration (interne à la commande)

Le bouton “Demander un fichier de configuration” permet de demander un fichier de configuration de table en format XML.

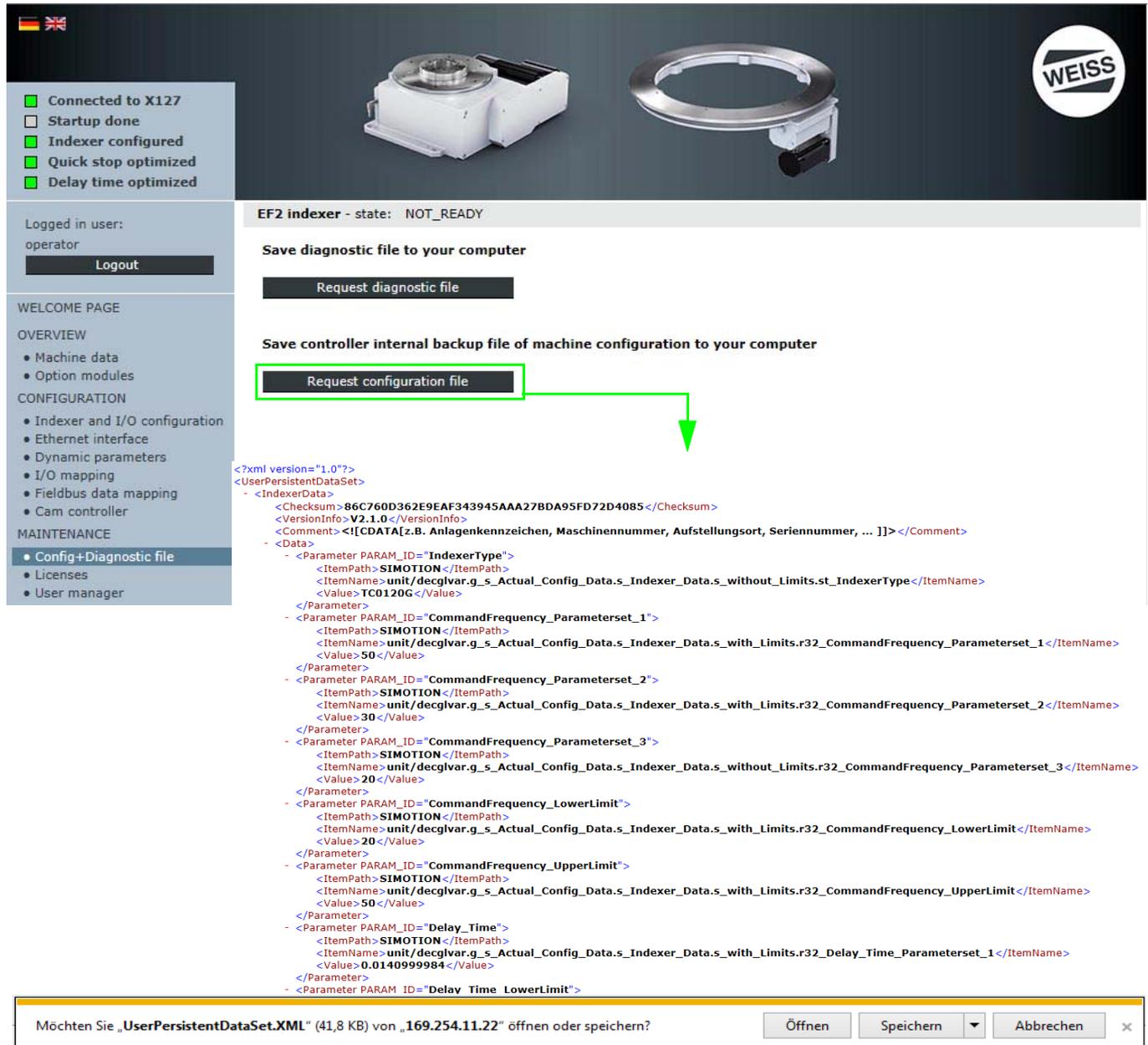


Fig. 68: Demande de fichier de configuration (fichier de sauvegarde interne à la commande)

Ce fichier peut être ouvert pour lecture ou stocké sur le PC.
 Ce fichier contient tous les paramètres de configuration enregistrés.
 Il peut donc être utilisé pour la restauration d'une configuration.

A OBSERVER La fonction “Configuration de la table à partir d'un fichier” (chapitre 8.3.3.2 „Configuration de la table à partir d'un fichier“ à page 91) ne peut être effectuée que si le fichier de configuration d'une table d'indexation rotative complètement configurée a été demandé et sauvegardé auparavant.

8.4.2 Licences

Dans la zone "Licences", la clé de licence est affichée ou saisie et activée.

i La clé de licence et les informations pour l'activation de licences sont disponibles auprès de WEISS GmbH.

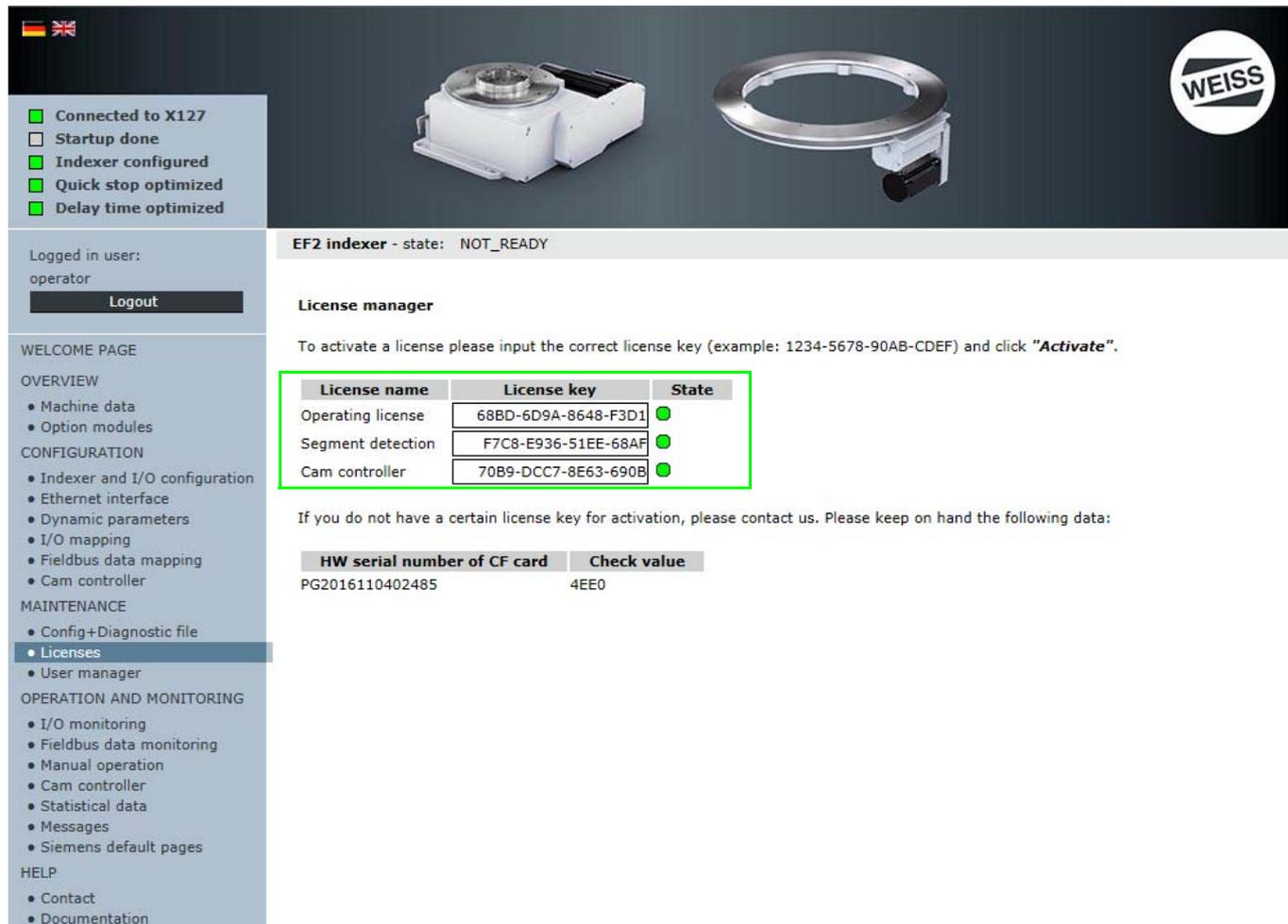


Fig. 69: Gestionnaire de licence

A OBSERVER L'activation de licences ne peut pas être annulée.

8.4.3 Gestion des utilisateurs

La zone "Gestion des utilisateurs" permet d'afficher, de saisir et d'activer des autorisations des utilisateurs.

- Ajouter administrateur
- Ajouter utilisateur
- Modifier les réglages utilisateur
- Définir les groupes d'utilisateurs

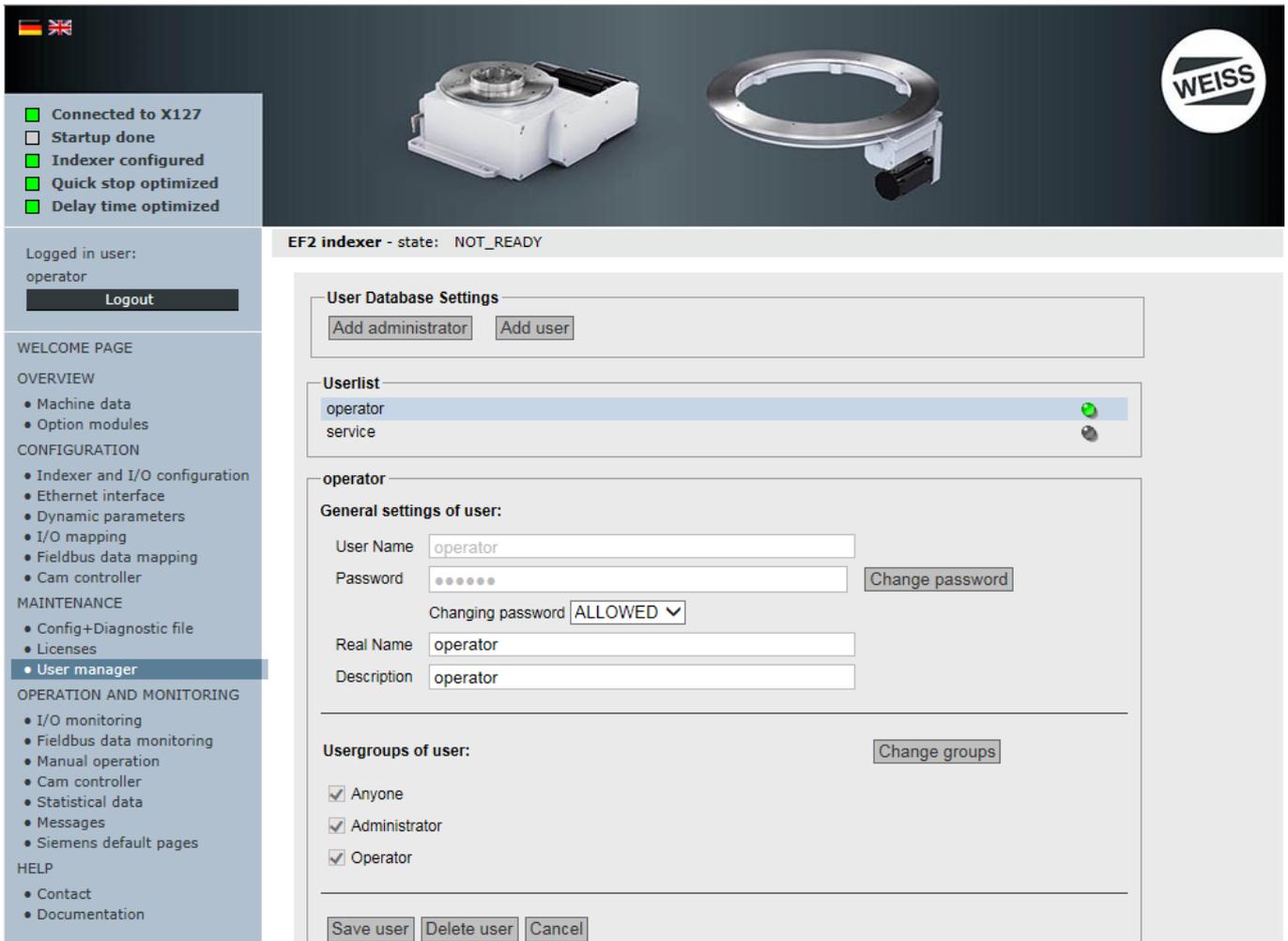


Fig. 70: Gestion des utilisateurs

8.5 Fonctionnement et surveillance

❗ L'ensemble de la configuration de la table n'est accessible qu'aux personnes autorisées . Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont fournis avec le module de commande (chapitre 8.1.2 „Connexion“ à page 83).

8.5.1 Moniteur E/S

Dans la rubrique “Moniteur E/S” les actions suivantes peuvent être effectuées pour surveiller et forcer les entrées et ou sorties périphériques suivantes :

- Surveillance des entrées et sorties
- Forçage avec le bouton “Demande de possibilité de commande”
- Forçage avec le bouton “Demande de fenêtre de commande séparée”

8.5.1.1 Surveillance des entrées et sorties

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

Logged in user: operator
Logout

WELCOME PAGE

OVERVIEW

- Machine data
- Option modules

CONFIGURATION

- Indexer and I/O configuration
- Ethernet interface
- Dynamic parameters
- I/O mapping
- Fieldbus data mapping
- Cam controller

MAINTENANCE

- Config+Diagnostic file
- Licenses
- User manager

OPERATION AND MONITORING

- **I/O monitoring**
- Fieldbus data monitoring
- Manual operation
- Cam controller
- Statistical data
- Messages
- Siemens default pages

HELP

- Contact
- Documentation

Inputs of the controller (onboard)

- Thermoclick motor (low-active) (DI0, X121.1)
- HW limit switch CCW (low-active) (DI2, X121.3)
- Sensor (DI8, X121.7)
- Default IP address X127 (DI10, X121.10)
- Control signal of Pick-o-Mat (DI14, X131.4)
- Thermoclick brake resistor (low-active) (DI20, X120.9)
- HW limit switch CW (low-active) (DI1, X121.2)
- Motor contactor checkback (DI3, X121.4)
- Quick stop (low-active) (DI9, X121.8)
- 24V-power supply brake relay (DI12, X131.1)
- STO (low-active) (DI16/17, X120.3/4)

Outputs of the controller (onboard)

- Controller in Run mode (DO11, X121.11)
- State signal for Pick-o-Mat (DO15, X131.5)

Input periphery (PROFIBUS)

- Enable
- Cycle CCW
- Jog CW
- Parameter set 2
- Open brake
- Stop (low-active)
- Cycle CW level
- Jog CCW
- Parameter set 3 ign.
- Reset error
- Cycle CW
- Cycle CCW level
- Parameter set 1
- Special mode
- Watchdog receive

Output periphery (PROFIBUS)

- Ready to enable
- Ready to start
- Stop is selected
- Alarm safety
- Sum warning
- Forced dynamic sampling
- Watchdog send
- Enable active
- Operating
- Alarm timeout
- Sum error
- STO is selected
- HW limit switch CW (low-active)
- Enabled
- Indexer in position
- Alarm position run over
- Sum error (flashing)
- STO is active
- HW limit switch CCW (low-active)

↑ Activate control
● Set value
● Actual process status

1. Request authority of control | Open separate user screen

Advice: Inputs and outputs for which is not selected "Activate control" will be controlled by the process interface.

Fig. 71: Surveillance des entrées et sorties

La page d'accueil de la rubrique “Moniteur E/S” indique l'état des entrées intégrées et l'état des entrées/sorties périphériques pendant le fonctionnement avec une commande de niveau supérieur.

L'affichage n'est qu'informatif.

❗ Pour forcer les entrées et/ou les sorties périphériques, l'option “Autorisation de commande” doit être demandée ou une fenêtre de commande séparée doit être ouverte.

8.5.1.2 Forçage avec le bouton "Demande de possibilité de commande"

Logged in user:
operator
Logout

WELCOME PAGE

OVERVIEW

- Machine data
- Option modules

CONFIGURATION

- Indexer and I/O configuration
- Ethernet interface
- Dynamic parameters
- I/O mapping
- Fieldbus data mapping
- Cam controller

MAINTENANCE

- Config+Diagnostic file
- Licenses
- User manager

OPERATION AND MONITORING

- I/O monitoring**
- Fieldbus data monitoring
- Manual operation
- Cam controller
- Statistical data
- Messages
- Siemens default pages

HELP

- Contact
- Documentation

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

Inputs of the controller (onboard)

<input checked="" type="checkbox"/> Thermoclick motor (low-active) (DI0, X121.1)	<input type="checkbox"/> HW limit switch CW (low-active) (DI1, X121.2)
<input type="checkbox"/> HW limit switch CCW (low-active) (DI2, X121.3)	<input type="checkbox"/> Motor contactor checkback (DI3, X121.4)
<input checked="" type="checkbox"/> Sensor (DI8, X121.7)	<input checked="" type="checkbox"/> Quick stop (low-active) (DI9, X121.8)
<input type="checkbox"/> Default IP address X127 (DI10, X121.10)	<input type="checkbox"/> 24V-power supply brake relay (DI12, X131.1)
<input type="checkbox"/> Control signal of Pick-o-Mat (DI14, X131.4)	<input checked="" type="checkbox"/> STO (low-active) (DI16/17, X120.3/4)
<input type="checkbox"/> Thermoclick brake resistor (low-active) (DI20, X120.9)	

Outputs of the controller (onboard)

<input checked="" type="checkbox"/> Controller in Run mode (DO11, X121.11)	<input checked="" type="checkbox"/> State signal for Pick-o-Mat (DO15, X131.5)
--	--

Input periphery (PROFIBUS)

<input type="checkbox"/> Enable	<input type="checkbox"/> Stop (low-active)	<input type="checkbox"/> Cycle CW
<input type="checkbox"/> Cycle CCW	<input type="checkbox"/> Cycle CW level	<input type="checkbox"/> Cycle CCW level
<input type="checkbox"/> Jog CW	<input type="checkbox"/> Jog CCW	<input type="checkbox"/> Parameter set 1
<input type="checkbox"/> Parameter set 2	<input type="checkbox"/> Parameter set 3 ign.	<input type="checkbox"/> Special mode
<input type="checkbox"/> Open brake	<input type="checkbox"/> Reset error	<input type="checkbox"/> Watchdog receive

Output periphery (PROFIBUS)

<input checked="" type="checkbox"/> Ready to enable	<input type="checkbox"/> Enable active	<input type="checkbox"/> Enabled
<input checked="" type="checkbox"/> Ready to start	<input type="checkbox"/> Operating	<input checked="" type="checkbox"/> Indexer in position
<input checked="" type="checkbox"/> Stop is selected	<input type="checkbox"/> Alarm timeout	<input type="checkbox"/> Alarm position run over
<input type="checkbox"/> Alarm safety	<input checked="" type="checkbox"/> Sum error	<input type="checkbox"/> Sum error (flashing)
<input checked="" type="checkbox"/> Sum warning	<input type="checkbox"/> STO is selected	<input type="checkbox"/> STO is active
<input type="checkbox"/> Forced dynamic sampling	<input type="checkbox"/> HW limit switch CW (low-active)	<input type="checkbox"/> HW limit switch CCW (low-active)
<input type="checkbox"/> Watchdog send		

Advice: Inputs and outputs for which is not selected "Activate control" will be controlled by the process interface.

Fig. 72: Forçage avec le bouton "Demande de possibilité de commande"

A OBSERVER Dans une fenêtre de commande séparée ouverte, ou une deuxième fenêtre ouverte du navigateur, le forçage ne peut être effectué que par l'instance de navigateur qui a demandé l'option de possibilité de commande.

- Demander la possibilité de commande (indiquée par le signal d'avertissement jaune dans la fenêtre).
 - Les signaux d'une commande de niveau supérieur peuvent être écrasés ou forcés si aucune commande n'est encore présente.
- Activer le forçage pour une entrée ou une sortie.
- Définir la valeur de forçage pour l'entrée ou la sortie activée.
 - Le témoin vert indique que l'état de process est actif
- Restituer la possibilité de commande une fois le forçage terminé.

8.5.1.3 Forçage avec le bouton "Demande de fenêtre de commande séparée"

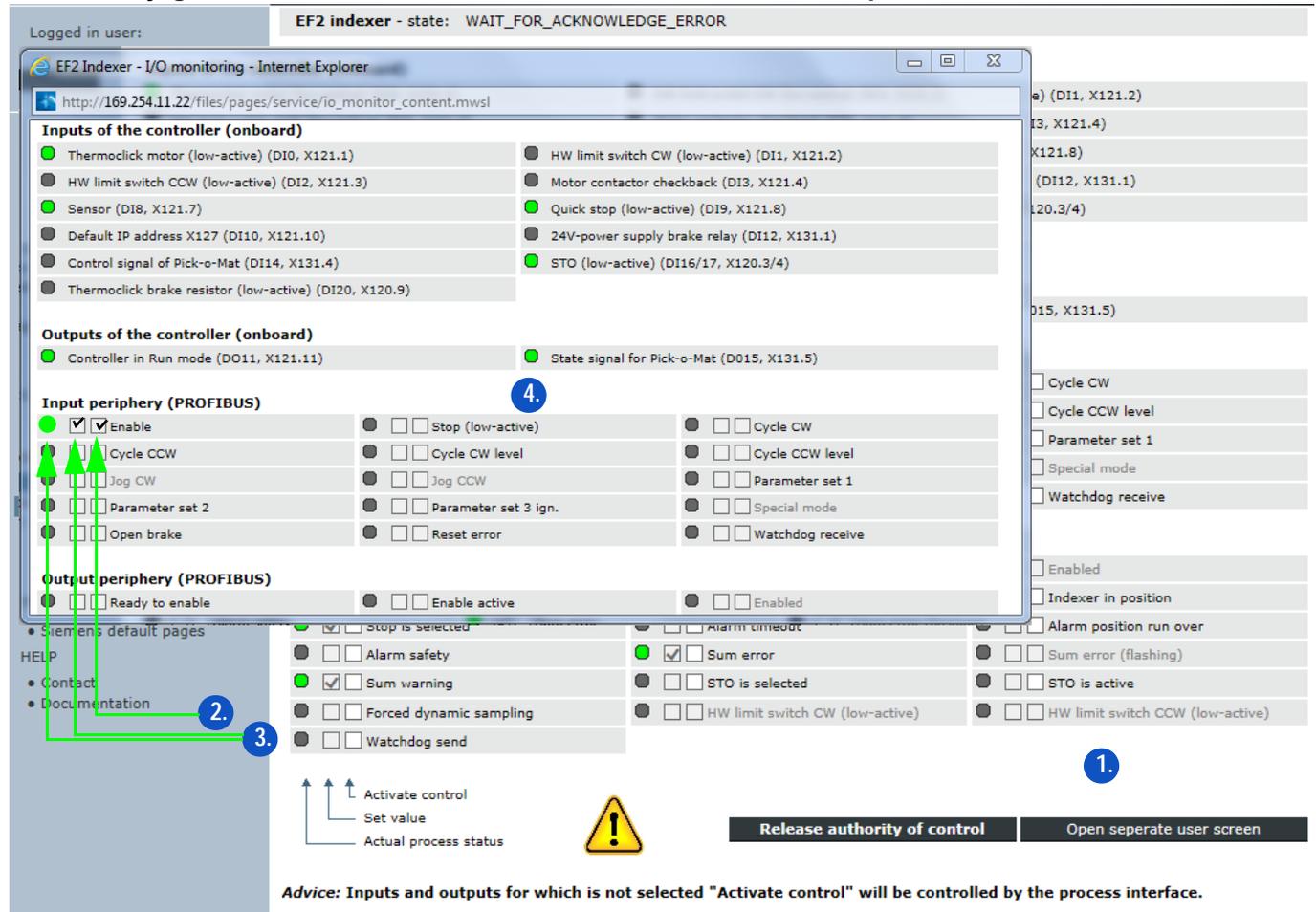


Fig. 73: Forçage avec le bouton "Demande de fenêtre de commande séparée"

A OBSERVER Dans une fenêtre de commande séparée ouverte, ou une deuxième fenêtre ouverte du navigateur, le forçage ne peut être effectué que par l'instance de navigateur qui a demandé l'option de possibilité de commande.

1. Ouvrir une fenêtre de commande séparée.
 - ▶ L'ouverture d'une fenêtre de commande séparée permet, entre autres, d'éviter l'ouverture d'une deuxième instance du navigateur.
 - ▶ L'ouverture de cette fenêtre génère la possibilité de commande
 - ▶ La fenêtre sous-jacente ne sert plus qu'à l'observation
 - ▶ Les signaux d'une commande de niveau supérieur peuvent être écrasés ou forcés si aucune commande n'est encore présente.
2. Activer le forçage pour une entrée ou une sortie.
3. Définir la valeur de forçage pour l'entrée ou la sortie activée.
 - ▶ Le témoin vert indique que l'état de process est actif
4. Fermer la fenêtre de commande séparée.
 - ▶ La fermeture de cette fenêtre annule la possibilité de commande

8.5.2 Bus de terrain moniteur de données

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

Fieldbus input		Fieldbus output		
Output fieldbus telegram				
Byte 0	0x00	Output cam enabled [0]	Byte 16	0x00
Byte 1	0x00	Output cam enabled [1]	Byte 17	0x00
Byte 2	0x00	Output cam state [0]	Byte 18	0x00
Byte 3	0x00	Output cam state [1]	Byte 19	0x00
Byte 4	0x00	Segment number [0]	Byte 20	0x00
Byte 5	0x00		Byte 21	0x00
Byte 6	0x00		Byte 22	0x00
Byte 7	0x00		Byte 23	0x00
Byte 8	0x00	Indexer encoder position [0]	Byte 24	0x00
Byte 9	0x03	Indexer encoder position [1]	Byte 25	0x00
Byte 10	0x22	Indexer encoder position [2]	Byte 26	0x00
Byte 11	0xD1	Indexer encoder position [3]	Byte 27	0x00
Byte 12	0x00			
Byte 13	0x00			
Byte 14	0x00			
Byte 15	0x00			

Fig. 74: Bus de terrain moniteur de données

Les valeurs actuelles des valeurs mappées dans le mappage de données sont affichées dans le bus de terrain moniteur de données.

La représentation s'effectue par octets en code HEX.

La comparaison avec les données dans la commande de niveau supérieur permet de détecter une permutation de l'ordre des octets.

- ❗ Il est possible de régler l'ordre des octets dans le télégramme de bus de terrain dans l'assistante de configuration. Il n'est pas nécessaire d'échanger des octets dans la commande de niveau supérieur.

8.5.3 Fonctionnement manuel

The screenshot displays the manual operation interface for the EF2 indexer. The top status bar indicates the machine is in a 'WAIT_FOR_ENABLE' state. The interface is divided into several functional areas:

- Inputs:** A grid of 9 control buttons for various inputs such as 'Enable', 'Cycle CCW', 'Jog CW', 'Parameter set 2', 'Open brake', 'Stop (low-active)', 'Cycle CW level', 'Jog CCW', 'Parameter set 3 ign.', 'Reset error', 'Cycle CW', 'Cycle CCW level', 'Parameter set 1', 'Special mode', and 'Watchdog receive'.
- Outputs:** A grid of 9 status indicators for outputs like 'Ready to enable', 'Ready to start', 'Stop is selected', 'Alarm safety', 'Sum warning', 'Forced dynamic sampling', 'Watchdog send', 'Enable active', 'Operating', 'Alarm timeout', 'Sum error', 'STO is selected', 'HW limit switch CW (low-active)', 'Watchdog send', 'Enabled', 'Indexer in position', 'Alarm position run over', 'Sum error (flashing)', and 'STO is active'.
- Control Modes:** Two sections for 'Measuring cycle quick stop' and 'Optimization of stop delay time', each with a 'Start' button and a mode selection dropdown.
- Continuous mode:** A section for 'Continuous mode' with a 'Start' button and a 'Waiting time in stopover' input field.
- Adjustment of indexer encoder:** A section with a 'Set' button, a mode dropdown, an 'Adjusted' checkbox, and input fields for 'Position' (205.520), '↓Sensor' (-1.000), and '↑Sensor' (-1.000).
- Segment detection:** A section with a 'Set' button, an 'Adjusted' checkbox, and a 'Segment number' input field.
- Navigation:** A sidebar on the left contains a menu with 'Manual operation' highlighted in green. A 'Logout' button is also present.
- Bottom Bar:** A 'Request authority of control' button with a circled '1' and an advice note: 'Advice: With activated authority of control the inputs and outputs will be disconnected from the process interface.'

Fig. 75: Fonctionnement manuel : Écran d'accueil

Dans la rubrique "Fonctionnement manuel" une table d'indexation rotative - découplée d'une commande de niveau supérieur - peut être commandée manuellement par les actions suivantes :

- Définition d'entrées
- Arrêt rapide de cycle de mesure
- Optimisation de la temporisation d'arrêt
- Mode de fonctionnement continu
- Ajustement du capteur de table d'indexation rotative
- Détection de segment

❗ Pour commander manuellement une table d'indexation rotative la maîtrise de commande (1) doit être demandée.

- ▶ L'état "Maîtrise de commande active" est signalé par un encadrement en noir-jaune de la fenêtre de commande.

8.5.3.1 Fonctionnement manuel : Ouverture d'une deuxième fenêtre de navigateur

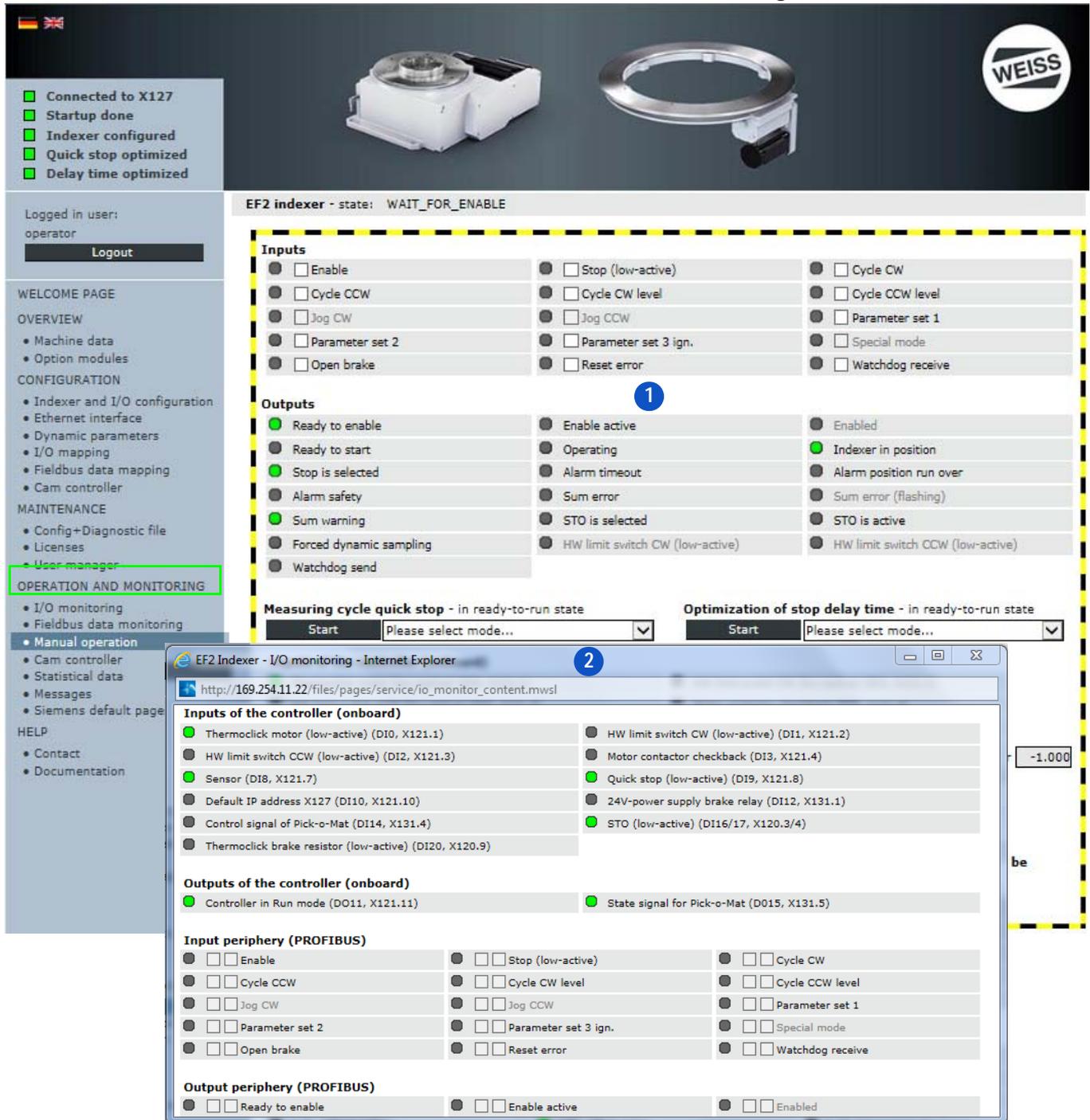


Fig. 76: Fonctionnement manuel : Ouverture d'une deuxième fenêtre de navigateur

En mode de commande manuel, il peut être utile d'ouvrir une seconde fenêtre du navigateur. Ainsi, la commande manuelle dans fenêtre avec la maîtrise de commande (1) et l'observation des autres thèmes de navigation dans la deuxième fenêtre de navigateur (2) sont possibles simultanément.

La procédure d'ouverture d'une seconde fenêtre de navigateur dépend du navigateur web utilisé.

A OBSERVER Dans une deuxième fenêtre de navigateur ouverte, la commande manuelle ne peut être effectuée que par l'instance de navigateur qui a demandé la maîtrise de commande.

8.5.3.2 Fonctionnement manuel : Définition d'entrées

- ① Condition indispensable pour la commande manuelle : La maîtrise de commande doit être activée.
 - ▶ La maîtrise de commande de l'instance du navigateur est indiquée par le cadre jaune-noir autour du champ de saisie.

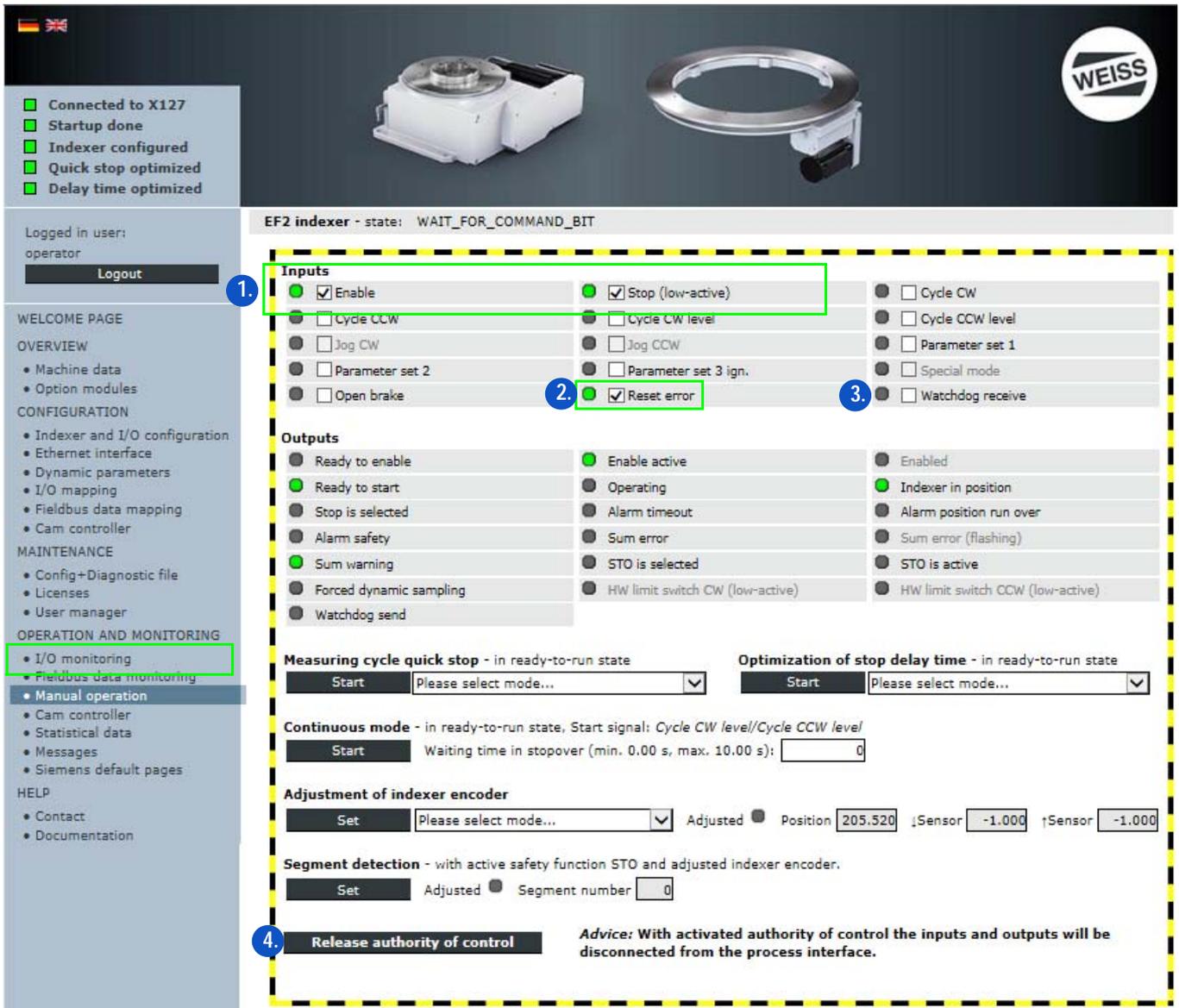


Fig. 77: Fonctionnement manuel : Définition d'entrées

1. Activer les entrées "Enable" et "Stop" (actives à l'état bas).
 - ▶ Ces deux entrées doivent être activées afin de pouvoir effectuer un déplacement de la table d'indexation rotative.
2. L'entrée "Reset Error" permet d'acquitter des erreurs éventuellement présentes.
 - ▶ L'affichage passe du vert au gris.
3. Commander les entrées manuellement.
4. Une fois la commande manuelle terminée : restituer la maîtrise de commande.

8.5.3.3 Fonctionnement manuel : Arrêt rapide de cycle de mesure

- ① Condition indispensable pour la commande manuelle : La maîtrise de commande doit être activée.
 - ▶ La maîtrise de commande de l'instance du navigateur est indiquée par le cadre jaune-noir autour du champ de saisie.
- ① Il faut systématiquement exécuter d'abord l'arrêt rapide de cycle de mesure, et ensuite l'optimisation de la temporisation d'arrêt.

The screenshot displays the 'Manual operation' section of the Weiss software. It features a sidebar menu on the left with categories like 'WELCOME PAGE', 'CONFIGURATION', and 'OPERATION AND MONITORING'. The main area is divided into 'Inputs' and 'Outputs' sections. The 'Inputs' section includes checkboxes for 'Enable', 'Stop (low-active)', 'Cycle CCW', 'Jog CW', 'Parameter set 2', 'Open brake', 'Reset error', 'Cycle CW', 'Cycle CW level', 'Jog CCW', 'Parameter set 3 ign.', and 'Watchdog receive'. The 'Outputs' section includes indicators for 'Ready to enable', 'Ready to start', 'Stop is selected', 'Alarm safety', 'Sum warning', 'Forced dynamic sampling', 'Watchdog send', 'Enable active', 'Operating', 'Alarm timeout', 'Sum error', 'STO is selected', 'HW limit switch CW (low-active)', 'Watchdog send', 'Enabled', 'Indexer in position', 'Alarm position run over', 'Sum error (flashing)', 'STO is active', and 'HW limit switch CCW (low-active)'. Below these are sections for 'Measuring cycle quick stop' and 'Optimization of stop delay time', both with 'Start' buttons and mode selection dropdowns. A 'Release authority of control' button is also present. Several dialog boxes are overlaid on the interface, including 'Attention', 'Measuring cycle quick stop finished', and 'Configuration process running'. A 'NOTICE' box at the bottom right states: 'The dialogues as displayed are valid for safety integrity SIL2. For safety integrity SIL3 other dialogues may be displayed.'

Fig. 78: Fonctionnement manuel : Arrêt rapide de cycle de mesure

La fonction "Arrêt rapide de cycle de mesure" permet de déterminer les temps d'arrêt. La mesure déclenche un mouvement de la table d'indexation rotative dans le mode sélectionné.

Le résultat de la mesure dépend de l'inertie de la charge et de la table d'indexation rotative. La table d'indexation rotative doit pouvoir tourner librement pour effectuer l'essai de déplacement.

AVERTISSEMENT Démarrage automatique

Une mesure est d'abord effectuée sur la table d'indexation rotative à l'arrêt, puis une mesure sur la table d'indexation rotative en rotation. En fonction du type et du chargement de la table d'indexation rotative, la mesure à l'arrêt peut durer quelques minutes. Le démarrage automatique de la table d'indexation rotative pour la mesure rotative présente un risque pour les personnes qui se tiennent à proximité de la table d'indexation rotative. Ne pas pénétrer dans la zone dangereuse pendant l'ensemble de la mesure. Des blessures graves suite à des pincements ou à des chocs sont possibles.

1. Activer les entrées "Enable" et "Stop" (actives à l'état bas).
 - ▶ Ces deux entrées doivent être activées afin de pouvoir effectuer la commande manuelle.
 2. Choisir le mode.
 - ▶ Mesure - uniquement CW
 - ▶ Mesure - uniquement CCW
 - ▶ Mesure - en alternance avec démarrage CW
 - ▶ Mesure - en alternance avec démarrage CCW
 3. Cycle de mesure démarrer l'arrêt rapide
 - ▶ Les temps d'arrêt sont déterminés et affichés
 4. Accepter les temps d'arrêt déterminés.
 - ▶ Confirmer les messages dans les fenêtres affichées ci-après
 - ▶ Les temps d'immobilisation sont sauvegardés
-  **IMPORTANT** pour SIL3 : sur le relais de sécurité, régler un temps de retard supérieur au temps d'arrêt déterminé.

Une fois que le cycle de mesure a été exécuté correctement, un temps d'arrêt est configuré pour l'arrêt rapide.

Pour contrôler ultérieurement le respect de la durée configurée, il est possible d'utiliser les modes pour le contrôle de l'arrêt rapide.

- ▶ Contrôle - uniquement CW
- ▶ Contrôle - uniquement CCW
- ▶ Contrôle - en alternance avec démarrage CW
- ▶ Contrôle - en alternance avec démarrage CCW

Dans ce cas, un mouvement de la table d'indexation rotative est exécuté dont la durée est plus courte que la mesure proprement dite de la rampe d'arrêt rapide. Résultat de la mesure : Rampe d'arrêt rapide respectée ou rampe d'arrêt rapide non respectée.

S'il est impossible de respecter la rampe d'arrêt rapide, vous devez la redéterminer via la fonction de mesure.

-  Aucune donnée de sécurité n'est modifiée lors du contrôle. Un nouveau contrôle de sécurité n'est pas nécessaire.

5. Une fois la commande manuelle terminée : restituer la maîtrise de commande.

A OBSERVER Nouveau contrôle de sécurité nécessaire

Cette fonction doit être ré-exécutée à chaque changement dans la table d'indexation rotative (changement de la charge p. ex.).

Un nouveau contrôle de sécurité est nécessaire car les données de sécurité ont changé.

8.5.3.4 Fonctionnement manuel : Optimisation de la temporisation d'arrêt

- ① Condition indispensable pour la commande manuelle : La maîtrise de commande doit être activée.
 - ▶ La maîtrise de commande de l'instance du navigateur est indiquée par le cadre jaune-noir autour du champ de saisie.
- ① Il faut systématiquement exécuter l'optimisation de la temporisation d'arrêt après le cycle de mesure d'arrêt rapide.

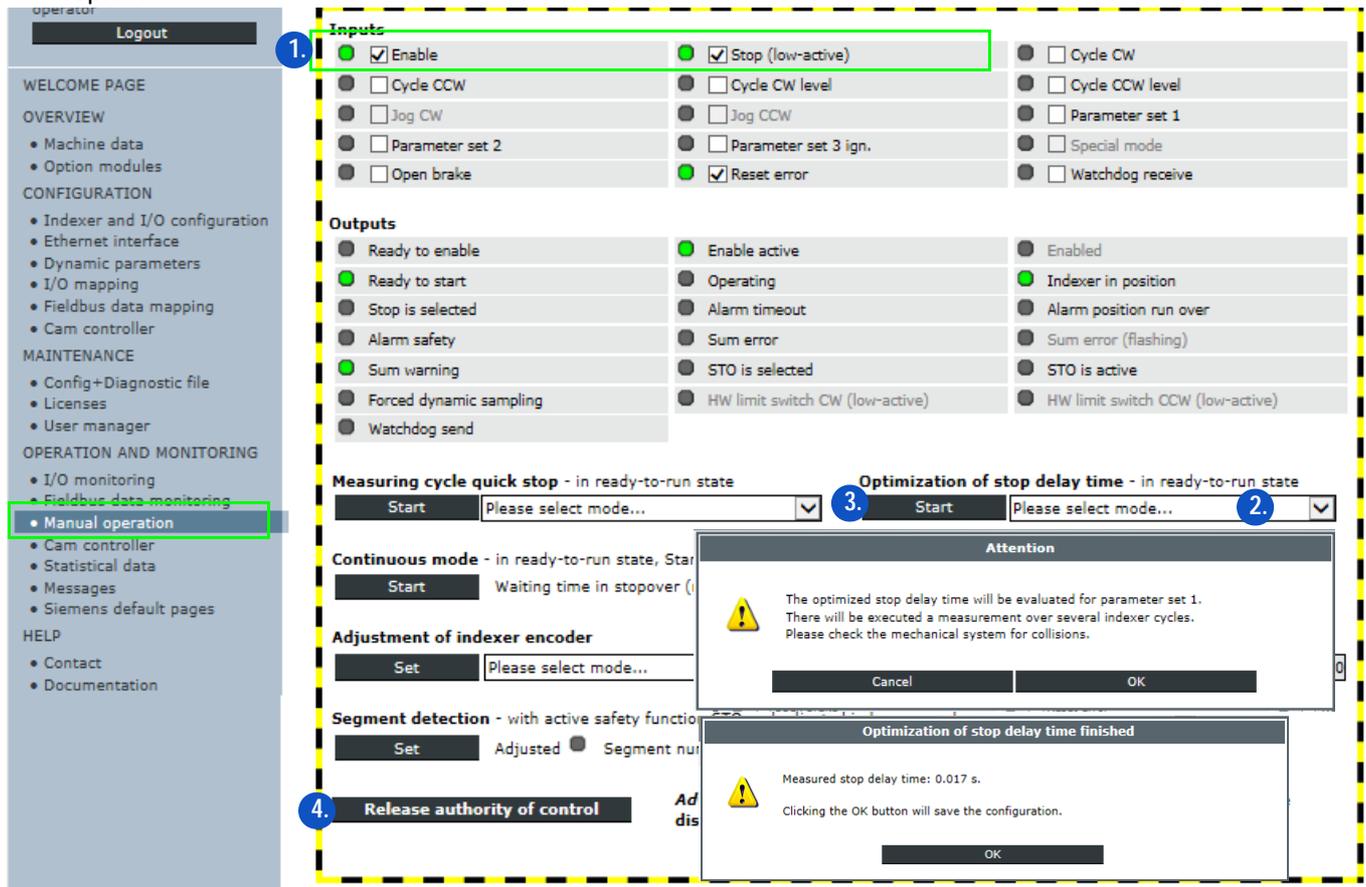


Fig. 79: Fonctionnement manuel : Optimisation de la temporisation d'arrêt

La fonction "optimisation de la temporisation d'arrêt" permet de déterminer la position de démarrage sur la came de position.

1. Activer les entrées "Enable" et "Stop" (actives à l'état bas).
 - ▶ Ces deux entrées doivent être activées afin de pouvoir effectuer la commande manuelle.
2. Choisir le mode.
 - ▶ Mesure - uniquement CW
 - ▶ Mesure - uniquement CCW
 - ▶ Sinon, la temporisation d'arrêt est réglée sur 0. Aucune mesure ni essai de déplacement n'est effectué.
3. Lancer la fonction "Optimisation de la temporisation d'arrêt".
 - ▶ Confirmer les messages dans les fenêtres affichées ci-après
 - ▶ La temporisation d'arrêt mesurée est affichée dans les données dynamiques (chapitre 8.3.6 „Données dynamiques“ à page 115)
4. Une fois la commande manuelle terminée : restituer la maîtrise de commande.

8.5.3.5 Fonctionnement manuel : Mode de fonctionnement continu

- ① Condition indispensable pour la commande manuelle : La maîtrise de commande doit être activée.
 - ▶ La maîtrise de commande de l'instance du navigateur est indiquée par le cadre jaune-noir autour du champ de saisie.

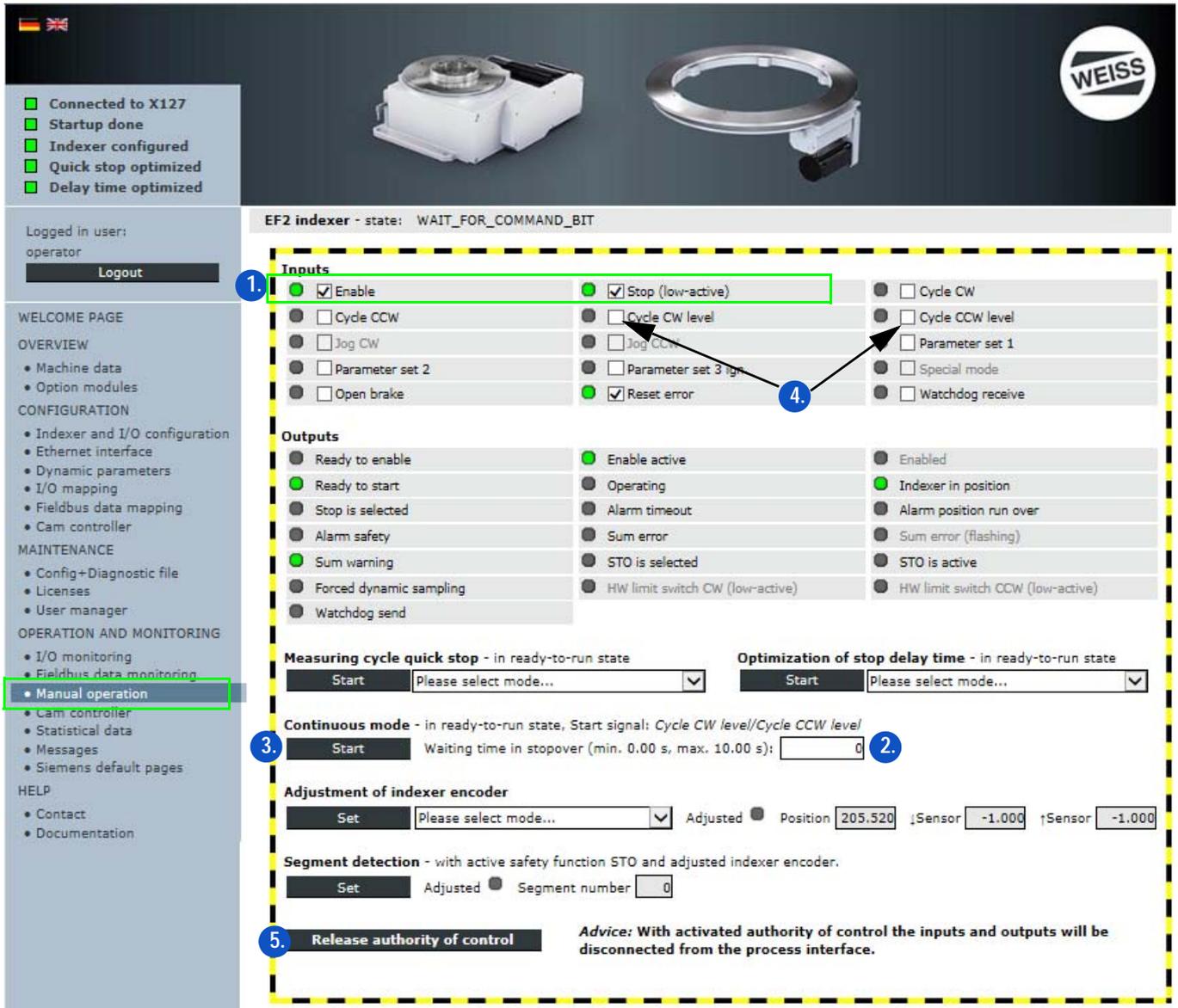


Fig. 80: Fonctionnement manuel : Mode de fonctionnement continu

La fonction "Mode de fonctionnement continu" peut être utilisée pour placer la table d'indexation rotative en mode de démonstration.

La fonction peut être exécutée pour les mouvements CW, CCW.

1. Activer les entrées "Enable" et "Stop" (actives à l'état bas).
 - ▶ Ces deux entrées doivent être activées afin de pouvoir effectuer la commande manuelle.
2. Entrer le temps (en secondes) pour le temps d'attente à l'arrêt intermédiaire.
3. Démarrer et arrêter la fonction "Mode de fonctionnement continu".
4. Démarrage du déplacement avec " État cycle CW" ou " État cycle CCW".
5. Une fois la commande manuelle terminée : restituer la maîtrise de commande.

Ajustement du capteur de table d'indexation rotative

- Automatique :
 - ▶ La position zéro du capteur de table d'indexation rotative est automatiquement réglée au centre de la courbe mécanique pendant un essai de déplacement.
 - ▶ Avantage : En cas de remplacement, la position zéro peut être reproduite avec beaucoup de précision.
- Manuellement :
 - ▶ La table d'indexation rotative doit être amenée manuellement en position zéro. La position zéro du capteur de table d'indexation rotative est alors réglée à la position actuelle de la table d'indexation rotative.
 - ▶ Avantage : La position zéro peut être librement déterminée par l'utilisateur.

Ajustement de la détection de segment

 Description, voir chapitre 8.5.5 „Détection de segment“ à page 139.

Pour l'ajustement de la détection de segment, la table d'indexation rotative doit être carrément sur le capteur. Un positionnement précis de la table d'indexation rotative n'est pas nécessaire pour l'ajustement de la détection de segment car le signal de capteur est pris en compte pour la commutation.

L'actionnement du bouton "Activation" fait passer le numéro de segment à la valeur 1.

8.5.4 Commutateur à cames

Dans la fenêtre "Commande et observation / commutateur à cames" les cames peuvent être débloquées ou forcées via la page web de la commande (fonctionnalité comme pour moniteur ES / voir chapitre 8.5.1 „Moniteur E/S“ à page 126).

i Le forçage signifie que la sortie de came est toujours activée, indépendamment de la position du capteur de table d'indexation rotative.

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

Indexer encoder
 Adjusted Position ↓Sensor ↑Sensor Link: [CONFIGURATION/Cam controller](#)

Enable	Cam output	Start position [°]	End position [°]	Cam
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	180.000	0 (DO0, X520.2)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	90.000	1 (DO1, X520.3)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90.000	0.000	2 (DO2, X520.4)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	3 (DO3, X520.5)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	4 (DO4, X520.6)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	5 (DO5, X520.7)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	6 (DO6, X520.8)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	7 (DO7, X520.9)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	8 (DO8, X521.2)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	9 (DO9, X521.3)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	10 (DO10, X521.4)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	11 (DO11, X521.5)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	12 (DO12, X521.6)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	13 (DO13, X521.7)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	14 (DO14, X521.8)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.000	0.000	15 (DO15, X521.9)

Activate control
 Set value
 Actual process status

Fig. 81: Débloquer / forcer les cames

8.5.5 Détection de segment

La fonction détection de segment permet l'évaluation dans laquelle le segment ou la division de table se trouve.

Pour la détection de segment, le sous-ensemble capteur de table d'indexation rotative en option est nécessaire. Il est en outre nécessaire de disposer d'une licence pour l'activation de la fonction.

La fonction détection de segment peut être activée pendant la configuration de la table d'indexation rotative dans l'assistant de configuration. Il faut en outre régler le nombre des segments (division de table) et la mobilité de la courbe mécanique. Vous pouvez vous procurer les valeurs auprès de WEISS GmbH à l'aide du numéro de série de la table d'indexation rotative.

La condition indispensable à l'utilisation de la détection de segment est un capteur de table d'indexation rotative étalonné (voir chapitre relatif à la commande manuelle). La détection de segment doit en outre être ajustée à chaque application (voir chapitre relatif à la commande manuelle). Si la détection de segment n'est pas ajustée, le numéro de segment 0 (invalide) est émis indépendamment de la position de la table.

Numéros de segment valides : 1 jusqu'à division de table.

Pour l'ajustement de la détection de segment, la table d'indexation rotative doit être carrément sur le capteur. Un positionnement précis de la table d'indexation rotative n'est pas nécessaire pour l'ajustement de la détection de segment car le signal de capteur est pris en compte pour la commutation.

Le numéro de segment est incrémenté en direction CW à la fin du cycle avec flanc de capteur positif. Le numéro de segment est décrémenté en direction CWW au début du cycle avec flanc de capteur négatif. De ce fait, le numéro de segment commute toujours au même endroit, indépendamment de la direction du déplacement de la table d'indexation rotative.

Le numéro de segment peut être évalué indépendamment de l'interface sélectionnée :

- Variante d'interface modules terminal :
 - ▶ L'émission du numéro de segment s'effectue via les sorties du commutateur à cames. Il est donc nécessaire de disposer en plus du sous-ensemble en option, du module TM15_cames et de la licence correspondante. L'affectation du numéro de segment vers les sorties de cames s'effectue via le signal de déblocage des différents cames dans la fenêtre "Configuration de machine / commutateur à cames". Le numéro de segment est alors émis aux sorties de cames sous forme codée en bits. P. ex. pour une division de table de 4, seules 3 sorties de cames sont affectés (bit 0 à bit 2).
- Variante d'interface Profibus/Profinet :
 - ▶ Le numéro de segment peut être lu via le bus de terrain. Pour ce faire, la valeur de processus "Numéro de segment" doit être mappée dans le mappage de données sur le télégramme de bus de terrain.

8.5.6 Statistiques

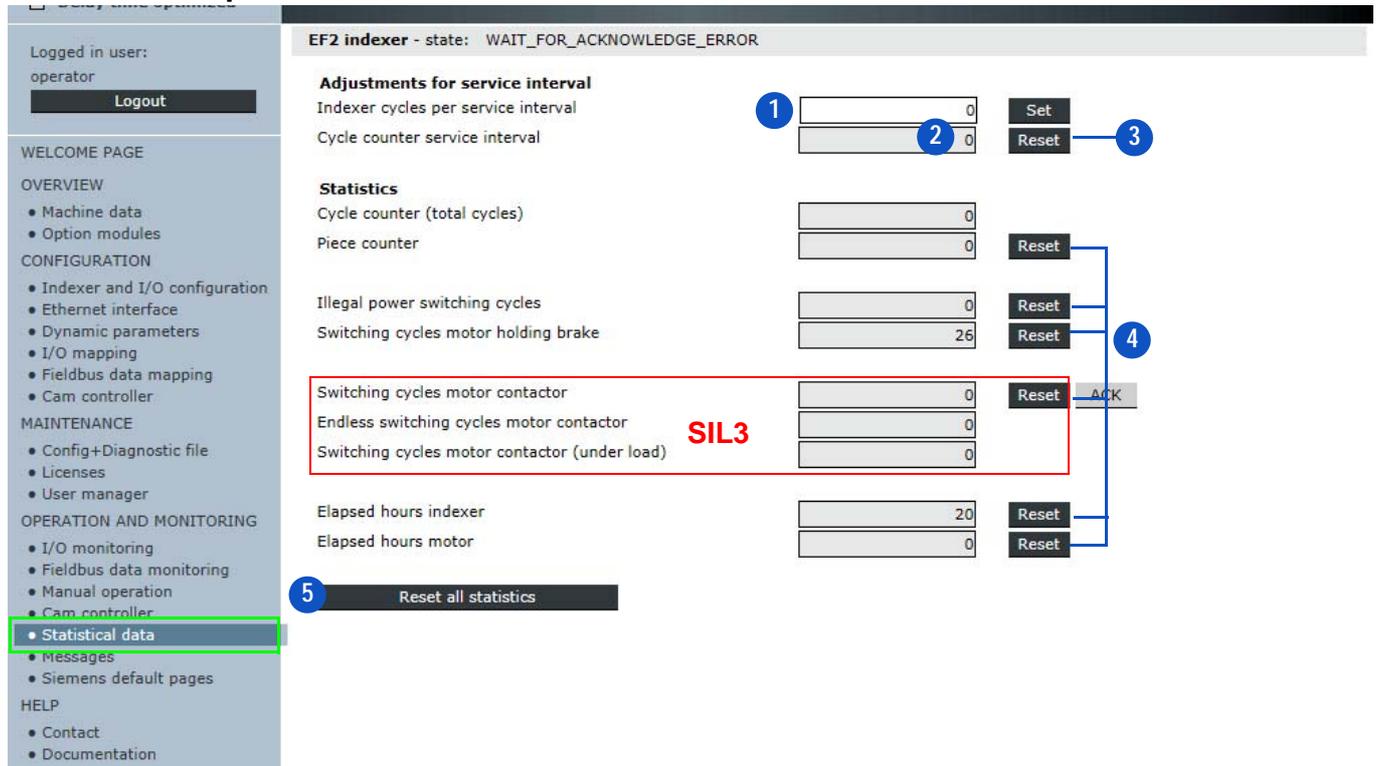


Fig. 82: Statistiques

La rubrique “Statistiques” présente les données statistiques recueillies au cours du fonctionnement.

Dans cette rubrique, un nombre de cycles de table d'indexation (1) peut être défini comme intervalle d'entretien. Les cycles de la table d'indexation rotative sont comptés et affichés comme état actuel du compteur d'intervalles d'entretien (2).

L'état actuel du compteur d'intervalle d'entretien peut être remis à zéro par un opérateur une fois l'entretien effectué (3).

Lorsque le nombre de cycles pour l'intervalle d'entretien est atteint, un message est émis. En cas de valeur de saisie 0, le message est désactivé.

En cas d'applications jusqu'à SIL2, les données statistiques suivantes peuvent être réinitialisées individuellement par un opérateur (4) - p. ex. une fois l'entretien effectué.

- ▶ Compteur de pièces (compteur utilisateur)
- ▶ Compteur de connexions au réseau inadmissibles (compteur utilisateur)
- ▶ Compteur de circuits de frein d'arrêt de moteur
- ▶ Heures de service table d'indexation rotative
- ▶ Heures de service moteur

En cas d'applications selon SIL3, le compteur de circuits de contacteur de moteur peut être réinitialisé en plus.

❗ En alternative, toutes les données statistiques listées ci-dessus peuvent être réinitialisées ensemble (5).

❗ Toutes les autres données ne sont qu'informatives pour l'opérateur et ne peuvent être remises à zéro que par le personnel du SAV de WEISS GmbH.

8.5.7 Messages

EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR

language: english

no	type	source	message	occurred	ack
1	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 81: Bewegung Timeout (Ursache: 1).	2017-11-12-16:3	sofort
2	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 66: Freigabe der Nocken ist nicht möglich. Die Justage des Rundsc	2017-11-12-16:3	sofort
3	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 80: Bitte Segmenterkennung justieren.	2017-11-12-16:3	sofort
4	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 78: Bitte Rundschalttisch-Geber justieren.	2017-11-12-16:3	sofort
5					
6					
7					
8					
9					
10					

message archive

no	type	source	message	occurred	gone
1	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 79: Segmenterkennung ist nicht justiert.	2017-11-14-12:5	
2	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 77: Rundschalttisch-Geber ist nicht justiert.	2017-11-14-12:5	
3	Informatic	Periphery-Meldung:	218: Warnungsmeldung vom DO1; Warnungen sind in den Warnpar	2017-11-14-12:5	2017-11-14-12:5
4	Informatic	Periphery-Meldung:	218: Warnungsmeldung vom DO1; Warnungen sind in den Warnpar	2017-11-14-12:5	2017-11-14-12:5
5	Informatic	Periphery-Meldung:	214: I/O-Modul Synchronisation erreicht	2017-11-14-12:5	2017-11-14-12:5
6	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 80: Bitte Segmenterkennung justieren.	2017-11-14-12:5	
7	Fehler	Anwenderdefinierte	Event 78: Bitte Rundschalttisch-Geber justieren.	2017-11-14-12:5	
8	Informatic	Meldung durch Neue	Neuer Hochlauf	2017-11-14-12:5	2017-11-14-12:5
9	Informatic	Periphery-Meldung:	214: I/O-Modul Synchronisation erreicht	2017-11-14-12:4	2017-11-14-12:4
10	Informatic	Periphery-Meldung:	203: PROFIBUS: Stationswiederkehr eines DP Slaves / PROFINET IC	2017-11-14-12:3	2017-11-14-12:3

active messages

Fig. 83: Messages

Dans la rubrique "Messages" sont affichés les messages d'erreur actifs et enregistrés.

- ▶ La fenêtre "Message actifs" affiche tous les messages d'erreur en cours et non encore acquittés.
- ▶ La fenêtre "Archives des messages" affiche les 20 derniers messages d'erreur.

Il est possible de passer d'une fenêtre à l'autre en cliquant sur le bouton (1) approprié. Les messages actifs peuvent être acquittés en cliquant sur le bouton Acquiescement (2).

8.5.8 Pages standard Siemens

- ❗ La rubrique "Pages standard Siemens" est seulement accessible au personnel du SAV WEISS GmbH, son accès est interdit à l'opérateur.



Fig. 84: Pages standard Siemens

8.6 Aide

Logged in user: operator <input type="button" value="Logout"/>	EF2 indexer - state: WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR
WELCOME PAGE OVERVIEW <ul style="list-style-type: none"> • Machine data • Option modules CONFIGURATION <ul style="list-style-type: none"> • Indexer and I/O configuration • Ethernet interface • Dynamic parameters • I/O mapping • Fieldbus data mapping • Cam controller MAINTENANCE <ul style="list-style-type: none"> • Config+Diagnostic file • Licenses • User manager OPERATION AND MONITORING <ul style="list-style-type: none"> • I/O monitoring • Fieldbus data monitoring • Manual operation • Cam controller • Statistical data • Messages • Siemens default pages HELP <ul style="list-style-type: none"> • Contact • Documentation 	Do you have further inquiries or questions? Please contact us by telephone +49 (0)6281/5208-0. WEISS GmbH Siemensstraße 17 74722 Buchen Telefon: +49 (0)6281/5208-0 Telefax: +49 (0)6281/5208-99 Email: info@weiss-qmbh.de

Fig. 85: Aide

Le thème Aide contient des coordonnées de contact, des manuels et des informations sur les produits. Dans la rubrique CONTACT sont indiqués l'adresse, le numéro de téléphone et l'adresse électronique de WEISS GmbH.

La rubrique DOCUMENTATION contient

- Les manuels WEISS
 - ▶ Documentation technique des tables d'indexation rotatives TC et TR
- Les manuels SIEMENS
 - ▶ La documentation technique des composants Siemens
- Les fichiers GSD
 - ▶ Connexion via PROFIBUS
 - ▶ Connexion via PROFINET
 - ▶ Programmes d'aide

9 OPTIONS ÉLARGIES

9.1 Fin de course HW

La fonction du fin de course HW sert à la limitation de la plage de déplacement dans laquelle la table d'indexation rotative peut être cadencée.

Cette fonction peut être débloquée via l'assistant de configuration.

Il faut en outre raccorder à la commande deux capteurs (low actif) comme fin de course HW.

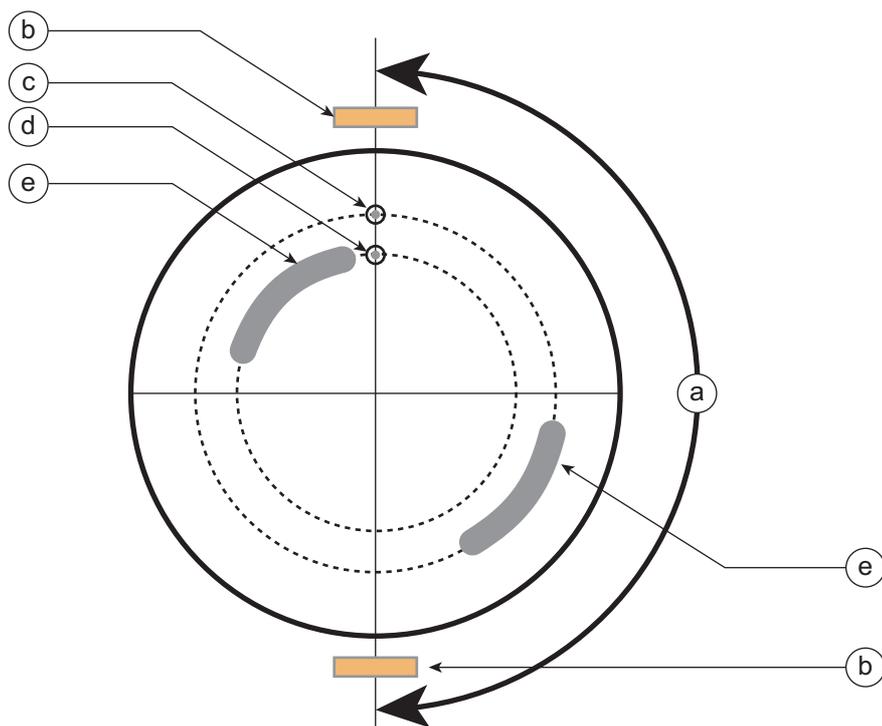
Il faut en outre monter une plaque de commutation à la table d'indexation rotative ou sur la plaque de construction, qui fournit un signal High aux deux entrées du fin de course HW pour l'ensemble de la zone de déplacement souhaitée. Il faut veiller à ce que la plaque de commutation dépasse légèrement dans les deux directions dans la zone bloquée, car le plateau tournant doit exécuter une rotation pour une coupure.

En outre, pour l'exécution de la fonction "Cycle de mesure d'arrêt rapide" il est nécessaire que la table d'indexation rotative puisse se déplacer légèrement dans la zone bloquée sans qu'il y ait une coupure par le fin de course HW.

Exemple : Table d'indexation rotative avec division 2 en mode va-et-vient +/- 180°, plaque de commutation à travers des trous oblongs fraisés dans la plaque de construction.

Zone blanche : 1-Signal du fin de course

Zone en gris : 0-Signal du fin de course



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------|
| a | Zone de déplacement souhaitée | c | Fin de course HW CCW |
| b | Signal de cames de position | d | Fin de course HW CW |
| d | Fin de course HW CW | e | Trou oblong fraisé |

Si la table d'indexation rotative est déplacée au-delà de la zone de déplacement autorisée, ceci est détecté via un signal LOW du fin de course- HW correspondant. Un message d'erreur soumis à acquittement est émis.

Un déplacement de table supplémentaire dans cet état n'est pas possible.

Après l'acquittement du message d'erreur, un avertissement est affiché.

La table d'indexation rotative peut être déplacée en sens inverse du fin de course HW approché.

Dès que la table d'indexation rotative se retrouve à l'intérieur de la zone de déplacement, l'avertissement peut également être acquitté.

10 COMMUNICATION AVEC UNE COMMANDE DE NIVEAU SUPÉRIEUR

10.1 Versions et structure des fichiers GSD/GSDML

10.1.1 Fichiers GSD pour PROFIBUS

GSD_WEISS_EF2_DP01 :

- À partir du firmware WEISS V1.0.8
- Fonctionnements : Mappage ES
- Structure :
 - ▶ 1. Identifiant en général
 - ▶ 2. Identifiant en général
 - ▶ 3. Identifiant en général
 - ▶ Master_A Slave_E 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_E Slave_A 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur

GSD_WEISS_EF2_DP02 :

- À partir du firmware WEISS V1.1.0
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 1. Identifiant en général
 - ▶ 2. Identifiant en général
 - ▶ 3. Identifiant en général
 - ▶ Master_A Slave_E 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_E Slave_A 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_E Slave_A 28 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur

GSD_WEISS_EF2_DP03 :

- Supprimé en raison de la synchronisation des numéros de version avec fichier GSDML

GSD_WEISS_EF2_DP04 :

- À partir du firmware WEISS V2.0.0
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 1. Identifiant en général
 - ▶ 2. Identifiant en général
 - ▶ 3. Identifiant en général
 - ▶ Master_A Slave_E 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_E Slave_A 4 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_A Slave_E 28 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur
 - ▶ Master_E Slave_A 28 octets avec consistance sur l'ensemble de la longueur

10.1.2 Fichiers GSDML pour PROFINET

GSDML_WEISS_EF2_PN01 :

- À partir du firmware WEISS V1.0.8
- Fonctionnements : Mappage ES
- Structure :
 - ▶ 4 Out
 - ▶ 4 In

GSDML_WEISS_EF2_PN02 :

- À partir du firmware WEISS V1.1.0
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 4 Out
 - ▶ 4 In
 - ▶ 28 In

GSDML_WEISS_EF2_PN03 :

- À partir du firmware WEISS V1.1.4
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 4 Out
 - ▶ 4 In
 - ▶ 28 In

GSDML_WEISS_EF2_PN04 :

- À partir du firmware WEISS V2.0.0
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données de commande et d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 4 Out4 In
 - ▶ 28 Out
 - ▶ 28 In

GSDML_WEISS_EF2_PN05 :

- À partir du firmware V2.1.0
- Fonctionnements : Mappage ES et mappage de données (données de commande et d'état EF2)
- Structure :
 - ▶ 4 Out
 - ▶ 4 In
 - ▶ 28 Out
 - ▶ 28 In

10.2 Profibus DP

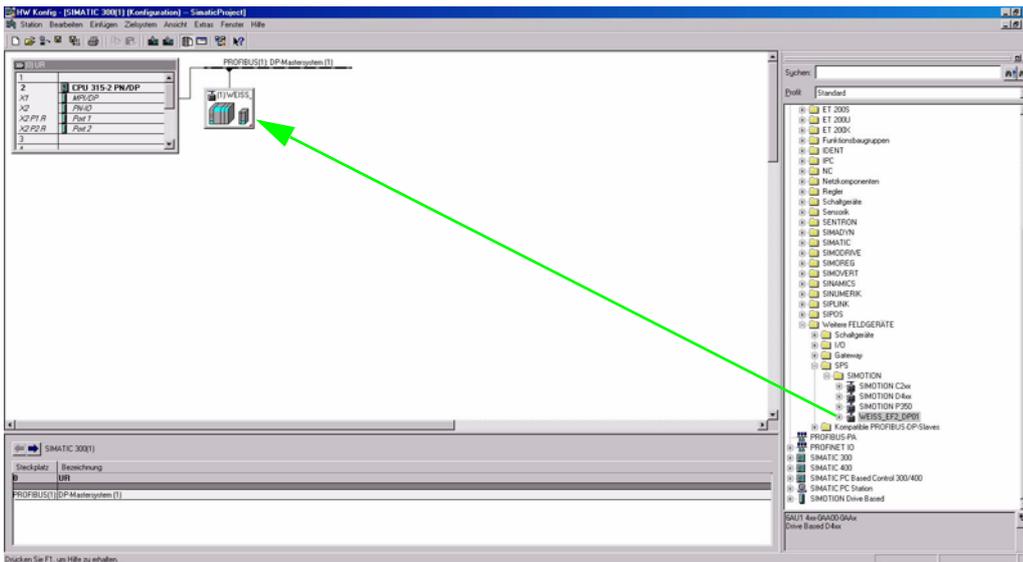
L'exemple suivant décrit la connexion d'une SIMOTION D 410-2 DP/PN et d'une SIMATIC S7 315-2 PN/DP. Pour ce faire, la SIMOTION est connectée au système maître DP, en tant qu'esclave normalisé, à l'aide d'un fichier GSD. X21 doit être utilisé comme interface sur la SIMOTION. L'intégration d'une SIMATIC S7 315 CPU dans un projet existant n'est pas décrite dans ce manuel et est considérée comme une condition indispensable à la suite.

Procédure à suivre :

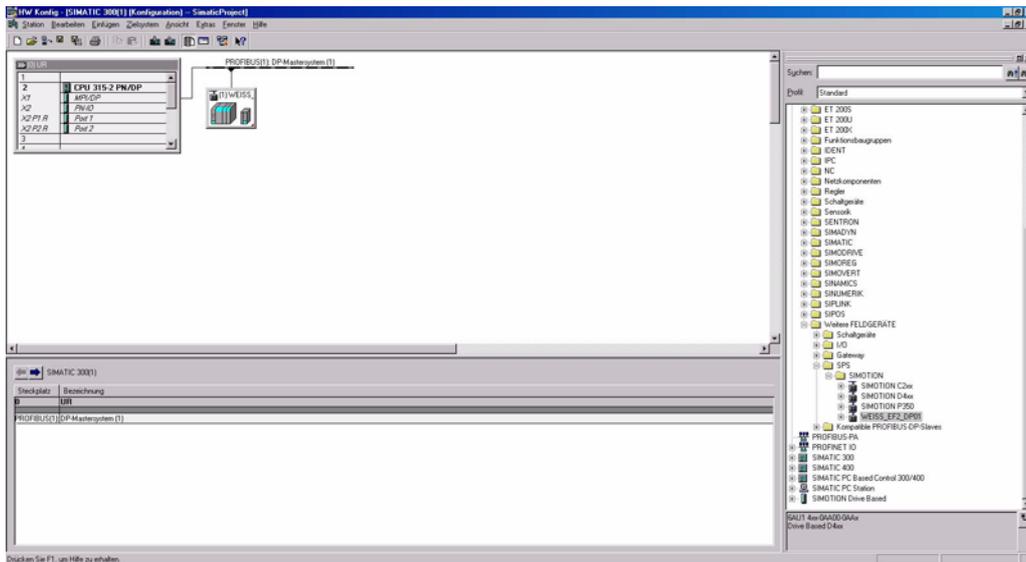
- Importer le fichier GSD dans le HW Config de STEP 7. Pour ce faire, double-cliquer sur Matériel dans la zone de travail du SIMATIC Manager.



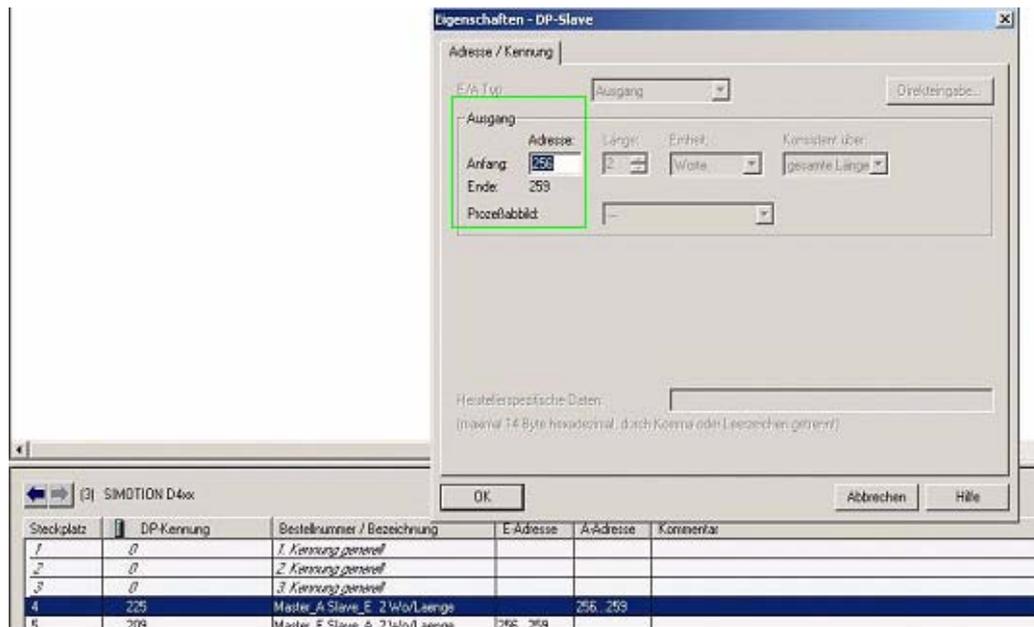
- Importer le fichier GSD via le menu Extras - Installer un fichier GSD dans STEP 7 HW Config. La SIMOTION apparaît ensuite dans le catalogue HW sous PROFI-BUS-DP/Autres APPAREILS DE TERRAIN/AP/SIMOTION et peut être ajoutée dans un système maître DP d'une station S7.



COMMUNICATION AVEC UNE COMMANDE DE NIVEAU SUPÉRIEUR | 10.2 Profibus DP

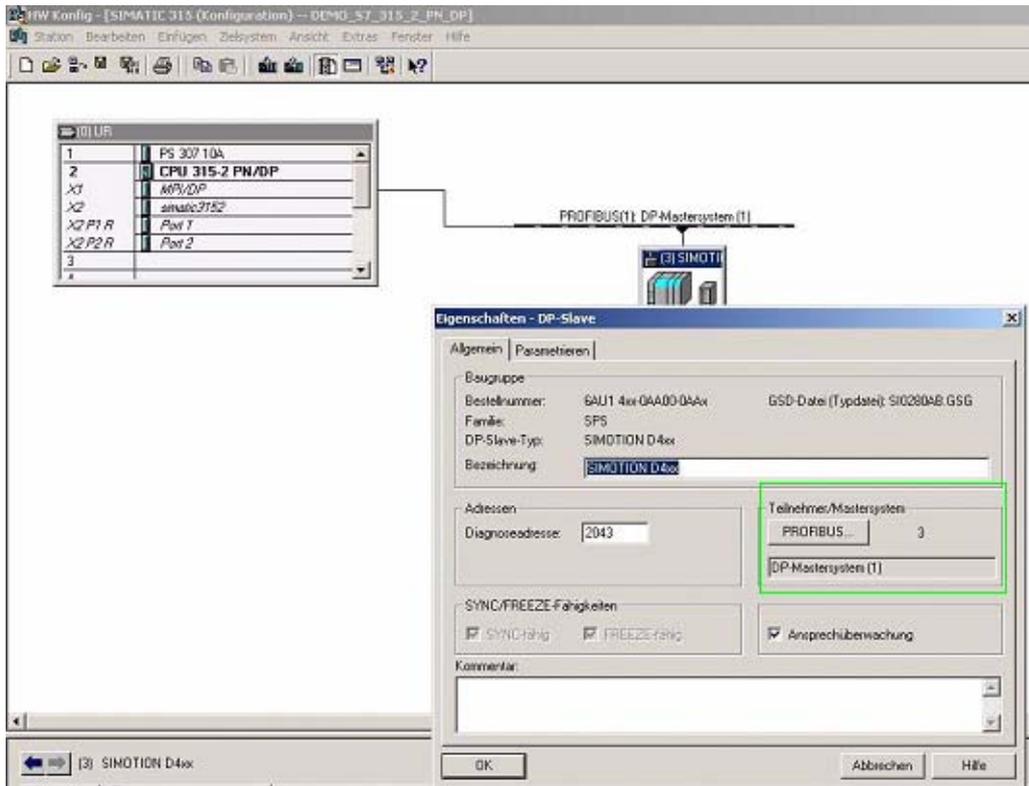


- En double-cliquant sur l'emplacement d'enchâssement 4 et 5, l'adresse de début HW Config proposée peut être réaffectée à l'adresse souhaitée.



- En double-cliquant sur l'esclave DP SIMOTION l'adresse PROFIBUS DP proposée par HW Config peut être réaffectée à l'adresse souhaitée. La valeur par défaut adresse 3 PROFIBUS est sélectionnée ici. Tous les changements doivent être pris en compte dans la configuration de la machine sur l'interface utilisateur Web de la SIMOTION.

ⓘ Des vitesses de transmission de 187,5 kbit à 12 Mbit sont possibles.



- Ensuite, la station doit être enregistrée et traduite et, si la traduction est sans erreur, elle peut être chargée dans la commande S7.
- Pour tester la connexion configurée, une table de variables correspondante peut être créée dans le SIMATIC Manager.

Var - [YAT_1 -- DEMO_S7_315_2_PN_DP\SIMATIC 315\CPU 315-2 PN/DP\S7-Programm(1)]

	Operand	Symbol	Anzeigeformat	Statuswert	Steuerwert
1	//PROFIBUS				
2	//Statuswort 1 vom Slave				
3	PEW 256		BIN		
4	//Statuswort 2 vom Slave				
5	PEW 258		BIN		
6					
7	//Steuerwort 1 vom Master				
8	PAW 256		BIN		2#0000_0000_0000_0000
9	//Steuerwort 2 vom Master				
10	PAW 258		BIN		2#0000_0000_0000_0000
11					

10.2.1 Interface X21

Présentation	Broche	Nom	Type	Description
	1	-	-	réservé, à ne pas utiliser
	2	M	VO	Masse de P24_SERV
	3	1RS_DP	B	Signal différentiel RS-485
	4	1RTS_DP	O	Request to send
	5	1M	VO	Masse de 1P5
	6	1P5	VO	Alimentation 5 V pour terminaison externe du bus, résistant aux courts-circuits
	7	P24_SERV	VO	24 V pour télémaintenance, résistant aux courts-circuits, 150 mA max.
	8	1XRS_DP	B	Signal différentiel RS-485
	8	-	-	réservé, à ne pas utiliser

La tension 1P5 est exclusivement destinée à alimenter la terminaison du bus.

Les OLP ne sont pas autorisées.

Type de signal : VO = Voltage Output (alimentation en tension); O = Output; B = Bidirectionnel

10.3 Profinet IO RT

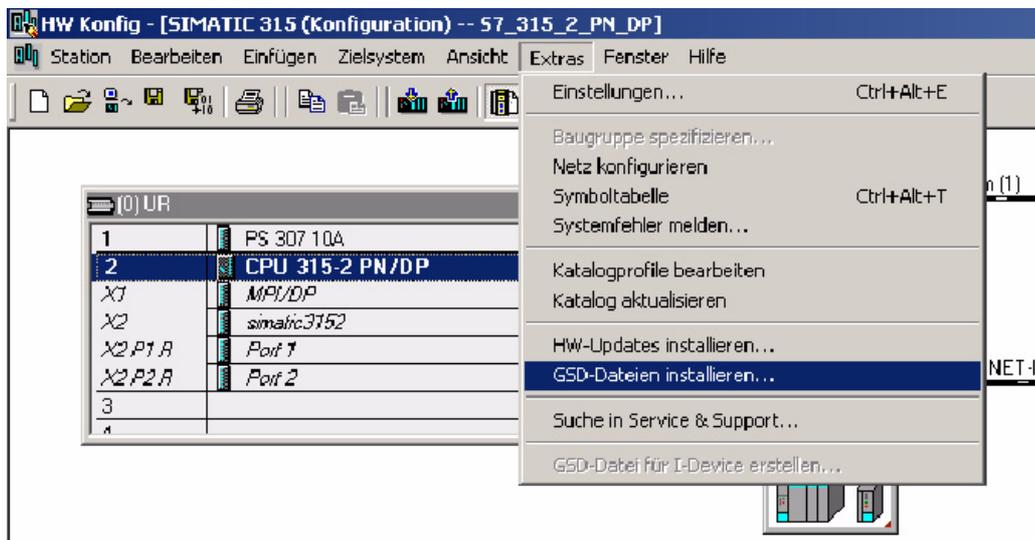
L'exemple suivant décrit la connexion d'une SIMOTION D 410-2 DP/PN et d'une SIMATIC S7 315-2 PN/DP. Pour ce faire, la SIMOTION est connectée en tant qu'I-Device au système PROFINET-IO à l'aide d'un fichier GSDML. X150 P1 ou P2 doit être utilisé comme interface sur la SIMOTION. L'intégration d'une SIMATIC S7 315 CPU dans un projet existant n'est pas décrite dans ce manuel et est considérée comme une condition indispensable à la suite. Pour l'I-Device d'une SIMOTION V4.3, une S7-300 CPU doit avoir une firmware V3.2 ou supérieure, une CPU S7-400 une firmware V6.0 ou supérieure. L'adresse IP utilisée également ainsi que le sous-réseau de la commande SIMATIC doivent être pris en compte dans la configuration de la machine sur l'interface utilisateur Web de la commande SIMOTION.

Procédure à suivre :

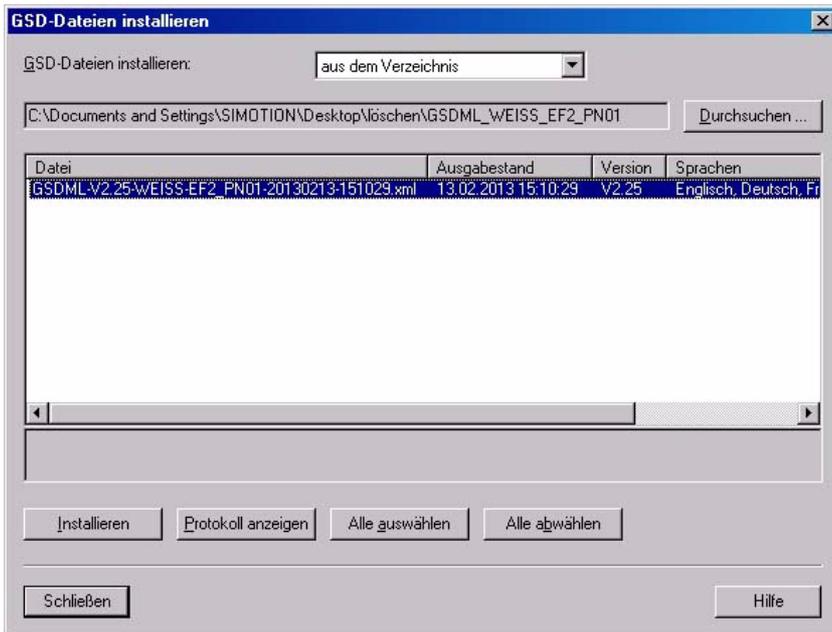
- Importer le fichier GSDML dans le HW Config de STEP 7. Pour ce faire, double-cliquer sur Matériel dans la zone de travail du SIMATIC Manager.



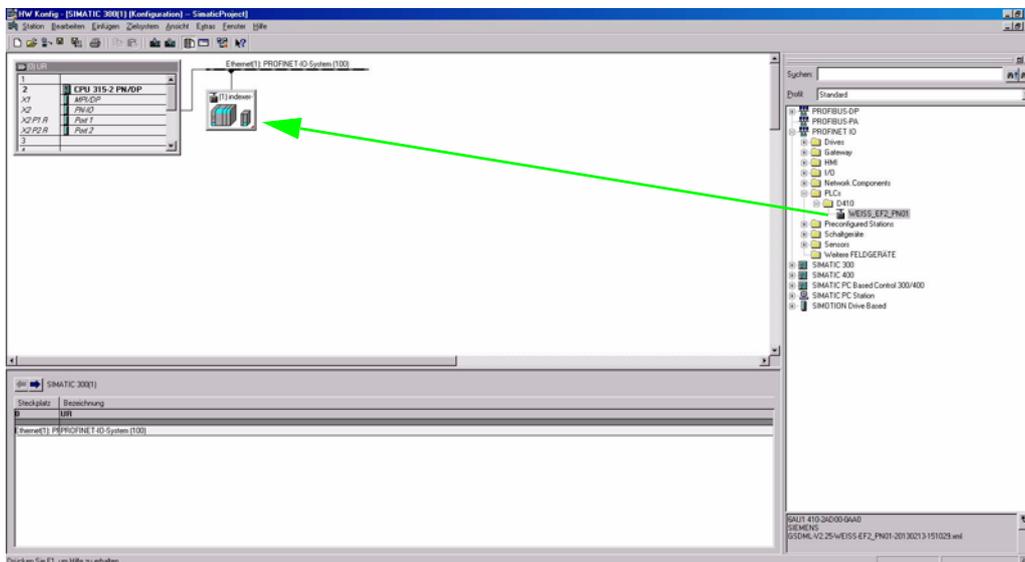
- Fermer la station ouverte et importer ensuite le fichier GSDML via le menu Extras - Installer un fichier GSD dans STEP 7 HW Config.



- Une boîte de dialogue s'affiche pour sélectionner le dossier source du fichier GSDML à installer. Sélectionner le dossier source et confirmer avec OK



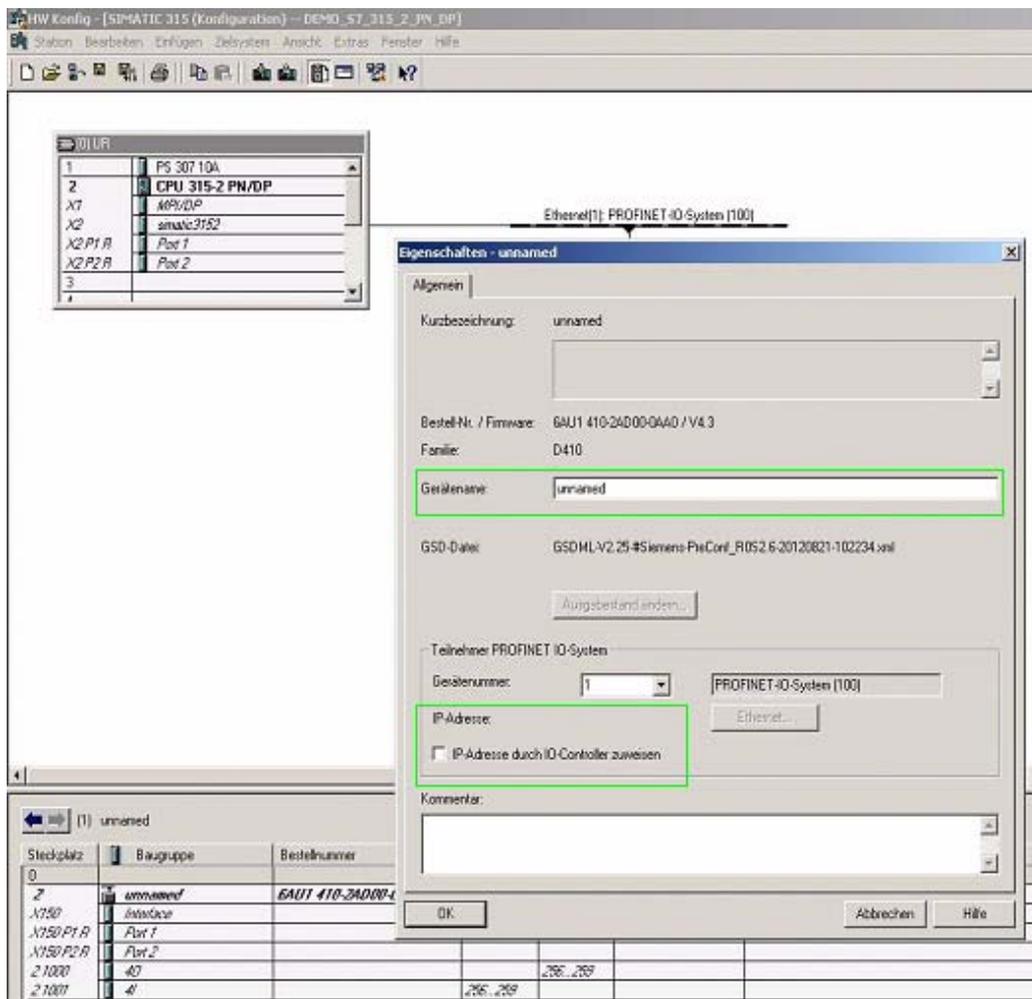
- Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionner le fichier GSDML souhaité en le marquant et en appuyant sur le bouton Installer dans le catalogue du matériel HW de HW Config.
- La SIMOTION apparaît ensuite dans le catalogue HW et peut être ajoutée dans un système PROFINET-IO d'une station S7.



- Une double-clic sur l'I-Device insérée ouvre la fenêtre Propriétés. Le nom d'appareil "unnamed" proposé par HW Config peut être modifié au nom de l'appareil souhaité. Le nom de l'appareil utilisé doit également être pris en compte dans la configuration de la machine sur l'interface utilisateur Web de la SIMOTION.

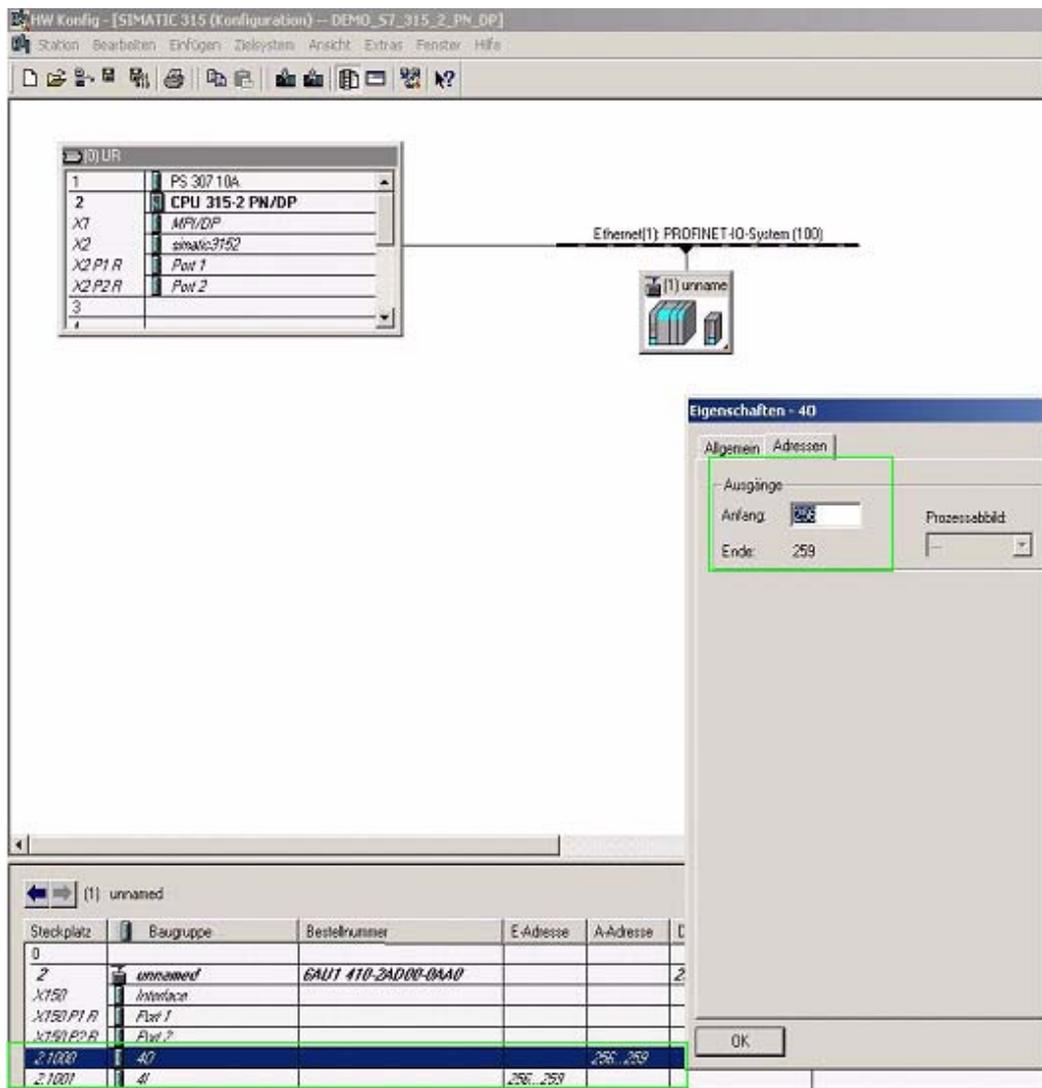
Règles pour l'attribution de nom :

- Minuscules uniquement
- Les lettres de a-z et les chiffres de 0-9 sont autorisés
- Les caractères spéciaux ne sont pas autorisés : !"\$\$%&/()=?`*! _.;#+<>|~[]{}
- Les espaces ne sont pas non plus autorisés
- La longueur totale maximale du nom est de 240 caractères
- Noms réservés qui ne peuvent pas être utilisés :
 - ▶ “port-xyz” ou “port-xyz-abcde...”
- Les caractères non admis sont remplacés par un “x” par le système d'ingénierie



- La case "Affecter adresse IP par contrôleur ES" est fonction des réglages de la configuration PROFINET du EF2.
- En double-cliquant sur l'emplacement d'enchâssement 2.1000 ou 2.1001, l'adresse de début HW Config proposée peut être réaffectée à l'adresse souhaitée.

COMMUNICATION AVEC UNE COMMANDE DE NIVEAU SUPÉRIEUR | 10.3 Profinet IO RT



- Ensuite, la station doit être enregistrée et traduite et, si la traduction est sans erreur, elle peut être chargée dans la commande S7.
- Pour tester la connexion configurée, une table de variables correspondante peut être créée dans le SIMATIC Manager.

	Operand	Symbol	Anzeigeformat	Statuswert	Steuerwert
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	//PROFINET				
13	//Statuswort 1 vom Slave				
14	PEW 266		BIN		
15	//Statuswort 2 vom Slave				
16	PEW 268		DEZ		
17					
18	//Steuerwort 1 vom Master				
19	PAW 266		BIN		2#0000_0000_1111_0000
20	//Steuerwort 2 vom Master				
21	PAW 268		DEZ		44

10.3.1 Interface X150

PROFINET est un système de communication industrielle basé sur des composants ouverts utilisant Ethernet pour les systèmes d'automatisation distribués.

SIMOTION D410-2 DP/PN possède une interface PROFINET avec 2 ports (X150 P1-P2) intégrés. La SIMOTION D410-2 DP/PN peut être utilisée comme contrôleur IO et/ou I-Device via l'interface PROFINET.

Présentation	Broche	Désignation		Description
	1	TXP	Sortie	Données d'émission +
	2	TXN	Sortie	Données d'émission -
	3	RXP	Entrée	Données de réception +
	4	-	-	réservé, à ne pas utiliser
	5	-	-	réservé, à ne pas utiliser
	6	RXN	Entrée	Données de réception -
	7	-	-	réservé, à ne pas utiliser
	8	-	-	réservé, à ne pas utiliser

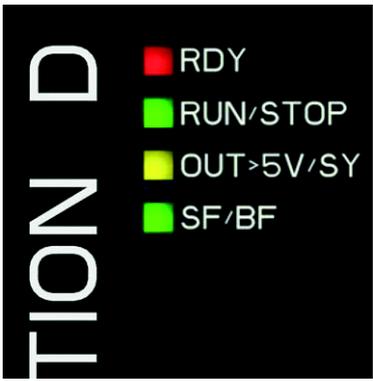
11 DIAGNOSTIC

11.1 Messages

États de la table d'indexation rotative	
NOT_READY	La table d'indexation rotative n'est pas prête Causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> • La commande n'est pas sur RUN • L'initialisation de la carte CF a échoué • La table n'est pas configurée
STOP_EMERGENCY	Exécution de l'arrêt rapide sélectionné via DI 9 (borne X121.8)
SAFE_TORQUE_OFF	Sélection de fonction de sécurité STO
WAIT_FOR_ACKNOWLEDGE_ERROR	Présence d'au moins une erreur non acquittée
WAIT_FOR_INDEXER_ENCODER_READY	Attendre l'état prêt du capteur de table d'indexation rotative
WAIT_FOR_OUTPUT_CAM_GROUP_READY	Attendre l'état prêt du commutateur à cames
WAIT_FOR_ENABLE	Attente d'activation du déblocage (Enable)
WAIT_FOR_SET_NOSTOP_INPUT	Attente d'activation de l'entrée d'arrêt (active à l'état bas)
WAIT_FOR_PICKOMAT_UNLOCK_STATE	Attendre le déblocage de la table d'indexation rotative par le Pick-O-Mat de niveau supérieur
WAIT_FOR_RESET_COMMAND_BITS	Attente de reprise d'au moins un bit de commande encore en suspens
WAIT_FOR_COMMAND_BIT	Attente de l'activation d'un bit de commande
RUNNING	La table d'indexation exécute un ordre de commande sélectionné, la table d'indexation rotative est en mouvement
RUNNING_INDEXER_ENCODER_AUTO_ADJUST	L'ajustement automatique du capteur de table d'indexation rotative est exécuté
RUNNING_MEASURECYCLE_QUICKSTOP PHASE_1_STANDSTILL	La table d'indexation rotative exécute la fonction cycle de mesure arrêt rapide (phase d'arrêt)
RUNNING_MEASURECYCLE_QUICKSTOP PHASE_2_ROTATING	La table d'indexation rotative exécute la fonction cycle de mesure arrêt rapide (phase de déplacement)
RUNNING_MEASURECYCLE_QUICKSTOP PHASE_3_ROTATING	La table d'indexation rotative exécute la fonction cycle de mesure arrêt rapide (phase de déplacement)
RUNNING_MEASURECYCLE_DELAYTIME	La table d'indexation rotative exécute la fonction cycle de mesure temporisation d'arrêt
STOPOVER_DELAY_TIME_RUNNING	Arrêt intermédiaire dans l'exécution du mode de fonctionnement continu
JOGGING	Exécution de JOG

11.2 Affichage d'erreur et d'état

① Sur la SIMOTION D410-2, les voyants LED sont situés près de la fente pour carte CF. Le tableau suivant décrit les voyants LED et leur signification.

Voyant LED		
LED	Description	
	RDY	Affichage d'état du SINAMICS Integrated
	RUN/STOP	État de fonctionnement de la SIMOTION D410-2
	OUT > 5V/SY	Alimentation codeur > 5 V (TTL/HTL) État de synchronisation (SY) de l'interface intégrée PROFINET IO (X150)
	SF/BF	Défaut groupé / défaut sur le bus

État LED		
LED	Couleur	Description
RDY	orange	Démarrage du système Entraînement pas prêt à fonctionner
	orange clignotant 2,0 Hz	Activation/désactivation après actualisation de firmware interne
	verte	Entraînement prêt à fonctionner
RUN/STOP	orange	STOP
	verte	RUN
OUT > 5V/SY	-	Sans objet pour EF2
SF/BF	rouge continu	Erreur
	rouge clignotant 0,5 Hz	Licence IT manquante
	rouge clignotant 2,0 Hz	Erreur de bus

① Pour les informations sur le diagnostic par voyants LED, voir le manuel de mise en service et de montage *SIMOTION D410-2*, section Diagnostic par voyants LED.

11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
1	Erreur	4	Alimentation pas prête	La tension de circuit intermédiaire de la partie puissance ne peut pas être établie.	Contrôler la ligne d'alimentation de puissance Contrôler le niveau de la tension d'alimentation Remplacer la partie puissance
2	Erreur	5	Entrée Enable supprimée en cours de fonctionnement	Le signal Enable a été supprimé pendant le fonctionnement de la table d'indexation rotative.	Contrôler la logique de commande
3	Erreur	2	Sélection simultanée de plusieurs ordres de commande	Plusieurs ordres de commande ont été donnés en même temps.	Contrôler la logique de commande
4	Erreur	2	Ordre de commande pas disponible lorsque le mode spécial est sélectionné	Mode spécial actif lors de la sélection de l'ordre de commande	Désélectionner le mode spécial et sélectionner de nouveau l'ordre de commande
5	Erreur	2	Surchauffe du moteur	Sonde thermique pas connectée ou défectueuse	Contrôler la connexion et le fonctionnement de la sonde thermique
6	Erreur	4	Tension d'alimentation du relais de freinage défectueuse	Le relais de freinage ne peut pas être correctement excité	Contrôler la tension d'alimentation de freinage Contrôler le câblage du signal de retour de relais de frein
7	Erreur	5	Erreur de signalisation en retour du contacteur de moteur	Avec la configuration "Évaluer un contacteur de moteur supplémentaire" la réponse du contacteur de moteur ne peut pas être évaluée	Contrôler si la configuration "Évaluer un contacteur de moteur supplémentaire" est correcte Câbler correctement le contact de signal de retour du contacteur de moteur
8	Erreur	4	Surveillance de déroulement déclenché par étape x	Un dépassement de délai est survenu pendant le déroulement du programme	Contrôler la saisie des paramètres dynamiques Contracter la société WEISS
9	Erreur	2	Ordre de commande pas disponible lorsque le mode de fonctionnement continu est sélectionné	Mode de fonctionnement continu actif lors de la sélection de l'ordre de commande	Désélectionner le mode de fonctionnement continu et sélectionner de nouveau l'ordre de commande
10	Erreur	2	La sélection simultanée du mode spécial et du mode de fonctionnement continu n'est pas prise en charge	Le mode spécial et le mode de fonctionnement continu sont sélectionnés simultanément.	Désélectionner l'un des deux ordres

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
11	Erreur	2	Temps d'arrêt de 5 minutes non respectée. Perte de garantie possible. Pour de plus amples informations, voir le manuel de commande	Après la coupure de l'alimentation électrique de puissance un temps d'arrêt défini de 5 minutes doit être respecté	Respecter le temps d'arrêt défini avant une nouvelle remise en marche
12	Erreur	4	Dépassement de position	Le capteur a été dépassé à la fin du cycle	Contrôler la saisie des paramètres dynamiques Contracter la société WEISS
13	Erreur	4	Timeout durée de déplacement Durée de consigne (x) ms	La surveillance temporelle du cycle de déplacement a déclenché.	Voir si des composants mécaniques sont grippés Contrôler la signalisation en retour du capteur Réinitialisation de la surveillance de Timeout durée de déplacement via la page dynamique de l'interface web
14	Erreur	5	Contacteur de moteur connecté sous charge	Le contacteur de moteur est retombé pendant un déplacement	Contrôler le raccordement électrique du contacteur de moteur
15	Erreur	2	Dépassement de délai lors de l'adaptation des données TO (valeur de diagnostic : x).	Lors du démarrage de la commande, les paramètres réglés dans l'entraînement ne peuvent pas être lus.	Contracter la société WEISS

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
16	Erreur	4	Défaut lors de l'exécution du cycle de mesure arrêt rapide Cause : (1...12)		-
			1 La table d'indexation rotative n'est pas sur le capteur lors du démarrage de cycle de mesure arrêt rapide		Pour garantir une indication de direction correcte lors du démarrage du cycle de mesure arrêt rapide, la table d'indexation rotative doit être sur le capteur lors du démarrage
			2 En mode va-et-vient, la table d'indexation rotative n'a pas encore atteint la phase de déplacement constante lorsque le capteur se retire		La durée de rampe de démarrage mesurée sur le capteur est trop longue. Veuillez contrôler la structure de la mécanique et le raccordement du moteur Contracter la société WEISS
			3 La fin du champ de données de mesure est atteinte		Relever la limite supérieure de fréquence de consigne jeu de paramètres 1 Contracter la société WEISS
			4 Lors de la mesure de la rampe d'arrêt rapide, le calcul de la valeur de démarrage pour la rampe d'arrêt rapide n'a pas pu être achevé à temps		Répéter la mesure. Si le défaut persiste encore : Contracter la société WEISS
			5 Lors de la mesure des données dynamiques sur le capteur, la table d'indexation rotative n'a pas encore atteint la phase de déplacement constante lorsque le capteur se retire		Réduire la durée de rampe de démarrage jeu de paramètres 1
			6 Lors de la mesure des données de dynamique sur le capteur, il n'est pas possible de continuer à augmenter la durée de rampe de démarrage/d'arrêt		Relever la limite supérieure de la durée de rampe de démarrage/d'arrêt jeu de paramètres 1 Contracter la société WEISS
			7 Lors de la mesure de la durée de rampe d'arrêt rapide, il n'est pas possible de continuer à augmenter la durée de rampe de freinage		Relever la limite supérieure de la durée de rampe d'arrêt jeu de paramètres 1 Contracter la société WEISS

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
16	Erreur	4	8 Le mode sélectionné nécessite une rampe d'arrêt rapide optimisée		La mesure de la rampe d'arrêt rapide doit être exécutée auparavant
			9 Le mode test de freinage ou test d'arrêt rapide est sélectionné, bien qu'aucun capteur de moteur ne soit configuré ou que les fonctions d'entretien ne soient pas débloquées		Configurer le capteur de moteur ou débloquer la fonction d'entretien dans l'assistant de configuration. Fonctionnalité uniquement pour l'entretien WEISS
			10 Lors de l'exécution de la fonction d'entretien test de freinage ou test d'arrêt rapide, le capteur de moteur fournit un régime inférieur au seuil d'arrêt pendant la rotation de la table d'indexation rotative		Contrôler le montage du capteur du moteur. Contrôler le raccordement électrique du capteur de moteur
			11 Pendant l'arrêt à l'intérieur du cycle, le capteur est approché.		Contrôler le chargement. Lors du test de freinage : Contrôler la fonction et le raccordement du frein d'arrêt de moteur
			12 Lors de l'exécution de la fonction d'entretien test d'arrêt rapide, le seuil d'arrêt du capteur du moteur n'est pas atteint avant la fin du processus d'arrêt.		Contrôler le montage du capteur du moteur. Contrôler le raccordement électrique du capteur de moteur.
17	Remarque	-1	Les données de configuration de la table d'indexation rotative sont limitées (ID paramètre : x).	La plausibilité des données de configuration est vérifiée par le logiciel et automatiquement ajustée si nécessaire.	Aucune
18	Remarque	-1	Configuration Ethernet erronée La configuration est rejetée et la configuration précédente reste active	La configuration de l'interface Ethernet ne peut pas être définie	Contrôler la validité de l'adresse IP et du masque de sous-réseau Contrôler la passerelle La configuration ne doit pas être dans le sous-réseau de l'interface Profinet. Définir l'adresse IP par défaut par l'entrée pour la sélection de la configuration par défaut.
19	Erreur	2	Erreur de lecture des paramètres d'entraînement ID défaut : (x)	Les paramètres d'entraînement nécessaires ne peuvent pas être lus	Arrêter la commande et la remettre en marche Contracter la société WEISS

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
20	Erreur	2	La configuration Ethernet ne peut pas être activée au démarrage de la commande ID défaut : (x)	La configuration de l'interface Ethernet ne peut pas être définie	Contrôler la validité de l'adresse IP et du masque de sous-réseau Contrôler la passerelle La configuration ne doit pas être dans le sous-réseau de l'interface Profinet. Définir l'adresse IP par défaut par l'entrée pour la sélection de la configuration par défaut.
21	Erreur	2	La configuration Profibus ne peut pas être activée au démarrage de la commande ID défaut : (x)	La configuration de l'interface Profibus ne peut pas être définie	Contracter la société WEISS
22	Erreur	2	La configuration Profinet IP ne peut pas être activée au démarrage de la commande ID défaut : (x)	La configuration de l'interface Profinet IP ne peut pas être définie	Contrôler la validité de l'adresse IP et du masque de sous-réseau La configuration ne doit pas être dans le sous-réseau de l'interface Ethernet.
23	Erreur	2	Le nom d'appareil Profinet ne peut pas être défini au démarrage de la commande ID défaut : (x)	Le nom d'appareil de l'interface Profinet ne peut pas être défini	Contrôler la validité du nom de l'appareil.
24	Erreur	2	Dépassement de délai lors du démarrage du système d'entraînement interne du système de commande ID défaut : (x)	Des éléments de la commande n'ont pas terminé leur initialisation à temps	Arrêter la commande et la remettre en marche Contracter la société WEISS
25	Avertissement	1	Les cycles maximum autorisés du contacteur de moteur sont bientôt atteints Veuillez échanger le contacteur de moteur	Pour conserver la fonction de sécurité, le contacteur du moteur n'est autorisé que pour un certain nombre de cycles de commutation.	Remplacer contacteur du moteur et remettre le compteur à zéro.
26	Avertissement	1	Le nombre de cycles de table d'indexation a été atteint pour un intervalle d'entretien. Veuillez exécuter les travaux d'entretien selon le calendrier d'entretien	L'opération d'entretien doit être effectuée	Effectuer l'opération d'entretien

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
27	Erreur	4	Optimisation de la temporisation d'arrêt : dépassement de position Raccourcir la durée de rampe d'arrêt jeu de paramètres 1 et répéter la mesure	Le capteur a été dépassé pendant l'optimisation de la temporisation d'arrêt	Raccourcir la durée de rampe d'arrêt jeu de paramètres 1 et répéter la mesure
28	Erreur	4	Erreur pendant l'optimisation de la temporisation d'arrêt Raccourcir la durée de rampe de démarrage/d'arrêt jeu de paramètres 1 et répéter la mesure	Aucune temporisation d'arrêt optimisée ne peut être détectée	Raccourcir la durée de rampe de démarrage/d'arrêt jeu de paramètres 1 et répéter la mesure
29	Erreur	2	Numéro de série de la carte CF invalide	Le numéro de série de la carte CF n'est pas valide	Contracter la société WEISS
30	Remarque	-1	La licence de fonctionnement n'est pas disponible. Veuillez acheter la licence pour la commande et redémarrer	La licence pour le fonctionnement de la table d'indexation rotative n'est pas disponible	Acheter la licence de fonctionnement via l'interface WEISS. Exécuter ensuite un redémarrage de la commande.

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
31	Erreur	4	Défaut lors de l'ajustement du capteur de table d'indexation rotative (cause : 1 - 6).		-
			1 L'ajustement automatique est sélectionné, bien qu'aucun capteur de table d'indexation rotative ne soit configuré.		Configurer le capteur de table d'indexation rotative et exécuter à nouveau la fonction.
			2 La table d'indexation rotative n'est pas sur le capteur lors du démarrage de l'ajustement automatique.		Déplacer la table d'indexation rotative sur le capteur et exécuter à nouveau la fonction.
			3 L'écart de position entre les deux flancs de capteur n'est pas plausible.		Contracter la société WEISS
			4 L'ajustement du capteur de table d'indexation rotative est interrompu avec défaut.		Contrôler le raccordement correct du capteur. Le défaut peut être spécifié de manière plus précise via d'autres messages de défaut. Contracter la société WEISS
			5 Pour l'ajustement manuel, l'arrêt sûr (STO = Safe Torque Off) doit être sélectionné.		Sélectionner l'arrêt sûr (STO = Safe Torque Off) et exécuter à nouveau la fonction.
		6 Pour l'ajustement automatique, la table d'indexation rotative doit être prête à fonctionner.		Désélectionner l'arrêt sûr (STO = Safe Torque Off). Acquitter le défaut. Régler "Déblocage" et "Arrêt (low actif)". Réinitialiser d'autres ordres de commande.	
32	Erreur	2	Type de partie puissance incompatible Numéro de type : (x)	La commande est exploitée avec une partie puissance qui n'est pas homologuée pour le fonctionnement	Utiliser un type de partie puissance correct. Les types PM340 et PM240-2 peuvent être utilisés (à partir du firmware WEISS V2.0.0)
33	Réserve	-	-	-	-

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
34	Erreur	5	L'arrêt rapide n'a pas pu être entièrement exécuté (x ms)	Avant l'activation de la fonction de sécurité STO, la rampe d'arrêt rapide pour l'arrêt de la table d'indexation rotative n'a pas été entièrement exécutée. Cela peut entraîner un ralentissement naturel de la table. Soit l'arrêt rapide n'a pas été sélectionné auparavant, soit son exécution a été interrompue. La durée affichée correspond à la durée de l'exécution de l'arrêt rapide jusqu'à l'interruption. Les causes possibles pour une interruption sont une sélection prématurée de la fonction de sécurité STO, ou un défaut apparaissant pendant la rampe d'arrêt rapide.	Contrôler le câblage de l'entrée d'arrêt rapide. En cas d'utilisation d'un contacteur de moteur, il faut régler au relais de sécurité une durée plus grande que celle affichée sur la page d'aperçu de l'interface web. La durée peut être optimisée par la fonction cycle de mesure arrêt rapide. Contrôler les messages d'erreur qui sont apparus pendant l'exécution de la rampe d'arrêt rapide.
35	Erreur	2	Erreur lors de la désactivation des esclaves Profibus Dummy-DP ID défaut : (x)	La configuration ne peut pas être réalisée pour la configuration d'interface "PROFINET" et "borne/TM15"	Contracter la société WEISS
36	Erreur	5	Défaut de capteur	Pendant l'arrêt de la table d'indexation rotative, la surveillance de la sonde s'est déclenchée.	Contrôler le fonctionnement de la sonde
37	Avertissement	1	Une résistance de freinage est requise	Une résistance de freinage est requise pour le fonctionnement de la table d'indexation rotative	Connecter une résistance de freinage Minimiser le chargement
38	Erreur	2	L'interrupteur thermostatique résistance de freinage s'est déclenché	La surveillance thermostatique de résistance de freinage est déclenchée	Attendre jusqu'à ce que la résistance de freinage soit refroidie. Contrôler le dimensionnement de la résistance de freinage Réduire le chargement Augmenter la durée de rampe d'arrêt du jeu de paramètres utilisée

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
39	Remarque	-1	Défaut lors de la lecture du nom d'appareil Profinet État de commande : RUN	La configuration de l'interface Profinet IP ne peut pas être définie	Contrôler la validité de l'adresse IP et du masque de sous-réseau La configuration ne doit pas être dans le sous-réseau de l'interface Ethernet.
40	Remarque	-1	Défaut lors de la lecture de la configuration Profinet IP État de commande : RUN	Le nom d'appareil de l'interface Profinet ne peut pas être défini	Contrôler la validité du nom de l'appareil.
41	Remarque	-1	Erreur technique groupée Un diagnostic précis s'effectue via le message d'erreur détail	Un objet technique (un axe p. ex.) a déclenché une erreur.	L'erreur peut être définie plus précisément à l'aide de l'interface utilisateur Web.
42	Remarque	-1	Erreur d'entraînement groupée Un diagnostic précis s'effectue via le message d'erreur détail	L'entraînement a déclenché une erreur.	L'erreur peut être définie plus précisément à l'aide de l'interface utilisateur Web.
43	Remarque	-1	Erreur périphérique groupée Un diagnostic précis s'effectue via le message d'erreur détail	Une erreur périphérique est survenue.	L'erreur peut être définie plus précisément à l'aide de l'interface utilisateur Web.
44	Erreur	2	Les cycles maximum autorisés du contacteur de moteur sont atteints Ne peut être acquitté que par OPERATOR sur l'interface utilisateur Weiss	Pour conserver la fonction de sécurité, le contacteur du moteur n'est autorisé que pour un certain nombre de cycles de commutation.	Confirmer l'erreur sur la page de statistiques de l'interface utilisateur WEISS avec le niveau de mot de passe OPERATOR, et acquitter ensuite l'erreur. Remplacer contacteur du moteur et remettre le compteur à zéro.
45	Avertissement	1	Les cycles maximum autorisés du contacteur de moteur sont dépassés Veuillez échanger le contacteur de moteur	Pour conserver la fonction de sécurité, le contacteur du moteur n'est autorisé que pour un certain nombre de cycles de commutation.	Remplacer contacteur du moteur et remettre le compteur à zéro.
46	Erreur	4	Défaut sur la capteur de table d'indexation rotative (ID défaut : x).	Un défaut est apparu au capteur de table d'indexation rotative (capteur SIEMENS).	Contrôler le raccordement correct du capteur. L'erreur peut être définie plus précisément à l'aide de l'interface utilisateur Web.
47	Erreur	2	Dépassement de durée de contrôle de démarrage manipulation de message	La gestion de message intégrée dans la commande n'a pas pu terminer le contrôle de démarrage	Arrêter la commande et la remettre en marche Contracter la société WEISS
48	Réserve	-	-	-	-

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
49	Erreur	2	Affectation invalide entre carte CF et commande.	La commande fonctionne avec une carte CF qui n'a pas été utilisée pour la configuration de la table d'indexation rotative	Remplacer la carte CF par la carte CF d'origine. Reconfigurer la table d'indexation rotative avec cette carte CF
50	Erreur	4	Défaut sur la came 0 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Un défaut est apparu sur la came du commutateur à cames.	Contrôler le paramètre de cames (position de démarrage /de fin). L'erreur peut être définie plus précisément à l'aide de l'interface utilisateur Web.
51	Erreur	4	Défaut sur la came 1 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
52	Erreur	4	Défaut sur la came 2 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
53	Erreur	4	Défaut sur la came 3 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
54	Erreur	4	Défaut sur la came 4 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
55	Erreur	4	Défaut sur la came 5 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
56	Erreur	4	Défaut sur la came 6 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
57	Erreur	4	Défaut sur la came 7 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
58	Erreur	4	Défaut sur la came 8 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
59	Erreur	4	Défaut sur la came 9 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
60	Erreur	4	Défaut sur la came 10 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
61	Erreur	4	Défaut sur la came 11 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
62	Erreur	4	Défaut sur la came 12 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
63	Erreur	4	Défaut sur la came 13 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
64	Erreur	4	Défaut sur la came 14 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
65	Erreur	4	Défaut sur la came 15 du commutateur à cames (ID défaut : x).	Voir événement 50.	Voir événement 50.
66	Avertissement	1	Le blocage de la came n'est pas possible. L'ajustement du capteur de table d'indexation rotative est nécessaire.	L'ajustement du capteur de table d'indexation rotative est nécessaire pour l'activation du déblocage des cames. Toutefois le forçage des cames est possible.	Exécuter l'ajustement du capteur de table d'indexation rotative.
67	Réserve	-	-	-	-
68	Réserve	-	-	-	-
69	Réserve	-	-	-	-
70	Erreur	4	Le fin de course HW approché en direction CW est actionné	La table d'indexation rotative a été déplacée avec un ordre de déplacement dans le fin de course HW. Le fin de course est actif low.	Acquitter le message d'erreur Déplacer la table d'indexation rotative en direction CCW hors du fin de course HW Contrôler la logique du programme utilisateur Contrôler la position correcte du fin de course HW
71	Erreur	4	Le fin de course HW approché en direction CCW est actionné.	La table d'indexation rotative a été déplacée avec un ordre de déplacement dans le fin de course HW. Le fin de course est actif low.	Acquitter le message d'erreur Déplacer la table d'indexation rotative en direction CW hors du fin de course HW Contrôler la logique du programme utilisateur Contrôler la position correcte du fin de course HW
72	Avertissement	1	Veuillez dégager la table d'indexation rotative du fin de course HW en direction CCW.	La table d'indexation rotative a été déplacée avec un ordre de déplacement dans le fin de course HW. Le fin de course est actif low.	Le message d'erreur 70 correspondant a déjà été acquitté. Déplacer la table d'indexation rotative en direction CCW hors du fin de course HW Acquitter l'avertissement

DIAGNOSTIC | 11.3 Messages d'erreur

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
73	Avertissement	1	Veillez dégager la table d'indexation rotative du fin de course HW en direction CW.	La table d'indexation rotative a été déplacée avec un ordre de déplacement dans le fin de course HW. Le fin de course est actif low.	Le message d'erreur 71 correspondant a déjà été acquitté. Déplacer la table d'indexation rotative en direction CW hors du fin de course HW Acquitter l'avertissement
74	Réserve	-	-	-	-
75	Réserve	-	-	-	-
76	Erreur	4	Les données de configuration de table d'indexation rotative sont erronées ID paramètre : (x)	Il existe un défaut dans les données de configuration	Contrôler la plausibilité des données de configuration de la table d'indexation rotative Il est possible de tirer une conclusion sur la date de configuration concernée via le coefficient
77	Erreur	4	Le capteur de table d'indexation rotative n'est pas ajusté.	Le capteur de table d'indexation rotative n'est pas ajusté. De ce fait, la position du capteur n'est pas encore compensée avec la position mécanique. ATTENTION : La position du capteur ne doit pas être analysée, le commutateur à cames n'est pas synchronisé avec la mécanique.	Le message de défaut peut être acquitté directement. Ensuite, il est possible de déplacer la table d'indexation rotative dans la position d'ajustement pour ajuster le capteur de table d'indexation rotative via l'interface de commande WEISS.
78	Avertissement	1	Veillez ajuster le capteur de table d'indexation rotative.	Voir événement 77.	Le message d'erreur 77 correspondant a déjà été acquitté. Remède : Voir événement 77.
79	Erreur	4	la détection de segment n'est pas ajustée.	La détection de segment n'est pas ajustée. ATTENTION : Le numéro de segment ne doit pas être évalué.	Le message de défaut peut être acquitté directement. Ensuite, il est possible de déplacer la table d'indexation rotative dans la position d'ajustement pour ajuster la détection de segment via l'interface de commande WEISS. Pour ce faire, la table d'indexation rotative doit être sur le capteur.
80	Avertissement	1	Veillez ajuster la détection de segment.	Voir événement 79.	Le message d'erreur 79 correspondant a déjà été acquitté. Remède : Voir événement 79.

Numéro d'événement	Catégorie	Réaction	Texte d'événement	Cause	Remède
81	Erreur	4	Déplacement Timeout. Cause (1 - 2) :		-
			1	La surveillance de déplacement par le capteur de table d'indexation rotative est déclenchée.	Contrôler le couplage mécanique du capteur de table d'indexation rotative. Contrôler la courroie dentée sur le réducteur. Contrôler le raccordement correct du moteur. Contrôler si des composants mécaniques sont grippés.
			2	La surveillance de déplacement par le capteur de moteur est déclenchée.	Contrôler le couplage mécanique du capteur de moteur. Contrôler le raccordement correct du moteur. Contrôler si des composants mécaniques sont grippés.
82	Erreur	4	Ordre de phase moteur erroné.	Le capteur de table d'indexation rotative raccordé entraîne un contrôle du sens de rotation du moteur. Le moteur est raccordé avec l'ordre de phases erroné, de sorte que la table d'indexation rotative tourne dans la mauvaise direction.	Modification de l'ordre de phases par le remplacement de 2 phases de la conduite moteur sur la partie puissance ou sur le moteur. Actualiser le schéma électrique.
83	Réserve	-	-	-	-
84	Réserve	-	-	-	-
85	Réserve	-	-	-	-
86	Réserve	-	-	-	-
87	Réserve	-	-	-	-
88	Réserve	-	-	-	-
89	Réserve	-	-	-	-
90	Réserve	-	-	-	-
Description des réactions					
-1	Pas de réaction (remarque)				
0	Pas de réaction (remarque, réservé au défaut de la manipulation de message)				
1	Pas de réaction (avertissement)				
2	Exécution d'un arrêt après la fin du cycle (défaut)				
3	Exécution d'un arrêt rapide sans suppression du déblocage (défaut)				
4	Exécution d'un arrêt rapide avec suppression ultérieure du déblocage (défaut)				
5	Arrêt par ralentissement naturel immédiat de l'entraînement (défaut)				

12 NORMES ET HOMOLOGATIONS

12.1 Marquage CE

La société WEISS GmbH nécessite la plaque signalétique uniquement pour l'identification du produit et de la documentation des composants montés. La société WEISS GmbH n'attribue pas de signe CE pour le produit.

Les composants achetés chez des fournisseurs externes présentent des signes CE (voir documentation de fournisseur et plaque signalétique des différents composants).

12.2 Compatibilité électromagnétique

Les normes CEM sont satisfaites si la directive d'installation CEM est observée.

Les produits SIMOTION sont conçus pour une utilisation dans des environnements industriels selon la norme produit DIN EN 61800-3:2004, catégorie C3.

La catégorie C3 est respectée par :

- la longueur de câble < 15 m utilisé
- l'impédance réseau (p. ex, uk) = 1 %
- La catégorie C2 peut être atteinte avec des appareils possédant un filtre interne.

❗ Des catégories supérieures peuvent être atteintes par des mesures supplémentaires.

❗ Les longueurs de conduite élargies sont possibles après consultation avec WEISS GMBH.

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	<p>This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.</p> <p>These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.</p> <p>This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.</p> <p>Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p>
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	<p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules.</p> <p>Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p>

CANADA	
Canadian Notice	This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

CORÉE DU SUD

For sellers or other users, please keep in mind that this device is an A-grade electromagnetic wave device. This device is intended to be used in areas other than at home.

The EMC limit values to be observed for Korea correspond to the limit values of the EMC product standard for variable-speed electric drives EN 61800-3 of category C2 or the limit value class A, Group 1 to EN55011.

By implementing appropriate additional measures, the limit values according to category C2 or limit value class A, Group 1, are observed.

For this purpose, additional measures, such as the use of an additional RFI suppression filter (EMC filter) may be necessary.

In addition, measures for EMC-compliant configuration of the system are described in this Manual and/or the Configuration Manual "EMC Installation Guideline".

Please note that it is ultimately always the label on the device that provides the relevant information about the compliance with standards.

AUSTRALIE



D410-2 DP and D410-2 DP/PN meet the requirements of the AS61800-3.

12.3 Homologation cULus



Listed component mark for United States and the Canada Underwriters Laboratories (UL) according to Standard UL 508, File E164110, File E115352, File E85972.

13 ANNEXE

13.1 Données pour mappage de données de bus de terrain

13.1.1 Données d'entrée mappage de données de bus de terrain

Nom	Nombre d'octets	Type de données	Unité	Plage de valeurs	Remarque	À partir de version
Déblocage de commutateur à cames	2	WORD	--	--	Le numéro de bit correspond au numéro de came	V2.1.0
Forçage du commutateur à cames	2	WORD	--	--	Le numéro de bit correspond au numéro de came	V2.1.0

13.1.2 Données de sortie pour mappage de données de bus de terrain

Nom	Nombre d'octets	Type de données	Unité	Plage de valeurs	Remarque	À partir de version
Octet message	1	USINT	--	0..255		V1.1.0
Mot de données d'état élargi	2	WORD	--	--		V1.1.0
Somme de contrôle Safety Control-Unit	4	UDINT	--	0 .. 4294967295	0 -> valeur invalide	V1.1.0
Somme de contrôle Safety module moteur	4	UDINT	--	0 .. 4294967295	0 -> valeur invalide	V1.1.0
Temps de retard STO (entraînement)	2	INT	ms	-32768 .. 32767	valeur négative -> valeur invalide	V1.1.0
Courant moteur actuel	4	UDINT	mA	0 .. 4294967295		V1.1.0
Tension de circuit intermédiaire actuel	2	UINT	V	0 .. 65535		V1.1.0
Fréquence moteur actuelle	1	SINT	Hz	-128 .. 127		V1.1.0
Durée 1 (↓ capteur → ↑ capteur)	2	UINT	ms	0 .. 65535	0 -> valeur invalide	V1.1.0
Durée 2 (↑ Démarrage → ↑ capteur)	2	UINT	ms	0 .. 65535	0 -> valeur invalide	V1.1.0
Durée 3 (↑ Démarrage → en position)	2	UINT	ms	0 .. 65535	0 -> valeur invalide	V1.1.0
Durée 4 (en position → ↑ démarrage)	2	UINT	ms	-128 .. 127	0 -> valeur invalide (également en cas de durée de mesure >60s)	V2.1.0
Régime moteur avec ↓ capteurs (à partir de V2.1.0, auparavant : fréq.réel/fréq.cons. avec ↓ capteurs)	1	USINT	%	0..255		V1.1.0
Compteur d'unité	4	UDINT	--	0 .. 4294967295		V1.1.0
Compteur de cycle (total)	4	UDINT	--	0 .. 4294967295		V1.1.0
Heures de service table d'indexation rotative	4	UDINT	h	0 .. 4294967295		V1.1.0
Heures de service moteur	4	UDINT	h	0 .. 4294967295		V1.1.0
Circuits contacteur de moteur	4	UDINT	h	0 .. 4294967295		V1.1.0

ANNEXE | 13.1 Données pour mappage de données de bus de terrain

Nom	Nombre d'octets	Type de données	Unité	Plage de valeurs	Remarque	À partir de version
Circuits contacteur de moteur (charge)	1	USINT	--	0..255		V1.1.0
Connexions au réseau inadmissibles	1	USINT	--	0..255		V1.1.0
Circuits de frein d'arrêt de moteur	4	UDINT	--	0 .. 4294967295		V1.1.0
État de compteur d'intervalles d'entretien	4	UDINT	--	0 .. 4294967295		V1.1.0
Position de capteur de table d'indexation rotative	4	UDINT	m°	0 .. 4294967295	Position en millidegrés	V2.1.0
État de déblocage de commutateur à cames	2	WORD	--	--	Le numéro de bit correspond au numéro de came	V2.1.0
État d'activation de commutateur à cames	2	WORD	--	--	Le numéro de bit correspond au numéro de came	V2.1.0
Numéro de segment	1	USINT	--	0..255	0 -> ajustement nécessaire	V2.1.0

13.1.3 Affectation du mappage de données élargi mot de données d'état

Nom	Numéro de bit	À partir de version
Le capteur de table d'indexation rotative est prêt	0	V2.1.0
Le capteur de table d'indexation rotative est ajusté	1	V2.1.0
Le commutateur à cames est prêt	2	V2.1.0
La détection de segment est ajustée	3	V2.1.0
Réserve	4	
Réserve	5	
Réserve	6	
Réserve	7	
Réserve	8	
L'alimentation est prête	9	V1.1.0
L'arrêt rapide est sélectionné	10	V1.1.0
La fonction de sécurité STO est sélectionnée	11	V1.1.0
La fonction de sécurité STO est active	12	V1.1.0
Signalisation en retour contacteur de moteur	13	V1.1.0
Signalisation en retour de tension d'alimentation du relais de freinage	14	V1.1.0
Réserve	15	

13.2 Exemples de raccordement, commande EF2...B V2.1; 0,37 kW

13.2.1 Exemples de raccordement, module de puissance SIL2

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.2 Exemple de raccordement, interface E/S SIL2 D410-2

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.3 Exemple de raccordement, module interface E/S SIL2 TM15 TOR (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.4 Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL2 (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.5 Exemples de raccordement, module de puissance SIL3

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.6 Exemple de raccordement, interface E/S SIL3 D410-2

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.7 Exemple de raccordement, SIL3 relais de sécurité

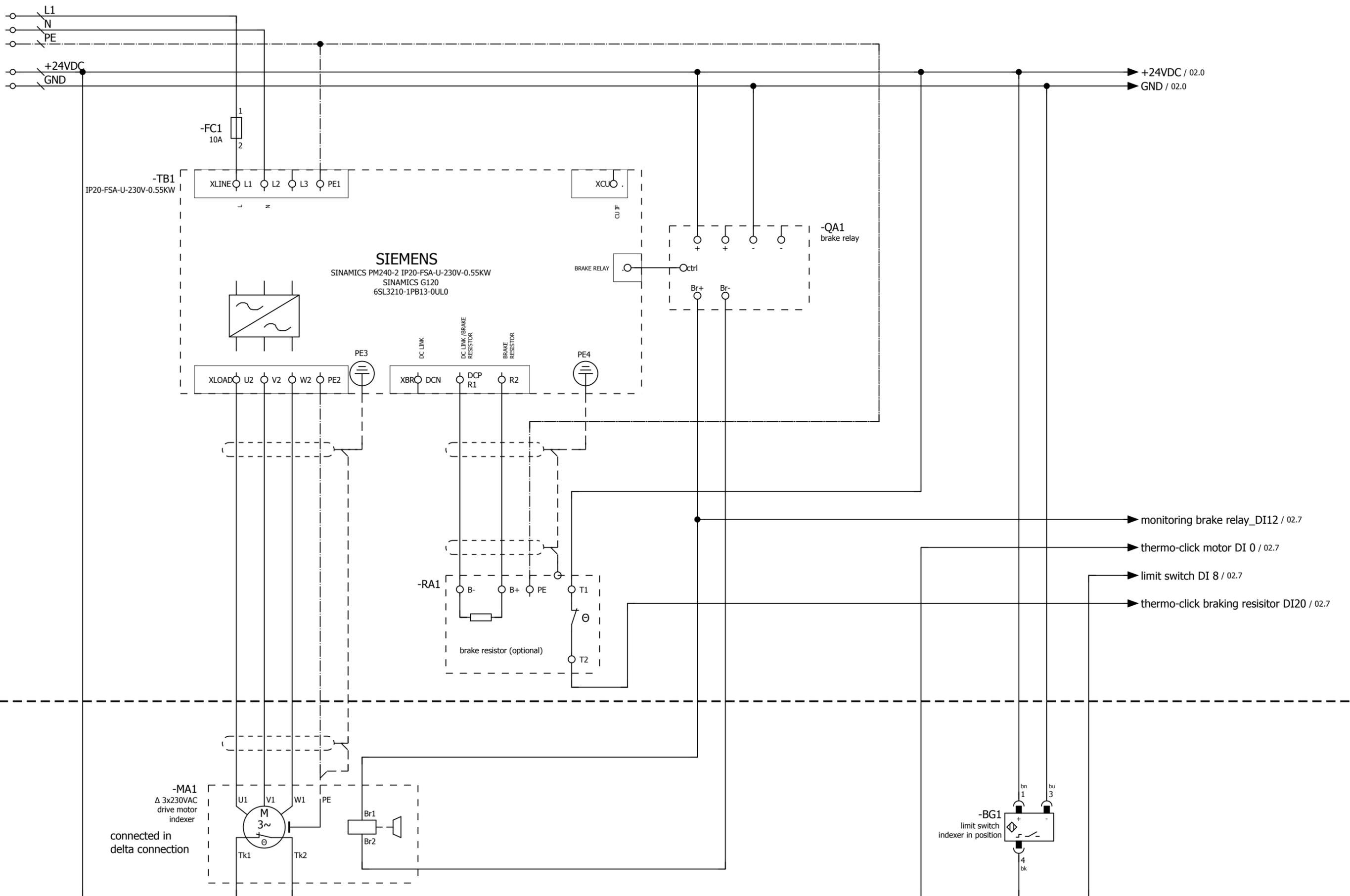
Voir schéma de connexion en annexe

13.2.8 Exemple de raccordement, module interface E/S SIL3 TM15 TOR (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.2.9 Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL3 (option)

Voir schéma de connexion en annexe



Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
	Name
	Original

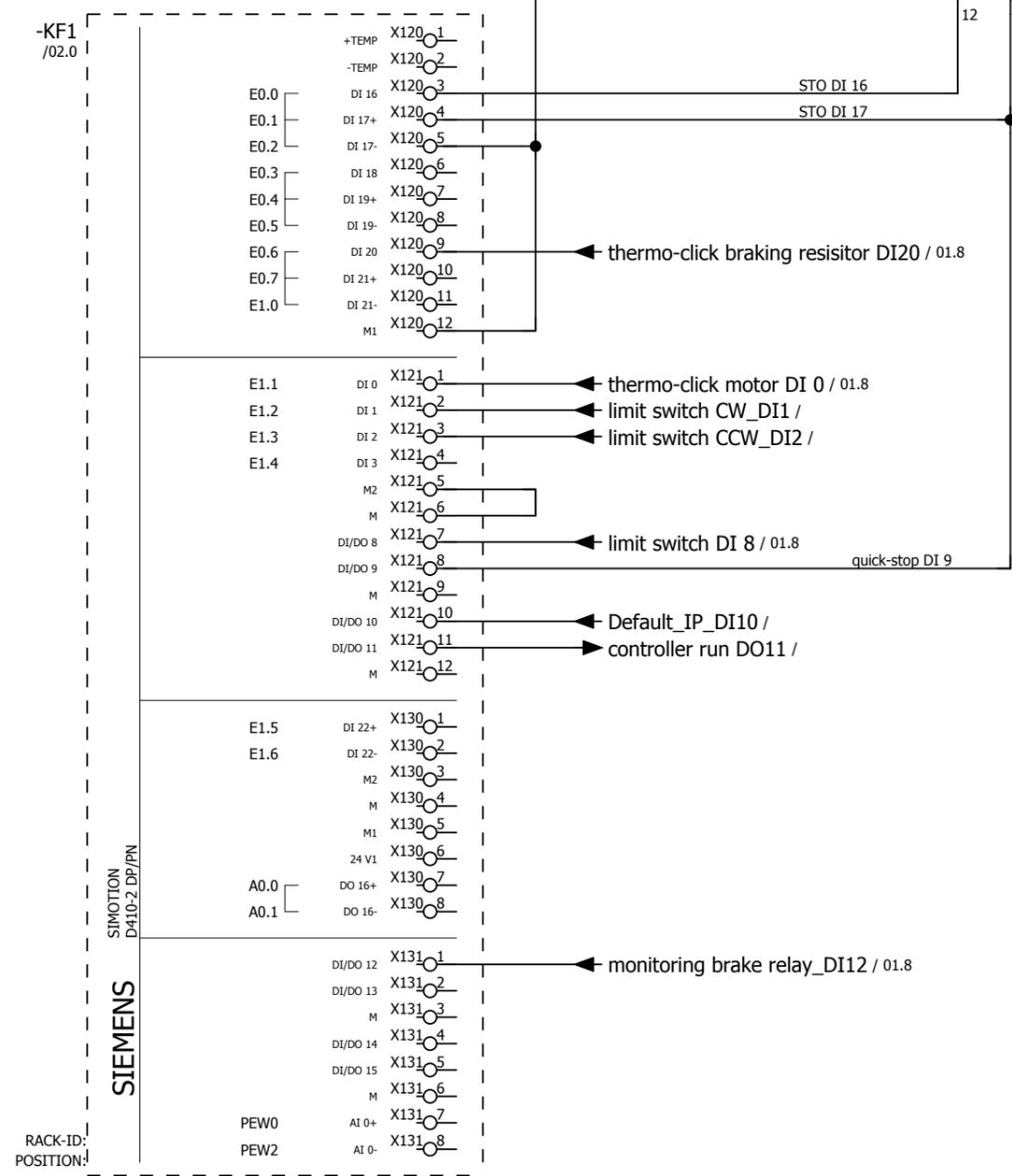
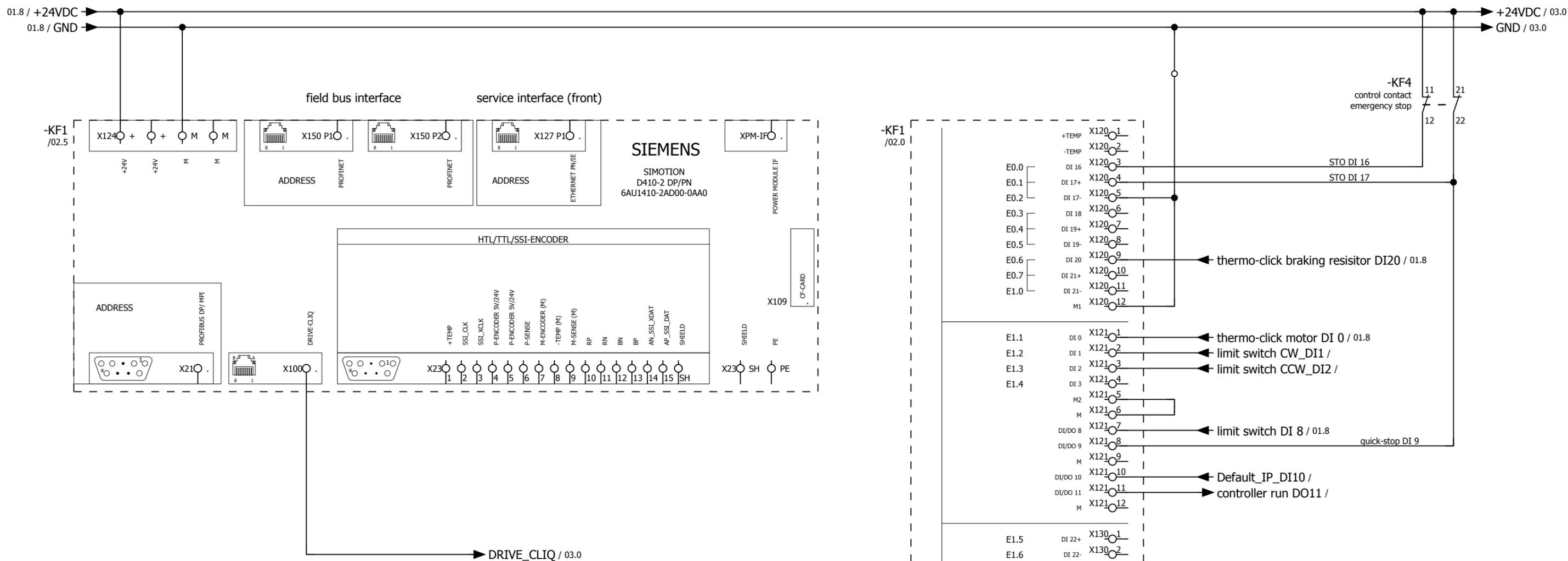
examples indexer control	
Replacement of	Replaced by



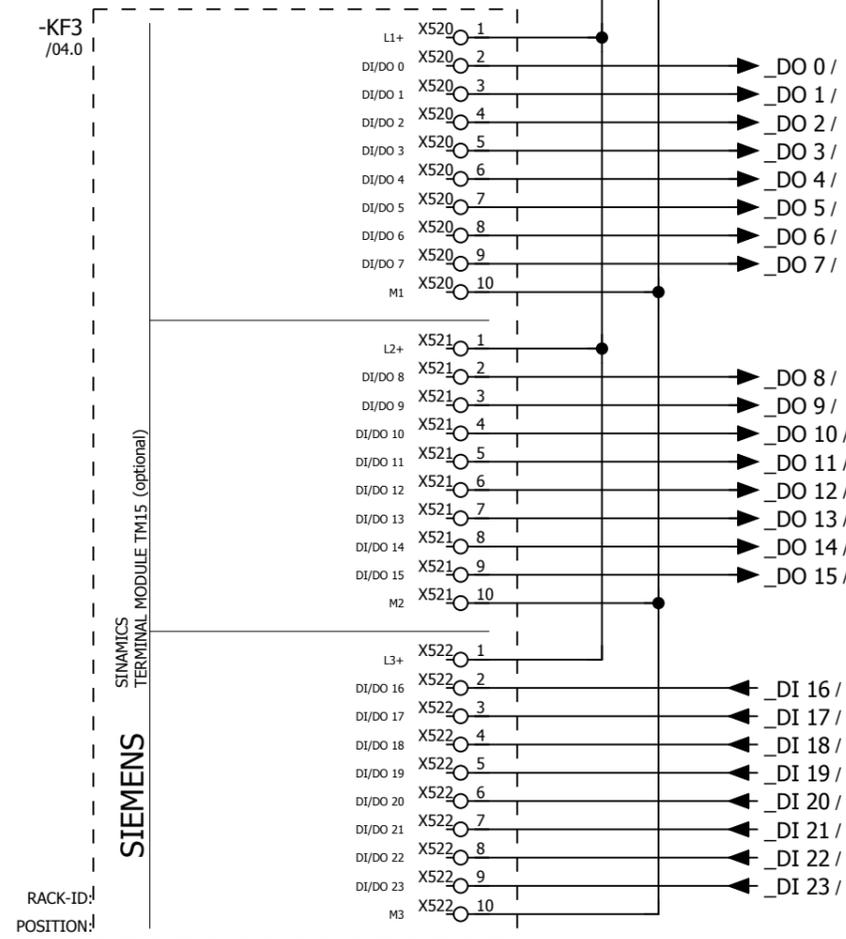
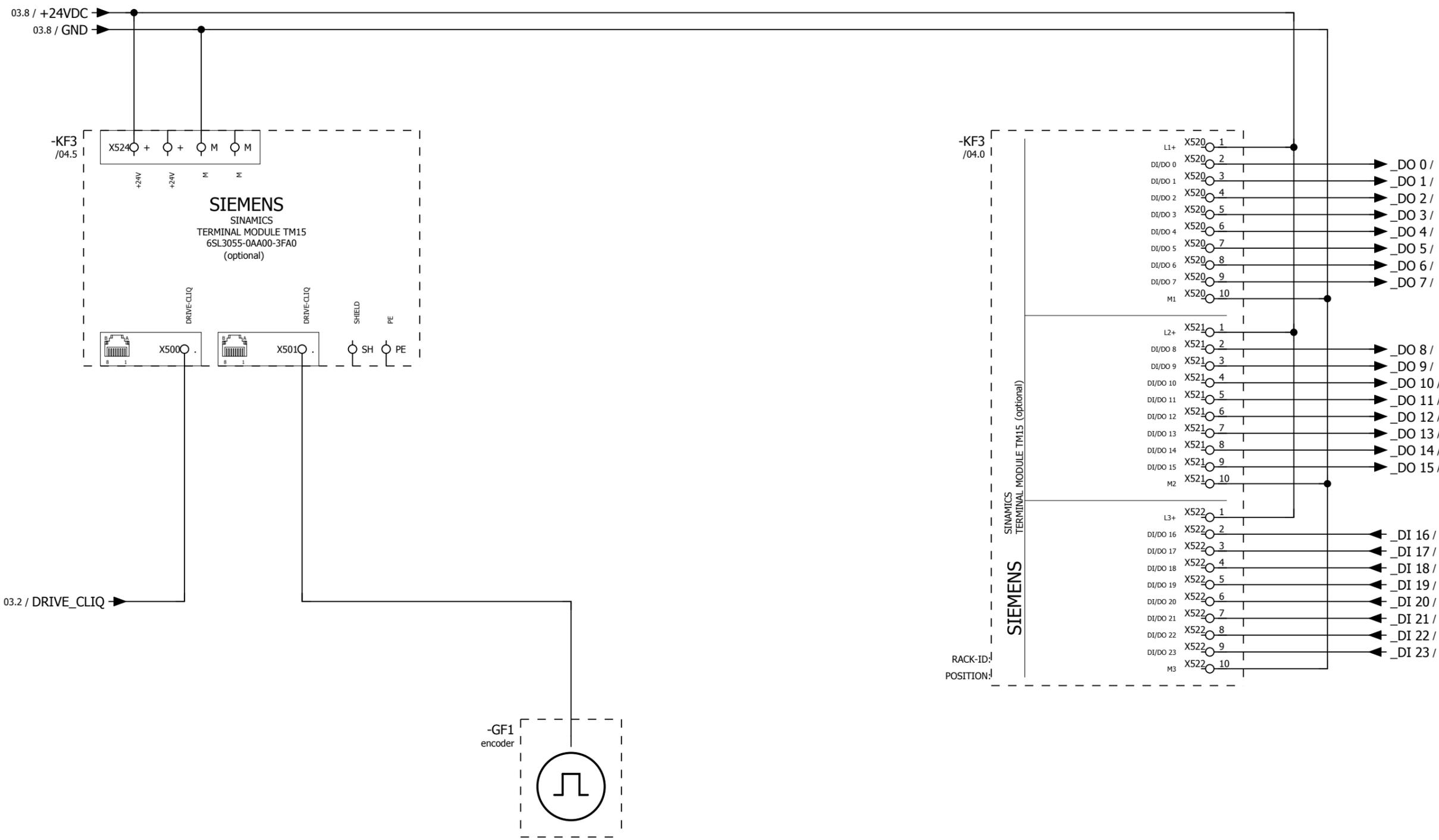
WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL2 POWER MODUL
 0,37kW

= EF2_1ph_0,37kW
 + Sil2



The customer, is responsible for the assessment of risk and for the choice of the switching devices



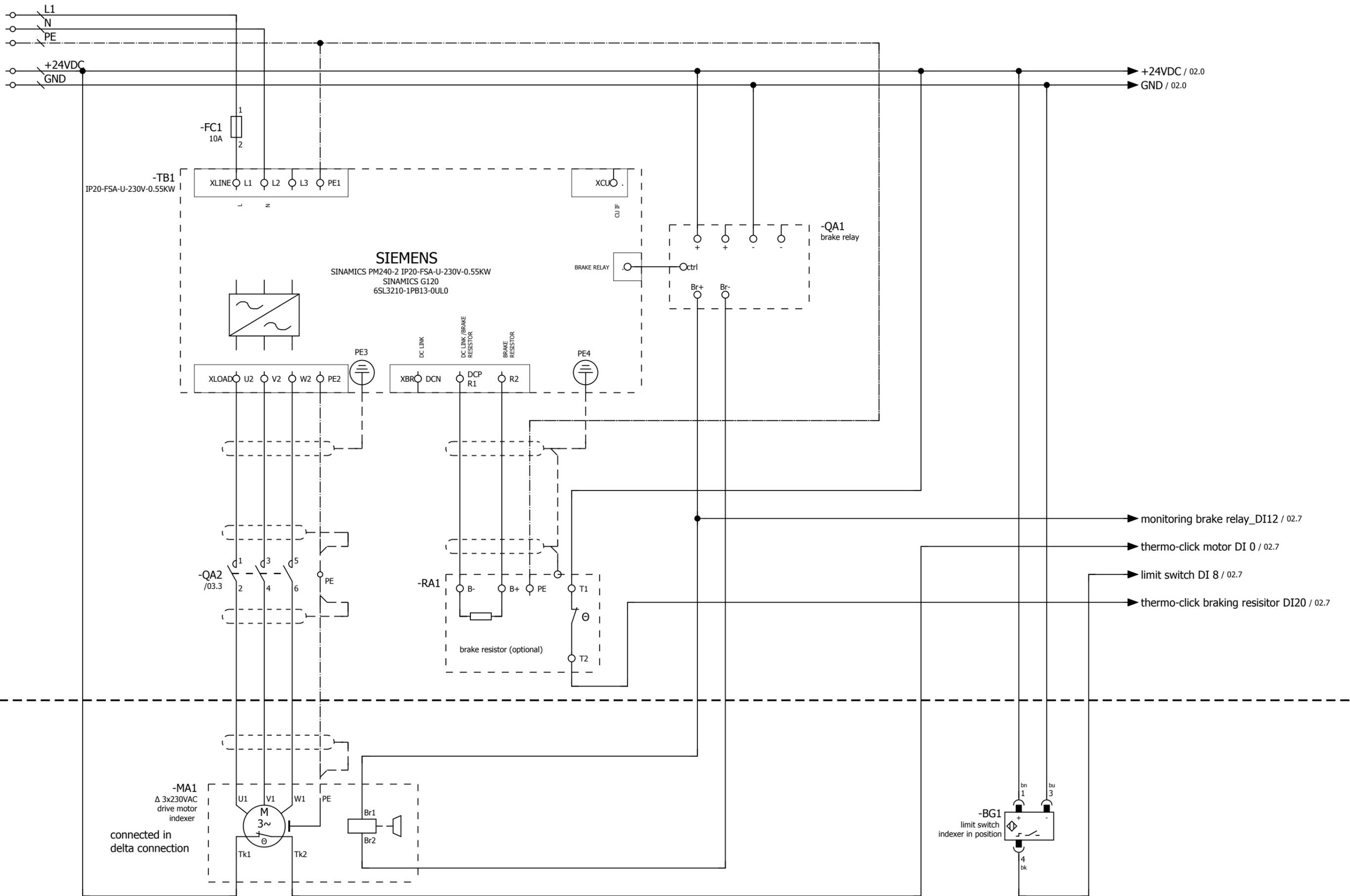
Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
Name	Original

---	examples indexer control
Replacement of	Replaced by

WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL2
 option TM 15 electronic cam switch
 0,37kW

= EF2_1ph_0,37kW	Page	04
+ Sil2	Page	18



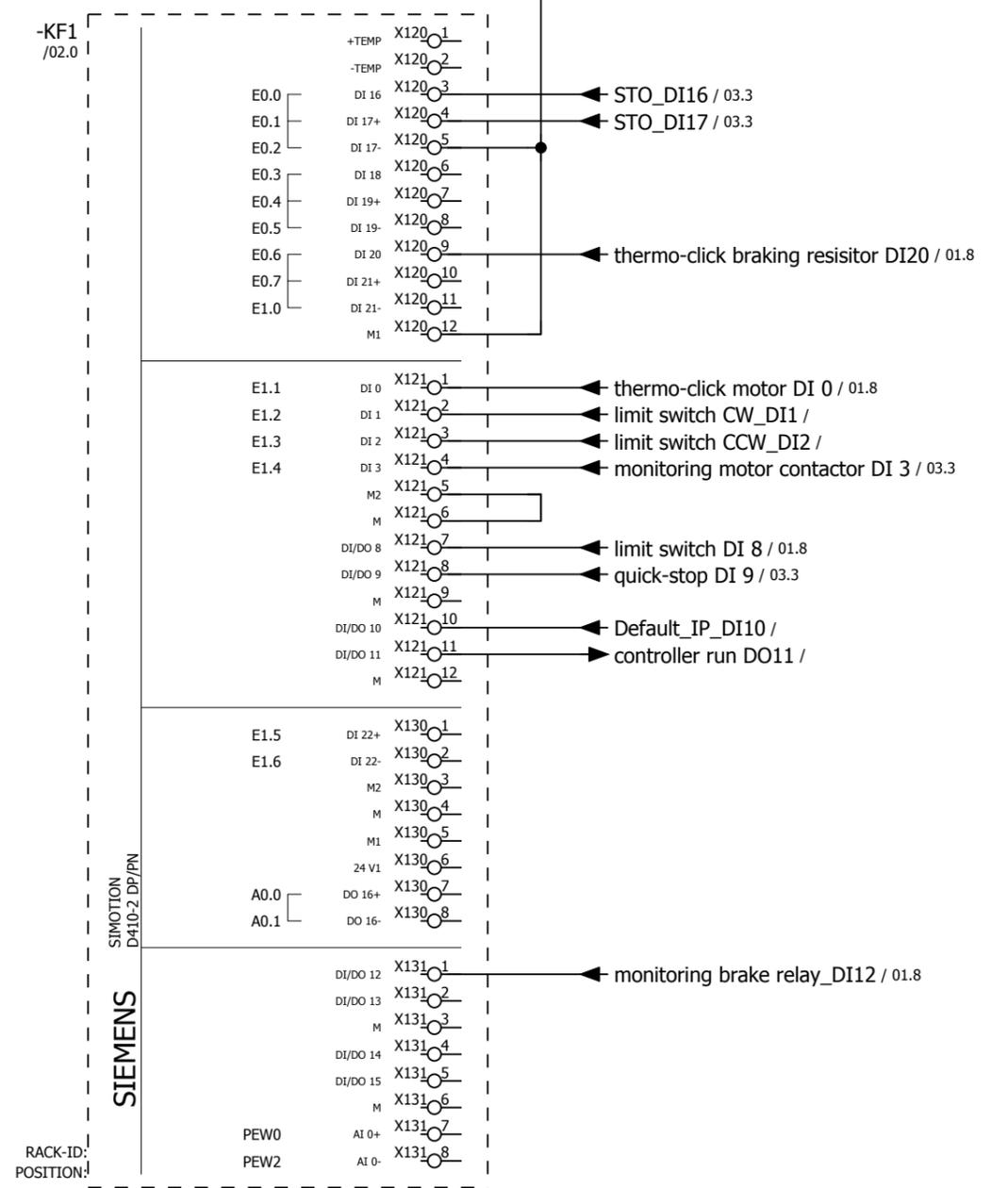
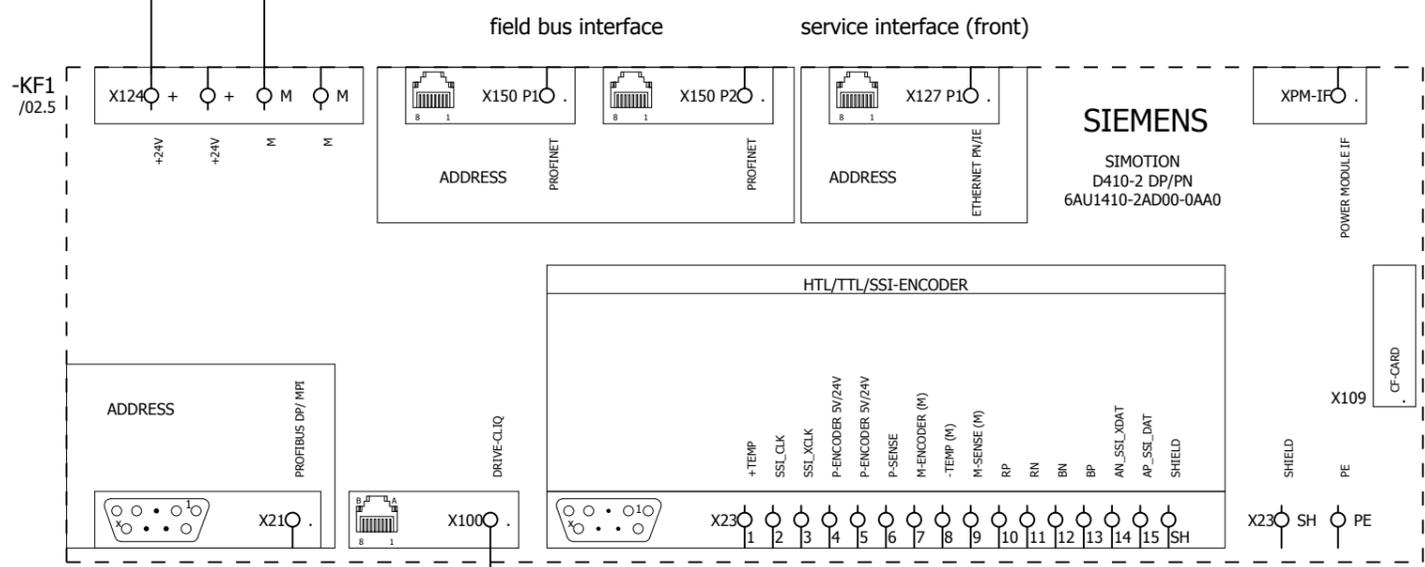
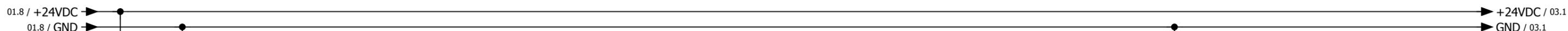
Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
	Name
	Original

examples indexer control	
Replacement of	Replaced by

WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL3 POWER MODUL
 0,37kW

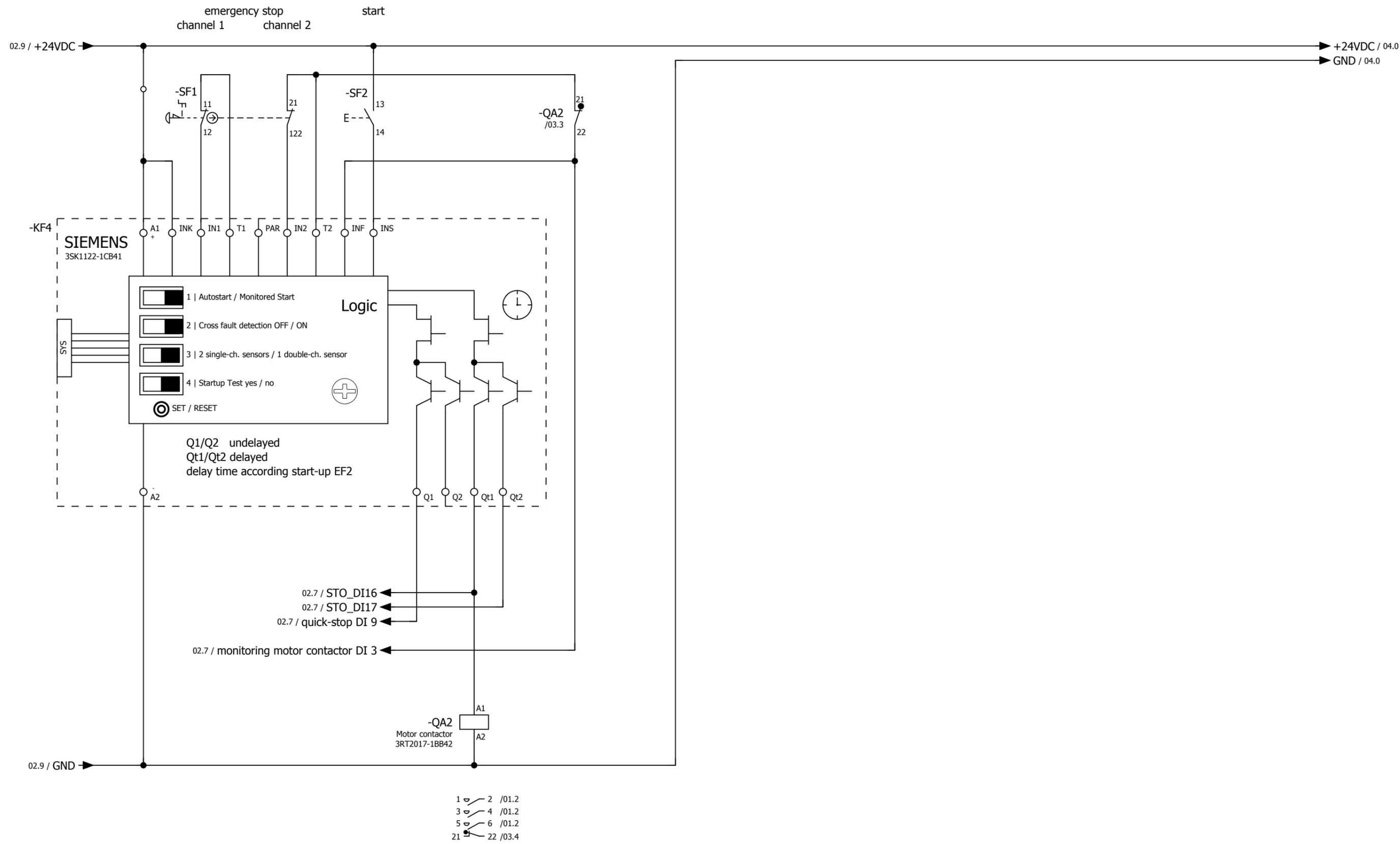
= EF2_1ph_0,37kW	
+ Sil3	
Page	01
Page	18



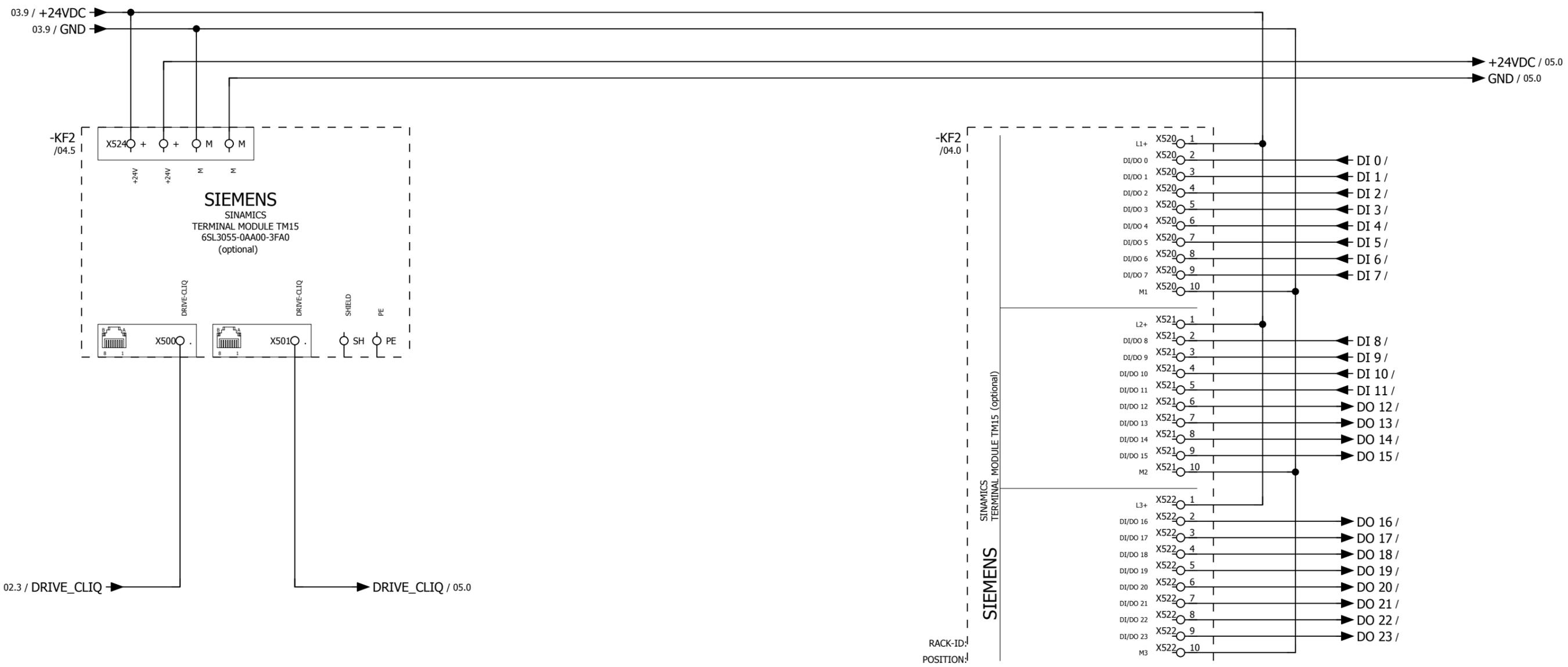
				Date	26.09.2017	---		= EF2_1ph_0,37kW	
				Ed.	djahn	examples indexer control		+ Sil3	
				Appr		Replacement of		Page 02	
Modification	Date	Name	Original			Replaced by			Page 18



wiring example SIL3 D410-2 digital I/O
0,37kW



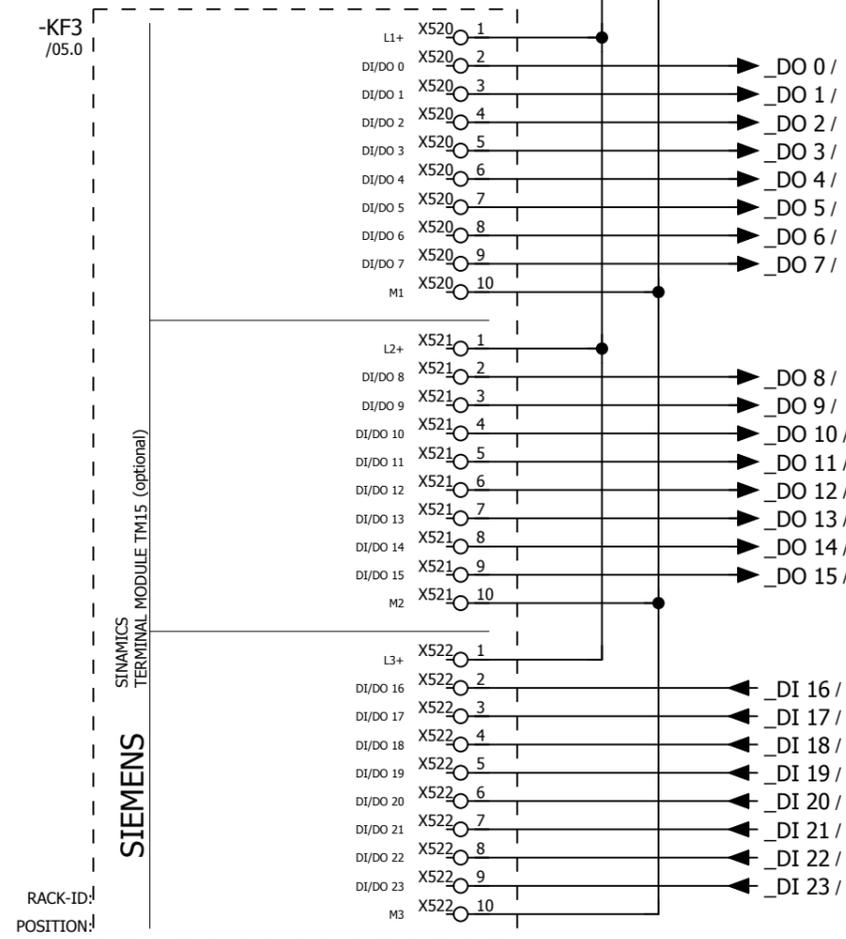
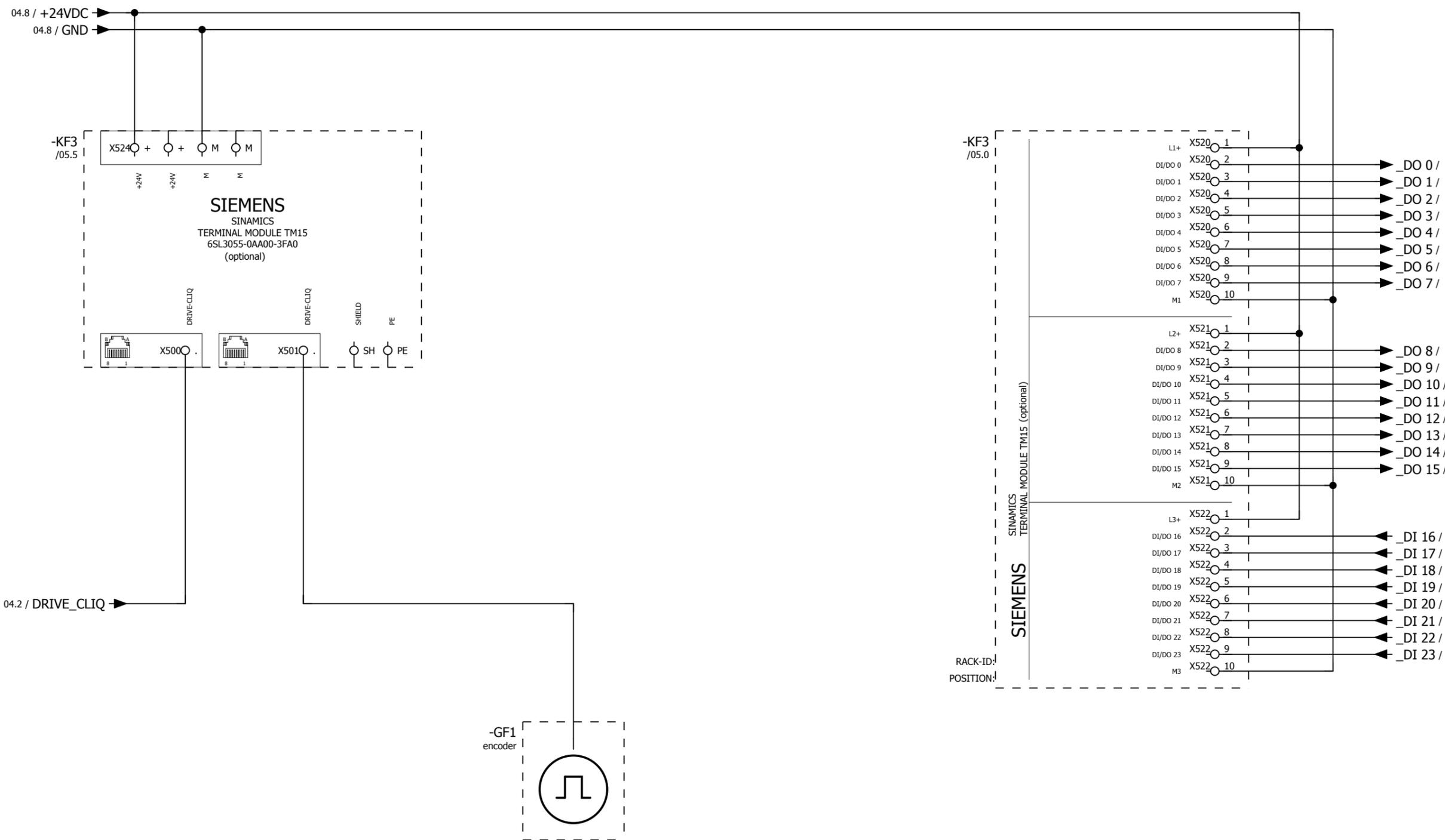
The customer, is responsible for the assessment of risk and for the choice of the switching devices



		Date	10.08.2017	---		= EF2_1ph_0,37kW	
		Ed.	djahn	examples indexer control		+ Sil3	
		Appr		Replacement of	Replaced by		Page 04
Modification	Date	Name	Original				Page 18



wiring example SIL3
option TM 15 digital I/O
0,37kW



Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
Name	Original

examples indexer control	
Replacement of	Replaced by

WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL3
 option TM 15 electronic cam switch
 0,37kW

= EF2_1ph_0,37kW + Sil3	
Page	05
Page	18

13.3 Exemples de raccordement, commande EF2...B V2.1; 1,5 kW bis 3,0 kW

13.3.1 Exemples de raccordement, module de puissance SIL2

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.2 Exemple de raccordement, interface E/S SIL2 D410-2

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.3 Exemple de raccordement, module interface E/S SIL2 TM15 TOR (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.4 Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL2 (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.5 Exemples de raccordement, module de puissance SIL3

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.6 Exemple de raccordement, interface E/S SIL3 D410-2

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.7 Exemple de raccordement, SIL3 relais de sécurité

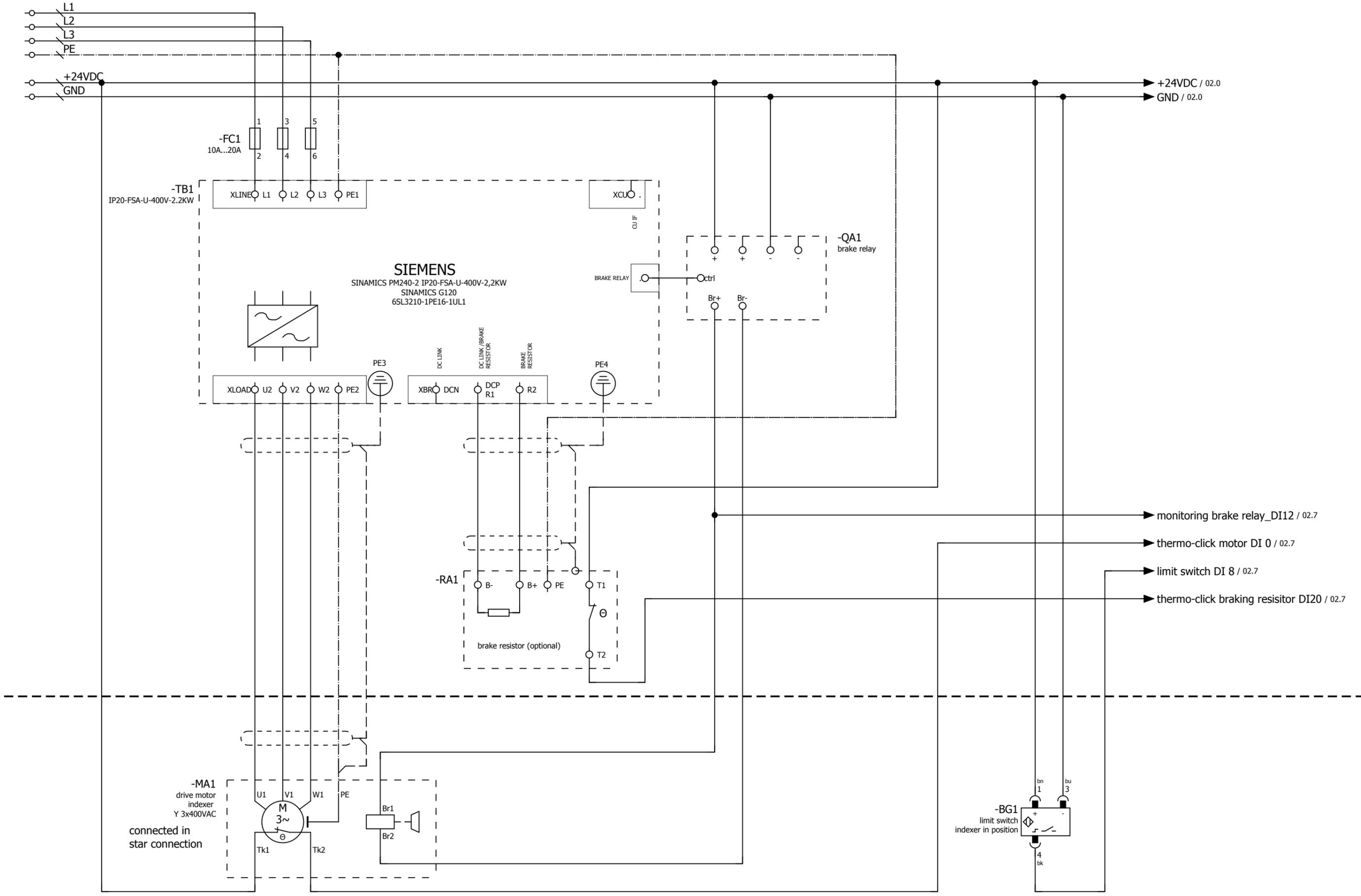
Voir schéma de connexion en annexe

13.3.8 Exemple de raccordement, module interface E/S SIL3 TM15 TOR (option)

Voir schéma de connexion en annexe

13.3.9 Exemple de raccordement, module interface E/S TM15 SIL3 (option)

Voir schéma de connexion en annexe



=EF2_1ph_0,37kW+Sil3/05

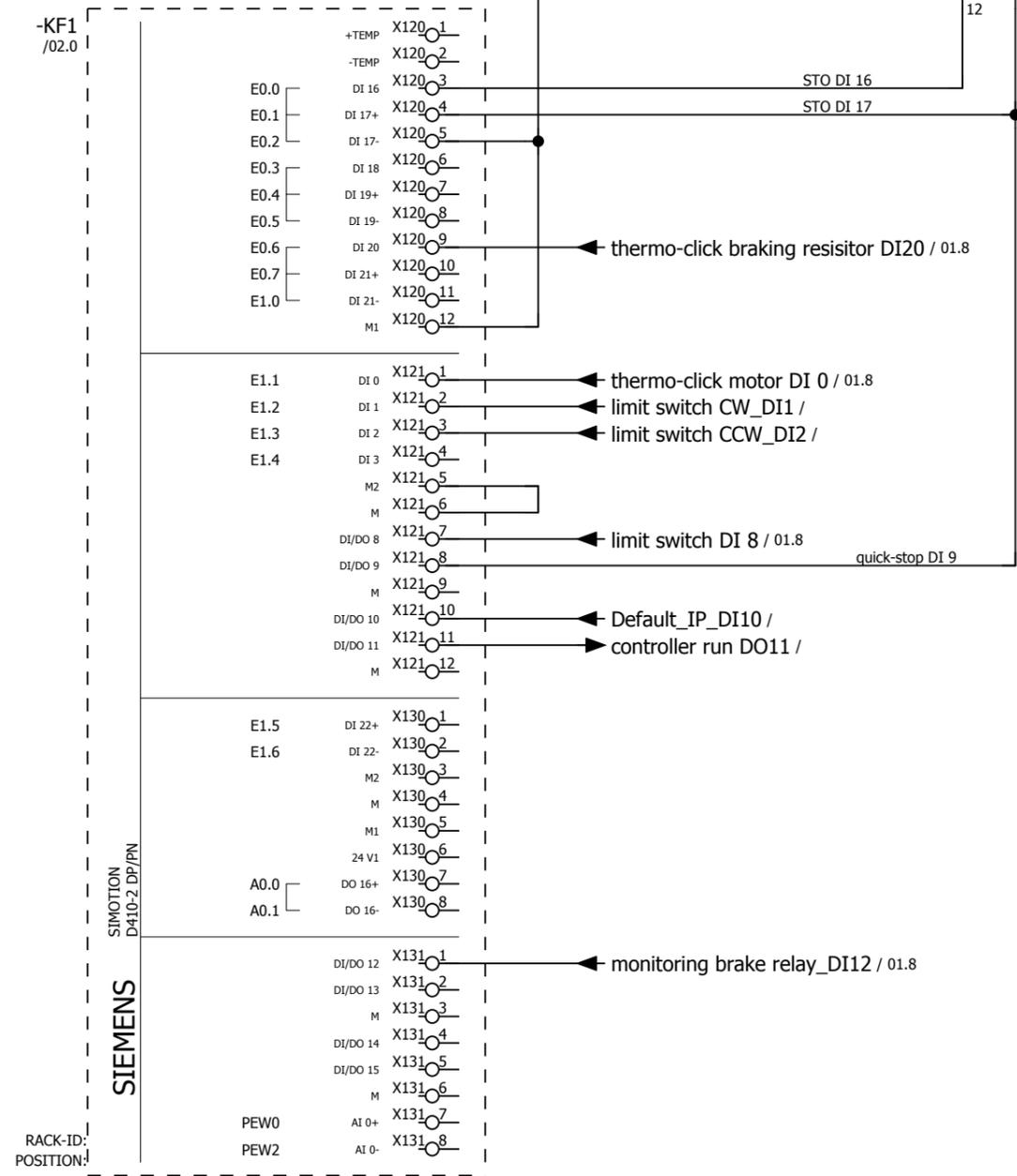
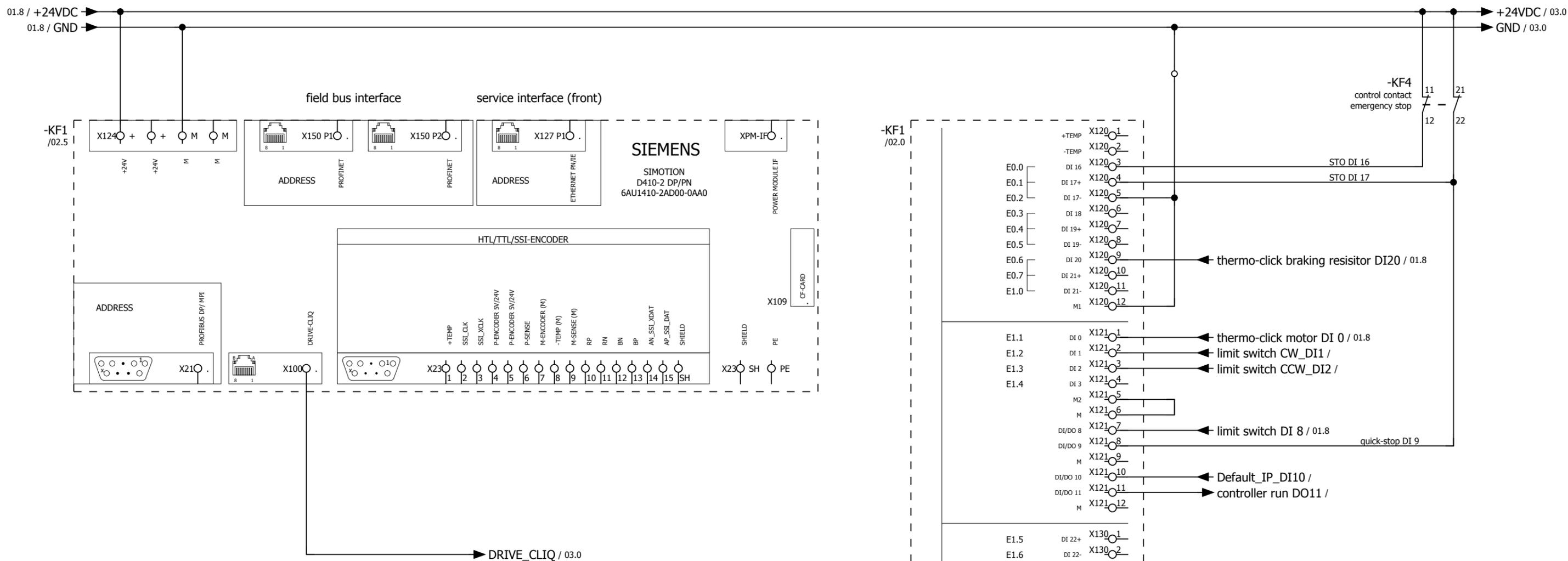
Date	26.09.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
Name	Original

examples indexer control	
Replacement of	Replaced by

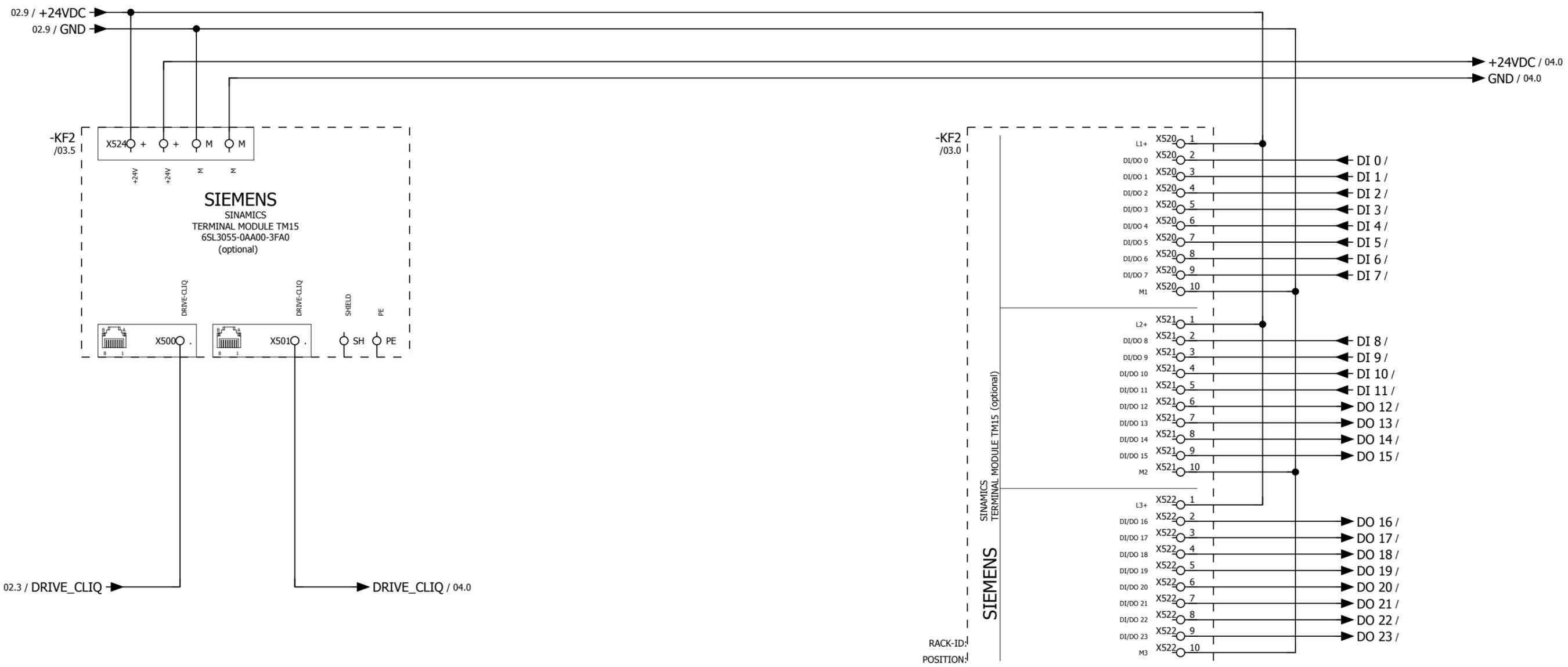
WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL2 POWER MODUL
 1,5-(3)kW

= EF2_3ph_1,5-(3)kW	
+ Sil2	
Page	01
Page	18



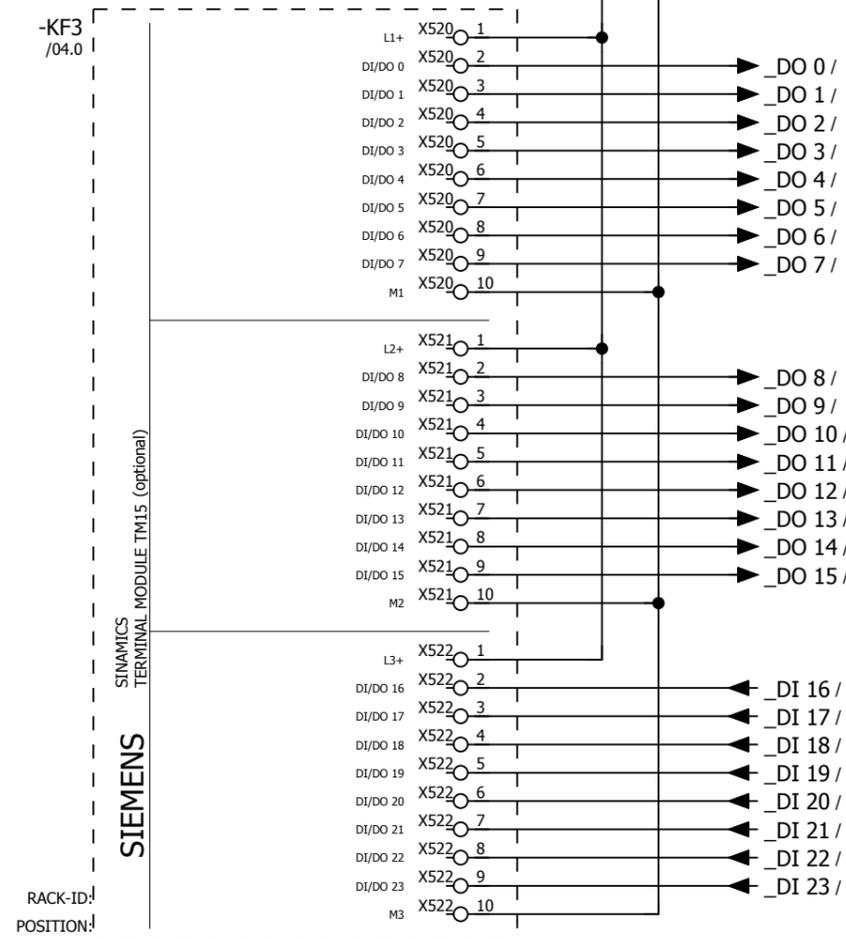
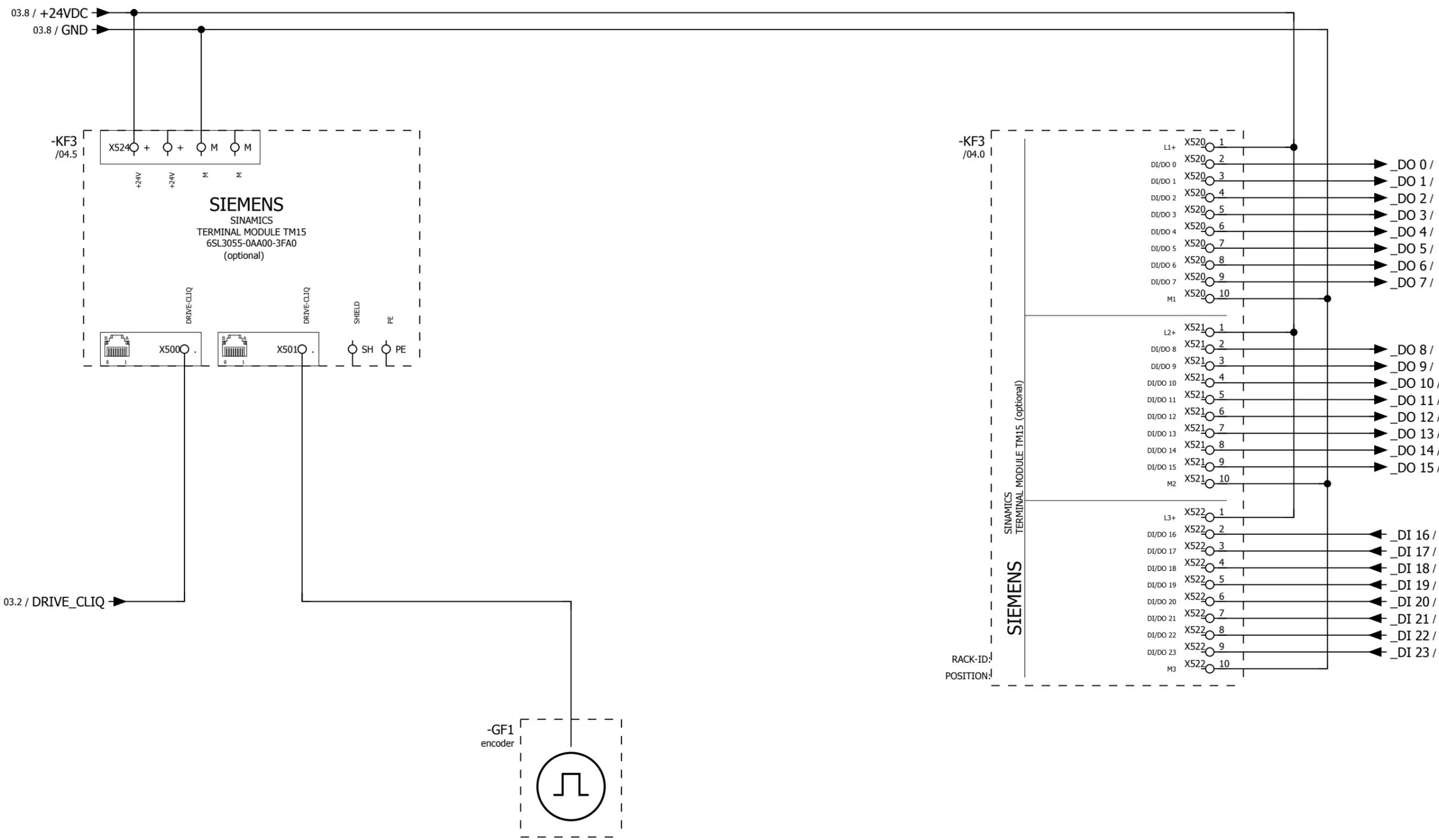
The customer, is responsible for the assessment of risk and for the choice of the switching devices



			Date	26.09.2017	---				= EF2_3ph_1,5-(3)kW	
			Ed.	djahn	examples indexer control				+ Sil2	
			Appr		Replacement of	Replaced by			Page	03
Modification	Date	Name	Original						Page	18



wiring example SIL2
option TM 15 digital I/O
1,5-(3)kW



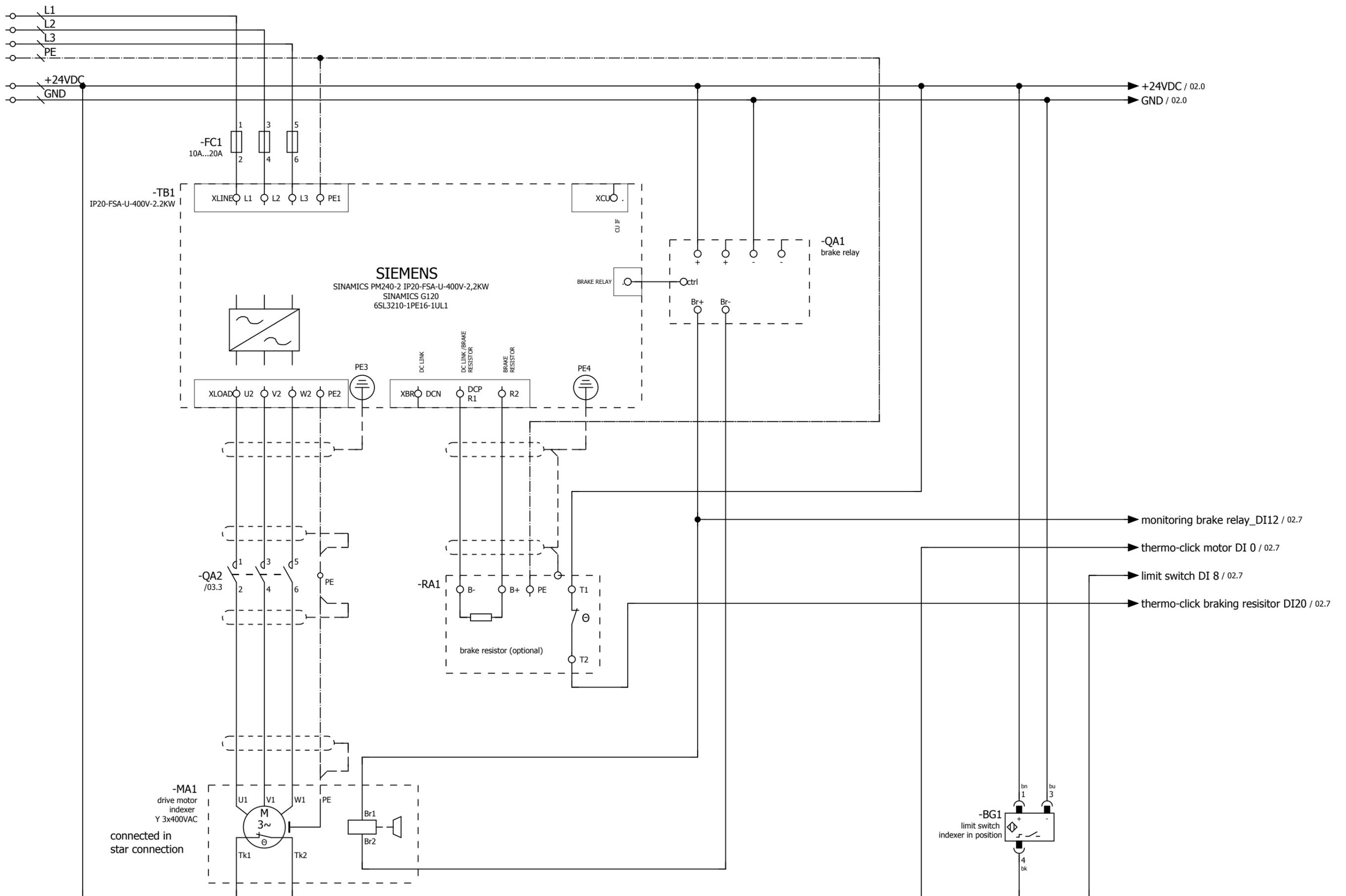
Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr	
Modification	Date
Name	Original

---	examples indexer control
Replacement of	Replaced by

WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL2
 option TM 15 electronic cam switch
 1,5-(3)kW

= EF2_3ph_1,5-(3)kW	Page	04
+ Sil2	Page	18



Date	10.08.2017
Ed.	djahn
Appr.	
Modification	Date
	Name
	Original

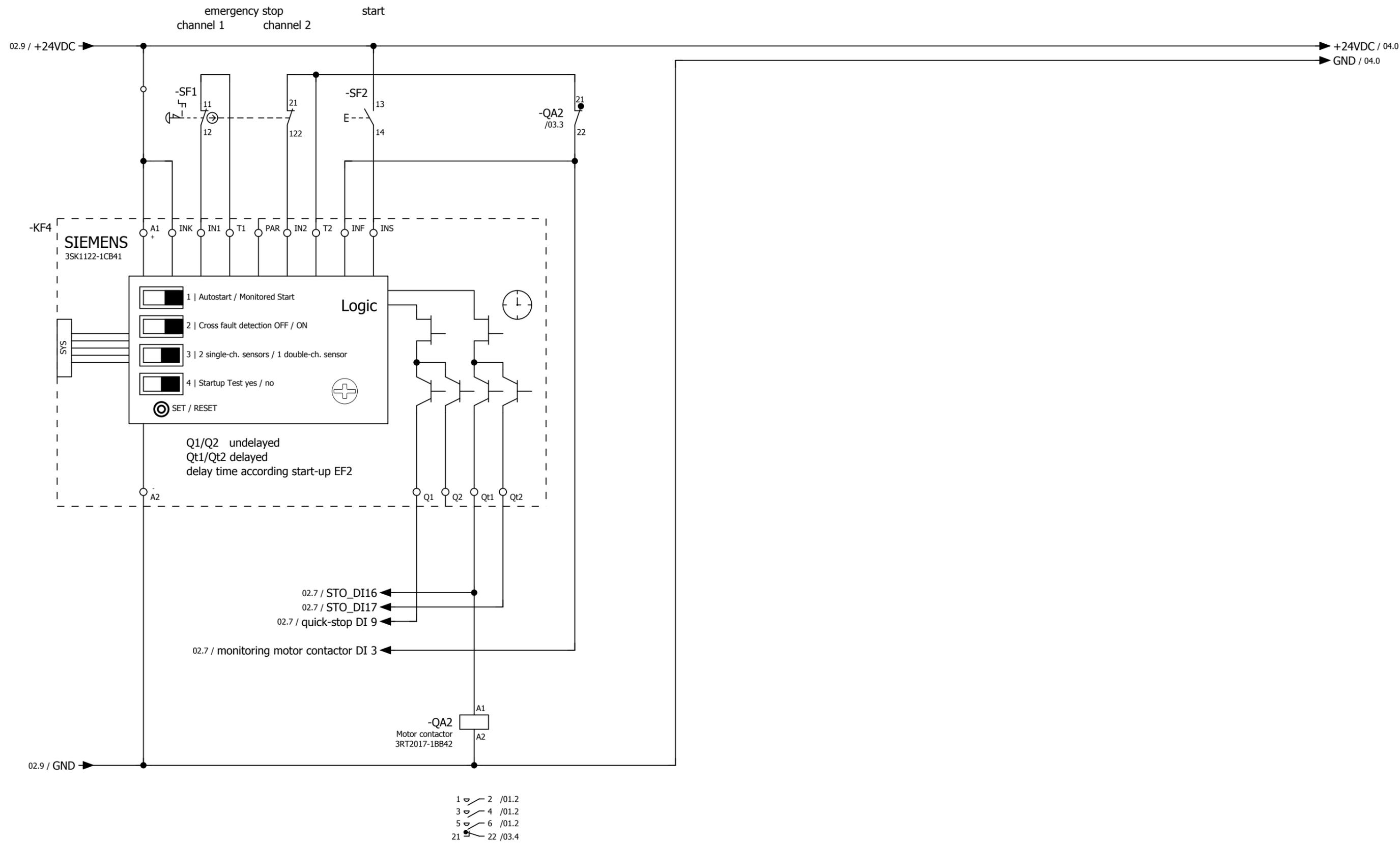
examples indexer control	
Replacement of	Replaced by



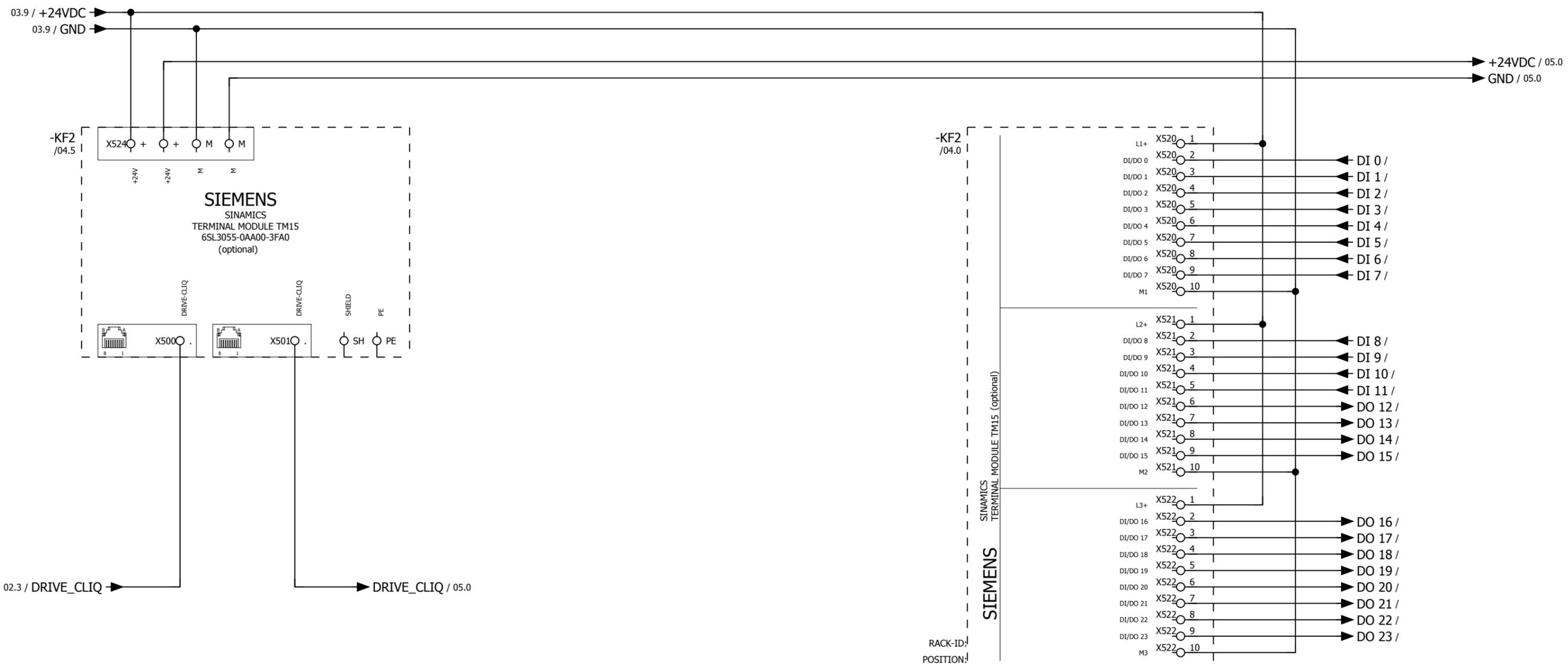
WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL3 POWER MODUL
 1,5-(3)kW

= EF2_3ph_1,5-(3)kW
 + Sil3



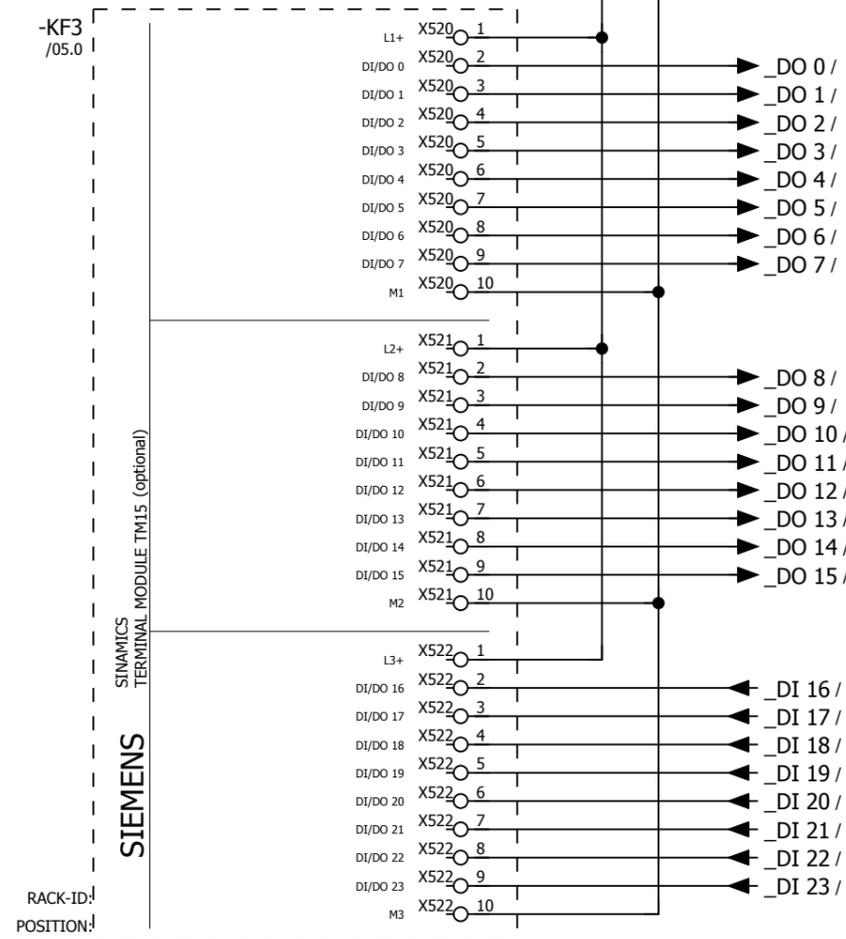
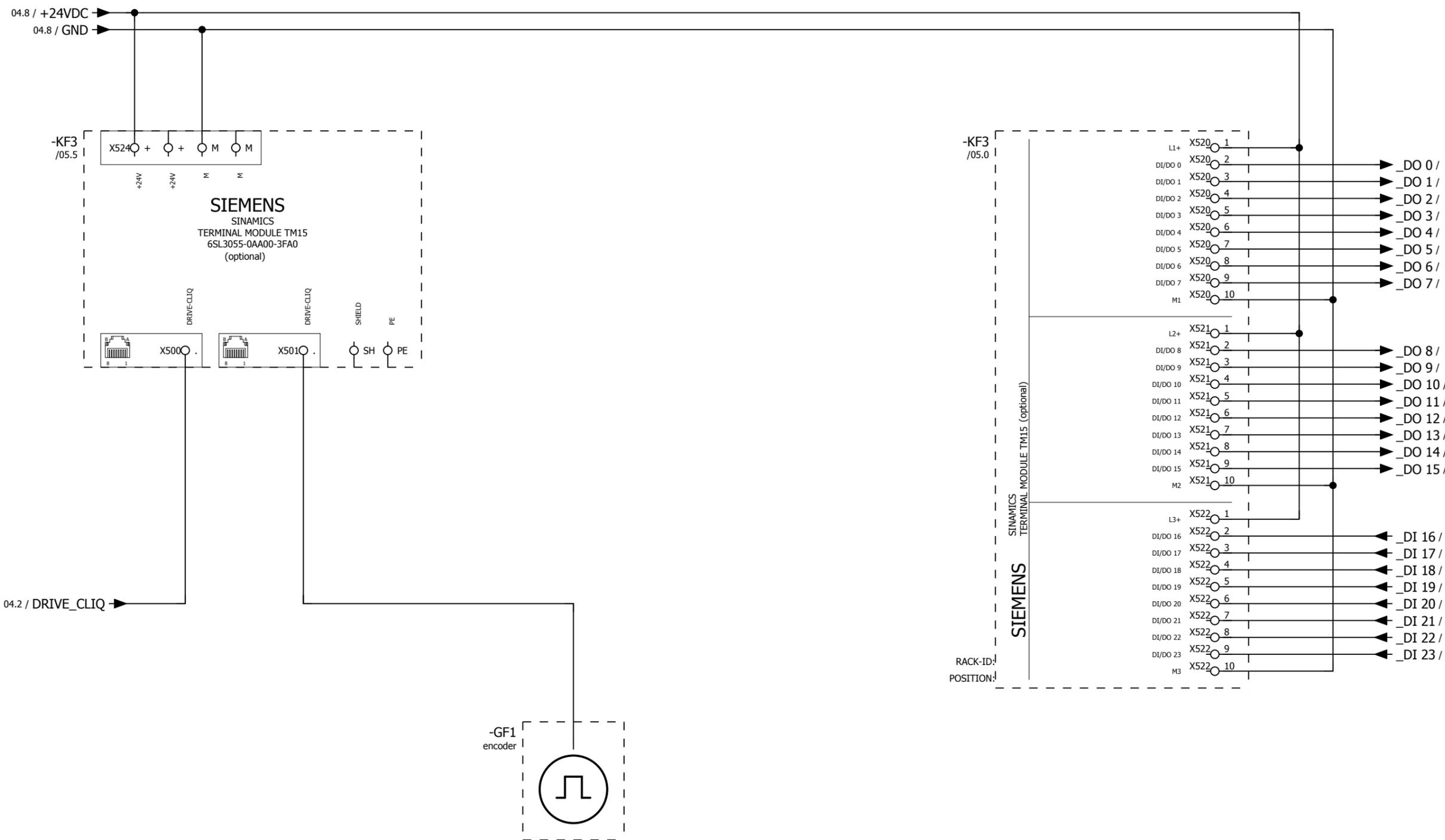
The customer, is responsible for the assessment of risk and for the choice of the switching devices



		Date	26.09.2017	---				= EF2_3ph_1,5-(3)kW	
		Ed.	djahn	examples indexer control				+ Sil3	
		Appr		Replacement of		Replaced by		Page 04	
Modification	Date	Name	Original					Page 18	



wiring example SIL3
option TM 15 digital I/O
1,5-(3)kW



04

Date	26.09.2017		
Ed.	djahn		
Appr			
Modification	Date	Name	Original

examples indexer control	
Replacement of	Replaced by

WEISS GmbH
 Siemensstraße 17
 D-74722 Buchen
 Tel. +49 (0)6281-5208-0

wiring example SIL3
 option TM 15 electronic cam switch
 1,5-(3)kW

= EF2_3ph_1,5-(3)kW	
+ Sil3	
Page	05
Page	18

13.4 Table des illustrations

Composants de la commande	8
Schéma de connexion de commande EF2...B avec PM240-2 FSA	9
Schéma de connexion de commande EF2...B avec PM240-2 FSB	10
Interface du module de puissance PM240-2, taille FSA	19
Interface du module de puissance PM240-2, taille FSB	20
Aperçu du module de puissance PM240-2	23
Diagramme de charge pour résistances de freinage de forme Blocksize	24
Contacteur de moteur 3RT2017-1BB42	25
Relais de sécurité Sirius.....	26
Câblage du relais de sécurité	27
Interfaces du Terminal Module TM15 Digital E/A.....	28
Interfaces du terminal module TM15 pour commutateurs à cames.....	29
Capteur de valeur absolue.....	30
Interface du relais de freinage	31
Exemples de raccordement, relais de frein	32
Interfaces et éléments de commande du module de commande D410-2 DP/PN	33
Exemples de raccordement du terminal module TM15 TOR E/S	40
Exemple de raccordement du terminal module TM15 pour commutateurs à cames	41
Exemple de diagramme de déroulement du signal "Démarrage cycle CW"	42
Exemple de diagramme de déroulement du signal "État démarrage CW"	43
SIL3 - Concept de base	51
Écran de réglage Calcul FU.....	52
Écran de réglage : Calcul du contacteur de moteur.....	52
SIL3 - Solution avec contacteur de moteur et relais de sécurité	53
Dimensions BWD250	55
Dimensions BWD500	56
Dimensions BWD600	57
Raccordement de la résistance de freinage sur PM240-2	58
Position de montage du module de puissance	59
Régulation du flux d'air frais	59
Dimensions du module de puissance PM240-2; taille FSA	60
Dimensions du module de puissance PM240-2; taille FSB	61
Monter la tôle de blindage.....	62
connexion de blindage selon CEM	64
Câblage selon CEM	64
Raccordement réseau 1 AC 200 V - 240 V / 0,37 kW	65
Raccordement réseau 3 AC 380 V - 480 V / 1,5 kW	66
Raccordement réseau 3AC 380 V - 480 V / 2,2 - 3,0 kW	67
Raccordement du câble moteur sur le moteur	68
Raccordement moteur PM240-2, taille FSA	69
Raccordement moteur PM240-2, taille FSB	70
Monter relais de freinage	71
Fixer le relais de sécurité 3SK1122-1CB41	72
Fixation du Terminal Module TM15	73
Montage mécanique du module de commande D410-2	74
Démontage mécanique du module de commande D410-2	74
Insertion de la carte Compact Flash dans le module de commande D410-2	75
Raccordement de blindage du module de commande D410-2	76
Connexion PC - Commande EF2	77
Adapter les options Internet	77
Modifier les paramètres de l'adaptateur	78
Message d'erreur page web	80
Page d'accueil de la commande EF2	81
Description de l'interface utilisateur de la commande EF2	82
Description de la page "Vue d'ensemble"	84

ANNEXE | 13.4 Table des illustrations

Sous-ensembles en option.....	85
Schéma de configuration EF2	87
Commentaire d'utilisateur relatif au jeu de paramètres de configuration de la table	93
Commentaire pour le jeu de paramètres de configuration de la table	94
Paramétrage par défaut mappage E/S PROFIBUS	97
Paramétrage par défaut mappage de données PROFIBUS	98
Paramétrage de l'interface Ethernet	113
Mappage E/S	117
Mappage de données bus de terrain	118
Configuration du commutateur à cames	119
Description de la page "Gestion"	121
Demande d'extrait de diagnostic	122
Demande de fichier de configuration (fichier de sauvegarde interne à la commande)	123
Gestionnaire de licence	124
Gestion des utilisateurs	125
Surveillance des entrées et sorties	126
Forçage avec le bouton "Demande de possibilité de commande"	127
Forçage avec le bouton "Demande de fenêtre de commande séparée"	128
Bus de terrain moniteur de données	129
Fonctionnement manuel : Écran d'accueil	130
Fonctionnement manuel : Ouverture d'une deuxième fenêtre de navigateur	131
Fonctionnement manuel : Définition d'entrées	132
Fonctionnement manuel : Arrêt rapide de cycle de mesure	133
Fonctionnement manuel : Optimisation de la temporisation d'arrêt	135
Fonctionnement manuel : Mode de fonctionnement continu	136
Débloquer / forcer les cames	138
Statistiques	140
Messages	141
Pages standard Siemens	142
Aide	142

13.5 Index

A

administrateur	125
adresse IP par défaut de la commande	78
Adresse MAC	79
Adresse PROFIBUS-DP	96, 105
affectation des bornes	103, 110
affectation des bornes TM15	95, 104
Affectation standard	96
affectation standard	97
alimentation externe	45
Alimentation, externe	45
arrêt rapide	134
assistant de configuration	114
autorisations des utilisateurs	125

B

bus de terrain, mot de données d'état	174
---	-----

C

Câbles, blindés	76
came	166
Capteur de valeur absolue	30
carte CF	33, 34, 75
Choc	30
Classe de protection	34
Commande	13
Communication PROFIBUS	96, 105
Communication PROFINET	101, 107
communication TCP/IP	79
Conducteur de protection	65, 66, 67, 69, 70
Configuration de la table	83, 114
Configuration E/S	114
configuration ES	83
Connexion de blindage	76
connexion de blindage	76
Consignes de sécurité	11
Contacteur de moteur	8, 51, 157, 158
contacteur de moteur	53
Courant d'enclenchement, typique	34

D

Dangers résiduels	16
Dégagement pour la ventilation	60, 61
Dénomination PROFINET	101, 107, 152
Dépassement de délai	158
Détection de segment	168
détection de segment	139
Diagramme de configuration	87
Diamètre d'arbre, capteur de valeur absolue	30
Dimensions	21
Directive CEM 2004/108/CE	7
Directive d'installation CEM	170
Dispositions VDE	13

E

EN 60204-1	14
EN 61800-5-1	14, 34, 44
Exigences en matière de protection SIL3	25
Extrait de diagnostic	121, 122

F

Fente pour carte Compact Flash	75
Fichier de configuration	92
fichier de sauvegarde	123

ANNEXE | 13.5 Index

Fichier GSD	142, 146
Firmware	75
fonction de sécurité, élargie (SIL3)	51
Fonction de sécurité, étendue (SIL3)	53
Fonction de sécurité, intégrée (SIL2)	54
fonctions de sécurité intégrées (SIL2)	51
Forçage	126, 127, 128
Fusibles	22
G	
Gestion des utilisateurs	125
Groupes d'utilisateurs	125
H	
heure du système	99
I	
Identifiant	83
Indice de protection	15, 22, 26, 27, 30, 34
Interface de service	34
Interface Ethernet	35, 83, 160, 161
Interface Ethernet, contrôle	113
interface PROFIBUS	95, 104
Interface PROFINET	35
Interface Profinet	160, 161
interface PROFINET	95, 104
Interface, capteur de valeur absolue	30
IP standard	80
IP standard de la commande	78
J	
Jeu de raccordement de blindage	19, 20
L	
Législation CEM	13
Longueur d'arbre, capteur de valeur absolue	30
M	
manuel	11
mappage de données de bus de terrain, données d'entrée	172
Messages d'erreur	141
Messages, actifs	141
Messages, archives	141
mesurer l'arrêt rapide	134
Module de commande, démontage	74
Module de commande, montage	74
Module de puissance	8, 18
module de puissance, montage	33, 74
Module TM15	8
Module TM15, montage	73
N	
Nom d'utilisateur	83
nom de station PROFINET	102, 108
O	
Ondulation	34
P	
Paramétrage par défaut	96, 97
Paramètre de cames	166
Personnes, autorisées	114, 126
PFH (probability of failure per hour)	53
Piste incrémentale, capteur de valeur absolue	30
Plage de température, autorisée	34

Poids net, capteur de valeur absolue	30
Précision, capteur de valeur absolue	30
protocole ARP	79
Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)	78
Puissance absorbée	30
Puissance absorbée, typique	34
Puissance dissipée, typique	34

R

Raccordement moteur	22
Raccordement réseau	21
Rampe d'arrêt rapide non respectée	134
Rampe d'arrêt rapide respectée	134
Réalisation d'IP par défaut	113
réglage IP par défaut	113
Réglages utilisateur	125
Relais de freinage	19, 20, 31
Relais de sécurité	8, 27, 51, 53
relais de sécurité	53, 134
Réseau industriel	7
Réseau IT	14
Réseau TN	14
Réseau TT	14
Résistance aux courts-circuits, capteur de valeur absolue	30
Résistance de freinage	8, 18, 60, 61, 164
Résistance de freinage, montage	58
Résolution, capteur de valeur absolue	30

S

Sécurité	13
SIMOTION Kernel	75
Surtension, non répétitive	34

T

Tension d'alimentation	31, 34
Tension de fonctionnement	30
Timeout	169
Tôle de blindage	60, 61
Type d'arbres, capteur de valeur absolue	30
Type de raccordement, capteur de valeur absolue	30

U

Utilisateur	125
-------------------	-----

V

Vitesse de transmission PROFIBUS	96, 105
Voyants d'état à LED	34



Weiss GmbH | Siemensstraße 17 | D-74722 Buchen
Telefon +49(0)6281-5208-0 | Fax +49(0)6281-520899 | info@weiss-gmbh.de | www.weiss-gmbh.de