

Frequenzumrichter i510 protec

Allgemeine Sicherheitshinweise

! GEFAHR!

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

- Das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Das Produkt niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals technisch verändern.
- Das Produkt niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
- Alle steckbaren Anschlüsse nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen.
- Das Produkt nur im spannungslosen Zustand aus der Installation entfernen.
- Die Produkte können während und nach dem Betrieb – ihrer Schutzart entsprechend – spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- Um Personenschäden und Sachschäden vorzubeugen, müssen übergeordnete Sicherheits- und Schutzsysteme eingesetzt werden!
- Die in der zugehörigen Dokumentation dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller des Produkts keine Gewähr.
- Alle Arbeiten mit und an dem Produkt darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen. IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 definieren die Qualifikation dieser Personen:
 - Sie sind mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produkts vertraut.
 - Sie verfügen über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit.
 - Sie kennen alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze und können diese anwenden.

! WARNUNG!

Funktionale Sicherheit

Bestimmte Softwarefunktionen oder Bauteile unterstützen Sicherheitsfunktionen nach den Anforderungen der 2006/42/EG: Maschinenrichtlinie [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Beachten Sie unbedingt die Hinweise in der Dokumentation zur integrierten Sicherheitstechnik.

Die Reparatur oder der Austausch dieser Bauteile ist nur durch den Lenze-Service oder seine bevollmächtigten Personen zulässig.

Support

! VORSICHT!

Zugehörige Dokumentation

Die Vorgaben der zugehörigen Dokumentation beachten. Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.

Restgefahren

! GEFAHR!

Gefährliche elektrische Spannung

Fehler am Produkt können zu Überspannungen in der Anlage führen.

Für Produkte entsprechend der EN 61800-5-1:

- Während des Betriebs und bis zu 20 Minuten nach dem Netzabschalten können an den Anschlüssen des Produkts gefährliche elektrische Spannungen anliegen.
- Der Ableitstrom gegen Erde (PE) ist > 3.5 mA AC bzw. > 10 mA DC.

Mögliche Folgen

- Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.

Schutzmaßnahmen

- Alle Arbeiten am Produkt nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Nach dem Abschalten der Netzspannung die Hinweisschilder auf dem Produkt beachten.
- Nach dem Abschalten warten, bis der Antrieb stillsteht.
- Die in der EN 61800-5-1 oder EN 60204-1 geforderten Maßnahmen umsetzen, d. h. Festinstallation und normgerechten PE-Anschluss.

Bedeutung der Hinweisschilder auf dem Produkt



Gefährliche elektrische Spannung



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Vor Arbeiten am Produkt muss sich das Personal von elektrostatischer Aufladung befreien.



Hoher Ableitstrom



Heiße Oberfläche

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist ein professionelles Betriebsmittel, das für den Gebrauch durch Gewerbe, bestimmte Berufe oder Industrie und nicht zum Verkauf an die Allgemeinheit vorgesehen ist. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Das Produkt ist ein Bauteil oder eine Komponente zur Weiterverarbeitung/Integration in komplexen industriellen Fertigungsanlagen.
- Das Produkt darf nur unter den vorgeschriebenen Einsatzbedingungen sowie in den vorgeschriebenen Montage- und Einbaulagen betrieben werden.
- Das Produkt darf nicht in privaten Bereichen, in explosionsgefährdeten Bereichen und in Bereichen mit schädlichen Gasen, Ölen, Säuren und Strahlung betrieben werden.
- Alle Transportsicherungen müssen entfernt sein.
- Montierte Ringschrauben am Motor sind nicht für den Transport von Getriebemotoren geeignet.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)



Dieses Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bitte geben Sie Altgeräte bei einem zertifizierten Entsorgungsbetrieb ab.



Die zugehörige Dokumentation und weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: <http://support.lenze.com>

Die Materialnummer des Produkts befindet sich auf dem Typenschild.



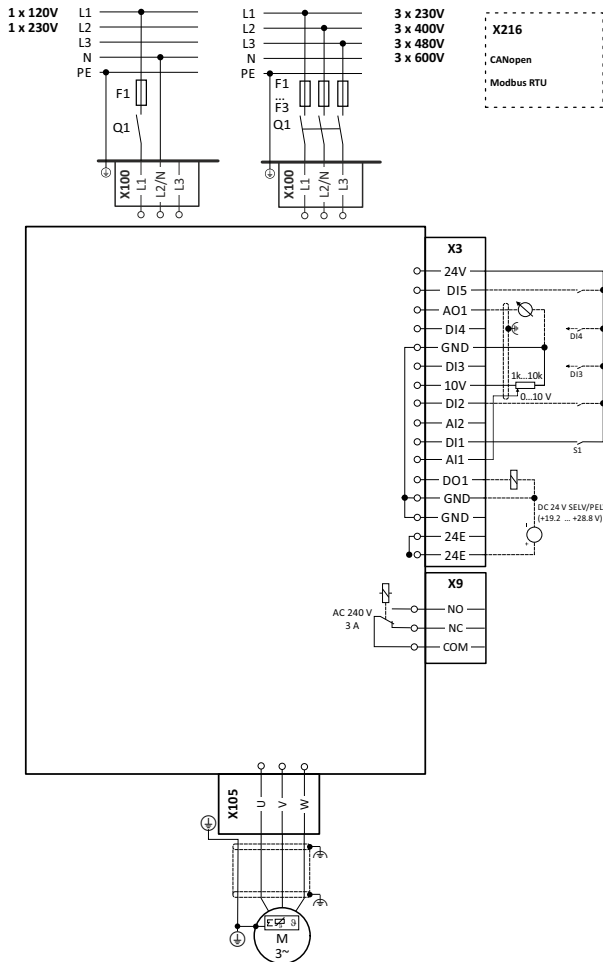
Frequenzumrichter i510 protec

Anschlussplan

HINWEIS

Der Anwender muss nachweisen, dass die Konformität zur EN IEC 61800-3 erfüllt wird.

Um die EMV-Anforderungen nach EN IEC 61800-3 zu erfüllen, muss bei einigen Produkten ein externes Filter eingesetzt werden – bitte die entsprechende Dokumentation beachten.



Wichtige UL/CSA-Hinweise

Beachten Sie, dass alle Aussagen zur UL-Zertifizierung nur in der englischen Version verbindlich sind. Die Übersetzung in andere Sprachen ist rein informativ.

⚠ WARNING!

- Zur Spannungsversorgung mit DC 24 V ($\pm 20\%$) nur ein sicher getrenntes Netzteil nach den geltenden SELV/PELV-Anforderungen verwenden.
- Maximale Betriebsumgebungstemperatur: 45 °C, mit Derating 60 °C.
- Betrieb nur erlaubt an einem Standardversorgungsnetz mit geerdetem Mittelpunkt (TN-Netz). Die Spannung gegen Erde darf max. 277 V betragen
- Die in den Tabellen im Anhang aufgelisteten Umrichter dürfen nur mit den zugeordneten Netzdrosseln betrieben werden. Bemessungsspannung der Netzdrossel min. 480 V.
- Der integrierte Schutz gegen Kurzschluss ersetzt nicht die externe Absicherung des Versorgungsnetzes. Die Absicherung des Versorgungsnetzes muss nach den Vorgaben des National Electrical Code/Canadian Electrical Code und nach den lokalen Vorschriften ausgeführt werden.
- Für die Verdrahtung – außer für Steuerleitungen – mindestens 75 °C-Kupferleitungen verwenden.
- Geeignet für Motor-Gruppenantriebe oder den Betrieb an Netzen mit der in den Kurzschlussstrom (SCCR)-Tabellen angegebenen maximalen Kurzschlussfestigkeit. Freigegebene Sicherungen sind in den SCCR-Tabellen im Anhang aufgelistet.
- Das Auslösen einer Netzsicherung kann ein Hinweis auf einen Fehler sein. Um das Risiko von Personenschäden und Sachschäden zu verringern, müssen die stromführenden Teile und andere Komponenten des Umrichters geprüft werden. Beschädigte Teile und Komponenten müssen ausgetauscht werden. Brennt das stromführende Element eines Überstromrelais ab, muss immer das ganze Relais getauscht werden.
- Die interne Motorüberlastschutzfunktion auf max. 125 % des Motorbemessungsstroms einstellen.

	P _N [kW]	m [kg]	H [mm]	B [mm]	T [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



i510 protec frequency inverter

General safety instructions

DANGER!

Disregarding the following basic safety instructions and safety information may lead to severe personal injury and damage to property!

- Only use the product as directed.
- Never commission the product in the event of visible damage.
- Never modify the product technically.
- Never commission the product before assembly has been completed.
- Never operate the product without the required covers.
- Connect/disconnect all pluggable connections only in deenergized condition!
- Only remove the product from the installation in the deenergized state.
- The product can – depending on their degree of protection – have live, movable or rotating parts during or after operation. Surfaces can be hot.
- To prevent personal injury and damage to property, higher-level safety and protection systems must be used!
- The procedural notes and circuit details given in the associated documentation are suggestions and their transferability to the respective application has to be checked. The manufacturer of the product does not take responsibility for the suitability of the process and circuit proposals.
- All work with and on the product may only be carried out by qualified personnel. IEC 60364 and CENELEC HD 384 define the qualifications of these persons:
 - They are familiar with installing, mounting, commissioning, and operating the product.
 - They have the corresponding qualifications for their work.
 - They know and can apply all regulations for the prevention of accidents, directives, and laws applicable at the place of use.

WARNING!

Functional safety

Certain software functions or components support safety functions according to the requirements of the 2006/42/EC: Machinery Directive [UKCA: S.I. 2008/1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Be sure to observe the notes in the documentation on the integrated safety technology.

These components may only be repaired or replaced by Lenze Service or its authorized personnel.

Residual hazards

DANGER!

Dangerous electrical voltage

Defects in the product can lead to overvoltages in the system.

For products according to EN 61800-5-1:

- During operation and up to 20 minutes after poweroff, hazardous electrical voltages may be present at the connections of the product.
- The leakage current against earth (PE) is > 3.5 mA AC or > 10 mA DC.

Possible consequences

- Death or serious injury from electric shock.

Protective measures

- Any work on the product must only be carried out in a deenergized state.
- Check that no voltage is present!
- After switching off the mains voltage, observe the signs on the product.
- After switching off, wait until the drive comes to a standstill.
- Implement the measures required by EN IEC 61800-5-1 or EN IEC 60204-1, i.e. fixed installation and standard-compliant.

Meaning of the signs on the product



Dangerous electrical voltage



Electrostatic sensitive devices

Before working on the product, the staff must ensure to be free of electrostatic charge.



High leakage current



Hot surface

Application as directed

- The product is a professional equipment intended for use by trades, specific professions or industry and not for sale to the general public. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- The product is a part or component for further processing/integration in complex industrial production systems.
- The product may only be operated under the specified mounting and operating conditions and in the specified mounting positions.
- The product must not be operated in private areas, in potentially explosive atmospheres and in areas with harmful gases, oils, acids and radiation.
- All transport locks must be removed.
- Mounted eye bolts on the motor are not suitable for transporting geared motors.

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)



This symbol of a crossed-out wheeled bin indicates that electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste. Please dispose of waste equipment at a certified waste disposal company.

Support

CAUTION!

Corresponding documentation

Observe the specifications of the corresponding documentation. This is the condition for safe and trouble-free operation and the achievement of the specified product features.



The corresponding documentation and further information can be found on our website: <http://support.lenze.com>

The material number of the product can be found on the nameplate.



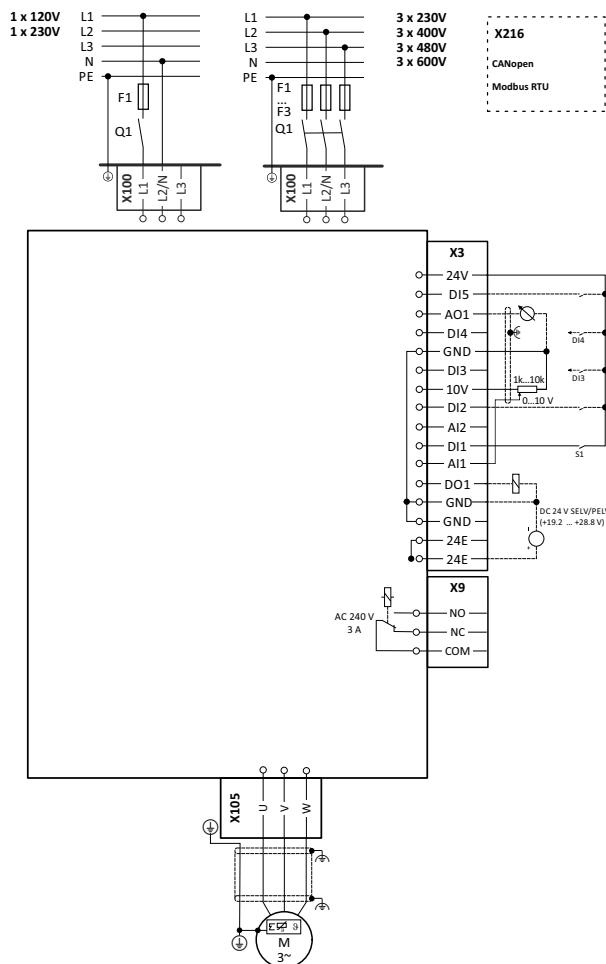
i510 protec frequency inverter

Wiring diagram

NOTE

The user must prove that the conformity to EN IEC 61800-3 is fulfilled.

To meet the EMC requirements according to EN IEC 61800-3, an external filter must be used for some products – please refer to the corresponding documentation.



UL/CSA markings

Note that all statements regarding UL certification are binding only in the English version. The translation into other languages is purely informative.

! WARNING!

- Secondary circuit shall be supplied from an external isolating source.
- Maximum surrounding air temperature: 45 °C, with derating 60 °C.
- The supply shall be derived from center grounded type TN source not exceeding 277 V phase to earth.
- Drives listed in the table in the appendix shall be used with an assigned line reactor connected in series with AC mains, rated min. 480 V.
- The integral solid state short circuit protection included in the inverter does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code/Canadian Electrical Code and any additional local codes.
- Use 75 °C copper wire only, except for control circuits.
- Suitable for motor group installation or use on a circuit capable of delivering not more than the rms symmetrical amperes (SCCR) of the drive at its rated voltage. Approved fusing is specified in SCCR tables in the appendix.
- The opening of the Branch Circuit Protective Device may be an indication that a fault has been interrupted. To reduce the risk of fire or electric shock, current carrying parts and other components of the inverter should be examined and replaced if damaged. If burnout of the current element of an overload relay occurs, the complete overload relay must be replaced.
- Internal motor overload protection rated for 125 % of the rated FLA.

	P _{rated} [hp]	m [lb]	H [in]	W [in]	D [in]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.5 ... 1	2.8	6.69	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxA	1.5	4.4	8.76	5.12	4.49	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	6	0.47	30	16	0.35
I51BPxxxD	0.5 ... 1.5	2.8	6.69	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxD	2 ... 3	2.9	7.87	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxD	4	4.4	8.76	5.12	4.49	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	6	0.47	30	16	0.35
I51APxxxC	4 ... 5	3.5	9.06	3.94	4.09	10	0.3	6.2	10	0.3	6.2	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxC	7.5	4.4	8.76	5.12	4.49	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	6	0.47	30	16	0.35
I51BPxxxF	1 ... 3	2.8	6.69	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxF	4 ... 5	2.9	7.87	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxF	7.5 ... 10	4.4	8.76	5.12	4.49	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	6	0.47	30	16	0.35
I51BPxxxG	1 ... 5	2.9	7.87	3.94	4.38	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	10	0.4	18	16	0.35
I51BPxxxG	7.5 ... 10	4.4	8.76	5.12	4.49	10	0.32	5.3	10	0.32	5.3	6	0.47	30	16	0.35



Variateur de vitesse i510 protec

Consignes de sécurité générales

DANGER !

Le non-respect des consignes de sécurité essentielles suivantes peut entraîner des blessures et des dommages matériels graves !

- L'utilisation du produit doit être absolument conforme à la fonction.
- Ne jamais mettre le produit en service si celui-ci présente des dommages.
- Ne jamais modifier le produit d'un point de vue technique.
- Ne jamais mettre le produit en service si celui-ci n'est pas entièrement monté.
- Ne jamais mettre le produit en service sans le capot obligatoire.
- Ne retirer ou enficher les raccordements que lorsque le produit est hors tension.
- Ne retirer le produit de l'installation que lorsqu'il est hors tension.
- Selon l'indice de protection, les produits peuvent contenir des pièces sous tension, en mouvement ou en rotation, pendant et après leur fonctionnement. Les surfaces peuvent être brûlantes.
- Pour éviter les dommages corporels et matériels, des systèmes de sécurité et de protection de niveau supérieur doivent être utilisés !
- Les procédures à suivre et les schémas de câblage fournis dans la documentation associée constituent des recommandations dont l'adéquation avec l'application concernée doit être vérifiée. Le fabricant du produit n'assumera aucune responsabilité pour les dommages liés à un problème d'adéquation des procédures et plans de raccordements indiqués.
- Tous les travaux réalisés avec et sur les produits doivent exclusivement être exécutés par un personnel qualifié. CEI 60364 ou CENELEC HD 384 définir la qualification de ces personnes :
 - Ces personnes connaissent parfaitement l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.
 - Elles possèdent les qualifications appropriées pour l'exercice de leur activité.
 - Elles connaissent toutes les réglementations, directives et lois relatives à la prévention d'accidents applicables sur le lieu d'utilisation et elles sont en mesure de les appliquer.

AVERTISSEMENT !

Sécurité fonctionnelle

Certaines fonctions de sécurité sont assurées par des éléments logiciels ou matériels, conformément aux exigences de la directive 2006/42/CE : Directive Machines [marquage UKCA : 2008 N° 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Respectez impérativement les consignes figurant dans la documentation relative à la technologie de sécurité intégrée.

La réparation ou le remplacement de ces composants doivent être réalisés exclusivement par le service technique Lenze ou ses représentants agréés.

Dangers résiduels

DANGER !

Tension électrique dangereuse

Des défauts sur le produit peuvent être à l'origine de surtensions dans l'installation.

Pour les produits conformes à la norme EN 61800-5-1 :

- Pendant le fonctionnement de l'appareil et jusqu'à 20 minutes après la coupure réseau, une tension électrique dangereuse peut rester présente aux raccordements du produit.
- Le courant de fuite à la terre (PE) est > 3.5 mA CA ou > 10 mA CC.

Risques encourus

- Mort ou blessures graves dues à un choc électrique.

Mesures de protection

- Exécuter les travaux sur le produit uniquement lorsqu'il est hors tension.
- S'assurer que la machine n'est pas sous tension !
- Après avoir coupé la tension du réseau, tenir compte des panneaux de signalisation sur le produit.
- Après la mise hors tension, veuillez attendre que l'entraînement s'immobilise.
- Mettre en oeuvre les mesures de la norme EN IEC 61800-5-1 ou EN IEC 60204-1, c'est-à-dire une installation fixe et un raccord PE conforme aux normes.

Description des panneaux de signalisation sur le produit



Tension électrique dangereuse



Composants sensibles aux décharges électrostatiques

Toute personne effectuant des interventions sur le produit doit se libérer des charges électrostatiques avant l'intervention.



Courant de fuite élevé



Surface brûlante

Utilisation conforme à la fonction

- Ce produit est un équipement professionnel à usage des entreprises, de certains professionnels ou des industriels, non destiné à être vendu au grand public. CEI 60050 : [IEV 161-05-05]
- Le produit est un élément ou un composant destiné à être transformé/intégré à des installations de production industrielle complexes.
- Le produit ne doit être utilisé que dans les conditions de montage et d'utilisation prescrites et dans les positions de montage prescrites.
- Le produit ne doit pas être utilisé dans des zones privées, dans des zones à risque d'explosion et dans des zones où se trouvent des gaz, des huiles, des acides et des rayonnements dangereux.
- Tous les dispositifs de sécurité pour le transport doivent être retirés.
- Les anneaux de levage à tige filetée montés sur le moteur ne conviennent pas au transport des motoréducteurs.

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



Ce symbole représentant une poubelle barrée indique que les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez remettre vos anciens appareils à une entreprise de collecte certifiée.

Assistance

ATTENTION !

Documentation associée

Veuillez respecter les indications contenues dans la documentation associée. Il s'agit de la condition préalable pour garantir un fonctionnement sûr et fiable et obtenir les caractéristiques du produit indiquées.



La documentation associée et d'autres informations sont disponibles sur notre site web : <http://support.lenze.com>

Le numéro de matériel du produit se trouve sur la plaque signalétique.



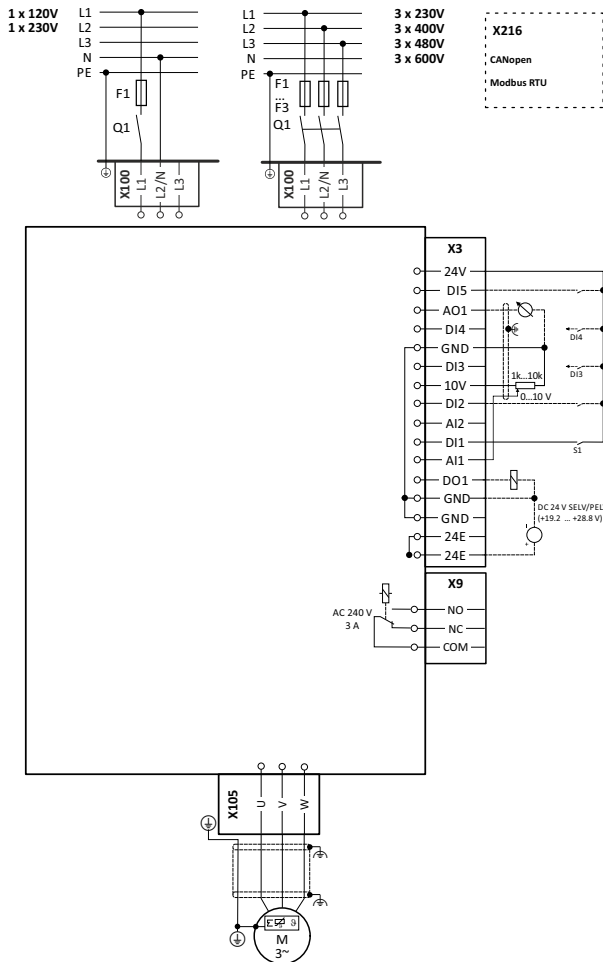
Variateur de vitesse i510 protec

Schéma électrique

REMARQUE

Il incombe à l'utilisateur d'attester de la conformité à la norme EN IEC 61800-3.

Pour répondre aux exigences de la norme EN IEC 61800-3 en matière de compatibilité électromagnétique, un filtre externe doit être utilisé avec certains produits, veuillez vous référer à la documentation correspondante.



Remarques importantes UL/CSA

Veuillez noter que toutes les déclarations de la certification UL sont contraignantes uniquement dans leur version anglaise. Les traductions dans d'autres langues sont purement informatives.

AVERTISSEMENT !

- Utiliser exclusivement un bloc d'alimentation avec coupure de sécurité pour une alimentation CC 24 V ($\pm 20\%$) conformément aux exigences TBTS/TBTP.
- Température ambiante maximale en fonctionnement : 45 °C, avec déclassement 60 °C.
- Fonctionnement uniquement autorisé sur un réseau d'alimentation standard avec point central relié à la terre (réseau TN). La tension à la terre ne doit pas dépasser 277 V max.
- Les variateurs figurant dans les tableaux de l'annexe ne peuvent être utilisés qu'en association avec les selfs réseau adaptées. Tension assignée de la self réseau min. 480 V.
- La protection intégrée contre les courts-circuits ne remplace pas l'installation d'un fusible externe au réseau d'alimentation. Le fusible du réseau d'alimentation doit être sélectionné selon les dispositions du Code national électrique/Code canadien de l'électricité et selon les règlements locaux.
- Pour le câblage (sauf câbles de commande), utiliser des conducteurs en cuivre d'au moins 75 °C.
- Adapté pour un fonctionnement multimoteurs ou des applications sur le réseau avec la résistance maximale aux courts-circuits spécifiée dans les tableaux des courants de court-circuit (SCCR). Les fusibles adaptés et validés sont répertoriés dans les tableaux SCCR en annexe.
- Le déclenchement d'un fusible réseau peut indiquer un défaut. Afin de réduire les risques de dommages corporels et matériels, vérifier les pièces conductrices et les autres composants du variateur. Les pièces et composants endommagés doivent être remplacés. Si l'élément conducteur d'un relais de surintensité grille, il faut toujours remplacer le relais complet.
- Régler la fonction interne de protection contre la surcharge moteur sur max. 125 % du courant moteur assigné.

	P _{nom} [kW]	m [kg]	H [mm]	L [mm]	P [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Convertidor de frecuencia i510 protec

Lenze

Instrucciones de seguridad generales

⚠ ¡PELIGRO!

¡La inobservancia de estas indicaciones básicas de seguridad puede ocasionar daños personales y materiales graves!

- Utilice el producto solamente conforme a los fines previstos.
- Nunca ponga en marcha el producto si presenta daños visibles.
- Nunca someta el producto a modificaciones técnicas.
- Nunca ponga en marcha el producto si no está completamente montado.
- Nunca maneje el producto sin las cubiertas necesarias.
- Enchufe o desenchufe las conexiones enchufables solo cuando estén libres de tensión.
- Extraiga el producto de la instalación solo cuando esté libre de tensión.
- En función del grado de protección, los productos pueden tener piezas energizadas, móviles o giratorias durante el funcionamiento y después. Las superficies pueden estar calientes.
- Para prevenir daños personales y materiales, es necesario emplear sistemas de seguridad y protección de orden superior.
- Las indicaciones técnicas de procedimiento y vistas de circuitos expuestas en la documentación correspondiente son propuestas cuya extrapolación a otra aplicación debe comprobarse. El fabricante del producto no se hace responsable de la idoneidad de los procedimientos y sugerencias de conexionado indicados.
- Todos los trabajos con y en el producto deben ser realizados exclusivamente por personal especializado y cualificado. IEC 60364 o CENELEC HD 384 definen la cualificación de estas personas:
 - Conoce la instalación, el montaje, la puesta en marcha y el funcionamiento del producto.
 - Disponen de la formación necesaria para llevar a cabo su actividad.
 - Conocen todas las normas de prevención de accidentes, directivas y leyes aplicables en el lugar de uso y pueden aplicarlas.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Seguridad funcional

Determinadas funciones del software o componentes dan soporte a funciones de seguridad de conformidad con los requisitos de la directiva 2006/42/CE: Directiva relativa a las máquinas [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Es esencial que tenga en cuenta las indicaciones expuestas en la documentación sobre la técnica de seguridad integrada.

La reparación o sustitución de estos componentes solo debe efectuarlas el Servicio Lenze o personas autorizadas por él.

Peligros residuales

⚠ ¡PELIGRO!

Tensión eléctrica peligrosa

Los errores en el producto pueden provocar sobretensiones en la instalación.

Para productos según la norma EN 61800-5-1:

- Durante el funcionamiento y hasta 20 minutos después de la desconexión de la red, puede haber tensiones eléctricas peligrosas en las conexiones del producto.
- La corriente de fuga a tierra (PE) es > 3.5 mA AC o > 10 mA DC.

Posibles consecuencias

- Muerte o lesiones graves por descarga eléctrica.

Medidas de protección

- Todas las tareas que se realicen en el producto se deben llevar a cabo únicamente sin tensión.
- Asegúrese de que el producto esté sin tensión.
- Tras desconectar la tensión de red se deben observar las etiquetas de advertencia del producto.
- Después de la desconexión, espere a que el accionamiento se detenga.
- Se deben implementar las medidas exigidas por las normas EN IEC 61800-5-1 o EN IEC 60204-1, es decir, la instalación fija y la conexión PE normativa.

Significado de las etiquetas de advertencia del producto



Tensión eléctrica peligrosa



Componentes sensibles a las descargas electrostáticas

Antes de realizar trabajos en el producto, el personal debe liberarse de toda carga electrostática.



Alta corriente de fuga



Superficie caliente

Uso previsto

- El producto es un equipo profesional destinado a un uso comercial, para determinadas profesiones o la industria y no está previsto para su venta al público general. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- El producto es una parte o un componente para su procesamiento posterior/integración en instalaciones de fabricación industrial complejas.
- El producto solo se debe utilizar con las condiciones de montaje y uso prescritas y en las posiciones de montaje previstas.
- El producto no debe utilizarse en entornos privados, en zonas con peligro de explosión y en zonas con gases, aceites, ácidos y radiaciones nocivas.
- Es imprescindible retirar todos los seguros de transporte.
- Los cáncamos montados en el motor no son aptos para el transporte de los motorreductores.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)



Este símbolo de un contenedor de basura tachado indica que los aparatos eléctricos y electrónicos no deben desecharse con la basura doméstica. Entregue los aparatos usados a una empresa de eliminación de residuos certificada.

Asistencia

⚠ ¡ATENCIÓN!

Documentación relacionada

Observe las indicaciones de la documentación correspondiente. Esta es una condición previa para un funcionamiento seguro y sin fallos, así como para obtener las características indicadas del producto.



Puede consultar la documentación relacionada y más información en nuestro sitio web:
<http://support.lenze.com>

El número de material del producto se encuentra en la placa de características.

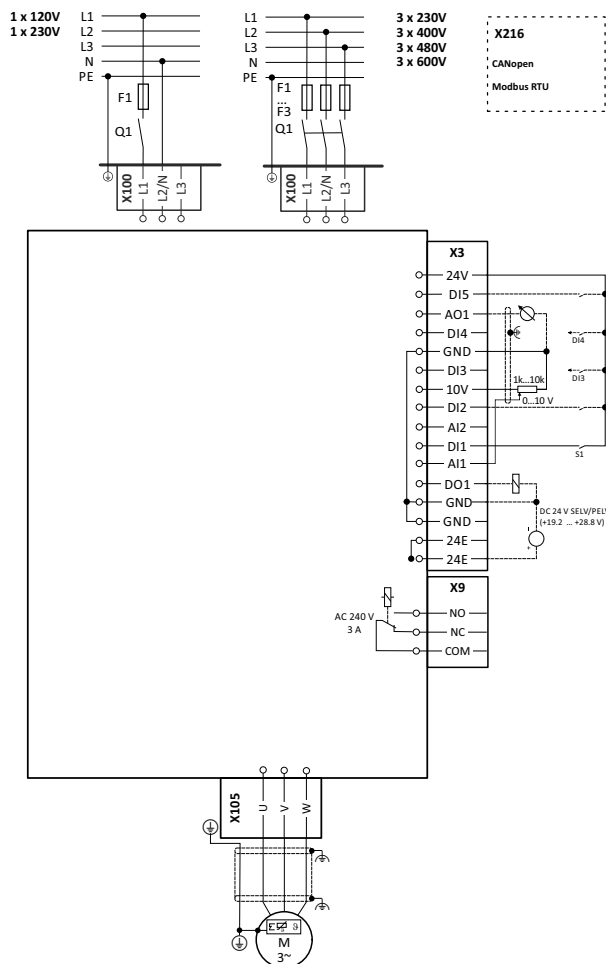


Esquema de conexiones

NOTA

El usuario debe demostrar que se cumple la conformidad con la norma EN IEC 61800-3.

Para cumplir los requisitos CEM de la norma EN IEC 61800-3, en algunos productos se debe emplear un filtro externo. Lea la documentación correspondiente.



Notas importantes sobre UL/CSA

Tenga en cuenta que todas las declaraciones sobre la certificación UL son solo vinculantes en la versión inglesa. La traducción a otros idiomas es meramente informativa.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

- Para el voltaje de alimentación de 24 V DC ($\pm 20\%$) únicamente se debe utilizar una fuente de alimentación conforme con los requisitos SELV/PELV en vigor.
- Temperatura ambiente de servicio máxima: 45 °C, con reducción de potencia 60 °C.
- El funcionamiento solo está permitido en una red de alimentación con punto medio puesto a tierra (red TN). La tensión con relación a tierra no debe superar los 277 V.
- Los convertidores enumerados en las tablas del anexo solo deben funcionar con las reactancias de red asignadas. La tensión nominal de la reactancia de red debe ser como mínimo de 480 V.
- La protección contra cortocircuito integrada no sustituye la protección por fusible externa de la red de alimentación. La protección por fusible de la red de alimentación se debe implementar según las disposiciones del National Electrical Code/Canadian Electrical Code y las prescripciones locales.
- Para el cableado –excepto para los cables de control– se deben utilizar cables de cobre para al menos 75 °C.
- Es apto para accionamientos multimotor o el funcionamiento en redes con la resistencia a cortocircuitos máxima que se expone en las tablas de corriente de cortocircuito (SCCR). Los fusibles habilitados se enumeran en el anexo de las tablas SCCR.
- El disparo de un fusible de red puede ser un signo de fallo. Para reducir el riesgo de daños personales y materiales, se deben comprobar las partes conductoras de corriente y otros componentes del convertidor. Se deben sustituir las piezas y componentes dañados.
Si se quema el elemento conductor de corriente de un relé de sobreintensidad, siempre hay que sustituir todo el relé.
- La función de protección contra sobrecarga del motor se debe ajustar como máximo al 125 % de la corriente nominal del motor.

						X100			X105			PE			X3	
	P _h [kW]	m [kg]	Al [mm]	An [mm]	P [mm]	 [mm²]	 [mm]	 [Nm]	 [mm²]	 [mm]	 [Nm]	 [mm²]	 [mm]	 [Nm]	 [mm²]	 [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Inverter i510 protec

Note generali di sicurezza

PERICOLO!

Attenzione: la mancata osservanza delle note di sicurezza generali sotto riportate può comportare gravi danni a persone o cose!

- Utilizzare il prodotto solo per la destinazione d'uso prevista.
- Evitare di mettere in funzione il prodotto in presenza di evidenti danni.
- Non è consentito apportare modifiche tecniche al prodotto.
- Evitare di mettere in funzione il prodotto se non completamente montato.
- Non è consentito azionare il prodotto in mancanza delle calotte di protezione necessarie.
- Inserire o estrarre i collegamenti a innesto solo in assenza di tensione.
- Il prodotto può essere rimosso dall'impianto in cui è installato solo in assenza di tensione.
- Durante e dopo il funzionamento, i prodotti - in funzione del rispettivo grado di protezione - potrebbero presentare parti sotto tensione oppure mobili o rotanti. Le superfici potrebbero surriscaldarsi.
- Al fine di evitare danni materiali e a persone è necessario prevedere sistemi di sicurezza e protezione da installare a monte!
- Le indicazioni relative a processi e specifiche, le procedure e gli schemi di collegamento riportati nella rispettiva documentazione sono suggerimenti di cui è necessario verificare l'applicabilità al singolo caso. Lenze in quanto produttore dell'apparecchio non garantisce l'idoneità delle procedure e dei suggerimenti di collegamento illustrati.
- Tutti gli interventi con/sull'apparecchio possono essere effettuati unicamente da personale tecnico qualificato. IEC 60364 o CENELEC HD 384 definire la qualifica di tale personale:
 - Hanno acquisito familiarità con l'installazione, il montaggio, la messa in servizio e il funzionamento del prodotto.
 - Detto personale dispone di adeguate qualifiche relative al lavoro svolto.
 - Conosce le norme antinfortunistiche vigenti nel luogo di installazione, le direttive e le leggi ed è in grado di applicarle.

AVVERTENZA!

Sicurezza funzionale

Determinate funzioni software o componenti supportano funzioni di sicurezza conformi ai requisiti della norma 2006/42/CE: Direttiva Macchine [UKCA: 2008 no. 1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Osservare tassativamente le avvertenze riportate nella documentazione relativa alla tecnologia di sicurezza integrata.

La riparazione o sostituzione di tali componenti è a esclusiva cura dell'Assistenza Lenze o dei soggetti autorizzati dalla stessa.

Assistenza

ATTENZIONE!

Relativa documentazione

Attenersi alle indicazioni riportate nella rispettiva documentazione. Le misure di sicurezza sono il presupposto per garantire un funzionamento sicuro e privo di anomalie e per ottenere le caratteristiche di prodotto specificate.

Rischi residui

PERICOLO!

Tensione elettrica pericolosa

Eventuali difetti del prodotto possono comportare sovratensione all'interno dell'impianto.

Per i prodotti conformi alla norma EN 61800-5-1:

- Durante il funzionamento e fino a 20 minuti dopo la disinserzione dalla rete i collegamenti dell'apparecchio potrebbero essere ancora sotto tensione elettrica.
- La corrente di dispersione verso terra (PE) è rispettivamente >3.5 mA AC o > 10 mA DC.

Possibili conseguenze

- Morte o lesioni gravi dovute a scossa elettrica.

Misure di protezione

- Tutti gli interventi sull'apparecchio vanno effettuati in assenza di tensione.
- Importante: verificare sempre l'assenza di tensione!
- Una volta disattivata la tensione di rete attenersi alle istruzioni riportate sulle targhe dell'apparecchio.
- Dopo lo spegnimento attendere l'arresto dell'azionamento.
- Implementare le misure contemplate dalla norma EN IEC 61800-5-1 o EN IEC 60204-1, ossia installazione fissa e collegamento PE a norma.

Significato delle istruzioni riportate sulle targhe dell'apparecchio



Tensione elettrica pericolosa



Componenti sensibili alle scariche elettrostatiche

Prima di effettuare interventi sul prodotto, il personale deve eliminare le cariche elettrostatiche accumulate.



Alta corrente di dispersione



Superficie surriscaldata

Utilizzo conforme

- Il prodotto è un mezzo d'esercizio a uso professionale destinato all'impiego per attività commerciali, determinate professioni o nell'industria. Non è prevista la vendita al pubblico. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Il prodotto è un componente soggetto a ulteriore lavorazione/integrazione in impianti produttivi industriali complessi.
- È consentito mettere in funzione il prodotto unicamente alle condizioni di montaggio e utilizzo prescritte, nonché nelle posizioni di montaggio previste.
- Non è consentito utilizzare il prodotto in ambito privato, in aree a rischio di esplosione o in presenza di gas, oli, acidi dannosi e radiazioni.
- È necessario rimuovere i dispositivi di fissaggio per il trasporto.
- Le viti ad anello montate sul motore non sono idonee per il trasporto di motoriduttori.

Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)



Questo simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Si prega di consegnare i vecchi apparecchi a un'azienda di smaltimento certificata.



La relativa documentazione e altre informazioni sono disponibili alla pagina del nostro sito:
<http://support.lenze.com>

Il codice articolo del rispettivo prodotto è riportato sulla targhetta.



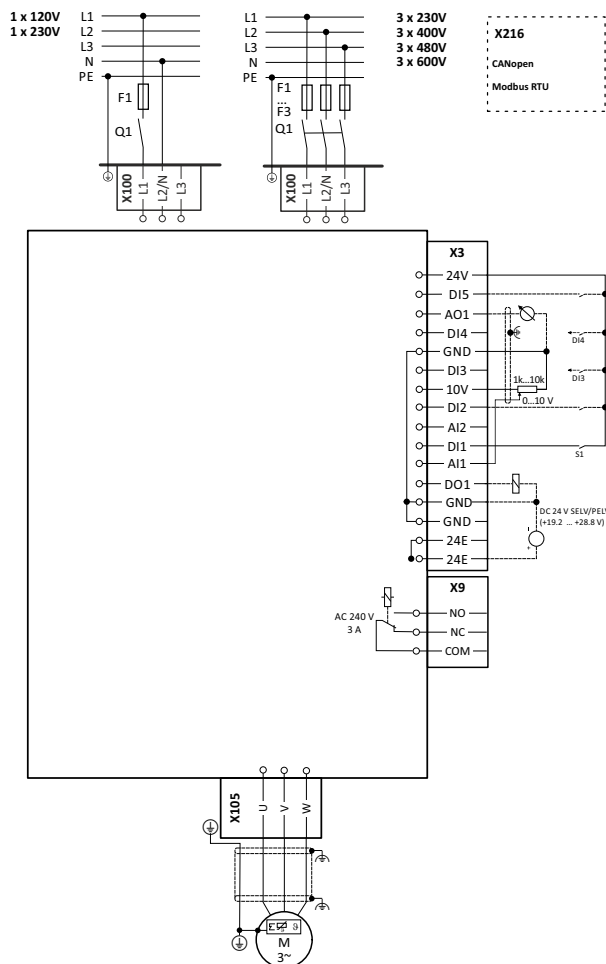
Inverter i510 protec

Schema di collegamento

NOTA

L'utilizzatore è tenuto a documentare la conformità alla norma EN IEC 61800-3.

Per soddisfare i requisiti EMC secondo la norma EN IEC 61800-3, alcuni dei prodotti richiedono l'uso di un filtro esterno. Invitiamo a consultare la documentazione in merito.



Importanti avvertenze su UL/CSA

Segnaliamo che le dichiarazioni relative alla certificazione UL sono vincolanti unicamente in lingua inglese. La traduzione in altre lingue ha unicamente scopo informativo.

⚠ AVVERTENZA!

- Per l'alimentazione DC 24 V ($\pm 20\%$) è consentito utilizzare solo un alimentatore con isolamento sicuro conforme ai requisiti SELV/PE.
- Massima temperatura ambiente: 45 °C, con declassamento 60 °C.
- Funzionamento consentito solo con alimentatore standard con il neutro collegato a terra (rete TN). Tensione verso terra consentita: max. 277 V.
- Gli inverter riportati nelle tabelle dell'appendice possono essere messi in funzione solo con induttanze di rete associate. Tensione nominale dell'induttanza di rete min. 480 V.
- La protezione contro cortocircuito integrata non può sostituire la protezione esterna della rete di alimentazione. La protezione della rete di alimentazione deve essere realizzata in conformità alla prescrizioni delle norme National Electrical Code/Canadian Electrical Code e alle norme locali vigenti.
- Per il cablaggio utilizzare cavi di rame da almeno 75 °C, fatta eccezione per i cavi di controllo.
- Idoneo per motore-gruppo di azionamenti oppure per il funzionamento in reti con resistenza a cortocircuito massima pari ai valori di corrente di cortocircuito indicati nelle tabelle sulla corrente di cortocircuito (SCCR). I fusibili consentiti sono riportati nelle tabelle SCCR in appendice.
- L'intervento di un fusibile di rete può segnalare la presenza di un errore. Al fine di limitare il rischio di danni a cose e persone è necessario esaminare le parti conduttive e altri componenti dell'inverter. Le parti o i componenti danneggiati vanno sostituiti.
- Nel caso si bruci l'elemento conduttore di un relè di sovracorrente è sempre necessario sostituire l'intero relè.
- La funzione interna di protezione contro il sovraccarico motore va impostata al 125% max. della corrente nominale motore.

	P_N [kW]	m [kg]	A [mm]	L [mm]	P [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Inversor de frequência i510 protec

Instruções gerais de segurança

⚠ PERIGO!

Desrespeitar as seguintes instruções básicas de segurança, bem como as informações de segurança, pode causar graves lesões pessoais e danos materiais!

- Use o produto somente como previsto.
- Nunca comissione o produto caso haja danos visíveis.
- Nunca modifique tecnicamente o produto.
- Nunca comissione o produto antes do término da montagem.
- Nunca opere o produto sem as coberturas necessárias.
- Conecte/desconecte todas as conexões plugáveis apenas quando não houver corrente!
- Remova o produto da instalação apenas quando não houver corrente.
- Dependendo do grau de proteção, o produto pode conter partes "vivas", em movimento ou rotativas durante ou após a operação. As superfícies podem estar quentes.
- Para evitar lesões físicas e danos materiais, devem ser utilizados sistemas de segurança e proteção de alto nível!
- As notas de procedimento e detalhes de circuito apresentados na documentação associada são sugestões, e sua utilização para a respectiva aplicação deve ser verificada. O fabricante do produto não assume qualquer responsabilidade pela adequação das propostas de processo e circuito.
- Todos os trabalhos realizados com e no produto somente podem ser executados por pessoal qualificado. IEC 60364 e CENELEC HD 384 definem as qualificações para essas pessoas:
 - Estar familiarizadas com a instalação, montagem, comissionamento e operação do produto.
 - Ter as qualificações correspondentes para seu trabalho.
 - Conhecer e saber aplicar todas as regulamentações, diretrizes e leis aplicáveis no local de uso para a prevenção de acidentes.

⚠ ATENÇÃO!

Segurança funcional

Determinadas funções ou componentes de software são compatíveis com funções de segurança em conformidade com os requisitos da norma 2006/42/CE: Diretiva de Máquinas [UKCA: I.E. 2008/1597 - Regulamentos sobre o Fornecimento de Máquinas (Segurança) 2008]. Certifique-se de seguir os avisos na documentação sobre a engenharia de segurança integrada.

Esses componentes podem ser reparados ou substituídos somente pela Assistência Técnica Lenze ou pessoal autorizado.

Riscos residuais

⚠ PERIGO!

Tensão elétrica perigosa

Defeitos no produto podem levar a sobretensões no sistema. Para produtos de acordo com a norma EN 61800-5-1:

- Durante a operação e em até 20 minutos após o desligamento, pode haver tensão elétrica perigosa nas conexões do produto.
- A corrente de fuga em relação à terra (PE) é $> 3,5 \text{ mA CA}$ ou $> 10 \text{ mA CC}$.

Possíveis consequências

- Morte ou ferimento grave por choque elétrico.

Medidas de proteção

- Qualquer trabalho realizado no produto só deve ser executado em estado desenergizado.
- Certifique-se de que não haja tensão!
- Após desligar a tensão da rede, observe os sinais no produto.
- Após desligar, espere até que o inversor pare.
- Implemente as medidas requeridas pela EN IEC 61800-5-1 ou EN IEC 60204-1, ou seja, instalação fixa e conexão PE de acordo com a norma.

Significado das etiquetas no produto



Tensão elétrica perigosa



Dispositivos sensíveis a cargas eletrostáticas

Antes de realizar trabalhos no produto, a equipe deve certificar-se de que está livre de carga eletrostática.



Alta corrente de fuga



Superfície quente

Uso conforme indicado

- O produto é um equipamento profissional destinado ao uso comercial, profissões ou indústrias específicas e não está à venda para o público em geral. IEC 60050 (IEV 161-05-05)
- O produto é uma peça ou componente para processamento/integração posterior em sistemas complexos de produção industrial.
- O produto somente pode ser operado conforme as condições de montagem e operação especificadas e nas posições de montagem indicadas.
- O produto não deve ser operado em áreas privadas, em atmosferas potencialmente explosivas e em ambientes com gases, óleos e ácidos nocivos e radiação.
- Todos os bloqueios de transporte devem ser removidos.
- Os parafusos olhal montados no motor não são adequados para o transporte de motoredutores.

Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE)



Este símbolo de uma lata de lixo riscada indica que os aparelhos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com o lixo doméstico. Entregue os aparelhos usados a uma empresa de descarte certificada.

Suporte

⚠ CUIDADO!

Documentação relacionada

Observe todas as especificações da documentação correspondente. Estes são os pré-requisitos para a operação segura e sem falhas, e para a obtenção das características especificadas do produto.



A documentação relacionada e informações adicionais podem ser encontradas em nosso site: <http://support.lenze.com>

O número do material pode ser encontrado na placa de identificação do seu produto.



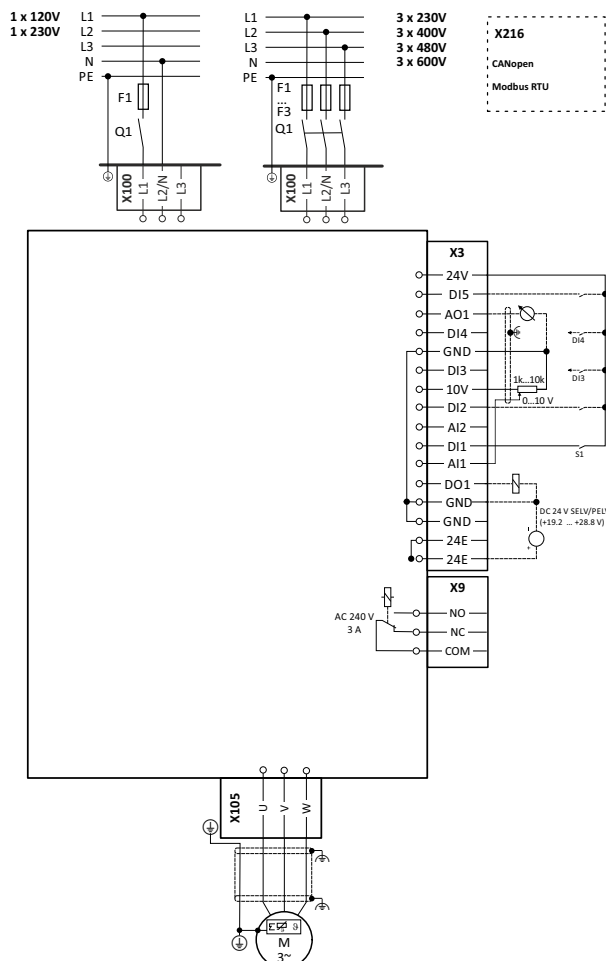
Inversor de frequência i510 protec

Esquema de ligação

AVISIO

O usuário deve demonstrar que a norma EN IEC 61800-3 está sendo cumprida.

Para atender aos requisitos de CEM de acordo com a EN IEC 61800-3, um filtro externo deve ser usado para alguns produtos. Consulte a documentação correspondente.



Marcações UL/CSA

Observe que todas as afirmações relacionadas à certificação UL são vinculativas apenas na versão inglesa. A tradução em outros idiomas é apenas informativa.

! ADVERTÊNCIA!

- O circuito secundário deve ser fornecido por uma fonte de isolamento externa.
- Temperatura do ar máxima nos arredores: 45 °C, com redução de potência 60 °C.
- A alimentação deve ser fornecida por uma fonte tipo TN aterrada centralmente e que não exceda a fase 277 V à terra.
- Os drives listados na tabela do Apêndice devem ser usados com um reator de linha disposto em série com a rede CA, valor nominal mín. de 480 V.
- A proteção contra curto-circuito integrada no inversor não fornece proteção contra circuito derivado. A proteção contra circuito derivado deve ser fornecida de acordo com o Código Elétrico Nacional/Código Elétrico Canadense e quaisquer códigos adicionais locais.
- Use apenas cabos de cobre de 75 °C, exceto para circuitos de controle.
- Adequado para instalação de grupo de motores ou uso em um circuito capaz de fornecer não mais do que os amperes rms simétricos (SCCR) do drive em sua tensão nominal.
- O fusível homologado está especificado nas tabelas SCCR no Apêndice.
- A abertura do dispositivo de proteção contra circuito derivado pode ser um indicador de que houve uma falha. Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, peças e outros componentes condutores de corrente do inversor devem ser inspecionados e substituídos se estiverem danificados. Se ocorrer desgaste em elementos de corrente de um relé de sobrecarga, o mesmo deve ser completamente substituído.
- Valor nominal da proteção contra sobrecarga interna do motor de 125% do FLA nominal.

	P _{nominal} [kW]	m [kg]	A [mm]	L [mm]	P [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Měniče frekvence i510 protec

Všeobecné bezpečnostní pokyny

! NEBEZPEČÍ!

Nebudete-li dodržovat následující základní bezpečnostní pokyny, může to vést k těžkému poranění osob a materiálním škodám!

- Výrobek používejte výhradně ke stanovenému účelu.
- Nikdy neuvádějte výrobek do provozu, pokud jsou na něm viditelné škody.
- Výrobek nikdy technicky neupravujte.
- Nikdy neuvádějte do provozu neúplně smontovaný výrobek.
- Výrobek nikdy neprovozujte bez potřebných krytů.
- Všechny zásuvné připojovací svorky připojujte a odpojujte pouze ve stavu bez napětí.
- Výrobek vyjměte ze zařízení, pouze pokud zařízení není pod napětím.
- V závislosti na stupni krytí mohou mít výrobky během provozu i po jeho ukončení některé díly vodivé, pohyblivé či rotující. Povrchy mohou být horké.
- Aby se zabránilo zranění osob a škodám na majetku, musí být použity nadřazené bezpečnostní a ochranné systémy!
- Provozně technické pokyny a části zapojení, které jsou uvedeny v související dokumentaci, představují pouze návrhy, jejichž přenositelnost pro konkrétní aplikaci musí být prověřena. Za vhodnost uvedených postupů a doporučených zapojení nepřebírá výrobce žádné záruky.
- Všechny práce s výrobkem a na výrobku smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci. IEC 60364 příp. CENELEC HD 384 definují kvalifikaci těchto osob:
 - Jsou seznámené s instalací, montáží, uváděním do provozu a provozem výrobku.
 - Mají odpovídající kvalifikaci pro svou činnost.
 - Znájí všechny předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, směrnice a zákony platné na místě používání a dokážou je aplikovat.

! VAROVÁNÍ!**Funkční bezpečnost**

Určité softwarové funkce nebo komponenty podporují bezpečnostní funkce podle požadavků směrnice 2006/42/ES: Směrnice pro strojní zařízení [UKCA: 2008 No. 1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Bezpodmínečně dodržujte pokyny uvedené v dokumentaci integrované bezpečnostní techniky.

Opravy nebo výměnu těchto komponentů smí provádět pouze servisní oddělení firmy Lenze nebo jím autorizované osoby.

Zbytková nebezpečí

! NEBEZPEČÍ!**Nebezpečné elektrické napětí**

Závady výrobku mohou způsobit přepětí v zařízení.

Pro výrobky podle EN 61800-5-1:

- Během provozu a až 20 minut po odpojení napájení se může na připojovacích svorkách výrobku vyskytovat nebezpečné elektrické napětí.
- Svodový proud proti zemi (PE) je > 3.5 mA AC, nebo > 10 mA DC.

Možné následky

- Smrt nebo těžká poranění elektrickým proudem.

Ochranná opatření

- Veškeré práce na výrobku provádějte pouze při vypnutém napájení.
- Kontrolujte nepřítomnost napětí!
- Po vypnutí síťového napájení dodržujte pokyny uvedené na informačních štítcích výrobku.
- Po vypnutí počkejte, dokud se pohon nezastaví.
- Implementujte opatření požadovaná normami EN IEC 61800-5-1 nebo EN IEC 60204-1, tj. pevná instalace a normám odpovídající připojení PE.

Význam informací na štítcích s informacemi o výrobku.**Nebezpečné elektrické napětí****Elektrostaticky ohrožené součástky**

- Před zahájením prací na výrobku se personál musí zbavit elektrostatických nábojů.

**Vysoký svodový proud****Horké povrchy****Používání ke stanovenému účelu**

- Výrobek je profesionální provozní prostředek, který je určen k použití při podnikání, v určitých profesích nebo průmyslu a ne k prodeji široké veřejnosti. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Výrobek je konstrukční díl nebo komponent určený pro další zpracování/integraci do komplexních průmyslových výrobních zařízení.
- Výrobek smí být provozován pouze při splnění předepsaných podmínek pro montáž a použití a v předepsaných montážních polohách.
- Výrobek nesmí být provozován v soukromých prostorách, v oblastech s nebezpečím výbuchu a v oblastech se škodlivými plyny, oleji, kyselinami a zářeními.
- Všechny přepravní pojistky musí být odstraněny.
- Šrouby s okem na motorech nejsou vhodné pro transport kompletních elektropřevodovek.

Odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ)

Tento symbol přeškrtnuté popelnice upozorňuje, že elektrická a elektronická zařízení nesmí být likvidována spolu s běžným domovým odpadem. Odložené zařízení prosím odevzdejte v certifikovaném sběrném dvoře.

Podpora

! UPOZORNĚNÍ!**Příslušná dokumentace**

Dodržujte pokyny obsažené v příslušné dokumentaci. Je to předpokladem pro bezpečný a bezporuchový provoz a pro dosažení uvedených vlastností výrobku.



Příslušnou dokumentaci a další informace naleznete na naší webové stránce: <http://support.lenze.com>

Materiálové číslo výrobku je uvedeno na typovém štítku.



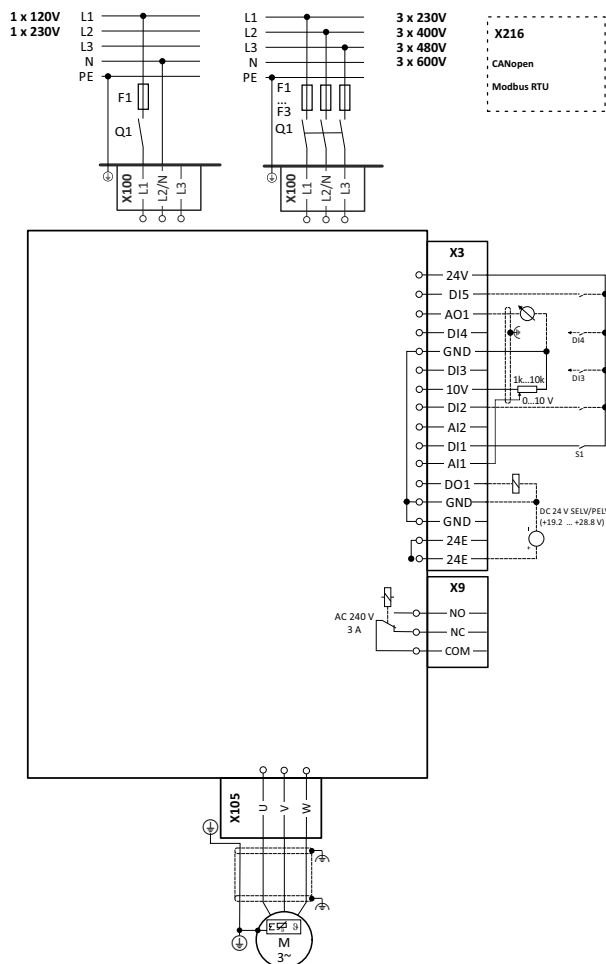
Měniče frekvence i510 protec

Schéma připojení

UPOZORNĚNÍ

Uživatel musí prokázat, že je splněna shoda s normou EN IEC 61800-3.

Pro splnění požadavků na EMK podle normy EN IEC 61800-3 musí být u některých výrobků použit externí filtr – viz příslušná dokumentace.



Důležitá upozornění UL/CSA

Vezměte na vědomí, že všechna vyjádření o UL certifikaci jsou závazná pouze v anglické verzi. Překlad do jiných jazyků je čistě informativní.

! VÝSTRAHA!

- Pro stejnosměrné napájení 24 V ($\pm 20\%$) používejte pouze bezpečně oddělený napájecí zdroj v souladu s platnými požadavky SELV/PELV.
- Maximální okolní teplota během provozu: 45 °C, se sníženým výkonem 60 °C.
- Provoz je povolen pouze se standardní napájecí sítí s uzemněným středovým bodem (TN síť). Napětí proti zemi smí být max. 277 V.
- Měniče uvedené v příložených tabulkách mohou být provozovány pouze s přiřazenými síťovými tlumivkami. Jmenovité napětí síťové tlumivky musí být min. 480 V.
- Integrovaná ochrana proti zkratu nenahrazuje vnější ochranu napájecí sítě. Ochrana napájecí sítě musí odpovídat specifikaci National Electrical Code / Canadian Electrical Code a místním předpisům.
- S výjimkou kabelů řídicích signálů použijte pro zapojení měděné vodiče s tepelnou odolností nejméně 75 °C.
- Vhodné pro skupinové zapojení motorů nebo pro provoz na sítích s maximální odolností proti zkratu, která je uvedena v tabulkách zkratového proudu (SCCR). Schválené pojistky jsou uvedeny v příložených SCCR tabulkách.
- Aktivace síťové pojistky může být indikací nějaké závady. Pro snížení rizika poranění osob a materiálních škod musí být zkontrolovány jak vodivé části, tak i další komponenty měniče. Poškozené části a komponenty musí být vyměněny. Pokud dojde k vyhoření vodivé části ochranného relé, musí být vyměněno vždy celé relé.
- Interní ochranu proti přetížení motoru nastavte na maximálně 125 % jmenovitého proudu motoru.

	P _N [kW]	m [kg]	V [mm]	Š [mm]	H [mm]	X100			X105			PE			X3	
						⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Przeмиennika częstotliwości i510 protec

Lenze

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W razie nieprzestrzegania poniższych podstawowych zasad bezpieczeństwa może dojść do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych!

- Produkt należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu nie wolno go uruchamiać.
- Nie wolno dokonywać samowolnych modyfikacji technicznych.
- Nie wolno używać produktu, który nie jest kompletnie zamontowany.
- Nie wolno używać produktu bez wymaganych osłon.
- Wszelkie złącza wtykowe można wkładać i wyjmować tylko wtedy, gdy nie jest podłączone napięcie.
- Produkt ten można wymontować tylko w stanie odizolowanym od zasilania.
- Podczas pracy i po jej zakończeniu w produktach – w zależności od stopnia ochrony – mogą występować elementy pod napięciem, a także ruchome lub obracające się elementy.
- Aby zapobiec zagrożeniom dla zdrowia osób oraz szkodom materialnym, wymagane jest używanie centralnych systemów bezpieczeństwa i ochrony!
- Przedstawione w niniejszym dokumencie zalecenia technologiczne i fragmenty schematów połączeń są jedynie propozycjami, których możliwość wykorzystania w danym zastosowaniu należy każdorazowo sprawdzić. Producent nie ponosi odpowiedzialności za przydatność podanych procedur i propozycji połączeń.
- Wszelkie prace z użyciem produktu i przy produkcji mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. IEC 60364 lub CENELEC HD 384 definiują odpowiednie wymagania:
 - Zapoznali się z ustawianiem, montażem, uruchamianiem i eksploatacją produktu.
 - Posiadają kwalifikacje niezbędne do wykonywania swoich czynności.
 - Znają i potrafią przestrzegać wszystkich obowiązujących w miejscu pracy przepisów bhp, wytycznych oraz prawa.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Określone funkcje oprogramowania lub podzespoły spełniają funkcje bezpieczeństwa zgodnie z 2006/42/WE: Dyrektywa maszynowa [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Koniecznie przestrzegać wskazówek w dokumentacji dotyczącej zintegrowanej technologii bezpieczeństwa.

Naprawa lub wymiana tych podzespołów jest dozwolona tylko przez serwis Lenze lub upoważnione przez niego osoby.

Pozostałe zagrożenia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczne napięcie elektryczne

Usterki produktu mogą prowadzić do nadmiaru napięcia w instalacji.

Dla wyrobów zgodnych z normą EN 61800-5-1:

- Podczas pracy i do 20 minut po odłączeniu zasilania na wszystkich złączach produktu może występować niebezpieczne napięcie elektryczne.
- Prąd upływowy do ziemi (PE) wynosi > 3.5 mA AC lub > 10 mA DC.

Możliwe skutki

- Śmierć lub najcięższe obrażenia wskutek porażenia prądem.

Środki zabezpieczające

- Wszelkie prace przy produkcie muszą być wykonywane po odłączeniu od źródła napięcia.
- Sprawdzić brak napięcia!
- Po odłączeniu napięcia sieciowego należy przestrzegać zaleceń podanych na tabliczkach informacyjnych umieszczonych na produkcie.
- Po odłączeniu poczekać, aż napęd się zatrzyma.

Znaczenie etykiet umieszczonych na produkcie



Niebezpieczne napięcie elektryczne



Elementy konstrukcyjne zagrożone elektrostatycznie

Przed podjęciem prac przy produkcie każda osoba powinna usunąć wszelkie ładunki elektrostatyczne.



Wysoki prąd upływowy



Gorąca powierzchnia

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Produkt jest profesjonalnym urządzeniem przeznaczonym do używania w zakładach rzemieślniczych, przez przedstawicieli określonych zawodów oraz w przemyśle, a nie do powszechnej sprzedaży. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Produkt jest podzespołem lub komponentem do dalszego przetwarzania / integracji w złożonych przemysłowych instalacjach produkcyjnych.
- Produkt można eksploatować wyłącznie w określonych warunkach montażu i stosowania i w określonych pozycjach montażowych.
- Produktu nie wolno używać w obszarach prywatnych, strefach zagrożonych wybuchem ani w obszarach, w których występują szkodliwe gazy, oleje, kwasy czy promieniowanie.
- Należy usunąć wszystkie zabezpieczenia transportowe.
- Zamontowane śruby oczkowe przy silniku nie są przeznaczone do transportu motoreduktora.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)



Ten symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być wyrzucany wraz z odpadami komunalnymi. Prosimy o oddawanie zużytego sprzętu do certyfikowanego przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów.

Wsparcie techniczne

⚠ PRZESTROGA!

Przynależna dokumentacja

Przestrzegać informacji zawartych w odośnej dokumentacji. Jest to warunkiem bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji oraz występowania podanych właściwości produktu.



Przynależną dokumentację i dalsze informacje można znaleźć na naszej stronie internetowej: <http://support.lenze.com>

Numer materiałowy produktu znajduje się na tabliczce znamionowej.



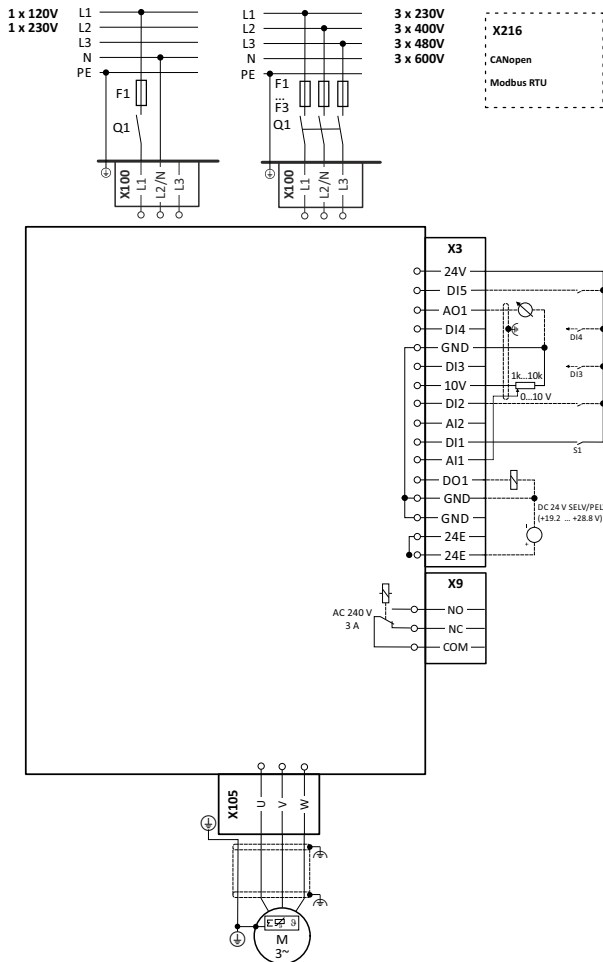
Przemiennika częstotliwości i510 protec

Schemat połączeń

WSKAZÓWKA

Użytkownik musi udowodnić zgodność z normą EN IEC 61800-3.

W celu spełnienia wymagań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej wg EN IEC 61800-3 niektóre produkty wymagają zastosowania filtra zewnętrznego. Należy stosować się do wymagań odpowiedniej dokumentacji.



Ważne uwagi dotyczące UL/CSA

Wszystkie informacje dotyczące certyfikatów UL są wiążące wyłącznie w angielskiej wersji językowej. Tłumaczenie na inne języki ma charakter wyłącznie informacyjny.

! OSTRZEŻENIE!

- Do zasilania DC 24 V ($\pm 20\%$) stosować wyłącznie bezpiecznie odseparowany zasilacz zgodnie z obowiązującymi wymaganiami SELV/PELV.
- Maksymalna temperatura otoczenia podczas pracy: 45°C, z obniżeniem mocy 60°C.
- Urządzenie może być zasilane wyłącznie ze standardowej sieci zasilającej z uziemionym punktem gwiazdowym (sieci TN). Napięcie względem ziemi może wynosić maks. 277 V.
- Przemienniki wymienione w tabelach w załączniku mogą być używane wyłącznie z odpowiednimi ławkami sieciowymi. Napięcie znamionowe ławek sieciowych min. 480 V.
- Zintegrowane zabezpieczenie przeciwzwarciowe nie zastępuje zewnętrznego zabezpieczenia sieci zasilającej. Zabezpieczenie sieci zasilającej musi spełniać wymagania National Electrical Code/Canadian Electrical Code oraz przepisów lokalnych.
- Do okablowania – z wyjątkiem przewodów sterujących – należy zastosować przewody z miedzianymi żyłami o odporności termicznej do co najmniej 75°C.
- Produkt jest przystosowany do silnikowych napędów grupowych lub do pracy w sieciach o maksymalnej wytrzymałości zwarcia podanej w tabelach SCCR. Dopuszczone do stosowania bezpieczniki są podane w załączniku w tabelach SCCR.
- Zadziałanie zabezpieczenia sieciowego może wskazywać na usterkę. W celu zmniejszenia zagrożenia dla personelu oraz ryzyka wystąpienia szkód materialnych należy sprawdzić części przewodzące prąd i inne elementy przemiennika. Uszkodzone części i elementy należy wymienić.
- W razie przepalenia się elementu roboczego w przekazywniku nadmiarowym należy zawsze wymieniać cały przekazywnik.
- Wewnętrzna funkcja ochrony przeciążeniowej silnika powinna być ustawiona na maks. 125% prądu znamionowego silnika.

						X100			X105			PE			X3	
	P _N [kW]	m [kg]	wys. [mm]	szer. [mm]	gł. [mm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Инструкция по установке i510 protec

Основные указания по технике безопасности

ОПАСНО!

Невыполнение перечисленных ниже основных мер безопасности и инструкций по технике безопасности может привести к серьезным травмам персонала и нанесению материального ущерба!

- Использовать изделия по прямому назначению.
- Не эксплуатируйте оборудование при наличии видимых повреждений.
- Не вносите изменения в технические характеристики изделия.
- Никогда не используйте оборудование до полного окончания сборки.
- Не эксплуатируйте изделие без предусмотренных конструкцией защитных крышек или панелей.
- Подсоединение и отсоединение всех разъемных соединений должно осуществляться только в обесточенном состоянии!
- Перемещать данное изделие с места установки разрешается только в обесточенном состоянии.
- В зависимости от степени защиты в изделии могут иметься детали, которые находятся под напряжением, а также части, которые перемещаются или вращаются как во время его работы, так и после ее завершения. Поверхности могут сильно нагреваться.
- С целью предотвращения травм персонала и материального ущерба необходимо использовать системы, обеспечивающие дополнительный уровень безопасности и защиты!
- Приведенные в сопроводительной документации описания технологических процедур и схемы носят рекомендательный характер и должны проходить проверку на пригодность в каждом конкретном случае применения. Компания-изготовитель данного изделия не несет никакой ответственности за пригодность того или иного предложенного технологического процесса или схемы.
- Все работы, связанные с данным изделием, должны выполнять только квалифицированные специалисты. IEC 60364 и CENELEC HD 384 определяют квалификацию таких лиц:
 - Они знакомы с установкой, монтажом, вводом в эксплуатацию и работой с продуктом.
 - У них есть соответствующая квалификация для работы.
 - Это лица, которые ознакомлены со всеми применимыми на месте производства работ предписаниями по предотвращению несчастных случаев, а также требованиями директив и законодательных норм, и умеют их применять.

ОСТОРОЖНО!

Функциональная безопасность

Некоторые программные функции или компоненты поддерживают функции безопасности в соответствии с требованиями стандарта 2006/42/ЕС: Директива на машины и механизмы [UKCA: S.I. 2008/1597 — Правила поставки оборудования (требования безопасности), 2008 г.]. Обязательно соблюдайте указания, приведенные в документации и относящиеся к встроенным средствам обеспечения безопасности.

Ремонт или замена этих компонентов может производиться только техническими специалистами отдела обслуживания компании Lenze или уполномоченным ею персоналом.

факторы риска

ОПАСНО!

Опасное электрическое напряжение

Возникновение неисправностей в данном изделии может приводить к перенапряжениям в системе.

Для изделий в соответствии с EN 61800-5-1:

- Во время работы и до 20 минут после выключения питания на разъемах изделия могут присутствовать опасные электрические напряжения.
- Ток утечки на землю (по РЕ-проводнику) > 3,5 мА перем. тока или > 10 мА пост. тока.

Возможные последствия:

- Серьезные травмы от поражения электрическим током вплоть до летального исхода.

Защитные меры

- Все работы на изделии должны выполняться только после отключения от сети электропитания.
- Необходимо проверить отсутствие напряжения.
- После отключения сетевого напряжения выполнить требования приведенных на изделии знаков.
- После выключения дождитесь, пока привод полностью остановится.
- Выполнить требования стандарта EN IEC 61800-5-1 или EN IEC 60204-1, т.е. обеспечить стационарную установку, а также подсоединение РЕ-проводника в соответствии с действующими стандартами.

Значение этикеток на изделии



Опасное электрическое напряжение



Устройства, чувствительные к электростатическому разряду

Перед выполнением работ с инвертором необходимо принять меры по снятию электростатического заряда.



Высокий ток утечки



Горячие поверхности

Применение по назначению

- Данное изделие является профессиональным оборудованием для использования в торговле, профессиональной деятельности или промышленности и не предназначено для свободной реализации. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Данное изделие представляет собой деталь или компонент, предназначенные для последующей доработки/интеграции в сложные промышленные производственные системы.
- Данное изделие допускается эксплуатировать только при соблюдении указанных условий монтажа и эксплуатации и в указанных монтажных положениях.
- Не допускается эксплуатация изделия в помещениях бытового назначения, в потенциально взрывоопасной атмосфере и в зонах, в которых имеются опасные для здоровья газы, масла, кислоты и радиационное излучение.
- Все транспортировочные фиксаторы должны быть сняты.
- Установленные на двигателе рым-болты не рассчитаны на транспортировку двигателя с установленным на нем редуктором.

Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)



Этот символ в виде перечёркнутого мусорного бака указывает на то, что электротехническое и электронное оборудование не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, сдавайте устаревшее оборудование в сертифицированную компанию по утилизации отходов.

Техническая поддержка

ВНИМАНИЕ!

Сопутствующая документация

Соблюдайте требования соответствующей документации. Это является условием безопасной и бесперебойной работы и достижения желаемых свойств продукта.



Соответствующую документацию и другую дополнительную информацию вы можете найти на нашем сайте: <http://support.lenze.com>

Номер материала, относящийся к данному изделию, указан на заводской табличке.



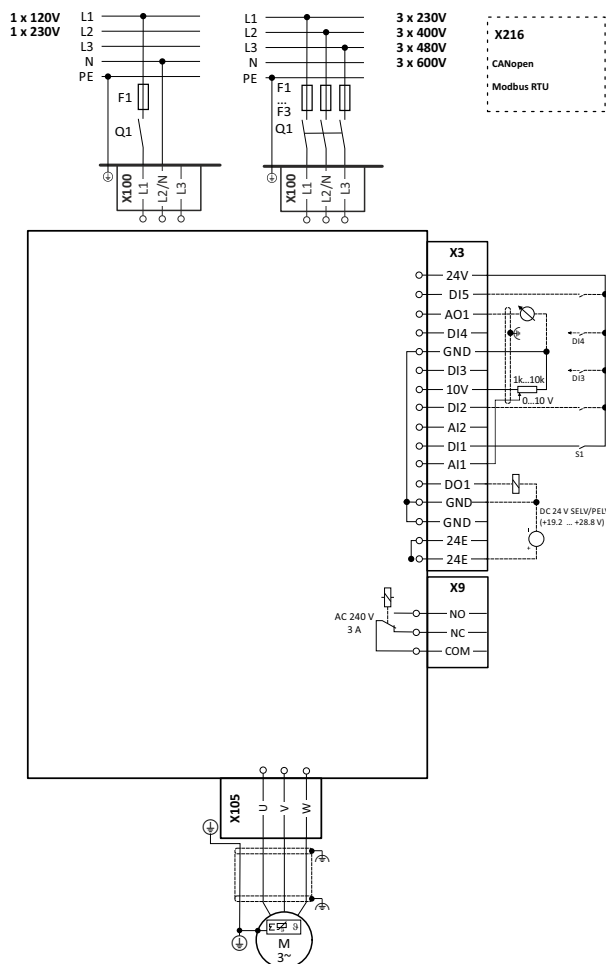
Инструкция по установке i510 protec

Схема соединений

ПРИМЕЧАНИЕ

Пользователь должен проверить и обеспечить соответствие стандарту EN IEC 61800-3.

Для соблюдения требований по электромагнитной совместимости согласно EN IEC 61800-3 необходимо использовать внешний фильтр с некоторыми изделиями (см. соответствующую документацию)..



Маркировка UL/CSA

Все утверждения, связанные с сертификацией UL, являются обязательными только в английской версии документа. На всех остальных языках эта информация приводится исключительно с целью ознакомления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Вторичная цепь должна запитываться от внешнего источника с гальванической развязкой.
- Максимальная температура воздуха в помещении: 45 °C, со снижением номинального значения — 60 °C.
- Питание должно подаваться от сети системы TN с заземленной средней точкой, при этом фазное напряжение не должно превышать 277 В.
- Приведенные в таблице Приложения приводы должны использоваться с сетью переменного тока. При этом его номинальное напряжение должно составлять не менее 480 В.
- Встроенное твердотельное устройство защиты от короткого замыкания, которое входит в комплект поставки инвертора, не обеспечивает защиту схемы отсечения от короткого замыкания. Защита схемы отсечения должна соответствовать национальным правилам устройства электроустановок (США или Канада) и соответствующим применимым правилам и нормам.
- За исключением цепи управления должны использоваться только медные провода, рассчитанные на температуру 75 °C.
- Подходят для установки в групповом приводе, а также для использования в цепи с током, не превышающим действующее значение периодической составляющей тока КЗ (SCCR) для привода при номинальном напряжении. Допустимые устройства защиты схемы в Приложении в таблицах с данным по току КЗ.
- Срабатывание устройства защиты схемы отсечения может свидетельствовать о возникновении неисправности. Для снижения риска возникновения пожара или удара электрическим током токоведущие части и другие компоненты инвертора должны быть проверены и в случае обнаружения повреждений заменены. Перегоревший токоведущий элемент реле максимального тока необходимо заменить.
- Встроенная в электродвигатель защита от перегрузки рассчитана на 125 % от тока при полной нагрузке.

	P _{ном} [кВт]	m [кг]	B [мм]	Ш [мм]	Г [мм]	X100	X105	PE	X3
						⊕ [мм²]	⊖ [мм]	⊕ [мм²]	⊖ [мм]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	4	8
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	4	8
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	6	8
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	4	8
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	4	8
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	4	8
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	4	8



i510 protec frekvenciaváltó

Általános biztonsági tudnivalók

VESZÉLY!

A következő alapvető biztonsági tudnivalók figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat!

- A terméket kizárólag előírászerűen használja.
- Soha ne helyezze üzembe a terméket, ha azon károsodás látható.
- Soha ne végezzen műszaki változtatásokat a terméken.
- Soha ne helyezze üzembe a terméket, ha az nincs teljes mértékben összeszerelve.
- Soha ne üzemeltesse a terméket a szükséges burkolatok nélkül.
- Minden dugaszolható csatlakozó csak feszültségmentes állapotban csatlakoztatható vagy húzható ki.
- Csak feszültségmentes állapotban távolítsa el a terméket a szereléstől.
- A termékeknek üzem közben és után – védettségi fokozatuknak megfelelően – feszültséget vezető, mozgó és forgómozgást végző részei is lehetnek. A felületek forróak lehetnek.
- A személyi sérülések és az anyagi károk megelőzése érdekében alkalmazni kell a fölérendelt biztonsági és védelmi rendszereket!
- A kapcsolódó dokumentációban bemutatott eljárástechnikai tudnivalók és kapcsolási rajzok javaslatul szolgálnak, és ezek mindenkor alkalmazását ellenőrizni kell. A termék megadott eljárásra való alkalmasságáért és a kapcsolási javaslatokért a gyártó nem vállal garanciát.
- A terméken és a termékkel csak képzett szakember végezhet bármilyen munkát. IEC 60364, ill. CENELEC HD 384 szabványok határozzák meg ezen személyek végzettségét:
 - Jártasak a termék telepítésében, összeszerelésében, üzembe helyezésében és üzemeltetésében.
 - Megfelelő képzettséggel rendelkeznek tevékenységük számára.
 - Ismerik az alkalmazási helyen érvényes baleset-megelőzési előírásokat, irányelveket és törvényeket, és képesek alkalmazni azokat.

FIGYELMEZTETÉS!

Funkcionális biztonság

Bizonyos szoftverfunkciók vagy gépelemek támogatják a 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelv követelményei szerinti biztonsági funkciókat [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Feltétlenül vegye figyelembe az integrált biztonságtechnikára vonatkozó tudnivalókat a dokumentációban.

Az ilyen gépelemek javítása vagy cseréje csak a Lenze szerviz vagy az által felhatalmazott személyek számára megengedett.

További veszélyek

VESZÉLY!

Veszélyes elektromos feszültség

A termék hibái túlfeszültségekhez vezethetnek a berendezésben.

Az EN 61800-5-1 szerinti termékek esetében:

- Az üzemeltetés közben és a hálózatról való lekapcsolását követően 20 percig a termék csatlakozóin veszélyes elektromos feszültségek lehetnek.
- A szivárgási áram a védőföldhöz (PE) képest > 3.5 mA AC ill. > 10 mA DC.

Lehetséges következmények

– Halál vagy súlyos sérülések áramütés következtében.

Biztonsági intézkedések

- A terméken minden munkát csak annak áramtalanítását követően szabad elvégezni.
- Ellenőrizze a feszültségmentességet!
- A hálózati feszültség lekapcsolása után vegye figyelembe a terméken található tájékoztató táblákat.
- Lekapcsolás után várjon, amíg a hajtás leáll.
- Az EN IEC 61800-5-1 ill. EN IEC 60204-1 szabványokban előírt intézkedéseket végre kell hajtani, azaz állandó telepítés és szabványos védőföld-bekötés szükséges.

A terméken található címkék jelentése



Veszélyes elektromos feszültség



Elektrosztatikusan veszélyeztetett alkatrészek

A terméken végzett munkálatok előtt a személyzetnek mentesítenie kell magát az elektrosztatikus feltöltődésektől.



Magas szivárgási áram



Forró felület

Rendeltetésszerű használat

- A termék kereskedelmi, bizonyos feladatra történő vagy adott iparági használatra készült professzionális berendezés, amelyet nem lakossági személyek számára történő értékesítésre szántak. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- A termék komplex ipari gyártóberendezésekben való további feldolgozásra / integrációra készült gépelem vagy összetevő.
- A termék csak az előírt szerelési és alkalmazási feltételek mellett és csak az előírt beépítési helyzetekben üzemeltethető.
- A termék nem alkalmazható magánhasználatra és robbanásveszélyes területeken, továbbá nem üzemeltethető olyan területeken, ahol káros gázok, olajok, savak és sugárzás van jelen.
- Valamennyi, a szállítás során használt biztosítást el kell távolítani.
- A motorra szerelt gyűrűs fejű csavarok nem alkalmasak a hajtóműves motorok szállítására.

Elektromos és elektronikus berendezések hulladéka (WEEE)



Ez a szimbólum egy áthúzott szemetesládát ábrázol, és arra utal, hogy az elektromos és elektronikus berendezéseket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Kérjük, a hulladék berendezéseket egy tanúsított hulladékkezelő vállalkozásnál adja le.

Terméktámogatás

VIGYÁZAT!

Kapcsolódó dokumentáció

Vegye figyelembe a vonatkozó dokumentáció előírásait. Ezek a biztonságos és zavarmentes üzem, valamint a megadott termékjellemzők elérésének előfeltételét képezik.



A kapcsolódó dokumentáció, illetve további információk a weboldalunkon találhatóak: <http://support.lenze.com>

A termék modellszámát a típustáblán találja.



i510 protec frekvenciaváltó

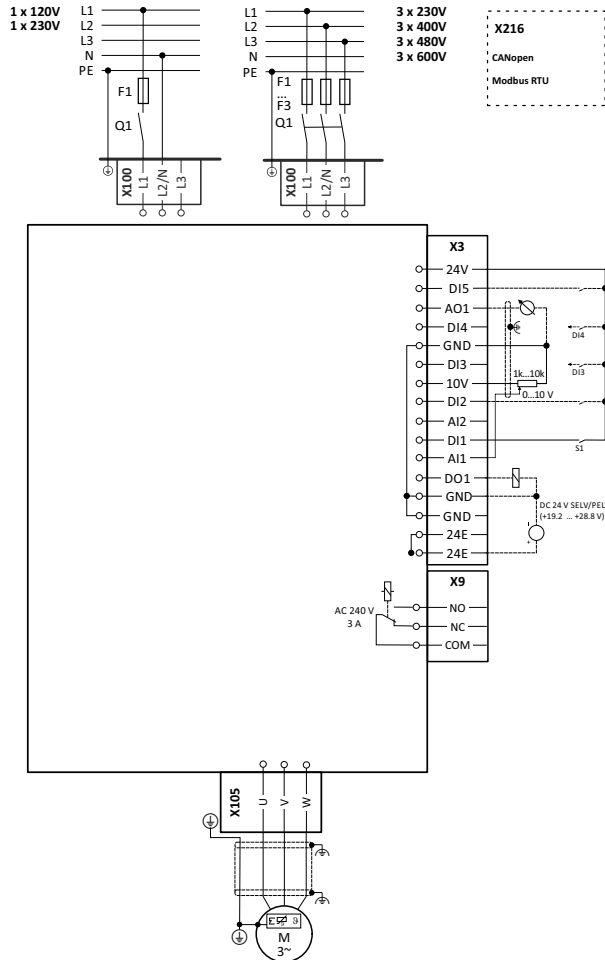
Lenze

Kapcsolási rajz

TUDNIVALÓ

A felhasználónak igazolnia kell az EN IEC 61800-3 szabványnak való megfelelést.

Az EN IEC 61800-3 szabvány szerinti elektromágneses összeférhetőséggel szembeni követelmények teljesítése érdekében egyes termékeknél külső szűrőt kell alkalmazni - kérjük vegye figyelembe a megfelelő dokumentációt.



Fontos UL/CSA tudnivalók

Vegye figyelembe, hogy az UL-tanúsítvánnyal kapcsolatos kijelentések csak az angol nyelvű változatban kötelező érvényűek. A más nyelvekre történő fordítás pusztán tájékoztató jellegű.

FIGYELMEZTETÉS!

- A 24 V-os ($\pm 20\%$) feszültségellátáshoz kizárólag biztonságosan leválasztott, az érvényben lévő SELV/PELV rendszerre vonatkozó követelményeknek megfelelő tápegységet használjon.
- Maximális üzemi hőmérséklet: 45°C , névleges érték csökkenése esetén 60°C .
- Az üzemeltetés csak földelt középponttal rendelkező normál ellátóhálózattal (TN-hálózat) engedélyezett. A feszültség a földhöz képest max. 277 V lehet.
- A melléklet táblázataiban felsorolt inverterek csak a velük sorba kapcsolt hálózati fojtóval üzemeltethetők. A hálózati fojtó névleges feszültsége min. 480 V .
- A rövidzárlat elleni integrált védelem nem helyettesíti az ellátóhálózat külső biztosítékát. Az ellátóhálózat biztosítékát a National Electrical Code/Canadian Electrical Code és a helyi előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.
- Huzalozáshoz – a vezérlőkábelek kivételével – legalább 75°C -ig alkalmazható rézvezetéseket használjon.
- Alkalmas csoportos motorhajtásokhoz vagy a rövidzárlati (SCCR) áramtáblázatokban megadott maximális rövidzárvédelemmel rendelkező hálózatokban való üzemeltetésre. Az engedélyezett biztosítékok felsorolását a melléklet SCCR-táblázatai tartalmazzák.
- A hálózati biztosíték kioldódása hibára utalhat. A személyi sérülések és anyagi károk kockázatának csökkentése érdekében az inverter áramot vezető részeit és más komponenseit ellenőrizni kell. A károsodott részeket vagy összetevőket ki kell cserélni. Amennyiben egy túláramvédelmi relé áramot vezető eleme leég, mindig ki kell cserélni a teljes relét.
- A motor belső túlterhelésvédelmi funkcióját a motor névleges áramerősségének legfeljebb 125% -ára kell beállítani:

	P_N [kW]	m [kg]	Ma [mm]	Szé [mm]	Mé [mm]	$\odot$ [mm ²]	$\square$ [mm]	$\odot$ [Nm]	$\odot$ [mm ²]	$\square$ [mm]	$\odot$ [Nm]	$\odot$ [mm ²]	$\square$ [mm]	$\odot$ [Nm]	$\odot$ [mm ²]	$\square$ [mm]	$\odot$ [Nm]	$\odot$ [mm ²]	$\square$ [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9			
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9			
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9			
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9			
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9			
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9			



一般安全说明

! 危险!

忽略以下基本安全说明和安全信息可能会导致严重的人身伤害及财产损失!

- 仅可按指示使用产品。
- 切勿在产品出现明显损坏的情况下对其进行调试。
- 切勿对产品进行技术性修改。
- 未完成安装前, 切勿调试产品。
- 切勿在没有所需防护罩的情况下操作产品。
- 仅可在断电条件下连接或断开所有可插拔连接!
- 仅可在断电条件下将产品从安装中拆除。
- 根据防护等级, 本产品在运行期间或运行后均可能存在带电、移动或旋转部件。表面温度可能很高。
- 为防止人身伤害和财产损失, 请务必采用更高等级的安全和防护系统!
- 相关文档中给出的程序性说明和电路详细信息仅供参考, 必须检查它们在相关应用中的适用性。产品制造商对此过程和电路方案的适用性不承担责任。
- 所有与产品有关的工作仅能由具有资质的专业人员执行。IEC 60364 和 CENELEC HD 384 对这些人员的资质定义如下:
 - 他们熟悉产品的安装、装配、调试和操作。
 - 他们具有相应的工作资质。
 - 他们了解并能在使用地点应用所适用的所有事故防范法规、指令和法律。

! 警告!

功能性安全

某些软件功能或部件支持符合 2006/42/EC: 机械指令 [UKCA: S.I. 2008/1597 - The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008] 要求的安全功能。务必遵守文档中关于集成式安全技术的提示。

仅可由 LKS 或其授权人员维修和更换这些部件。

残余危险

! 危险!

危险电压

本产品的缺陷可能导致系统中出现过电压。

对于符合 EN 61800-5-1 的产品:

- 在运行过程中以及关闭电源后 20 分钟内, 产品接口处仍可能会存在危险电压。
- 对地泄漏电流 (PE) > 3.5 mA AC 或 > 10 mA DC。

可能的后果

- 触电致死或重伤。

保护措施

- 在产品上的所有作业仅可在断电状态下进行。
- 检查确保无电压!
- 切断电源后, 请注意产品上的说明标牌。
- 断电后, 请等待直至驱动器静止。
- 采取 EN IEC 61800-5-1 或 EN IEC 60204-1 要求的措施, 即固定安装和符合标准。

产品标签的含义



危险电压



静电敏感器件



在对产品进行操作之前, 必须先消除人员身上的静电电荷。



漏电电流高



表面温度高

按规定使用

- 本产品是一种供行业、特定专业或工业使用的专业装置, 不向公众出售。IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- 本产品是为复杂工业生产系统进一步加工/整合的零件或部件。
- 本产品只能在指定的安装和运行条件下、在指定的安装位置上运行。
- 切勿在私人区域、潜在爆炸性环境以及存在有害气体、油、酸和辐射的区域中操作本产品。
- 请务必移除所有运输锁。
- 安装在电机上的带孔螺栓不适用于运输减速电机。

废弃电子电气设备 (WEEE)



这个带划线的垃圾桶符号表示电气电子设备不能作为生活垃圾处理。请将废旧设备送到经认证的废弃物处理公司。

支持

! 注意!

相关文档

遵守相关文档的规格要求。这是安全和无故障运行以及实现特定产品功能的前提条件。



相如获取需关文件和更多信息, 请访问我们的网站:
<http://support.lenze.com>

您可在铭牌上查看产品物料号。

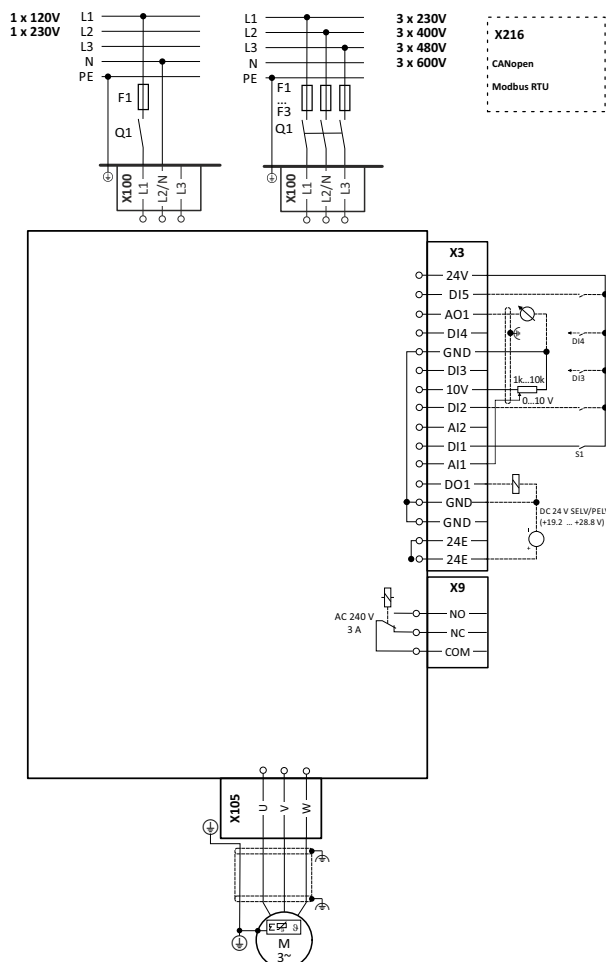


接线图

注释

用户必须证明符合EN IEC 61800-3规范。

为了满足EN IEC 61800-3的EMC要求,某些产品必须使用外部滤波器,请参阅相关文档。



UL/CSA标记

请注意,所有关于UL认证的声明仅在英文版本中具有约束力。其他语言的译本纯供参考。

警告!

- 次级电路应由外部隔离源供电。
- 最高环境温度: 45 °C, 降低功率时 60 °C。
- 应采用对地电压不超过277 V的中心接地型TN源供电。
- 附录表中所列的驱动器应与指定的线路感抗器一起使用, 该线路感抗器需与额定电压最低480 V的交流电源串联。
- 变频器中包括的整体固态短路保护不提供分支电路保护。必须根据国家电气规范/加拿大电气规范和任何其他当地法规提供分支电路保护。
- 除控制电路外, 均仅可使用75°C铜线。
- 适用于电机组安装或在其额定电压下能够提供不超过驱动器的均方根对称安培 (SCCR) 的电路。附录中的SCCR表规定了批准的熔断器。
- 分支电路保护装置的开启可能指示故障已被中断。为减少火灾或触电危险, 应检查变频器载流部件和其他部件, 如有损坏应更换。如果过载继电器的电流元件烧毁, 则必须更换整个过载继电器。
- 内部电机过载保护额定值为额定FLA的125%。

	P [kW]	m [kg]	H [mm]	W [mm]	D [mm]	X100			X105			PE			X3	
						⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]	⊖ [Nm]	⊕ [mm²]	⊖ [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Frekvenčný menič i510 protec

Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nerešpektovanie nasledujúcich základných bezpečnostných pokynov a bezpečnostných pokynov môže viesť k ťažkým zraneniam osôb a vecným škodám!

- Výrobok používajte iba podľa pokynov.
- Nikdy výrobok neuvádzajte do prevádzky v prípade viditeľného poškodenia.
- Nikdy výrobok technicky neupravujte.
- Nikdy neuvádzajte výrobok do prevádzky pred dokončením montáže.
- Nikdy neprevádzkujte výrobok bez požadovaných krytov.
- Všetky zásuvné spoje pripájajte/odpájajte len v bezprúdovom stave!
- Výrobok vyťahujte z inštalácie iba v stave bez napätia.
- Výrobok môže mať – podľa stupňa ochrany – počas prevádzky alebo po nej diely pod napätím, pohyblivé alebo rotačné diely. Povrchy môžu byť horúce.
- Na zabránenie zraneniam osôb a škodám na majetku sa musia použiť systémy s vyššou úrovňou bezpečnosti a ochrany!
- Procesné poznámky a podrobnosti o obvode uvedené v súvisiacej dokumentácii sú návrhy a ich prenosnosť do príslušnej aplikácie je potrebné skontrolovať. Výrobca výrobku nezodpovedá za vhodnosť procesu a návrhy obvodov.
- Všetky práce s výrobkom a na výrobku môžu vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci. Kvalifikáciu týchto osôb definujú EC 60364 a CENELEC HD 384:
 - Sú oboznámené s inštaláciou, montážou, uvedením do prevádzky a prevádzkou výrobku.
 - Majú zodpovedajúcu kvalifikáciu pre svoju prácu.
 - Poznajú a vedia aplikovať všetky predpisy na prevenciu nehôd, smernice a zákony platné v mieste použitia.

⚠ VAROVANIE!

Funkčná bezpečnosť

Určité softvérové funkcie alebo komponenty podporujú bezpečnostné funkcie podľa požiadaviek smernice 2006/42/ES: Smernica pre stroje [UKCA: S.I. 2008/1597 – Predpisy o dodávkach strojov (bezpečnosť) 2008]. Dbajte na dodržiavanie poznámok v dokumentácii k integrovanej bezpečnostnej technológii.

Tieto komponenty môže opravovať alebo vymieňať iba Lenze servis alebo jeho autorizovaný personál.

Zvyškové nebezpečenstvá

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečné elektrické napätie

Vady vo výrobku môžu viesť k nadmernému napätiu v systéme.

Pre výrobky podľa normy EN 61800-5-1:

- Počas prevádzky a do 20 minút po vypnutí môže byť na prípojkách výrobku prítomné nebezpečné elektrické napätie.
- Zvodový prúd proti zemi (PE) je > 3.5 mA AC alebo > 10 mA DC.

Možné následky

- Smrť alebo vážne zranenie v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

Ochranné opatrenia

- Akékoľvek práce na výrobku sa smú vykonávať iba v stave bez napätia.
- Skontrolujte, či nie je prítomné žiadne napätie!
- Po vypnutí sieťového napätia sledujte príznaky na výrobku.
- Po vypnutí počkajte, kým sa pohon nezastaví.
- Implementujte opatrenia požadované podľa EN IEC 61800-5-1 alebo EN IEC 60204-1, t.j. pevnú inštaláciu a v súlade s normami.

Význam štítkov na výrobku



Nebezpečné elektrické napätie



Elektrostaticky citlivé prístroje

Pred prácou na výrobku sa personál musí ubezpečiť, že je zbavený elektrostatického náboja.



Vysoký zvodový prúd



Horúci povrch

Aplikácia podľa pokynov

- Výrobok je profesionálne zariadenie určené na použitie v remeslách, špecifických profesiách alebo priemysle, a nie na predaj širokej verejnosti. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Výrobok je súčasťou alebo komponentom na ďalšie spracovanie/integráciu do komplexných systémov priemyselnej výroby.
- Výrobok sa môže prevádzkovať len za stanovených montážnych a prevádzkových podmienok a v stanovených montážnych polohách.
- Výrobok sa nesmie prevádzkovať v súkromných priestoroch, v potenciálne výbušnom prostredí a v oblastiach so škodlivými plynmi, olejmi, kyselinami a žiarením.
- Všetky prepravné poistky musia byť odstránené.
- Mounted eye bolts on the motor are not suitable for transporting geared motors.

Elektroodpad a elektronický odpad (OEEZ)



Tento symbol preškrtnutého kontajnera na odpad poukazuje na to, že elektrické a elektronické zariadenia sa nesmú likvidovať spolu s bežným domovým odpadom. Staré zariadenia odovzdajte certifikovanej spoločnosti zaoberajúcej sa likvidáciou odpadu.

Podpora

⚠ UPOZORNENIE!

Súvisiaca dokumentácia

Dodržiavajte špecifikácie príslušnej dokumentácie. To je podmienka pre bezpečnú a bezporuchovú prevádzku a dosiahnutie špecifikovaných funkcií výrobku.



Súvisiacu dokumentáciu a ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke: <http://support.lenze.com>

Materiálové číslo výrobku nájdete na typovom štítku.



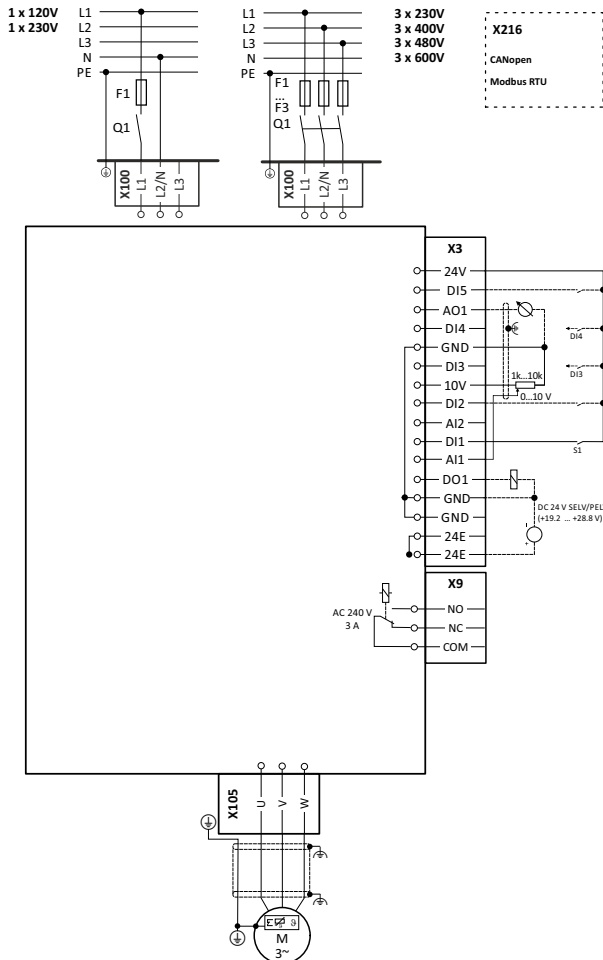
Frekvenčný menič i510 protec

Schéma zapojenia

UPOZORNENIE

Používateľ musí preukázať splnenie zhody s EN IEC 61800-3.

Na splnenie požiadaviek EMC podľa normy EN IEC 61800-3 sa musí pri niektorých výrobkoch použiť externý filter – pozrite si príslušnú dokumentáciu.



Značky UL/CSA

Upozorňujeme, že všetky vyhlásenia týkajúce sa certifikácie UL sú záväzné len v anglickej verzii. Preklad do iných jazykov je čisto informatívny.

! FVAROVANIE!

- Sekundárny obvod musí byť napájaný z externého oddeľovacieho zdroja.
- Maximálna teplota okolitého vzduchu: 45 °C, so znížením 60 °C.
- Napájanie sa uskutočňuje zo zdroja TN so stredovým uzemnením, ktorého napätie fáza-zem nepresahuje 277 V.
- Pohony uvedené v tabuľke v prílohe sa používajú s priradenou sieťovou tlmičkou zapojenou do série so striedavou sieťou, menovite min. 480 V.
- Integrovaná polovodičová ochrana proti skratu, ktorá je súčasťou meniča, neposkytuje ochranu rozvetveného obvodu. Ochrana rozvetvených obvodov musí byť zabezpečená v súlade s Národným elektrickým kódexom/ Kanadským elektrickým kódexom a všetkými ďalšími miestnymi predpismi.
- Používajte iba medené vodiče s teplotou 75 °C, s výnimkou riadiacich obvodov.
- Vhodný na inštaláciu v skupine motorov alebo na použitie v obvode, ktorý je schopný dodávať maximálne efektívnu hodnotu symetrických ampérov (SCCR) pohonu pri jeho menovitom napätí.
- Schválená poistka je uvedená v tabuľkách SCCR v prílohe.
- Otvorenie ochranného zariadenia rozvetveného obvodu môže byť signálom, že porucha bola prerušená. Aby sa znížilo riziko požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, mali by sa skontrolovať a v prípade poškodenia vymeniť časti vedúce prúd a ostatné komponenty meniča. Ak dôjde k vyhoreniu prúdového prvku relé preťaženia, musí sa vymeniť celé relé preťaženia.
- Vnútrotná ochrana motora proti preťaženiu dimenzovaná na 125 % menovitého FLA.

	P _{nom} [kW]	m [kg]	v [mm]	š [mm]	h [mm]	X100 [mm ²]	X100 [mm]	X100 [Nm]	X105 [mm ²]	X105 [mm]	X105 [Nm]	PE [mm ²]	PE [mm]	PE [Nm]	X3 [mm ²]	X3 [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Честотен инвертор i510 protec

Общи инструкции за безопасност

⚠ ОПАСНО!

Неспазването на следните основни инструкции за безопасност може да доведе до телесни повреди и материални щети!

- Използвайте продукта само по предназначение.
- Никога не използвайте продукта при наличието на видими повреди.
- Никога не извършвайте технически промени по продукта.
- Никога не пускате продукта в експлоатация, ако не е напълно монтиран.
- Никога не използвайте продукта без необходимите капацити.
- Включвайте или изключвайте всички щепселни съединения само когато продуктът е изключен от напрежението.
- Премахвайте продукта от инсталацията само когато е изключен от напрежението.
- В зависимост от степента им на защита продуктите могат да имат части под напрежение, движещи се или въртящи се части по време на и след експлоатация. Повърхностите могат да се нагорещат.
- За да се предотвратят телесни повреди и материални щети, трябва да се използват по-висши системи за безопасност и защита!
- Инструкциите относно процедурите и секциите на схемите, показани в придружаващата документация, са предложения, чиято приложимост за съответното приложение трябва да се провери. Производителят на продукта не поема отговорност за пригодността на посочените процедури и предложения за схеми.
- Всички работи по и с продукта могат да се извършват само от квалифициран персонал. Квалификацията на тези лица се определя от IEC 60364 и CENELEC HD 384:
 - Те са запознати с инсталацията, монтажа, пускането в експлоатация и експлоатацията на продукта.
 - Те притежават квалификация за извършване на съответната дейност.
 - Те познават всички разпоредби, насоки и закони за предотвратяване на злополуки, приложими на мястото на използване, и могат да ги прилагат.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**Функционална безопасност**

Някои софтуерни функции или компоненти поддържат функции за безопасност в съответствие с изискванията на Директива 2006/42/EO: Maschinenrichtlinie [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008].

Важно е да се спазват инструкциите в документацията за интегрираната техника за безопасност.

Тези компоненти могат да бъдат ремонтирани или сменяни само от сервиза на Lenze или от упълномощен от него персонал.

Поддръжка

⚠ ВНИМАНИЕ!**Придружаваща документация**

Спазвайте изискванията в придружаващата документация. Това е предпоставка за безопасна и безпроблемна работа и за постигане на посочените свойства на продукта.

Остатъчни рискове

⚠ ОПАСНО!**Опасно електрическо напрежение**

Дефектите в продукта могат да доведат до пренапрежения в системата.

За продукти, съответстващи на EN 61800-5-1:

- По време на експлоатация и в продължение на 20 минути след изключване от електрическата мрежа във връзките на продукта може да има опасни електрически напрежения.
- Токът на утечка към земя (PE) е > 3.5 mA AC съответно > 10 mA DC.

Възможни последствия

- Смърт или сериозно нараняване вследствие на токов удар.

Предпазни мерки

- Работете по продукта само когато е изключен от напрежението.
- Проверете дали има напрежение!
- След изключване на мрежовото напрежение спазвайте информационните табелки върху продукта.
- След изключване изчакайте, докато задвижването спре.
- Изпълнете мерките, изисквани в EN 61800-5-1 или EN 60204-1, т.е. фиксиран монтаж и стандартна PE връзка.

Значение на информационните табелки върху продукта**Опасно електрическо напрежение****Електростатично чувствителни компоненти**

Преди да започне работа с продукта, персоналят трябва да отстрани всички електростатични заряди.

**Висок ток на утечка****Гореща повърхност**

Употреба по предназначение

- Продуктът е професионално оборудване, предназначено за използване от предприятия, определени професии или промишлеността, а не за продажба на широката публика. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Продуктът е част или компонент за по-нататъшна обработка/интеграция в сложни промишлени производствени системи.
- Продуктът може да се експлоатира само при посочените условия на работа и в посочените позиции на монтаж или вграждане.
- Продуктът не трябва да се използва в частния сектор, в потенциално експлозивни атмосфери и в зони с вредни газове, масла, киселини и лъчение.
- Всички транспортни осигуровки трябва да са свалени.
- Монтираните на мотора болтове с халки не са подходящи за транспортиране на мотор-редуктори.

Отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)

Този символ на пречертана кошница за отпадъци показва, че електрическите и електронните уреди не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Моля, предайте старите уреди в сертифицирано предприятие за обезвреждане на отпадъци.



Придружаващата документация и допълнителна информация можете да намерите на нашия уебсайт:

<http://support.lenze.com>

Номерът на материала на продукта се намира върху продуктовата табелка.



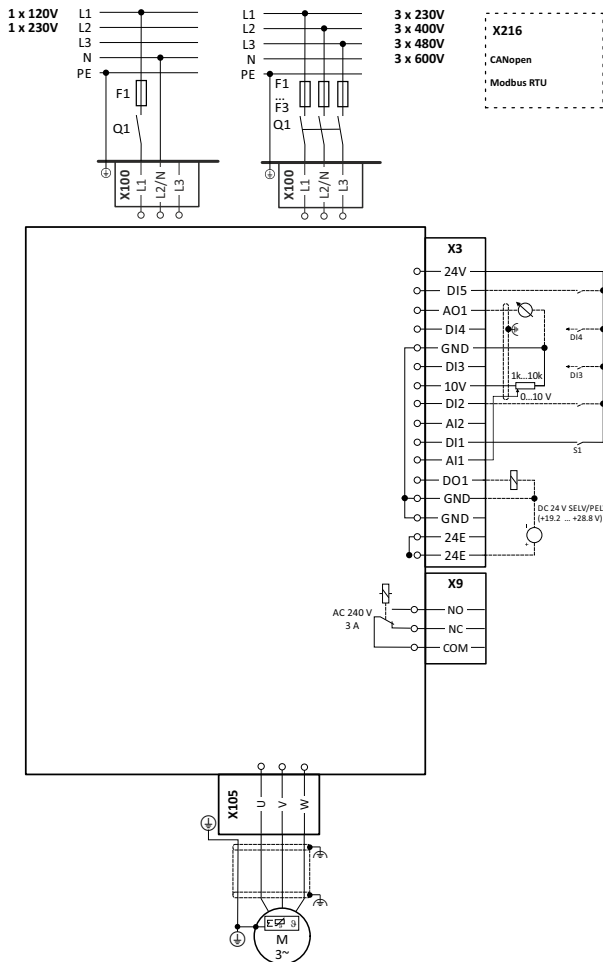
Честотен инвертор i510 protec

Схема на свързване

ПРЕПОРЪКА

Потребителят трябва да докаже, че е изпълнено съответствието с EN IEC 61800-3.

За да се изпълнят изискванията за електромагнитна съвместимост в съответствие с EN IEC 61800-3, за някои продукти трябва да се използва външен филтър. Моля, вижте съответната документация.



Важни бележки за UL/CSA

Обърнете внимание, че всички изявления относно UL сертификацията са задължителни само в английската версия. Преводът на други езици е само с информационна цел.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- За захранване с постоянен ток 24 V ($\pm 20\%$) използвайте само безопасно изолиран захранващ блок в съответствие с приложимите изисквания за SELV/PELV.
- Максимална работна температура на околната среда: 45 °C, с намаление 60 °C.
- Експлоатацията е разрешена само в стандартна захранваща мрежа със заземена средната точка (TN мрежа). Напрежението към земята не трябва да превишава 277 V
- Инверторите, посочени в таблиците в приложението, могат да работят само с определените мрежови дросели. Номинално напрежение на мрежовия дросел мин. 480 V.
- Вградената защита от късо съединение не замества външната защита с предпазители на захранващата мрежа. Защитата с предпазители на захранващата мрежа трябва да е изпълнена в съответствие с американския Национален електротехнически кодекс/ канадския Електротехнически кодекс и местните разпоредби.
- За окабеляването – с изключение на проводниците на веригата за управление – трябва да се предвидят медни проводници с работна температура най-малко 75 °C.
- Подходящо за групови задвижвания на двигатели или експлоатация в мрежи с максимално съпротивление на късо съединение, посочено в таблиците за ток на късо съединение (SCCR). Одобрените предпазители са посочени в приложението на SCCR таблиците.
- Задействането на мрежовия предпазител може да бъде индикация за повреда. За да се сведе до минимум рискът от телесни повреди и материални щети, трябва да се проверят частите под напрежение и другите компоненти на инвертора. Повредените части и компоненти трябва да се сменят. Ако изгори елементът под напрежение на релето за свръхток, винаги трябва да се сменя цялото реле.
- Настройте функцията за вътрешна защита от претоварване на двигателя на макс. 125% от номиналния ток на двигателя.

						X100			X105			PE			X3	
	P _N [kW]	m [kg]	B [mm]	Ш [mm]	Д [mm]	⊗ [mm²]	⊞ [mm]	⊙ [Nm]	⊗ [mm²]	⊞ [mm]	⊙ [Nm]	⊗ [mm²]	⊞ [mm]	⊙ [Nm]	⊗ [mm²]	⊞ [mm]
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Frekvenčni pretvornik i510 protec

Splošni varnostni napotki

⚠ NEVARNOST!

Če ne upoštevate naslednjih osnovnih varnostnih napotkov, to lahko privede do težkih telesnih poškodb in materialne škode!

- Izdelek uporabljajte izključno v skladu s predvideno uporabo.
- Izdelka nikoli ne zaženite, če opazite poškodbe.
- Izdelka nikoli ne spreminjajte tehnično.
- Izdelka nikoli ne zaženite, če ni sestavljen do konca.
- Izdelka nikoli ne uporabljajte brez potrebnih pokrovov.
- Vse vtične priključke priklopite ali odklopite samo v stanju brez napetosti.
- Izdelek lahko z omrežja odklopite samo v stanju brez napetosti.
- Izdelki imajo lahko med delovanjem in po njem (glede na njihovo vrsto zaščite) dele pod napetostjo, gibljive ali vrtljive dele. Površine so lahko vroče.
- Da bi preprečili telesne poškodbe in materialno škodo, morate uporabljati nadrejene varnostne in zaščitne sisteme!
- Procesnotehnični napotki in izrezi vezij, navedeni v pripadajoči dokumentaciji, so predlogi, katerih prenosljivost na posamezno vrsto uporabe je treba preveriti. Za primernost navedenih postopkov in predlogov vezij proizvajalec izdelka ne prevzema odgovornosti.
- Vsa dela z izdelkom in na njem sme izvajati samo usposobljeno osebje. Usposobljenost teh oseb opredeljuje standard IEC 60364 oziroma CENELEC HD 384:
 - Dobro poznajo postavitve, montažo, zagon in delovanje izdelka.
 - So ustrezno usposobljeni za delo.
 - Poznajo vse predpise za preprečevanje nezgod, smernice in zakone, ki veljajo na kraju uporabe, in jih znajo uporabljati.

⚠ OPOZORILO!

Funkcionalna varnost

Določene funkcije programske opreme ali komponente podpirajo varnostne funkcije v skladu z zahtevami direktive 2006/42/ES: Maschinenrichtlinie [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Nujno morate upoštevati napotke v dokumentaciji za integrirano varnostno tehniko.

Te komponente smejo popravljati ali menjati samo serviserji znamke Lenze ali pooblaščen osebe.

Preostale nevarnosti

⚠ NEVARNOST!

Nevarna električna napetost

Napake na izdelku lahko povzročijo prenapetost v sistemu. Za izdelke v skladu z EN 61800-5-1:

- Med delovanjem in do 20 minut po odklopu z omrežja so lahko na priključkih izdelka nevarne električne napetosti.
- Uhajavi tok proti ozemljitvi (PE) je > 3.5 mA, izmenično, ali > 10 mA, enosmerno.

Mogoče posledice

- Smrt ali težke telesne poškodbe zaradi električnega udara.

Zaščitni ukrepi

- Vsa dela na izdelku izvajajte samo v stanju brez napetosti.
- Preverite, da na izdelku res ni napetosti!
- Po odklopu omrežne napetosti upoštevajte opozorilne znake na izdelku.
- Po odklopu počakajte, da se pogon ustavi.
- Izvajajte ukrepe, ki jih zahteva standard EN 61800-5-1 ali EN 60204-1, tj. trajni priklop in ozemljitveni priključek v skladu s standardom.

Pomen opozorilnih znakov na izdelku



Nevarna električna napetost



Elektrostatično ogrožene komponente

Pred delom na izdelku mora osebje razelektriti elektrostatični naboj na sebi.



Večji uhajavi tok



Vroča površina

Uporaba skladna z namenom

- Izdelek je profesionalna oprema, namenjena uporabi v komercialnem okolju, določenih poklicih ali industriji, in ni namenjen za prodajo širši javnosti. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Izdelek je sestavni del ali komponenta za nadaljnjo obdelavo/vključitev v kompleksne industrijske proizvodne sisteme.
- Izdelek se sme uporabljati samo v predpisanih pogojih uporabe in v predpisanih položajih za namestitev in vgradnjo.
- Izdelka ne smete uporabljati v zasebnih prostorih, na območjih z možnostjo eksplozije, in na območjih s škodljivimi plini, olji, kislinami in sevanjem.
- Odstraniti morate vsa transportna varovala.
- Obročni vijaki, vgrajeni na motorju, niso primerni za prenos motornih gonil.

Odpadna električna in elektronska oprema (OEEO)



Ta simbol prečrtane smetnjake pomeni, da električnih in elektronskih naprav ne smete odlagati med gospodinske odpadke. Stare naprave oddajte v certificiranem podjetju za odstranjevanje odpadkov.

Podpora

⚠ POZOR!

Pripadajoča dokumentacija

Upoštevajte zahteve pripadajoče dokumentacije. To je pogoj za varno in brezhibno delovanje ter za doseganje navedenih lastnosti izdelka.



Pripadajoča dokumentacija in dodatne informacije so na voljo na našem spletnem mestu: <http://support.lenze.com>

Številka materiala izdelka je na tipski tablici.



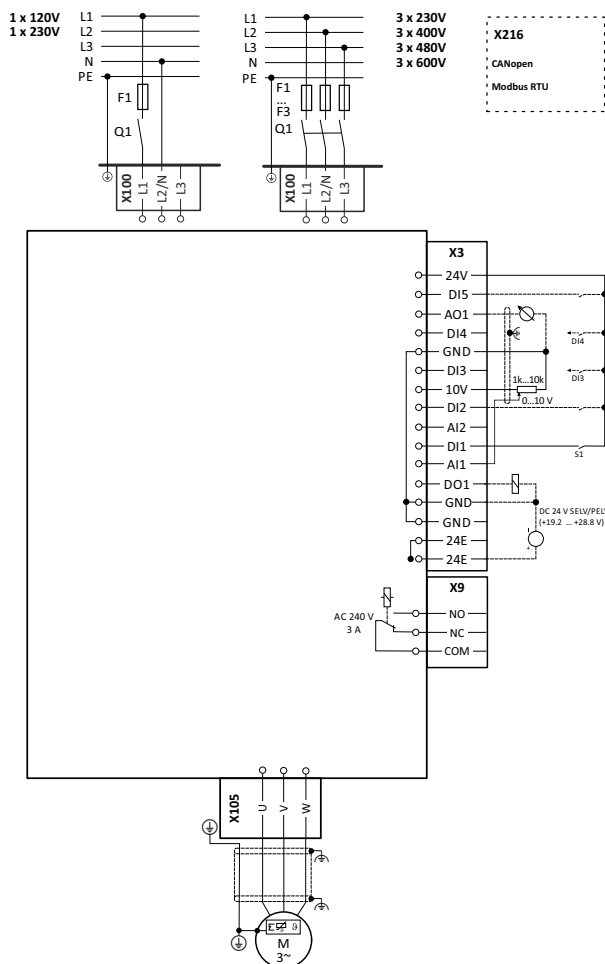
Frekvenčni pretvornik i510 protec

Priključna vezalna shema

OBVESTILO

Uporabnik mora dokazati, da je izpolnjena skladnost s standardom EN IEC 61800-3.

Da so izpolnjene zahteve glede elektromagnetne združljivosti po EN IEC 61800-3, je treba pri nekaterih izdelkih uporabljati zunanji filter; upoštevajte ustrezno dokumentacijo.



Pomembni napotki glede UL/CSA

Upoštevajte, da so vse izjave glede certificiranja po UL obvezujoče samo v angleški različici. Prevod v druge jezike je zgolj informativne narave.

! OPOZORILO!

- Za napajanje z električno energijo z enosmerno napetostjo 24 V ($\pm 20\%$) uporabljajte samo varno ločen napajalnik, ki izpolnjuje veljavne zahteve SELV/PELV.
- Največja temperatura okolice uporabe: 45 °C, z zmanjšanjem obremenitve 60 °C.
- Naprava sme delovati samo na standardnem električnem omrežju z ozemljeno sredino (omrežje TN). Napetost proti ozemljitvi sme znašati največ 277 V.
- Pretvorniki, navedeni v preglednicah v prilogi, smejo delovati samo z dodeljenimi mrežnimi dušilkami. Najmanjša nazivna napetost mrežnih dušilk je 480 V.
- Vgrajena zaščita pred kratkim stikom ne nadomešča zunanje zaščite z varovalkami električnega omrežja. Zaščito z varovalkami električnega omrežja je treba izvesti v skladu z nacionalnimi predpisi za električno/kanadskimi predpisi za električno in v skladu z lokalnimi predpisi.
- Za ožičenje (razen za krmilne kable) uporabite bakrene žice za najmanj 75 °C.
- Primerno za pogone motornih skupin ali delovanje na omrežjih z največjo odpornostjo proti kratkemu stiku, navedeno v preglednicah s kratkostičnim tokom (SCCR). Oдобrene varovalke so navedene v prilogi preglednice SCCR.
- Sproženje omrežne varovalke je lahko opozorilo na napako. Da bi zmanjšali nevarnost telesnih poškodb in stvarne škode, morate preveriti dele pod napetostjo in druge komponente pretvornika. Poškodovane dele in komponente morate zamenjati. Če pregori element nadtokovnega releja pod napetostjo, morate vedno zamenjati celoten rele.
- Notranjo funkcijo zaščite pred preobremenitvijo motorja nastavite na največ 125 % nazivnega toka motorja.

	P _N [kW]	m [kg]	V [mm]	Š [mm]	G [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Pretvarač frekvencije i510 protec

Lenze

Opće sigurnosne napomene

⚠️ OPASNOST!

Ako ne poštujete sljedeće temeljne sigurnosne napomene, može doći do teških ozljeda i materijalne štete!

- Proizvod upotrebljavajte isključivo namjenski.
- Nikad ne puštajte u rad proizvod koji ima vidljiva oštećenja.
- Nikad ne izmjenjujte proizvod tehnički.
- Nikad ne stavljajte u rad proizvod koji nije potpuno montiran.
- Proizvod nikad ne smije raditi bez potrebnog pokrova.
- Stavljajte ili skidajte sve utične priključke samo u beznaponskom stanju.
- Proizvod se smije ukloniti iz instalacije samo u beznaponskom stanju.
- Proizvodi mogu tijekom i nakon rada – u skladu sa svojim stupnjem zaštite – imati dijelove pod naponom, pokretne ili rotirajuće dijelove. Površine mogu biti vruće.
- Kako bi se spriječile tjelesne ozljede i materijalna šteta, potrebno je upotrebljavati nadređene sigurnosne i zaštitne sustave!
- Procesno-tehničke napomene i sheme spoja prikazane u pripadajućoj dokumentaciji prijedlozi su čija se primjenjivost na odgovarajuću uporabu mora provjeriti. Proizvođač proizvoda ne preuzima jamstvo za prikladnost navedenih postupaka ni prijedloga spoja.
- Sve radove s proizvodom i na proizvodu smije izvoditi samo kvalificirano stručno osoblje. Norme IEC 60364 odn. CENELEC HD 384 definiraju kvalifikacije tih osoba:
 - Upoznate su s postavljenjem, montažom, radom proizvoda i njegovim puštanjem u rad.
 - Imaju odgovarajuću kvalifikaciju za svoju aktivnost.
 - Poznaju sve propise o sprječavanju nesreća, smjernice i zakone koji vrijede na mjestu uporabe i mogu ih primjenjivati.

⚠️ UPOZORENJE!

Funkcijska sigurnost

Određene softverske funkcije ili komponente podržavaju sigurnosne funkcije u skladu sa zahtjevima Direktive 2006/42/EZ: Direktiva o strojevima [UKCA: 2008 No. 1597 – The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008]. Obvezno obratite pozornost na napomene o integriranoj sigurnosnoj tehnici u dokumentaciji.

Popravak ili zamjena tih komponenti dopušteni su samo servisu društva Lenze ili njegovim ovlaštenim osobama.

Preostale opasnosti

⚠️ OPASNOST!

Opasan električni napon

Pogreške na proizvodu mogu prouzročiti prenapone u sustavu.

Za proizvode u skladu s normom EN 61800-5-1:

- Tijekom rada i do 20 minuta nakon isključivanja iz mreže na priključcima proizvoda mogu postojati opasni električni naponi.
- Odvodna struja prema uzemljenju (PE) iznosi > 3.5 mA AC odn. > 10 mA DC.

Moguće posljedice

- Smrt ili teška ozljeda uslijed strujnog udara.

Zaštitne mjere

- Svi radovi na proizvodu smiju se izvoditi samo u beznaponskom stanju.
- Provjerite beznaponsko stanje!
- Nakon isključenja mrežnog napona obratite pozornost na pločice s napomenom na proizvodu.
- Nakon isključenja pričekajte dok se ne zaustavi pogon.
- Provedite mjere koje zahtijevaju norme EN 61800-5-1 ili EN 60204-1, tj. fiksnu instalaciju i PE priključak u skladu s normom.

Značenje pločica s napomenom na proizvodu

⚡ Opasan električni napon

⚡ Elektrostatički ugrožene komponente
Prije radova na proizvodu osoblje se mora osloboditi elektrostatičkog naboja.

⚡ Visoka odvodna struja

🔥 Vruća površina

Namjenska uporaba

- Proizvod je profesionalna oprema i predviđen da ga upotrebljavaju obrti, određena zanimanja ili da se upotrebljava u industriji i nije predviđen za prodaju široj javnosti. IEC 60050 [IEV 161-05-05]
- Proizvod je komponenta ili dio za daljnju obradu/ugradnju u složene industrijske proizvodne sustave.
- Proizvod smije raditi samo u propisanim uvjetima upotrebe, kao i u propisanim položajima montaže i ugradnje.
- Proizvod ne smije raditi u privatnim područjima, potencijalno eksplozivnim atmosferama, kao ni u područjima sa štetnim plinovima, uljima, kiselinama ni zračenjem.
- Potrebno je ukloniti sva transportna osiguranja.
- Montirani prstenasti vijci na motoru nisu prikladni za transport reduktorskih motora.

Otpadna električna i elektronička oprema (OEEO)



Ovaj simbol precrtanog spremnika za smeće označava da se električna i elektronička oprema ne smije odlagati s kućnim otpadom. Molimo vas da staru opremu odnesete ovlaštenoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Podrška

⚠️ OPREZ!

Pripadajuća dokumentacija

Poštujte smjernice pripadajuće dokumentacije. To je preduvjet za siguran i nesmetan rad, kao i za postizanje navedenih proizvodnih svojstava.



Pripadajuću dokumentaciju i dodatne informacije možete pronaći na našoj web-stranici:
<http://support.lenze.com>

Broj materijala proizvoda nalazi se na natpisnoj pločici.



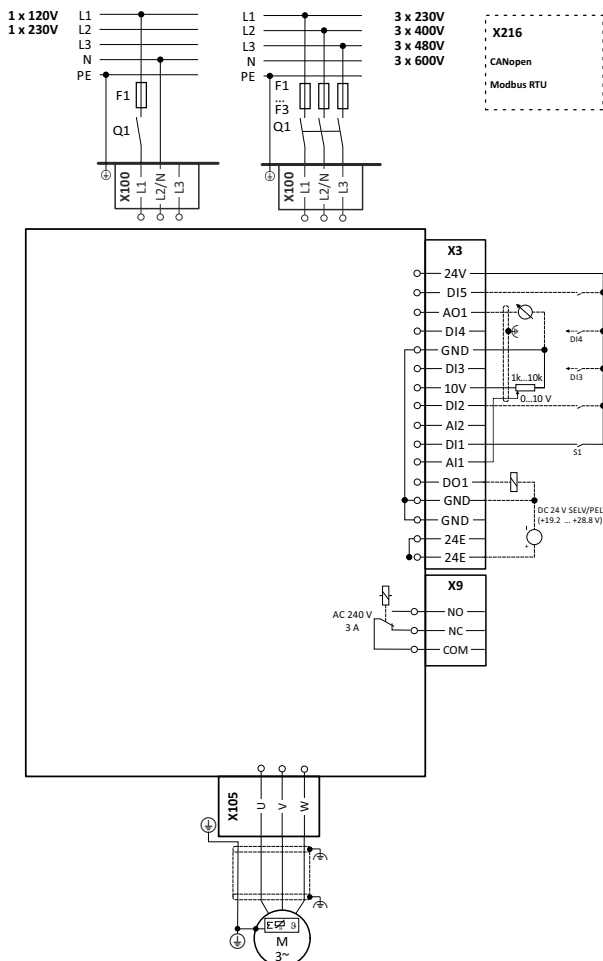
Pretvarač frekvencije i510 protec

Priključna shema

NAPOMENA

Korisnik mora dokazati da je ispunjena usklađenost prema normi
EN IEC 61800-3.

Kako bi se ispunili zahtjevi za elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s normom EN IEC 61800-3, za određene proizvode potrebno je upotrijebiti vanjski filter – uvažite relevantnu dokumentaciju.



Važne obavijesti u vezi s certifikatima UL/CSA

Imajte na umu da su sve izjave u vezi s certifikatom UL obvezujuće samo u inačici na engleskom jeziku. Prijevod na druge jezike samo je informativnog karaktera.

⚠ UPOZORENJE!

- Za opskrbu naponom s DC 24 V ($\pm 20\%$) upotrebljavajte isključivo sigurno odvojenu jedinicu za napajanje u skladu s primjenjivim zahtjevima SELV-a/PELV-a.
- Maksimalna temperatura radnog okruženja: 45 °C, sa smanjenjem snage 60 °C.
- Rad je dopušten samo na standardnoj opskrbenj mreži s uzemljenim središtem (TN mreža). Napon prema zemlji smije iznositi maksimalno 277 V
- Pretvarači navedeni u priloženim tablicama smiju se upotrebljavati samo s dodijeljenim mrežnim prigušnicama. Nazivni napon mrežne prigušnice min. 480 V.
- Integrirana zaštita od kratkog spoja ne zamjenjuje vanjsku zaštitu opskrbe mreže. Zaštita opskrbe mreže mora biti izvedena u skladu sa specifikacijama Nacionalnog elektrotehničkog kodeksa SAD-a / Kanadskog elektrotehničkog kodeksa i u skladu s lokalnim propisima.
- Upotrebljavajte bakrene kabele od najmanje 75 °C za ožičenje – osim za upravljačke kabele.
- Prikkladno za grupne pogone motora ili rad u mrežama s maksimalnom snagom kratkog spoja navedenom u tablicama struja kratkog spoja (SCCR). Odobreni osigurači navedeni su u priloženim tablicama SCCR.
- Aktiviranje mrežnog osigurača može biti pokazatelj kvara. Kako bi se smanjio rizik tjelesnih ozljeda i oštećenja imovine, potrebno je provjeriti dijelove pod naponom i druge komponente pretvarača. Oštećene dijelove i komponente potrebno je zamijeniti. Ako element pod naponom nadstrujnog releja pregori, uvijek je potrebno zamijeniti cijeli relej.
- Namjestite unutarnju funkciju zaštite od preopterećenja motora na najviše 125 % nazivne struje motora.

	P _N [kW]	m [kg]	V [mm]	Š [mm]	D [mm]	X100			X105			PE			X3	
I51BPxxxA	0.37 ... 0.75	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxA	1.1	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxD	0.37 ... 1.1	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	1.5 ... 2.2	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxD	3	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51APxxxC	3 ... 4	1.6	230	100	104	6	8	0.7	6	8	0.7	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxC	5.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxF	0.75 ... 2.2	1.29	170	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	3 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxF	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9
I51BPxxxG	0.75 ... 4	1.33	200	100	111.2	4	8	0.6	4	8	0.6	6	10	2	1.5	9
I51BPxxxG	5.5 ... 7.5	2	222.5	130	114	4	8	0.6	4	8	0.6	16	12	3.4	1.5	9



Appendix – UL fusing data and Line reactor

Fusing data for Branch Circuit Protection (BCP)

These devices are suitable for motor group installation when used with Standard Fuses, Circuit Breaker or Semiconductor Fuse. For single motor installation, if the fuse value indicated is higher than 400 % of the motor current (FLA), the fuse value has to be calculated. If the value of the fuse is below two standard ratings, the nearest standard ratings less than the calculated value shall apply.

Short Circuit Current Ratings (SCCR) with Standard Fuses and Circuit Breaker (Tested per UL61800-5-1, reference UL file E132659)

Inverter			Standard Fuses (UL248)			Circuit Breaker (UL489)	
Type	Rated power		SCCR	Max. rated current	Class	SCCR	Max. rated current
	kW	hp	kA	A		kA	A
I51BP137A	0.37	0.5	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP175A	0.75	1	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP211A	1.1	1.5	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP137D	0.37	0.5	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP175D	0.75	1	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP211D	1.1	1.5	5	30	CC, CF, J, T	5	30
I51BP215D	1.5	2	5	50	CF, J, T	5	30
I51BP222D	2.2	3	5	50	CF, J, T	5	30
I51BP230D	3	4	5	60	CF, J, T	5	50
I51AP230C	3	4	5	80	CF, J, T	5	30
I51AP240C	4	5	5	80	CF, J, T	5	30
I51BP255C	5.5	7.5	5	60	CF, J, T	5	50
I51BP175F	0.75	1	5	40	CF, J, T	5	15
I51BP211F	1.1	1.5	5	40	CF, J, T	5	15
I51BP215F	1.5	2	5	40	CF, J, T	5	15
I51BP222F	2.2	3	5	40	CF, J, T	5	15
I51BP230F	3	4	5	40	CF, J, T	5	20
I51BP240F	4	5	5	40	CF, J, T	5	20
I51BP255F	5.5	7.5	5	40	CF, J, T	5	30
I51BP275F	7.5	10	5	40	CF, J, T	5	30
I51BP175G	0.75	1	5	40	CF, J, T	-	-
I51BP215G	1.5	2	5	40	CF, J, T	-	-
I51BP222G	2.2	3	5	40	CF, J, T	-	-
I51BP240G	4	5	5	40	CF, J, T	-	-
I51BP255G	5.5	7.5	5	40	CF, J, T	-	-
I51BP275G	7.5	10	5	40	CF, J, T	-	-

Standard fuses "High Fault"

Inverter			Standard Fuses (UL248)		
Type	Rated power		SCCR	Max. rated current	Class
	kW	hp	kA	A	
I51BP137A	0.37	0.5	-	-	-
I51BP175A	0.75	1	-	-	-
I51BP211A	1.1	1.5	-	-	-
I51BP137D	0.37	0.5	42	30	CC, CF, J, T
I51BP175D	0.75	1	42	30	CC, CF, J, T
I51BP211D	1.1	1.5	42	30	CC, CF, J, T
I51BP215D	1.5	2	42	30	CC, CF, J, T
I51BP222D	2.2	3	42	30	CC, CF, J, T
I51BP230D	3	4	42	60	CF, J, T
I51AP230C	3	4	42	60	CF, J, T
I51AP240C	4	5	42	60	CF, J, T
I51BP255C	5.5	7.5	42	60	CF, J, T
I51BP175F	0.75	1	42	30	CC, CF, J, T
I51BP211F	1.1	1.5	42	30	CC, CF, J, T
I51BP215F	1.5	2	42	30	CC, CF, J, T
I51BP222F	2.2	3	42	30	CC, CF, J, T
I51BP230F	3	4	42	30	CC, CF, J, T
I51BP240F	4	5	42	30	CC, CF, J, T
I51BP255F	5.5	7.5	42	40	CF, J, T
I51BP275F	7.5	10	42	40	CF, J, T
I51BP175G	0.75	1	42	30	CC, CF, J, T
I51BP215G	1.5	2	42	30	CC, CF, J, T
I51BP222G	2.2	3	42	30	CC, CF, J, T
I51BP240G	4	5	42	30	CC, CF, J, T
I51BP255G	5.5	7.5	42	40	CF, J, T
I51BP275G	7.5	10	42	40	CF, J, T



Power losses										
0; 25	f; I	%	2.0	1.3	1.1	2.0	1.3	1.1	0.9	0.9
0; 50	f; I	%	2.0	1.4	1.3	2.0	1.4	1.3	1.1	1.0
0; 100	f; I	%	2.2	1.8	1.7	2.2	1.8	1.7	1.4	1.4
50; 25	f; I	%	2.1	1.3	1.2	2.1	1.3	1.2	1.0	0.9
50; 50	f; I	%	2.1	1.6	1.5	2.1	1.5	1.4	1.1	1.1
50; 100	f; I	%	2.5	2.2	2.2	2.4	2.1	2.0	1.6	1.7
90; 50	f; I	%	2.3	1.8	1.8	2.2	1.7	1.6	1.3	1.3
90; 100	f; I	%	2.7	2.7	3.0	2.5	2.4	2.5	2.0	2.2
Standby losses		%	0.6	0.4	0.3	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1
Efficiency level			IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2
Manufacturer			Lenze Americas · 630 Douglas Street · Uxbridge, MA 01569 · USA							
Commercial registration number			-							
Product's model identifier			I51BP137A	I51BP175A	I55BP211A	I51BP137D	I51BP175D	I51BP211D	I51BP215D	I51BP222D
Apparent output power		kVA	0.9	1.6	2.3	0.9	1.6	2.3	2.6	3.6
Indicative motor rated power output		kW	0.37	0.75	1.1	0.37	0.75	1.1	1.5	2.2
Rated output current		A	2.4	4.2	6	2.4	4.2	6	7	9.6
Maximum operating temperature		°C	45							
Rated supply frequency		Hz	50							
Rated supply voltage		V	120							
Switching frequency		kHz	4							
Rated apparent output power		kVA	0.977	1.71	2.29	0.977	1.71	2.29	3.3	4.44

Power losses										
0; 25	f; I	%	0.9	1.0	0.9	0.7	2.1	1.6	1.2	1.0
0; 50	f; I	%	1.1	1.1	1.0	0.9	2.2	1.7	1.3	1.2
0; 100	f; I	%	1.4	1.5	1.4	1.4	2.5	2.0	1.6	1.5
50; 25	f; I	%	1.0	1.0	0.9	0.7	2.1	1.6	1.2	1.1
50; 50	f; I	%	1.2	1.2	1.1	1.0	2.3	1.7	1.3	1.2
50; 100	f; I	%	1.7	1.8	1.7	1.7	2.6	2.1	1.7	1.6
90; 50	f; I	%	1.3	1.4	1.3	1.1	2.3	1.8	1.4	1.3
90; 100	f; I	%	1.8	2.2	1.9	2.0	2.5	2.1	1.6	1.6
Standby losses		%	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.1
Efficiency level			IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2
Manufacturer			Lenze Americas · 630 Douglas Street · Uxbridge, MA 01569 · USA							
Commercial registration number			-							
Product's model identifier			I51AP230C	I51BP230D	I51AP240C	I51BP255C	I51BP175F	I51BP211F	I51BP215F	I51BP222F
Apparent output power		kVA	4.5	4.7	6.2	8.7	1.6	2.1	2.6	3.8
Indicative motor rated power output		kW	3	3	4	5.5	0.75	1.1	1.5	2.2
Rated output current		A	12	12.4	16.5	23	2.4	3.2	3.9	5.6
Maximum operating temperature		°C	45							
Rated supply frequency		Hz	50							
Rated supply voltage		V	230							
Switching frequency		kHz	4							
Rated apparent output power		kVA	5.85	5.85	7.38	9.95	1.71	2.29	3.3	4.44

Power losses										
0; 25	f; I	%	1.0	1.0	0.7	0.6	2.5	1.2	0.9	0.7
0; 50	f; I	%	1.1	1.1	0.8	0.7	2.6	1.3	1.0	0.8
0; 100	f; I	%	1.5	1.5	1.2	1.1	2.9	1.5	1.2	1.0
50; 25	f; I	%	1.0	1.0	0.7	0.6	2.6	1.2	0.9	0.7
50; 50	f; I	%	1.2	1.2	0.9	0.7	2.7	1.3	1.0	0.8
50; 100	f; I	%	1.5	1.6	1.3	1.2	2.9	1.5	1.3	1.1
90; 50	f; I	%	1.2	1.2	0.9	0.8	2.7	1.3	1.0	0.9
90; 100	f; I	%	1.6	1.6	1.4	1.3	2.8	1.5	1.2	1.1
Standby losses		%	0.1	0.1	0.1	0.0	0.4	0.2	0.1	0.1
Efficiency level			IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2	IE2
Manufacturer			Lenze Americas · 630 Douglas Street · Uxbridge, MA 01569 · USA							
Commercial registration number			-							
Product's model identifier			I51BP230F	I51BP240F	I51BP255F	I51BP275F	I51BP175G	I51BP215G	I51BP222G	I51BP240G
Apparent output power		kVA	4.9	6.4	8.7	11.1	1.7	2.7	3.9	6.1
Indicative motor rated power output		kW	3	4	5.5	7.5	0.75	1.5	2.2	4
Rated output current		A	7.3	9.5	13	16.5	1.7	2.7	3.9	6.1
Maximum operating temperature		°C	45							
Rated supply frequency		Hz	50							
Rated supply voltage		V	400							
Switching frequency		kHz	4							
Rated apparent output power		kVA	5.85	7.38	9.95	14.4	1.71	3.3	4.44	7.38

Power losses										
0; 25	f; I	%	0.5		0.5					
0; 50	f; I	%	0.6		0.6					
0; 100	f; I	%	0.9		0.8					
50; 25	f; I	%	0.5		0.5					
50; 50	f; I	%	0.6		0.6					
50; 100	f; I	%	0.9		0.9					
90; 50	f; I	%	0.7		0.6					
90; 100	f; I	%	1.0		0.9					
Standby losses		%	0.1		0.0					
Efficiency level			IE2		IE2					
Manufacturer			Lenze Americas · 630 Douglas Street · Uxbridge, MA 01569 · USA							
Commercial registration number			-							
Product's model identifier			I51BP255G		I51BP275G					
Apparent output power		kVA	9.1		11.1					
Indicative motor rated power output		kW	5.5		7.5					
Rated output current		A	9		11					
Maximum operating temperature		°C	45							
Rated supply frequency		Hz	50							
Rated supply voltage		V	600							
Switching frequency		kHz	4							
Rated apparent output power		kVA	9.95		14.4					

Operating point (f; I)

f = relative motor stator frequency; I = relative torque-producing current

Power losses

The power losses at the operating points (f; I) and in the standby state refer to the rated apparent output power.

The power losses for options (e.g. for diagnostics) and for accessories (e.g. mains chokes) can be found in the additional product documentation on the Internet.

