

SINAMICS G110

Getting Started Guide



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| English  | <b>Warnings, Cautions and Notes</b><br>The following Warnings, Cautions and Notes are provided for your safety and as a means of preventing damage to the product or components in the machines connected.<br><b>Specific Warnings, Cautions and Notes</b> that apply to particular activities are listed at the beginning of the relevant sections. Please read the information carefully, since it is provided for your personal safety and will also help prolong the service life of your inverter and the equipment you connect to it.                                                                                                                                        |
| Deutsch  | <b>Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise</b><br>Die nachstehenden Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise sind für die Sicherheit des Benutzers vorgesehen sowie als Hilfsmittel, um Schaden an dem Erzeugnis oder an Teilen der angeschlossenen Maschine zu verhindern.<br><b>Spezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise</b> , die für bestimmte Tätigkeiten gelten, sind am Anfang der jeweiligen Abschnitte zusammengestellt. Bitte diese Informationen sorgfältig lesen, da sie für Ihre persönliche Sicherheit bestimmt sind und auch eine längere Lebensdauer des Umrichters und der daran angeschlossenen Geräte unterstützen.                             |
| Français | <b>Avertissements et remarques</b><br>Les avertissements et remarques figurant dans la suite sont donnés pour assurer la sécurité de l'utilisateur ainsi que pour prévenir des dommages sur le produit ou sur des éléments de la machine raccordée.<br><b>Les avertissements et remarques</b> spécifiques, applicables à certaines activités, sont regroupés au début du chapitre correspondant. Prière de lire attentivement ces informations car elles sont importantes pour votre sécurité personnelle ainsi que pour assurer une longue durée de vie du variateur ainsi que des appareils raccordés.                                                                           |
| Español  | <b>Advertencias, precauciones y notas</b><br>Las presentes advertencias, precauciones y notas están pensadas para su seguridad y como medio para prevenir daños en el producto o en componentes situados en las máquinas conectadas.<br><b>Advertencias, precauciones y notas específicas</b> aplicables en actividades particulares figuran al comienzo de los capítulos o apartados correspondientes. Rogamos leer cuidadosamente la información ya que se entrega para su seguridad personal y le ayudará a prolongar la vida útil de su convertidor y el equipo que conecte al mismo.                                                                                          |
| Italiano | <b>Avvertenze tecniche di sicurezza</b><br>La presente guida operativa contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone ed alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate.<br>Le avvertenze, contrassegnate da un triangolo, a seconda del grado di pericolo, sono chiamate <b>Pericolo, Attenzione, Avvertenze</b> e sono di solito riportate all'inizio dei vari capitoli. Si raccomanda di leggere con attenzione le informazioni fornite, in quanto sono state stilate per garantire l'incolumità personale e per contribuire a prolungare la durata di funzionamento sia dell'Inverter sia delle apparecchiature ad esso collegate. |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| English | <b>⚠ Warnings</b><br>➤ This equipment contains dangerous voltages and controls potentially dangerous rotating mechanical parts. Non-compliance with Warnings or failure to follow the instructions contained in this manual can result in loss of life, severe personal injury or serious damage to property.<br>➤ Only suitably qualified personnel should work on this equipment, and only after becoming familiar with all safety notices, installation, operation and maintenance procedures contained in this manual. The successful and safe operation of this equipment is dependent upon its proper handling, installation, operation and maintenance.<br>➤ The DC link of all SINAMICS modules remains at a hazardous voltage level for 5 minutes after all voltages have been disconnected. Therefore always wait for 5 minutes after disconnecting the inverter from the power supply before carrying out work on any SINAMICS modules.<br>➤ <b>The inverter must always be grounded.</b> If the inverter is not grounded correctly, extremely dangerous conditions may arise within the inverter, which could prove potentially fatal. This also applies to ungrounded IT supplies.<br>➤ This equipment is capable of providing internal motor overload protection in accordance with UL508C section 42. Refer to P0610 (level 3) and P0335. Motor overload protection can also be provided using an external PTC via a digital input.<br>➤ This equipment is suitable for use in a circuit capable of delivering not more than 10,000 symmetrical amperes (rms), for a maximum voltage of 230V when protected by a type H or K fuse, a circuit breaker or self-protected combination motor controller.<br>➤ Use Class 1 75° copper wire only (230V) with the cross-sections as specified in the Operating Instructions.<br>➤ The mains input, DC and motor terminals carry dangerous voltages even if the inverter is inoperative, wait 5 minutes to allow the unit to discharge after switching off before carrying out any installation work.<br><b>Note</b><br>Before carrying out any installation and commissioning procedures, you must read all safety instructions and warnings, including all warning labels attached to the equipment. Make sure that the warning labels are kept in a legible condition and ensure missing or damaged labels are replaced.<br><br>Maximum surrounding ambient temperature 40° C /50° C where appropriate. | Deutsch | <b>⚠ Warnungen</b><br>➤ Das vorliegende Gerät führt gefährliche Spannungen und steuert umlaufende mechanische Teile, die gegebenenfalls gefährlich sind. Die Missachtung der Warnungen oder das Nichtbefolgen der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen kann Lebensgefahr, schwere Körperverletzung oder schwerwiegenden Sachschaden bewirken.<br>➤ An diesen Geräten darf nur geeignetes, qualifiziertes Personal arbeiten, und nur, nachdem es sich mit allen Sicherheitshinweisen, Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen, die in dieser Anleitung vorhanden sind, vertraut gemacht hat. Der erfolgreiche und gefahrlose Betrieb des Gerätes hängt von seiner ordnungsgemäßen Handhabung, Installation, Bedienung und Wartung ab.<br>➤ Der Zwischenkreis aller SINAMICS-Geräte behält nach dem Abtrennen sämtlicher Spannungen 5 Minuten lang eine gefährliche Spannung bei. Deshalb vor dem Durchführen von Arbeiten an einer der SINAMICS-Baugruppen nach dem Abtrennen des Umrichters von der Stromversorgung 5 Minuten abwarten.<br>➤ <b>Der Umrichter muss immer geerdet sein.</b> Eine unsachgemäße Erdung kann zur Zerstörung des Umrichters und zu gefährlich hohen Spannungen für Personen führen. Das gleiche gilt auch bei Betrieb an ungeerdeten Netzen.<br>➤ Dieses Gerät bietet internen Motorüberlastschutz entsprechend UL508C, Abschnitt 42. Siehe P0610 (Zugriffsstufe 3) und P0335. Der Motorüberlastschutz kann ebenso durch einen externen PTC über einen digitalen Eingang sicher gestellt werden.<br>➤ Dieses Gerät kann in Netzen eingesetzt werden, die einen symmetrischen Strom von höchstens 10.000 A (eff) bei einer maximalen Spannung von 230 V liefern, wenn es durch eine Sicherung vom Typ H oder K, einen Leitungsschutzschalter oder durch einen abgesicherten Motorabzweig geschützt ist.<br>➤ Verwenden Sie nur Klasse 1 75 ° C Kupferleitungen mit den in der entsprechenden Betriebsanleitung vorgegebenen Querschnitten.<br>➤ Die Netzklemmen, Gleichspannungs- und Motorklemmen führen auch bei nicht arbeitendem Umrichter gefährliche Spannungen; vor dem Durchführen von Installationsarbeiten nach dem Abschalten des Gerätes 5 Minuten für das Entladen abwarten.<br><b>Hinweise</b><br>Vor der Durchführung von Installations- und Inbetriebnahmearbeiten <b>unbedingt</b> alle Sicherheitshinweisen und Warnungen bitte sorgfältig lesen, ebenso alle am Gerät angebrachten Warnschilder. Darauf achten, dass Warnschilder in leserbarem Zustand gehalten werden und dafür sorgen, dass fehlende oder beschädigte Schilder gegebenenfalls ausgetauscht werden.<br><br>Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt je nach Gerät 40 ° C bzw. 50 ° C. | Français | <b>⚠ Attention</b><br>➤ Le présent appareil est le siège de tensions dangereuses et pilote des pièces mécaniques rotatives qui peuvent présenter une source de danger. Le non-respect des avertissements ainsi que des consignes de sécurité figurant dans cette notice peuvent entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.<br>➤ Seules des personnes qualifiées sont habilitées à intervenir sur cet appareil, et cela uniquement après qu'elles se soient familiarisées avec toutes les consignes de sécurité, les instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance mentionnées dans cette notice.<br>➤ Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil pré suppose une manipulation, une installation, une utilisation et une maintenance conformes aux règles de l'art. Sur tous les SINAMICS, il subsiste une tension élevée dans le circuit intermédiaire pendant les 5 minutes qui suivent la mise hors tension. Après coupure du variateur, il faudra par conséquent attendre le temps nécessaire avant d'intervenir sur les modules du SINAMICS.<br>➤ <b>Le variateur doit toujours être mis à la terre.</b> Le fait qu'il ne soit pas correctement mis à la terre risque de détruire le variateur et de générer des tensions dangereuses. Cette consigne s'applique également lorsque le variateur fonctionne sur un réseau à neutre isolé.<br>➤ Cet appareil offre une protection interne contre les surcharges du moteur conformément à UL508C, paragraphe 42. Voir P0610 (niveau d'accès 3) et P0335. La protection contre les surcharges du moteur peut être également assurée par un PTC externe via une entrée numérique.<br>➤ Cet appareil peut être utilisé dans des réseaux qui fournissent un courant symétrique de 10.000 A (eff) maximum avec une tension maximale de 230 V, lorsqu'il est protégé par un fusible de type H ou K, un disjoncteur de protection ou une dérivation de moteur protégée par fusible.<br>➤ Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre de classe 1 75 ° C ayant les sections spécifiées dans les instructions de service correspondantes.<br>➤ Les bornes du réseau, les bornes de tension continue et de départ vers le moteur peuvent être sous tension dangereuse même lorsque le variateur est à l'arrêt ; après coupure du variateur, attendre 5 minutes (décharge des condensateurs) avant d'intervenir sur l'appareil.<br><b>Remarques</b><br>Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, il faut lire attentivement les consignes de sécurité et les avertissements ainsi que toutes les marques d'avertissement apposées sur l'appareil. Veillez à maintenir la lisibilité des marques d'avertissement et à remplacer celles qui manquent ou qui ont été dégradées. La température de service maximale est de 40° C ou 50° C. | Español | <b>⚠ Advertencias</b><br>➤ Este equipo incluye piezas bajo tensión peligrosa y controla órganos mecánicos en rotación potencialmente peligrosos. El no respeto de las Advertencias o la no observación de las instrucciones contenidas en esta Guía pueden provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales considerables.<br>➤ En este equipo sólo deberá trabajar personal adecuadamente cualificado y sólo una vez familiarizado con todas las consignas de seguridad, procedimientos de instalación, operación y mantenimiento contenidos en este Manual. El funcionamiento exitoso y seguro de este equipo depende de si ha sido manipulado, instalado, operado y mantenido adecuadamente.<br>➤ En el circuito intermedio de todos los módulos SINAMICS permanece un nivel de tensión peligroso durante 5 minutos tras que hayan sido desconectadas todas las tensiones. Por ello, una vez desconectado el convertidor de la fuente de alimentación, espere 5 minutos antes de efectuar trabajos en cualquier módulo SINAMICS.<br>➤ <b>El convertidor debe ponerse siempre a tierra.</b> Si el convertidor no está puesto a tierra correctamente se puede destruir el convertidor, así como producirse altas tensiones peligrosas para las personas. Lo mismo rige si el convertidor trabaja en redes no puestas a tierra.<br>➤ Este equipo es capaz de proporcionar una protección de sobrecarga del motor interna de acuerdo con UL508C sección 42. Véanse P0610 (nivel 3) y P0335. La protección de sobrecarga del motor también se puede realizar utilizando una sonda externa tipo PTC mediante una entrada digital.<br>➤ Este equipo es apto para utilizarlo en redes equilibradas capaces de entregar como máximo 10.000 amperios (eficaces), para tensión máxima de 230 V, si está protegido por fusible de tipo H o K, por un interruptor automático o mediante una línea derivada para el motor protegida.<br>➤ Utilice solamente cables de cobre clase 1 75 ° C con la sección que se dictamina en las instrucciones de uso.<br>➤ Las entradas de red, los bornes de corriente continua y del motor pueden estar sometidas a tensión peligrosa aunque no esté funcionando el convertidor; antes de realizar cualquier trabajo de instalación, esperar 5 minutos para que la unidad pueda descargarse después de haberse desconectada de la fuente de alimentación.<br><b>Notas</b><br>Antes de efectuar cualquier tipo de trabajo de instalación y puesta en servicio es necesario leer todas las instrucciones y advertencias de seguridad, incluyendo los rótulos de advertencia fijados al equipo. Asegúrese que dichos rótulos y advertencias estén siempre legibles y tome las medidas necesarias para sustituir inmediatamente los rótulos perdidos o dañados. La temperatura ambiente máxima permitida será de 40°C ó 50°C, dependiendo del equipo. | Italiano | <b>⚠ Pericolo</b><br>➤ La presente apparecchiatura contiene tensioni pericolose e controlla parti meccaniche rotanti potenzialmente pericolose. L'inosservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.<br>➤ Sulla presente apparecchiatura dovrà operare esclusivamente personale appositamente qualificato e solamente dopo che abbia acquisito piena dimestichezza in merito a tutte le informazioni di sicurezza ed alle procedure di installazione, uso e manutenzione riportate in questa guida. Il corretto e sicuro funzionamento della presente apparecchiatura dipende dall'ideoneità degli interventi di installazione, uso e manutenzione.<br>➤ Il circuito intermedio di tutti i moduli SINAMICS rimane caricato a livelli pericolosi di tensione per 5 minuti dopo aver disattivato tutte le alimentazioni elettriche. Di conseguenza, prima di effettuare qualsiasi intervento sui moduli SINAMICS, si raccomanda di attendere almeno 5 minuti dopo aver disattivato l'inverter.<br>➤ <b>L'inverter deve essere sempre collegato a terra.</b> Un collegamento a terra non corretto può causare la distruzione dell'inverter e provocare tensioni elevate pericolose per le persone. Questo vale anche per reti di alimentazione IT non collegate a terra.<br>➤ Questo apparecchio presenta una protezione termica interna del motore conforme alla norma UL508C, sezione 42. Vedi P0610 (livello di accesso 3) e P0335. Il termico salvamotore può essere garantito anche da un PTC esterno tramite un ingresso digitale.<br>➤ Questo apparecchio può essere utilizzato in reti che forniscono una corrente simmetrica pari a max. 10.000 A (eff) con una tensione massima di 230 V, se è protetto da un fusibile del tipo H o K, un interruttore automatico o da una derivazione protetta per il motore.<br>➤ Utilizzare solo conduttori di rame, classe 1, 75 ° C, con le sezioni prescritte nelle relative istruzioni per l'uso.<br>➤ I morsetti di allacciamento alla rete, quelli in c.c. e quelli sul motore possono trovarsi a tensioni pericolose anche nel caso in cui l'inverter sia disattivo; prima di effettuare interventi di installazione attendere 5 minuti dopo averlo disattivato.<br><b>Avvertenza</b><br>Prima di procedere all'installazione ed alla messa in esercizio, è necessario leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e le avvertenze, incluse tutte le targhette di avvertimento applicate alle apparecchiature. Accertarsi che le targhette di avvertimento siano conservate in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.<br><br>La massima temperatura ambiente ammissibile è, a seconda degli apparecchi, di 40 risp. 50°C. |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

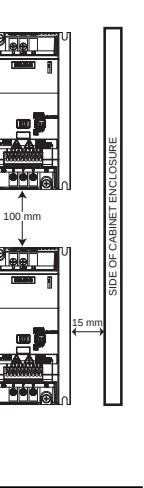
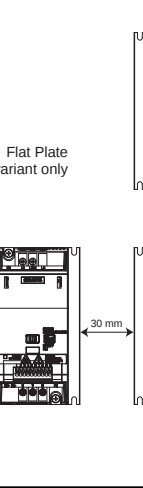
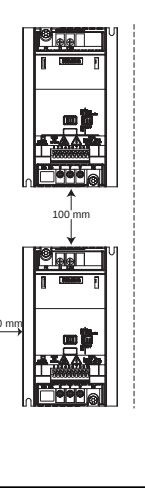
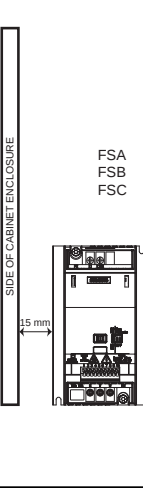
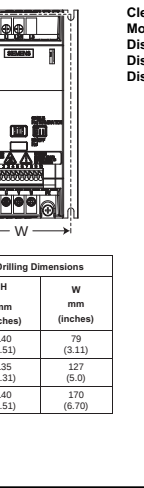
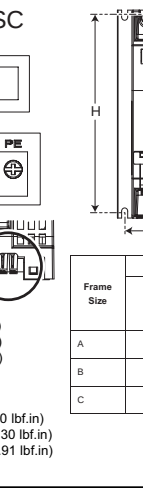
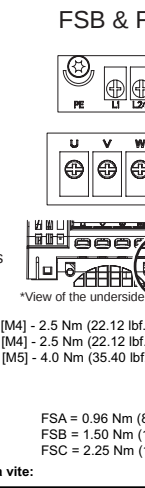
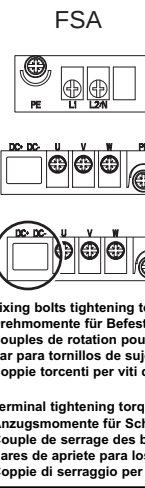
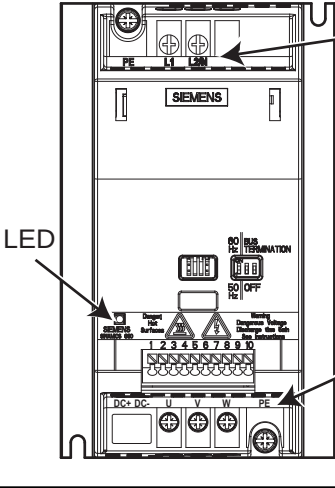
SINAMICS G110 (1 AC 200 V - 240 V ± 10% 120 W - 3.0 kW)

| Frame Size                  |                   | A           | A           | A           | A           | A           |      |
|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Motor Output Rating         | [kW]              | 0.12        | 0.25        | 0.37        | 0.55        | 0.75        |      |
|                             | [hp]              | 0.16        | 0.33        | 0.5         | 0.75        | 1.0         |      |
| Order No.                   |                   | 6SL3211-    |             |             |             |             |      |
| Unfiltered                  | analog            | 0AB11-2UA0* | 0AB12-5UA0* | 0AB13-7UA0* | 0AB15-5UA0* | 0AB17-5UA0* |      |
|                             | USS               | 0AB11-2UB0* | 0AB12-5UB0* | 0AB13-7UB0* | 0AB15-5UB0* | 0AB17-5UB0* |      |
|                             | flat plate analog | 0KB11-2UA0* | 0KB12-5UA0* | 0KB13-7UA0* | 0KB15-5UA0* | 0KB17-5UA0* |      |
|                             | flat plate USS    | 0KB11-2UB0* | 0KB12-5UB0* | 0KB13-7UB0* | 0KB15-5UB0* | 0KB17-5UB0* |      |
| Filtered                    | analog            | 0AB11-2BA0* | 0AB12-5BA0* | 0AB13-7BA0* | 0AB15-5BA0* | 0AB17-5BA0* |      |
|                             | USS               | 0AB11-2BB0* | 0AB12-5BB0* | 0AB13-7BB0* | 0AB15-5BB0* | 0AB17-5BB0* |      |
|                             | flat plate analog | 0KB11-2BA0* | 0KB12-5BA0* | 0KB13-7BA0* | 0KB15-5BA0* | 0KB17-5BA0* |      |
|                             | flat plate USS    | 0KB11-2BB0* | 0KB12-5BB0* | 0KB13-7BB0* | 0KB15-5BB0* | 0KB17-5BB0* |      |
| Output Current <sup>1</sup> | [A]               | 6.0         | 7.8         | 40.7        | 11.0        | 13.6        | 40.0 |
| Input Current <sup>2</sup>  | [A]               | 14.7        | 19.7        | 27.2        | 32.0        |             |      |
| Recommended Fuse            |                   | 20.0        | 25.0        | 35.0        | 50.0        |             |      |
|                             |                   | 3NA3807     | 3NA3810     | 3NA3814     | 3NA3820     |             |      |
| Input Cable                 | [mm²]             | 2.5 – 6.0   | 2.5 – 6.0   | 4.0 – 10    | 6.0 – 10    |             |      |
|                             | [AWG]             | 12 – 10     | 12 – 10     | 11 – 8      | 10 – 8      |             |      |
| Output Cable                | [mm²]             | 1.5 – 6.0   | 1.5 – 6.0   | 2.5 – 10    | 2.5 – 10    |             |      |
|                             | [AWG]             | 14 – 10     | 14 – 10     | 12 – 8      | 12 – 8      |             |      |

<sup>1</sup> Current data applies for an ambient temperature of 50°C unless otherwise specified

<sup>2</sup> The value applies to the rated mains voltage of 230 V

\* Indicates the last digit of the Order No. may change due to modifications of hardware or software in the product



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| English | Commissioning<br>The SINAMICS G110 is supplied with default parameter settings to cover the following basic operation:<br>➤ The motor rating data; voltage, current and frequency data has already been keyed into the inverter to ensure that the motor is compatible with the inverter. (A Siemens standard motor is recommended).<br>➤ Linear V/f motor speed, controlled by an analogue potentiometer, or via the RS485 connection using the USS variant.<br>➤ Maximum speed 3000 min <sup>-1</sup> corresponding to a 2-pole motor with 50 Hz (3600 min <sup>-1</sup> with 60 Hz); controllable using a potentiometer via the inverter's analogue input, or via the RS485 connection using the USS variant.<br>➤ Ramp-up time/Ramp-down time = 10 s. | Deutsch | Inbetriebnahme<br>Der SINAMICS G110 wird mit einer Werkseinstellung ausgeliefert, die den Betrieb ohne weitere Einstellungen unter folgenden Bedingungen ermöglicht:<br>➤ Motorenndaten; Spannung, Strom und Frequenz sind in den Umrichter eingegeben, um sicherzustellen, dass Motor und Umrichter kompatibel sind (Siemens-Motor erforderlich).<br>➤ Lineare U/f-Kennlinie, gesteuert durch ein Analog-Potenzionmeter oder über die RS485-Schnittstelle bei Einsatz der USS-Variante.<br>➤ Maximale Drehzahl 3000 min <sup>-1</sup> bei einem zweipoligen Motor mit 50 Hz (3600 min <sup>-1</sup> bei 60 Hz); gesteuert durch ein Potenziometer über den Analogeingang des Umrichters oder über die RS485-Schnittstelle bei Einsatz der USS-Variante<br>➤ Hochlaufzeit / Rücklaufzeit = 10 s. | Français | Mise en service<br>Le SINAMICS G110 est livré avec un réglage usine permettant un fonctionnement sans autres réglages dans les conditions suivantes :<br>➤ Données nominales du moteur ; la tension, le courant et la fréquence sont entrés dans le variateur pour s'assurer que le moteur et le variateur sont compatibles (moteur Siemens nécessaire).<br>➤ Courbe caractéristique U/f linéaire, réglée par un potentiomètre analogue ou via l'interface RS485 pour l'utilisation de la variante USS.<br>➤ Vitesse maximale 3000 min <sup>-1</sup> pour un moteur bipolaire avec une fréquence de 50 Hz (3600 min <sup>-1</sup> avec 60 Hz) ; réglée par un potentiomètre via l'entrée analogue du variateur ou via l'interface RS485 pour l'utilisation de la variante USS<br>➤ Temps de démarrage / Temps de retour = 10 s. | Español | Puesta en servicio<br>SINAMICS G110 se suministra con un ajuste de fábrica que ne permite su aplicación, sin hacer otros ajustes, si se cumplen los siguientes requisitos :<br>➤ Los datos nominales del motor: tensión, corriente y frecuencia han sido introducidos en el convertidor para asegurar la compatibilidad entre motor y convertidor (se requiere motor Siemens).<br>➤ Control V/f lineal via potenciómetro analógico o, si se aplica la variante USS, via interface RS485.<br>➤ Velocidad máxima 3000 min <sup>-1</sup> para un motor bipolar de 50 Hz (3600 min <sup>-1</sup> para 60 Hz), controlada mediante un potenciómetro en la entrada analógica del convertidor o, si se aplica la variante USS, via interface RS485.<br>➤ Tiempo de aceleración y deceleración = 10 s. | Italiano | Messa in servizio<br>SINAMICS G110 viene fornito con una regolazione di fabbrica che ne consente il funzionamento, senza ulteriori impostazioni, alle seguenti condizioni:<br>➤ Dati nominali del motore; tensione, corrente e frequenza sono impostate nell'inverter in modo da garantire che il motore e l'inverter siano compatibili (necessario motore Siemens).<br>➤ Caratteristica V/f lineare, controllata da un potenziometro analogico o tramite l'interfaccia RS485 quando si impiega la variante USS.<br>➤ Velocità massima 3000 min <sup>-1</sup> con motore bipolare a 50 Hz (3600 min <sup>-1</sup> a 60 Hz); controllata da un potenziometro tramite l'ingresso analogico dell'inverter o tramite l'interfaccia RS485 quando si impiega la variante USS<br>➤ Tempo di avviamento iniziale / tempo di ritorno = 10 s |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Analog Variant

| Description        | Terminals | Parameter Default | Default Operation         |
|--------------------|-----------|-------------------|---------------------------|
| Frequency Setpoint | 9         | P1000 = 2         | Analogue Input            |
| Command Source     | 3, 4 & 5  | P0700 = 2         | Digital input (see below) |
| Digital Input 0    | 3         | P0701 = 1         | ON/OFF1                   |
| Digital Input 1    | 4         | P0702 = 12        | Reverse                   |
| Digital Input 2    | 5         | P0703 = 9         | Fault Acknowledge         |

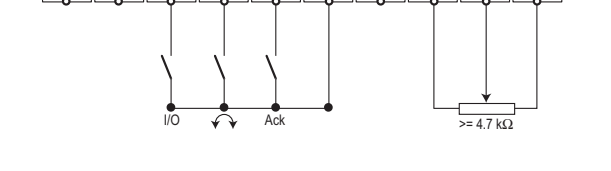
Factory Settings:

Werkseinstellung:

Reglage Usine:

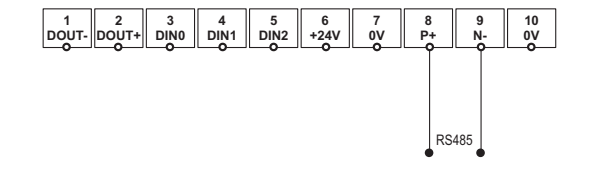
Valores de Fabrica:

Impostazioni di Fabbrica:



USS Variant

| Description        | Terminals | Parameter Default | Default Operation                                                              |
|--------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Frequency Setpoint | 8/9       | P1000 = 5         | USS (see below)                                                                |
| Command Source     | 8/9       | P0700 = 5         | USS (see below)                                                                |
| USS Address        | 8/9       | P2011 = 0         | USS Address = 0                                                                |
| USS Baud Rate      | 8/9       | P2010 = 6         | USS Baud Rate = 9600 bps                                                       |
| USS PZD Length     | 8/9       | P2012 = 2         | Two 16 bit words are in the PZD part of the USS telegram. (PZD = process data) |



Quick commissioning: Schnellinbetriebnahme: Service rapide: Servizio rapida

| Parameters                                                                                                                                                                                                                               | English                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Français                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Español                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Italiano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P0010<br>1 = Quick Commissioning<br>Quick Commissioning must be started with P0010=1 and must be finished with P3900=0. This ensures that after quick commissioning P0010 will be set back to 0, which is essential for motor operation. | <b>Start Quick Commissioning</b><br>Quick Commissioning must be started with P0010=1 and must be finished with P3900=0. This ensures that after quick commissioning P0010 will be set back to 0, which is essential for motor operation.                                                                         | <b>Start Schnellinbetriebnahme</b><br>Die Schnellinbetriebnahme muß mit P0010=1 gestartet und mit P3900=0 beendet werden. Damit wird erreicht, daß P0010 auf 0 zurückgesetzt wird, was für den Betrieb des Motors erforderlich ist.                                                                                                          | <b>Démarrage de la mise en service rapide</b><br>La mise en service rapide doit être démarrée avec P0010=1 et terminée avec P3900=0. Ainsi, le paramètre P0010 sera automatiquement remis à 0, condition essentielle au fonctionnement du moteur.                                                                                                                                                                                             | <b>Inicio de la puesta en servicio rápida</b><br>La puesta en servicio rápida se inicia poniendo P0010=1 y se finaliza con P3900=0. Después de la finalizar la puesta en servicio rápida el parámetro P0010 se pone automáticamente a 0 (requisito indispensable para poder accionar el motor).                                                                                                  | <b>Avvio messa in servizio rapida</b><br>La messa in servizio rapida deve essere avviata con P0010=1 e terminata con P3900=0. In questo modo dopo la messa in servizio rapida P0010 viene reimpostato a 0, condizione essenziale per il funzionamento del motore.                                                                                                                                                        |
| P0100<br>0 = kW / 50 Hz<br>1 = hp / 60 Hz<br>2 = kW / 60 Hz                                                                                                                                                                              | <b>Operation for Europe / N. America</b><br>For setting 0 and 1 use DIP Switch. For setting 2 use P0100.                                                                                                                                                                                                         | <b>Betrieb für Europa / Nordamerika</b><br>Die Einstellungen 0 und 1 sind über Dip Switch herzustellen. Einstellung 2 über P0100                                                                                                                                                                                                             | <b>Exploitation en Europe Amérique du Nord</b><br>Pour les réglages 0 et 1, utiliser l'Interrupteur DIP. Le réglage 2 s'établit par le par. P0100.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Europa / Norteamérica</b><br>Para los ajustes 0 y 1, use interruptor DIP 2. Para el ajuste 2, use P0100                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Funzionamento per Europa / N. America</b><br>Impostare 0 e 1 mediante Dip Switch 2. Impostare 2 mediante P0100                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P0304                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rated Motor Voltage</b><br>Nominal motor voltage (V) from rating plate                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Motorbemessungsspannung</b><br>Motorbemessungsspannung (V) vom Typenschild des Motors                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Tension nom. du moteur</b><br>Tension nominale du moteur (V) relevée sur la plaque signalétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Tensión nom. del motor</b><br>Tensión nominal del motor (V) tomada de la placa de características                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Tensione nominale motore</b><br>Tensione nominale del motore (V) ricavata dai dati di targa caratteristici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P0305                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rated Motor Current</b><br>Nominal motor current (A) from rating plate                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Motornennstrom</b><br>I <sub>nom</sub> = Motornennstrom (A) aus dem Typenschild                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Courant nom. du moteur</b><br>Courant nominal du moteur (A) relevé sur la plaque signalétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Corriente nom. del motor</b><br>Corriente nominal del motor (A) tomada de la placa de características                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Corrente nominale motore</b><br>Corrente nominale del motore (A) ricavata dai dati di targa caratteristici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| P0307                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rated Motor Power</b><br>Nominal motor power (kW) from rating plate. If P0100 = 1, values will be in hp                                                                                                                                                                                                       | <b>Motornennleistung</b><br>Motornennleistung (kW) aus dem Typenschild. Bei P0100 = 1, sind die Werte in hp                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Puissance nom. moteur</b><br>Puissance nom. du moteur (kW) relevée sur la plaque signalétique. Pour P0100 = 1, valeurs en hp                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Potencia nom. del motor</b><br>Potencia nominal del motor (kW) tomada de la placa de características. Si P0100 = 1, los valores deberán ser en hp                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Potenza nominale motore</b><br>Potenza nominale del motore (kW) ricavata dai dati di targa caratteristici. Se il parametro P0100 = 1, i valori saranno in hp.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P0310                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rated Motor Frequency</b><br>Nominal motor frequency (Hz) from rating plate                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Motornennfrequenz</b><br>Motornennfrequenz (Hz) aus dem Typenschild                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Fréquence nom. moteur</b><br>Fréquence nominale du moteur (Hz) relevée sur la plaque signalétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Frecuencia nominal del motor</b><br>Frecuencia nominal del motor (Hz) tomada de la placa de características                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Frequenza nominale motore</b><br>Frequenza nominale del motore (Hz) ricavata dai dati di targa caratteristici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| P0311                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rated Motor Speed</b><br>Nominal motor speed (rpm) from rating plate                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Motornennrehzahl</b><br>Motornennrehzahl (1/min) aus dem Typenschild                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Vitesse nom. du moteur</b><br>Vitesse nominale du moteur (tr/min) relevée sur la plaque signalétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Velocidad nominal del motor</b><br>Velocidad nominal del motor (rpm) tomada de la placa de características                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Velocità nominale motore</b><br>Velocità nominale del motore (giri/minuto) ricavata dai dati di targa del motore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P0700                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Selection of Command Source</b><br>(on / off / reverse)<br>1 = BOP<br>2 = Terminal / Digital Inputs<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                      | <b>Wahl von Befehlsquellen</b><br>(EIN / AUS / Richtungsumkehr)<br>1 = BOP<br>2 = Klemmen<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                               | <b>Sélection de la source de commande</b><br>(marche/arrêt/inversion de sens)<br>1 = BOP<br>2 = bornes<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Selección de la fuente de órdenes</b><br>(on / off / inverso)<br>1 = BOP<br>2 = Bornes/terminales<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>P0Selezione della sorgente di comando</b><br>(on / off / inversione)<br>1 = BOP<br>2 = Terminale<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P1000                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Selection of Frequency Setpoint</b><br>1 = BOP<br>2 = Analogue Setpoint<br>3 = Fixed frequencies<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                         | <b>Wahl des Frequenzsollwerts</b><br>1 = BOP<br>2 = Analogesollwert<br>3 = Fixed frequencies<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                            | <b>Sélection de la consigne de fréquence</b><br>1 = BOP<br>2 = consigne analogique<br>3 = Fixed frequencies<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Selección de la consigna de frecuencia</b><br>1 = BOP<br>2 = Consigna analógica<br>3 = Fixed frequencies<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Selezione del valore di riferimento frequenza</b><br>1 = BOP<br>2 = Valore di riferimento analogico<br>3 = Fixed frequencies<br>5 = USS Interface                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| P1080                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Min. Motor Frequency</b><br>Sets minimum motor frequency (0-650Hz) at which the motor will run irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and anti-clockwise rotation                                                                                             | <b>Min. Motorfrequenz</b><br>Stellt die minimale Motorfrequenz (0-650Hz) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen                                                                                                                                              | <b>Fréquence moteur min.</b><br>Réglage de la fréquence minimale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation.                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Frecuencia mín. del motor</b><br>Ajuste del mínimo de la frecuencia del motor (0-650Hz) a partir de la cual girará el motor con indiferencia de la consigna de frecuencia ajustada. El valor aquí ajustado es válido tanto para giro horario (a izquierdas) como antihorario                                                                                                                  | <b>Frequenza min. motore</b><br>Imposta la frequenza minima (0-650Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario.                                                                                                                                                                          |
| P1082                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Max. Motor Frequency</b><br>Sets maximum motor frequency (0-650Hz) at which the motor will run at irrespective of the frequency setpoint. The value set here is valid for both clockwise and anti-clockwise rotation                                                                                          | <b>Max. Motorfrequenz</b><br>Stellt die höchste Motorfrequenz (0-650Hz) ein, mit der der Motor unabhängig vom Frequenzsollwert läuft. Der hier eingestellte Wert gilt für beide Drehrichtungen                                                                                                                                               | <b>Fréquence moteur max.</b><br>Réglage de la fréquence maximale du moteur (0-650Hz) indépendamment de la consigne de fréquence. Cette valeur est valable pour les deux sens de rotation                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Frec. máx. del motor</b><br>Ajuste del máximo de la frec. del motor (0-650Hz) a partir de la cual girará el motor con indiferencia de la consigna de frec. ajustada. El valor aquí ajustado es válido tanto para giro horario como antihorario                                                                                                                                                | <b>Frequenza max. motore</b><br>Imposta la frequenza massima (0-650Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza. Il valore qui impostato è valido per il senso di rotazione sia orario sia antiorario.                                                                                                                                                                         |
| P1120                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ramp-Up Time</b><br>0 – 650 s<br>Time taken for the motor to accelerate from standstill up to maximum motor frequency.                                                                                                                                                                                        | <b>Rampenhochlaufzeit</b><br>0 – 650 s<br>Zeit für das Beschleunigen vom Stillstand bis zur maximalen Motorfrequenz.                                                                                                                                                                                                                         | <b>Temps de montée</b><br>Temps de rampe pour accélérer de l'arrêt à la fréquence moteur maximale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Tiempo de aceleración</b><br>Tiempo que lleva al motor acelerar de la parada a la frecuencia máxima ajustada                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Tempo di accelerazione</b><br>Tempo richiesto dal motore per accelerare da fermo sino alla frequenza massima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P1121                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ramp-Down Time</b><br>0 – 650 s<br>Time taken for motor to decelerate from maximum motor frequency down to standstill                                                                                                                                                                                         | <b>Rampenablaufzeit</b><br>0 – 650 s<br>Zeit zum Verzögern von höchster Motorfrequenz bis zum Stillstand                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Temps de descente</b><br>Temps de rampe nécessaire à la décélération de la fréquence moteur maximale jusqu'à l'arrêt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Tiempo de deceleración</b><br>Tiempo que lleva al motor decelerar de la frecuencia máx. del motor a la parada                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Tempo di decelerazione</b><br>Tempo richiesto dal motore per decelerare dalla frequenza massima sino alla condizione di fermo                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| P3900                                                                                                                                                                                                                                    | <b>End Quick Commissioning</b><br>0= No quick commissioning (no motor calculation).<br>1= End quick commissioning, with factory reset of all other settings. (Recommended)<br>2= End quick commissioning, with factory reset of IO settings.<br>3= End quick commissioning, without reset of all other settings. | <b>Ende Schnellinbetriebnahme</b><br>0= Keine SchnellIBN (keine Motorberechnung)<br>1= Ende SchnellIBN, mit Rücksetzen auf Werkseinstellungen von allen anderen Einstellungen. (Empfohlen)<br>2= Ende SchnellIBN, mit Rücksetzen der Ein/Ausgänge auf Werkseinstellungen<br>3= Ende SchnellIBN, ohne Rücksetzen aller anderen Einstellungen. | <b>Fin de la mise en service rapide</b><br>0= Pas de mise en service rapide (pas de calcul des paramètres du moteur,...).<br>1= Fin de la mise en service rapide avec réinitialisation sur réglage usine de tous les autres réglages (recommandée)<br>2= Fin de la mise en service rapide avec réinitialisation sur réglage usine des réglages E/S.<br>3= Fin de la mise en service rapide sans réinitialisation de tous les autres réglages. | <b>Finalizar puesta en servicio rápida</b><br>0= Sin puesta en servicio rápida sin cálculo del motor ni reajuste de fábrica.<br>1= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor y reajuste de fábrica, (recomendado)<br>2= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor y reajuste de E/S.<br>3= Fin puesta en servicio rápida con cálculo del motor pero sin reajuste de fábrica. | <b>Fine messa in servizio rapida</b><br>0 = Nessuna messa in servizio rapida (nessun calcolo motore).<br>1 = Fine messa in servizio rapida con ripristino dei parametri di fabbrica di tutte le altre impostazioni (raccomandata)<br>2 = Fine messa in servizio rapida con ripristino dei parametri di fabbrica delle impostazioni I/O.<br>3 = Fine messa in servizio rapida senza reset di tutte le altre impostazioni. |

**Reset to Factory default**  
To reset all parameters to the factory default settings; the following parameters should be set as follows:  
1. Set P0010=30.  
2. Set P0970=1.

**NOTE**  
The reset process can take up to 3 minutes to complete.

**Rücksetzen auf Werkseinstellung**  
Durch folgende Einstellungen werden alle Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt:  
1. Stellen Sie P0010 = 30 ein  
2. Stellen Sie P0970 = 1 ein

**HINWEIS**  
Das Rücksetzen der Parameter kann bis zu drei Minuten dauern.

**Remise à zéro au réglage usine**  
Les réglages suivants permettent de remettre tous les paramètres au réglage usine :  
1. Réglez P0010 = 30  
2. Réglez P0970 = 1

**REMARQUE**  
La remise à zéro des paramètres peut durer jusqu'à 3 minutes.

**Reajuste a los valores de fábrica**  
Para reajustar todos los parámetros a los valores de fábrica, los siguientes parámetros se deben ajustar de la siguiente forma:  
1. Poner P0010 = 30  
2. Poner P0970 = 1

**NOTA**  
El proceso de reajuste puede durar hasta 3 minutos en completarse.

**Ripristino delle impostazioni di fabbrica**  
Con le seguenti impostazioni si ripristinano tutti i parametri ai valori impostati in fabbrica:  
1. Impostare P0010 = 30  
2. Impostare P0970 = 1

**INDICAZIONE**  
Il reset dei parametri può richiedere fino a tre minuti.

- Cloning Parameters with BOP**
- A single parameter set can be uploaded from an inverter and then downloaded into another inverter. To clone a parameter set from one inverter to another, the following procedure should be performed:
1. Connect the Basic Operator Panel (BOP) to the inverter.
  2. Ensure that it is safe to stop the inverter.
  3. Stop the inverter.
  4. Set P0003=3.
  5. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode.
  6. Set parameter P0802 to 1 to start the upload from the inverter to the BOP.
  7. During the upload "BUSY" will be displayed.
  8. The BOP and the inverter will not react to any commands during upload.
  9. If the upload has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state.
  10. If the upload has failed (F0055–F0058):
    - a. Attempt another upload.
    - or
    - b. Perform a factory reset.
  11. The BOP can now be removed from the inverter.
  12. Connect the BOP to the new inverter.
  13. Ensure power is applied to the inverter.
  14. Set P0003=3.
  15. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode.
  16. Set parameter P0803 to 1 to start the download from the BOP to the inverter.
  17. During the download "BUSY" will be displayed.
  18. The BOP and the inverter will not react to any commands during download.
  19. If the download has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state.
  20. If the download has failed (F0055–F0058):
    - a. Attempt another download.
    - or
    - b. Perform a factory reset.
  21. The BOP can now be removed from the inverter.

The following important restrictions should be considered when using the Cloning procedure:

- Only the current data set is uploaded to the BOP.
- Once the cloning procedure has started, it cannot be interrupted.
- It is possible to copy data from inverters of different power and voltage ratings.
- During download, if the data is not compatible with the inverter, the default values for the parameter will be written to the inverter.
- During the cloning process any data already held by the BOP is overwritten.
- If the download or upload of data fails, the inverter will not function correctly.
- After cloning between variants (Analog to USS or USS to Analog) parameters P1000 and P0719 must be checked.

Parameter mit dem BOP kopieren

- Mit der Kopierfunktion des BOP kann ein einzelner Parametersatz von einem Umrichter ins BOP geladen (Upload) und dann wieder in einen weiteren Umrichter geschrieben werden (Download).
- Dazu ist folgendemäßigen vorzugehen:
1. Stecken Sie das BOP auf den Umrichter dessen Parameter Sie „uploaden“ wollen.
  2. Stellen Sie sicher, dass der Umrichter abgeschaltet werden darf.
  3. Schalten Sie den Umrichter ab.
  4. Stellen Sie P0003 auf 3.
  5. Stellen Sie P0010 auf 30, um in die Betriebsart „Kopieren“ zu wechseln.
  6. Stellen Sie P0802 auf 1 um den Upload vom Umrichter ins BOP zu starten.
  7. Während des Uploads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt.
  8. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Uploads keine Befehle an.
  9. Wenn der Upload erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand „Betriebsbereit“.
  10. Wenn der Upload fehlschlagen ist (F0055–F0058):
    - a. Versuchen Sie einen weiteren Upload oder
    - b. Führen Sie „Rücksetzen auf Werkseinstellung“ durch.
  11. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden
  12. Stecken Sie das BOP auf den neuen Umrichter.
  13. Stellen Sie sicher, dass am neuen Umrichter Spannung anliegt.
  14. Stellen Sie P0003 auf 3
  15. Stellen Sie P0010 auf 30, um in die Betriebsart „Kopieren“ zu wechseln.
  16. Stellen Sie P0803 auf 1, um den Download vom BOP in den Umrichter zu starten.
  17. Während des Downloads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt.
  18. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Downloads keine Befehle an.
  19. Wenn der Download erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand „Betriebsbereit“.
  20. Wenn der Download fehlschlagen ist (F0055–F0058):
    - a. Versuchen Sie einen weiteren Download oder
    - b. Führen Sie „Rücksetzen auf Werkseinstellung“ durch.
  21. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden

Folgende Einschränkungen sollten beim Kopieren von Parametersätzen mit dem BOP beachtet werden:

- Nur der aktuelle Parametersatz wird kopiert.
- Der Kopiervorgang kann nicht unterbrochen werden.
- Es ist möglich Parametersätze von Umrichtern unterschiedlicher Leistung und Spannung zu kopieren.
- Erkennt der Umrichter während des Downloads, dass die Daten nicht kompatibel sind, werden die Werkseinstellungen in den Umrichter geschrieben.
- Beim Upload werden alle schon im BOP gespeicherten Werte überschrieben.
- Nach einem fehlerhaften Upload oder Download wird der Umrichter nicht mehr korrekt arbeiten.
- Nach dem Kopieren von Parametersätzen von der USS- in die Analog-Variante und umgekehrt müssen die Einstellungen der Parameter P1000 und P0719 überprüft werden.

Copie des paramètres avec le BOP

- La fonction de copie du BOP permet de charger un jeu de paramètres isolé d'un variateur dans le BOP (upload), puis de le réécrire dans un autre variateur (download).
- Pour ce faire, il convient de procéder de la façon suivante:
1. Brancher le BOP sur le variateur, dont vous souhaitez charger «upload» le paramètre.
  2. Assurez-vous que le variateur peut être arrêté.
  3. Arrêtez le variateur.
  4. Réglez P0003 sur 3.
  5. Réglez P0010 sur 30 pour passer au mode de fonctionnement «Copie».
  6. Réglez P0802 sur 1 pour démarrer le chargement du variateur au BOP.
  7. Pendant le chargement, «BUSY» est affiché sur le BOP.
  8. Le BOP et le variateur n'acceptent pas de commandes pendant le chargement.
  9. Une fois que le chargement est achevé, le BOP revient à l'affichage normal et le variateur passe à l'état «opérationnel».
  10. Si le chargement a échoué (F0055–F0058):
    - a. Essayez d'effectuer un nouveau chargement ou
    - b. Exécutez «Remise à zéro au réglage usine».
  11. A présent, le BOP peut être retiré du variateur.
  12. Branchez le BOP sur le nouveau variateur.
  13. Assurez-vous que le nouveau variateur est sous tension.
  14. Réglez P0003 sur 3.
  15. Réglez P0010 sur 30 pour passer au mode de fonctionnement «Copie».
  16. Réglez P0803 sur 1 pour démarrer le téléchargement du BOP au variateur.
  17. Pendant le téléchargement, «BUSY» est affiché sur le BOP.
  18. Le BOP et le variateur n'acceptent pas de commandes pendant le téléchargement.
  19. Une fois que le téléchargement est achevé, le BOP revient à l'affichage normal et le variateur passe à l'état «opérationnel».
  20. Si le téléchargement a échoué (F0055–F0058):
    - a. Essayez d'effectuer un nouveau chargement ou
    - b. Exécutez «Remise à zéro au réglage usine».
  21. A présent, le BOP peut être retiré du variateur.

Les restrictions suivantes doivent être observées lors de la copie de jeux de paramètres à l'aide du BOP :

- Seul le jeu de paramètres actuel est copié.
- La copie ne peut pas être interrompue.
- Il est possible de copier des jeux de paramètres de variateurs ayant des puissances et des tensions différentes.
- Si le variateur reconnaît, pendant le téléchargement, que les données ne sont pas compatibles, les réglages usine sont écrits dans le variateur.
- Lors du chargement, toutes les valeurs déjà enregistrées dans le BOP sont écrasées.
- Après un chargement ou un téléchargement erroné, le variateur ne peut plus fonctionner correctement.
- Après avoir copié les jeux de paramètres de la version USS dans la version analogique ou inversement, il faut vérifier les réglages des paramètres P1000 et P0719.

Copiar parámetros con el BOP

- Con la función de copia del BOP se puede cargar un juego de parámetros del convertidor al BOP (upload) y copiarlo de nuevo en otro convertidor (Download).
- Para ello se requiere hacer lo siguiente:
1. Conectar el BOP al convertidor del que se quieren copiar los parámetros.
  2. Cerciorarse que se pueda desconectar el convertidor.
  3. Desconectarlo.
  4. Poner P0003 a 3.
  5. Poner P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar".
  6. Poner P0802 a 1 para iniciar la copia de parámetros del convertidor al BOP.
  7. Durante este proceso aparece en el BOP "BUSY".
  8. El BOP y el convertidor no ejecutan ninguna orden mientras dura la copia.
  9. Una vez efectuada la copia el BOP regresa al estado habitual y el convertidor pasa al estado „Listo“.
  10. Si fracasa la carga (F0055–F0058):
    - a. Intentar hacerla de nuevo o
    - b. Hacer un „reajuste a los valores de fábrica“.
  11. El BOP se puede retirar del convertidor.
  12. Conectar el BOP al nuevo convertidor.
  13. Cerciorarse que el nuevo convertidor tenga tensión.
  14. Poner P0003 a 3.
  15. Poner P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar".
  16. Poner P0803 a 1 para iniciar la carga (Download) del BOP al convertidor.
  17. Durante la carga aparece en el BOP "BUSY".
  18. El BOP y el convertidor no ejecutan ninguna orden durante la carga.
  19. Una vez efectuada la carga el BOP regresa al estado habitual y el convertidor pasa al estado „Listo“.
  20. Si fracasa la carga (F0055–F0058):
    - a. Intentar hacerla de nuevo o
    - b. Hacer un „reajuste a los valores de fábrica“.
  21. El BOP se puede retirar del convertidor.

Al copiar juegos de parámetros con el BOP observe las siguientes restricciones:

- Solo se copia el juego de parámetros activo.
- El proceso de copiado no se puede interrumpir.
- Se pueden copiar juegos de parámetros de convertidores con diferente potencia y tensión.
- Si durante la carga (Download) el convertidor reconoce que los datos no son compatibles, actualizará los parámetros al ajuste de fábrica.
- Al ejecutar una copia del convertidor al BOP se borran todos los valores de parámetro previamente memorizados en el BOP.
- El convertidor no trabajará correctamente después de una carga (Upload o Download) errónea.
- Una vez finalizada la copia de juegos de parámetros de la variante USS a la variante analógica y viceversa se tienen que verificar los ajustes de los parámetros P1000 y P 719.

Copiare parametri con il BOP

- Con la funzione di copiatura del BOP si può trasferire un singolo set di parametri da un inverter al BOP (upload) per poi inviarlo a un altro inverter (download).
- A tale scopo si deve procedere come segue:
1. Inserire il BOP nell'inverter dal quale si vuole eseguire l'upload dei parametri.
  2. Assicurarsi che l'inverter si possa disinserire.
  3. Spegnerne l'inverter.
  4. Impostare P0003 a 3.
  5. Impostare P0010 a 30 per attivare il modo operativo „Copiar“.
  6. Impostare P0802 a 1 per avviare l'upload dall'inverter al BOP.
  7. Durante l'upload, sul BOP viene visualizzato il messaggio "BUSY".
  8. Durante l'upload né il BOP né l'inverter accettano comandi.
  9. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappare la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione „pronto start“.
  10. Se l'upload non ha esito positivo (F0055–F0058):
    - a. Tentare di eseguire un altro upload oppure
    - b. Eseguire il „Ripristino delle impostazioni di fabbrica“.
  11. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter.
  12. Innestare il BOP nel nuovo inverter
  13. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione.
  14. Impostare P0003 a 3.
  15. Impostare P0010 a 30 per attivare il modo operativo „Copiar“.
  16. Impostare P0803 a 1 per avviare il download dal BOP all'inverter.
  17. Durante il download, sul BOP viene visualizzato il messaggio "BUSY".
  18. Durante il download né il BOP né l'inverter accettano comandi.
  19. Se il download termina con esito positivo, sul BOP riappare la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione „pronto start“.
  20. Se il download non ha esito positivo (F0055–F0058):
    - a. Tentare di eseguire un altro download oppure
    - b. Eseguire il „Ripristino delle impostazioni di fabbrica“.
  21. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter.

Durante la copiatura dei set di parametri con il BOP si dovrebbero osservare le seguenti limitazioni:

- Viene copiato solo il set di parametri attuale.
- L'operazione di copiatura non si può interrompere.
- È possibile copiare set di parametri tra inverter di diversa potenza e tensione.
- Se l'inverter durante il download rileva che i dati non sono compatibili, riattiva le sue impostazioni di fabbrica.
- Durante l'upload, tutti i valori già memorizzati nel BOP vengono sovrascritti.
- Dopo un errore di upload o download l'inverter non funziona più correttamente.
- Dopo aver copiato i set di parametri dalla variante USS in quella analógica e viceversa, è necessario verificare le impostazioni dei parametri P1000 e P0719.

| English  | STATUS LED                             |                                |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------|
|          | Inverter Off/No supply:                | LED Off                        |
| Deutsch  | On/Ready:                              | 200 ms On/800 ms Off           |
|          | Inverter Running OK:                   | LED On steadily                |
|          | General Warning:                       | 800 ms On / 200 ms Off         |
|          | Fault Condition:                       | 500 ms On / 500 ms Off         |
| Français | LED-Statusanzeige                      |                                |
|          | Aus/Keine Spannung:                    | LED aus                        |
|          | Betriebsbereit:                        | 200 ms ein/800 ms aus          |
|          | Umrichter in Betrieb:                  | LED leuchtet dauernd           |
| Español  | Allgemeine Warnung:                    | 800 ms ein / 200 ms aus        |
|          | Fehler:                                | 500 ms ein / 500 ms aus        |
|          | LED de signalisation d'état            |                                |
|          | Var. arrêté/alim. coupée:              | LED éteinte.                   |
| Italiano | Sous tension/prêt :                    | all. 200 ms/éteinte 800 ms     |
|          | Variat. en marche :                    | LED allumée                    |
|          | Alarme générale :                      | all. 800 ms/éteinte 200 ms     |
|          | Situation de défaut:                   | all. 500 ms/éteinte 500 ms     |
| Deutsch  | LED de estado                          |                                |
|          | Convertidor Off/Sin alimentación:      | EI LED no luce                 |
|          | Alimentado/Preparado:                  | 200 ms On/800 ms Off           |
|          | Convertidor en funcionamiento:         | EI LED luce fijo               |
| Français | Advertencia general:                   | 800 ms On / 200 ms Off         |
|          | Condición de fallo:                    | 500 ms On / 500 ms Off         |
| Español  | LED di STATO                           |                                |
|          | Inverter spento/esclusa alimentazione: | LED spento                     |
|          | Acceso/pronto:                         | 200 ms acceso/800 ms spento    |
|          | Funzionamento corretto Inverter:       | LED acceso in continuo         |
| Italiano | Segnalazione generale:                 | 800 ms accesso / 200 ms spento |
|          | Condizione di errore:                  | 500 ms accesso / 500 ms spento |

www.siemens.com/sinamics-g110



European Low Voltage Directive  
Europäische Niederspannungsrichtlinie  
Directive européenne basse tension  
Direttiva europea "Baja tension"  
Direttiva europea sulla bassa tensione



Underwriters Laboratories  
UL and CUL LISTED POWER CONVERSION  
EQUIPMENT for use in a pollution degree 2  
environment

ISO 9001

Siemens plc operates a quality management system, which complies with the requirements of ISO 9001.

Siemens plc  
Automation & Drives  
Standard Drives Division  
Varey Road  
Congleton, CW12 1PH  
United Kingdom

© Siemens AG, 2005  
Subject to change without prior notice



Issue 04/2005

A 5 E 0 0 4 4 5 5 1 4 A