

COMBIVERT



Paramètres client

Boucle fermée sans capteur pour moteur
synchrone

Traduction de la notice originale			
Document	Partie	Version	Date
20096185	FRA	00	0516

KEB

1.	Préface.....	5
1.1	Information sur les mesures spéciales	5
1.2	Documentation.....	5
1.3	Validité et responsabilité.....	5
1.4	Droits d'auteur	6
1.5	Utilisation conforme	7
1.6	Description produit.....	7
1.6.1	Documentation correspondante.....	7
2.	Description des paramètres	8
2.1	Choix du menu de paramètres client.....	8
2.2	Saisie mot de passe en mode CP.....	9
2.3	Paramètres CP pour le fonctionnement SCL (CP48= „x.x.3.x“)	10
3.	Assistance défaut.....	25
3.1	Localiser un défaut.....	25
3.2	Messages de défaut et causes	25

1. Préface

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

1.1 Information sur les mesures spéciales

Les pictogrammes utilisés ont la signification suivante:

Danger



Si utilisé, dans le cas du non respect des mesures il peut y avoir de graves conséquences de blessures corporelles voire de mort.

Avertissement



Si utilisé, le non respect des mesures peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels importants.

Précaution



Si utilisé, le non respect des mesures peut entraîner des dommages matériels importants.

Attention



Si utilisé, le bruit résultant dans un fonctionnement non approprié peut être la conséquence du non respect des mesures.

Info



Si utilisé, la mesure peut donner un plus simple ou meilleur résultat.

Pour un cas particulier, les instructions peuvent être complétées par des pictogrammes ou du texte supplémentaires.

1.2 Documentation

Avant d'intervenir sur l'appareil, l'utilisateur doit se familiariser lui-même avec l'appareil. Cela sous-entend la connaissance et le respect des consignes de sécurité de l'automate et de l'application.

Attention



Respecter les instructions de sécurité et d'utilisation relatives aux



Les étapes suivantes imposent la prise de connaissance et le respect des indications de sécurité et d'utilisation. Ceci est fourni avec l'appareil ou disponible en téléchargement sur le site www.keb.fr.

Le non respect des indications de sécurité et d'utilisation entraîne la perte de tout droit de réclamation. Les indications d'alarme et de sécurité dans ce manuel ne sont qu'à titre complémentaire. La liste des avertissements et consignes de sécurité n'est cependant pas exhaustive.

1.3 Validité et responsabilité

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

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

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

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

Danger  si manipulé par du personnel non autorisé	
	<p>L'ouverture ou la manipulation non autorisée peut entraîner la mort, de graves blessures corporelles, des dommages et des dysfonctionnements du matériel. Toute modification ou réparation n'est autorisée que par le personnel agréé par KEB. Le non respect dégage la responsabilité sur les conséquences résultantes.</p>

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

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

Du fait de la multiplicité des applications, il est impossible de prendre en considération chaque cas, chaque configuration de l'installation ou processus de maintenance. Si vous désirez de plus amples informations ou si des problèmes particuliers se produisent et ne sont pas traités en détail dans la documentation, vous pouvez demander les informations nécessaires en vous adressant à l'agence Karl E.Brinkmann GmbH locale.

1.4 Droits d'auteur

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

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

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

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

1.5 Utilisation conforme

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

Les semi-conducteurs et composants Karl E. Brinkmann GmbH sont développés et destinés à des applications de produits industriels. Lorsque le produit est installé sur une machine, fonctionnant dans des conditions spécifiques ou particulières ou nécessitant la mise en oeuvre de mesures de sécurité exceptionnelles, la sécurité et la fiabilité de la machine doit être assurée par le constructeur.

Toute utilisation de nos produits au-delà des limites techniques recommandées annule la garantie.

1.6 Description produit

Ce manuel contient la description des paramètres client du COMBIVERT G6.

Attention



Les paramètres décrits ne sont valables que pour un fonctionnement en SCL et réglages d'usine.

1.6.1 Documentation correspondante

Attention



D'autres documentation sur www.keb.de



- CEM-et instructions de sécurité
- Installation unité de puissance
- Manuel de programmation

2. Description des paramètres

Les réglages usine du Variateur KEB COMBIVERT G6 sont accessibles via un menu utilisateur, aussi appelé paramètres-CP. Ils regroupent les paramètres essentiels pour une mise en route.

48 paramètres client peuvent être définis au maxi sur les 500 mini disponibles. Seul le paramètre CP00 (mot de passe) ne peut être modifié, ni être effacé.

Le menu paramètres client décrit dans ce manuel n'est valide que pour les systèmes en mode SCL. Le menu peut être déterminé depuis le paramètre CP48 (voir ci-dessous).

2.1 Choix du menu de paramètres client

CP48 Version du software

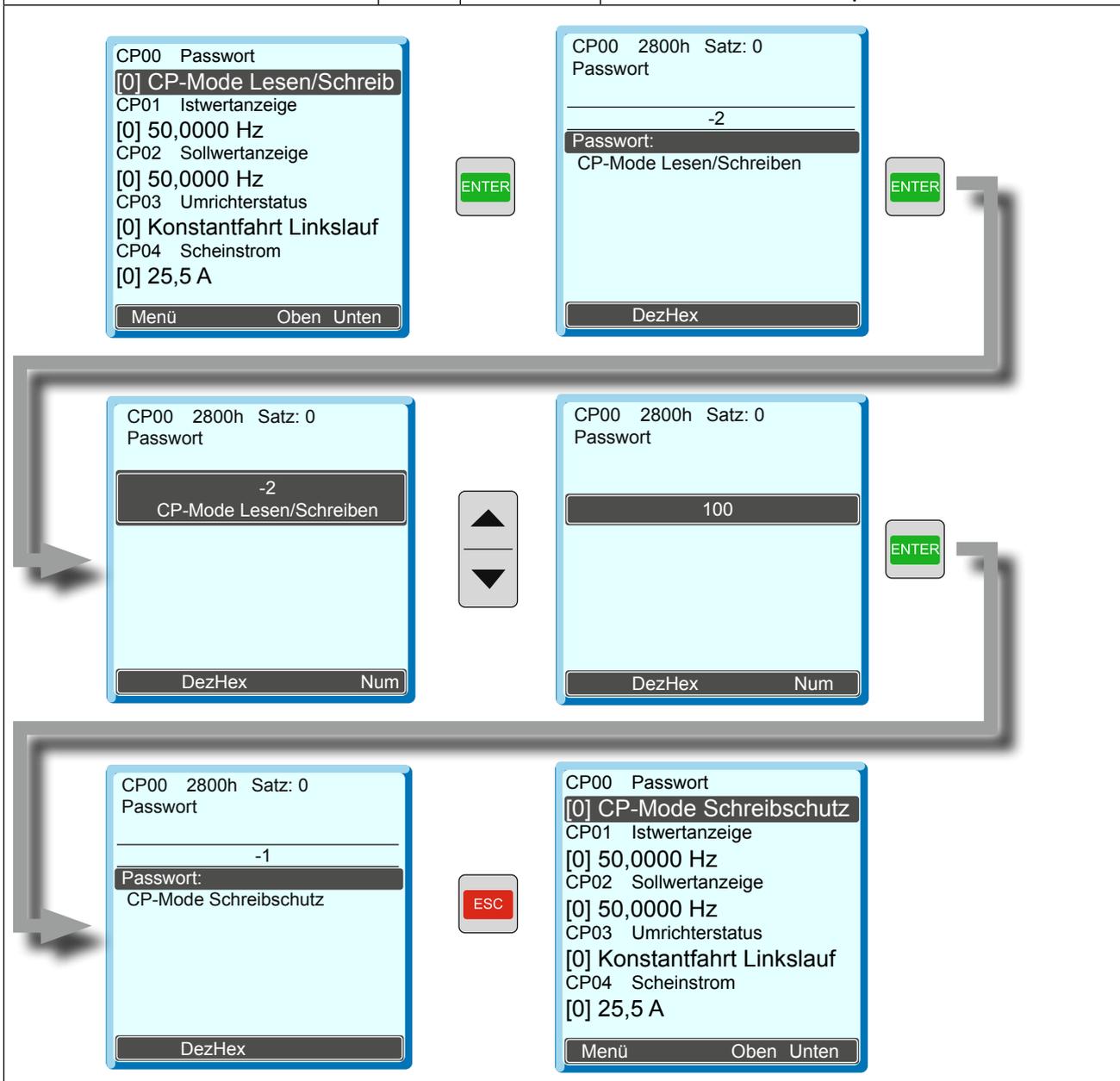
Plage de réglage	Réglage usine	Description
0.0.0.0 ... F.F.F.F	–	Indique de la version du software
		Les deux premiers chiffres indiquent la version principale et la sous-version (Exemple 1.2.x.x => V1.2)
		Le troisième chiffre indique le logiciel de la puissance
	x.x.0.x	Puissance boucle ouverte 1ère version
	x.x.1.x	Puissance boucle ouverte 2ère version
	x.x.2.x	Puissance boucle ASCL
	x.x.3.x	Puissance boucle SCL => (ce manuel)
		Le quatrième chiffre indique une date variable.

2.2 Saisie mot de passe en mode CP

CP00 Saisie du mot de passe

Les variateurs arrivent de l'usine sans protection par mot de passe, ce qui permet de modifier tous les paramètres. Après avoir paramétré le variateur, on peut interdire l'accès aux paramètres par un mot de passe. Le mot de passe saisi est mémorisé. Les niveaux de mot de passe suivantes sont possibles:

Niveaux	Valeur	mot de passe	Description
Mode CP protégé en écriture	-1	100	Uniquement lecture de paramètres client
Mode CP Lecture/Ecriture	-2	200	Lecture/Ecriture de paramètres client



Info



Une description détaillée de l'affichage et du clavier est disponible dans le manuel de programmation "Circuit de contrôle analogique/digital".

2.3 Paramètres CP pour le fonctionnement SCL (CP48= „x.x.3.x“)

Paramètres	Plage de réglage	Résolution	Par défaut	Unité	Flag	basé sur
CP00	password	0...9999	1	-	-	Ud01
CP01	actual value display	±4000,000	0,125	0	tr/mn	ru07
CP02	set value display	±4000,000	0,125	0	tr/mn	ru01
CP03	état variateur	0...255	1	0	-	ru00
CP04	courant apparent	0...6553,5	0,1	0	A	ru15
CP05	pic courant apparent	0...6553,5	0,1	0	A	ru16
CP06	actual torque display	±32000	0,01	0	Nm	ru12
CP07	actual DC voltage	0...1500	1	0	V	ru18
CP08	peak DC voltage	0...1500	1	0	V	ru19
CP09	output voltage	0...1167	1	0	V	ru20
CP10	speed control config.	0...127	1	4	-	E cS00
CP11	DSM rated torque	0,1...6553,5	0,1	LTK	Nm	- dr27
CP12	DSM rated speed	1...64000	1	3000	tr/mn	- dr24
CP13	DSM rated frequency	0,0...1600,0	0,1	150,0	Hz	- dr25
CP14	DSM rated current	0,0...1500,0	0,1	LTK	A	- dr23
CP15	DSM EMF (Vpk/1000rpm)	0...32000	1	LTK	-	- dr26
CP16	DSM inductance	0,01...500,00	0,01	LTK	mH	- dr31
CP17	DSM stator resistance	0,000...250,000	0,001	2,000	Ω	E dr30
CP18	DSM curr. f. zero speed	0,0...1490,0	0,1	LTK	A	- dr28
CP19	load mot.dependent para.	0...3	1	0	-	E Fr10
CP22	max. reference forward	0...4000	0,125	2100	tr/mn	- oP10
CP23	step value 1	±4000,000	0,125	100	tr/mn	- oP21
CP24	step value 2	±4000,000	0,125	-100	tr/mn	- oP22
CP25	acc. time for.	0...300,00	0,01	5,00	s	- oP28
CP26	dec. time for.	-1; 0...300,00	0,01	5,00	s	- oP30
CP27	s-curve time acc. for.	0...5,00	0,01	Off	s	- oP32
CP28	torque reference source	0...6	1	2	-	E cS15
CP29	abs. torque ref	+32000,00	0,01	LTK	Nm	- cS19
CP30	KP speed	0...32767	0,01	300	-	- cS06
CP31	KI speed	0...32767	0,01	100	-	- cS09
CP32	switching frequency	4/8/12/16	1	4	kHz	E uF11
CP33	condition 1	0...101	1	4	-	- do02
CP34	condition 2	0...101	1	2	-	- do03
CP35	proh. rot. stopping mode	0...6	1	6	-	- Pn07
CP36	mode d'arrêt sur E.EF	0...6	1	0	-	- Pn03
CP37	warning dOH stop. mode	0...9	1	6	-	- Pn12
CP38	variateur adresse	0...239	1	1	-	E Sy06
CP39	last error	0...255	1	0	-	E,R In24
CP40	copy parameter set	-4...7	1	0	-	E Fr01
CP48	software version	x.x.x.x	-	LTK	-	R In06

LTK =dépend de la carte de puissance; E= Paramètre ENTREE; R => lecture seule

Données en fonction de la taille voir chapitre 2.3.1

Attention

En fonction du calcul / de la précision de mesure , des tolérances sur l'affichage du courant et du couple ainsi que sur les seuils de basculement et les limitations doivent être prises en considération. Les tolérances indiquées (voir description des paramètres) font références aux valeurs maxi pour le dimensionnement: KEB COMBIVERT : Motor = 1 : 1.

Par rapport aux données moteur du constructeur, il est possible que ces tolérances soient plus importantes dûes aux variations des paramètres machine et aux changements de température.

CP00 password

voir chapitre 2.2

CP01 actual value display

Plage de réglage	Description
±4000,000 tr/mn	Affichage de la vitesse de sortie réelle en tr/mn. Le sens de rotation est visualisé par le signe. Exemples:
Afficheur 20.250	Vitesse de sortie 20,250 tr/mn, rotation horaire
Afficheur -20.250	Vitesse de sortie -20,250 tr/mn, rotation anti-horaire

CP02 set value display

Plage de réglage	Description
0...±4000tr/mn	Affichage de la consigne actuelle de vitesse. Pour des raisons de contrôle, consigne vitesse est actif même si l'activation ou les sens de rotation sont désactivés. Si aucun sens de rotation n'est validé, c'est l'indication de sens horaire qui est affiché.

CP03 état variateur

Le paramètre indique l'état de fonctionnement du variateur (par exemple: constant horaire). En mode défaut, le message d'alerte actuel est affiché, même si l'affichage a déjà été rafraîchit par la touche ENTREE (Le voyant lumineux-LED clignote encore).

Afficheur	Etat
non opération	la modulation est inactive; la tension de sortie = 0V; le moteur n'est pas commandé.
aucun sens de rotation n'est sélectionné	la modulation est inactive; la tension de sortie = 0V; le moteur n'est pas commandé.
accélération rotation horaire	le moteur accélère dans le sens de rotation horaire.
décélération rotation horaire	le moteur décélère dans le sens de rotation horaire.
accélération rotation anti-horaire	le moteur accélère dans le sens de rotation anti-horaire.

voir page suivante

Afficheur	Etat
decélération rotation anti-horaire	le moteur décélère dans le sens de rotation anti-horaire.
Commutation fonct. de la vitesse actuelle rotation horaire	le moteur tourne dans le sens de rotation horaire à vitesse constante.
Commutation fonct. de la vitesse actuelle rotation anti-horaire	le moteur tourne dans le sens de rotation anti-horaire à vitesse constante.

D'autres messages peuvent apparaître lorsqu'un incident survient.

CP04 courant apparent

Plage de réglage	Description
0...±6553,5A	Affiche le courant apparent actuel en Ampères.

CP05 pic courant apparent

Plage de réglage	Description
0...±6553,5A	CP05 permet de visualiser le courant apparent maxi. La valeur maximale de CP04 est mémorisée en CP05. La valeur pic mémorisée peut être remise à zéro par action sur les touches UP, DOWN ou ENTER ou par l'écriture d'une valeur quelconque dans l'adresses de CP05. La mise hors tension de l'appareil réinitialise aussi la valeur.

CP06 actual torque display

Plage de réglage	Description
0,0... ±32000,00 Nm	Cet affichage donne le couple actuel du moteur en Nm. La valeur est calculée à partir du courant actif. A cause des différents types de moteur et des variations de température des moteurs, des écarts de l'ordre de 30% peuvent survenir sur l'ensemble de la plage de vitesse. Le réglage des paramètres moteur (CP11...CP18) sont nécessaires pour l'affichage correct du couple. Si les données réelles du moteur varient fortement par rapport aux indications de la plaque à borne, les performances du système peuvent être accrues en réglant les valeurs réelles. Les données de la plaque à borne suffisent pour la mise en route.

CP07 actual DC voltage

Plage de réglage	Description			
0...1000V	Affichage de la tension actuelle du bus DC en volts. Valeurs normales: *			
	V	Valeurs normales	défaut surtension	défaut sous-tension
	230 V	290...360VDC	env. 400 V DC	env. 216 V DC
	400 V	510...620VDC	env. 840 VDC	env. 240 V DC

CP08 peak DC voltage

Plage de réglage	Description
0...1000V	CP08 visualise les pics de tension pendant le fonctionnement. La valeur maximale de CP07 est mémorisée en CP08. La valeur pic mémorisée peut être remise à zéro par action sur les touches UP, DOWN ou ENTER ou par l'écriture d'une valeur quelconque dans l'adresses de CP08. La mise hors tension de l'appareil réinitialise aussi la valeur.

CP09 output voltage

Plage de réglage	Description
0...778V	Affichage de la tension de sortie actuelle en volts.

CP10 speed control config.

Entrée	Réglage usine	Fonction	Description
0		off (opération boucle ouverte)	Le contrôle de vitesse est activé par ce paramètre.
1		réservée	
2		réservée	
3		off (opération boucle ouverte)	
4	x	Contrôle vitesse (régulation)	
5		contrôle couple (geregelter Betrieb)	
6		Contrôle vitesse/couple (geregelter Betrieb)	
7...127		off (opération boucle ouverte)	

CP11 DSM rated torque

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,1...6553,5Nm	voir 2.3.1	Réglage de la couple nominale du moteur indiquée sur la plaque à borne.

CP12 DSM rated speed

Plage de réglage	Réglage usine	Description
1...64000tr/mn	3000 tr/mn	Réglage de la vitesse nominale du moteur indiquée sur la plaque à borne.

CP13 DSM rated frequency

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,0...1600,0Hz	150,0Hz	Réglage de la fréquence nominale du moteur indiquée sur la plaque à borne.

CP14 DSM rated current

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,0...1500,0A	voir 2.3.1	Réglage du courant nominal moteur indiqué sur la plaque à borne en fonction du couplage (Y / Δ).

CP15 DSM EMK (Vpk/1000rpm)

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...32000	voir 2.3.1	Réglage de la force électromotrice en fonction du manuel des données moteur.

CP16 DSM inductance

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,10... 500,00mH	voir 2.3.1	Réglage de l'inductance du moteur en fonction du manuel des données moteur.

CP17 DSM stator resistance

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,000... 250,000Ω	voir 2.3.1	Réglage de la résistance statorique du moteur en fonction du manuel des données moteur.

CP18 DSM curr. for zero speed

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,0... 1490,0A	voir 2.3.1	Réglage du courant à vitesse nulle en fonction du manuel des données moteur.

CP19 load mot.dependent para.

Les variateurs sont programmés selon la puissance et adaptés aux moteurs spécial (voir 2.3.1 "Données variables selon la taille"). Si les données moteur CP11...CP18 sont modifiées, le paramètre CP19 doit être revalidé. Cette action réajuste les régulateurs de courant, la courbe de couple et la limite de couple. La valeur de couple est alors réglée à la valeur maxi possible sur la plage de vitesse (dépend du courant nominal du variateur).

Plage de réglage	Réglage usine	Description
1	x	Pré-réglage des paramètres de contrôle liés au moteur. La classe de tension du variateur est prise en compte comme tension d'alimentation.
voir page suivante		

Plage de réglage	Réglage usine	Description
2		Pré-réglage des paramètres de contrôle liés au moteur. La tension DC du circuit intermédiaire $\sqrt{2}$, mesurée à la mise sous tension est prise en compte comme tension d'alimentation. De cette façon le variateur de fréquence peut être adapté aux différentes tensions d'alimentation (ex: USA en 460 V).

Attention



L'écriture de ces paramètres n'est possible qu'à l'état "no operation"!

CP22 max. reference forward

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...4000 tr/mn	2100 tr/mn	Ce paramètre permet de limiter la consigne de vitesse. Cette valeur sera prise en compte pour le calcul des différentes consignes et de leurs caractéristiques. Les limites maxi de vitesse ne concernent que la consigne. La vitesse actuelle peut dépasser ces limites dans le cas d'oscillation de la vitesse, d'overshoot ou de problème hardware.

CP23 step value 1

CP24 step value 2

Plage de réglage		Réglage usine	Description
CP23	0...±4000 tr/mn	100 tr/mn	Deux fréquences fixes peuvent être réglées. La sélection de ces fréquences fixes se fait par les entrées I1 et I2. Si les valeurs dépassent la limite fixée en CP22, la vitesse est limitée de façon interne.
CP24		-100 tr/mn	

Info

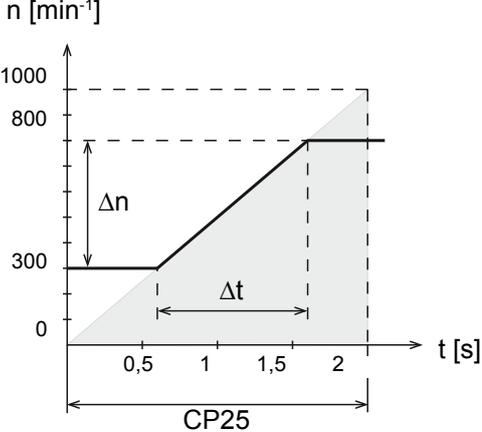


Entrée I1 + Entrée I2 = vitesse fixe 3 (réglage usine = 0 tr/mn)

Der Festwert 3 kann im CP-Mode nicht eingestellt werden.

CP25 acc. time for.

CP26 dec. time for.

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,00...300,00 s	5,00 s	Le paramètre définit le temps d'accélération de 0 tr/mn à 1000 tr/mn ou de décélération de 1000 tr/mn à 0 tr/mn. Le temps d'accélération/décélération réel est directement proportionnel à la variation de vitesse (Δn). Si la valeur est de -1 dans CP26, la valeur de CP25 est utilisée (Affichage „=Acc“)!
Δn variation de vitesse Δt accélération/deceleration pour Δn	 <p>The graph plots speed n in min^{-1} on the y-axis (0 to 1000) against time t in seconds on the x-axis (0 to 2). A solid line shows the speed profile: it starts at 0, increases linearly to 800 min^{-1} at $t = 1$ s, and then remains constant at 800 min^{-1} until $t = 2$ s. A dashed line indicates the total time for the acceleration phase, labeled CP25, which is 2 seconds. The change in speed Δn is shown as the vertical distance from 300 to 800 min^{-1}, and the time Δt for this change is shown as the horizontal distance from $t = 0.5$ to $t = 1.5$ s.</p>	
Exemple	<p>Le moteur doit accélérer de 300 tr/mn auf 800 tr/mn dans 1 s.</p> <p>$\Delta n = 800 \text{ min}^{-1} - 300 \text{ min}^{-1} = 500 \text{ min}^{-1}$ $\Delta t = 1 \text{ s}$</p> $\text{CP25} = \frac{\Delta t}{\Delta n} \cdot 1000 \text{ min}^{-1} = \frac{1 \text{ s}}{500 \text{ min}^{-1}} \cdot 1000 \text{ min}^{-1} = 2 \text{ s}$	

CP27 s-curve time acc. for.

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0,00 (off)...5,00s	(off)	Pour certaines applications le démarrage ou l'arrêt sans à-coups est bénéfique. Ceci est effectué par une incurvation des rampes d'accélération et de décélération. La valeur d'incurvation, aussi appelée temps de courbe en S, peut être ajustée en CP27.
t1 Temps de courbe en S		
t2 Temps d'accélération (CP25)		
t3 Temps decélération (CP26)		

Attention  Pour pouvoir utiliser la rampe en S programmée, les temps d'accélération et décélération (CP25 et CP26) doivent être réglés avec des valeurs supérieures au temps de courbe en S (CP27).

CP28 torque reference source

Valeur	Source	Plage de réglage	Description
0	AN1+ / AN1-	0%...±100% = 0...±CP29	Ce paramètre permet de définir la source désirée pour la consigne de couple.
1	AN2+ / AN2-	0%...±100% = 0...±CP29	
2	digital absolu	CP29	
3...5	Uniquement pour le mode application		
6	AN2 directement (±10V)		

La valeur est acceptée et mémorisée par ENTER.

CP29 abs. torque reference

Plage de réglage	Réglage usine	Description
±10000,00 Nm	voir 2.3.1	La consigne de couple en absolu du moteur est réglée par le paramètre CP29 en régulation de couple (CP10 = 5) et en déclarant cette consigne digitale (CP28 = 2). Le signe indique dans quel sens de rotation elle doit être active. Im drehzahlgeregelten Betrieb (CP10 = 4) wirkt der Parameter in allen Quadranten als Drehmomentgrenze. Das Vorzeichen hat hierbei keine Auswirkung. Im gesteuerten Betrieb (CP10) hat dieser Parameter keine Funktion.

Info  A cause des différents types de moteur et des variations de température des moteurs, des écarts de l'ordre de 30% peuvent survenir sur l'ensemble de la plage de vitesse.

CP30 KP speed

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...32767	300	La partie proportionnelle est réglée par ces paramètres.

CP31 KI speed

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...32767	100	Ce paramètre règle le facteur intégral de la régulation de vitesse.

CP32 switching frequency

Plage de réglage	Réglage usine	Description
4/ 8/ 12/ 16 kHz	LTK	La fréquence de découpage des transistors de puissance peut être modifiée pour s'adapter à l'application. La puissance de l'appareil, ainsi que le réglage usine détermine la valeur maximum. La valeur est acceptée et mémorisée par ENTER.
La liste ci-dessous donne les influences et les effets de la fréquence de découpage:		fréquence porteuse basse
		fréquence porteuse élevée
		moins d'échauffement variateur
		moins de bruit moteur
		moins de courant de fuite
		amélioration de la sinusoïde
		moins de pertes de commutation
		moins de pertes moteur
		moins de parasites radio
		meilleure régulation
		meilleur couple à basse vitesse (opération boucle ouverte)

Attention

Avec une fréquence de découpage supérieure à 4 kHz, respecter scrupuleusement la longueur de câble moteur spécifiée dans les données techniques du manuel d'instructions circuit de puissance.

CP33 Sortie relais 1 / fonction

CP34 Sortie relais 2 / fonction

Le niveau de commutation de la sortie relais 1 est „100,00“ pour la sortie relais 2 „4,00“.

Valeur	Fonction
0	Aucune fonction (forcé à off)
1	Actif (forcé à on)
2	Signal de marche; aussi en freinage DC
3	Signal de fonction correcte (pas de défaut)
4	Erreur
5	Erreur (sans RAZ automatique)
6	Message d'alerte ou d'erreur (également en cas d'arrêt immédiat)
7	Signal d'alarme de surcharge (OL) de 80 %
8	Signal d'alarme de température radiateur (OH) de 70 °C
9	Signal d'alarme de température moteur (dOH) → CP37
10	Alarme fonction relais de protection moteur (OH2) → CP27
11	Signal d'alarme de température interne
12	Rupture de câble 4...20 mA à l'entrée analogique 1
13	Liaison 4...20 mA coupée sur entrée analogique 2
14	Courant constant maxi dépassé (I>CP25)
15	Courant d'accélération/décélération dépassé (I>CP24)
16	Freinage DC actif
17	Fonction Power-Off active
18	contrôle frein
19	Ecart régulateur > seuil
20	act. value=set valeur (CP03=Fcon; rcon; sauf à noP, LS, erreur: „Speed search“)
21	Accélération (CP03 = FAcc, rAcc, LAS)
22	Décélération (CP03 = FdEc, rdEc, LdS)
23	Sens de rotation réel = sens de rotation de consigne
24	Charge actuelle (CP06) > seuil de déclenchement
25	La valeur absolue du courant actif > seuil de déclenchement
26	Actual DC voltage (CP07) > seuil de déclenchement
27	Actual value (CP01) > seuil de déclenchement
28	Set value (CP02) > seuil de déclenchement
30	Actual torque > seuil de déclenchement
31	Absolute value AN1 > seuil de déclenchement
32	Absolute value AN2 > seuil de déclenchement
34	Set value AN1 > seuil de déclenchement
35	Set value AN2 > seuil de déclenchement
37	Timer 1 > seuil de déclenchement
38	Timer 2 > seuil de déclenchement
40	Limite de courant actif
41	Signal de modulation on
42	Signal ANOUT3 PWM
43	Signal ANOUT4 PWM
44	Affichage état du variateur > seuil de déclenchement
45	Température radiateur > seuil de déclenchement
46	Température moteur > seuil de déclenchement
47	Valeur rampe de sortie > seuil de déclenchement
48	Courant apparent (CP04) > seuil de déclenchement
49	Sens horaire (sauf à nOP, LS, arrêt anormal, défaut)

voir page suivante

Valeur	Fonction
50	Sens anti-horaire (sauf à nop, LS, arrêt anormal, défaut)
51	Alarme OL2
52	Limite régulateur courant atteinte
53	Limite régulateur vitesse atteinte
59	Entrées en logique "AND" (ru22)
60	Entrées en logique "OR" (ru22)
61	Entrées en logique "NAND" (ru22)
62	Entrées en logique "NOR" (ru22)
63	Valeur absolue ANOUT1 > seuil de déclenchement
64	Valeur absolue ANOUT2 > seuil de déclenchement
65	ANOUT1 > seuil de déclenchement
66	Valeur ANOUT2 > seuil de déclenchement
69	Ecart PID externe > seuil de déclenchement
70	Tension de pilotage actif
73	Puissance active absolue > seuil de déclenchement
74	Puissance active > seuil de déclenchement
80	Courant actif > seuil de déclenchement
82	Vitesse codeur 2 > seuil de déclenchement
84	Valeur actuelle < vitesse minimal oP06/oP07
85	Alarme! Défaut externe
86	Alarme! Anor. bus
89	Valeur actuelle < valeur consigne • seuil de déclenchement
90	Correction température moteur > seuil de déclenchement
92	Arrêt rapide
99	Flow control warning
100	Combinaison de conditions diverses
101	Arrêt après freinage DC et niveau de courant > level (Ausgang schaltet bei Modulation = AUS und wenn der gemessene Mittelwert des Scheinstromes während der DC-Bremmung vor dem Abschalten der Modulation den Pegel von CP34 überschritten hat)

Pour les valeurs non indiquées la condition d'activation est désactivée.

CP35 proh. rot. stopping mode

Ce paramètre détermine le comportement du pilotage par rapport au bornes X2A.7 (R) et/ou X2A.8 (F). Ces bornes sont programmées comme des butées. Le comportement est décrit dans le tableau suivant.

Valeur	Réglage usine	Réponse	Redémarrage
0		Arrêt immédiat de la modulation	Provoque un défaut, Reset
1		Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	
2		Arrêt rapide / maintien du couple à V = 0	
3		Arrêt immédiat de la modulation	RAZ automatique, quand le défaut a disparu
4		Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	
5		Arrêt rapide / maintien du couple à V = 0	
6	x	pas d'effet sur le moteur, le défaut est ignoré!	—

CP36 mode d'arrêt sur E.EF

Des appareils extérieurs peuvent influencer le comportement du moteur avec le défaut externe. Ce paramètre définit la réaction du moteur sur l'activation de la borne X2A.12 (I3) en accord avec la table suivante.

Valeur	Réglage usine	Réponse	Redémarrage
0	x	Arrêt immédiat de la modulation	Provoque un défaut, Reset
1		Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	
2		Arrêt rapide / maintien du couple à $V = 0$	RAZ automatique, quand le défaut a disparu
3		Arrêt immédiat de la modulation	
4		Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	—
5		Arrêt rapide / maintien du couple à $V = 0$	
6		pas d'effet sur le moteur, le défaut est ignoré!	

Info



Une description détaillée de l'affichage et du clavier est disponible dans le manuel de programmation "Circuit de contrôle analogique/digital".

CP37 Réponse aux températures externes dépassées (seulement pour les appareils avec entrée de température)

Ce paramètre donne le comportement du moteur par rapport au contrôle de la température externe. **La fonction est désactivée d'usine.** Pour activer cette fonction les bornes T1/T2 du circuit de puissance doivent être connectées comme indiqué. Ensuite le comportement peut être défini suivant le tableau ci-après. Lorsque l'échauffement a disparu, le message "plus DEFAUT surchauf. mot" (ou A.ndOH) apparaît. A ce moment seulement le défaut peut être reseté ou le réarmement automatique fonctionner.

CP37	Afficheur	Réponse	Redémarrage
0	¹⁾	Arrêt immédiat de la modulation	Provoque un défaut; reset
1*	²⁾	Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	
2*	²⁾	Arrêt rapide / maintien du couple à V = 0	
3	²⁾	Arrêt immédiat de la modulation	RAZ automatique, quand le défaut a disparu
4*	²⁾	Arrêt rapide / arrêt de la modulation à vitesse 0	
5*	²⁾	Arrêt rapide / maintien du couple à V = 0	
6*	sans	Aucune incidence sur le système d'entraînement; Condition "Alarme surchauffe PTC" (valeur 9) s'active et peut être utilisée avec CP31/32 pour activer une sortie.	impossible
7	sans	Aucune incidence sur le système d'entraînement; Pas d'influence! La condition de démarrage „température externe dépassée“ (valeur 9) n'est pas réglée.	
8	²⁾	Le défaut n'est déclenché que lorsque le variateur module.	Provoque un défaut; reset
9		Comme valeur 6, avec surveillance du moteur même sans modulation.	

¹⁾ Erreur! température moteur ²⁾ Alarme! température moteur

*) Si le moteur est encore trop chaud après 10 secondes, le défaut "ERREUR drive overheat" est affiché et la modulation est arrêtée!

CP38 variateur adresse

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...239	1	Réglage de l'adresse du Bus du variateur en réponse à „COM-BIVIS“ ou un autre dispositif de commande. Lorsque plusieurs variateurs fonctionnent simultanément avec le Bus, il est absolument nécessaire de leur assigner différentes adresses pour éviter toute interférence de communication..

CP39 last error

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0...255	1	Le variateur enregistre les 8 derniers défauts. Le dernier défaut enregistré s'affiche ici..

CP40 copy parameter set

Plage de réglage	Réglage usine	Description
-4...7	1	CP40 définit la source des jeux de paramètres. En mode CP, la valeur est réglée par défaut à 0.
0...7		Tous les paramètres source programmables sont copiés dans la valeur cible.
-1		Valeurs par défaut dans le jeu sélectionné. Les valeurs de défaut sont copiées dans tous les paramètres de valeur 0 (exception: paramètre système, paramètre de sécurité). Si la valeur cible => 0, seuls les paramètres programmables sont copiés.
-2		Valeurs par défaut dans tous les jeux. Copie des valeurs par défaut dans tous les paramètres de tous les jeux (exception: Paramètres de système et de sécurité). □
-3		Def.+Sys-Par./dans le jeu sélectionné. Copie des valeurs par défaut dans tous les paramètres du jeu à programmer (exception: paramètres de sécurité). Si la valeur cible => 0, seuls les paramètres programmables sont copiés.
-4		Def.+Sys-Par./tous les jeux. Copie des valeurs par défaut dans tous les paramètres de tous les jeux (exception: paramètres de sécurité).

Attention



En chargeant les valeurs de défaut, toutes les définitions établies par le fabricant sont réinitialisées! Ceci comprend l'affectation des bornes, les changements de jeux ou les états de fonctionnement. Avant de télécharger le jeu usine assurez-vous qu'aucun état aléatoire ne peut survenir. Defaultwerte werden alle vom Maschinenbauer festgelegten Definitionen zurückgesetzt! Dies kann die Klemmenbelegung, Satzumschaltung oder Betriebszustände umfassen. Vor Laden des Defaultsatzes ist sicherzustellen, dass keine ungewollten Betriebszustände eintreten.

Plage de réglage	Réglage usine	Description
0.0.0.0 ... F.F.F.F	x.x.x.x	Indique de la version du software. Les deux premiers chiffres indiquent la version principale et la sous-version (Exemple 1.2.x.x => V1.2) Le troisième chiffre indique le logiciel de la puissance
	x.x.0.x	Puissance boucle ouverte 1ère version
	x.x.1.x	Puissance boucle ouverte 2ère version
	x.x.2.x	Puissance boucle ASCL
	x.x.3.x	Puissance boucle SCL
		Le quatrième chiffre indique une date variable.

Réglages usine SCL

Para- mètres		CP11	CP12	CP13	CP14	CP15	CP16	CP17	CP18	CP29
Grandeur de l'appareil/ Spannungsklasse	Moteur de défaut	Courant nominal moteur	Vitesse nominale du moteur	Fréquence nominale du moteur	Courant nominale moteur	Tension constante	Inductance d'enroulement	Résistance statorique	Courant permanent à l'arrêt	Couple limite
		[Nm]	[tr/mn]	[Hz]	[A]	[V/1000 tr/ mn]	[mH]	[Ω]	[A]	[Nm]
07/400 V	C2SM000-3400	2,4	3000	150	1,8	111	34,4	13,1	1,9	
09/400V	C3SM000-3400	3,9	3000	150	2,4	118	20,6	5,9	2,9	22,47
10/400V	C4SM000-3400	5	3000	150	3,4	113	13,1	3,4	4,2	30,81
12/400V	D2SM000-3400	6,1	3000	150	4,5	119	12,8	3,2	4,8	53,21
13/400V	D4SM000-3400	9,9	3000	150	7,3	121	1,5	1,4	8,5	73,26
14/400V	E2SM000-3400	11	3000	150	7	136	8,2	2	9	80,12
15/400V	E4SM000-3400	15,5	3000	150	9,9	143	3,4	0,81	17,3	118,83
16/400V	F1SM000-3400	20	1465	150	13,8	130	7	0,58	17	165,99
17/400V	F2SM000-3400	31	3000	150	20,6	135	3,6	0,23	32,2	213,37
18/400V	F3SM000-3400	33	3000	150	22,9	131	1,7	0,13	46,2	253,27

3. Assistance défaut

3.1 Localiser un défaut

- Le défaut est-il reproductible?

Pour cela resetez le défaut et essayez de repartir dans les mêmes conditions. Si le défaut peut être reproduit, l'étape suivante est de définir dans quelle phase de fonctionnement il se produit.

- Le défaut survient-il dans une certaine phase de fonctionnement (ex. toujours pendant l'accélération)?

Si c'est le cas consultez les messages de défaut et remédiez à la cause possible.

- Est-ce que le défaut apparaît puis disparaît après un certain temps?

Cela peut orienter vers une cause thermique. Vérifiez si le variateur est utilisé dans des conditions ambiantes normales et qu'il n'y a pas de moisissures de condensation.

3.2 Messages de défaut et causes

Sur les COMBIVERT G6 l'affichage du statut donne des messages d'état, de défaut et d'alarme.

Indique l'état de fonctionnement actuel de l'appareil. Ils n'ont pas d'identification particulière et sont utilisés seulement pour information.

Les messages de défaut sont toujours constitués du mot "Erreur" et de la cause. Les messages de défaut provoquent la désactivation immédiate de la modulation. Le redémarrage est possible uniquement après un reset ou RAZ automatique. En cas de défauts de température ou de surcharge il faut attendre que le message d'état affiche que le défaut ait disparu. Alors le reset est possible.

Les messages d'alarme sont toujours constitués du mot "Alarme" et de la cause. Le comportement du variateur sur un message d'alarme peut être défini par paramétrage dans le mode application.

Le tableau suivant donne en premier lieu les messages d'état, puis les messages de défaut et en dernier lieu les messages d'alarme par ordre alphabétique.

Afficheur	Valeur	Signification
Messages d'état		
calculate drive data	82	Mesure de la résistance statorique du moteur
reverse acceleration	67	Accélération sens anti-horaire
forward acceleration	64	Accélération sens horaire
LA stop	72	Arrêt rampe d'accélération actif
blockade detected	129	Un compteur s'incrémente lorsque la valeur actuelle est inférieure au seuil. Un blocage est détecté lorsque le temps réglé en Pn86 est atteint. La fonction de sortie do00...07 = 96 (blocage actif) est validée. Lorsque la limite est dépassée, la Liegt der Istwert unterhalb des Levels startet ein Zähler. Erreicht der Zähler die in Pn86 eingestellte Zeit, wird eine Blockade erkannt. Die Ausgangsfunktion do00...do07 = 96 (Blockade aktiv) wird gesetzt. Bei Überschreiten der Grenze verringert sich der Wert des Zählers.
blockade resettable	130	Le message d'alarme blocage n'est plus présent. Le message peut être réarmé. La fonction de sortie do00...07 = 97 (blocage réarmable) est validée.
close brake	85	frein
open brake	86	frein
DC brake	75	Le moteur est décéléré par une tension DC en sortie.
speed search	74	Fonction reprise à la volée active
no A.STOP overheat int.	92	Alarme: plus de surchauffe interne
no A. overheat pow.mod.	88	Alarme: plus de surchauffe des modules de puissance.
no A. drive overheat	91	Alarme: plus de surchauffe CTP moteur. La CTP moteur a repris une résistance faible.
no ABN.STOP oerload	98	Alarme: plus de surcharge, le compteur OL est revenu à 0%, l'alarme "surcharge" peut être réarmée.
no ABN.STOP overload 2	101	Alarme: plus de surcharge ! Phase de refroidissement terminée. Le message d'alarme peut-être réinitialiser.
hardware current limit	80	Limitation hardware de courant active
no ERROR overheat int.	7	Plus d'échauffement interne E.OHI, la température interne a baissé de 3°C
low speed	70	Pas de sens de rotation sélectionné.
low speed / power off	84	Pas de sens de rotation sélectionné après power-off.Funktion abgeschaltet.
no operation	0	La validation n'est pas activée. Borne ST (pour les appareils sans fonction de sécurité) Borne STO (pour les appareils avec fonction de sécurité) Validation software (seulement en plus de ST ou STO)
reverse constant	69	Régime établi sens horaire
forward constant	66	Régime établi sens horaire

voir page suivante

Assistance défaut

Afficheur	Valeur	Signification
no E. overheat pow.mod.	36	Plus d'échauffement du module de puissance. Reset possible.
power unit not ready	13	Circuit de puissance non prêt.
low speed / DC brake	77	Freinage DC ; après l'activation de la modulation
calc. drive data ready	127	Identification moteur faite
base block	76	Modules de puissance bloqués pendant la démagnétisation du moteur
no ERROR drive overheat	11	Plus d'échauffement de la CTP moteur, la CTP a repris une valeur de résistance faible. Le défaut peut-être réinitialiser.
power offFunktion aktiv	78	En fonction de la programmation de la fonction le variateur redémarre automatiquement sur la récupération du système ou après le réarmement. Funktion, läuft der Umrichter bei Netzrückkehr selbstständig, bzw. erst nach einem Reset an.
quick stopaktiv	79	Le message est délivré lorsque la fonction arrêt rapide est activé en réponse à une alarme.
stall	71	Ce message est affiché si durant le fonctionnement constant la charge est limitée à la limite de courant réglée.
no ERROR overload	17	Plus de surcharge, le compteur d'OL est revenu à 0%; une période de refroidissement doit être observée après un défaut "Surcharge". Ce message apparaît à la fin de la phase de refroidissement. Reset possible. Le variateur doit rester sous tension pendant la période de refroidissement.
no error overload 2	20	Plus de surcharge, phase de refroidissement terminée.
check safety function	131	La fonction de sécurité est vérifiée (100ms).
reverse deceleration	68	Décélération sens anti-horaire
forward deceleration	65	Décélération sens horaire suivant la rampe réglée.
Ld stop	73	Arrêt rampe de décélération actif

voir page suivante

Afficheur	Valeur	Signification
Messages de défaut		
ERROR calc. drive data	60	Défaut: Lors de la mesure de la résistance statorique du moteur.
ERROR output phase fail.	5	Détection défaut de phase en sortie
ERROR blockade	26	Un blocage a été détecté. Pn.85 Bit 4 réglé sur défaut, sans reset auto.
ERROR brake	56	Ce défaut peut survenir avec la fonction frein activée: <ul style="list-style-type: none"> • si la charge est inférieure au seuil (Pn43) au démarrage ou en l'absence de phase moteur. • la charge est trop importante et la limitation hardware de courant est atteinte
ERROR speed ctrl. lim	25	Limite régulateur de vitesse atteinte
ERROR flow control	27	La régulation de flux est activée en Pn91. Pas d'entrée et de sortie sélectionnée pour le pilotage de vanne en Pn92 et Pn93.
ERROR input error detect	53	Défaut hardware de la mesure marche/arrêt.
ERROR external fault	31	Défaut: défaut externe. Est déclenché si une entrée programmée pour cette fonction est validée.
ERROR overspeed	58	La vitesse réelle est supérieure à la valeur de vitesse de sortie maxi. (peut aussi survenir lorsque la vitesse donnée par rapport à l'EMK est trop élevée = EMK incorrecte du servomoteur).
ERROR overheat internal	6	Défaut: Echauffement interne: Le défaut ne peut être réarmé que à "plus de surchauffe int." lorsque la température interne est re-descendue de 3°C
ERROR load shunt fault	15	Défaut: le relais de court-circuitage de la résistance de charge n'est pas monté, survient furtivement lors de la mise sous tension, mais disparaît immédiatement. Si le défaut persiste les causes suivantes sont probables: <ul style="list-style-type: none"> • Court-circuitage défectueux • Tension d'alimentation incorrecte ou trop faible • Fortes pertes sur les câbles de puissance • Résistance de freinage mal connectée ou endommagée • Module de freinage défectueux
ERROR power unit	12	Défaut: Défaut général du circuit de puissance
ERROR motor protection	30	Défaut: protection électronique du moteur déclenchée.
ERROR max. accelerat.	24	Accélération maxi dépassée
ERROR drive overheat	9	Défaut: surchauffe de la CTP moteur. Reset possible à "plus DEF AUT surchauf. mot" si la résistance de la CTP a repris une valeur faible. Causes: <ul style="list-style-type: none"> • Résistance aux bornes T1/T2 >1650 Ohm • Moteur surchargé • Coupure des câbles du capteur de température

voir page suivante

Assistance défaut

Afficheur	Valeur	Signification
ERROR set	39	Tentative de sélection d'un jeu de paramètres verrouillé. Le comportement programmé est "Défaut, redémarrage après reset".
ERROR phase failure	3	Défaut: Une phase en entrée est manquante (détection ondulations)
ERROR safety	28	<p>Défaut de la fonction de surveillance du module de sécurité optionnel. Voir manuel safety Mat.No. 00G6N1F-0000.</p>  <p>Le défaut "28: fonction de sécurité" ne peut pas être réarmé par une entrée digitale. □Le défaut ne peut être réarmé que par la mise hors tension du variateur.</p>
ERROR overfreq.	61	Fréquence actuelle au-delà de la plage admissible.
ERROR overload	16	<p>Le défaut surcharge ne peut être réarmé que sur le message "plus de surcharge", lorsque le compteur OL est revenu de nouveau à 0%. Survient si une charge excessive est maintenue plus longtemps que le temps autorisé (voir données techniques). Causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Défaut mécanique ou surcharge dans l'application • Variateur mal dimensionné • Moteur mal câblé • Régulateurs trop mou (overshooting)
ERROR overload 2	19	Survient lorsque le courant de maintien à l'arrêt est dépassé (voir les données techniques dans le manuel circuit de puissance). Défaut: surcharge, reset possible à "plus DEF AUT surcharge 2", après phase de refroidissement.
ERROR overpotential	1	<p>Surtension (tension DC circuit intermédiaire). Survient, si la tension DC du circuit intermédiaire dépasse la valeur admissible. Causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • réglages régulateur faibles (overshooting) • tension à l'entrée trop élevée • interference de tension en alimentation • rampes de décélération trop courtes • résistance de freinage endommagée ou sous-dimensionnée

voir page suivante

Afficheur	Valeur	Signification
ERROR overcurrent	4	<p>Défaut: Surintensité; Survient si le pic de courant autorisé est dépassé. Causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rampes d'accélération trop courtes • la charge est trop importante et les limitation en accélération et en régime établi sont désactivées • court-circuit de sortie Ausgang • défaut de terre • rampes de décélération trop courtes • câbles moteur trop long • filtre • Activation du freinage DC par des seuils élevés Bremse bei großen Leistungen aktiv
ERROR overheat pow. mod.	8	<p>Surchauffe des modules de puissance. Reset possible à "plus E. surchauf. modules". Causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • circulation d'air insuffisante au niveau du radiateur (encrassement) • température ambiante trop élevée • ventilateur encrassé
ERROR underpotential	2	<p>Défaut: Sous-tension (tension DC). Survient, si la tension DC du circuit intermédiaire dépasse la valeur admissible. Causes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation trop faible ou instable • Variateur sous dimensionné • Chute de tension par mauvais câblage • Alimentation par générateur / coupure transformateur sur rampes très courtes • Facteur de saut trop petit (Pn56) • Si une entrée digitale était programmée comme entrée défaut externe avec le message d'erreur sous-tension (Pn65).
ERROR bus	18	<p>Le temps de surveillance réglé (chien de garde) pour la communication entre la carte de commande et le PC (sur une interface bus de terrain en option) ou entre la carte de commande et l'unité de puissance a été dépassé.</p>

voir page suivante

Afficheur	Valeur	Signification
Messages d'avertissement		
ABN.STOP speed ctrl. lim	107	Limite régulateur de vitesse. Le comportement par rapport à la cause peut être programmé en Pn75.
ABN.STOP external fault	90	Alarme: défaut externe Le comportement sur cette alarme est programmable.
ABN.STOP moteur protect.	97	Alarme: protection électronique du moteur déclenchée. Le comportement sur cette alarme est programmable.
ABN.STOP drive overheat	96	Alarme: surchauffe CTP moteur (Pn13). Le temps de mise hors-tension est commencé. Le comportement sur cette alarme est programmable.
ABN.STOP set	102	Tentative de sélection d'un jeu de paramètres verrouillé. Le comportement sur cette alarme est programmable.
ABN.STOP overload	99	Alarme: Reset surcharge possible à A.nOL, lorsque le compteur d'OL sera revenu à 0 %. Le comportement sur cette alarme est programmable. Pegel zwischen 0 und 100% des Auslastungszählers eingestellt werden, bei dessen Überschreiten die Warnung ausgegeben wird. Die Reaktion auf diese Warnung kann programmiert werden.
ABN.STOP overload 2	100	L'alarme est déclenchée lorsque le courant continu à l'arrêt est dépassé (voir données techniques et caractéristiques de surcharge). Le comportement sur cette alarme est programmable. Le message d'alarme ne peut être réarmé que lorsque la période de refroidissement est terminée et que l'affichage indique "plus ABN.STOP surcharge 2".
ABN.STOP overheat int.	87	Alarme: surchauffe interne Le temps de mise hors-tension était commencé. La réaction programmée à ce message d'alarme est exécutée.
A.STOP overheat pow. mod	89	Alarme: Surchauffe des modules de puissance Le comportement sur cette alarme est programmable.
ABN.STOP bus	93	Le chien de garde sur la communication entre la carte de commande et le PC (sur une interface bus de terrain en option) ou entre la carte de commande et la puissance a réagi. Le comportement sur cette alarme est programmable.



KEB Automation KG

Südstraße 38 • D-32683 Barntrup
fon: +49 5263 401-0 • fax: +49 5263 401-116
net: www.keb.de • mail: info@keb.de

KEB worldwide...

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Ritzstraße 8 • A-4614 Marchtrenk
fon: +43 7243 53586-0 • fax: +43 7243 53586-21
net: www.keb.at • mail: info@keb.at

KEB Antriebstechnik

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

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

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

KEB Antriebstechnik Austria GmbH

Organizační složka
Suchovrbenske nam. 2724/4 • CZ-370 06 České Budějovice
fon: +420 387 699 111 • fax: +420 387 699 119
mail: info@keb.cz

KEB Antriebstechnik GmbH

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

KEB España

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

Société Française KEB

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

KEB (UK) Ltd.

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

KEB Italia S.r.l.

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

KEB Japan Ltd.

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

KEB Korea Seoul

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

KEB RUS Ltd.

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

KEB America, Inc.

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

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

© KEB		
Document	20096185	
Part/Version	ITA	00
Date	2016-10-07	