

Structure de la documentation technique du DCS 500

Description du convertisseur

Volume II D
System Description
DCS 500B
3ADW000066

Volume III
Technical Data
DCS 500B
3ADW000054

Volume IV D
Operating Instructions
DCS 500B
3ADW000055

Ce **manuel d'exploitation** du DCS 500B regroupe des informations sur le variateur et décrit sa procédure de mise en service. Si des modules d'excitation triphasés DCF 500B sont requis, vous consulterez les mêmes documents que pour les convertisseurs d'induit DCS 500B.

Les autres documents incluent : **Description du système** qui décrit les fonctionnalités des convertisseurs DCS 500 de même que le fonctionnement mutuel de tous les composants formant un système d'entraînement complet.

Caractéristiques techniques qui contient toutes les informations techniques sur les composants se trouvant à l'intérieur et à l'extérieur du module convertisseur.

Ces différents documents sont en général fournis avec chaque convertisseur de la série DCS 500 et regroupent la totalité des informations disponibles sur le produit.

Documentation supplémentaire

Volume II DI
System Description
DCA 500B
3ADW000148

Volume V D2
Application Blocks
DCS 500B
3ADW000048

Volume V D1
SW Description
DCS 500B
3ADW000078

Description du système DCA 500 pour les armoires standards équipées de variateurs c.c.

Si vous désirez reprogrammer ou adapter le logiciel de votre variateur, nous pouvons vous fournir un document décrivant de manière détaillée la **structure du logiciel** du variateur de même que tous les **blocs-fonctions** disponibles. Ce document est uniquement disponible sous la forme d'un fichier en langue anglaise.

Volume VII A
Technical Guide
DCS
3ADW000163

Volume VI A
Service Manual
DCS 500(B)/600
3ADW000093

Autre document pouvant également être fourni : **Manual de maintenance** du DCS 500.

Enfin, le personnel technique chargé des systèmes d'entraînement trouvera toutes les instructions d'installation, de dimensionnement, de protection par fusibles, etc. des variateurs c.c. dans un document intitulé "**Technical guide**".

Variateurs standards

Séries
DCS 500B / DCF 500B
DCP 500B
25 à 5150 A

MANUEL D'EXPLOITATION

Code : 3ADW 000 055 R0407 Rev D

DCS_OI_F_D.DOC

VERSION : 28 oct. 2002
REPLACE VERSION : Rev B 21 janv. 1998

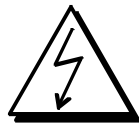
Pourquoi ces consignes de sécurité ?

Ce chapitre énonce les consignes de sécurité qui doivent être mises en oeuvre et respectées lors des opérations d'installation, d'exploitation et de maintenance des séries **DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500B**. Le non-respect de ces consignes est susceptible soit d'entraîner des blessures graves (voire mortelles), soit d'endommager le variateur, le moteur ou la machine entraînée. Avant toute opération sur ou avec l'appareil, le contenu de ce chapitre doit être lu attentivement.

Mises en garde

Les pavés de mise en garde attirent l'attention de l'utilisateur sur le fait que le non-respect de la procédure décrite est susceptible de provoquer un défaut de fonctionnement important, d'endommager sérieusement l'appareil, de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Les symboles suivants sont utilisés :



Danger : HAUTE TENSION ! Des tensions élevées peuvent provoquer des blessures graves et/ou endommager le matériel. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.

- Tous les travaux d'installation et de maintenance électriques sur l'entraînement doivent être réalisés par un personnel parfaitement qualifié et formé au génie électrique.
- Le variateur ainsi que tous les équipements avoisinants doivent être correctement mis à la terre par un personnel qualifié.
- Vous ne devez JAMAIS intervenir sur un variateur sous tension. Après mise hors tension, mesurez l'absence effective de tension dans le variateur (au moyen d'un instrument de mesure approprié) avant toute intervention.
- Même lorsque le variateur est sectionné de l'alimentation réseau, ce dernier peut contenir des niveaux de tension dangereux issus de circuits de commande externes. Vous devez donc prendre toutes les précautions nécessaires avant d'intervenir ! Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.



Mise en garde générale : ce symbole met en garde contre des risques ou un danger d'origine non électrique susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, et/ou d'endommager le matériel. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.

- L'utilisation des variateurs à thyristors élargit les possibilités de fonctionnement des moteurs électriques, des organes de transmission et des machines entraînées, ce qui signifie que tous ces éléments doivent être en mesure de supporter des charges relativement élevées.
- Vous devez vous assurer que tous les équipements concernés sont effectivement conçus pour supporter ces conditions de fonctionnement.
- Si vous devez faire fonctionner le variateur avec un moteur de tension nominale et/ou d'intensité nominale très inférieure(s) aux valeurs nominales du variateur, prenez les mesures nécessaires pour protéger l'appareil des surtensions, surcharges, dysfonctionnements, etc, en apportant les modifications nécessaires à la configuration logicielle ou matérielle.
- Pour les mesures d'isolement, vous devez débrancher tous les câbles du variateur. Evitez tout fonctionnement hors des valeurs nominales. Le non-respect de ces règles est susceptible d'endommager le variateur de manière irréversible.
- Le variateur intègre plusieurs fonctions de réarmement automatique. Lorsque ces fonctions sont mises en service, elles réarment l'appareil et le redémarrent à la suite d'un défaut. Ces fonctions ne doivent pas être mises en service en cas d'incompatibilité des autres équipements avec ce mode de fonctionnement ou si celui-ci présente un danger.



Risque de décharges électrostatiques : ce symbole attire votre attention sur les risques de décharges électrostatiques pouvant endommager l'appareil. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.

Remarques

Les remarques attirent l'attention de l'utilisateur sur des points particuliers ou sur des éléments d'information complémentaires. Les termes suivants sont utilisés :

ATTENTION ! Attire l'attention de l'utilisateur sur un point particulier.

Nota Signale des éléments d'information complémentaires ou met l'accent sur un point précis.

Raccordement au réseau

Vous pouvez utiliser un sectionneur (à fusibles) sur l'alimentation de puissance du variateur pour isoler ses composants électriques de la source d'énergie lors des opérations d'installation et de maintenance. Le sectionneur à utiliser sera un sectionneur-interrupteur de type prescrit par la Classe B de la norme EN 60947-3 pour respecter la réglementation européenne, ou du type à disjoncteur capable de sectionner le circuit en charge par le biais d'un contact auxiliaire ouvrant les contacts principaux du disjoncteur. Le sectionneur réseau doit être consigné en position "OUVERTE" pendant toute la durée des travaux d'installation et de maintenance.

ARRÊTS D'URGENCE

Des arrêts d'urgence doivent être installés sur chaque poste de travail et sur toute machine nécessitant cette fonction. La touche d'arrêt (STOP) de la micro-console CDP 31x du variateur ne réalise pas la fonction d'arrêt d'urgence du moteur et n'isole pas l'entraînement d'une source d'énergie dangereuse.

Domaine d'utilisation

Il nous est impossible de couvrir, dans ce manuel d'exploitation, toutes les configurations envisageables, ou de fournir les instructions d'exploitation ou de maintenance pour tous les cas possibles. C'est la raison pour laquelle nous ne pouvons que définir les règles à mettre en oeuvre par un personnel qualifié pour le fonctionnement normal des machines et des dispositifs au sein d'installations industrielles.

Si, pour une application spéciale, les machines et dispositifs électriques sont destinés à être utilisés dans un environnement non-industriel - avec des contraintes plus sévères en matière de sécurité (ex., protection spéciale pour les enfants ou autres cas particuliers) -, les consignes de sécurité supplémentaires pour l'installation doivent être fournies par le client pendant le montage sur site.

Table des matières

IV A MANUEL D'EXPLOITATION

Consignes de sécurité

Chapitre 1 - Introduction

Pourquoi ce manuel ?	1-1
Contenu du manuel	1-1
A qui s'adresse ce manuel ?	1-1
Autres documents techniques	1-1
Vérifications à la réception	1-2
Stockage et manutention	1-2
Plaque signalétique	1-2

Chapitre 2 – Procédure de mise en route

Informations générales	1-1
2.1 Points à vérifier avant la mise en route	1-5
2.2 Réglage des signaux internes aux appareils	1-6
2.3 Préréglage de la carte ou du module d'excitation	1-8
2.4 Réglage du régulateur de courant	1-10
2.5 Réglage de la mesure de vitesse	1-12
2.6 Réglage de la carte/du module d'excitation et du régulateur FEM	1-14
2.7 Réglage du régulateur de vitesse et réglage de précision des régulateurs FEM et de courant	1-20
2.8 Adaptation du variateur aux spécificités du système concerné	1-21
2.9 Préréglage du module d'excitation triphasé DCF 50xB	1-22

Chapitre 3 - Utilisation de la micro-console CDP 31x

3.1 Généralités	3-1
Liaison micro-console	3-1
Emplacement de la micro-console	3-1
3.2 Démarrage	3-2
3.3 Les fonctions de la micro-console	3-3
Mode Affichage	3-3
Mode Paramétrage	3-4
Mode Fonctions	3-4
Mode Variateur	3-5
3.4 Sélection d'un signal (Pin) / paramètre et modification d'une valeur	3-5
3.5 Sauvegarder les paramètres en mémoire	3-7
3.6 Réarmement d'un défaut (RESET)	3-8
3.7 Réarmement d'un arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP RESET)	3-8
3.8 Historique des défauts	3-9
3.9 Chargement en lecture et en écriture des paramètres (UPLOAD/DOWNLOAD)	3-10
3.10 Réglage du contraste de l'afficheur	3-12
3.11 Nom complet des signaux de sortie (output pins)	3-12
3.12 Sélection des signaux de sortie à afficher	3-13
3.13 Mode Variateur	3-14
3.14 Fonctionnement de l'entraînement	3-15

Touches de commande.....	3-15
Commande de l'entraînement c.c. avec la micro-console CDP 31x	3-15
3.15 Réglage de la référence vitesse du variateur	3-16
Chapitre 4 - Signaux et localisation des défauts	
4.1 Informations d'état, d'alarme et de défaut	3-1
Types de signaux et d'information affichés	3-1
4.2 Informations générales	3-2
4.3 Erreurs système au démarrage (E).....	3-2
4.4 Signalisation des défauts (F)	3-3
4.5 Signalisation des alarmes (A)	3-12
4.6 Signaux d'état	3-17
Appendix A - Connection diagrams	
Schéma de câblage 1	A-1
Schéma de câblage 2	A-2

Chapitre 1 - Introduction

Pourquoi ce manuel ?

Ce manuel regroupe toutes les consignes et informations pour la mise en route d'un variateur **DCS 500B** ou **DCP 500B**.

Nota: Sauf spécification contraire, toutes les informations fournies dans ce Manuel d'exploitation s'appliquent indifféremment aux deux séries : DCS 500B / DCF 500B et DCP 500B !

Contenu du manuel

Chapitre 1 – Introduction

Décrit l'utilisation de ce manuel et fournit certaines informations de base.

Chapitre 2 – Procédure de mise en route

Description de la procédure de mise en route par paramétrage du variateur. Nous vous conseillons de suivre cette procédure pas à pas.

Chapitre 3 – Utilisation de la micro-console

Description des modes de fonctionnement de la micro-console CDP 31x et des informations présentées sur son afficheur.

Chapitre 4 – Signaux et localisation des défauts

Description des différents types de signaux et des informations fournies par les DCS 500B et DCP 500B. Pour les signaux de défaut, un tableau précise les actions à mettre en oeuvre.

A qui s'adresse ce manuel ?

Ce manuel s'adresse aux personnes chargées de l'étude, l'installation, la mise en route et l'entretien du variateur.

Il est exigé de ces personnes :

- des connaissances de base indispensables en physique et électricité, câblage électrique, composants électroniques et schématique électronique, et
- une expérience de base des variateurs et entraînements c.c.

Autres documents techniques

La documentation technique des **DCS 500B / DCF 500B** ou **DCP 500B** regroupe les documents suivants :

- *Description du Système DCS 500B / DCF 500B*
- *Description du Système DCP 500B*
- *Caractéristiques techniques DCS 500B / DCF 500B, DCP 500B*
- *Manuel d'exploitation (ce document)*

Vérifications à la réception

Après ouverture de l'emballage, vérifiez son contenu. Les éléments suivants doivent s'y trouver :

- Variateur DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500B dans la configuration commandée
- Documentation technique du DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500B
- Accessoires éventuellement commandés avec la documentation correspondante
- Certificat d'essais

Vérifiez que tous les éléments de la livraison sont en parfait état. En cas de problème, contactez votre société d'assurance ou votre fournisseur.

Avant de procéder à l'installation ou à la mise en route, vérifiez que les données de la plaque signalétique et que la version du variateur correspondent effectivement aux spécifications de la commande.

Si la livraison est incomplète ou ne correspond pas à la commande, contactez votre fournisseur.

ATTENTION ! Le variateur pèse relativement lourd et ne doit en aucun cas être soulevé par le capot avant. L'appareil ne doit être couché que sur sa paroi arrière (tailles C1/C2 à A5). Il doit être manipulé avec précaution pour éviter tout dommage ou accident.

Stockage et manutention

Si l'appareil doit être stocké avant son installation ou être déplacé de son lieu d'origine, vérifiez que les contraintes d'environnement sont respectées (cf. "*Description du Système DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500B*").

Plaque signalétique

Chaque variateur comporte une plaque signalétique sur laquelle figurent la référence complète de l'appareil et son numéro de série, qui identifient chaque appareil individuellement.

La référence complète reflète les spécificités et la configuration de votre appareil. Les trois premiers chiffres du numéro de série correspondent, respectivement, à l'année et à la semaine de fabrication. Les autres chiffres forment la suite du numéro de série qui identifie de manière unique votre appareil.

Le groupe de paramètres 112xx fournit des informations sur la configuration logicielle de votre variateur.

Les caractéristiques techniques, informations et descriptifs sont valables à la date de publication du présent manuel. ABB se réserve le droit d'apporter toute modification.

Pour toute question concernant votre système d'entraînement, n'hésitez pas à contacter votre correspondant ABB.

Chapitre 2 – Procédure de mise en route

Informations générales

ATTENTION : l'utilisateur doit impérativement respecter la réglementation en vigueur en matière de sécurité (à cette fin, nous vous invitons à lire également le chapitre intitulé "Consignes de sécurité") !

Comment est organisé ce chapitre :

Par souci de clarté, les différentes étapes de la procédure de mise en route comportent :

a) des instructions **sans** information supplémentaire à gauche :

⇒ **Ces instructions de mise en route sont obligatoires et s'appliquent dans tous les cas !**

Exemple :



522 = FRANÇAIS [Uniq. avec carte de cde SDCS-CON-2 & micro-console CDP 312 !]
Sélection du français comme langue de travail

b) des instructions **avec** un complément d'information à gauche („colonnes“ grisées) :

⇒ **Ces instructions de mise en route s'appliquent uniquement au cas précisé !**

Dès que l'instruction a été mise en oeuvre, vous reprenez les **instructions obligatoires**.

Exemple :

Uniquement lorsque le schéma de câblage 1 (Annexe A) est utilisé !



906 = 12502
Fonction "ARRET D'URGENCE" désactivée

Recommandation pour les tensions moteur et les tensions d'excitation

- Tension moteur U_A lorsque les appareils suivants sont utilisés
DCS 501B / DCP 501B : $U_{Amax} = \text{tension réseau} * 1,16$ (appareils 2 quadrants)
DCS 502B / DCP 502B : $U_{Amax} = \text{tension réseau} * 1,05$ (appareils 4 quadrants)
- Tension d'excitation U_F (= tension de sortie maxi) lorsque la carte suivante est utilisée
SDCS-FEX-1 : $U_F = \text{tension réseau} * 0,9$
Lorsqu'un écart supérieur à 10 % existe entre la tension de sortie de la carte d'excitation et la tension d'excitation nominale U_{Fnom} figurant sur la plaque signalétique du moteur, alors la tension de raccordement U_N doit être réduite avec un transformateur d'adaptation ou une résistance série R_V :
$$R_V = (0,9 * U_N - U_F) / I_F$$
 I_F = courant d'excitation nominal
(Nota: convient également pour le réglage de précision de la tension moteur maxi)
- Tension d'excitation U_F lorsque la carte ou les modules suivants sont utilisés
SDCS-FEX-2 /
DCF 503 / DCF 504 : $U_F = \text{tension réseau} * 0,6 \dots 0,8$
- Tension d'excitation U_F lorsque les modules suivants sont utilisés
DCF 501B / DCF 502B : $U_F = \text{tension réseau} * 0,5 \dots 1,1$
Tension de sortie maxi autorisée U_{Amax} avec les modules
DCF 501B / DCF 502B : $U_{Amax} = \text{tension réseau} * 1,35$

Ordre des phases lors du raccordement au réseau / isolation du potentiel

Aucun ordre de phases spécial requis pour le raccordement au réseau U1, V1 et W1 !

Aucune concordance de phases nécessaire entre l'électronique et le pont de puissance !

Pour isoler le potentiel et éviter les boucles de masse, un transformateur d'isolement doit être installé en amont lorsqu'un oscilloscope est utilisé.

Prévention des états de fonctionnement accidentels / Arrêt de l'entraînement

ATTENTION ! Conformément aux exigences des normes DIN 57100 Partie 727 / VDE 0100 Partie 727 (Prévention des états de fonctionnement accidentels), l'arrêt de l'entraînement par les signaux d'entrée logique DIx **ne suffit pas** à prévenir les états de fonctionnement accidentels ou à arrêter l'entraînement en cas de danger !

Domaine d'application de cette procédure de mise en route

Cette procédure de mise en route concerne le **paramétrage des variateurs** tels que livrés en sortie d'usine (préréglages) et le **câblage de l'appareil** tel qu'illustré au schéma de câblage 1 ou 2 (Cf. Annexe A). Avec les deux schémas de câblage, les entrées logiques DI5, DI7 et DI8 peuvent être utilisées pour les fonctions décrites ci-après. Les symboles illustrés ci-après seront réutilisés dans tout le manuel.

Mode de fonctionnement des entrées logiques DI5, DI7 et DI8

- **Entrée logique DI5 (EM STOP)**

En fonctionnement normal, l'entrée logique (EL) DI5 doit être à "1". Si elle est à "0", le signal d'arrêt d'urgence A 102 apparaîtra avec arrêt de l'entraînement selon le mode défini au paramètre 917 (arrêt sur rampe, par limite de couple/limite de courant, par blocage du régulateur et en roue libre). Une fois l'arrêt sur rampe réalisé (retour vitesse inférieur à n_{min}), la sortie est remise à "1" pour commander le contacteur réseau. Ensuite, l'entrée EM STOP doit être remise à "1", le signal d'alarme être acquitté, et l'entrée ON/OFF être mise à "0". L'entraînement peut alors être redémarré.

- **Entrée logique DI7 (ON/OFF)**

Pour raccorder l'entraînement au réseau, l'entrée logique (EL) DI7 doit être à "1". Si aucun défaut n'est détecté, les sorties de commande des contacteurs du circuit d'induit et du circuit d'excitation seront activées. Si DI7 est à "0", les régulateurs seront bloqués en interne et les sorties seront désactivées après une temporisation. La fonction réalisée par le paramètre 915 (entrées DI7 et DI8 de commande des contacteurs) pourra uniquement être activée si l'entraînement est câblé comme illustré au schéma de câblage 2.

Symboles pour mettre sous tension (ON) et hors tension (OFF) l'électronique ou le pont de puissance

	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre l'électronique sous tension (ON) - Mettre le pont de puissance sous tension (ON) 	X6: 7 ⇒ signal à "1" (K20 dans exemple de câblage)	(entrée ON / OFF)
	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre l'électronique hors tension (OFF) - Mettre le pont de puissance hors tension (OFF) 	X6: 7 ⇒ signal à "0" (K20 dans exemple de câblage)	(entrée ON / OFF)

• Entrée logique DI8 (RUN)

Pour démarrer l'entraînement, DI8 doit être à "1" (= validation marche de la référence des blocs REF_SEL et RAMP GENERATOR et des régulateurs). Si DI8 est à "0", l'entraînement s'arrêtera selon le mode défini au paramètre 917 (arrêt sur rampe, par limite de couple/limite de courant, par blocage du régulateur et en roue libre). Une fois l'arrêt sur rampe réalisé (retour vitesse inférieur à n_{min}), la référence est maintenue à zéro et les régulateurs sont bloqués après une temporisation ; l'entraînement est à couple nul.

Symboles pour valider / invalider la référence

	- Valider la référence	X6: 8 ⇒ signal à "1" (K21 dans exemple de câblage)	(entrée RUN)
	- Invalider la référence	X6: 8 ⇒ signal à "0" (K21 dans exemple de câblage)	(entrée RUN)

Personnalisation de votre système

Si vous désirez que votre variateur s'arrête selon un mode différent que celui défini au paramètre 916 ou 917, vous devez le personnaliser, en raccordant une des entrées ou une entrée supplémentaire à un signal de commande (ex., du générateur de rampe).

Exemple 1 :

Accélération et décélération sur rampe en cas de changement de référence avec les mêmes temps de rampe, arrêt via l'entrée RUN avec un temps différent.

Procédure :

Utilisez les temps de rampe du deuxième jeu de paramètres ; réglez le temps dans DECEL2 ; reliez P 1707 à P 10716.


Exemple 2 :

Mise en service de la fonction EMERGENCY SHUTDOWN (arrêt avec coupure instantanée de l'alimentation) ou EMERGENCY STOP (arrêt d'urgence).


Procédure :

Cette fonction, prescrite par plusieurs réglementations, doit toujours être personnalisée pour votre système ! Nous devons distinguer ici les risques électriques des risques mécaniques. Etant donné que l'arrêt ne peut être réalisé uniquement par un signal d'entrée (cf. supra), au minimum une autre fonction de mise sous tension doit être mise en oeuvre (ex, relais qui bascule directement l'entrée DI5 sur "0"). C'est ce que le variateur fait (selon P 917) en cas de détection d'un problème. Un contact de désexcitation temporisée du relais sectionne alors l'alimentation. Si la temporisation est trop courte ou incompatible avec le type d'arrêt sélectionné dans P 917, certains modes de fonctionnement (récupération de l'énergie de freinage) peuvent, selon les lois de la physique, provoquer la fusion des fusibles du variateur et, dans les cas extrêmes, endommager les thyristors.


Symbole pour modifier la valeur d'un paramètre ou réaliser de nouvelles liaisons

	Valeur entrée au clavier	Exemple 1204 = 10000	Affecter la valeur 10000 au paramètre 1204
---	--------------------------	----------------------	--

Symbole pour afficher les valeurs d'un paramètre ou des liaisons

	Affichage		
---	-----------	--	--

Symbole pour mesurer des variables

	Mesure		
---	--------	--	--

2.1 Points à vérifier avant la mise en route

Vérifiez que le variateur n'a subi aucun dommage pendant son transport.

Installez et câblez le variateur ; reliez toutes les entrées et sorties requises.
Procédez de la même manière pour la carte ou le module d'excitation.

Vérifiez que les protections, la mise à la terre, le blindage, etc. ont été réalisés conformément aux exigences de l'installation.

Vérifiez la tension d'alimentation assignée de l'électronique et du ventilateur :

- un transformateur d'adaptation est indispensable lorsque :
 - l'alimentation de l'électronique est différente de 115 V/230 V
 - l'alimentation monophasée du ventilateur est différente de 230 V
 - l'alimentation triphasée du ventilateur n'est pas comprise entre 400 V et 690 V.

Vérifiez la tension d'alimentation assignée du pont de puissance du convertisseur d'induit ; les valeurs de la plaque signalétique doivent être \geq à la tension réseau nominale.

Si ce n'est pas le cas :

- utilisez un transformateur d'isolement, ou
- utilisez un modèle de variateur approprié.

Vérifiez la tension d'alimentation assignée de la carte ou du module d'excitation.

(Valeurs de la plaque signalétique \geq tension réseau nominale ?

Faut-il installer un transformateur auxiliaire ou, éventuellement, une résistance série ?)

Vérifiez le raccordement, la protection par fusibles et la section des câbles.

Raccordez un dispositif de commande des entrées logiques X6: 7 et X6: 8.

Vérifiez le bon fonctionnement de l'ARRET D'URGENCE du système ! Réglez et activez les fonctions de surveillance de l'ensemble du système. Vérifiez le bon fonctionnement des auxiliaires tels que ventilateurs des moteurs ou des variateurs ; vérifiez également l'adéquation du sens de rotation et le niveau de tension !

2.2 Réglage des signaux internes aux appareils

Vérifiez que la tension d'alimentation de l'électronique a été réglée sur la carte d'alimentation SDCS-POW-1, ce réglage se faisant au moyen du commutateur SW1. Si un codeur est utilisé pour la mesure de vitesse, vérifiez que la tension d'alimentation nominale a été réglée sur les cartes
 SDCS-POW-1: ⇒ X3: / X4: / X5: SDCS-IOB-3: ⇒ S4



Mettez l'électronique sous tension.



Le message suivant peut s'afficher sur la micro-console CDP 31x :

DCS 500
**** WARNING **** **(ALARME)**
+Emergency stop **(ARRÊT D'URGENCE)**



522 = FRANÇAIS [Uniq. avec la carte commande SDCS-CON-2 & la micro-console CDP 312!]
 Sélection du français comme langue de travail
501 = Rated motor voltage (Tension nominale moteur)
 Mise à l'échelle des paramètres ayant un rapport avec la tension nominale moteur (ex., point de défluxage ou vitesse maxi en régulation FEM).
502 = Rated motor current (Courant nominal moteur)
 Mise à l'échelle des paramètres ayant un rapport avec le courant nominal moteur (ex., limitation de courant ou limitation de couple).
507 = Rated line voltage (Tension nominale réseau)
 Mise à l'échelle des paramètres ayant un rapport avec la tension réseau (ex., sous-tension réseau).

Uniquement lorsque le schéma de câblage 1 (Annexe A) est utilisé !



906 = 12502
"EMERGENCY STOP" ("ARRÊT D'URGENCE") désactivé
910 = 10908
 Pas de signal retour du ventilateur du variateur
911 = 10908
 Pas de signal retour du ventilateur du moteur

Réglages à effectuer uniquement pour les appareils d'intensité nominale ≥ 2050A !



517 = Rated power converter current (Courant nominal variateur)
 Entrez la valeur figurant sur la plaque signalétique.
518 = Rated power converter supply voltage (Tension nominale variateur)
 Entrez la valeur figurant sur la plaque signalétique.
519 = 45 degrees (degrés) Celsius
 Surveillance de la température du pont de puissance
520 = 4 ⇒ Taille C4 sélectionnée
 Valeur correspondant à la taille de l'appareil
521 = 1 : Variateur à pont unidirectionnel (2 Q) ⇒ sur plaque signalétique: DCS 501 xxxx
4 : Variateur à pont bidirectionnel (4 Q) ⇒ sur plaque signalétique: DCS 502 xxxx
 Valeur correspondant au type de pont de puissance

Uniquement pour les appareils de la série DCP 500 !



517 = Rated power converter current (Courant nominal variateur)

Entrez la valeur figurant sur la plaque signalétique

518 = 500 V (fixe !); rated power conv. voltage (tension nominale variateur)

Entrez la valeur numérique 500 V ici

519 = Surveillance de la température du pont de puissance

Entrez ici la valeur du tableau „Caractéristiques techniques“.

520 = 4 ⇒ Taille C4 sélectionnée

Valeur correspondant à la taille de l'appareil

521 = 1 : Variateur à pont unidirectionnel (2 Q) ⇒ sur plaque signalétique:
DCP 501 xxxx

4 : Variateur à pont bidirectionnel (4 Q) ⇒ sur plaque signalétique:
DCP 502 xxxx

Valeur correspondant au type de pont de puissance

507 = Rated line voltage (Tension nominale réseau) ;

Entrez : Tension nominale réseau $U_{\text{nomréseau}}$ en V * **1,05**

Exemple : $U_{\text{nomréseau}} = 400 \text{ V}$; valeur entrée au paramètre **507** ⇒ 420

ATTENTION: La mesure de la tension réseau affichée est supérieure de 5 % ! Les seuils de commutation rapportés à la tension réseau sont, toutefois, corrects !

ATTENTION ! Ne pas oublier !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Acquittez le message :

en mettant brièvement l'entrée logique X6:6 à "1"

ou

en mettant l'électronique hors tension et sous tension.

2.3 Préréglage de la carte ou du module d'excitation

Vérifiez que les tensions d'alimentation du pont de puissance, de la carte ou du module d'excitation et de l'enroulement de champ, du ventilateur, etc. correspondent aux valeurs nominales de ces composants.



Mettez le pont de puissance sous tension !



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !

Patientez quelques instants pendant que l'appareil compare l'ordre des phases paramétré à celui du pont de puissance.

Si l'appareil affiche le signal "défaut ordre phases pont de puissance" (**F 38**) :

- mettez hors tension l'appareil complet et sectionnez du réseau, permutez deux phases sur l'entrée, et reprenez la procédure à partir du début de ce chapitre.

ou

- entrez : **506 = R-T-S** et acquittez le signal de défaut.

L'appareil s'adaptera automatiquement à l'ordre des phases ; le signal s'affiche pour vous informer que le sens de rotation du ventilateur peut être inadéquat pour les appareils de taille C4.

Uniquement pour une excitation fixe avec la carte SDCS-FEX-1 !



505 = 1

Message affiché : **DIODE FIELD EXCIT
(EXCITATION par PONT de DIODES)**



Mesurez le courant et la tension d'excitation.



Mettez le pont de puissance hors tension



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Poursuivez à la section 2.4

Uniquement pour une excitation régulée avec la carte SDCS-FEX-2 ou le module DCF 503/DCF 504 !



505 = 2

Message affiché : **FEX2 OR FEX3 (FEX2 ou FEX3)**

503 = Rated motor field current (Courant d'excitation nominal moteur)

Mise à l'échelle de tous les paramètres ayant un rapport avec le courant (crt.) d'excitation du moteur (ex., limitation crt. d'excit. ou surveillance crt. d'excit.)

1305 = Field current for "Under-excitation" (Courant d'excitation pour signal "Sous-excitation")



Mesurez le courant et la tension d'excitation.

Au besoin, corrigez la valeur du courant d'excitation dans **503**.

Uniquement pour les variateurs d'induit avec la carte commande SDCS-CON-2 & la micro-console CDP 312 !



1201 = 5 Message affiché : **FEX2/3 AUTOTUNING (AUTOCALIBRAGE FEX2/3)**

Activation de la fonction d'autocalibrage du régulateur de crt. d'excitation. La fonction est exécutée lorsque le message **NOT ACTIVATED** est affiché (**NON ACTIVÉ**)



Mettez le pont de puissance hors tension !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

➔ **Poursuivez à la section 2.4**

Uniquement avec le module d'excitation régulée DCF 501B ou DCF 502B !



505 = 2 Message affiché : **FEX2 OR FEX3 (FEX2 ou FEX3)**
503 = Rated motor field current (Courant d'excitation nominal moteur)

Mise à l'échelle de tous les paramètres ayant un rapport avec le courant d'excitation du moteur (ex., limitation crt. d'excit. ou surveillance crt. d'excit.) Si le courant d'excitation est supérieur à 150A, multipliez la valeur par 0,1 et utilisez le résultat (problème : limite supérieure des P503 / P504) ; la référence transmise au DCF 500B est toujours totalement indépendante de ce réglage : ainsi toutes les valeurs affichées sur la micro-console CDP 312 peuvent toujours être aisément corrigées en les multipliant par 10

1305 = Field current for "Under-excitation" (Courant d'excitation pour signal "Sous-excitation")



Mettez le pont de puissance hors tension !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Avant de poursuivre le paramétrage du variateur d'induit (section 2.4, etc.), vous devez **d'abord** procéder à la mise en route du module d'excitation **DCF 501B** ou **DCF 502B (section 2.9)** et **ensuite** poursuivre à la section 2.4

2.4 Réglage du régulateur de courant

Vérifiez que les valeurs réglées de limitation du courant statique sont identiques : Pont 1 (2307) et Pont 2 (2308 ; appareils 4 Q). Les valeurs de tous les paramètres de limitation de la référence de courant doivent être supérieures à 20% ; ces contraintes sont satisfaites si les préreglages usine ont été pris comme point de départ ; nous préconisons de régler au courant moteur maxi requis.



L'entraînement ne doit pas fonctionner ! Ne pas préreglager de référence externe !
1201 = 3 Message affiché : **ARM. AUTOTUNING (AUTOCALIBRAGE INDUIT)**
 Activez la fonction d'autocalibrage du régulateur de courant.

Les deux actions suivantes doivent être mises en oeuvre dans les 20 sec qui suivent !



Mettez le pont de puissance sous tension !



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



Démarrez l'entraînement.



Dès que le message **NOT ACTIVATED (NON ACTIVÉ)** est affiché (procédure correctement exécutée), arrêtez l'entraînement ; il se peut que le variateur génère un courant d'induit, car la régulation FEM est active ; signal n_{min} (**2201**) \Rightarrow valeur trop réduite.



Mettez le pont de puissance hors tension !

Si un signal de défaut s'affiche pendant l'exécution de la fonction d'autocalibrage, localisez et remédiez au défaut (alimentation, séquence de commutation, etc. ; cf. également description de **11201**), répétez alors les étapes précédentes ou poursuivez avec l'étape suivante.



Prenez note des valeurs de :

407 = 408 = 409 = 410 = 411 =

Uniquement si la fonction d'autocalibrage a échoué (affichage du défaut *FIELD REMOVAL?*)



505 = 0 Message affiché : **NO FIELD EXCITER (SANS EXCITATION)**

11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !



Mettez l'électronique hors tension !

Si la carte d'excitation **SDCS-FEX-1** est utilisée :
 assurez-vous qu'**aucun** courant d'excitation ne circule
 (ex., en retirant les fusibles réseau !)



Remettez l'électronique sous tension !



L'entraînement ne doit pas fonctionner ! Ne pas prérégler de référence externe !
1201 = 3 Message affiché : **ARM. AUTOTUNING**
(AUTO-CALIBRAGE INDUIT)

Activez la fonction d'auto-calibrage du régulateur de courant.

Les deux actions suivantes doivent être mises en oeuvre dans les 20 sec qui suivent !



Mettez le pont de puissance sous tension !



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



Démarrez l'entraînement.



Dès que le message **NOT ACTIVATED (NON ACTIVÉ)** est affiché (procédure correctement exécutée), arrêtez l'entraînement; il se peut que le variateur génère un courant d'induit, car la régulation FEM est active ; signal n_{min} (**2201**) \Rightarrow valeur trop réduite.



Mettez le pont de puissance hors tension !



Prenez note des valeurs de :

407 = 408 = 409 = 410 = 411 =



Utilisez les valeurs de **409** et **410** obtenues lors de la première exécution de la fonction d'autocalibrage.

Réactivez la carte/le module d'excitation utilisé en entrant :

a) **505 = 1** Message affiché : **DIODE FIELD EXCIT**
(EXCITATION PONT de DIODES)
 et remontez les fusibles d'alimentation que vous aviez enlevés !

ou

b) **505 = 2** Message affiché : **FEX2 OR FEX3 (FEX2 ou FEX3)**

ATTENTION ! Ne pas oublier !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

2.5 Réglage de la mesure de vitesse

Régulation FEM active ?

2102 = 5 Message affiché : **EMF SPEED ACT (FEM MESURE VITESSE)**

Mode "défluxage" non sélectionné ?

1001 = 0 Message affiché : **CONSTANT FIELD (EXCITATION FIXE)**



2103 = Vitesse désirée ou de la **plaque signalétique du moteur**

Paramétrez la vitesse maxi du moteur.

1701 = 12516

Activez la valeur de référence interne ; l'entraînement utilisera 20 sec. comme temps de rampe d'accélération / de décélération.

12516 = 2000

Réglez la valeur de référence interne sur 10 %.

ATTENTION : Cette valeur ne sera pas sauvegardée dans **SAVE MOT1 SET** !



Mettez le pont de puissance sous tension !



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



Démarrez l'entraînement.

Il doit fonctionner à 10 % de sa tension nominale.

Uniquement lorsqu'une dynamo tachymétrique (avec signal analogique) est utilisée !



Raccordez un instrument de mesure :

- sur **X3: 1... 3** ou **X1: 1... 3**

+ sur **X3: 4** ou **X1: 4**

Vérifiez que la tension tachymétrique ne dépasse pas la plage de tension d'entrée sélectionnée avec la vitesse maximale.

Tournez le potentiomètre **R9**, **R48** ou **R2716** sur sa valeur minimale (à fond à gauche). Vous devez mesurer une valeur positive ; au besoin, permutuez les fils de la dynamo tachymétrique.



Mettez le pont de puissance hors tension ; l'entraînement s'arrête en roue libre.



101 = 3 Message affiché : **TACHO VOLT. +/-10 (TENSION TACHY +/-10)**

Activez l'entrée analogique pour la mesure vitesse.

2102 = 4 Message affiché : **ANALOG TACHO (TACHY ANALOG.)**

Une dynamo tachym. (signal analog.) est utilisée pour la mesure de vitesse.



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !

Le variateur doit fonctionner à 10 % de la tension nominale.

Utilisez **R9**, **R48** ou **R2716** pour régler la tension tachy. à 10 % de sa valeur maxi

Uniquement lorsqu'un codeur (incrémental) est utilisé !



12104 = Caractéristique du compteur d'impulsions

Si les signaux d'impulsion ont la forme ci-dessous, le codeur est correctement raccordé et les impulsions seront correctement lues et traitées [cf. également document „Caractéristiques techniques“, Chapitre Cartes d'E/S].

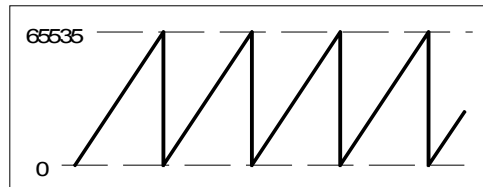


Fig. : Forme des signaux d'impulsions codeur pour le sens de rotation "avant"



Mettez le pont de puissance hors tension ; l'entraînement s'arrête en roue libre.



2101 = Nbr. d'impulsions codeur

Valeur reprise de la plaque signalétique du codeur

2102 = 3

Message affiché : **ENCODER A+-, B+- (CODEUR A+-, B+-)**

Le codeur est utilisé pour la régulation de vitesse.



Mettez le pont de puissance sous tension ; l'entraînement démarre.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



L'entraînement doit fonctionner à 10 % de la vitesse désirée ; si possible, vérifiez avec un tachymètre manuel.

Uniquement lorsque le signal FEM est utilisé comme mesure de vitesse !



L'entraînement doit fonctionner à 10 % de la vitesse désirée ; si possible, vérifiez avec un tachymètre manuel.



Mettez le pont de puissance hors tension ; l'entraînement s'arrête en roue libre.

ATTENTION ! Ne pas oublier !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

2.6 Réglage de la carte/du module d'excitation et du régulateur FEM

La procédure d'adaptation de la carte/du module d'excitation aux spécificités du système varie selon le mode de fonctionnement utilisé. **Vous ne devez effectuer que les paramétrages et mesures correspondant au mode de fonctionnement de votre système !**

Régulation de courant d'excitation fixe	⇒	Section 2.6.1
Régulation de défluxage avec plage de réglage < 1 : 1,5	⇒	Section 2.6.2
Régulation de défluxage avec plage de réglage > 1 : 1,5	⇒	Section 2.6.3

2.6.1 Régulation de courant d'excitation fixe



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !
L'entraînement doit fonctionner à 10 % de la vitesse



12516 = augmentez lentement la valeur !

La valeur de référence interne est augmentée ; mise à l'échelle : 20000 corresp. à 100 % de la vitesse ou de la tension moteur, définie dans **P 501**.

Mesurez la tension moteur avec le signal **U ARM AC** en permutant entre les modes **ACT** et **PAR** ; avec une valeur définie dans **P 501**, elle doit rester constante ou ne pas dépasser cette valeur si **12516** = 20000.

La tension moteur mesurée ne doit pas dépasser la tension moteur préconisée ; cf. *Informations générales* au début de ce chapitre.



Mesurez la vitesse avec un tachymètre manuel ; vérifiez la vitesse nominale lorsqu'une dynamo tachymétrique est utilisée ; Au besoin, corrigez avec **R9**, **R48** ou **R2716**.



12516 = 0



Mettez le pont de puissance hors tension, ce qui arrête l'entraînement !

↪ **Poursuivez à la section 2.7**

2.6.2 Régulation de défluxage avec plage de réglage < 1 : 1.5

ATTENTION : Interdit si vous avez quitté la section 2.5 avec régulation FEM activée !



1001 = 1 Message affiché : **EMF, NO FIELD REV**
(FEM, SANS INVERSION d'EXCITATION)

Fonction de défluxage activée
1012 = Vitesse au point de défluxage figurant sur la plaque signalétique du moteur



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !
L'entraînement doit fonctionner à 10% de la vitesse maximale.



12516 = augmentez lentement la valeur !

La valeur de référence interne est augmentée ; mise à l'échelle : 20000 corresp. à 100% de la vitesse.

Mesurez la tension moteur avec le signal **U ARM AC** en permutant entre les modes **ACT** et **PAR** ; avec une valeur réglée dans **P 501**, elle doit rester constante ou ne pas dépasser cette valeur si **12516 = 20000**.

Vérifiez qu'il y a effectivement défluxage.

Ne pas dépasser la vitesse moteur maximale autorisée. Lorsqu'une dynamo tachymétrique est utilisée, ce qui s'affiche sur la micro-console CDP 31x n'est, à ce stade, pas nécessairement valable.

La tension moteur mesurée ne doit pas dépasser la tension moteur préconisée ; cf. *Informations générales* au début de ce chapitre.

Si le défluxage ne se fait pas correctement, ou ne se fait pas du tout, procédez comme décrit à la section "Régulation de défluxage avec plage de réglage > 1 : 1,5"



Mesurez la vitesse avec un tachymètre manuel ; vérifiez la vitesse nominale lorsqu'une dynamo tachymétrique est utilisée ; au besoin, corrigez avec **R9, R48** ou **R2716**.



12516 = 0



Mettez le pont de puissance hors tension, ce qui arrête l'entraînement !



ATTENTION ! Ne pas oublier !

11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !



Poursuivez à la section 2.7

2.6.3 Régulation de défluxage avec plage de réglage > 1 : 1,5

ATTENTION : Interdit si vous avez quitté la section 2.5 avec régulation FEM activée !

Uniquement si le variateur est équipé d'une carte commande SDCS-CON-1 !

Si la constante de temps d'excitation est connue (ex., de la fiche technique du moteur)



1308 = laissez tel quel ; peut varier entre 1 à 5.

Gain P du régulateur de courant d'excitation

1309 = Entrez la valeur de la constante de temps d'excitation ; au besoin augmentez par un facteur de 1 à 2.

Gain I du régulateur de courant d'excitation.

Si possible, vérifiez le comportement du régulateur au moyen d'un oscilloscope ou du programme CMT

11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Si la constante de temps d'excitation n'est pas connue !



1201 = 7 Message affiché : **FEXC2/3 MAN. TUNIN (RÉGLAGE MANUEL)**

Mode de commande : réglage manuel du régulateur de courant d'excitation

1204 = 4095

1205 = 1000

La réf. de courant d'excitation passe de 25 % à 100 % entre POT1 et POT2

11209 = 3

Permutation entre la valeur de POT1 et la valeur de POT2

12516 = 0



Mettez le pont de puissance sous tension !



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



1308 = Adaptez le gain P au circuit d'excitation.

1309 = Adaptez le gain I au circuit d'excitation.

Avec un oscillographe, obtenez une image du courant d'excitation via la sortie D/A ou si vous disposez du programme CMT, obtenez-la avec le menu TRENDING et le paramètre **11302**.

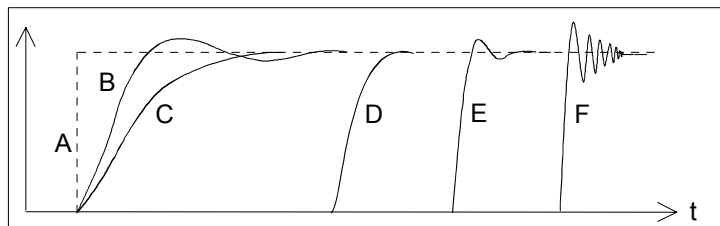


Fig. : Comportement du régulateur aux transitoires

A: variation de la valeur de référence

B: sous-compensation ; temps de réarmement et gain P trop réduits

C: sous-compensation ; gain P trop réduit

D: normal

E: légère surcompensation ; lorsqu'un entraînement aux performances dynamiques supérieures est nécessaire

F: surcompensation ; temps de réarmement court et gain P élevé



Mettez le pont de puissance hors tension !



1201 = 0 Message affiché : **NOT ACTIVATED (NON ACTIVÉ)**
11202 = SAVE MOT1 SET
 Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Appareil avec carte de commande SDCS-CON-1 ou SDCS-CON-2 !



1001 = 1 Message affiché : **EMF, NO FIELD REV (FEM, SANS INVERSION DE CHAMP)**

Défluxage activé.

1002 = 12522
 Paramétrage d'une valeur de référence de flux.

1004 = 12502
 Activation de la valeur paramétrée reliée.

1009 = 0
 1010 = 0
 Régulateur FEM hors fonction.

1012 = **Vitesse au point de défluxage figurant sur la plaque signalétique du moteur**
 1013 = 40,0
 1014 = 70,0
 1015 = 90,0
 Linéarité du courant d'excitation

12522 = 4095
 Une référence de flux de 100 % correspond à 4095.

12516 = 2000
 Réglage de la valeur de référence interne à 10 %.



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !
 L'entraînement doit fonctionner à 10 %.



Les étapes suivantes servent à déterminer le niveau d'excitation du moteur. Dans ce cas, la référence interne est utilisée pour régler une vitesse n qui se situe dans la plage de vitesse de base du moteur et qui peut aisément être convertie en 90 %, 70 % et 40 %.

Exemple : si n est sélectionnée pour générer une tension moteur de 300 V, alors 90 % correspondront à 270 V, 70 % à 210 V et 40 % à 120 V.

12516 = augmentez lentement jusqu'à générer une tension moteur qui peut aisément être convertie.

Nota : Mesurez la tension moteur avec le signal **U ARM AC** (en permutant entre les modes **ACT** et **PAR**).

Mise à l'échelle de **12516** : 20000 correspond à 100% de la vitesse.



12522 = diminuez la valeur pour que la tension moteur soit de 90 %.

Le flux et, donc, le courant d'excitation sont également réduits

Procédure :

1. diminuez **12522** (par pas de 100)
2. enfoncez la touche **ACT**, relevez la tension moteur affichée
3. enfoncez la touche **PAR** et corrigez **12522** s'il y a lieu (reprenez ensuite au 2.)

Relevez et consignez par écrit la valeur de :

11003 = (devra ultérieurement être entrée dans **1015**)



12522 = diminuez la valeur pour que la tension moteur soit de 70 %.

Le flux et, donc, le courant d'excitation, sont également réduits.

Procédez comme décrit ci-dessus (1. / 2. / 3.) !

Relevez et consignez par écrit la valeur de :

11003 = (devra ultérieurement être entrée dans **1014**)



12522 = diminuez la valeur pour que la tension moteur soit de 40 %.

Le flux et, donc, le courant d'excitation sont également réduits.

Procédez comme décrit ci-dessus (1. / 2. / 3.) !

Relevez et consignez par écrit la valeur de :

11003 = (devra ultérieurement être entrée dans **1013**)



12522 = 4095

12516 = 0

La valeur de référence interne est égale à zéro.



Mettez le pont de puissance hors tension, ce qui arrête l'entraînement !



1002 = 12512

1004 = 0

1009 = 10%

1010 = - 99%

Les préréglages usine des quatre paramètres sont récupérés.

1015 = correspond à la 1ère valeur de 11003

1014 = correspond à la 2ème valeur de 11003

1013 = correspond à la 3ème valeur de 11003

La fonction de linéarisation est adaptée au circuit d'excitation.



501 = 90 % de la tension nominale moteur.

1012 = 90 % de la valeur figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Ce pourcentage garantit une marge de sécurité pour la tension moteur pendant la mise en route.

Uniquement si une dynamo tachymétrique est utilisée pour la mesure de la vitesse !



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !



12516 = augmentez lentement jusqu'à 20000 (=100 % de la vitesse).

Vérifiez la tension moteur ; si la valeur a été réglée dans **501**, la tension moteur doit rester constante ou ne pas dépasser cette valeur.



Mesurez la vitesse avec un tachymètre manuel ; réglez la vitesse maximale avec **R9, R48** ou **R2716**.



12516 = 0



Mettez le pont de puissance hors tension, ce qui arrête l'entraînement !

ATTENTION ! Ne pas oublier !



11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

2.7 Réglage du régulateur de vitesse et réglage de précision des régulateurs FEM et de courant



1701 = 11206

Permutez entre la valeur de POT1 et la valeur de POT2.

Réduisez fortement le **temps de rampe d'accélération**, selon les spécificités du système :

1708 = 0,1 s

1709 = 0,1 s

Réglez les potentiomètres du régulateur de vitesse :

Pendant l'accélération/le freinage, l'entraînement doit atteindre la limitation de courant ; au besoin, augmentez la valeur de POT1.

Mise à l'échelle de **1204** et **1205** \Rightarrow 20 000 correspond à 100 % de la vitesse.

1204 (POT1) = 10%...20% de la vitesse maxi

1205 (POT2) = 0

1206 (PERIOD) = Adaptez selon les besoins.



Mettez le pont de puissance sous tension ; démarrez l'entraînement.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !

L'entraînement doit fonctionner aux valeurs de vitesse correspondant à POT1 et "0".



Pour la précision de la régulation, vous pouvez utiliser la figure "Comportement du régulateur aux transitoires" (\Rightarrow section 2.6.3).

Dans ce cas, les paramètres suivants du régulateur de vitesse doivent être adaptés :

2014 = comportement désiré du régulateur

2018 = comportement désiré du régulateur

**Uniquement pour le réglage de précision du régulateur FEM !
(Obligatoire si la procédure décrite à la section 2.6.3. a été réalisée)**

Uniquement pour le réglage de précision du régulateur de courant !



Pour la précision de la régulation, vous pouvez utiliser la figure "Comportement du régulateur aux transitoires" (\Rightarrow section 2.6.3).

- Pour le **réglage de précision du régulateur de courant**, les valeurs des potentiomètres peuvent être conservées.

Les paramètres suivants du régulateur de courant doivent être adaptés :

407 = comportement désiré du régulateur

408 = comportement désiré du régulateur

- Pour le **réglage de précision du régulateur FEM**, les valeurs des potentiomètres doivent être adaptées :

1204 (POT1) environ 10 % de moins que la vitesse au point de défluxage

1205 (POT2) environ 10% de plus que la vitesse au point de défluxage

Les paramètres suivants du régulateur FEM doivent être adaptés :

1007 = comportement désiré du régulateur

1008 = comportement désiré du régulateur.



1204 = 0
1205 = 0



Mettez le pont de puissance hors tension, ce qui arrête l'entraînement !



1701 = 11903
501 = tension nominale moteur telle que réglée à la section 2.2
1012 = Vitesse à la tension nominale moteur

ATTENTION ! Ne pas oublier !



11202 = SAVE MOT1 SET
Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

2.8 Adaptation du variateur aux spécificités du système concerné

- Générateur de rampe
- Entrées et sorties logiques

- Messages des valeurs limites
- Fonctions supplémentaires

2.9 Préréglage du module d'excitation triphasé DCF 50xB

Il s'agit d'une nouvelle fonction disponible avec la version S21.232 du logiciel. Lors de la mise en service d'un variateur constitué d'un convertisseur DCS pour l'alimentation d'induit et d'un convertisseur DCF pour l'excitation, vous devez vérifier que les deux convertisseurs sont dotés de cette même version logicielle.

Vérifiez que les tensions d'alimentation existante pour le pont de puissance, le circuit d'excitation (module d'excitation) et l'enroulement de champ, le ventilateur, etc. correspondent aux tensions nominales des composants utilisés.



402 = 11303

Référence de courant d'excitation reçue du DCS 500B via la liaison FEX raccordée au régulateur de courant

405 = 1 Message affiché : **CURR_REF (REF_COURANT)**

Entrée P402 via CURR_REF activée

409 = 0

Régulateur de courant sans fonction d'anticipation

420 = 2 or 3 Message affiché : **METHOD 2 ALARM** ou **METHOD 2 FAULT**

Surveillance de l'ondulation de tension basée sur la méthode 2 ; si une arche de courant manque, signalisation d'une alarme ou d'un défaut

421 = 25.0

Seuil de surveillance de l'ondulation de courant = 25%

501 = Rated motor voltage (Tension nominale moteur)

Conservez le préréglage usine ; si vous réduisez la valeur, vous devez adapter le régulateur de courant pour éviter les défauts de surtension

502 = Rated motor current (Courant nominal moteur)

Paramétrez le courant d'excitation nominal du moteur

507 = Rated line voltage (Tension nominale réseau)

Réglage des paramètres se rapportant à la tension réseau (ex., sous-tension réseau).

901 = 10916

902 = 10916

Commande de démarrage externe inutile pour le convertisseur d'excitation ; lorsque la commande de démarrage est donnée au DCS 500B qui alimente l'induit, ce convertisseur démarre automatiquement et commande le DCF 500B

906 = 12502

Commande d'arrêt d'urgence désactivée

907 = 10917

Commande de réarmement externe inutile pour le convertisseur d'excitation ; en cas de détection d'un défaut dans le convertisseur d'excitation ou d'induit, le défaut peut être réarmé par le signal de réarmement raccordé et envoyé au DCS 500B ; il est transmis en interne au DCF 500B

911 = 10908

Entrée du signal retour du ventilateur du moteur désactivée

1215 = 4

Message affiché : **FEXLINK NODE 1 (LIAISON FEX NŒUD 1)**

Mode d'excitation DCF, DCF 506 surveillé, liaison FEX utilisée et DCF 500B est le nœud 1

1216 = 10703

L'entrée logique 2 utilisée pour surveiller le ventilateur du moteur d'un DCS 500B est maintenant utilisée pour surveiller la protection contre les surtensions du DCF 506

1217 = 0 or 1 Message affiché : **OVP ALARM** ou **OVP ALARM**

Signalisation d'une alarme ou d'un défaut, si le DCF 506 a déclenché

3601 = 15

Uniquement DCF 502B ; inversion de pont temporisée d'environ 50 ms

3602 = 15

Uniquement DCF 502B ; dans le pire des cas, l'inversion de pont interviendra après écoulement du délai de 3601 plus environ 50 ms

3603 = 600

Uniquement DCF 502B ; temporisation d'environ 2 s pour le message d'erreur F65 (défaut d'inversion) ; le compteur est démarré lorsque la référence est inversée ; la temporisation doit être supérieure à P3601 + P3602 + temps requis pour ramener le courant à zéro + marge de sécurité.

11202 = SAVE MOT1 SET

Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Selon le schéma de câblage, il n'y a aucune entrée dédiée à la mise sous tension et au démarrage du convertisseur d'excitation. Cependant, deux solutions sont possibles pour commander le convertisseur :

- en utilisant la micro-console CDP 312 et le mode Local ; vous avez alors accès aux fonctions suivantes :
mise sous/hors tension, démarrage/arrêt, réarmement
- en utilisant l'entrée / les sorties du convertisseur d'induit

*Vérifiez que la **Fonction d'arrêt d'urgence** mentionnée
au début de ce chapitre fonctionne*

Vérifiez qu'aucune référence n'est active (DCS 500B hors tension)



1215 = 2

Message affiché : **STAND ALONE (AUTONOME)**

Le régulateur de courant est réglé sur STAND ALONE pour les charges fortement inductives



Mettez le pont de puissance sous tension.



DANGER : Les parties actives de l'installation sont sous tension !

Patiencez quelques instants pendant que l'appareil compare l'ordre des phases paramétré à celui de l'étage de puissance.

Si l'appareil affiche "Défaut ordre de phases de l'étage de puissance" apparaît (**F 38**):

- mettez hors tension l'appareil complet et sectionnez-le du réseau, permutez deux phases sur l'entrée, et reprenez la procédure à partir du début de ce chapitre.

ou

- entrez : **506 = R-T-S** et acquitez le signal de défaut.

L'appareil s'adaptera automatiquement à l'ordre des phases ; ce signal s'affiche pour vous informer que le sens de rotation du ventilateur peut être inadéquat pour les appareils en taille C4.



Démarrez le variateur.



1201 = 5 Message affiché : **FEX2/3 AUTOTUNING (AUTOCALIBRAGE FEX2/3)**
FEX2/3 AUTOTUNING sélectionné ; lorsque vous enfoncez la touche Enter, le convertisseur démarrera directement le courant d'excitation !



Lorsque le message **NOT ACTIVATED** est affiché (action correctement accomplie) : arrêtez le variateur



Mettez le pont de puissance hors tension !


Si l'autocalibrage a échoué :

1201 = 4 Message affiché : **ARM. MAN. TUNING (CALIB IND MANUEL)**
ARM.MAN_TUNING, si l'autocalibrage de FEX2/3 a échoué ; activez la référence via le paramètre 11209 et réglez les paramètres de la fonction de signaux carrés ; ensuite, adaptez le comportement du régulateur de courant pour obtenir la courbe D de la section 2.6.3 de ce manuel



1215 = 4 Message affiché : **FEXLINK NODE 1 (LIAISON FEX NŒUD 1)**
Mode DCF de FEXLINK NODE1 via liaison FEX activé
11202 = SAVE MOT1 SET
Sauvegardez les valeurs paramétrées en mémoire rémanente !

Le convertisseur DCS en mode DCF (paramètre 1215=1 ou plus) n'acceptera pas de commande de démarrage, si une alarme ou un défaut est actif (A ou F sur l'afficheur 7 segments). Pour garantir un bon fonctionnement par la suite, vérifiez l'absence d'alarme et de défaut.

 **Poursuivez à la section 2.4**

Chapitre 3 – Utilisation de la micro-console CDP 31x

3.1 Généralités

La micro-console **CDP 31x** (= **C**ontrol and **D**isplay **P**anel) est une interface homme-machine servant au paramétrage, à l'affichage des valeurs de mesure et à la commande des variateurs des séries **500B / DCF 500B** et **DCP 500B**. Sa version diffère selon le type d'appareil et le logiciel utilisés :

Appareils avec logiciel **S 21.1xx** ⇒ **CDP 310 ou CDP 311**
(**CDP 311** conseillée)

Appareils avec logiciel **S 21.2xx** ⇒ **CDP 312**

Dans ce qui suit, **CDP 31x** désigne indifféremment toutes les versions de la micro-console. Lorsque des différences existent entre les versions, elles sont indiquées !

Liaison micro-console

La micro-console **CDP 310/311** est reliée au variateur par le bus de communication CDI-300 (basé sur la norme RS 485), protocole de communication commun à tous les produits ABB Drives

La micro-console **CDP 312** est reliée au variateur par le bus de communication MODBUS. Cette micro-console, avec le logiciel à partir de la version S 21.2xx, permet d'afficher les textes dans plusieurs langues.

La langue de travail est sélectionnée au paramètre **[P 522]**.

Nota : Les messages tels que repris dans ce chapitre sont ceux de la version anglaise, telle que pré-réglée en usine **[P 522]** (⇒ English) !

Emplacement de la micro-console

La micro-console CDP 31x peut être :

- montée directement dans son logement en face avant du variateur ; en utilisant un connecteur de 45 mm environ
- montée sur la porte de l'armoire qui abrite le variateur en utilisant un kit de montage qui comprend un câble de raccordement.
- déportée pour servir de dispositif de commande à distance (reliée au variateur par un câble).

3.2 Démarrage

Nota : La micro-console CDP 31x peut être raccordée au variateur sans sectionner l'alimentation auxiliaire !

Lorsqu'elle est raccordée au variateur et que l'électronique est sous tension, la micro-console CDP 31X présente les informations suivantes :

- version du logiciel de la micro-console,
- adresse (ID-NUMBER) de la micro-console CDP 31x et nombre (TOTAL) de variateurs reliés à la liaison.

```
CDP310 PANEL
ID-NUMBER      31
TOTAL 1 DRIVES
```

Affichage sur **CDP 310 / CDP 311**

```
DCS 500
ID-NUMBER      1
```

Affichage sur **CDP 312**

Après deux secondes, ces informations disparaissent et les valeurs réelles de l'entraînement sélectionné viennent s'afficher.

Le message suivant viendra s'afficher si la micro-console CDP 31x ne peut communiquer avec l'entraînement:

```
**FAULT**
NO COMMUNICATION
```

```
NO COMMUNICATION [x]
```

- [x]
- 1 CDP 31x non active pendant 10 s
 - 2 Variateur non actif pendant 10 s
 - 3 Aucune donnée reçue pendant 2 s
 - 4 Gestionnaire de bus non connecté

- Le variateur n'est pas raccordé à la liaison. C'est le cas si le variateur arrête de communiquer.
- La liaison ne fonctionne pas du fait d'un défaut matériel ou de câblage.

Action : Débranchez et rebranchez la micro-console CDP 31x avec le variateur. La micro-console CDP 31x sera forcée en Démarrage.

3.3 Les fonctions de la micro-console

La micro-console CDP 31x fonctionne selon quatre modes :

- **Mode Affichage (ACT)** [= valeurs ACTives]
- **Mode Paramétrage (PAR)**
- **Mode Fonctions (FUNC)**
- **Mode Variateur (DRIVE)** pour évolution ultérieure

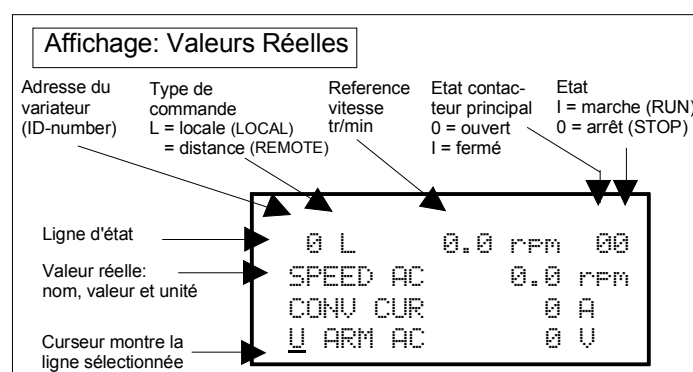
Mode Affichage



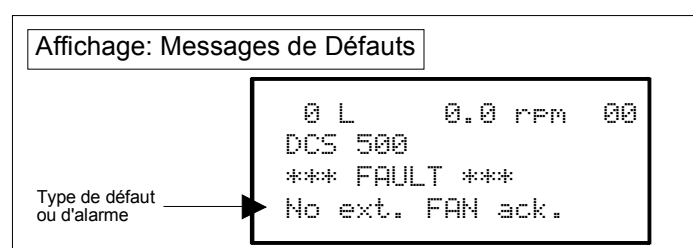
Cette touche sert à afficher, en fonction de l'historique du variateur :

- les valeurs réelles
- les défauts
- l'historique des défauts (contenu de la pile de défauts)

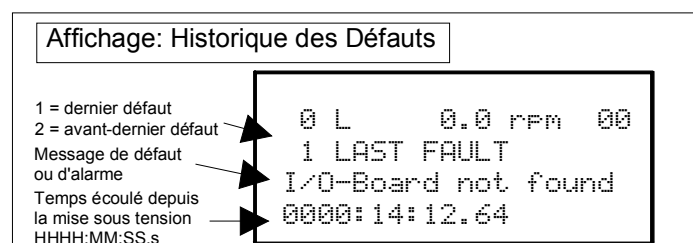
Si vous appuyez sur la touche ACT immédiatement après initialisation, cet affichage apparaît. Lorsqu'aucune touche de la micro-console n'est actionnée pendant une minute, le Mode Affichage revient automatiquement sauf si l'Affichage d'Etat ou le Mode Réglage Référence de vitesse est actif. (cf. 3.13 et 3.15).



Si un défaut est détecté dans l'entraînement, un message de défaut vient s'afficher automatiquement. Ce type de message s'affiche quel que soit le mode en cours, sauf en mode Variateur.



Pour sélectionner l'historique des défauts, cf. 3.8



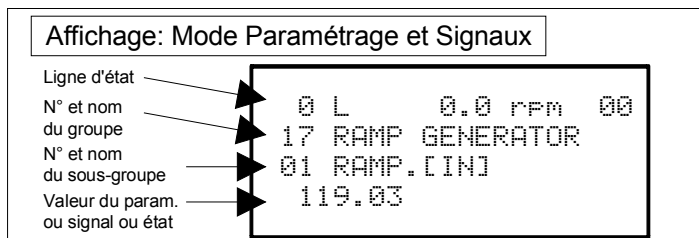
Mode Paramétrage



Le Mode Paramétrage sert à :

- modifier la structure du programme système
- afficher les signaux et leurs valeurs réelles
- afficher et modifier les valeurs des paramètres, si elles ne sont pas protégées en écriture.

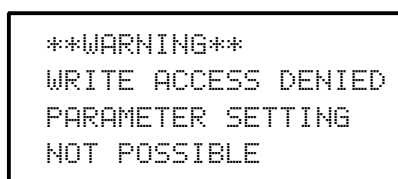
Lorsque vous accédez au Mode Paramétrage, c'est le paramètre **101** qui s'affiche après initialisation, ou le paramètre sélectionné.



Tous les blocs-fonctions sont caractérisés par des entrées et des sorties numérotées. Celles-ci se répartissent en deux catégories :

- Les **signaux** qui représentent des liaisons
- Les **paramètres** pour le réglage de valeurs telles que temps de rampe d'accélération et de décélération, gain du régulateur, valeurs de référence, etc.

Si vous sélectionnez un signal ou un paramètre protégé en écriture, le message suivant vient s'afficher :

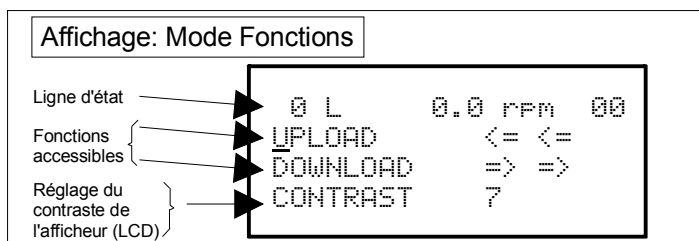


Mode Fonctions



Le Mode Fonctions sert à réaliser des tâches spéciales telles que :

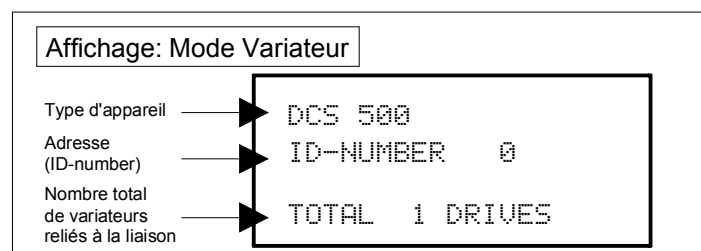
- Chargement en **lecture (UPLOAD)** des paramètres du variateur dans la micro-console
- Chargement en **écriture (DOWNLOAD)** des paramètres de la micro-console dans le variateur
- Réglage du contraste de l'afficheur de la micro-console



Mode Variateur



Ce mode sert à afficher des informations de configuration telles que type et adresse du variateur auquel est raccordée la micro-console **CDP 31x**.

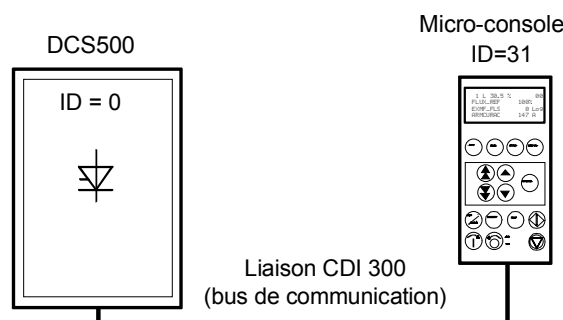


Affichage sur **CDP 310 / CDP 311**

L'adresse (ID-number) pré-réglée en usine pour la micro-console et l'entraînement varie en fonction du type de CDP :

CDP 310 / CDP 311 ⇒ ID = 31 avec DCS 500 ⇒ ID = 0
 CDP 312 ⇒ ID = 0 avec DCS 500B ⇒ ID = 1

Attention : Ces adresses ne doivent pas être modifiées !

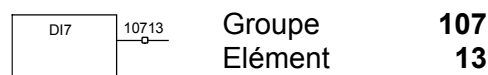


Adresses pré-réglées pour une **CDP 310 / CDP 311** avec le DCS 500




















3.4 Sélection d'un signal (Pin) / paramètre et modification d'une valeur

Pour sélectionner un signal (Pin) / paramètre avec la micro-console CDP 31x, procédez comme suit :














- Ne pas tenir compte des 2 chiffres de droite ; les chiffres restant désignent le numéro du groupe qui sera sélectionné
- Les 2 chiffres de droite désignent le numéro de l'élément qui sera sélectionné



- La sélection peut se faire au moyen de la micro-console CDP 312, en utilisant les touches ▲ / ▼ pour le groupe et ▲ / ▼ pour l'élément ou un programme PC CMT/DCS500B



Étape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Paramétrage		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 17 RAMP GENERATOR 01 RAMP.[IN] 119.03 </pre>
2.	Pour sélectionner un autre groupe. Lorsque vous maintenez la touche enfoncée, seuls le numéro et le nom du groupe sont affichés. Lorsque vous relâchez la touche, le numéro, le nom et la valeur du premier signal/paramètre du groupe sont affichés.	 	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT </pre> <pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 01 TACHOPULS NR 2048 </pre>
3.	Pour sélectionner un élément. Lorsque vous maintenez la touche enfoncée, seuls le numéro et le nom du sous-groupe, représentant un signal/paramètre, sont affichés. Lorsque vous relâchez la touche, la valeur du sous-groupe est également affichée.	 	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE </pre> <pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE EMF SPEED ACT </pre>
4.	Pour accéder au Mode Réglage Signal/Paramètre.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE [EMF SPEED ACT] </pre>
5a.	Pour modifier la valeur d'un paramètre: (défilement lent) (défilement rapide)	   	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE [ANALOG TACHO] </pre>
5b.	Pour modif. la liaison d'un signal (Pin) d'abord: (numéro du groupe) ----> ensuite: (numéro de l'élément) ----> de la cible.	   	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 2 ANALOG OUTPUTS 05 A02.[IN] [105.02] </pre>
6a.	Pour transmettre la nouvelle valeur au variateur.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE ANALOG TACHO </pre>
6b.	Pour annuler votre nouveau réglage et conserver la valeur d'origine, enfoncez n'importe quelle touche avant d'enfoncer ENTER. Le mode de la touche enfoncée est sélectionné.	   	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 21 SPEED MEASUREMENT 02 SPEED MEAS MODE EMF SPEED ACT </pre>

3.5 Sauvegarder les paramètres en mémoire




Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Paramétrage .		<pre>0 L 0.0 rpm 00 2 ANALOG OUTPUTS 05 A02.[IN] 105.01</pre>
2.	Sélectionnez le groupe 112. Lorsque vous maintenez la touche enfoncée, seul le numéro du groupe est affiché. Lorsque vous relâchez la touche, le numéro, le nom et la valeur du premier paramètre du groupe est affichée.	 	<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE</pre> <pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 01 COMMIS STAT NOT ACTIVATED</pre>
3.	Sélectionnez le sous-groupe 02 dans le groupe 112. Lorsque vous maintenez la touche enfoncée, seuls le nom et le numéro du signal sont affichés. Lorsque vous relâchez la touche, la valeur s'affiche également.	 	<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE</pre> <pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE NONE</pre>
4.	Appuyez sur ENTER pour accéder à la fonction de sauvegarde (BACKUPSTROREMODE).		<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE [NONE]</pre>
5.	Sauvegardez les valeurs modifiées. Sélectionnez Set1 (SAVE MOT1 SET) ou Set2 (SAVE MOT2 SET).	 	<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE [SAVE MOT1 SET]</pre>
6a.	Validez votre sauvegarde. La procédure de sauvegarde est terminée lorsque NONE est affiché.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE ERASING...</pre>
6b.	Pour annuler la valeur sauvegardée et conserver la valeur d'origine, enfoncez n'importe quelle touche avant d'enfoncer ENTER. Le mode de la touche enfoncée est sélectionné.	   	<pre>0 L 0.0 rpm 00 112 MAINTENANCE 02 BACKUPSTOREMODE NONE</pre>

3.6 Réarmement d'un défaut (RESET)

Le réarmement (RESET) d'un défaut et d'un arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP) ne peut se faire qu'à partir de la micro-console **CDP 31x** si la commande locale (LOCAL) est active. Si le variateur se trouve en commande à distance (REMOTE), vérifiez que la commande locale (LOCAL) ne présente aucun risque. S'il n'y a aucun risque, sélectionnez la commande locale (LOCAL), réarmez le défaut et resélectionnez la commande à distance (REMOTE).









Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Affichage .		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 DCS500 *** FAULT *** I/O-Board not found </pre>
2.	Pour réarmer (RESET) le défaut.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 SPC+OUT 0.0 % CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>

3.7 Réarmement d'un arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP RESET)

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	En cas d'arrêt d'urgence (EMERGENCY STOP) activé, le message d'alarme suivant vient s'afficher.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 DCS500 ** WARNING ** +Emergency stop </pre>
2.	Pour accéder à l'historique des défauts.	 	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 1 LAST FAULT +Emergency stop xxxx!xx!xx.xx </pre>
3.	Pour réarmer (RESET) l'alarme.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 1 LAST FAULT -Emergency stop xxxx!xx!xx.xx </pre>

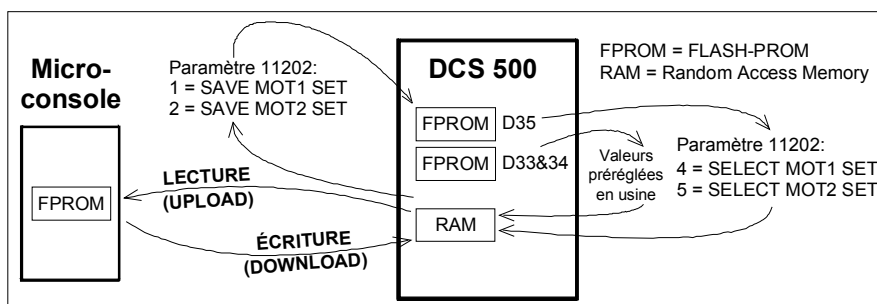
3.8 Historique des défauts

Jusqu'à 100 défauts horodatés peuvent être affichés, l'horodatage débutant au moment de la mise sous tension de l'électronique.

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Affichage .		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPC:OUT 0.0 % CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V</pre>
2.	Pour accéder à l'historique des défauts. Ces touches servent également à passer de l'affichage des Valeurs Réelles aux Messages de Défauts, à l'Historique des Défauts et retour à l'affichage des Valeurs Réelles.	 	<pre>0 L 0.0 rpm 00 1 LAST FAULT +Type code changed xxxx:xx:xx.xx</pre>
3.	Pour afficher un défaut plus récent (flèche vers le haut) ou plus ancien (flèche vers le bas). Pour supprimer un défaut de la pile des défauts. Le défaut précédent vient s'afficher. Etat du variateur identique à 3.6 et 3.7	  	<pre>0 L 0.0 rpm 00 2 LAST FAULT Armature overvoltage xxxx:xx:xx.xx</pre> <pre>0 L 0.0 rpm 00 1 LAST FAULT Reset xxxx:xx:xx.xx</pre>
4.	Pour revenir au Mode Affichage .	 	<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPC:OUT 0.0 % CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V</pre>

3.9 Chargement en lecture et en écriture des paramètres (UPLOAD/DOWNLOAD)

ATTENTION! Le variateur doit avoir été arrêté avec une commande ARRET/STOP (régulateurs bloqués, pont de puissance sectionné du réseau) avant de sélectionner la fonction de chargement en lecture/écriture (**UPLOAD/DOWNLOAD**).



Si une de ces deux fonctions, ou les deux, ont été exécutées, vous devrez peut-être exécuter une autre fonction. Exemple : la fonction de sauvegarde (**BACKUPSTORE MODE**) doit être exécutée pour sauvegarder les valeurs en mémoire après avoir chargé en écriture des paramètres (**DOWNLOAD**).

Un chargement en lecture (**UPLOAD**) implique de dupliquer tous les paramètres et toutes les liaisons, différents des pré-réglages usine, de la mémoire **RAM** du variateur dans la mémoire **FEPROM** de la micro-console CDP 31x.

Avant d'effectuer un chargement en écriture (**DOWNLOAD**), les valeurs pré-réglées en usine doivent se trouver dans la mémoire **RAM** du variateur.

Les pré-réglages usine sont toujours disponibles dans la mémoire de la carte commande et peuvent être récupérés au moyen du paramètre **BACKUPSTORE MODE** (11202) [\Rightarrow FACTORY_SET_VALUE] ou du commutateur **S2** sur la carte de commande **SDCS-CON-x**.

L'exécution de la fonction de chargement en écriture (**DOWNLOAD**) implique donc la duplication de tous les paramétrages de la mémoire **FEPROM** de la CDP 31x dans la mémoire **RAM** du variateur. Les paramètres ainsi chargés doivent être sauvegardés dans la mémoire **FEPROM** de la carte de commande **SDCS-CON-x**.

Cf. section 3.5 "Sauvegarder les paramètres en mémoire".

Nota : Pour des raisons de sécurité, la fonction **DOWNLOAD** n'est opérationnelle que si la micro-console CDP 31x est en mode **LOCAL**.

Selon l'état du variateur et l'étape de la procédure de mise en service, le chargement en lecture (**UPLOAD**) doit être réalisé avant le chargement en écriture (**DOWNLOAD**) ; dans le cas contraire, le message d'alarme suivant peut s'afficher :

```

**WARNING**
NOT UPLOADED
DOWNLOADING
NOT POSSIBLE
    
```

L'entraînement doit être à l'arrêt pendant le chargement en écriture ; dans le cas contraire, le message d'alarme suivant peut s'afficher :





```

**WARNING**
DRIVE INCOMPATIBLE
DOWNLOADING
NOT POSSIBLE
    
```


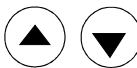



Le variateur dans lequel sont chargés en écriture les paramètres doit être doté d'une version logicielle compatible avec celle du variateur dont les paramètres sont reproduits ; dans le cas contraire, le message d'alarme suivant peut s'afficher :

```



**WARNING**
DRIVE INCOMPATIBLE
DOWNLOADING
NOT POSSIBLE
    
```

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Fonctions .		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 UPLOAD <= <= DOWNLOAD => => CONTRAST 7 </pre>
2.	Pour sélectionner une fonction.	 	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 UPLOAD <= <= DOWNLOAD => => CONTRAST 7 </pre>
3.	Pour activer la fonction sélectionnée.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 => => => => => => DOWNLOAD </pre>
4.	Chargement terminé.		<pre> 0 L 0.0 rpm 00 SPC+OUT 0.0 % CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>

3.10 Réglage du contraste de l'afficheur

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Fonctions .		<pre>0 L 0.0 rpm 00 UPLOAD <= <= DOWNLOAD => => CONTRAST 7</pre>
2.	Pour sélectionner une fonction.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 UPLOAD <= <= DOWNLOAD => => CONTRAST 7</pre>
3.	Pour accéder à la fonction de réglage du contraste.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 CONTRAST [7]</pre>
4.	Pour régler le contraste. (1 à 7)		<pre>0 L 0.0 rpm 00 CONTRAST [4]</pre>
5.	Pour valider la valeur sélectionnée.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 CONTRAST 4</pre>

3.11 Nom complet des signaux de sortie (output pins)

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour afficher le nom complet des trois signaux de sortie, maintenez enfoncée la touche.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPEED ACT FILT CONV CURR ACT U ARM ACT</pre>
2.	Pour revenir à l'affichage normal du “Mode Affichage” , relâchez la touche.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V</pre>







3.12 Sélection des signaux de sortie à afficher

Remarque pour CDP 310 / CDP 311 :

Les signaux de sortie sélectionnés restent affichés jusqu'à mise hors tension de l'électronique.


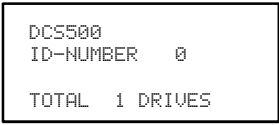


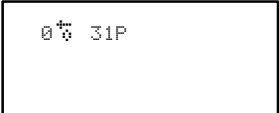




Remarque pour CDP 312 :

Si vous voulez ré-afficher le signal de sortie/output pin sélectionné (ex., après mise hors tension et sous tension de l'électronique), la fonction de sauvegarde **BACKUPSTOREMODE** (cf. section 3.5) doit être exécutée avant de mettre l'électronique hors tension.






Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Affichage .		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V</pre>
2.	Pour sélectionner la ligne désirée.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPEED ACT FILT CONV CURR ACT U ARM ACT</pre>
3.	Pour accéder à la ligne désirée.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 121 SPEED MEASUREMEN 03 SPEED ACT FILT 0.0 rpm</pre>
4.	Pour sélectionner un groupe différent.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 120 SPEED CONTROLLER 01 ERR:OUT 0.0 rpm</pre>
5.	Pour sélectionner un élément.		<pre>0 L 0.0 rpm 00 120 SPEED CONTROLLER 04 SPC:OUT 0.0 %</pre>
6.	Pour valider votre choix et revenir au Mode Affichage .		<pre>0 L 0.0 rpm 00 SPC:OUT 0.0 % CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V</pre>

3.13 Mode Variateur

Affichage de l'adresse (ID-NUMBER) du variateur et de la micro-console CDP 31x, et d'informations d'état (**Affichage d'Etat**).

Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Pour accéder au Mode Variateur .		
2.	Pour sélectionner l' Affichage d'Etat (cf. tableau ci-dessous).	 	
3.	Pour quitter le Mode Variateur . Accès au mode dont la touche a été enfoncée.	   	

Affichage d'Etat

Symbole	Etat
	Arrêté, contacteur principal fermé (ON)
	Arrêté, contacteur principal ouvert (OFF)
	En marche, contacteur principal fermé (ON)
	Micro-console CDP 31x
	Alarme ou défaut détecté dans l'entraînement

3.14 Fonctionnement de l'entraînement






Touches de commande

Les touches de commande de la micro-console CDP 31x peuvent être utilisées à tout moment lorsque la ligne d'ÉTAT est affichée. Les touches de commande servent à démarrer et arrêter l'entraînement, à commander le contacteur principal et à régler la référence.

ATTENTION! Pour que les touches de commande de la micro-console CDP 31x puissent être utilisées, vous devez être en mode LOCAL. Vous pouvez activer le mode local avec la touche **LOC/REM**.

Lorsque le mode LOC est activé, certaines entrées logiques ne sont pas opérationnelles.

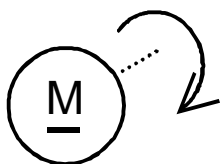
Assurez-vous que la commande en mode **LOCAL** du variateur est techniquement possible.

Touche de commande (CDP 31x)	Nom de la touche	Fonction
	LOCAL / REMOTE	Sélection du mode LOCAL (= CDP 31x) ou du mode REMOTE (= commande à distance).
	MARCHÉ (START)	Démarrage de l'entraînement, en mode Local.
	ARRÊT (STOP)	Arrêt de l'entraînement, en mode Local.
	ON	Commande de fermeture du contacteur principal, en mode Local.
	OFF	Commande d'ouverture du contacteur principal, en mode Local.

Commande de l'entraînement c.c. avec la micro-console CDP 31x















Avant de démarrer l'entraînement, vérifiez que toutes les consignes de sécurité ont été mises en oeuvre.



- Sélectionnez le mode **LOCAL** (= CDP 31x) en appuyant sur la touche LOC/REMOTE.
- Fermez le contacteur principal par un appui sur la touche **ON**
- Démarrez l'entraînement par un appui sur la touche **DEMARRAGE**. Le moteur accélère jusqu'à la référence vitesse.
- Le sens de rotation peut être modifié avec une valeur de référence de polarité contraire dans le cas d'un entraînement 4Q.
- Arrêtez l'entraînement par un appui sur la touche **ARRÊT**. Le moteur décélère jusqu'à vitesse nulle (selon le mode d'arrêt défini au paramètre STOP MODE).
- Ouvrez le contacteur principal par un appui sur la touche **OFF**.

3.15 Réglage de la référence vitesse du variateur



Etape	Fonction	Enfoncez la touche	Affichage après appui sur touche
1.	Enfoncez une de ces touches pour afficher la ligne d'état.	  	<pre> 0 L 0.0 rpm 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>
2.	Pour accéder au Mode Réglage Référence		<pre> 0 L [0.0 rpm] 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>
3.	Pour changer la référence: (défilement lent) (défilement rapide)	   	<pre> 0 L [219.0 rpm] 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>
4.	Pour quitter le Mode Réglage Référence . Le Mode de la touche enfoucée est sélectionné.	   	<pre> 0 L 219.0 rpm 00 SPEED AC 0.0 rpm CONV CUR 0 A U ARM AC 0 V </pre>

Chapitre 4 – Signaux et localisation des défauts

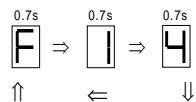
4.1 Informations d'état, d'alarme et de défaut

Types de signaux et d'information affichés

Les informations (messages) fournies par les variateurs DCS **500B** / **DCF 500B** ou **DCP 500** sont de cinq types :

-  Informations générales
-  Erreurs système au démarrage
- F** Signaux de défaut
- A** Signaux d'alarme
- [112 . .]** Signaux d'état (par paramètres)

Un affichage sept segments sur la carte commande SDCS-CON-x des variateurs DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500 fournit des informations générales et signale les erreurs système au démarrage, les défauts et les alarmes, sous forme codée. Lorsqu'un code comporte plusieurs lettres ou chiffres, ceux-ci sont affichés successivement toutes les 0,7 sec. Ex. :

 **F 14** = Défaut mesure de vitesse

En outre les variateurs DCS 500B / DCF 500B ou DCP 500 avec la micro-console CDP 31x peuvent afficher les signaux de défaut, d'alarme et d'état (sélection par le groupe **[112 . .]**) en clair.

Note : Les langues d'affichage des messages varient en fonction du type de micro-console et de la version du logiciel (⇒ Chapitre "Utilisation de la micro-console CDP 31x").

Pour la transmission et le traitement des informations via des sorties logiques ou des interfaces série, les mots de 16 bits **FAULT WORD1 [11101]**, **FAULT WORD2 [11102]** et **FAULT WORD3 [11103]** de même que les mots **ALARM WORD1 [11104]**, **ALARM WORD2 [11105]** et **ALARM WORD3 [11106]** contiennent des informations de défaut et d'alarme sous forme binaire.

Chaque signal de défaut et d'alarme est consigné sous la forme d'un code dans **LATEST FAULT [11106]** et **LATEST ALARM [11107]**.

4.2 Informations générales

Les informations générales ne sont présentées que sur l'affichage sept segments de la carte de commande SDCS-CON-x.

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Signification du message	-	Nota
8	Aucun	Le programme ne fonctionne pas	–	(1)
.	Aucun	Fonctionnement normal, ni défaut, ni alarme détectés	–	
L	Aucun	Chargement d'un autre programme système en cours	–	

- (1) Les appareils doivent être mis hors tension et sous tension ; si le défaut se reproduit, les cartes SDCS-POW-1 et SDCS-CON-x doivent être vérifiées et remplacées, s'il y a lieu.

4.3 Erreurs système au démarrage (E)

Les erreurs système au démarrage ne sont présentées que sur l'affichage sept segments de la carte de commande SDCS-CON-x.

Ces erreurs détectées empêchent le démarrage de l'entraînement.

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Signification du message	-	Nota
E1	Aucun	Erreur détectée lors de l'auto-test mémoire ROM	–	(1)
E2	Aucun	Erreur détectée lors de l'auto-test mémoire RAM	–	(1)
E3	Aucun	Carte TC-link absente (ne s'applique pas à la version du logiciel S21.1xx)	–	
E4	Aucun	Défaut carte de communic. SDCS-COM-x	–	(2)
E5	Aucun	Aucun programme système en mémoire	–	(3)
E6	Aucun	Problème circuit ASIC	–	(1)
E7	Aucun	Test d'identification de la mémoire FLASH des paramètres échoué	–	(1)

- (1) Les appareils doivent être mis hors tension et sous tension ; si le défaut se reproduit, les cartes SDCS-POW-1 et SDCS-CON-x doivent être vérifiées et remplacées, s'il y a lieu.
- (2) Vérifiez la carte de communication, son raccordement et remplacez-la, s'il y a lieu.
- (3) Recharger le programme système.

4.4 Signalisation des défauts (F)

Les défauts sont signalés sur l'affichage sept segments de la carte commande SDCS-CON-x par un code (F . .) et sur l'affichage de la micro-console CDP 31x par un message en clair.

Tous les types de défaut - à l'exception de **F 17**, **F 18** et **F 44** - peuvent être réarmés (après disparition du défaut) ; le défaut **F 20** est automatiquement réarmé si la communication a été rétablie.

Pour réarmer (RESET) un défaut détecté et signalé, procédez comme suit :

- Désactivation des commandes ON/OFF et RUN
- Suppression du défaut
- Réarmement du défaut (RESET)
 - a) tel que décrit pour CDP 31x
 - ou** b) par activation temporaire de la commande RESET (mise à "1") via une entrée logique (préréglage usine = DI6).
- En fonction des spécificités de l'application, ré-activation des commandes ON/OFF et RUN.

La signalisation des défauts provoquera le déclenchement du signal **[10910]** d'arrêt de l'entraînement (varie selon l'installation).

En fonction du type de défaut, l'entraînement réagit de trois manières différentes (cf. colonne "Nota" du tableau des défauts) :

- (1) désactivation des signaux de fermeture du contacteur principal, du contacteur de l'excitation et du contacteur du ventilateur.
- (2) désactivation des signaux de fermeture du contacteur principal et du contacteur de l'excitation.
- (3) désactivation du signal de fermeture du contacteur principal.

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 1	Auxil. Undervoltage (SOUSTENSION AUXIL)	Défaut tension auxiliaire (Soustension auxil.) Essayez de réarmer (RESET). Vérifiez les tensions auxiliaires internes ; si le défaut persiste, remplacez la carte SDCS-CON-x et/ ou la carte SDCS-POW 1 (si nécessaire).	11101	bit 0	(1)
F 2	Overcurrent (SURINTENSITE)	Surintensité Vérifiez : - tout défaut ou blocage au niveau du moteur, de la charge ou du câble d'induit; - le paramétrage du régulateur de courant / de la limitat. de couple; - le paramètre [P 512] (détection surintensité).	11101	bit 1	(3)

Chapitre 4 – Signaux et localisation des défauts

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 3	Conv.fan curr.fault (DEF I VENTIL CONV)	Courant du ventilateur du convertisseur hors limites La mesure du courant du ventilateur de refroidissement du convertisseur se fait via la carte optionnelle PW1002/3. Vérifiez : - l'alimentation du ventilateur, le courant du ventilateur ; - le réglage de PW1002, SET_MAX_BR_TEMP [P519] et CONV_TEMP_DELAY [P527] - le sens de rotation, les composants du ventilateur, la prise d'air	11103	bit 11	(1) S21.232 et plus
F 4	Converter overtemp. (ECHAUFFT CONVER.)	Echauffement anormal du pont de puissance Vérifiez : - l'alimentation du ventilateur, le sens de rotation, le ventilateur, la prise d'air et la température ambiante ; - cycle de charge incompatible ?	11101	bit 3	(2)
F 5	Earth fault (DEFAULT TERRE)	Défaut de terre (ΣI différent de zéro) Sectionnez l'alimentation réseau et vérifiez l'absence de tension dans les circuits d'induit et d'excitation. Mesurez l'isolation de l'installation complète. Vérifiez le transformateur sommateur de courant ; au besoin, remplacez le transformateur et la carte SDCS-IOB-3.	11101	bit 4	(1)
F 6	Motor 1 overtemp. (ECHAUFFEMENT MOTEUR 1)	Echauffement anormal MOTEUR 1 Vérifiez : - la sonde de thermique et son câblage ; - le refroidissement du moteur ou son dimensionnement ; - les entrées pour la sonde thermique sur la carte SDCS-IOB-3 ; - le paramétrage de MOT1.TEMP_FAULT_L [P 1403] . Nota : ce défaut ne pourra être réarmé qu'une fois que la température du moteur sera repassée sous la valeur définie pour \Rightarrow le signal d'alarme A 103 ; le signal sera également surveillé pendant que le contacteur principal est ouvert.	11101	bit 5	(2)
F 7	Motor 1 overload (SURCHARGE MOTEUR 1)	Surcharge MOTEUR 1 (modèle thermique 1) Vérifiez : - la température du moteur, (laissez refroidir et redémarrez) ; - les valeurs de la plaque signalétique du moteur et les paramètres du modèle thermique ; - le dimensionnement du moteur ou le cycle de charge.	11101	bit 6	(2)

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 8	Current rise fault (DEF MONTEE COURANT)	<p>Le courant réel varie plus vite qu'autorisé Le rythme de variation est surveillé.</p> <p>Vérifiez: - le réglage de la pente de la référence courant [P406] et CURRENT_RISE_MAX [P418] ; - le niveau et le réglage de la tension réseau et de la tension moteur ; le réglage du régulateur de courant</p>	11103	bit 10	(2) S21.232 et plus
F 14	Speed meas. fault (DEFAULT RET VITESSE)	<p>Défaut retour vitesse (mesure) Vérifiez : - le codeur incrémental et son raccordement, l'aliment. du codeur (signal retour peut être trop faible) ; - la polarité et la tension tachy (totalement différentes ?) - les cartes SDCS-CON-x, SDCS-IOB-3, SDCS-POW 1 ; - raccordement variateur– circuit d'induit ouvert ? - paramétrage de la sélection de la surveillance du retour vitesse?</p>	11102	bit 5	(3)
F 17	Type coding fault (DEFAULT IDENT CONV)	<p>Erreur d'identification du type de variateur La carte SDCS-PIN-xx n'est pas raccordée à la carte SDCS-CON-x ou elle n'est pas configurée. Vérifiez : - les câbles plats X12 et X13 - configuration de SDCS-PIN-xx - configuration appareil en taille C4.</p> <p>Nota : ce défaut sera signalé si le cavalier S2 (sur SDCS-CON-x) est sur la position 1–2 lorsque vous mettez l'électronique sous tension. Dans ce cas, sélectionnez BACKUP-STOREMODE [11202], sauvegardez les paramètres, mettez l'électronique hors tension, positionnez le cavalier S2 sur 3-4 et remettez l'électronique sous tension.</p>	11102	bit 8	(1) Ne peut être réarmé
F 18	Backup read fault (DEFAULT LECT MEMOIRE)	<p>Erreur de lecture de la mémoire (de sauvegarde des paramètres) Origine : total de contrôle erroné ou manquant, erreur d'écriture ou de lecture de données.</p> <p>Nota : Ré-essayez une sauvegarde ; pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> - positionnez le cavalier S2 (de la carte SDCS-CON-x) sur 1–2 avec l'électronique hors tension ; - remettez l'électronique sous tension ; - sélectionnez BACKUPSTOREMODE [11202] ; - sauvegardez les pré-réglages usine ; - mettez l'électronique hors tension ; - ramenez le cavalier S2 sur sa position d'origine ; - remettez l'électronique sous tension. <p>Si F 18 s'affiche à nouveau, remplacez SDCS-CON-x !</p>	11102	bit 9	(1) Ne peut être réarmé

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 20	Local & disconnected (CONSOLE DECONNECTEE)	Pas de communication entre CDP 31x/CMT et DCS 500B /DCP 500B en mode LOCAL Vérifiez : - le câble entre CDP 31x – DCS 500 / DCP 500 (débranchez et rebranchez le câble de la CDP 31x) ; - la carte de communic. SNAT 6xx et la version corresp. du programme. - le mode Local était-il sélectionné au moment de la déconnexion de la micro-console/du PC ?	11102	bit 11	(1) Réarmement automatique
F 21	Ext.Overvolt.Fault (DEF SURTENSION EXT)	Protection contre les surtensions du DCF 506 déclenchée Surtension détectée dans le circuit c.c. de l'excitation, limitée par l'activation d'un circuit de roue libre. Vérifiez: - les raccordements puissance de l'excitation - la logique de commande correspond-elle à l'exemple de câblage ? - PP_DI_OVP [1216] est-il raccordé à une entrée logique ? - le réglage de OVP_SELECT [1217] (cf. Alarme 121)	11103	bit 12	(1) S21.232 et plus
F 23	Motor stalled (MOTEUR BLOQUE)	Moteur (Rotor) bloqué Au moment du démarrage du moteur, le courant est supérieur à la valeur du paramètre [P 2207] pendant un temps plus long que la valeur du paramètre [P 2208] et le retour vitesse est inférieur à la valeur du paramètre [P 2206]. Vérifiez : - rotor bloqué ? - variation de charge au démarrage ? - courant d'excitation correct ? - limitation courant/couple ; - valeurs paramétrées [P 22xx].	11102	bit 14	(3)
F 27	Motor 2 overload (SURCHARGE MOTEUR 2)	Surcharge MOTEUR 2 (Modèle thermique 2). {Cf. code de défaut F 7}	11101	bit 9	(2)

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 28	Armature overvoltage (SURTENSION INDUIT)	Surtension d'induit (circuit c.c.) Vérifiez : - valeur paramétrée [P 511] adaptée à la configuration du système ? - le réglage du courant d'excitation, sa valeur réelle de même que l'excitation complète ; - le moteur a-t-il été accéléré par la charge ? - la mise à l'échelle de la vitesse ; - le retour de tension d'induit ; - les raccordements entre les cartes SDCS-CON-x et SDCS-PIN ; - la configuration pour la mesure de tension sur la carte SDCS-PIN-xx.	11101	bit 2	(1)
F 29	Mains undervoltage (SOUSTENSION RESEAU)	Sous-tension réseau (AC) ; paramétrage par [P 509] Vérifiez : - tension d'alimentation présente ; - la fermeture du contacteur réseau ; - configuration retour tension (mise à l'échelle de la tension) ; - raccordement entre les cartes SDCS-CON-x et SDCS-PIN-xx ; - configuration de la mesure de tension sur la carte SDCS-PIN-xx.	11101	bit 11	(3)
F 30	Mains overvoltage (SURTENSION RESEAU)	Surtension réseau (c.a.) Tension réseau > 130% de la valeur nominale pendant plus de 10s. Localisation du défaut : cf. code de défaut F 29.	11101	bit 12	(1)
F 31	Not in synchronism (PAS DE SYNCHRONISME)	Défaut de synchronisation (réseau) Vérifiez : - alimentation réseau, fusibles, etc. ; - tension et stabilité réseau.	11101	bit 13	(3)
F 32	Field ex.1 overcurr (SURINTENSITE EXCIT 1)	Surintensité EXCITATION 1 Vérifiez : - le paramétrage de l'EXCITATION 1 ; - raccordements de l'excitation, niveau d'isolement des câbles et de l'enroulement de champ.	11101	bit 14	(1)
F 33	Field ex.1 comerror (DEFAULT COM EXCIT 1)	Erreur de communication EXCITATION 1 Vérifiez : - raccordements câble plat X14: ou câble X16: entre la carte SDCS-CON-x et l'excitation ; - tension aux. pour excitation externe	11101	bit 15	(1)

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 34	Arm. current ripple (ONDULATION I INDUIT)	Ondulation courant d'induit Défaut d'allumage thyristor(s). Vérifiez : - le retour courant avec un oscilloscope (6 impulsions par cycle ?) ; - les fusibles de protection, le raccordement des gâchettes des thyristors et la résistance gâchette-cathode. - la sensibilité de la fonction de surveillance : réglez CUR_RIPPLE_LIM [421] (selon la méthode ; cf. A 137)	11102	bit 0	(3) modifié dans S21.232
F 35	Field ex.2 overcurr (SURINTENSITE EXCIT 2)	Surintensité EXCITATION 2 {Cf. code de défaut F 32}	11102	bit 1	(1)
F 36	Field ex.2 comerror (DEFAULT COM EXCIT 2)	Erreur de communication EXCITATION 2 {Cf. code de défaut F 33}	11102	bit 2	(1)
F 37	Motor overspeed (SURVITESSE MOTEUR)	Survitesse moteur Retour vitesse supérieur à la valeur du paramètre [P 2204]. Vérifiez : - la mise à l'échelle de la boucle du régulateur de vitesse ; - la vitesse de l'entraînement ; - les valeurs de référence de champ ; - le retour vitesse et son raccordem. ; - le moteur a-t-il été accéléré par la charge ?	11102	bit 15	(3)
F 38	Phase sequence fault (DEFAULT ORDRE PHASES)	Défaut d'ordre de phases du pont de puissance Modifiez l'ordre des phases ou modifiez le réglage du paramètre [P 506]. Attention : sens de rotation du ventilateur triphasé correct ?	11102	bit 3	(3)

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 39	No field ack. (ABS RETOUR EXCITAT)	<p>Absence de signal retour de l'EXCITATION</p> <p>Ce message apparaît en cas d'absence du signal retour „prêt à fonctionner“ (1), ou si le courant d'excitation est inférieur au seuil (2).</p> <p>Origines possibles pour (1) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - défaut de synchronisme de l'excitation, ou - alimentation de l'électronique de l'excitation hors limites autorisées - alimentation de puissance de l'excitation hors limites autorisées <p>Origines possibles pour (2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - carte/module d'excitation défectueux - temps d'inversion de champ trop long - courant d'excitation inférieur au seuil car plage de défluxage trop large / seuil trop élevé <p>Vérifiez : - les paramètres de sélection sont-ils adaptés à la carte/au module d'excitation ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'excitation, son alimentation, son câblage, l'enroulement de champ ; - Relevez ce message de défaut dans la pile de données comme condition de déclenchement et enregistrez les signaux 11302 et 11203 - Etat/niveau du signal retour. 	11102	bit 4	(1)
F 40	No ext. FAN ack. (ABS RETOUR VENT MOT)	<p>Absence de signal retour du VENTILATEUR du moteur</p> <p>Vérifiez : - l'entrée pour le signal retour (paramètre [P 911]) est-elle utilisée ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuit/alim. du contacteur du ventilateur du moteur ; - Etat des entrées/sorties logiques (DI/DO) de la carte SDCS-IOB-1/2. 	11102	bit 6	(1)
F 41	No main cont. ack. (ABS RETOUR CONT PRIN)	<p>Absence de signal retour du contacteur principal</p> <p>Vérifiez : - séquence ON/-OFF correcte ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - état de l'entrée logique DI pour le signal retour et du paramètre ACK MAIN CONT ([P 912]) après fermeture du contacteur principal ; - état de la sortie logique DO du contacteur auxiliaire (relais) qui ferme le contacteur principal après la commande ON/OFF. 	11102	bit 7	(3)

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 42	Field ex.1 not OK (DEFAUT EXCIT 1)	Défaut EXCITATION 1 Défaut détecté lors de l'autotest de l'excitation {cf. [11203]} Vérifiez : - le fonctionnement de l'excitation ; au besoin, remplacez l'excitation.	11102	bit 12	(1)
F 43	Field ex.2 not OK (DEFAUT EXCIT 2)	Défaut EXCITATION 2 {Cf. code de défaut F 42}	11102	bit 13	(1)
F 44	I/O-Board not found (CARTE E/S ABSENTE)	Carte d'entrées/sorties E/S absente L'existence de la carte a été confirmée par le logiciel, mais il y a un problème au niveau de la carte ou du câble. Vérifiez : - alim. +/- 10 V présente ? - raccordements câble plat entre SDCS-CON-x et SDCS-IOB-1/2x/3/IOE1.	11101	bit 7	(1) Ne peut être réarmé
F 48	Motor 2 overtemp. (ECHAUFF MOTEUR 2)	Echauffement anormal MOTEUR 2 Vérifiez : - réglage du paramètre MOT2 TEMP_FAULT_L [P 1603] {Cf. code de défaut F 6}	11101	bit 8	(2)
F 50	No C FAN ack (ABS RETOUR VENT CONV)	Absence de signal retour du VENTILATEUR du VARIATEUR Selon le type d'appareil (taille) : Taille C4 ⇒ Signal de défaut F 50 Tailles C1/C2/A5 ⇒ Signal d'alarme A 126 Vérifiez : - l'entrée pour le signal retour (paramètre [P 910]) est-elle utilisée ? { Cf. code de défaut F 40}.	11102	bit 10	(2)
F 52	No BRAKE ack (ABS RETOUR FREIN)	Absence du signal retour du FREIN Vérifiez : - réglage du paramètre [P 304] - câblage et fins de course.	11101	bit 10	(2)
F 60	Fieldbus Timeout (DEFAUT BUS TERRAIN)	Défaut interface série (bus de terrain) Vérifiez : - le module pour le bus de terrain sélectionné au paramètre [P 4001] existe-t-il ? - Défaut de communication entre le système de contrôle-commande et le module Nxxx-0x .? Messages absents ou incomplets ? - communication entre le module Nxxx-0x et le variateur O.K.? - réglage correct de l'intervalle de temps entre deux messages dans le paramètre [P 921]?	11103	bit 13	—/(3) En fonction de [P 920]

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Défaut / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
F 65	Reversal Fault (DEFAULT INVERSION)	Défaut d'inversion du sens du courant Défaut détecté lors de l'inversion du sens du courant. Vérifiez: - le câblage externe entre les deux convertisseurs ; - le raccordement du câble plat sur X18: ?	11103	bit 15	(3)
F 66	Current Difference (ECART COURANT)	Ecart de retour du courant entre l'entraînement maître et esclave Retour courant différent (écart) entre les entraînements maître et esclave (en configuration dodécaphasée). Vérifiez : - le réglage des paramètres [P 3606] et [P 3605] ; - le câblage de l'étage de puissance ; - la symétrie de la logique de commande et le format des signaux échangés par les entraînements maître et esclave.	11103	bit 14	(3)

4.5 Signalisation des alarmes (A)

Les alarmes sont signalées sur l'affichage sept segments de la carte de commande SDCS-CON-x par un code (A . .) et sur la micro-console CDP 31x par un message en clair. Les alarmes ne seront signalées que si aucun défaut n'est détecté.

La signalisation des alarmes - à l'exception de **A 101** et **A 102** - **ne provoquera pas** le déclenchement du signal 10910 d'arrêt du variateur.

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Alarme / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
A 101	Start inhibition (DEMARR NON AUTORISE)	Alarme de démarrage non autorisé Le signal/pin 908 (START_INHIBIT) est mis à "1" ; l'entraînement ne peut être démarré. Lorsque le signal/pin passe à "0", le signal d'alarme est acquitté.	11104	bit 0	
A 102	Emergency stop (ARRET D'URGENCE)	Alarme d'arrêt d'urgence Le signal/pin 906 est à "0" ; pour acquitter le signal, cf. remarques au début de la section 4.4 "Signalisation des défauts" et section 3.7 "Réarmement d'un arrêt d'urgence".	11104	bit 1	
A 103	Motor 1 temp. alarm (ALARME TEMP MOT 1)	Alarme d'échauffement anormal du MOTEUR 1 Vérifiez : - le réglage du paramètre MOT1.TEMP_ALARM_L [P 1402]; Cf. égalem. code de défaut F 6 .	11104	bit 2	
A 104	Motor 1 overl.alarm (ALARME SURCHAR MOT 1)	Alarme de surcharge du MOTEUR 1 (Modèle thermique 1) Vérifiez : - cf. code de défaut F 7 .	11104	bit 3	
A 105	Conv. overtemp. alarm (ALARME ECHAUFF VARI)	Alarme d'échauffement anormal du pont de puissance L'alarme est signalée à environ 10°C sous la température de défaut F 4 (cf. P 10512). Vérifiez : - cf. code de défaut F 4 .	11104	bit 4	
A 106	Current reg blocked (REGUL COURAN BLOQUE)	Alarme de régulateur de courant bloqué Le signal/pin 404 (BLOCK) est mis à "1". Lorsque le signal/pin passe à "0", l'alarme est acquittée.	11104	bit 5	

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Alarme / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
A 108	RAM-backup failed (DEFAULT LECTURE RAM)	Alarme condensateur de sauvegarde de la mémoire RAM Le condensateur de sauvegarde de la mémoire RAM est déchargé (l'appareil est peut-être resté stocké trop longtemps sans être alimenté ?) ; chargez le condensateur en mettant l'électronique sous tension pendant plusieurs heures.	11104	bit 7	
A 110	System restart (REDEMARRAGE SYSTEM)	Alarme de redémarrage du système L'alarme est consignée dans l'historique des défauts (pile de défauts), sans être affichée sur l'appareil ou sur la micro-console CDP 31x.			
A 118	Mains underv.alarm (SOUS-TENSION RESEAU)	Alarme de sous-tension réseau (c.a.) Surveillance de sous-tension réglée au paramètre [P 508] Vérifiez : - cf. égalem. code de défaut F 29 .	11104	bit 10	
A 120	ECART COURANT INDUIT [Arm.curr.dev.alarm]	Alarme d'écart de courant d'induit Si la référence de courant [P 10405] s'écarte du retour courant de plus de 20 % et cela pendant plus de 5 sec par rapport au courant nominal, cette alarme est déclenchée.	11104	bit 13	
A 121	Ext.Overvolt.Alarm (SURTENSION EXT.)	Protection contre les surtensions du DCF 506 déclenchée Surtension détectée dans le circuit c.c. de l'excitation, limitée par l'activation d'un circuit de roue libre. Vérifiez: - les raccordements puissance de l'excitation - la logique de commande correspond-elle à l'exemple de câblage ? - PP_DI_OVP [1216] est-il raccordé à une entrée logique ? - le réglage de OVP_SELECT [1217] (cf. Alarme 121)	11105	bit 6	S21.232 et plus
A 123	Motor 2 temp. alarm (ALARME TEMP MOT 2)	Alarme d'échauffem. anormal du MOTEUR 2 Vérifiez : - le réglage du paramètre MOT2.TEMP_ALARM_L [P 1602] Cf. égalem. code de défaut F 6 .	11104	bit 8	
A 124	Motor 2 overl alarm (ALARME SURCH MOT 2)	Alarme de surcharge du MOTEUR 2 (Modèle thermique 2) Vérifiez : - cf. code de défaut F 7 .	11104	bit 9	

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Alarme / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
A 126	Conv.FAN ack.alarm (ALARME VENT CONV)	Alarme d'absence de signal retour du VENTILATEUR du convertisseur Vérifiez : - cf. code de défaut F 50 .	11104	bit 12	
A 127	Ext. FAN ack.alarm (ALARME VENT MOTEUR)	Alarme d'absence de signal retour du VENTILATEUR externe (du moteur) Vérifiez : - cf. code de défaut F 40 .	11104	bit 15	
A 128	Panel disconnected (CONSOLE DECONNECTEE)	Alarme d'absence de communication avec la micro-console CDP 31x Impossible de communiquer avec la micro-console CDP 31x en commande à distance (REMOTE) ; le signal d'alarme disparaîtra dès que la communication sera rétablie.	11105	bit 0	
A 129	Type code changed (IDENTIF CONV CHANGE)	Alarme d'identification (configuration par résistances) du type de variateur modifiée Le code de configuration de l'appareil tel qu'enregistré en mémoire diffère de la configuration par résistances. Vérifiez:- Nouvelle carte de commande SDCS-CON-x? - Echange carte SDCS-CON-x / SDCS-PIN-xx ? Inter-vention: { - Sauvegardez les paramétrages en mémoire rémanente avec BACKUPSTORE-MODE [11202]; cf. égalem. code d'alarme A 130 .	11105	bit 1	
A 130	Init values read,S2 (LECTURE VALEUR INIT S2)	Alarme de lecture des valeurs d'initialisation en mémoire RAM Les pré réglages usine ont été chargés dans la mémoire RAM, ex., en utilisant le cavalier S2 . Cette alarme sera souvent signalée en association avec l'alarme A 129 ; cependant elle ne sera pas toujours signalée sur l'affichage sept segments, même si elle est toujours consignée dans l'historique des défauts (pile de défauts).	11105	bit 2	

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Alarme / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
A 132	Param set 2 missing (JEU PAR 2 MANQUANT)	Alarme d'absence de jeu de paramètres 2 [Motor Set 2] Vérifiez : - Avant activation du jeu de paramètres 2 [Motor Set 2] (de [P 913] ou [P 11202]) - le contenu de la mémoire RAM a-t-il été sauvegardé par [P 11202], valeur de réglage 5 (SELECT_MOT2_SET) dans le jeu de param. 2 [Motor Set 2]?	11105	bit 3	
A 134	Backup not allowed (ALARME SAUVEGARDE)	Alarme d'interdiction de changement de jeu de paramètres Cette alarme sera signalée si vous essayez de passer d'un jeu de paramètres à l'autre (Motor Set 1 vers Motor Set 2 ou vice versa), ex., alors que l'arbre moteur est en rotation ou le contacteur réseau fermé.	11105	bit 4	
A 136	Write backup alarm (ALARME SAUVEGARDE)	Alarme d'erreur lors de la sauvegarde des valeurs en mémoire rémanente La sauvegarde des valeurs en mémoire rémanente a échoué ; les paramètres en mémoire n'ont pu être effacés. Vérifiez : - le cavalier S3 interdit-il l'écriture des paramètres ?	11105	bit 5	
A 137	Arm. current ripple (ONDUL I INDUIT)	Ondulation du courant d'induit Absence de courant dans un ou plusieurs thyristors. Vérifiez :- le retour courant avec un oscilloscope (6 impulsions par cycle visibles ?) - les fusibles de protection, le raccordement des gâchettes des thyristors ; la résistance gâchette-cathode. - la sensibilité de la fonction de surveillance : réglez CUR_RIPPLE_LIM [421] (selon la méthode ; cf. F34)	11105	bit 9	Ne peut être réarmé
A 138	Init values read (LECT VALEURS INIT)	Alarme de lecture des valeurs d'initialisation Les pré-réglages usine ont été chargés, en utilisant le paramètre [P 11202], valeur de réglage 3 (FACTORY_SET_VALUE) ; l'alarme ne peut être consignée que dans l'historique des défauts (pile de défauts).	—	—	

Code sur l'affich. 7 segm.	Message sur la CDP 31x	Alarme / Intervention	Signal d'état (FAULT_WORD_1/2)		Nota
A 140	Auto-reclosing (REDEMARRAGE AUTO)	<p>Fermeture automatique (Redémarrage auto) Cette alarme indique quand le redémarrage auto est activé. Durant ce temps les défauts F29, F31, F39 et F41 sont supprimés. Cette fonction est activée lorsque la tension réseau chute en dessous du seuil d'alarme, lorsqu'il n'y a pas de synchronisme ou absence de retour champs ou absence retour contacteur principal et avec PWR_LOSS_MODE [9.19]= enable et PWR_DOWN_TIME [5.10] supérieur à zero.</p>	—	—	
A 143	Macro change failed (ECHEC CHANGE MACRO)	<p>Alarme d'erreur lors du changement de macro-programme (Macro x à Macro y) Pour le Macro x, les liaisons ou les blocs-fonctions spécifiques au macro-programme ont été modifiés par rapport à leur état à la livraison. Par conséquent, la valeur du paramètre de sélection du macro-programme a également été modifiée. Procédure lorsque :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Le paramètre de sélection a été modifié involontairement" <ul style="list-style-type: none"> - réglez le paramètre à son ancienne valeur ; - exécutez la fonction BACKUPSTOREMODE ; - mettez l'électronique hors et sous tension. 2. "Le macro-programme X a été complètement effacé" <ul style="list-style-type: none"> - placez le cavalier S2 (de la carte SDCS-CON-x) sur la position 1–2 après avoir mis l'électronique hors tension ; - mettez l'électronique sous tension ; - sélectionnez BACKUPSTOREMODE [11202] ; - sauvegardez le jeu de paramètres pré réglé en usine ; - mettez l'électronique hors tension ; - remplacez le cavalier S2 sur sa position d'origine ; - remettez l'électronique sous tension. 	11105	Bit 7	S21.226 et plus

4.6 Signaux d'état

L'état des fonctions du variateur (autocalibrage des régulateurs ; valeurs de sauvegarde) est indiqué par les signaux d'état 11201 et 11202. L'état de la première et/ou de la seconde excitation, de la séquence de régulation de couple et du régulateur de courant est indiqué par les signaux 11203 à 11205.

Dans le cas d'une fonction du variateur, démarrée en réglant un paramètre sur une valeur définie, l'état est automatiquement indiqué en clair sur la micro-console CDP 31x. L'information sera directement affichée ou renverra à un autre message.

L'état de la (des) excitation(s), de la régulation de couple et du régulateur de courant est régulièrement actualisé par le logiciel du convertisseur et peut être vérifié en sélectionnant un des trois signaux.

Selon le dispositif utilisé (CDP 31x ou programme CMT), le message en clair ou le nombre apparaît sur l'affichage/l'écran. Le nombre correspond à un code qui équivaut au message en clair du signal 11201 ; dans tous les autres cas, il s'agit d'un nombre décimal codé binaire (le mot de 16 bits avec la valeur binaire de chaque signal est converti en décimale).

Para- mètre	Code / bit	Message affiché sur la micro-console CDP 31x	Définition / description du signal	Nota
11201	--	----	COMMIS_STAT: Résultat de l'exécution d'une fonction du variateur. Signal de retour d'état lorsque le paramètre DRIVEMODE (1201) a été utilisé pour lancer l'exécution d'une fonction du variateur.	
	0	NOT ACTIVATED	Exécution de la fonction sélectionnée réussie	
	1	RUN COMMAND ?	Cf. code 53	
	2	FEXC SEL ?	Erreur de sélection de la carte FEX	
	3	FEXC RDY OPER=0	FEX1 / 2 ou DCF 503/4 non prêt à fonctionner	
	4	FEXC OK=0	Défaut excitation ; cf. message de défaut affiché sur le convertisseur	
	5	FIELD ON=0	FEX1 / 2 ou DCF 503/4 non mis sous tension	
	6	IF NOT IN 95–105%	Courant d'excitation non compris entre 95% et 105%	
	7	NOT O.K.AFTER 20s	Variateur non débloqué par fonction matérielle dans les 20 sec.	
	8	réservé	Jusqu'au code 34	

Para- mètre	Code / bit	Message affiché sur la micro-console CDP 31x	Définition / description du signal	Nota
	35	CANNOT AUTOTUNE	Autocalibrage du régulateur de courant d'induit impossible	
	36	réservé	Jusqu'au code 48	
	49	IF AT START ?	Le courant d'excitation n'atteint pas la référence dans les 10s, après démarrage de l'autocalibrage	
11201	--	----	Signal de retour d'état lorsque le paramètre DRIVEMODE (1201) a été utilisé pour lancer l'exécution de la fonction 3, 5 ou 6 (autocalibrage) du variateur.	
	50	OHMIC LOAD ?	Charge ohmique non déterminée	
	51	IACT FEEDBACK ?	Retour courant inférieur à la référence courant pendant la mesure de la résistance d'induit. Les limites de courant sont inférieures à la limite du courant continu ou inférieures de 20%.	
	52	CURRENT CURVE ?	Courbe de courant erronée. Fusible fondu, défaut d'allumage d'un thyristor ou charge moteur nulle	
	53	RUN COMMAND ?	Conditions de démarrage erronées. Le variateur est en fonctionnement lorsque l'autocalibrage est démarré ou le signal de marche n'est pas donné dans les 20 sec après démarrage de l'autocalibrage	
	54	TOO HIGH SPEED ?	Vitesse trop élevée pendant l'autocalibrage. Vitesse supérieure de 1% ou FEM supérieure de 15%.	
	55	INDUCTANCE ?	Inductance impossible à déterminer. Fusible fondu, défaut d'allumage d'un thyristor ou charge moteur nulle	
	56	CONT CURR LIM ?	La limite de courant continu ne peut être déterminée	
	57	FIELD REMOVAL ?	La disparition du champ prend plus de 10 sec	
	58	STOP COMMAND ?	Blocage du régulateur de courant ou ordre d'arrêt reçu pendant l'autocalibrage	
	59	MUST BE LOCAL	Le variateur ne se trouve pas en mode Local	
	60	CANNOT AUTOTUNE	Autocalibrage du régulateur de courant d'excitation impossible	
	61	ILL START COND.	Etat interdit pour le lancement de l'autocalibrage de l'excitation	
11202	--	----	BACKUPSTOREMODE: Etat du mode Sauvegarde. Ce signal commande des fonctions de gestion des paramètres du variateur	

Para- mètre	Code / bit	Message affiché sur la micro-console CDP 31x	Définition / description du signal	Nota
	0	NONE		
	1	SAVE MOT1 SET	Sauvegarder jeu de paramètres 1	
	2	SAVE MOT2 SET	Sauvegarder jeu de paramètres 2	
	3	FACTORY SET VAL.	Charger préréglages usine	
	4	SELECT MOT1 SET	Charger jeu de paramètres 1	
	5	SELECT MOT2 SET	Charger jeu de paramètres 2	
	6	READ APPL BLOCKS	Charger application ; si des blocs-fonctions supplémentaires sont activés et sauvegardés via SAVE MOTx SET, et ensuite modifiés sans sauvegarder la configuration avant de pouvoir activer la dernière modification (celle directement après la dernière action de SAUVEGARDE)	
11202	--	----	Pendant l'exécution de la commande, la valeur de BACKUPSTOREMODE indiquera ce qui se passe ou l'origine de l'erreur si la commande échoue	
	7	ERASE ERROR	Erreur en cours d'effacement de la mémoire FLASH des paramètres	
	8	ERASING...	Effacement de la mémoire FLASH des paramètres en cours	
	9	PROGRAM ERROR	Erreur en cours de programmation de la mémoire FLASH des paramètres	
	10	PROGRAMMING...	Programmation de la mémoire FLASH des paramètres en cours	
	11	WRONG FLASH TYPE	Erreur de contrôle	
	12	READING...	Lecture de la mémoire FLASH des paramètres en cours	
	13	READ ERROR	Erreur en cours de lecture de la mémoire FLASH des paramètres	
	14	réservé		
	15	VERSION ERROR	Type de mémoire FLASH des paramètres erroné	
	16	réservé		
	17	SIZE ERROR	Taille de mémoire FLASH des paramètres erroné	
11203	--	----	FEXC_STATUS: Etat des excitations 1 et 2	
	00	(FEXC1_RDY_OPER)	0 = non prête à fonctionner ; tension c.a. absente	
	01	(FEXC1_OK)	0 = autodiagnostic échoué ou défaut d'alimentation dans FEX 1	

Chapitre 4 – Signaux et localisation des défauts

Para- mètre	Code / bit	Message affiché sur la micro-console CDP 31x	Définition / description du signal	Nota
	02	(EXC2_RDY_OPER)	0 = non prête à fonctionner ; tension c.a. absente	
	03	(EXC2_OK)	0 = autodiagnostic échoué ou défaut d'alimentation dans FEX 2	
	04	(ACK_FEXC1_ON)	1 = excitation moteur 1 = OK	
	05	(ACK_FEXC2_ON)	1 = excitation moteur 2 = OK	
	06	(FIELD_HEAT_ON)	1 = fonction de réchauffage moteur activée	
	07	(FIELD1_REV_ACK)	Sens du courant d'excitation 0 = avant, 1 = arrière	
	08	(ACK_CSC_ON)	1 = commande ON acceptée par la fonction de contrôle de la séquence	
	09	(ACK_FEXC_ON)	1 = excitation moteur = OK	
	10	(FIELD_REF_ON)	1 = référence courant d'excitation débloquée	
	11	(FIELD1_CURR_MIN_L)	1 = courant d'excitation moteur 1 supérieur au niveau mini	
	12	(FIELD2_CURR_MIN_L)	1 = courant d'excitation moteur 2 supérieur au niveau mini	
11204	--	----	TC_STATUS: Etat de la séquence de régulation de couple	
	00	(RDY ON)	1 = prêt pour fermeture contacteur	
	01	(MAIN CONT ON)	1 = commande de fermeture contacteur	
	02	(RDY RUNNING)	1 = prêt pour commande marche (RUN)	
	03	(RUNNING)	1 = commande de déblocage des régulateurs	
	04	(TC_RDY_REF)	1 = prêt pour la référence	
	05	(TC_FIELD_CHANGE)	1 = inversion de champ active	
	06	(CONTINUOUS_CURR)	1 = courant d'induit discontinu	
11205	--	----	BC : Etat du régulateur de courant. Si la valeur de BC est zéro, tout fonctionne correctement. Dans le cas contraire, les différents bits de BC indiquent la raison du blocage du régulateur de courant	
	00	-----	Surintensité	
	01	-----	Unité de roue libre allumée	
	02	-----	Inversion de champ	
	03	-----	Sous-tension réseau	
	04	-----	Montage dodécaphasé uniq. : détection défauts 65 et 66	

Para- mètre	Code / bit	Message affiché sur la micro-console CDP 31x	Définition / description du signal	Nota
	05	-----	Montage dodécaphasé uniq. : signal via câble X18	
	06	-----	Surtension réseau	
	07	-----	Erreur de type	
	08	-----	Suppression du régulateur lors de la permutation	
	09	-----	Surcharge processeur	
	10	-----	Diagnostic thyristors en cours	
	11	-----	-----	
	12	-----	Défaut alimentation primaire (c.a.) ou secondaire (48Vc.c.)	
	13	-----	Signal de synchronisation manquant	
	14	-----	Défaut de synchronisme de la section d'amorçage des impulsions	
	15	-----	Non débloqué	

Annexe A – Schémas de câblage

Schéma de câblage 1

Pour une description détaillée, cf.
Description du système DCS 500B / DCF 500B.

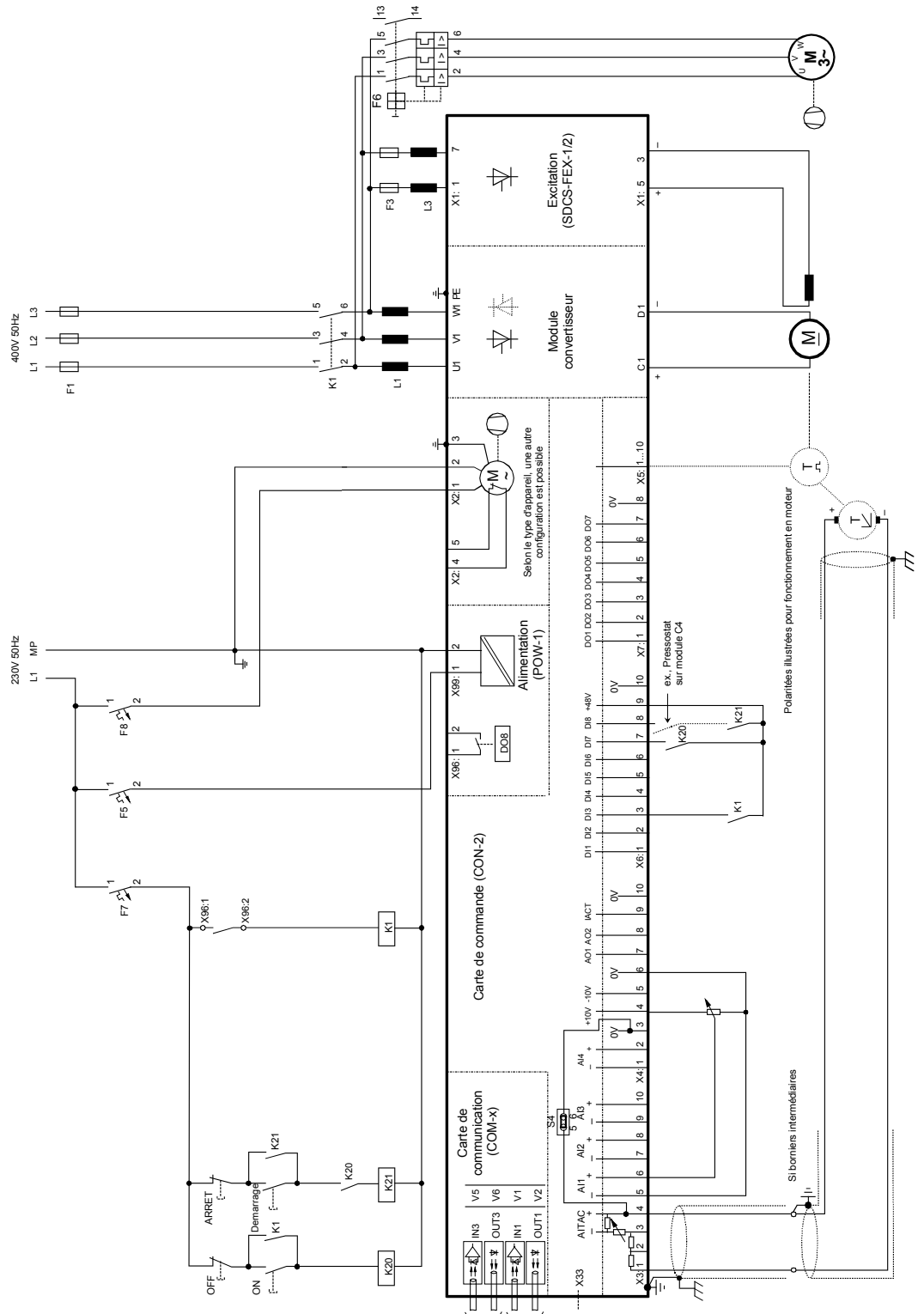


Schéma de câblage 2

Pour une description détaillée, cf.
Description du système DCS 500B / DCF 500B.

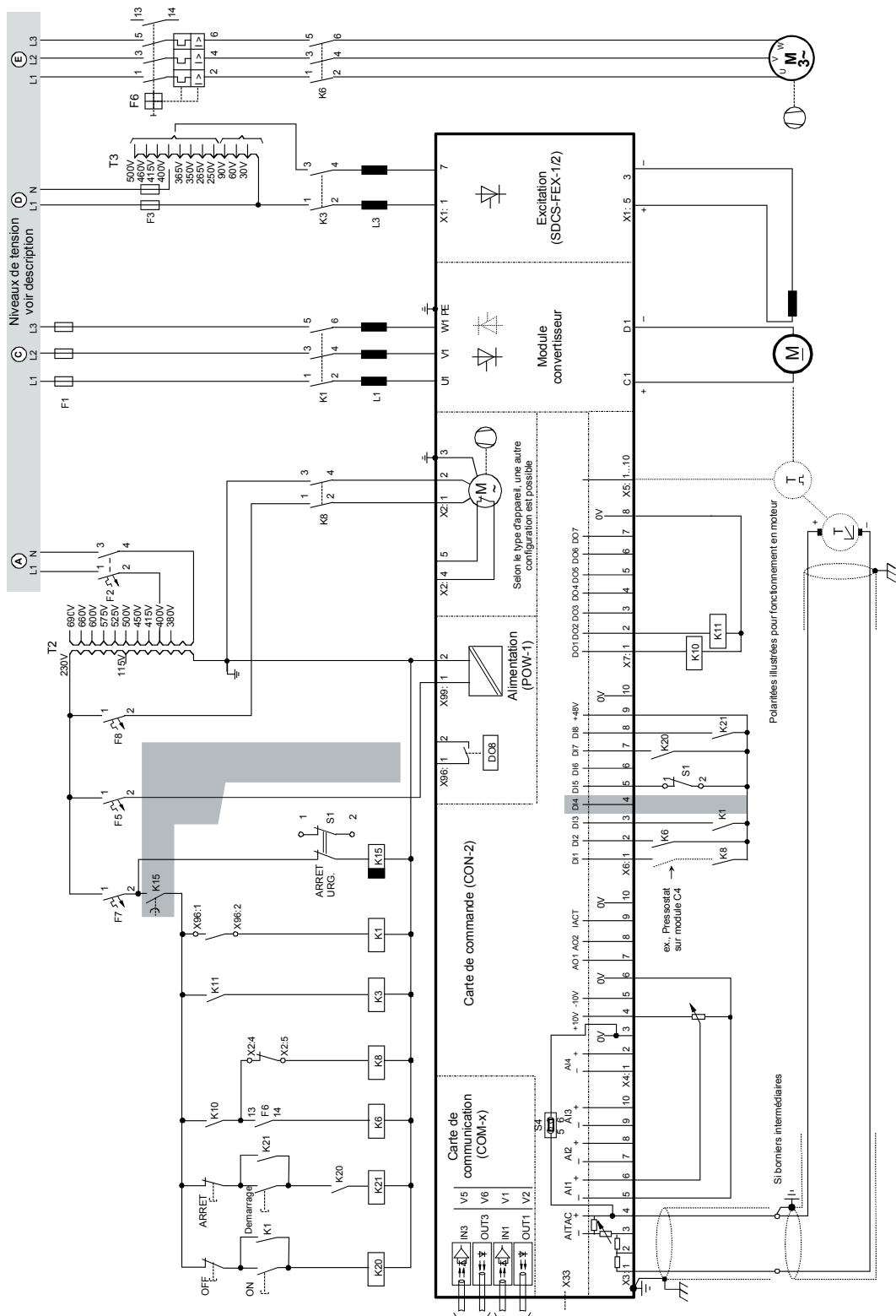




ABB Automation Products GmbH
Postfach 1180
68619 Lampertheim • GERMANY
Tel: +49 (0) 62 06-5 03-0
Fax: +49 (0) 62 06-5 03-6 09
www.abb.com/dc



055R0407A2440000

Ident. No.: 3ADW 000 055 R0407 Rev D
10_2002