



SINAMICS G120X

Étendue de la livraison

- La livraison comprend au moins les composants suivants :
- Un variateur prêt à fonctionner avec le firmware chargé. Chaque variateur est composé d'un Power Module et d'une Control Unit.
 - Un jeu de connecteurs pour le raccordement des bornes de commande E/S
 - Un kit de raccordement du blindage pour le Power Module (disponible seulement pour FSA à FSG)
 - Un kit de raccordement du blindage pour la Control Unit (disponible seulement pour FSD à FSJ)
 - Instructions d'installation compactes en anglais et en allemand
 - Un plan de perçage imprimé à taille réelle (disponible seulement pour FSD à FSJ, qui permet de percer facilement les trous de montage nécessaires).
 - Le variateur contient un logiciel libre (OSS). Les conditions de licence OSS sont enregistrées dans le variateur.

Des options de mise à niveau et de restauration d'une version antérieure du firmware sont disponibles sur Internet : <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/67364620>

AVERTISSEMENT

Danger de mort si les instructions de sécurité et les instructions d'installation ne sont pas respectées

La notice d'installation ne contient que les informations les plus importantes pour l'installation du variateur. Si les instructions de sécurité et les instructions d'installation figurant dans la documentation associée ne sont pas respectées, des accidents impliquant des blessures graves ou la mort peuvent survenir.

- Respecter les instructions de sécurité et les instructions d'installation figurant dans la documentation associée.

Instructions de service du SINAMICS G120X <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/25454/man>

Versions linguistiques:

Exemple de plaque signalétique

SIEMENS

Numéro d'article: 1P 6SL3200-2YE42-0UF0
 Numéro de série du produit: S XAH002-002137 FS01 01
 Code FS: RS-AG

Motor Rating	3kW	600V AC Class	4hp
Input Voltage	3AC 500-600V	3AC 500-600V	
Input Freq.	43-63Hz		
Input Current	5A	5A	
Output Voltage	3AC C-INPULT V		
Output Freq.	0-550Hz		
Output Current	5A	5A	

Use 75°C Copper Conductors only
 Use in PD2 and OVCCI env. only
 SCCR 100kA
 UL TYPE

Paramètres moteur: Motor: IEC 55Kw, IE2 2.1%, 18.3kg IP20, KCC-REM/S49-SINAMICS

Classe d'efficacité énergétique et puissance dissipée relative en %

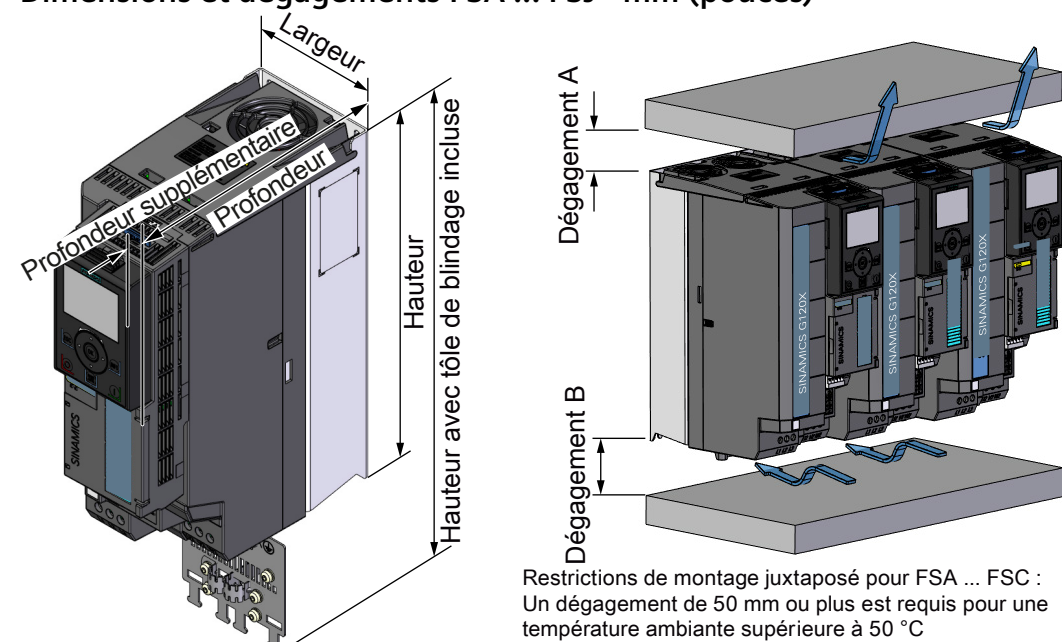
Indices de protection: CE, ENEC, UK, CA

REFER TO USER MANUAL <http://siemens.automation.siemens.com>

Siemens AG, Frauenaaracher Str. 80, DE-91056 Erlangen

Made in United Kingdom

Dimensions et dégagements FSA ... FSJ - mm (pouces)



Restrictions de montage juxtaposé pour FSA ... FSC :
 Un dégagement de 50 mm ou plus est requis pour une température ambiante supérieure à 50 °C

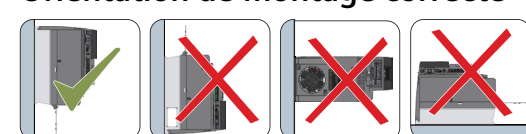
Taille	Hauteur	Hauteur avec tôle de blindage incluse	Largeur	Profondeur	Dégagement A	Dégagement B	Profondeur supplémentaire		
							Avec pupitre de commande	Avec SINAMICS G120 Smart Access	Avec I/O Extension Module ¹⁾
FSA	232 (9,1)	330 (12,9)	73 (2,8)	209 (8,2)	80 (3,1)	100 (3,9)			
FSB	275 (10,8)	383 (15,1)	100 (3,9)	209 (8,2)	80 (3,1)	100 (3,9)			
FSC	295 (11,6)	423 (16,7)	140 (5,5)	209 (8,2)	80 (3,1)	100 (3,9)			
FSD	472 (18,6)	625 (24,6)	200 (7,9)	239 (9,4)	300 (11,8)	350 (13,8)	9 (0,4)	7 (0,3)	27 (1,1)
FSE	551 (21,7)	729 (28,7)	275 (10,8)	239 (9,4)	300 (11,8)	350 (13,8)			
FSF	709 (27,9)	969 (38,1)	305 (12)	360 (14,2)	300 (11,8)	350 (13,8)			
FSG	999 (39,3)	1255 (49,4)	305 (12)	360 (14,2)	300 (11,8)	350 (13,8)			
FSH ²⁾	1696 (66,7)	/	548 (21,6)	393 (15,4)	0	250 (9,8)			
FSJ ²⁾	1621 (63,8)	/	801 (31,5)	393 (15,4)	0	250 (9,8)			

Plans de perçage FSH/FSJ ¹⁾

Taille	Dimensions de fixation - mm (pouces)									
	A1	A2	A3	A4	A5	B	G1	G2	Ø	
FSH	160 (6,3)	150 (5,9)	160 (6,3)	225 (8,9)	225 (8,9)	1419 (55,9)	39 (1,5)	49 (1,9)	8,5 (0,3)	
FSJ	200 (7,9)	290 (11,4)	200 (7,9)	345 (13,6)	345 (13,6)	1399 (55,1)	60,5 (2,4)	60,5 (2,4)	8,5 (0,3)	

¹⁾ Fixations (boulons, rondelles, écrous) : 7 x M8 ; couple de serrage : 25 Nm (221,26 lbf.in)

Fixation de montage correcte

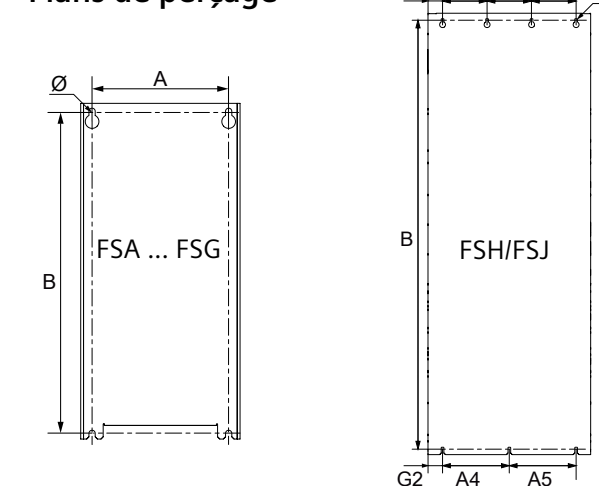


Sections de câble et couples de serrage

Taille	Type de borne/connecteur/outil	Section de câble maximale		Couple de serrage		Longueur d'isolant dénudé en mm (po)		
		mm ²	AWG	Nm	lbf.in			
FSA	Réseau, moteur, PE et circuit intermédiaire	Borne à vis	Tournevis plat ou Pozidriv	1,5 ... 2,5	16 ... 14	0,5	4,4	9 ... 10 (0,4)
FSB				1,5 ... 6	16 ... 10	1,3	11,5	12 ... 13 (0,47)
FSC				1,5 ... 16	16 ... 6	1,3	11,5	12 ... 13 (0,47)
FSD	Réseau, moteur et PE	Borne à vis	Clé dynamométrique pour TX20	10 ... 35	8 ... 2	4,5	39,8	18 (0,7)
	Circuit intermédiaire			16	6	1,7	15	10 (0,4)
FSE	Réseau, moteur et PE	Borne à vis	Clé dynamométrique pour TX40	25 ... 70	6 ... 3/0	10	88,5	25 (1)
	Circuit intermédiaire		Clé dynamométrique pour TX20	26,7 ... 35	3 ... 2	3,7 ¹⁾	33 ¹⁾	18 (0,7)
FSF	Réseau, moteur et PE	Cosse de câble selon SN71322 pour boulons M10	Clé (de 17 mm)	35 ... 2 x 120	1 ... 2 x 4/0	22 ... 25	194,7 ... 221,3	/
	Circuit intermédiaire	Borne à vis	Clé dynamométrique pour TX40	25 ... 70	6 ... 3/0	8 ... 10	71 ... 88,5	25 (1)
FSG	Réseau, moteur et PE	Cosse de câble selon SN71322 pour boulons M10	Clé (de 17 mm)	35 ... 2 x 185	1 ... 2 x 350 MCM	22 ... 25	194,7 ... 221,3	/
	Circuit intermédiaire	Borne à vis	Clé dynamométrique pour TX40	25 ... 70	6 ... 3/0	8 ... 10	71 ... 88,5	25 (1)
FSH	Réseau, moteur, PE et circuit intermédiaire	Cosse de câble selon DIN46234 pour boulons M12	Clé (de 18 mm)	4 x 240	4 x 500 MCM	50	442,5	/
FSJ				6 x 240	6 x 500 MCM			

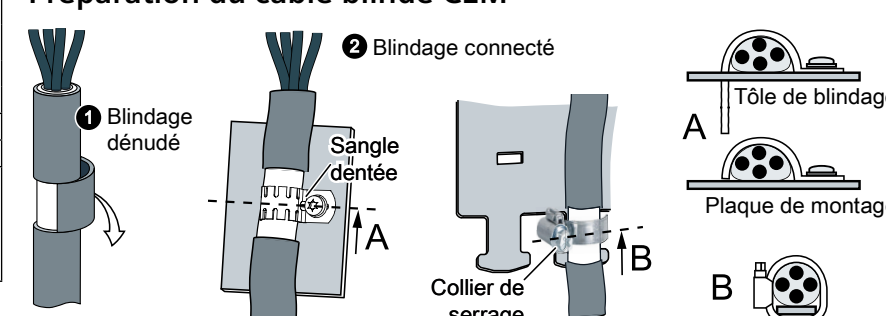
¹⁾ Pour les variateurs FSE 690 V, le couple de serrage est de 4,5 Nm (40 lbf.in).

Plans de perçage

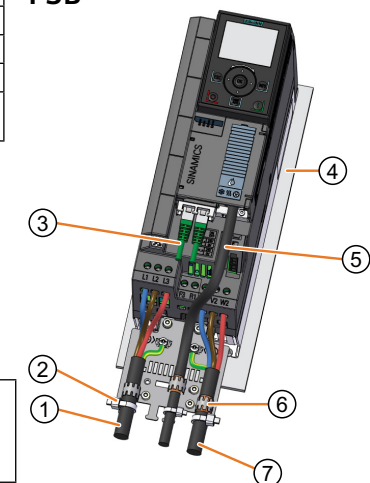


Taille	Dimensions de fixation - mm (pouces)			Fixations	Couple de serrage - Nm (lbf.in)
	A	B	Ø		
FSA	55 (2,2)	221,5 (8,7)	5 (0,2)	4 x M4	2,5 (22,1)
FSB	80 (3,2)	265 (10,4)	5 (0,2)	4 x M4	2,5 (22,1)
FSC	118 (4,6)	283 (11,1)	5,5 (0,2)	4 x M5	2,5 (22,1)
FSD	170 (6,7)	430 (16,9)	6,0 (0,2)	4 x M5	6 (53,1)
FSE	230 (9,1)	509 (20,0)	6,5 (0,3)	4 x M6	10 (88,5)
FSF	270 (10,6)	680 (26,8)	8,5 (0,3)	4 x M8	25 (221,3)
FSG	265 (10,4)	970,5 (38,2)	12,0 (0,5)	4 x M10	50 (442,5)

Préparation du câble blindé CEM



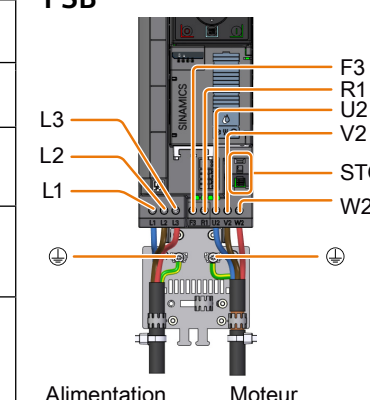
Exemple de câblage FSB



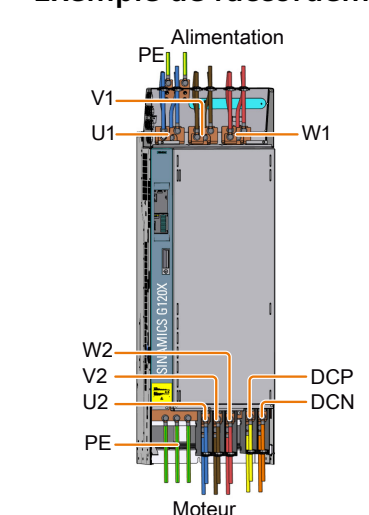
La figure présente à titre d'exemple la connexion des blindages pour le variateur FSB avec interface PROFINET.

N°	Description
1	Câble réseau non blindé
2	Attache-câble
3	Câble de communication
4	Fond de panier de l'armoire
5	Câble de commande blindé
6	Serre-câbles crénelé
7	Câble moteur blindé

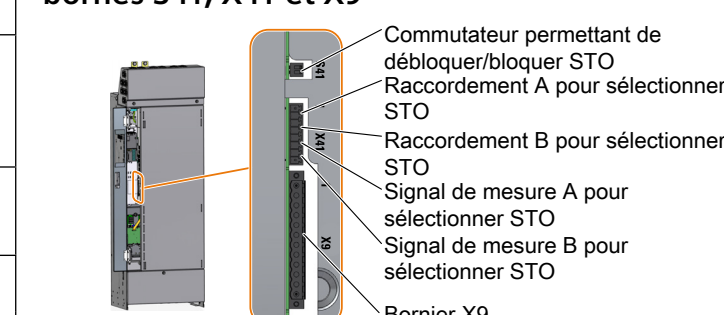
Exemple de raccordement FSB



Exemple de raccordement FSH



Commutateur FSH et FSJ / bornes S41, X41 et X9



- Désactivation STO : placer le commutateur STO en position OFF.
- Activation STO : placer le commutateur STO en position ON et câbler les signaux STO conformément aux instructions de service.

Longueurs maximales admissibles du câble moteur - m (pi)

Les valeurs suivantes sont valides pour une fréquence de découpage définie en usine.

Variateur 200 V	Deuxième environnement, C2		Aucune catégorie CEM	
	Avec filtre externe	Avec câble moteur blindé	Avec câble moteur non blindé	
FSA ... FSC	50 (164,0)	150 (492,1)	300 (984,3)	
FSD ... FSE		200 (656,2)	300 (984,3)	
FSF		300 (984,3)	450 (1476,4)	

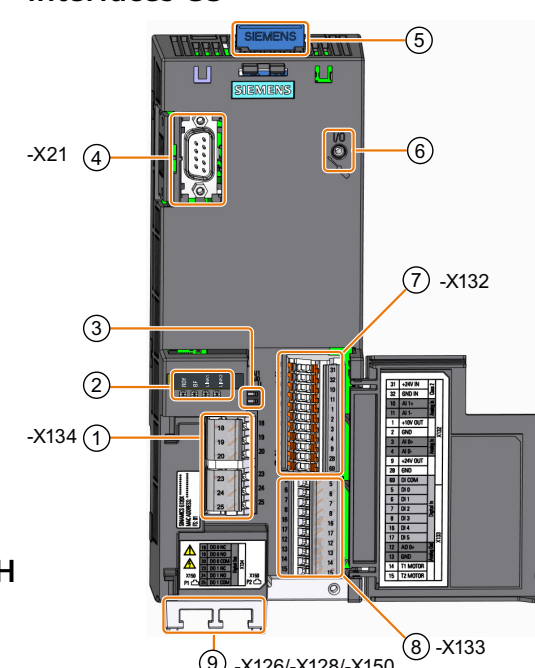
Variateur 400 V	Premier environnement, C2 et Deuxième environnement, C2		deuxième environnement, C3		Aucune catégorie CEM	
	Avec filtre C2 intégré		Avec filtre C3 intégré	Avec filtre externe	Avec câble moteur blindé	Avec câble moteur non blindé
FSA ... FSC	150 (492,1) ¹⁾	/	/	50 (164,0)	150 (492,1)	300 (984,3)
FSD ... FSE					200 (656,2)	300 (984,3)
FSF					300 (984,3)	450 (1476,4)
FSG			150 (492,1) ²⁾	/	150 (492,1)	200 (656,2)
FSH/FSJ	/	/	/	/	150 (492,1)	200 (656,2)

¹⁾ Fréquence de découpage de 2 kHz pour FSF, 75 kW et 90 kW.
²⁾ Pour des longueurs de câble moteur entre 100 m (328,1 pi) et 150 m (492,1 pi), un module supplémentaire d'antiparasitage de base doit être mis à disposition côté réseau (disponible sur demande).

Variateur 690 V	deuxième environnement, C3		Deuxième environnement, C2		Aucune catégorie CEM	
	Avec filtre C3 intégré	Avec filtre externe	Avec filtre C2 intégré		Avec câble moteur blindé	Avec câble moteur non blindé
FSD ... FSE	/	50 (164,0)	100 (328,1)	/	200 (656,2)	300 (984,3)
FSF ... FSG	150 (492,1)	50 (164,0)	/	/	300 (984,3)	450 (1476,4)
FSH ... FSJ	150 (492,1) ¹⁾	/	/	/	150 (492,1)	200 (656,2)

¹⁾ Pour des longueurs de câble moteur entre 100 m (328,1 pi) et 150 m (492,1 pi), un module supplémentaire d'antiparasitage de base doit être mis à disposition côté réseau (disponible sur demande).

Interfaces CU

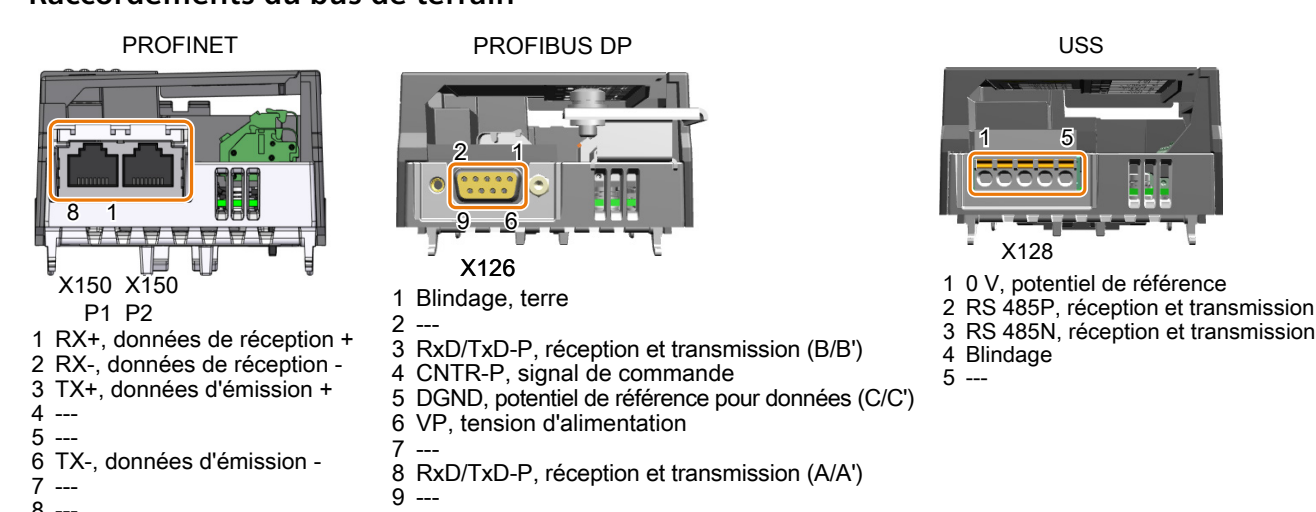


1	Bornier X134
2	LED d'état
3	Commutateur DIP de sélection d'entrée analogique
4	Connexion au pupitre de commande ou à SINAMICS G120 Smart Access ou au I/O Extension Module
5	Logement de carte mémoire ¹⁾
6	Trou de fixation du I/O Extension Module
7	Bornier X132
8	Bornier X133
9	Interface de bus de terrain

REMARQUE

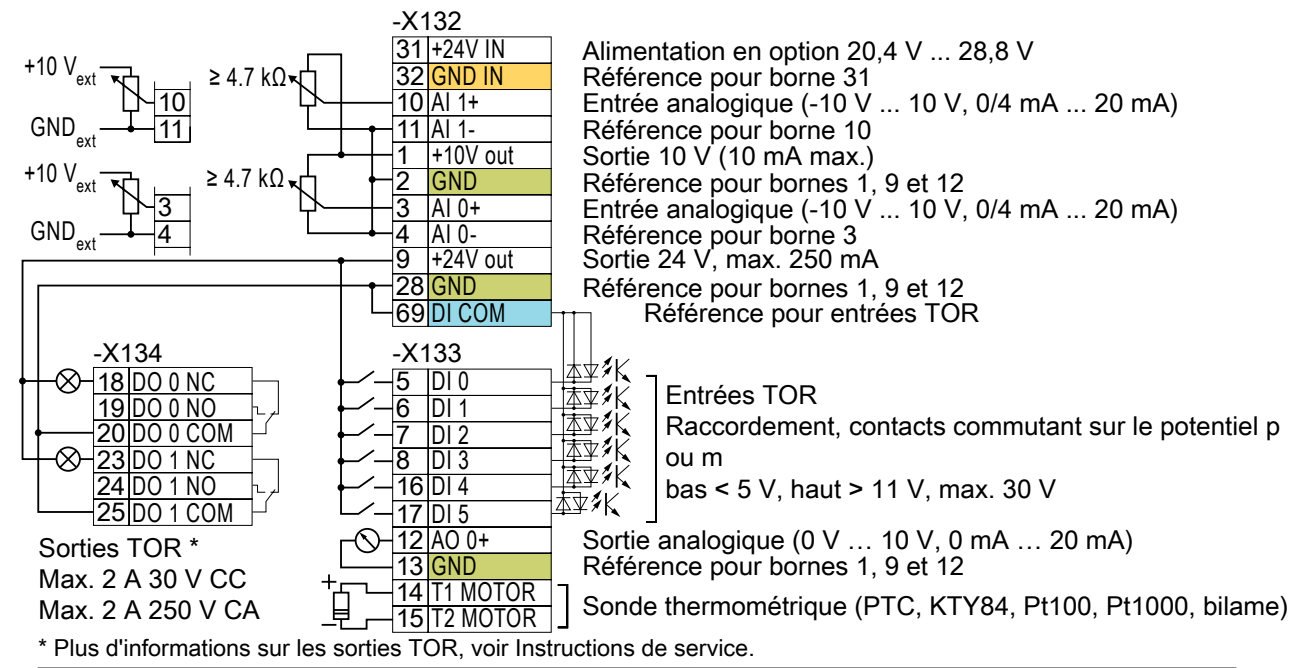
Pour atteindre la classe d'environnement 3C3, réinstaller les couvercles de protection (y compris la carte SD factice et les couvre-bornes du bus de terrain) si ces interfaces ne sont pas utilisées.

Raccordements du bus de terrain



- 1 RX+, données de réception +
- 2 RX-, données de réception -
- 3 TX+, données d'émission +
- 4 TX-, données d'émission -
- 5 DGN, potentiel de référence pour données (C/C)
- 6 VP, tension d'alimentation
- 7 ---
- 8 Rx/D/TxD-P, réception et transmission (A/A)
- 9 ---

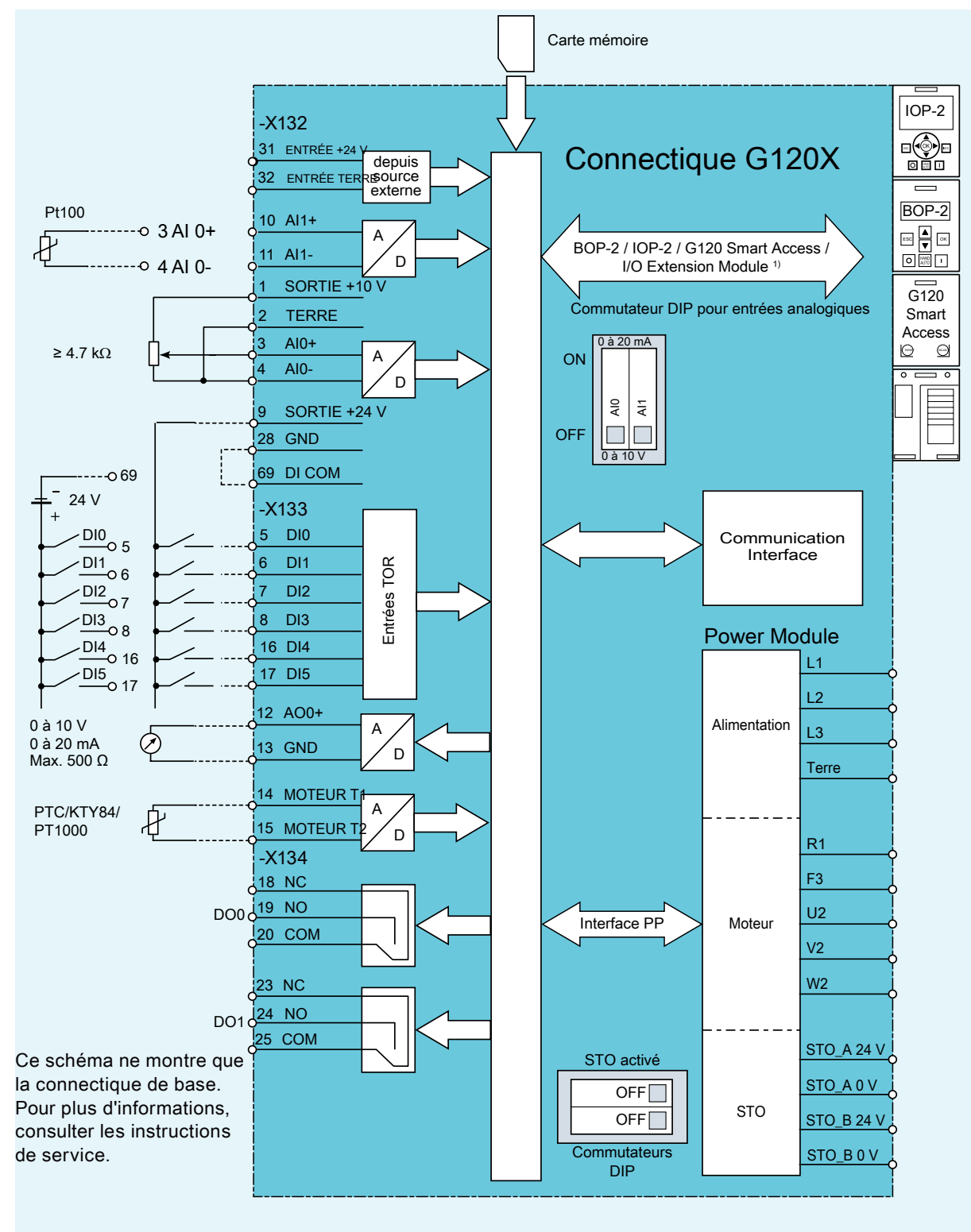
Exemple de borniers avec câblage



IMPORTANT

La séquence de numérotation du schéma de câblage des bornes est classée en une séquence numérique qui ne représente pas la séquence de numérotation réelle sur la Control Unit.

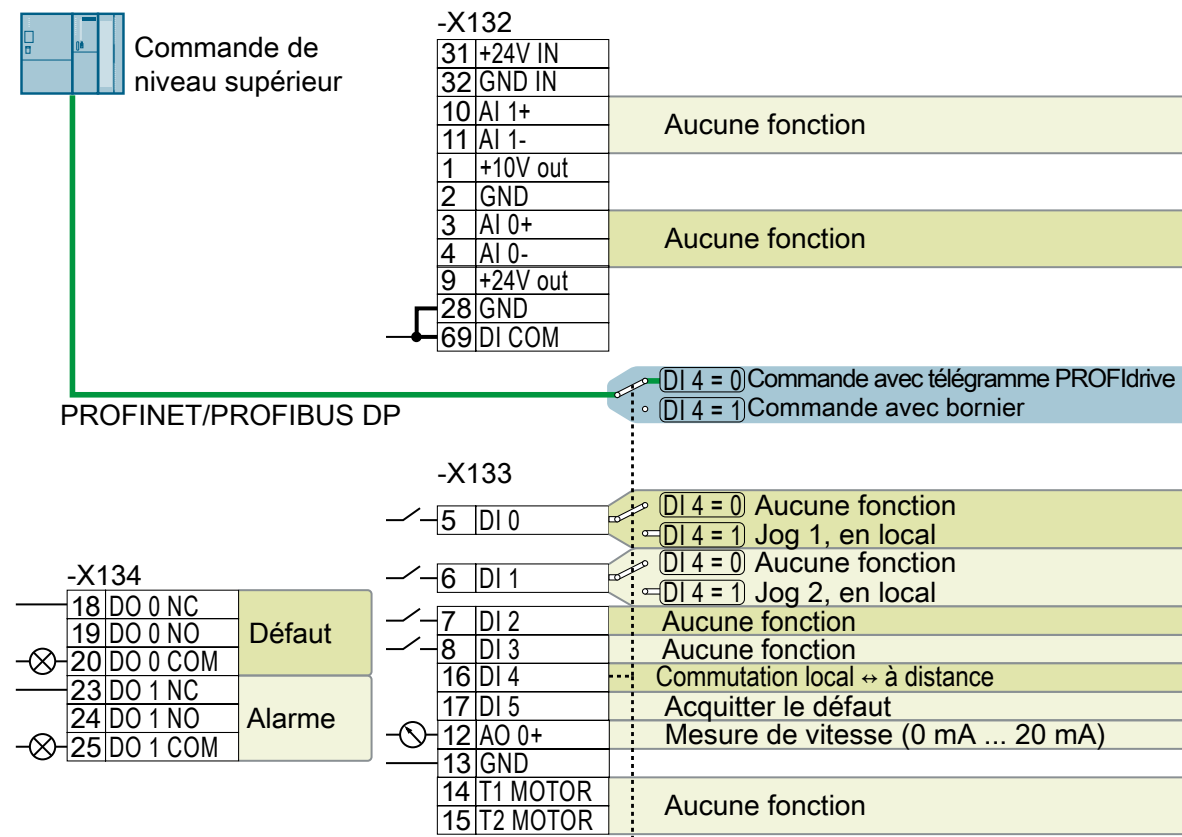
Schéma fonctionnel



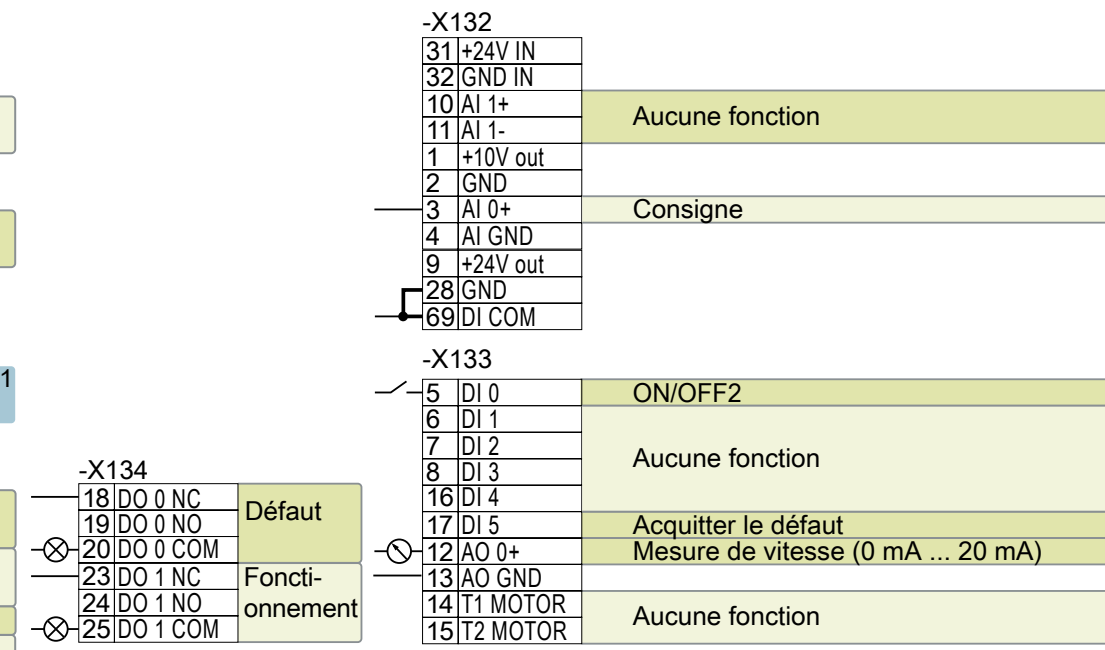
¹⁾ Il est également possible de monter un BOP-2, IOP-2 ou SINAMICS G120 Smart Access sur I/O Extension Module.

Réglages d'usine du variateur

Variateur avec interface PROFINET ou PROFIBUS DP



Variateur avec interface USS



Réglages de macro (p0015)

Les réglages de macro disponibles dépendent du bus de terrain pris en charge par le variateur : USS, PROFINET ou PROFIBUS DP. Les boîtes de dialogue de mise en service suivantes permettent de régler les macros :

- BOP-2 -> Mac Par
- IOP-2 -> Config E/S
- SINAMICS G120 Smart Access -> Configuration E/S

Conditions : I/O Extension Module SINAMICS G120X est requis pour étendre le nombre de bornes E/S.

Borne	Réglages de macro								
	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5	DI 0	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2, en local	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2
6	DI 1	-	-	Maintenance pompe	Maintenance pompe	Vitesse fixe 1	MARCHE/ARRÊT2, à distance	-	Maintenance pompe
7	DI 2	-	-	Maintenance pompe	Maintenance pompe	Vitesse fixe 2	-	-	Maintenance pompe
8	DI 3	-	-	-	Maintenance pompe	Vitesse fixe 3	-	-	-
16	DI 4	-	Manuel ↔ Auto	Manuel ↔ Auto	Manuel ↔ Auto	-	Local ↔ À distance	-	Manuel ↔ Auto
17	DI 5	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut
18...20	DO 0	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut
23...25	DO 1	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	Pompe 1	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement
97...99	DO 2	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Pompe 1	Pompe 2	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Pompe 1
94...96	DO 3	Alarme	Alarme	Pompe 2	Pompe 3	Alarme	Alarme	Alarme	Pompe 2
3, 4	AI 0	Consigne	Consigne PID	Consigne PID	Consigne PID	-	Consigne, en local	-	-
10, 11	AI 1	-	Mesure PID	Mesure PID	Mesure PID	-	Consigne, à distance	Mesure PID	Mesure PID
12	AO 0	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse
85	AO 1	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant
Borne	Réglages de macro								
	49	51	52	54	55	57	58	59	
5	DI 0	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2, en local	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2, en local	Jog 1, en local	MARCHE/ARRÊT2	MARCHE/ARRÊT2
6	DI 1	Maintenance pompe	-	MARCHE/ARRÊT2, à distance	-	MARCHE/ARRÊT2, à distance	Jog 2, en local	Augmenter MOP	-
7	DI 2	Maintenance pompe	-	-	-	-	-	Diminuer MOP	-
8	DI 3	Maintenance pompe	-	-	-	-	-	-	-
16	DI 4	Manuel ↔ Auto	-	Local ↔ À distance	-	Local ↔ À distance	Local ↔ À distance	-	-
17	DI 5	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	Acquitter le défaut	-
18...20	DO 0	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	Défaut	-
23...25	DO 1	Pompe 1	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	Fonctionnement	-
97...99	DO 2	Pompe 2	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	Prêt à fonctionner	-
94...96	DO 3	Pompe 3	Alarme	Alarme	Alarme	Alarme	Alarme	Alarme	-
3, 4	AI 0	-	-	Consigne, en local	-	Consigne, en local	-	-	-
10, 11	AI 1	Mesure PID	-	-	-	-	-	-	-
12	AO 0	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	Mesure de vitesse	-
85	AO 1	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	Mesure de courant	-

REMARQUE

Rétablir les réglages d'usine du variateur avant de passer à un nouveau réglage de macro.

Pupitres de commande et outils de mise en service

Instructions de service BOP-2
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109483379>

Instructions de service IOP-2
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109781592>

Instructions de service SINAMICS G120 Smart Access
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109792113>

Mise en service avec SINAMICS G120 Smart Access

Le SINAMICS G120 Smart Access permet de connecter sans fil des dispositifs mobiles tels que des tablettes, des smartphones ou des ordinateurs portables via Wi-Fi aux variateurs SINAMICS G120X. Le module est configuré à l'aide d'un navigateur classique et d'un système d'exploitation standard. La fonctionnalité serveur élimine le besoin de télécharger un logiciel supplémentaire.

Contact de l'assistance technique

Application d'assistance en ligne
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sci/2067>

Enregistrement produit
<https://myregistration.siemens.com/>

Informations produit SINAMICS G120
<https://www.siemens.com/press/en/pressrelease/?press=en/pressrelease/2018/digitalfactory/pr2018040224dfen.htm>

Pour plus d'informations sur les types admissibles de dispositif de protection de circuit de dérivation, voir la section Informations produit sur les dispositifs de protection pour le variateur SINAMICS G120X.

Informations produit SINAMICS G120X pour les dispositifs de protection
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109762895>

Données relatives à la puissance dissipée selon le règlement sur l'écoconception (UE) 2019/1781 et IEC 61800-9-2

Les données relatives à la puissance dissipée sont disponibles sur Internet :
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/94059311>

Siemens AG
 Digital Industries
 Motion Control
 Postfach 3180
 91050 ERLANGEN
 Allemagne
 © Siemens AG, 2018
 Sous réserve de modifications

Édition : 08/2021

A5E46460900A-AH

