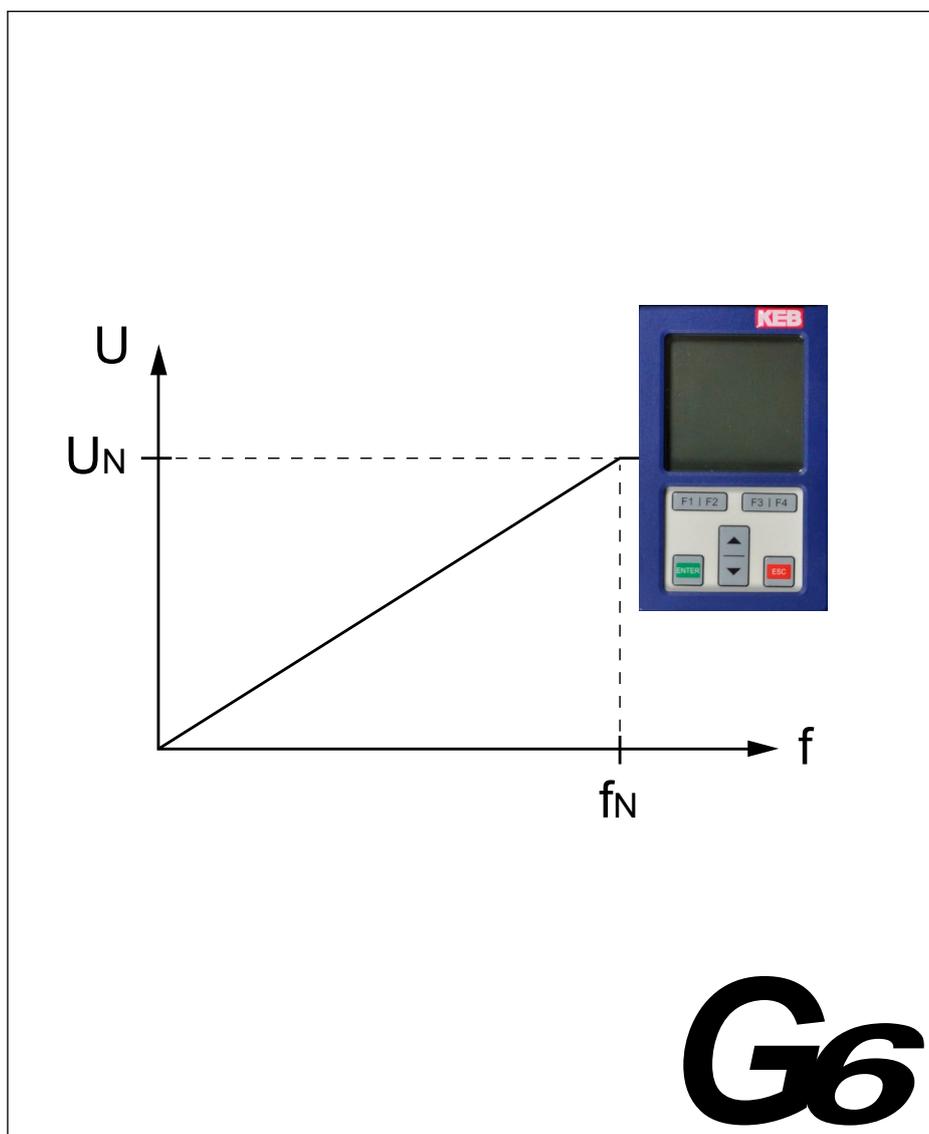


COMBIVERT



Paramètres client

Loi v/f

| | | |
|-----------------------------------|--------|---------|
| Traduction de la notice originale | | |
| Document | Partie | Version |
| 20096630 | FRA | 00 |



| | | |
|-----------|---|-----------|
| 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 en mode boucle ouverte..... | 10 |
| 3. | Assistance défaut..... | 26 |
| 3.1 | Localiser un défaut..... | 26 |
| 3.2 | Messages de défaut et causes | 26 |

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



Suivre les instructions de sécurité et d'utilisation



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 | |
|  | 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. |

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 qu'en mode v/f et réglage usine.

1.6.1 Documentation correspondante

Attention



D'autres documentation sur www.keb.fr



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

2. Description des paramètres

Le COMBIVERT G6 est livré par défaut avec un menu utilisateur, les paramètres client (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 boucle ouverte. Le menu peut être déterminé depuis le paramètre CP48 (voir ci-dessous).

2.1 Choix du menu de paramètres client

CP48 Version du software

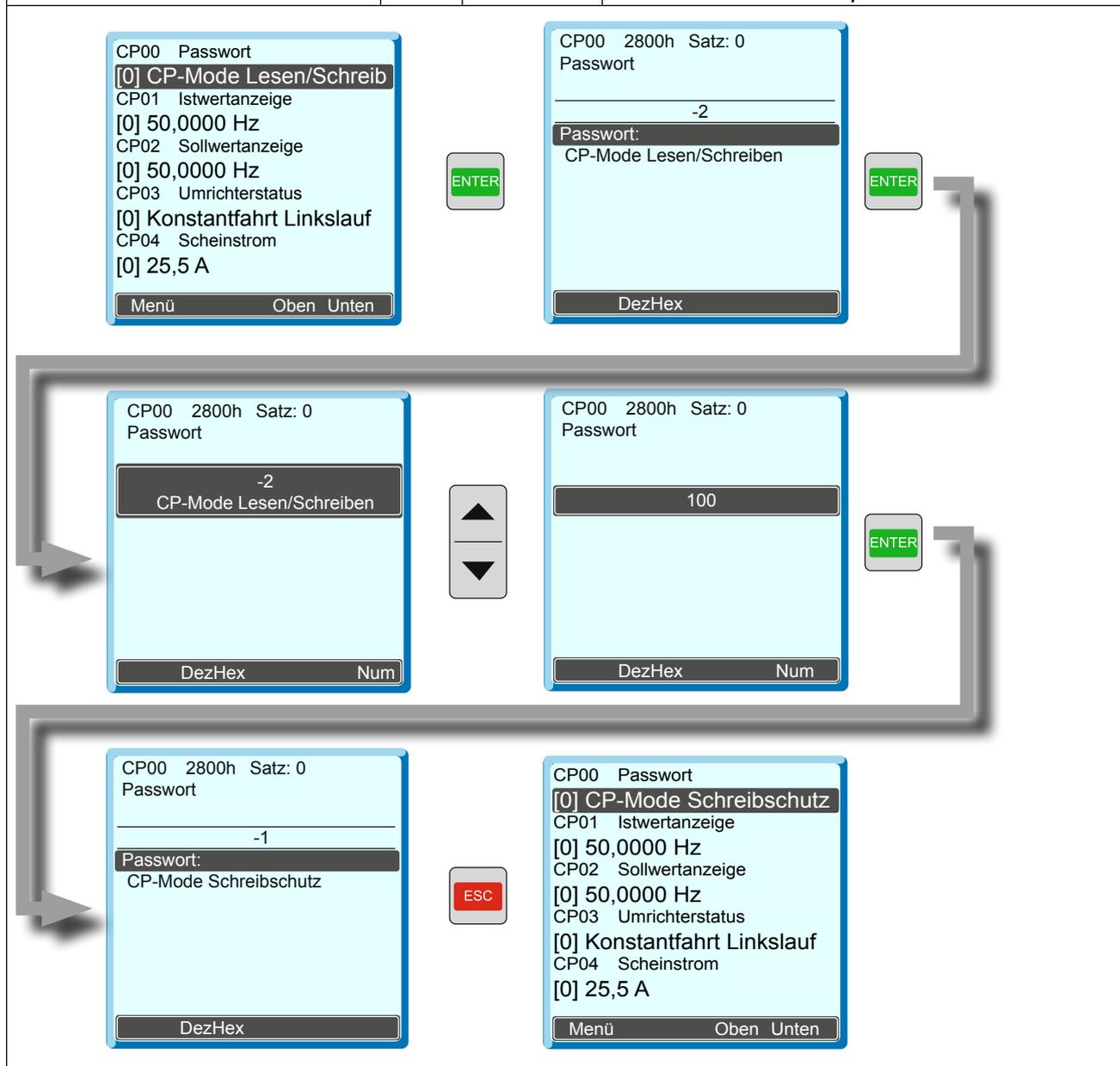
| Plage | Réglage | Description |
|---------------------|----------------|--|
| 0.0.0.0 ... F.F.F.F | – | Affichage de la version de logiciel |
| | | Les deux premiers chiffres indiquent la version principale et la sous-version (Exemple 1.2.x.x → V1.2) |
| | | Le troisième chiffre indique le logiciel de la puissance |
| | x.x.0.x | Puissance boucle ouverte 1ère version (ce manuel) |
| | x.x.1.x | Puissance boucle ouverte 2ère version (ce manuel) |
| | x.x.2.x | Unité de puissance ASCL → disponible en téléchargement. |
| | x.x.3.x | Unité de puissance SCL → disponible en téléchargement. |
| | | Les quatre derniers digits affichent un numéro de série pour le code de la date. |

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 suivantes sont affectables :

| 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/écriture 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".

Paramètres CP en mode boucle ouverte

2.3 Paramètres CP en mode boucle ouverte

| Paramètre | affichable | Résolu- tion | Par défaut | Uni- té | Flag | Origine | |
|-----------|--------------------------|-----------------|---------------|------------|------|---------|------|
| CP00 | password | 0...9999 | 1 | - | - | Ud01 | |
| CP01 | actual value display | -400...400 | 0,0125 | 0 | Hz | ru07 | |
| CP02 | consigne de vitesse | -400...400 | 0,0125 | 0 | Hz | ru01 | |
| CP03 | état variateur | 0...255 | 1 | 0 | - | R | ru00 |
| CP04 | courant apparent | 0...6553,5 | 0,1 | 0 | A | R | ru15 |
| CP05 | pic courant apparent | 0...6553,5 | 0,1 | 0 | A | R | ru16 |
| CP06 | actual utilization | 0...400 | 1 | 0 | % | R | ru13 |
| CP07 | actual DC voltage | 0...1000 | 1 | 0 | V | R | ru18 |
| CP08 | peak DC voltage | 0...1000 | 1 | 0 | V | R | ru19 |
| CP09 | output voltage | 0...778 | 1 | 0 | V | R | ru20 |
| CP10 | min. reference forward | 0...400 | 0,0125 | 0 | Hz | - | oP06 |
| CP11 | max. reference forward | 0...400 | 0,0125 | 70 | Hz | - | oP10 |
| CP12 | acc. time for. | 0,00...300,00 | 0,01 | 5 | s | - | oP28 |
| CP13 | dec. time for. (-1=CP12) | -0,01...300,00 | 0,01 | 5 | s | - | oP30 |
| CP14 | s-curve time acc. for. | 0,00...5,00 | 0,01 | 0 | s | - | oP32 |
| CP15 | boost | 0,0...25,5 | 0,1 | LTK | % | - | uF01 |
| CP16 | rated frequency | 0...400 | 0,0125 | 50 | Hz | - | uF00 |
| CP17 | voltage stabilisation | 0...649 | 1 | off | V | E | uF09 |
| CP18 | switching frequency | 0...LTK | 1 | LTK | - | E | uF11 |
| CP19 | step value 1 | -400...400 | 0,0125 | 5 | Hz | - | oP21 |
| CP20 | step value 2 | -400...400 | 0,0125 | 50 | Hz | - | oP22 |
| CP21 | step value 3 | -400...400 | 0,0125 | 70 | Hz | - | oP23 |
| CP22 | DC braking mode | 0...506 | 1 | 7 | - | E | Pn28 |
| CP23 | DC braking time | 0,00...100,00 | 0,01 | 10 | s | - | Pn30 |
| CP24 | LAD load level | 0...200 | 1 | 140 | % | - | Pn24 |
| CP25 | stall level | 0...200 | 1 | 200:off | % | - | Pn20 |
| CP26 | speed search condition | 0...31 | 1 | 8 | - | E | Pn26 |
| CP27 | warning OH2 stop. mode | 0...6 | 1 | 6 | - | - | Pn14 |
| CP28 | motorprotection mode | 0...1 | 1 | 1 | - | - | dr11 |
| CP29 | motorprot. rated current | 0,0...370,0 | 0,1 | LTK | A | - | dr12 |
| CP30 | ANOUT1 function | 0...26 | 1 | 2 | - | E | An31 |
| CP31 | ANOUT1 gain | -20,00...20,00 | 0,01 | 1 | - | - | An33 |
| CP32 | condition 0 | 0...101 | 1 | 20 | - | E | do00 |
| CP33 | condition 2 | 0...101 | 1 | 4 | - | E | do02 |
| CP34 | comparison level 2 | ±30000,00 | 0,01 | 100,00 | - | - | LE02 |
| CP35 | AN1 interface selection | 0...2 | 1 | 0 | - | E | An00 |
| CP36 | select 50Hz/60Hz mode | 0...1 | 1 | 0 | - | E | Ud06 |
| CP37 | warning dOH stop. mode | 0...8 | 1 | 7 | - | - | Pn12 |
| CP38 | variateur adresse | 0...239 | 1 | 0 | - | - | Sy06 |
| CP39 | last error | 0...255 | 1 | 0 | - | E, R | In24 |
| CP40 | copy parameter set | -4...7 | 1 | 0 | - | - | Fr01 |
| CP48 | software version | x.x.x.x | - | LTK | - | R | In06 |

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

CP00 Saisie du mot de passe

voir chapitre 2.2

CP01 actual value display

| Plage | Description |
|------------|--|
| 0...±400Hz | Affichage de la fréquence de sortie actuelle en Hz. Le sens de rotation est visualisé par le signe. Exemples: |
| 18.3 | Fréquence de sortie 18.3 Hz, sens horaire |
| -18.3 | Fréquence de sortie -18.3 Hz, sens anti-horaire |

CP02 set value display

| Plage | Description |
|------------|---|
| 0...±400Hz | Affichage de la consigne actuelle de vitesse. Pour des raisons de contrôle l'affichage est actif même si la validation et le sens de rotation ne 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 cas de défaut, le défaut actuel sera affiché, même si l'affichage est reseté déjà par ENTER (la LED de signalisation de défaut de l'opérateur 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. |
| Decélération rotation horaire | le moteur décélère dans le sens de rotation horaire. |
| Accélération sens anti-horaire | le moteur accélère dans le sens de rotation anti-horaire. |
| Decélération sens 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 sens anti-horaire | le moteur tourne dans le sens de rotation anti-horaire à vitesse constante. |

D'autres messages sont affichés lorsqu'ils apparaissent suite à un incident.

Paramètres CP en mode boucle ouverte

CP04 courant apparent

| Plage | Description |
|--------------|--|
| 0...±6553,5A | Affiche le courant apparent actuel en ampères. |

CP05 pic courant apparent

| Plage | Description |
|--------------|--|
| 0...±6553,5A | CP05 permet de visualiser le courant apparent maxi. La plus grande valeur de CP04 est mémorisée en CP05. Cette valeur peut être initialisée par les touches UP, DOWN ou ENTER ou en écrivant par bus une valeur quelconque à l'adresse de CP05. La mise hors tension de l'appareil réinitialise aussi la valeur. |

CP06 actual utilization

| Plage | Description |
|-----------|---|
| 0...400 % | Affichage de la charge actuelle en pourcent du variateur. 100% de charge correspond au courant nominal du variateur. Seules des valeurs positives sont affichées, il n'y a pas de distinction entre le fonctionnement moteur et générateur. |

CP07 actual DC voltage

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

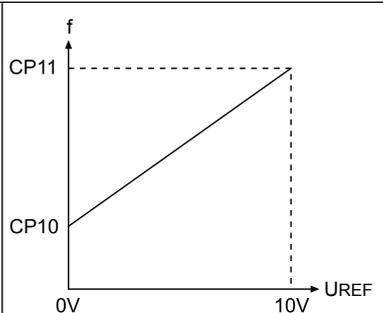
CP08 peak DC voltage

| Plage | Description |
|-----------|--|
| 0...1000V | CP08 visualise les pics de tension pendant le fonctionnement. La plus grande valeur de CP07 est mémorisée en CP08. Cette valeur peut être initialisée par les touches UP, DOWN ou ENTER ou en écrivant par bus une valeur quelconque à l'adresse de CP08. La mise hors tension de l'appareil réinitialise aussi la valeur. |

CP09 output voltage

| Plage | Description |
|----------|--|
| 0...778V | Affichage de la tension de sortie actuelle en Volts. |

CP10 min. reference forward

| Plage | Réglage | Description | |
|---------------|---------|---|--|
| 0,0...400,0Hz | 0 Hz | Fréquence à laquelle le variateur fonctionne sans consigne analogique. Limitation interne des fréquences fixes CP19...CP21. |  |

CP11 max. reference forward

| Plage | Réglage | Description | |
|---------------|---------|--|--------|
| 0,0...400,0Hz | 70 Hz | Fréquence à laquelle le variateur fonctionne avec une consigne analogique maximale. Limitation interne des fréquences fixes CP19...CP21. | → CP10 |

Paramètres CP en mode boucle ouverte

CP12 acc. time for.

CP13 dec. time for.

| Plage | Réglage | Description |
|--|---------|--|
| 0,00...300,00 s | 5,00 s | Le paramètre définit le temps d'accélération de 0 Hz à 100 Hz ou de décélération de 100 Hz à 0 Hz. Le temps d'accélération ou de décélération effectif est proportionnel au delta de consigne (Δf). |
| Δf Variation de fréquence Δt Accélération-/décélération pour Δf | | <p>Le graphique illustre la relation entre la fréquence f [Hz] et le temps t [s]. L'axe vertical f [Hz] est gradué de 0 à 100. L'axe horizontal t [s] est gradué de 0 à $CP12$. La courbe de la fréquence en fonction du temps est composée d'une partie linéaire ascendante (accélération) et d'une partie horizontale (régime). Le delta de consigne Δf est la variation de fréquence, et Δt est le temps d'accélération correspondant.</p> |
| Exemple | | <p>Le moteur doit accélérer de 10 à 60 Hz dans 5 s.</p> <p>$\Delta f = 60 \text{ Hz} - 10 \text{ Hz} = 50 \text{ Hz}$ $\Delta t = 5 \text{ s}$</p> <p>$CP12 = \frac{\Delta t}{\Delta f} \times 100 \text{ Hz} = \frac{5 \text{ s}}{50 \text{ Hz}} \times 100 \text{ Hz} = 10 \text{ s}$</p> |

CP14 s-curve time acc. for.

| Plage | Réglage | Description |
|--------------------|--------------|---|
| 0,00 (off)...5,00s | 0,00 s (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 CP14. |

| | |
|----|------------------------------|
| t1 | Temps de courbes en S (CP14) |
| t2 | Temps d'accélération (CP12) |
| t3 | temps de décélération (CP13) |

Attention Pour pouvoir utiliser la rampe en S programmée, les temps d'accélération et décélération (CP12 et CP13) doivent être réglés avec des valeurs supérieures au temps de courbe en S (CP14).

CP15 boost

| Plage | Réglage | Description |
|-------------|---------|--|
| 0,0...25,5% | LTK | Pour de faible vitesse de rotation, une grande partie de la tension d'alimentation du moteur est perdue dans la résistance statorique. Afin que le couple de décrochage du moteur soit relativement constant dans la totalité de la plage de vitesse, la chute de tension des enroulements peut être compensée par le boost. Réglage: <ul style="list-style-type: none"> • Relever la charge en fonctionnement à vide à fréquence nominale • Donner une consigne de 10 Hz et ajuster le boost afin d'obtenir la même charge qu'à la fréquence nominale. |

Attention Si le moteur tourne continuellement à de faibles vitesses avec de fortes tensions d'alimentation, ceci peut conduire à un échauffement excessif du moteur.

Paramètres CP en mode boucle ouverte

*) dépend de l'identification du circuit de puissance

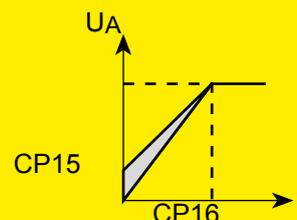
CP16 rated frequency

| Plage | Réglage | Description |
|------------------|---------|---|
| 0,00...400,00 Hz | 50 Hz | La fréquence réglée dans ce paramètre correspond à celle où la tension de sortie du variateur est maximale. La valeur type du réglage correspond à la fréquence nominale du moteur. |

Attention

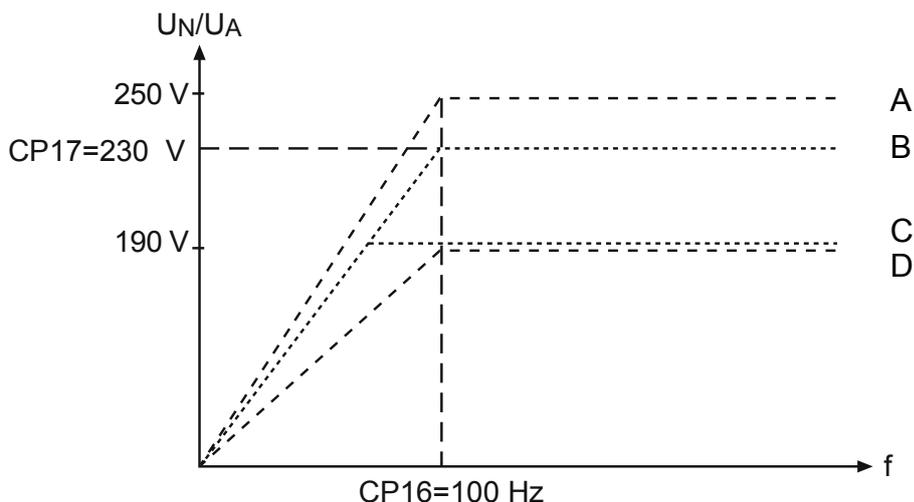


Pour pouvoir utiliser la rampe en S programmée, les temps d'accélération et décélération (CP12 et CP13) doivent être réglés avec des valeurs supérieures au temps de courbe en S (CP14).



CP17 voltage stabilisation

| Plage | Réglage | Description |
|-----------------|-------------|--|
| 1...650 V (off) | 650 V (off) | Ce paramètre permet de réguler la tension de sortie en fonction de la fréquence nominale. Les variations de la tension d'alimentation du variateur ou du circuit intermédiaire n'ont qu'une incidence très faible sur la tension de sortie (caractéristique v/f). Cette fonction autorise entre autres une adaptation de la tension de sortie pour des moteurs spéciaux. La valeur est acceptée et mémorisée par ENTER. Dans l'exemple ci-dessous la tension de sortie est stabilisée à 230 V (0% boost). |



UN: Tension nominale
UA: Tension de sortie

A: UA pour UN = 250 V non stabilisée
B: UA pour UN = 250 V stabilisée
C: UA pour UN = 190 V stabilisée
D: UA pour UN = 190 V non stabilisée

CP18 switching frequency

| Plage | Réglage | Description |
|--|--|--|
| 2 / 4 / 8 / 12 / 16 kHz | LTK | La fréquence de découpage des transistors de puissance peut être modifiée pour s'adapter à l'application. La fréquence de découpage maxi et les coefficients dépendent du circuit de puissance utilisé. 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 supérieures à 4 kHz, respecter scrupuleusement la longueur de câble moteur spécifiée dans les données techniques du manuel d'instruction circuit de puissance.

CP19 step value 1

CP20 step value 2

CP21 step value 3

| Plage | Réglage | Description |
|-------------|---------|--|
| CP19 | 5 Hz | Trois fréquences fixes peuvent être réglées. Les fréquences fixes sont sélectionnées par les entrées I1 et I2. Si une fréquence fixe se situe au-delà des limites réglées en CP10 et CP11, alors la fréquence est limitée de façon interne. Les valeurs négatives sont possibles dans le mode application. |
| CP20 | 50 Hz | |
| CP21 | 70 Hz | |
| 0...±400 Hz | | |

Info



Entrée I1 → Vitesse fixe 1
 Entrée I2 → Vitesse fixe 2
 Entrées I1 et I2 → Vitesse fixe 3

CP22 DC braking mode

Avec un freinage DC, le moteur n'est pas décéléré par une rampe. Un freinage rapide est réalisé par une injection de courant continu dans le moteur. Ce paramètre définit le mode d'activation du freinage DC.

| Valeur | Activation |
|--------|---|
| 0 | Le freinage DC ne peut pas être activé |
| 1 | Freinage DC; après avoir coupé le sens de rotation et avoir atteint 0 Hz. Le temps de freinage est de CP23 ou d'une prochaine activation d'un sens de rotation. |

voir page suivante

Paramètres CP en mode boucle ouverte

| | | |
|-------|---|------------------------------------|
| 2* | Freinage DC; dès qu'il n'y a plus de consigne de sens de rotation. | |
| 3* | Freinage DC; aussitôt que le sens de rotation change ou manque. | |
| 4* | Freinage DC; après avoir ouvert le sens de rotation et que la fréquence de rotation soit inférieure à 4 Hz. | |
| 5* | Freinage DC; quand la fréquence réelle est inférieure à 4 Hz | |
| 6* | Freinage DC; dès que la consigne est inférieure à 4 Hz. | |
| 7* | Freinage DC; quand l'entrée I4 est activée | |
| 8 | Freinage DC; tant que l'entrée I4 est activée | |
| 9 | Freinage DC; après activation de la modulation. | |
| 10 | Paramétrage suivant la somme des conditions souhaitées + "10". | |
| | Valeur | Condition |
| | 0 | Aucune condition sélectionnée |
| | 16 | Freinage DC après activation |
| | 32 | Freinage DC à la mise sous tension |
| | 64 | Freinage DC; après reset |
| | 128 | Freinage DC; après auto-reset |
| | 256 | Freinage DC; après 'LS' |
| 11-15 | réservée | |

* Temps de freinage dépend de la fréquence actuelle

CP23 DC braking time

| Plage | Réglage | Description |
|--|---------|---|
| 0,00...100,00 s | 10 s | Le temps de freinage en fonction de la fréquence actuelle (CP22 = 2...7) se calcule avec la formule suivante: |
| $t_B = \frac{CP23 \times f_B}{100 \text{ Hz}}$ | | |
| t _B : Temps de freinage actuelle f _B : Fréquence actuelle | | |

CP24 LAD load level

Cette fonction protège le variateur de fréquence contre les mises en sécurité dues aux surcharges pendant la phase d'accélération. Lorsque le courant atteint le seuil fixé dans ce paramètre, la rampe s'arrête jusqu'à ce que le courant diminue de nouveau. Le variateur affiche "LAS" (CP03) si la fonction est active.

CP25 stall level

Cette fonction protège le variateur de fréquence contre les mises en sécurité dues aux surcharges pendant le fonctionnement à vitesse constante. Lorsque le courant atteint le seuil fixé dans ce paramètre, la fréquence diminue jusqu'à ce que le courant diminue de nouveau. Le variateur affiche "stall" (CP03) si la fonction est active.

CP.26 speed search condition

En commutant un variateur de fréquence sur un moteur en décélération, un défaut causé par une différence de la fréquence des champs tournants peut apparaître. Avec la fonction speed search activée, le variateur recherche à la volée la vitesse du moteur et adapte sa fréquence de sortie, puis il ré-accélère le moteur jusqu'à la vitesse de consigne. Le variateur affiche „speed search“ (CP.03) au cours de la phase de recherche. Ce paramètre définit la condition pour laquelle la fonction opère.

Si plusieurs conditions sont valides, la somme des valeurs doit être saisie. Exemple:CP26=12 Speed Search après reset **et** RAZ automatique UP.

| Valeur | Condition |
|--------|-----------------------------|
| 0 | fonction off |
| 1 | à l'activation du variateur |
| 2 | au démarrage à froid |
| 4 | après reset |
| 8 | après RAZ automatique UP |
| 16 | après LS |

CP27 warning OH2 stop. mode

La fonction de protection moteur protège le moteur raccordé contre toute destruction engendrée par des courants d'intensités trop élevées. La fonction est grandement similaire à celle des composants mécaniques de protection moteur, à laquelle s'ajoute l'action de la vitesse du moteur sur le système de refroidissement. La charge du moteur est calculée à partir du courant apparent (CP04) et du courant nominal du moteur (CP29).

| | | | | |
|-----|---|-----------------|---|------------|
| 1,2 | • | Courant nominal | ≤ | 2 heures |
| 1,5 | • | Courant nominal | ≤ | 2 minutes |
| 2 | • | Courant nominal | ≤ | 1 minute |
| 8 | • | Courant nominal | ≤ | 5 secondes |

CP27 active la fonction de protection moteur et ajuste la réponse correspondante comme suit en cas d'incident:

| CP27 | Réponse | Description |
|--------------------|--|--|
| 0 | Erreur, réarmement après reset, message d'erreur „Erreur! ...“ | Arrêt modulation immédiat. Pour réarmer, corriger les erreurs et réinitialiser (Reset). La pré-alerte engendre une erreur. Le système d'entraînement reste en Statut Erreur jusqu'à ce qu'un signal Reset soit reconnu. |
| voir page suivante | | |

Paramètres CP en mode boucle ouverte

| CP27 | Réponse | Description |
|------|--|---|
| 1 | Arrêt d'urgence, modulation off, réarmement après reset, message d'état „Alarme! ...“ | Arrêt d'urgence - Mettre la modulation hors tension une fois la valeur de 0Hz atteinte. Pour réarmer, corriger les erreurs et réinitialiser (Reset). Le système d'entraînement reste en état d'arrêt d'urgence jusqu'à qu'un signal Reset soit reconnu. |
| 2 | Arrêt d'urgence, période d'arrêt, réarmement après reset, message d'état „Alarme! ...“ | Arrêt d'urgence - Période d'arrêt une fois la valeur de 0Hz atteinte. Pour réarmer, corriger les erreurs et réinitialiser (Reset). Le système d'entraînement reste en état d'arrêt d'urgence jusqu'à qu'un signal Reset soit reconnu. |
| 3 | modulation off, réarmement automatique, message d'état „Alarme! ...“ | Arrêt modulation immédiat; Le système d'entraînement reprend automatiquement un fonctionnement normal, dès que le défaut est corrigé. |
| 4 | Arrêt d'urgence, modulation off, réarmement automatique, message d'état „Alarme! ...“ | Arrêt d'urgence - Mettre la modulation hors tension une fois la valeur de 0Hz atteinte. Le système d'entraînement reprend automatiquement un fonctionnement normal, dès que le défaut est corrigé. |
| 5 | Arrêt d'urgence, période d'arrêt, réarmement automatique, message d'état „Alarme! ...“ | Arrêt d'urgence - Période d'arrêt une fois la valeur de 0Hz atteinte. Le système d'entraînement reprend automatiquement un fonctionnement normal, dès que le défaut est corrigé. |
| 6 | Message d'alerte sur sortie numérique, aucun message | Aucune incidence sur le système d'entraînement. Le message d'erreur est ignoré. La valeur des conditions (CP32 et CP33) „10“ est paramétrée. |

CP28 motorprotection mode

A l'aide de ce paramètre programmable, on ajuste le mode refroidissement du moteur.

| Valeur | Condition |
|--------|------------------------------------|
| 0 | Moteur avec ventilation auxiliaire |
| 1 | Moteur auto-ventilé |

Les durées de déclenchement diminuent pour des moteurs auto-ventilés avec la fréquence du moteur. La fonction de protection moteur agit par intégration, c'est-à-dire que les temps de surcharge du moteur sont additionnés et les temps de sous-charge du moteur sont soustraits. Après déclenchement de la fonction de protection moteur, le nouveau temps de déclenchement se réduit à 1/4 des valeurs indiquées, sous réserve que le moteur n'ait pas été actionné durant une période de sous-charge.

CP29 motorprot. rated current

Ce paramètre indique le courant nominal de la fonction protection moteur pour chaque étape (= charge 100%). La charge pour la protection du moteur est calculée de la façon suivante:

$$\text{Charge de protection moteur} = \frac{\text{Courant apparent du variateur (CP04)}}{\text{Courant nominal du moteur (CP29)}}$$

CP30 ANOUT1 function

CP30 définit la fonction de la sortie analogique 1. La plage de variation de la sortie analogique est toujours comprise entre 0... ±10V.

| Valeur | Fonction | Normalisation |
|---------|---------------------------------------|-----------------------------|
| | | 0...100 % (0...±100 %) |
| 0 | Absolute fréquence actuelle (CP01) | 0...100Hz |
| 1 | Absolute fréquence de consigne (CP02) | 0...100Hz |
| 2 | Fréquence actuelle (CP01) | 0...±100Hz |
| 3 | Fréquence de consigne (CP02) | 0...±100Hz |
| 4 | Tension de sortie (CP09) | 0...500V |
| 5 | Tension du bus continu (CP07) | 0...1000V |
| 6 | Courant apparent (CP04) | 0...2 • courant nominal |
| 7 | Courant actif (ru17) | 0...2 • ±courant nominal |
| 8...10 | réservée | – |
| 11 | Absolute courant actif (ru17) | 0...2 • courant nominal |
| 12 | Température module puissance (ru.38) | 0...100 °C |
| 13...21 | réservée | – |
| 22 | AN1 avant amplification (ru27) | 0...100 % |
| 23 | AN1 après amplification (ru28) | 0...400 % |
| 24...25 | réservée | – |
| 26 | Puissance active (ru81) | 0...±2 • puissance nominale |

CP32 condition 0

Les valeurs 0...101 correspondent aux valeurs de CP33.

Le seuil de déclenchement du transistor de sortie 1 est préprogrammé sur 4,00.

CP33 condition 2

Le seuil de déclenchement du relais de sortie 1 se programme avec CP34 (par défaut: 100,00).

| 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'avertissement ou d'erreur (idem pour arrêt rapide) |
| 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 | Liaison 4...20 mA coupée sur 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 | Valeur actuelle = valeur consigne (CP03= Fcon; rcon; pas à noP, LS, erreur, SSF) |
| 21 | Accélération (CP03 = FAcc, rAcc, LAS) |
| 22 | Décélération (CP03 = FdEc, rdEc, LdS) |

voir page suivante

Paramètres CP en mode boucle ouverte

| Valeur | Fonction |
|--------|--|
| 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 | État 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) |
| 50 | Sens anti-horaire (sauf à nOP, LS, arrêt anormal, défaut) |
| 51 | Alarme OL2 |
| 52 | Limite régulateur courant 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 | Valeur 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 | Alarme! Contrôle débit |
| 100 | Combinaison de conditions diverses |
| 101 | Arrêt après freinage DC et si le courant > seuil de déclenchement (Sortie active si Modulation = OFF et si la valeur moyenne du courant apparent pendant le freinage avant la coupure de la modulation dépasse la valeur de CP34) |

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

CP34 comparison level 2

| Plage | Réglage | Description |
|------------------------|---------|--|
| -30000,00...30000,00 | 4,00 | Ce paramètre définit le seuil de déclenchement pour la sortie relais 1. Après la commutation du relais, la valeur peut fluctuer dans une plage (hystérésis), sans changement d'état. |
| Variable de rendement | | Hystérésis |
| Fréquence | | 0,5 Hz |
| Tension du bus continu | | 1 V |
| Consigne analog. | | 0,5 % |
| courant actif | | 0,5 A |
| Température | | 1 °C |

CP35 AN1 interface selection

La valeur prescrite d'entrée de la commande (AN1) peut être déclenchée par différents niveaux de signaux. Pour un bon fonctionnement, ce paramètre doit être réglé suivant le type de consigne appliquée.

| Valeur | Signal de consigne |
|--------|---------------------------|
| 0 | 0...±10 Vdc / Ri = 55 kΩ |
| 1 | 0...±20 mADC / Ri = 250 Ω |
| 2 | 4...20 mA dc / Ri = 250 Ω |

CP36 select 50Hz/60Hz mode

Lorsque des machines ou ensembles sont livrées dans des zones soumises aux spécifications UL, ce paramètre permet de basculer l'ensemble des paramètres relatifs à ce mode. Le variateur doit être dévalidé pour le changement, sinon l'erreur "Opération impossible" apparaît.

| Valeur | Valeur par défaut |
|--------|---|
| 0 | Valeurs de courant et limites, données moteur, fréquences et vitesses relatives à un réseau 50 Hz avec tension nominale de 400 V. |
| 1 | Valeurs de courant et limites, données moteur, fréquences et vitesses relatives à un réseau 60 Hz avec tension nominale de 480 V. |

CP37 warning dOH stop. mode (seulement pour les appareils avec entrée de température)

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

Paramètres CP en mode boucle ouverte

| 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 | La température du moteur n'est pas surveillée. Le variateur ne doit pas faire un arrêt anormal automatique durant la période de pré-alarme. Le message de pré-alarme ne peut être donné que par une sortie digitale (condition 9: "alarme dOH"). A la fin de la période de pré-alarme, le variateur passe en "9: Défaut surchauffe moteur". | impossible |
| 7 | sans | La température du moteur n'est pas surveillée. Erreur "9: Défaut! surchauffe moteur" n'est jamais déclenchée. Aucun message possible sur une sortie digitale. | |
| 8 | ²⁾ | Le défaut ne se déclenche que si 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 toujours chaud au bout de 10 secondes, le défaut „ERREUR! drive surchauffe" est affiché et la modulation est arrêtée!

CP38 variateur adresse

| Plage | Réglage | Description |
|---------|---------|---|
| 0...239 | 1 | Saisie de l'adresse bus de terrain avec laquelle „COMBIVIS" ou une autre commande peut communiquer. Il est impératif sur un réseau avec plusieurs variateurs d'attribuer des adresses différentes à fin d'éviter des conflits de communication. |

CP39 last error

| Plage | Réglage | Description |
|---------|---------|--|
| 0...255 | 1 | Le variateur mémorise les 8 derniers défauts. Affichage du dernier défaut. |

CP40 copy parameter set

| Plage | Réglage | Description |
|--------|---------|---|
| -4...7 | 1 | CP40 définit la source des jeux de paramètres. En mode CP le jeu 0 est défini comme jeu à programmer. |
| 0...7 | | Tous les paramètres programmables du jeu source sont copiés dans le jeu cible. |

voir page suivante

| Plage | Réglage | Description |
|-------|---------|---|
| -1 | | Valeurs par défaut dans le jeu sélectionné. Copie des valeurs par défaut dans tous les paramètres du jeu 0 (exception: Paramètres de système et de sécurité). Si jeu à programmer > 0, uniquement 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 système et sécurité). |
| -3 | | Def.+Sys-Par./jeu sélectionné. Copie des valeurs par défaut dans tous les paramètres du jeu à programmer (exception: Paramètres de sécurité). Si jeu à programmer > 0, uniquement 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 sécurité). |

Attention

En chargeant le jeu par défaut tous les paramètres du constructeur sont annulés! Ceci comprend l'affectation des bornes, les changements de jeux ou les états de fonctionnement. Avant de télécharger le jeu usine assurezvous qu'aucun état aléatoire ne peut survenir.

CP48 software version

voir chapitre 2.1

3. Assistance défaut

3.1 Localiser un défaut

- Le défaut est-il reproductible?

Pour cela reresetez 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 Netzurückkehr 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 | Défaut de la fonction de surveillance du module de sécurité optionnel. Voir manuel safety Mat.No. 00G6N1F-0000.  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. |
| ERROR overfreq. | 61 | Fréquence actuelle au-delà de la plage admissible. |
| ERROR overload | 16 | 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: <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 | Surtension (tension DC circuit intermédiaire). Survient, si la tension DC du circuit intermédiaire dépasse la valeur admissible. Causes: <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 | |
|--------------|------------|
| Documen | 20096630 |
| Part/Version | FRA 00 |
| Date | 2016-10-07 |