

Altivar 66 Telemecanique

Evolution du logiciel

Software development

Softwareentwicklungen

Evolución del software

Variateurs de vitesse pour
moteurs asynchrones,

Variable speed controllers
for asynchronous motors,

Frequenzumrichter

für Drehstrom-Asynchronmotoren,

Variadores de velocidad

para motores asíncronos



Merlin Gerin

Modicon

Square D

Telemecanique

[Variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones](#)

[Page 2](#)

FRANÇAIS

[Variable speed controllers for asynchronous motors](#)

[Page 8](#)

ENGLISH

[Frequenzumrichter für Drehstrom-Asynchronmotoren](#)

[Seite 14](#)

DEUTSCH

[Variadores de velocidad para motores asíncronos](#)

[Página 20](#)

ESPAÑOL

NOTE

Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce document, Schneider Electric SA ne donne aucune garantie sur les informations qu'il contient, et ne peut être tenu responsable ni des erreurs qu'il pourrait comporter, ni des dommages qui pourraient résulter de son utilisation ou de son application.

Les produits présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolutions quant à leurs caractéristiques de présentation et de fonctionnement. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Sommaire

Recommandations préliminaires	4
Peut-il exister un problème de compatibilité ?	4
Comment identifier la version du logiciel ?	4
Evolutions	5
Gain KI du régulateur PI	5
ATV66D23M2	5
Fonction Limitation de couple	5
Défaut "Coupure LS" avec automate APRIL 5000 ou PREMIUM et FIPIO	6
Ecriture PRM13, PRM14, PRM15 sous FIPIO	6
Affichage défauts	6
Sortie logique " Perte retour DT "	6
Sortie logique " Vitesse atteinte " en séquence de frein	6
Logiciel PC - Carte mémoire PCMCIA	7
Logiciel PC	7
Carte mémoire PCMCIA	7

Recommandations préliminaires

Avant de mettre l'Altivar sous tension, lire attentivement cette page.

Ce document précise les évolutions apportées par le nouveau logiciel V3.3 et les précautions à respecter lorsqu'on le substitue à une version antérieure (remplacement d'un variateur ou d'une carte contrôle) :

- Nouvelles fonctionnalités,
- Compatibilité avec les versions antérieures.

Ce nouveau logiciel intègre et remplace les spécifications V3.2 S260 et V3.2 S261.

Peut-il exister un problème de compatibilité ?

Seulement **si la fonction PI est utilisée**, et que la configuration et les réglages sont récupérés et transférés d'une version de logiciel à une autre :

Il est possible de transférer une configuration d'un variateur sur un autre avec la carte mémoire PCMCIA, avec des fichiers issus du logiciel PC, ou par un bus de communication.

Dans ce cas le remplacement d'une version antérieure à V3.3 par une version V3.3 ou vice versa **nécessite** simplement de refaire le réglage du gain KI avant de démarrer (sinon il y a un risque d'instabilités dommageables).

Correspondance des réglages du gain KI de la fonction PI

La finesse du réglage a été améliorée dans un rapport de 100.

Exemples d'équivalences :

Anciennes versions V3.1 et V3.2 sauf V3.2 S260 et V3.2 S261	Nouvelles versions V3.3 et versions V3.2 S260 et V3.2 S261
KI = 2	KI = 200
KI = 5	KI = 500

Comment identifier la version du logiciel ?

Le numéro de la version du logiciel figure sur une des étiquettes de traçabilité du panier contrôle, visible sous le terminal de programmation, et sur l'écran d'identification du variateur :

```
IDENTIFICATION VAR.  
ATV66U41N4 , CC ,V3.3  
Pce   : 2.2kW/ 3HP  
In= 5.8A,Imax= 8.0A  
ALIM. : 400-415 V  
ENT → continuer
```

→ Exemple : logiciel version V3.3

Evolutions

Gain KI du régulateur PI

Le réglage usine et la plage de réglage du gain " KI " du régulateur PI ont été modifiés comme précisé page précédente.

ATV66D23M2

Sur un ATV66D23M2, il est possible de configurer la puissance du variateur à 15 kW ou 18,5 kW en couple variable. La valeur par défaut est la puissance 15 kW contrairement aux versions antérieures où elle était de 18,5 kW.

L'écran de configuration "CONFIGURATION VARIATEUR" a été complété pour recevoir le choix de la puissance 15 kW ou 18,5 kW.

```
6->CONFIG. VARIATEUR
COUPLE:VARIABLE
COMMANDE:2 FILS
MOT:50Hz 200-240 V
Pce:15kW/ 20HP
▼,▲ & ENT → choisir
```

Ecran de configuration de la puissance :

```
6.3->PUISSANCE MOTEUR
15kW/ 20HP
18.5kW/ 25HP
▼,▲ & ENT → modifier
```

FRANÇAIS

Fonction Limitation de couple

Il est possible de régler par le menu 7.11 les gains de boucle de la fonction " LIMIT. DE COUPLE ", accessible seulement en "couple constant - fort couple". Ces gains se nomment " KP LIMIT. C " et " KI LIMIT. C "

L'écran de configuration de la fonction " LIMIT. DE COUPLE " a été complété pour recevoir les réglages KP et KI

```
LIMIT. DE COUPLE
LIMITE PAR DEFAUT
ENTREE LOG.:----
ENTREE ANA.: ---
PARAMETRES LIMIT. ...
▼,▲ & ENT → choisir
```

L'écran de la fonction " PARAMETRES LIMIT. " est le suivant :

```
PARAMETRES LIMIT.
LIMIT.C MOTEUR: 200 %
LIMIT.C GENE. : 200 %
KP : 10 %
KI : 1
▼,▲ & ENT → modifier
```

Les valeurs par défaut des gains KP et KI de la boucle de limitation de couple sont les valeurs des anciennes versions (qui n'étaient pas accessibles), la compatibilité ascendante est donc assurée.

Les gains KP et KI sont accessibles uniquement par le terminal et par la communication :

- KP : adresse **327**, plage de réglage 0 à 100%,
- KI : adresse **328**, plage de réglage 1 à 1000 (1190 ms à 1,19 ms).

Ils peuvent être sauvegardés dans la carte PCMCIA : J1.

A basse vitesse il faut trouver un réglage de KP et KI qui offre un compromis entre rapidité et stabilité. **La modification de ces paramètres n'est possible qu'à l'arrêt, variateur verrouillé.**

Défaut "Coupure LS" avec automate APRIL 5000 ou PREMIUM et FIPIO

Correction de l'anomalie qui provoquait un défaut "Coupure LS" lors d'une coupure de l'alimentation puissance (L1, L2, L3).

Modification des bits 1 (défaut externe) et 4 (défaut interne) du registre StatusA (status standard) afin de mieux se conformer à la définition : défaut interne = défaut nécessitant le remplacement de tout ou partie du variateur.

Ecriture PRM13, PRM14, PRM15 sous FIPIO

Avec le protocole FIPIO, les PRM13,14,15 peuvent être écrits à 8000h conformément au guide d'exploitation FIPIO 78487 (1997-05). Ceci ne provoque pas de défaut de paramétrage signalé par STATUSA,F = 1.

Lors du remplacement d'une ancienne version par la version V3.3, il n'est pas nécessaire de modifier les PRM13, PRM14 et PRM15 dans l'automate, la compatibilité étant assurée.

Affichage défauts

Dans les anciennes versions de logiciel, le défaut CC phase regroupait deux types de défauts. Il est désormais scindé en deux :

Message défaut CC PHASE = court circuit en sortie du variateur.

Message défaut SURINTENSITE = détection d'un surcourant pendant une trop longue période.

Sortie logique " Perte retour DT "

Visualisation sur la sortie logique affectée à " Perte retour DT " de la détection d'une coupure DT. La sortie logique est active à " 1 " lors de la détection du défaut et tant que celui-ci n'a pas été acquitté.

Sortie logique " Vitesse atteinte " en séquence de frein

Suppression de l'impulsion parasite de la sortie logique " Vitesse atteinte " pendant les phases de levée de frein et de retombée de frein.

Logiciel PC - Carte mémoire PCMCIA

Logiciel PC

Le logiciel PC fonctionne avec cette nouvelle version avec les particularités suivantes :

- Il n'intègre pas les nouveaux écrans.
- Avec le variateur ATV-66D23M2 :

En couple variable :

- Il n'existe pas de fenêtre de choix puissance moteur 15KW/18,5KW.
- Les valeurs en réglage usine (soft PC) des réglages "courant nominal moteur" et "courant de limitation" sont celles du calibre 18.5KW au lieu de 15KW. Il est nécessaire de régler ces paramètres au moyen du terminal.

En couple constant et couple variable faible bruit le fonctionnement est correct.

- Les réglages " KP LIMIT. C " et " KI LIMIT. C " ne sont pas accessibles par le logiciel PC. Un chargement de configuration par le logiciel PC ne modifie pas la valeur de ces réglages, il conserve les réglages configurés par le terminal. Il est nécessaire de régler ces paramètres au moyen du terminal.

Carte mémoire PCMCIA

L'adjonction des réglages de boucle de limitation de couple est réalisée de manière à assurer le fonctionnement suivant :

Logiciel ayant sauvegardé la configuration sur J1	Logiciel récupérant la configuration de J1	Fonctionnement
Versions antérieures	V3.3	" KP LIMIT C " et " KI LIMIT C " ne sont pas modifiés lors du chargement.
V3.3	V3.3	" KP LIMIT C " et " KI LIMIT C " sont chargés.
V3.3	Versions antérieures	" KP LIMIT C " et " KI LIMIT C " ne sont pas modifiés lors du chargement.

While every precaution has been taken in the preparation of this document, Schneider Electric SA assumes no liability for any omissions or errors it may contain, nor for any damages resulting from application or use of the information herein.

The products described in this document may be changed or modified at any time, either from a technical point of view or in the way they are operated. Their description can in no way be considered contractual.

Contents

Preliminary recommendations	10
Is there a compatibility problem?	10
How is the software version identified?	10
Enhancements	11
PI regulator KI gain	11
ATV66D23M2	11
Torque limit function	11
"SL break" fault with APRIL 5000 or PREMIUM PLC and FIPIO	12
PRM13, PRM14 and PRM15 write operations under FIPIO	12
Fault display	12
"TG feedback loss" logic output	12
"Speed reached" logic output in brake sequence	12
PC software - PCMCIA memory card	13
PC software	13
PCMCIA memory card	13

Preliminary recommendations

Read this page carefully before powering up the Altivar.

This document describes enhancements provided by the new software V3.3 and the precautions to be taken when it replaces a previous version (replacement of a drive or control card) :

- New functions
- Compatibility with previous versions

This new software integrates and replaces specifications V3.2 S260 and V3.2 S261.

Is there a compatibility problem?

Only **if the PI function is used**, and the configuration and settings are retrieved and transferred from one software version to another :

A configuration can be transferred from one drive to another using the PCMCIA memory card, files produced by the PC software or a communication bus.

In this case, if an older version is replaced with version V3.3 (or vice versa) the KI gain **must** be reset before starting (failure to do so may result in damaging instability).

Correspondence between settings of the KI gain in the PI function

Sensitivity of the setting has been improved by a ratio of 100.

Examples of equivalence :

Previous versions V3.1 and V3.2 except V3.2 S260 and V3.2 S261	New version V3.3 and versions V3.2 S260 and V3.2 S261
KI = 2	KI = 200
KI = 5	KI = 500

How is the software version identified?

The software version number appears on one of the traceability labels on the control panel underneath the programming terminal, and on the drive identification screen :

```
DRIVE IDENTIFICATION
ATV66U41N4 , CT ,V3.3
POWER : 2.2kW/ 3HP
In= 4.8A,Imax= 7.2A
SUPPLY : 440-460 V
ENT to continue
```

→ Example : software version V3.3

Enhancements

PI regulator KI gain

The factory setting and adjustment range of the PI regulator "KI" gain have been modified as described on the previous page.

ATV66D23M2

On an ATV66D23M2, the drive power can be configured at 15 kW or 18.5 kW for variable torque. The default value is 15 kW in contrast to previous versions where it was 18.5 kW.

The "DRIVE CONFIGURATION" screen has been updated to include a 15 kW or 18.5 kW power option.

```
6→DRIVE CONFIG.
TORQUE:VARIABLE
COMMAND:2 WIRE
MOT:50Hz 208-240 V
POWER:15kW/ 20HP
▼,▲ & ENT to select
```

Power configuration screen :

```
6.3→MOTOR POWER
15kW/ 20HP
18.5kW/ 25HP
▼,▲ & ENT to modify
```

Torque limit function

The loop gains of the "TORQUE LIMIT" function can be adjusted using menu 7.11; this function can only be accessed for "constant torque - high torque". These gains are called "KP T. LIMIT" and "KI T. LIMIT"

The "TORQUE LIMIT" function configuration screen has been updated to include the KP and KI settings

```
TORQUE LIMIT
DEFAULT LIMIT
BY LOGIC IN.:----
BY ANALOG IN: ---
LIMIT. PARAMETERS ...
▼,▲ & ENT to select
```

The "LIMIT. PARAMETERS" function screen is shown below :

```
LIMIT. PARAMETERS
TORQ.LIMIT MOT: 200 %
TORQ.LIMIT GEN: 200 %
KP : 10 %
KI : 1
▼,▲ & ENT to modify
```

The default values of the KP and KI gains of the torque limit loop are the values used in the previous versions (which were not accessible). This ensures upwards compatibility.

The KP and KI gains are only accessible via the terminal and the serial link :

- KP : address **327**, adjustment range 0 to 100%,
- KI : address **328**, adjustment range 1 to 1000 (1190 ms to 1.19 ms).

They can be saved in the PCMCIA card : J1.

At low speeds, the KP and KI settings used must offer a compromise between speed and stability. **These parameters can only be modified when stopped with the drive locked.**

Enhancements

"SL break" fault with APRIL 5000 or PREMIUM PLC and FIPIO

Correction of the anomaly resulting in an "SL break" fault when the power supply is cut (L1, L2, L3).
Modification of bits 1 (external fault) and 4 (internal fault) in the StatusA register (standard status) in order to better comply with the definition : internal fault = fault requiring replacement of all or part of the drive.

PRM13, PRM14 and PRM15 write operations under FIPIO

Using the FIPIO protocol, PRM13, 14 and 15 can be written at 8000h as specified in the FIPIO 78487 User's Manual (1997-05). This does not result in a parameter fault indicated by STATUSA,F = 1.
When replacing an older version with version V3.3, PRM13, PRM14 and PRM15 do not have to be modified in the PLC as compatibility is ensured.

Fault display

In previous software versions, the fault "Phase SC" covered two types of fault. In the new version it is split in two :

Error message PHASE SC = short-circuit at the drive output

Error message OVERCURRENT = detection of an overcurrent for too long a period of time

"TG feedback loss" logic output

Detection of a TG break is displayed on the logic output assigned to "TG feedback loss". The logic output is active at "1" when the fault is detected and until it is reset.

"Speed reached" logic output in brake sequence

Suppression of the interference pulse of the "Speed reached" logic output during the brake release and brake engage phases.

PC software - PCMCIA memory card

PC software

The following differences occur when the PC operates with this new software version :

- It does not include the new screens.
- With drive ATV-66D23M2 :

For variable torque :

- There is no window for selecting 15KW/18.5KW motor power.
- The factory setting values (PC software) of "nominal motor current" and "limit current" are those for the 18.5KW rating and not 15KW. These parameters must be adjusted using the terminal.

Operation is correct for constant torque and low-noise variable torque.

- The settings "KP T. LIMIT" and "KI T. LIMIT" cannot be accessed using the PC software. Loading the configuration using the PC software does not modify the value of these settings but keeps the settings configured via the terminal. These parameters must be adjusted using the terminal.

PCMCIA memory card

The torque limit loop settings have been added so as to ensure the following operation :

Software saving the configuration to J1	Software retrieving the configuration from J1	Operation
Previous versions	V3.3	"KP T. LIMIT" and "KI T. LIMIT" are not modified during loading.
V3.3	V3.3	"KP T. LIMIT" and "KI T. LIMIT" are loaded.
V3.3	Previous versions	"KP T. LIMIT" and "KI T. LIMIT" are not modified during loading.

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieser Unterlage übernimmt Schneider Electric SA keine Garantie für die darin enthaltenen Informationen; sie kann weder für eventuelle Fehler, noch für Schäden verantwortlich gemacht werden, die sich aus der Nutzung oder Anwendung des Dokuments ergeben können.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte und Zusatzteile unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung bezüglich Präsentation und Funktionsweise. Ihre Beschreibung hat in keinem Fall einen verbindlichen und vertragsmäßigen Charakter.

Inhaltsverzeichnis

Einleitende Empfehlungen	16
Können Probleme bezüglich der Kompatibilität auftreten?	16
Wie läßt sich die Softwareversion feststellen?	16
Verbesserungen	17
KI-Verstärkung des PI-Reglers	17
ATV66D23M2	17
Funktion zur Momentbegrenzung	17
Fehler "Schnittstellenverlust" mit den Geräten APRIL 5000 oder PREMIUM und FIPIO	18
Beschreiben von PRM13, PRM14, PRM15 unter FIPIO	18
Fehleranzeige	18
Digitalausgang "Ausfall Tachosignal"	18
Digitalausgang "Drehzahl erreicht" bei der Bremssequenz	18
PC-Software – PCMCIA-Speicherkarte	19
PC-Software	19
PCMCIA-Speicherkarte	19

Einleitende Empfehlungen

Vor Inbetriebnahme des Altivar ist dieses Dokument aufmerksam zu lesen.

In diesem Dokument werden die Verbesserungen der neuen Software V3.3 sowie die sich daraus ergebende Vorgehensweise für das Ersetzen einer älteren Softwareversion (Ersetzen eines Frequenzumrichters oder einer Steuerkarte) beschrieben.

- Neue Funktionen
- Kompatibilität mit älteren Versionen

Die neue Software integriert und ersetzt damit die Sonderausführungen V3.2 S260 und V3.2 S261.

Können Probleme bezüglich der Kompatibilität auftreten?

Nur **wenn die PI-Funktion verwendet wird** und wenn die Konfiguration und die Einstellungen von einer Version auf eine andere übertragen werden:

Eine Konfiguration kann von einem Umrichter auf einen anderen übertragen werden, und zwar über die PCMCIA-Speicherkarte, über die Konfigurationsdateien der PC-Software oder über einen Kommunikationsbus.

Wenn eine ältere Softwareversion als V3.3 durch diese ersetzt werden soll oder umgekehrt, **muß lediglich** vor dem Start die Einstellung der Verstärkung K1 neu erfolgen (andernfalls können Instabilitäten auftreten).

Zuordnung der Einstellungen für die KI-Verstärkung der PI-Funktion

Die Feinstufigkeit ist 100fach verbessert worden.

Äquivalenzbeispiel:

Veraltete Versionen V3.1 und V3.2 außer V3.2S260 und V3.2 S261	Neue Versionen V3.3 und Versionen V3.2 S260 und V3.2 S261
KI = 2	KI = 200
KI = 5	KI = 500

Wie läßt sich die Softwareversion feststellen?

Die Versionsnummer der Software steht auf einem der Identifikationsschilder des Bedienfelds unter dem Programmierterminal, und sie erscheint auf der Identifizierungsanzeige des Frequenzumrichters:

```
IDENTIFIZIERUNG UMR.  
ATV66U41N4 , KM ,V3.3  
LEISTUNG: 2.2kW/ 3HP  
In= 5.8A,Imax= 8.0A  
NETZSPG: 400-415 V  
Weiter mit ENT
```

➔ Beispiel: Softwareversion V3.3

KI-Verstärkung des PI-Reglers

Die Werkseinstellung und der Einstellungsbereich der Verstärkung "KI" des PI-Reglers wurden wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben geändert.

ATV66D23M2

Beim ATV66D23M2 kann die Motorleistung des Frequenzumrichters auf entweder 15 kW oder 18,5 kW bei variablem Moment konfiguriert werden. Der Standardwert für die Motorleistung beträgt 15 kW, im Gegensatz zu älteren Versionen, bei denen der Wert 18,5 kW beträgt.

Die Konfigurationsanzeige "KONFIG. UMRICHTER" wurde dahingehend ergänzt, daß die Motorleistung auf 15 kW oder auf 18,5 kW eingestellt werden kann.

Anzeige zur Konfiguration der Motorleistung:

6→KONFIG. UMRICHTER
MOMENT :VARIABLE
STEUERUNG:"2 DRAHT"
MOT: 50Hz 208-240 V
LEISTUNG :15kW/ 20HP
▼, ▲ & ENT → Auswahl

6.3→ MOTORLEISTUNG
15kW/ 20HP
18.5kW/ 25HP
▼, ▲ & ENT → Änderung

Funktion zur Momentbegrenzung

Über das Menü 7.11 lassen sich die Reglerv Verstärkungen der Funktion "MOMENT- BEGR" einstellen. Diese Funktion ist nur unter "konstantes Moment – hohes Moment" zugänglich. Diese Verstärkungen heißen "KP MOM- BEGR." und "KI MOM- BEGR."

Die Anzeige zur Konfiguration der Funktion "MOMENT- BEGR." wurde um die Auswahl der Einstellungen KP und KI ergänzt.

Anzeige der Funktion "BEGR.-PARAMETER":

MOMENT-BEGR
VOREINSTELLUNG
LOGIKEINGANG: ----
ANALOGEING: ---
BEGR.-PARAMETER ...
▼, ▲ & ENT → AUSWAHL

BEGR.-PARAMETER
MOM-BEGR MOTOR: 200 %
MOM-BEGR GENER: 200 %
P-ANTEIL : 10 %
I-ANTEIL : 1
▼, ▲ & ENT → Änderung

Die Standardwerte für die P- bzw. I-Anteile der Reglers zur Momentbegrenzung entsprechen den Werten der älteren Versionen (die bisher nicht zugänglich waren). Somit ist die Kompatibilität gewährleistet.

Die Verstärkungen KP und KI sind nur über das Terminal und über die Kommunikationsverbindung möglich:

- P-Anteil: Adresse **327**, Einstellungsbereich 0 bis 100%,
 - I-Anteil: Adresse **328**, Einstellungsbereich 1 bis 1000 (1190 ms bis 1,19 ms).
- Die Werte können auf der PCMCIA-Karte gespeichert werden: J1.

Bei niedriger Drehzahl muß für den P-Anteil und den I-Anteil eine Einstellung gefunden werden, die einen Kompromiss zwischen Geschwindigkeit und Stabilität darstellt. **Die Änderung dieser Parameter ist nur im Stillstand bei verriegeltem Umrichter möglich.**

Fehler "Schnittstellenverlust" mit den Geräten APRIL 5000 oder PREMIUM und FIPIO

Behebung der Anomalie, die einen Fehler "Schnittstellenverlust" aufgrund eines Ausfalls der Leistungsversorgung (L1, L2, L3) hervorgerufen hat.

Modifikation der Bits 1 (externer Fehler) und 4 (interner Fehler) des Status A-Registers (Standard-Status) zur besseren Entsprechung mit der Definition : interner Fehler = Fehler, der ein teilweises oder vollständiges Austauschen des Frequenzumrichters erfordert.

Beschreiben von PRM13, PRM14, PRM15 unter FIPIO

Mit dem Protokoll FIPIO lassen sich PRM13,14,15 auf 8000h beschreiben, gemäß der Bedienungsanleitung FIPIO 78487 (1997-05). Somit wird kein Einstellungsfehler über STATUSA,F = 1 angezeigt.

Wird eine ältere Softwareversion durch die Version V3.3 ersetzt, müssen PRM13, PRM14 und PRM15 nicht im Gerät geändert werden, da die Konformität gewährleistet ist.

Fehleranzeige

Bei den älteren Softwareversionen umfasste der Fehler Phasen-KS zwei Fehlertypen. Ab jetzt ist dieser Fehler zweigeteilt :

Fehlermeldung PHASEN-KS = Kurzschluß im Umrichter Ausgang.

Fehlermeldung ÜBERSTROM = Erfassung eines Überstroms über einen zu lange Zeitraum.

Digitalausgang "Ausfall Tachosignal"

Anzeige des Digitalausgangs, der "Ausfall Tachosignal" zugeordnet ist, bei Entdeckung eines Tachosignalausfalls. Bei Entdeckung des Fehlers und bis zu seiner Behebung ist der Digitalausgang auf "1" aktiv.

Digitalausgang "Drehzahl erreicht" bei der Bremssequenz

Unterdrückung des Störimpulses des Digitalausgangs "Drehzahl erreicht" während der Bremsanstieg und Bremsabfallphasen.

PC-Software – PCMCIA-Speicherkarte

PC-Software

Die PC-Software weist unter dieser neuen Version folgende Besonderheiten auf:

- Sie integriert nicht die neuen Anzeigen.
- Mit dem Umrichter ATV-66D23M2:

Bei variablem Moment:

- Es existiert kein Fenster zur Wahl der Motorleistung 15 kW/18 kW.
- Die Werte der Werkseinstellung (PC-Softw.) der Einstellungen "Motornennstrom" und "Begrenzungsstrom" sind des Modells 18,5 kW anstelle von 15 kW. Diese Parameter müssen über das Terminal eingestellt werden.

Bei konstantem sowie bei variablem Moment sind geringe Motorgeräusche normal.

- Die Einstellungen "KP MOMENT- BEGR." und "KI MOM- BEGR." sind nicht über die PC-Software zugänglich. Das Laden der Konfiguration über die PC-Software ändert den Wert dieser Einstellungen nicht, sondern sichert die über das Terminal konfigurierten Einstellungen. Diese Parameter müssen über das Terminal eingestellt werden.

PCMCIA-Speicherkarte

Die Zuordnung der Reglereinstellungen zur Momentbegrenzung erfolgt in der Weise, dass folgender Betrieb sichergestellt ist:

Software, die die Konfiguration auf J1 gesichert hat	Software zur Wiedergewinnung der Konfiguration von J1	Betrieb
Ältere Versionen	V3.3	" KP-MOMENT-BEGR." und "KI-MOMENT-BEGR." werden beim Laden nicht verändert.
V3.3	V3.3	" KP-MOMENT-BEGR." und "KI-MOMENT-BEGR." werden geladen.
V3.3	Ältere Versionen	"KP-MOMENT-BEGR." und "KI-MOMENT-BEGR." werden beim Laden nicht verändert.

NOTA

Se ha dedicado el máximo esfuerzo a la elaboración de este documento. No obstante, Schneider Electric SA no ofrece ninguna garantía sobre la información que contiene y declina toda responsabilidad sobre sus posibles errores y sobre los daños que pudieran derivarse de su uso o aplicación.

Los productos presentados en este documento quedan sujetos en todo momento a la modificación de sus características, tanto de presentación como de funcionamiento. La descripción de los mismos no puede, bajo ningún concepto, revestir un carácter contractual.

Contenido

Recomendaciones preliminares	22
¿Pueden plantearse problemas de compatibilidad?	22
¿Cómo se identifica la versión del software?	22
Evolución	23
Ganancia KI del regulador PI	23
ATV66D23M2	23
Función de limitación de par	23
Fallo "Corte ES" con autómatas APRIL 5000 o PREMIUM y FIPIO	24
Escritura PRM13, PRM14, PRM15 en FIPIO	24
Visualización de fallos	24
Salida lógica "Pérdida retorno DT"	24
Salida lógica "Velocidad alcanzada" en la secuencia de freno	24
Software PC – Tarjeta de memoria PCMCIA	25
Software PC	25
Tarjeta de memoria PCMCIA	25

Recomendaciones preliminares

Lea atentamente esta página antes de conectar el Altivar.

En este documento se especifican las evoluciones que aporta el nuevo software V3.3 y las precauciones que deben tomarse al sustituir una versión anterior por esta (cambio de un variador o de una tarjeta de control):

- Nuevas funciones,
- Compatibilidad con las versiones anteriores.

El nuevo software incorpora las especificaciones V3.2 S260 y V3.2 S261 y sustituye las anteriores.

¿Pueden plantearse problemas de compatibilidad?

Únicamente **si se utiliza la función PI**, y si se recuperan la configuración y los ajustes de una versión de software para copiarlos en otra:

Existe la posibilidad de trasladar la configuración de un variador a otro utilizando la tarjeta de memoria PCMCIA, con ficheros procedentes del software PC, o mediante un bus de comunicación.

En tal caso, al sustituir una versión anterior a V3.3 por una versión V3.3 o viceversa, **únicamente** será necesario volver a ajustar la ganancia KI antes de arrancar (de no hacerlo así, puede aparecer una inestabilidad pernicioso).

Correspondencia de los ajustes de la ganancia KI de la función PI

Se ha mejorado la precisión del ajuste en un 100%.

Ejemplos de equivalencias:

Antiguas versiones V3.1 y V3.2 excepto V3.2 S260 y V3.2 S261	Nuevas versiones V3.3 y versiones V3.2 S260 y V3.2 S261
KI = 2	KI = 200
KI = 5	KI = 500

¿Cómo se identifica la versión del software?

El número de la versión del software aparece en una de las etiquetas de trazabilidad del panel de control; también puede verse debajo del terminal de programación y en la pantalla de identificación del variador:

IDENTIFICACION VAR. ATV66U41N4 , PC ,V3.3 POTENCIA: 2.2kW/ 3HP In= 5.8A,Imax= 8.0A ALIM. : 400-415V ENT Para continuar

→ Ejemplo: software versión V3.3

Ganancia KI del regulador PI

El ajuste de fábrica y el rango de ajuste de la ganancia "KI" del regulador PI se han modificado según se especifica en la página anterior.

ATV66D23M2

En un ATV66D23M2, se puede configurar la potencia del variador a 15 kW o 18,5 kW en par variable. El valor por defecto es la potencia 15 kW, mientras en las versiones anteriores era de 18,5 kW.

La pantalla de configuración "CONFIGURACIÓN DE BASE" se ha completado para que se pueda elegir entre una potencia de 15 kW o 18,5 kW.

6→CONFIG. DE BASE
PAR TIPO :VARIABLE
COMANDO : "2 HILOS"
MOT: 50Hz 208-240 V
POTENCIA :15kW/ 20HP
▼, ▲ y ENT → selección

Pantalla de configuración de la potencia:

6.3→POTENCIA MOTOR
15kW/ 20HP <input checked="" type="radio"/>
18.5kW/ 25HP <input type="radio"/>
▼, ▲ y ENT → modificar

Función de limitación de par

Se puede ajustar las ganancias de bucle de la función "LIMITACIÓN DE PAR" a través del menú 7.11, al que sólo se puede acceder si está seleccionado "par constante – alto par". Dichas ganancias se denominan "KP LIMIT. C" y "KI LIMIT. C"

Se ha completado la pantalla de configuración de la función "LIMITACIÓN DE PAR" para que pueda recibir los ajustes KP y KI

LIMITACION DE PAR
VALOR DE FABRICA <input checked="" type="radio"/>
POR ENT. LOG: ---- <input type="radio"/>
POR ENT. ANA: --- <input type="radio"/>
LIMITAR PARAM. ...
▼, ▲ & ENT → selección

La pantalla de la función "LIMITAR PARAM." es la siguiente:

LIMITAR PARAM.
LIMI.PAR MOTOR: 200 %
LIMI.PAR GENER: 200 %
CTE PROPOR. : 10 %
CTE INTEGRAL : 1
▼, ▲ & ENT → modificar

Los valores por defecto de las ganancias KP y KI del bucle de limitación de par son los de las antiguas versiones (que no eran accesibles). De este modo se garantiza la compatibilidad ascendente.

Sólo se puede acceder a las ganancias KP y KI a través del terminal y de la comunicación:

- KP: dirección **327**, rango de ajuste del 0 al 100%,
- KI: dirección **328**, rango de ajuste del 1 al 1000 (1190 ms a 1,19 ms).

Pueden grabarse en la tarjeta PCMCIA: J1.

A baja velocidad, se habrá de dar con un ajuste de KP y KI que ofrezca cierto equilibrio entre rapidez y estabilidad. **Estos parámetros sólo pueden modificarse con el variador en parada y bloqueado.**

Fallo "Corte ES" con autómatas APRIL 5000 o PREMIUM y FIPIO

Corrección de la anomalía que provocaba un fallo de "Corte ES" al producirse un corte de la alimentación de potencia (L1, L2, L3).

Modificación de los bits 1 (fallo externo) y 4 (fallo interno) del registro Estado A (estado estándar) para ajustarse mejor a la definición : fallo interno = fallo que requiere la sustitución de la totalidad o de parte del variador.

Escritura PRM13, PRM14, PRM15 en FIPIO

Con el protocolo FIPIO, los PRM13,14,15 pueden escribirse a 8000 h según la guía de explotación FIPIO 78487 (1997-05), lo que no provocará ningún defecto de parametrización señalado por ESTADOA,F = 1.

Al sustituir una antigua versión por la versión V3.3, no es preciso modificar los PRM13, PRM14 y PRM15 en el autómata, ya que la compatibilidad está asegurada.

Visualización de fallos

En las antiguas versiones de software, el fallo CC fase englobaba dos tipos de fallos. Ahora se ha dividido en dos :

Mensaje de fallo CC FASE = cortocircuito a la salida del variador.

Mensaje de fallo SOBREINTENSIDAD = detección de una corriente excesiva durante un periodo demasiado largo.

Salida lógica "Pérdida retorno DT"

Visualización de la detección de un corte DT en la salida lógica asignada a "Pérdida retorno DT". Al detectarse el fallo, la salida lógica se activa en "1" y permanece activa hasta el acuse de recibo del fallo.

Salida lógica "Velocidad alcanzada" en la secuencia de freno

Eliminación del impulso parásito de la salida lógica "Velocidad alcanzada" durante las fases de subida de freno y caída de freno.

Software PC – Tarjeta de memoria PCMCIA

Software PC

El software PC funciona con esta nueva versión, con las siguientes particularidades :

- No incorpora las nuevas pantallas.
- Con el variador ATV-66D23M2:

En par variable:

- No hay ventana para elegir la potencia del motor 15 KW/18,5 KW.
- Los valores de fábrica (soft PC) de los ajustes "intensidad nominal del motor" y "corriente de limitación" son los del calibre 18,5 KW en vez de 15 KW. Es preciso ajustar dichos parámetros a través del terminal.

En par constante y par variable "bajo ruido", el funcionamiento es correcto.

- Los ajustes "KP LIMIT. C" y "KI LIMIT. C" no son accesibles a través del software PC. Al cargar una configuración mediante el software PC, no se modifica el valor de dichos ajustes, se mantienen los ajustes configurados por el terminal. Es preciso ajustar dichos parámetros a través del terminal.

Tarjeta de memoria PCMCIA

La adición de los ajustes del bucle de limitación de par se efectúa para obtener el siguiente funcionamiento:

El software ha guardado la configuración en J1	El software recupera la configuración de J1	Funcionamiento
Versiones anteriores	V3.3	"KP LIMIT C" y "KI LIMIT C" no se modifican durante la carga.
V3.3	V3.3	"KP LIMIT C" y "KI LIMIT C" están cargados.
V3.3	Versiones anteriores	"KP LIMIT C" y "KI LIMIT C" no se modifican durante la carga.



0 33 89110 94736 6

VVDED300026
94736

W9 1364991 01 11 A01

2000-06