SIEMENS

Line Reactor (Line Commutating Choke) - Installation Instructions

SINAMICS G120C/PM240-2 Frame Size A to C

Warning

This equipment contains dangerous voltages and controls potentially dangerous rotating mechanical parts.
The terminals can carry hazardous voltages even after the inverter has been switched off. After disconnecting the line supply, wait at least 5 minutes until the drive unit has discharged itself. Only then, carry out any installation work.
Read the instructions in the associated manuals under:
http://support.automation.siemens.com. Non-compliance or failure to follow the instructions can result in loss of life, severe personal injury or serious damage to property.
Only suitable qualified personnel should work on this equipment. Qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, ground and label systems and circuits in accordance with established safety practices and standards.
The successful and safe operation of this equipment is dependent upon its proper handling, installation, operation and maintenance.

Warnung

Das vorliegende Gerät führt gefährliche Spannungen und steuert rotierende mechanische Teile, die gegebenenfalls gefährlich sind.
Die Klemmen können auch dann gefährliche Spannungen führen, wenn der Umrichter außer Betrieb ist. Warten Sie nach dem Unterbrechen der Netzversorgung mindestens 5 Minuten, bis sich das Gerät entladen hat. Führen Sie erst dann Montagearbeiten aus.
Beachten Sie die Hinweise in den zugehörigen Betriebsanleitungen unter:
http://support.automation.siemens.com. Bei Missachtung oder Nichtbefolgen der Hinweise können Tod, schwere Körperverletzungen oder erheblicher Sachschaden eintreten.
Inbetriebsetzung und Betrieb dieses Geräts dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, welche die Berechtigung haben, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.
Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, ordnungsgemäße Installation, Bedienung und Instandhaltung voraus.

Attention

L' appareil présente des tensions dangereuses et contrôle des pièces mécaniques rotation potentiellement dangereuses.
Les bornes peuvent présenter des tensions dangereuses, même lorsque le variateur est à l'arrêt. Après coupure de la tension du réseau, il convient d'attendre au moins 5 minutes pour permettre la décharge de l'appareil. Procéder à une intervention seulement après écoulement de ce délai.
Respecter les consignes figurant dans les instructions de service correspondantes et disponibles sous le lien suivant : http://support.automation.siemens.com. Le non-respect des consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels importants.
La mise en service et l'utilisation de cette machine ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Par personnes qualifiées on entend des personnes autorisées à mettre en service, mettre à la terre et repérer les systèmes et les circuits électriques dans le respect des règles de l'art en matière de sécurité.
L'exploitation sûre et sans défaut de l'appareil suppose un transport, un entreposage, une installation, une conduite et une maintenance dans les règles de l'art.

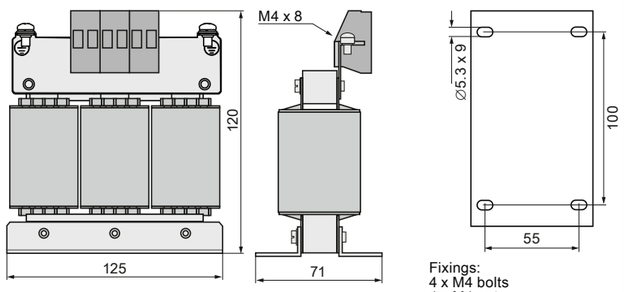
Avvertenza

Questo apparecchio conduce tensioni pericolose ed aziona parti meccaniche rotanti potenzialmente pericolose.
I morsetti possono condurre tensioni pericolose anche quando il convertitore è stato spento. Dopo avere interrotto l'alimentazione di rete, attendere almeno 5 minuti finché l'apparecchio non si è scaricato. Solo allora si possono eseguire interventi sull'apparecchio.
Leggere le istruzioni riportate nei rispettivi manuali all'indirizzo:
http://support.automation.siemens.com. In caso di non osservanza o di mancata applicazione delle istruzioni sussiste la possibilità di morte, gravi lesioni fisiche o ingenti danni materiali.
Solo personale qualificato può essere addetto alla messa in servizio e al funzionamento di questo apparecchio. Per personale qualificato si intendono persone autorizzate a mettere in servizio, mettere a terra e contrassegnare sistemi e circuiti elettrici in conformità agli standard della tecnica di sicurezza.
Il funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio presuppone un trasporto, un'installazione, un utilizzo e una manutenzione appropriati.

Advertencia

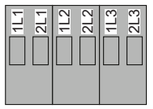
El presente equipo está sometido a tensiones peligrosas y controla piezas mecánicas rotación que también pueden ser peligrosas.
Los bornes o terminales de conexión pueden estar también bajo tensión eléctrica peligrosa incluso aunque el convertidor o variador no esté funcionando. Tras desconectar la alimentación de red, espere al menos 5 minutos para que el equipo pueda descargarse. Sólo entonces proceda a realizar los trabajos de montaje.
Respete las indicaciones que se especifican en las instrucciones de servicio asociadas, y que pueden consultarse en: http://support.automation.siemens.com. Si no se observan las advertencias o no se siguen las indicaciones de las instrucciones, existe peligro de muerte, graves lesiones corporales o considerables daños materiales
La puesta en marcha y el funcionamiento de este equipo debe encomendarse exclusivamente a personal cualificado. Personal cualificado son personas autorizadas para poner en servicio, conectar a tierra e identificar sistemas y circuitos eléctricos conforme a las normas en materia de seguridad.
El funcionamiento correcto y seguro del equipo presupone un transporte, instalación, montaje y puesta en marcha adecuados, así como un manejo y un mantenimiento rigurosos.

Frame Size A(1) - Dimensions, drill pattern, fixings and torques



Fixings:
4 x M4 bolts
4 x M4 nuts
4 x M4 washers
Max. fixings tightening torque: 3 Nm
Max. PE screws tightening torque: 3 Nm

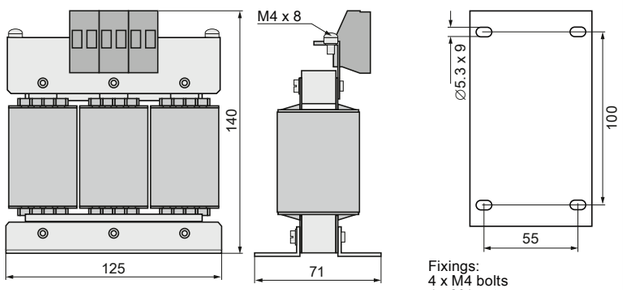
Terminal layout



Terminal Cable Cross-section: 2.5 mm²

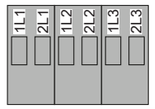
Tightening torque: 0.6 - 0.8 Nm

Frame Size A(2) - Dimensions, drill pattern, fixings and torques



Fixings:
4 x M4 bolts
4 x M4 nuts
4 x M4 washers
Max. fixings tightening torque: 3 Nm
Max. PE screws tightening torque: 3 Nm

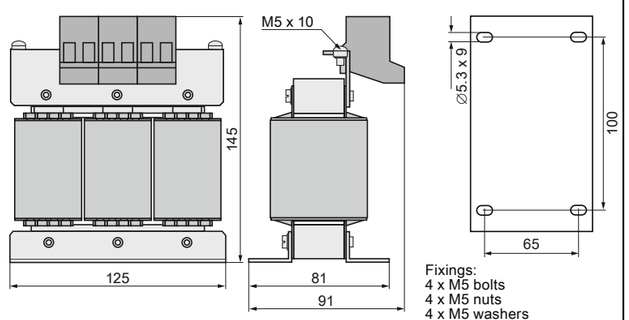
Terminal layout



Terminal Cable Cross-section: 2.5 mm²

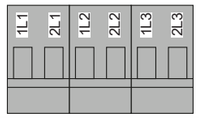
Tightening torque: 0.6 - 0.8 Nm

Frame Size B - Dimensions, drill pattern, fixings and torques



Fixings:
4 x M5 bolts
4 x M5 nuts
4 x M5 washers
Max. fixings tightening torque: 5 Nm
Max. PE screws tightening torque: 5 Nm

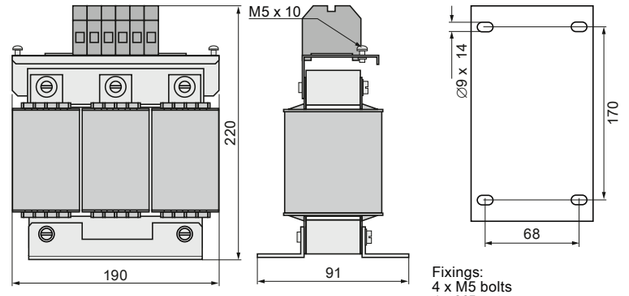
Terminal layout



Terminal Cable Cross-section: 6.0 mm²

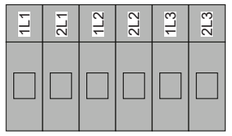
Tightening torque: 1.5 - 1.8 Nm

Frame Size C - Dimensions, drill pattern, fixings and torques



Fixings:
4 x M5 bolts
4 x M5 nuts
4 x M5 washers
Max. fixings tightening torque: 5 Nm
Max. PE screws tightening torque: 5 Nm

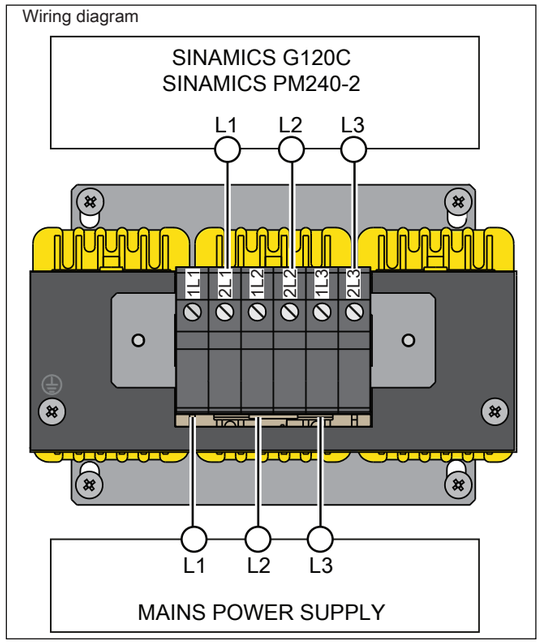
Terminal layout



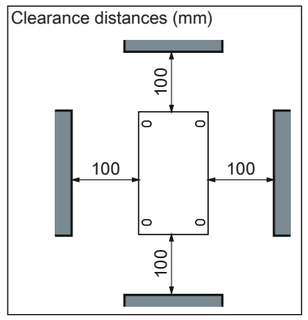
Terminal Cable Cross-section: 16.0 mm²

Tightening torque: 2.0 - 4.0 Nm

Wiring diagram



Clearance distances (mm)



- ► Line Reactors get hot during operation - do not touch. Provide adequate clearance and ventilation.
- ► Netzkommutierngsdrosseln heizen sich im Betrieb auf – bitte nicht berühren! Achten Sie auf ausreichende Freiräume und Belüftung.
- ► Les Inductance d'entré de freinage chauffent pendant le fonctionnement – ne les touchez pas. Prévoyez un dégagement et une ventilation. suffisants.

- ► The Line Reactors have a protection rating of IP20 in accordance with EN 60529 and are designed to be mounted inside a cabinet.
- ► Die Netzkommuterungsdrosseln haben die Schutzart IP20 in Übereinstimmung mit EN 60529 und sind konstruiert das sie im Schrank montiert werden koennen.

Reactor/Choke Identification		Electrical Characteristics				
MLFB	Frame Size	Rated Voltage (V)	Max. Inverter LO Power (kW)	Rated Current Input (A)	Phase	Weight (kg)
6SL3203-0CE13-2AA0	FSA (1)	380 - 480	1.1	4.0	3	1.1
6SL3203-0CE21-0AA0	FSA (2)	380 - 480	4.0	11.3	3	2.1
6SL3203-0CE21-8AA0	FSB	380 - 480	7.5	22.3	3	2.95
6SL3203-0CE23-8AA0	FSC	380 - 480	18.5	47.0	3	7.80

- ► When operating the Frame Size C Line Reactor in an environment with an ambient temperature in excess of 40ºC, the wiring of the terminal connections MUST be accomplished using Class 1 75ºC copper wire only.
- ► Bei Betrieb der Netzdrossel Baugröße C in einem Umfeld mit einer Umgebungstemperatur über 40°C, muss die Verdrahtung der Anschlussklemmen min. mit einem Kabel der Klasse 1, 75°C ausgeführt werden.

Standards

European Low Voltage Directive
Europaische Niederspannungsrichtlinie
Directive europeene basse tension
Directiva europea "Baja tension"
Direttiva europea sulla bassa tensione

EN 61800-5-1:2007

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

Underwriters Laboratories
UL506 File E103521

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

SEMI F47
Specification for Semiconductor Process Equipment Voltage Sag Immunity.

Origination of artwork:

Siemens plc
Industry Sector
Drives Technology
Motion Control Systems
I DT MC RMC
Varey Road, Congleton,
Cheshire, CW12 1PH, UK

Printed in the Germany

Issue 2 - 7 April 2011

© Siemens AG, 2011 - Subject to change without prior notice.

A5E03462831A