

SINAMICS G110

Getting Started Guide



Warnings, Cautions and Notes

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.

Specific Warnings, Cautions and Notes 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.

Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise

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. **Spezifische Warnungen, Vorsichtshinweise und Hinweise**, 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.

Avertissements et remarques

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. **Les avertissements et remarques 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.

Advertencias, precauciones y notas

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.

Advertencias, precauciones y notas específicas 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.

Avvertenze tecniche di sicurezza

La presente guida operativa contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone ed alla prevenzione dei danni materiali che vanno assolutamente osservate.

Le avvertenze, contrassegnate da un triangolo, a seconda del grado di pericolo, sono chiamate **Pericolo, Attenzione, Avvertenze** 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

Warnings

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.

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.

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.

The inverter must always be grounded. 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.

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.

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.

Use Class 1 75° copper wire only (230V) with the cross-sections as specified in the Operating Instructions.

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.

Note

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.

Hinweise

Vor der Durchführung von Installations- und Inbetriebnahmearbeiten **unbedingt** alle Sicherheitsanweisungen und Warnungen bitte sorgfältig lesen, ebenso alle am Gerät angebrachten Warnschilder. Darauf achten, dass Warnschilder in lesierlichem Zustand gehalten werden und dafür sorgen, dass fehlende oder beschädigte Schilder gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Querschnitten

Die Netzkontakte, Gleichspannungs- und Motorkontakte führen auch bei nicht arbeitendem Umrichter gefährliche Spannungen; vor dem Durchführen von Installationsarbeiten nach dem Abschalten des Gerätes 5 Minuten für das Entladen abwarten.

Remarques

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.

Notas

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.

Notas

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 conservative in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.

La massima temperatura ambiente ammessa è, a seconda degli apparecchi, di 40 risp. 50°C.

Avvertenza

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 conservative in condizioni leggibili e si abbia cura di sostituire le targhette mancanti o danneggiate.

La massima temperatura ambiente ammessa è, a seconda degli apparecchi, di 40 risp. 50°C.

Français

Deutsch

Español

Italiano

Espagnol

Italiano

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Italiano

Español

Français

Deutsch

English

Quick commissioning: Schnellinbetriebnahme: Service rapide: Servizio rapida

Parameters	English	Deutsch	Français	Español	Italiano	Cloning Parameters with BOP	Parameter mit dem BOP kopieren	Copie des paramètres avec le BOP	Copiar parámetros con el BOP	Copiare parametri con il BOP
P0010 1 = Quick Commissioning	Start Quick Commissioning 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.	Start Schnellinbetriebnahme 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.	Démarrage de la mise en service rapide La mise en service rapide doit être démarrée avec P0010=1 et terminée avec P3900#0. Després de finalitzar la puesta en servicio rápida se reajustará a 0, condición esencial para el funcionamiento del motor.	Inicio de la puesta en servicio rápida La puesta en servicio rápida se inicia poniendo P0010=1 y se finaliza con P3900#0. Después de finalizar la puesta en servicio rápida el parámetro P0010 se pondrá automáticamente a 0 (requisito indispensable para poder accionar el motor).	Avvio messa in servizio rapida 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 si farà rientrare il parámetro P0010 a 0, condizione essenziale per il funzionamento del motore.	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. The BOP can now be removed from the inverter. Connect the BOP to the new inverter. Ensure power is applied to the inverter. Set P0003=3. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode. Set parameter P0803 to 1 to start the download from the BOP to the inverter. During the download "BUSY" will be displayed. The BOP and the inverter will not react to any commands during download. If the download has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state. If the download has failed (F0055-F0058): a. Attempt another download. or b. Perform a factory reset. The BOP can now be removed from the inverter.	Mit der Kopierfunktion des BOP kann ein einzelner Parameteratz von einem Umrichter ins BOP geladen (Upload) und dann wieder in einen weiteren Umrichter geschriften werden (Download). Dazu ist folgendes zuvorzunehmen: 1. Stecken Sie das BOP auf den Umrichter dessen Sie wünschen, dass er geladen wird. 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 passen zu mode de fonctionnement "Copie". 6. Stellen Sie P0802 auf 1. 7. Stellen Sie P0802 auf 1 um die in Betriebsart "Kopieren" zu wechseln. 8. Während des Uploads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt. 9. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Uploads keine Befehle an. 10. Wenn der Upload erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand „Betriebsbereit“. Wenn der Upload fehlgeschlagen 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. Stellen 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 passen zu mode de fonctionnement "Copie". 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“. Wenn der Download fehlgeschlagen ist (F0055-F0058): a. Versuchen Sie einen weiteren Download oder b. Führen Sie „Rücksetzen auf Werkseinstellung“ durch. 20. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden. 21. Das BOP kann jetzt entfernt werden.	La función de copia del BOP permite de cargar un juego de parámetros isolé d'un variante con el BOP (upload), puis de lo reescribir en un otro variante (download). Para ce faire, el conveniente de proceder de la siguiente manera: 1. Conectar el BOP sobre el variante, donde se quiere cargar "upload" los parámetros. 2. Asegúrese que el variante puede ser apagado. 3. Apague el variante. 4. Reglez P0003 a 3. 5. Reglez P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar". 6. Reglez P0802 a 1 para iniciar la copia de parámetros del convertidor al BOP. 7. Durante el upload 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". Si fracasa la carga (F0055-F0058): a. Intenta hacerla de nuevo o b. Hacer un "reajuste a los valores de fábrica". El BOP se puede retirar del convertidor. 10. Conectar el BOP al nuevo convertidor. 11. Cerciorarse que el nuevo convertidor tenga tensión. 12. Poner P0003 a 3. 13. Poner P0010 a 30 para cambiar al modo operativo "Copiar". 14. Poner P0802 a 1 para avisar el upload dall'inverter. 15. Durante el upload viene visualizzato il messaggio "BUSY". 16. El BOP y el convertidor no ejecutan ninguna orden mientras dura la copia. 17. Una vez efectuada la copia el BOP regresa al estado habitual y el convertidor pasa al estado "Listo". Si fracasa la carga (F0055-F0058): a. Intenta hacerla de nuevo o b. Hacer un "reajuste a los valores de fábrica". El BOP se puede retirar del convertidor. 18. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 19. 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". 20. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter. Innestare il BOP nel nuovo inverter. 21. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione. 22. Poner P0003 a 3. 23. Poner P0010 a 30 para attivare il modo operativo "Copiar". 24. Poner P0802 a 1 para avisar el download dal BOP all'inverter. 25. Durante el download, sul BOP viene visualizzato il messaggio "BUSY". 26. Durante el download né il BOP né l'inverter accettano comandi. 27. Si l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 28. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 29. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter. 30. Durante la copiatura del set di parametri con el 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 da diversa potenza e tensione. ➤ Se l'inverter durante il download rileva che i dati non sono compatibili, riattiva le sue impostazioni di fabbrica. Durante la copiatura del 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 da diversa potenza e tensione. ➤ Se l'inverter durante il download rileva che i dati non sono compatibili, riattiva le sue impostazioni di fabbrica.	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 activar el modo operativo "Copiar". 6. Poner P0802 a 1 para avisar el upload dall'inverter. 7. Durante el upload, el BOP viene visualizzato el mensaje "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". Si fracasa la carga (F0055-F0058): a. Intenta hacerla de nuevo o b. Inserire il BOP nell'inverter dal quale si vuole eseguire "Copiar". 10. Inserire il BOP nell'inverter del quale si vuole eseguire "Copiar". 11. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 12. 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". 13. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 14. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 15. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter. 16. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione. 17. Poner P0003 a 3. 18. Poner P0010 a 30 para activar el modo operativo "Copiar". 19. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 20. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 21. 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 borrarán todos los valores de parámetro previamente memorizados en el BOP. ➤ Es posible copiar set de parametri de diferentes potencias y tensiones. ➤ Si 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 P719. ➤ Dopo aver copiato i set di parametri dalla variante USS in quella analógica e viceversa, è necessario verificare le impostazioni dei parametri P1000 e P719.	
P0100 0 = kW / 50 Hz 1 = hp / 60 Hz 2 = kW / 60 Hz	Operation for Europe / N. America For setting 0 and 1 use DIP Switch. For setting 2 use P0100.	Betrieb für Europa / Nordamerika Die Einstellungen 0 und 1 sind über Dip Switch herzustellen. Einstellung 2 über P0100	Exploitation en Europe / Amérique du Nord Pour les réglages 0 et 1, utiliser l'interrupteur DIP 2. Pour le réglage 2 s'établit par le par, P0100.	Europa / Norteamérica Para los ajustes 0 y 1, use interruptor DIP 2. Para el ajuste 2, use P0100.	Funzionamento per Europa / N. America Para los ajustes 0 y 1, use interruptor DIP 2. Para el ajuste 2, use P0100.	Cloning Parameters with BOP	Parameter mit dem BOP kopieren	Copie des paramètres avec le BOP	Copiar parámetros con el BOP	Copiare parametri con il BOP
P0304	Rated Motor Voltage Nominal motor voltage (V) from rating plate	Motorbemessungsspannung Motorbemessungsspannung (V) vom Typenschild des Motors	Tension nom. du moteur Tension nominale del motor (V) tomada de la placa de características	Tensión nom. del motor Tension nominale del motor (V) tomada de la placa de características	Tensione nominale motore Tensione nominale del motore (V) ricavata dai dati di targa caratteristiche.	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. The BOP can now be removed from the inverter. Connect the BOP to the new inverter. Ensure power is applied to the inverter. Set P0003=3. Set parameter P0010 to 30 to enter Cloning Mode. Set parameter P0803 to 1 to start the download from the BOP to the inverter. During the download "BUSY" will be displayed. The BOP and the inverter will not react to any commands during download. If the download has been completed successfully, the BOP display will return to normal and the inverter will return to a ready state. If the download has failed (F0055-F0058): a. Attempt another download. or b. Perform a factory reset. The BOP can now be removed from the inverter.	Mit der Kopierfunktion des BOP kann ein einzelner Parameteratz von einem Umrichter ins BOP geladen (Upload) und dann wieder in einen weiteren Umrichter geschriften werden (Download). Dazu ist folgendes zuvorzunehmen: 1. Stecken Sie das BOP auf den Umrichter dessen Sie wünschen, dass er geladen wird. 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 passen zu mode de fonctionnement "Copie". 6. Stellen Sie P0802 auf 1. 7. Stellen Sie P0802 auf 1 um die in Betriebsart "Kopieren" zu wechseln. 8. Während des Uploads wird auf dem BOP "BUSY" angezeigt. 9. Das BOP und der Umrichter nehmen während des Uploads keine Befehle an. 10. Wenn der Upload erfolgreich beendet ist, kehrt das BOP zur Normalanzeige zurück und der Umrichter geht in den Zustand „Betriebsbereit“. Wenn der Upload fehlgeschlagen 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. Stellen 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 passen zu mode de fonctionnement "Copie". 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“. Wenn der Download fehlgeschlagen ist (F0055-F0058): a. Versuchen Sie einen weiteren Download oder b. Führen Sie „Rücksetzen auf Werkseinstellung“ durch. 20. Das BOP kann nun vom Umrichter abgenommen werden. 21. Das BOP kann jetzt entfernt werden.	La función de copia del BOP permite de cargar un juego de parámetros isolé d'un variante con el BOP (upload), puis de lo reescribir en otro variante (download). Para ce faire, el conveniente de proceder de la siguiente manera: 1. Conectar el BOP sobre el variante, donde se quiere cargar "upload" los parámetros. 2. Cerciorarse que el variante puede ser apagado. 3. Apague el variante. 4. Reglez P0003 a 3. 5. Reglez P0010 a 30 para cambiar al modo de servicio "Copiar". 6. Poner P0802 a 1 para avisar el upload dall'inverter. 7. Durante el upload 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". Si fracasa la carga (F0055-F0058): a. Intenta hacerla de nuevo o b. Inserire il BOP nell'inverter dal quale si vuole eseguire "Copiar". 10. Inserire il BOP nell'inverter del quale si vuole eseguire "Copiar". 11. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 12. 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". 13. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 14. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 15. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter. 16. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione. 17. Poner P0003 a 3. 18. Poner P0010 a 30 para activar el modo operativo "Copiar". 19. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 20. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 21. 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 borrarán todos los valores de parámetro previamente memorizados en el BOP. ➤ Es posible copiar set de parametri de diferentes potencias y tensiones. ➤ Si 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 P719.	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 activar el modo operativo "Copiar". 6. Poner P0802 a 1 para avisar el upload dall'inverter. 7. Durante el upload, el BOP viene visualizzato el mensaje "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". Si fracasa la carga (F0055-F0058): a. Intenta hacerla de nuevo o b. Inserire il BOP nell'inverter dal quale si vuole eseguire "Copiar". 10. Inserire il BOP nell'inverter del quale si vuole eseguire "Copiar". 11. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 12. 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". 13. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 14. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 15. A questo punto si può staccare il BOP dall'inverter. 16. Assicurarsi che il nuovo inverter sia sotto tensione. 17. Poner P0003 a 3. 18. Poner P0010 a 30 para activar el modo operativo "Copiar". 19. Se l'upload termina con esito positivo, sul BOP riappaere la videata normale e l'inverter ritorna alla condizione "pronto start". 20. Se l'upload non ha esito positivo (F0055-F0058): a. Tentare di eseguire un altro download oppure b. Eseguire il "Ripristino delle impostazioni di fabbrica". 21. 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 ajust	