

Bremswiderstände

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.



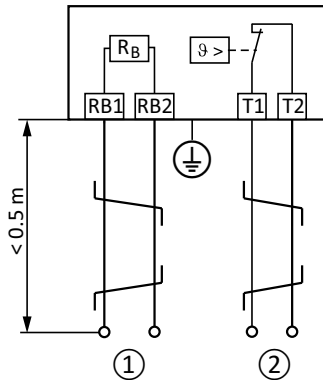
Bremswiderstände

Anschlussplan

HINWEIS

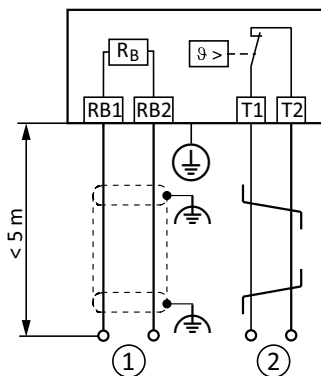
Kurze Anschlussleitungen bis 0.5 m

Bis 0.5 m Leitungslänge können die Leitung des Bremswiderstands und die Leitung der Temperaturüberwachung verdreht ausgeführt werden. Dieses Vorgehen vermindert Probleme durch EMV-Störungen.



Lange Anschlussleitungen bis max. 5 m

Die Leitung des Bremswiderstands muss geschirmt sein. Die maximale Länge beträgt 5 m. Für die Leitung der Temperaturüberwachung ist das Verdrillen ausreichend.



- ① Verdrahtung zum Anschluss „Bremswiderstand“ am Umrichter oder einer anderen Komponente mit Bremschopper.
- ② Verdrahtung zu einem Steuerungskontakt, der auf die Überwachung des Thermokontakts eingestellt ist.

! WARNUNG!

Mögliche Überhitzung des Bremswiderstands während des Betriebs.

Durch ungenügende Wärmeabfuhr und durch fehlerhaftes Anschließen des Thermokontakts kann der Bremswiderstand während des Betriebs überhitzen.

Mögliche Folgen:

- Der Bremswiderstand wird sehr heiß oder zerstört.
- Der Antrieb wird nicht abgebremst sondern trudelt aus.
- Empfindliche Bauteile können durch den Bremswiderstand zu stark erhitzt werden.

Schutzmaßnahmen:

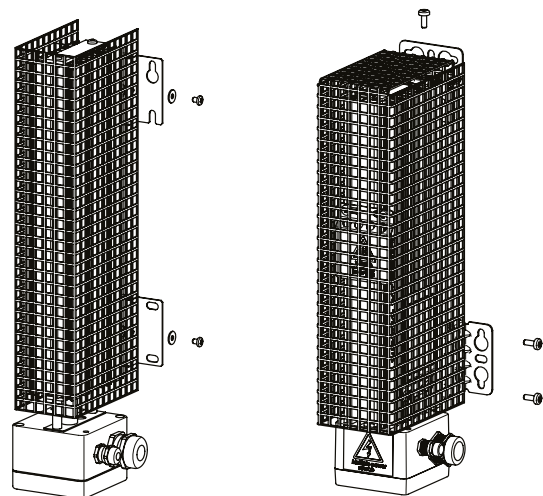
- Den Thermokontakt des Bremswiderstands immer anschließen und so in die Anlagenüberwachung einbinden, dass bei Überhitzung des Bremswiderstands die Netzversorgung (z. B. Netzschütz) des Umrichters abgeschaltet wird.
- Die Abschaltung durch den eingebauten Thermokontakts muss mit einer Quittierfunktion versehen sein, die einen automatischen Wiederanlauf des Antriebs verhindert.
- Vor dem Quittieren und der Wiederinbetriebnahme den einwandfreien Zustand des Bremswiderstands überprüfen!
- Durch thermische Überlastung beschädigte Bremswiderstände nicht wieder in Betrieb nehmen! Bei Unklarheit in Bezug auf den Zustand bitte an den Lenze Service wenden.
- Den Bremswiderstand auf feuerfester Montagefläche montieren.
- Keine brennbaren Gegenstände näher als 1 m zum Bremswiderstand montieren.
- Keine brennbaren Gegenstände unterhalb des Bremswiderstands platzieren.
- Montagefreiräume gemäß den Daten- und Maßblättern berücksichtigen, die unter Lenze Support zu finden sind.

Schutzgitter

HINWEIS

Für die Bremswiderstände der Baureihe ERBS gibt es als Zubehör Schutzgitter als Berührschutz. Die Schutzgitter können sich in der mechanischen Ausführung unterscheiden.

Die beiden Ausführungen der Schutzgitter können wie folgt montiert werden:



Brake resistors

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.



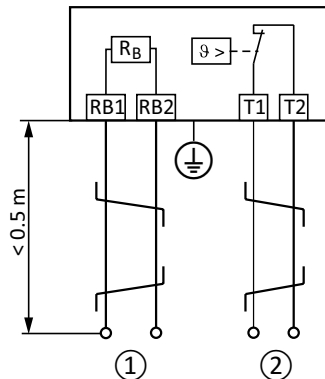
Brake resistors

Connection diagram

NOTICE

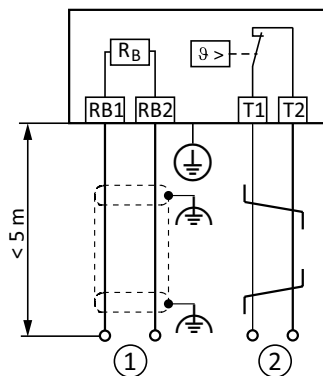
Short connecting cables up to 0.5 m

Up to a cable length of 0.5 m, the brake resistor cable and the temperature monitoring cable can be twisted. This procedure reduces problems caused by EMC interference.



Long connecting cables up to max. 5 m

The cable of the brake resistor must be shielded. The maximum length is 5 m. Twisting is sufficient for the temperature monitoring cable.



- ① Wiring to the "brake resistor" connection on the inverter or another component with brake chopper.
- ② Wiring to a control contact that is set to monitor the thermal contact.

! WARNING!

Possible overheating of the brake resistor during operation.

Insufficient heat dissipation and incorrect connection of the thermal contact can cause the brake resistor to overheat during operation.

Possible consequences:

- The brake resistor becomes very hot or is destroyed.
- The drive is not braked but coasts down.
- Sensitive components can be overheated by the brake resistor.

Protective measures:

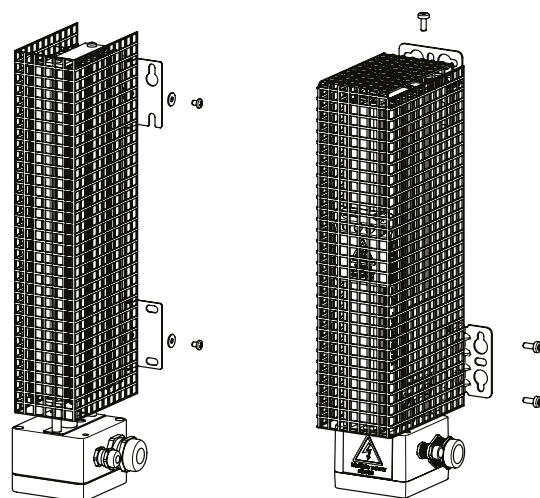
- Always connect the thermal contact of the brake resistor and integrate it into the system monitoring so that the mains supply (e.g. mains contactor) of the inverter is switched off if the brake resistor overheats.
- The shutdown by the built-in thermal contact must be provided with an acknowledgement function that prevents the drive from restarting automatically.
- Before acknowledging and recommissioning, check that the brake resistor is in perfect condition!
- Do not recommission brake resistors damaged by thermal overload! If you are unsure about the condition, please contact the Lenze Service.
- Mount the brake resistor on a fireproof mounting surface.
- Do not mount any flammable objects closer than 1 m to the brake resistor.
- Do not place any flammable objects below the brake resistor.
- Observe the mounting clearances according to the data and dimension sheets, which can be found under Lenze Support.

Protective screen

NOTICE

For the brake resistors of the ERBS series, protective screens are available as accessories as protection against contact. The protective screens may differ in mechanical design.

The two versions of the protective screens can be mounted as follows:



Résistances de freinage

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.



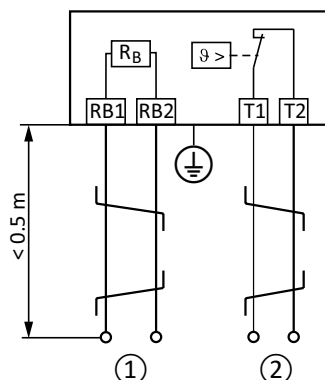
Résistances de freinage

Schéma de câblage

AVIS

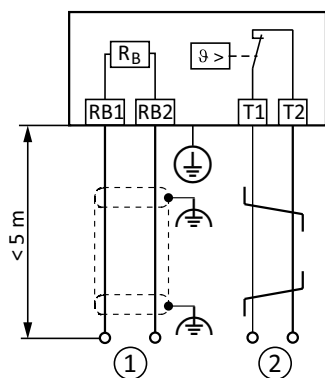
Câbles de raccordement courts jusqu'à 0.5 m

Jusqu'à une longueur de câble de 0.5 m, le câble de la résistance de freinage et le câble du dispositif de surveillance de la température peuvent être torsadés. Les problèmes de perturbations CEM sont ainsi réduits.



Câbles de raccordement longs jusqu'à max. 5 m

Le câble de la résistance de freinage doit être blindé. La longueur maximale est de 5 m. Un câble torsadé suffit pour le câble du système de surveillance de la température.



- ① Câblage pour le raccordement « Résistance de freinage » sur la variateur ou pour un autre composant avec hacheur de freinage.
- ② Câblage vers un contact de commande qui est réglé pour surveiller le contact thermique.

⚠ AVERTISSEMENT !

Surchauffe possible de la résistance de freinage pendant le fonctionnement.

Une dissipation insuffisante de la chaleur et un mauvais raccordement du contact thermique peuvent entraîner une surchauffe de la résistance de freinage pendant le fonctionnement.

Risques encourus :

- La résistance de freinage devient très chaude ou elle est détruite.
- L'entraînement n'est pas freiné et part en roue libre.
- Les composants sensibles peuvent être trop chauffés par la résistance de freinage.

Mesures de protection :

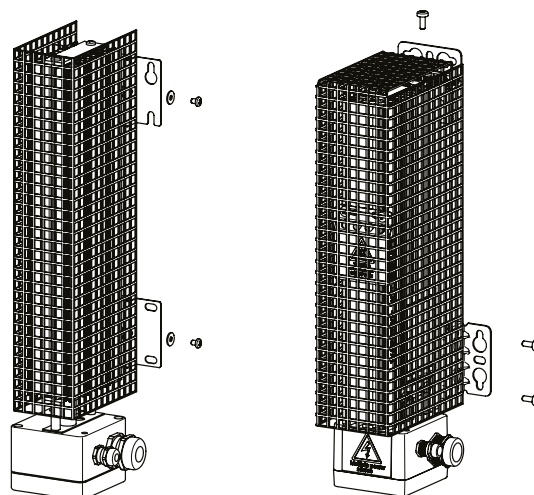
- Toujours raccorder le contact thermique de la résistance de freinage et l'intégrer à la surveillance de l'installation de sorte que l'alimentation électrique (p. ex. contacteur réseau) du variateur soit désactivée en cas de surchauffe de la résistance de freinage.
- La mise à l'arrêt par le contact thermique intégré doit être associée à une fonction d'acquiescement qui empêche un ré-enclenchement automatique de l'entraînement.
- Avant l'acquiescement et la remise en service, vérifier le bon état de la résistance de freinage !
- Ne pas remettre en service des résistances de freinage endommagées par une surcharge thermique ! En cas de doute sur l'état, veuillez vous adresser au service technique de Lenze.
- Monter la résistance de freinage sur une surface de montage non inflammable.
- N'installer aucun objet inflammable à moins d'1 mètre de la résistance de freinage.
- Ne placer aucun objet inflammable sous la résistance de freinage.
- Respecter les espaces de montage conformément aux fiches techniques et aux fiches de dimensions disponibles sous Lenze Assistance.

Grille de protection

AVIS

Pour les résistances de freinage de la série ERBS, il existe une grille de protection destinées à apporter une protection contre les contacts accidentels, dans les accessoires. La conception mécanique des grilles de protection peut différer.

Les deux versions de grille de protection peuvent se monter de la manière suivante :



Resistencias de frenado

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 efectuarla 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.



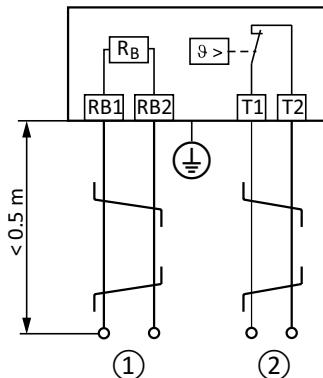
Resistencias de frenado

Esquema de conexiones

AVISO

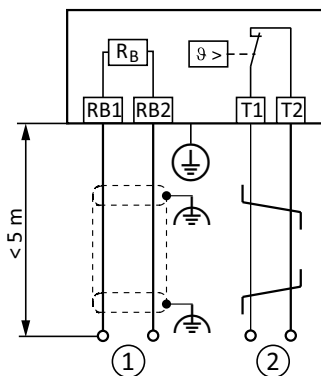
Cables de conexión cortos de hasta 0.5 m

Con una longitud de cable de hasta 0.5 m, el cable de la resistencia de freno y el de la vigilancia de temperatura se pueden tender trenzados. Este procedimiento reduce los problemas causados por las interferencias de CEM.



Cables de conexión largos de hasta 5 m

El cable de la resistencia de freno debe estar apantallado. La longitud máxima es de 5 m. Para el cable de monitorización de temperatura, un cableado trenzado es suficiente.



- ① Cableado a la conexión «resistencia de freno» en el convertidor u otro componente con chopper de frenado.
- ② Cableado a un contacto de control que esté configurado para la monitorización del contacto térmico.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Possible sobrecalentamiento de la resistencia de freno durante el funcionamiento.

Debido a una evacuación insuficiente del calor y a la conexión incorrecta del contacto térmico, la resistencia de freno puede sobrecalentarse durante el funcionamiento.

Posibles consecuencias:

- La resistencia de freno se calienta en exceso o resulta dañada.
- El accionamiento no frena y sigue girando por inercia hasta detenerse.
- Los componentes sensibles pueden calentarse en exceso por la resistencia de freno.

Medidas de protección:

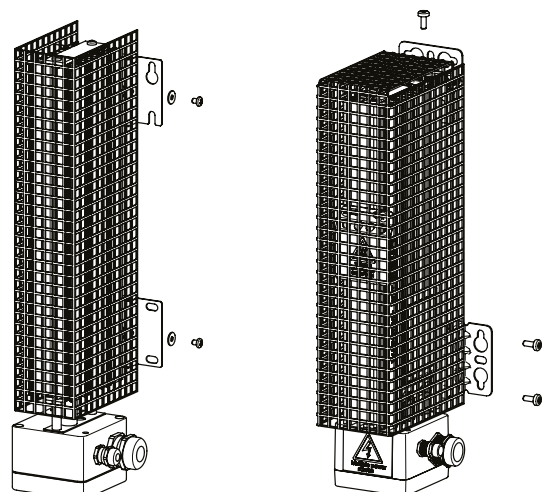
- Conectar siempre el contacto térmico de la resistencia de freno e integrarlo en la monitorización de la instalación de manera que, en caso de sobrecalentamiento de la resistencia de freno, se desconecte la alimentación de red del convertidor (p. ej., contactor de red).
- La desconexión mediante el contacto térmico incorporado debe estar provista de una función de confirmación que impida el reinicio automático del accionamiento.
- Antes de confirmar y volver a poner en marcha, comprobar que la resistencia de frenado está en perfecto estado.
- No volver a poner en marcha resistencias de frenado dañadas por sobrecarga térmica. En caso de duda sobre su estado, contactar con el servicio técnico de Lenze.
- Montar la resistencia de freno sobre una placa de montaje ignífuga.
- No montar objetos inflamables a menos de 1 m de la resistencia de frenado.
- No colocar ningún objeto inflamable debajo de la resistencia de freno.
- Respetar las distancias de montaje según las hojas de datos y dimensiones, que están disponibles en la Asistencia de Lenze.

Rejilla de protección

AVISO

Para las resistencias de freno de la serie ERBS hay disponibles rejillas de protección contra el contacto como accesorios. Las rejillas de protección se diferencian por su modelo mecánico.

Ambos modelos de rejilla de protección pueden montarse como sigue:



Resistenze di frenatura

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.



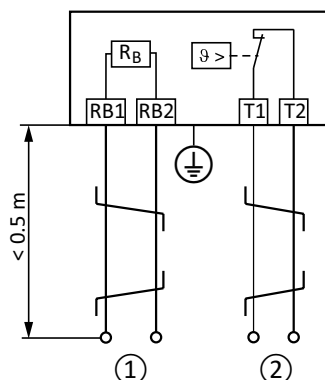
Resistenze di frenatura

Schema di collegamento

AVVISO

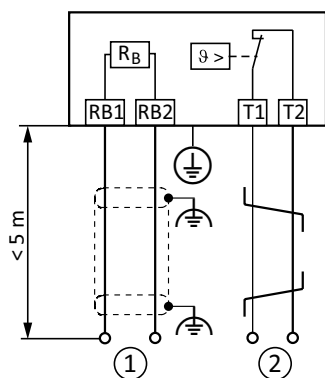
Cavi di collegamento corti, fino a 0.5 m

Fino a 0.5 m di lunghezza cavo è consentita la posa dei cavi della resistenza di frenatura e della sorveglianza della temperatura intrecciati. Tale procedura limita i problemi dovuti a disturbi EMC.



Cavi di collegamento lunghi, fino a max. 5 m

Il cavo della resistenza di frenatura deve essere schermato. La lunghezza massima è di 5 m. Per il cavo di Monitoraggio termico è sufficiente un cavo intrecciato.



- ① Cablaggio di collegamento "resistenza di frenatura" sull'inverter o altro componente con chopper di frenatura.
- ② Cablaggio verso un contatto di controllo impostato per la sorveglianza del termocontatto.

⚠ AVVERTENZA!

Possibile surriscaldamento della resistenza di frenatura durante il funzionamento.

In caso di scarsa dissipazione del calore o in seguito all'errato collegamento del termocontatto durante il funzionamento la resistenza di frenatura si potrebbe surriscaldare.

Possibili conseguenze:

- La resistenza di frenatura si surriscalda o riporta danni irreversibili.
- L'azionamento non viene più frenato ma si arresta per inerzia.
- I componenti più delicati potrebbero riscaldarsi notevolmente a causa della resistenza di frenatura.

Misure di protezione:

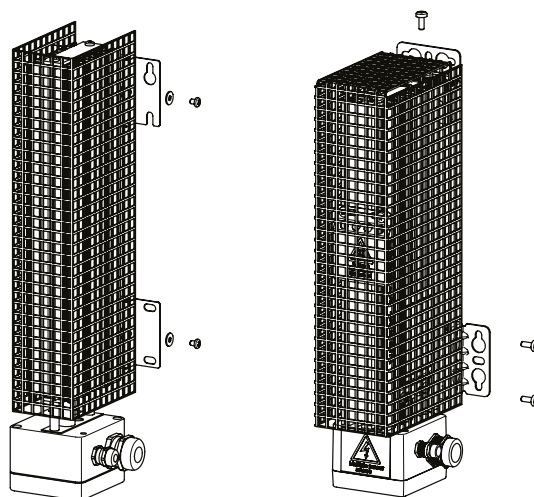
- Il termocontatto della resistenza di frenatura va sempre collegato e integrato nel monitoraggio dell'impianto in modo tale che, in caso di surriscaldamento della resistenza di frenatura, si disattivi l'alimentazione di rete dell'inverter (ad es. il contattore di rete).
- Lo spegnimento tramite il termocontatto integrato deve essere provvisto di una funzione di conferma che impedisca il riavvio automatico dell'azionamento.
- Prima di confermare e rimettere in funzione accertarsi che la resistenza di frenatura sia intatta e perfettamente funzionante!
- Importante: evitare tassativamente di rimettere in funzione resistenze di frenatura danneggiate in seguito a sovraccarico termico. In caso di dubbi sullo stato delle resistenze contattare l'assistenza Lenze.
- Montare la resistenza di frenatura su una piastra di montaggio ignifuga.
- Evitare di montare elementi infiammabili a meno di 1 m dalla resistenza di frenatura.
- Non posizionare elementi infiammabili sotto la resistenza di frenatura.
- Rispettare gli spazi liberi per il montaggio riportati nelle schede dati e nei disegni quotati consultabili nella sezione di assistenza Lenze.

Griglia di protezione

AVVISO

Come accessori per le resistenze di frenatura della serie ERBS sono disponibili griglie di protezione da contatto. L'esecuzione meccanica delle griglie di protezione può variare.

Le due esecuzioni di griglia di protezione si possono montare come segue:



Resistores de frenagem

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.



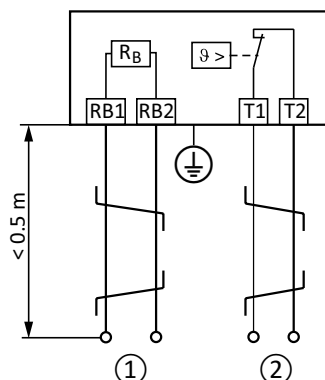
Resistores de frenagem

Diagrama de ligação

AVISO

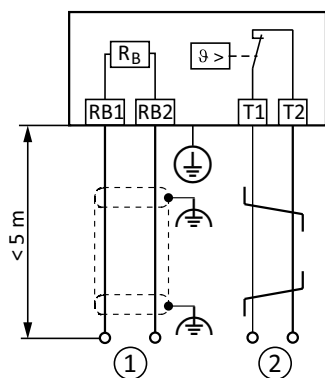
Cabos de conexão curtos de até 0.5 m

Até um comprimento de cabo de 0.5 m, os cabos da resistência de frenagem e de monitoramento de temperatura podem ser torcidos. Esse procedimento reduz problemas causados pela interferência de EMC.



Cabos de conexão longos até no máx. até 5 m

O cabo de resistência de frenagem deve ser blindado. O comprimento máximo é de 5 m. Basta torcer o cabo de monitoramento de temperatura.



- ① Cabos para a conexão do "resistor de frenagem" no inversor ou em outro componente com chopper de frenagem.
- ② Cabeamento para um contato de controle configurado para monitorar o contato térmico.

⚠ ATENÇÃO!

Possível sobreaquecimento da resistência de frenagem durante a operação.

A dissipação de calor inadequada e a conexão incorreta do contato térmico podem causar sobreaquecimento da resistência de frenagem durante a operação.

Possíveis consequências:

- A resistência de frenagem fica muito quente ou é danificada.
- O drive não é freado, mas desacelerado.
- Componentes sensíveis podem ser sobreaquecidos pela resistência de frenagem.

Medidas de proteção:

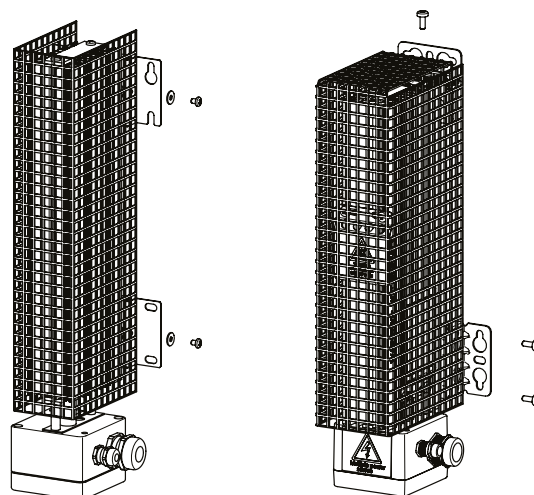
- Sempre conecte o contato térmico da resistência de frenagem e integre-o ao monitoramento do sistema, de modo que a alimentação (por exemplo, contator de rede) do inversor seja desligada em caso de sobreaquecimento da resistência de frenagem.
- O desligamento pelo contato térmico integrado deve ser proporcionado com uma função de reconhecimento que evite que o dispositivo seja reiniciado automaticamente.
- Antes do reconhecimento e da recolocação em funcionamento, verifique se a resistência de frenagem está em perfeitas condições!
- Não recoloque em funcionamento as resistências de frenagem danificadas por sobrecarga térmica! Se não tiver certeza sobre a condição, entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Lenze.
- Monte a resistência de frenagem na placa de instalação à prova de fogo.
- Não instale objetos inflamáveis a menos de 1 m da resistência de frenagem.
- Não instale objetos inflamáveis abaixo da resistência de frenagem.
- Observe os espaços de instalação de acordo com as folhas de dados e dimensão, que podem ser encontradas no suporte Lenze.

Tela protetora

AVISO

Para as resistências de frenagem da série ERBS, estão disponíveis telas protetoras como acessórios para proteção contra contato. As telas protetoras podem ser diferentes no projeto mecânico.

Os dois modelos das telas protetoras podem ser montados da seguinte maneira:



Brzdné odpory

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!
- Provozní 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 zářením.
- 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.



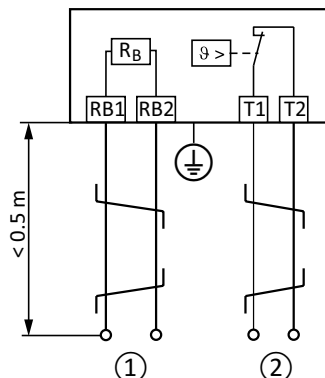
Brzdné odpory

Schéma zapojení

OZNÁMENÍ

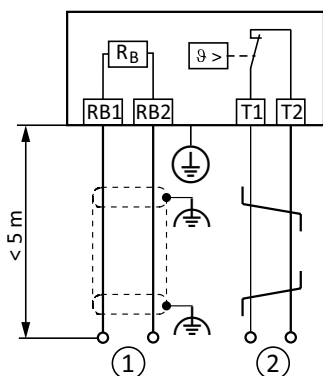
Krátké přípojovací vodiče do 0.5 m

Do délky kabelu 0.5 m je možné vodič brzdného odporu a vodič sledování teploty vzájemně zkroutit. Tento postup snižuje problémy způsobené EMK rušením.



Dlouhé přípojovací vodiče až do max. 5 m

Vodič brzdného odporu musí být stíněný. Maximální délka je 5 m. V případě vodiče pro sledování teploty postačuje jeho skroucení.



- ① Připojení „brzdného odporu“ k měniči nebo jinému komponentu s brzdným spínačem.
- ② Připojení k řídicímu vstupu, který je nastaven na monitorování stavu termokontaktu.

VAROVÁNÍ!

Možné přehřátí brzdného odporu během provozu.

Z důvodu nedostatečného odvodu tepla a nesprávného připojení termokontaktu se může brzdný odpor během provozu přehřát.

Možné následky:

- Brzdý odpor se příliš rozžhává nebo zničí.
- Pohon se nezabrzdí, ale volně doběhne.
- Brzdné odpory mohou silně zahřát citlivé součástky.

Ochranná opatření:

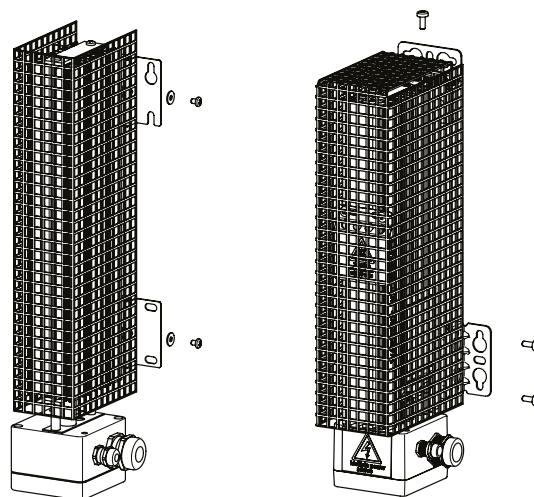
- Termokontakt brzdného odporu vždy zapojte a integrujte ho tím do monitorovacího systému zařízení, aby se při přehřátí brzdného odporu odpojilo síťové napájení měniče (např. síťový stykač).
- Vypnutí prostřednictvím zabudovaného termokontaktu musí být vybaveno potvrzovací funkcí, která zabrání automatickému opětovnému restartu pohonu.
- Před potvrzením a opětovným uvedením do provozu zkontrolujte, zda je brzdý odpor v bezvadném stavu!
- Tepelným přetížením poškozené brzdné odpory již do provozu neuvádějte! V případě nejasností ohledně jejich stavu se prosím obraťte na servisní oddělení firmy Lenze.
- Brzdý odpor montujte na ohnivzdornou montážní plochu.
- Nemontujte žádné hořlavé předměty v menší vzdálenosti než 1 m od brzdného odporu.
- Pod brzdý odpor neumísťujte žádné hořlavé předměty.
- Zohledněte volné montážní prostory podle datových listů a rozměrových nákrešů, které naleznete na stránkách technické podpory firmy Lenze.

Ochranná mřížka

OZNÁMENÍ

Pro brzdné odpory řady ERBS jsou jako příslušenství k dispozici ochranné mřížky jako ochrana před dotykem. Mechanické provedení ochranných mřížek se může lišit.

Obě provedení ochranných mřížek lze nainstalovat následovně:



Rezystory hamujące

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 jednostronnej 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.



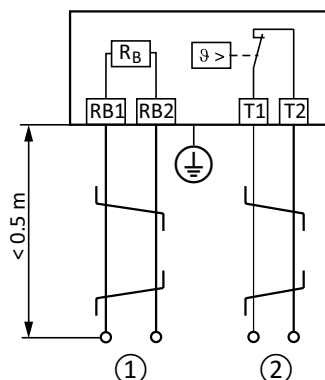
Rezystory hamujące

Schemat połączeń

NOTYFIKACJA

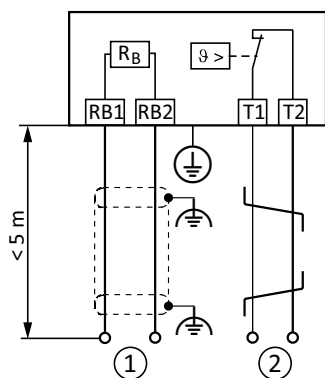
Krótkie przewody przyłączeniowe, do 0.5 m

W przypadku przewodów o długości do 0.5 m przewód opornika hamowania i przewód układu kontroli temperatury mogą być skręcone. W taki sposób można zmniejszyć problemy z zakłóceniami elektromagnetycznymi.



Długie przewody przyłączeniowe, do maks. 5 m

Przewód opornika hamowania musi być ekranowany. Długość maksymalna wynosi 5 m. Dla przewodu układu monitoringu temperatury wystarczy skręcenie.



- ① Okablowanie do podłączenia „opornika hamowania” do przemiennika częstotliwości lub innego elementu z przerywaczem hamulcowym.
- ② Okablowanie do przełącznika sterowania ustawionego do monitoringu termokontaktu.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Ewentualne przegrzanie opornika hamowania podczas pracy.

Wskutek niedostatecznego odprowadzania ciepła i nieprawidłowego podłączenia termokontaktu opornik hamowania może się przegrzać podczas pracy.

Możliwe skutki:

- Opornik hamowania bardzo się nagrzej lub ulegnie zniszczeniu.
- Napęd nie jest hamowany, zatrzymuje się bez hamowania.
- Oporniki hamowania mogą bardzo nagrzewać wrażliwe elementy.

Środki zabezpieczające:

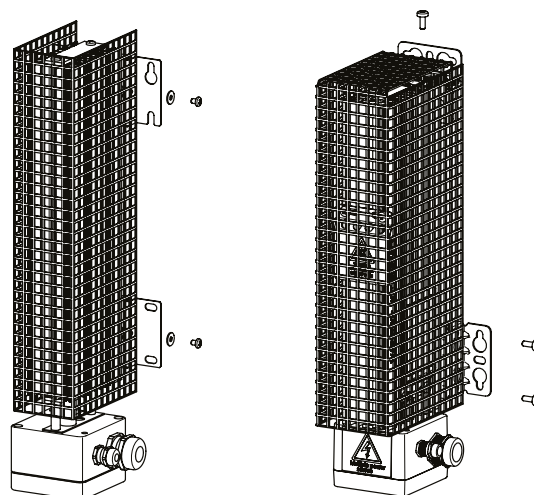
- Termokontakt opornika hamowania należy zawsze podłączyć i włączyć do systemu monitorowania urządzenia w taki sposób, aby w przypadku przegrzania opornika hamowania zasilanie (np. stycznik sieci zasilającej) przemiennika było odłączane.
- Odłączenie za pomocą wbudowanego termokontaktu musi być wyposażone w funkcję potwierdzania, aby zapobiec automatycznemu ponownemu włączeniu napędu.
- Przed potwierdzeniem i ponownym uruchomieniem skontrolować prawidłowy stan rezystora hamującego!
- Nie uruchamiać ponownie oporników hamowania uszkodzonych wskutek przeciążenia termicznego! W przypadku pytań dotyczących stanu należy zwrócić się do serwisu Lenze.
- Opornik hamowania zamontować na ogniotrwałej powierzchni montażowej.
- Nie montować palnych przedmiotów w odległości mniejszej niż 1 m od opornika hamowania.
- Nie umieszczać palnych przedmiotów pod opornikiem hamowania.
- Uwzględnić wolne przestrzenie montażowe zgodnie z kartami danych produktów dostępnymi w sekcji Wsparcie techniczne Lenze.

Kratkę ochronną

NOTYFIKACJA

W przypadku oporników hamowania serii ERBS w ofercie akcesoriów dostępne są kratki ochronne pełniące zadanie zabezpieczenia przed przypadkowym dotknięciem. Kratki ochronne mogą różnić się pod względem wykonania mechanicznego.

Kratki ochronne w obu wersjach można zamontować w następujący sposób:



Тормозные резисторы

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 эксплуатировать 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.



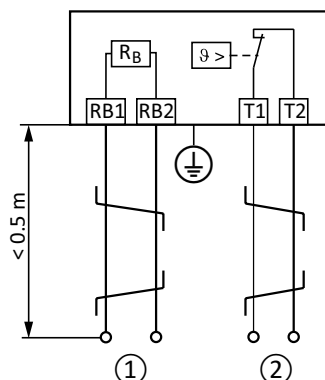
Тормозные резисторы

Схема подключения

УВЕДОМЛЕНИЕ

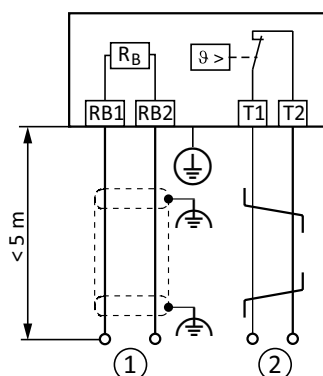
Соединение короткими кабелями длиной до 0,5 м

В случае подсоединения тормозного резистора и цепи контроля температуры с помощью кабелей длиной до 0,5 м допускается использовать скрутку. Эта процедура позволяет снизить воздействие электромагнитных помех.



Соединение длинными кабелями длиной до 5 м

Кабель тормозного резистора должен быть экранирован. Максимальная длина составляет 5 м. Для кабеля цепи мониторинга температуры достаточно использования скрутки.



① Подсоединение к разъему (клеммам) для тормозного резистора на инверторе или другом компоненте с тормозным прерывателем.

② Подсоединение к контакту цепи управления, который используется для мониторинга термодатчика.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Возможен перегрев тормозного резистора во время работы. Недостаточный отвод тепла и неправильное подключение термоконтакта могут привести к перегреву тормозного резистора во время работы.

Возможные последствия:

- Тормозной резистор нагревается до очень высокой температуры или разрушается.
- Вместо торможения происходит замедление по инерции.
- Недостаточное охлаждение тормозного резистора может привести к перегреву чувствительных к воздействию тепла компонентов.

Средства защиты:

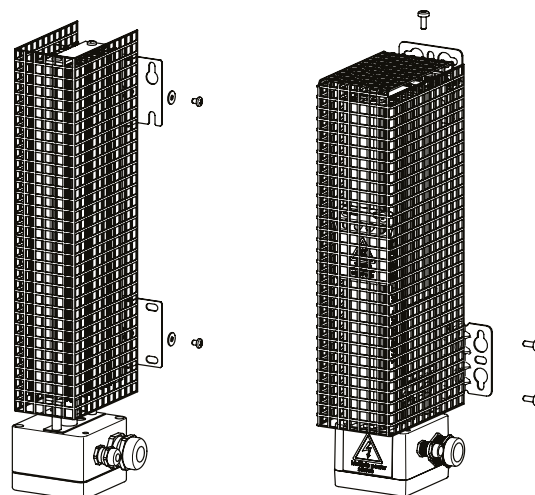
- Термоконтакт тормозного резистора должен быть обязательно подключен и встроен в систему контроля таким образом, чтобы при перегреве тормозного резистора отключалось сетевое питание (например, с помощью сетевого контактора) преобразователя частоты (инвертора).
- Отключение с помощью встроенного термоконтакта должно быть реализовано с функцией подтверждения, которая предотвращает автоматический перезапуск привода.
- Перед подтверждением и повторным вводом в эксплуатацию следует убедиться в том, что тормозной резистор находится в исправном состоянии!
- Не допускается повторный ввод в эксплуатацию тормозных резисторов, поврежденных в результате тепловой перегрузки! При возникновении каких-либо сомнений в отношении состояния устройства следует обратиться в сервисную службу Lenze.
- Установить тормозной резистор на огнеупорную монтажную поверхность.
- Не располагать легковоспламеняющиеся предметы ближе 1 м от тормозного резистора.
- Не располагать легковоспламеняющиеся предметы под тормозным резистором.
- Монтажные зазоры должны соответствовать листам технических данных и размеров, с которыми можно ознакомиться в разделе поддержки продуктов Lenze.

Защитный экран

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для тормозных резисторов серии ERBS в качестве дополнительных принадлежностей предлагаются защитные экраны для защиты от прикосновения. Защитные экраны могут иметь различную механическую конструкцию.

Защитные экраны в двух вариантах могут быть установлены следующим образом:



Fékellenállások

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.



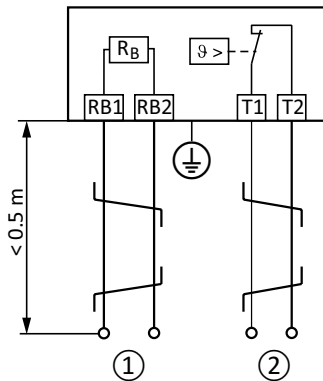
Fékellenállások

Kapcsolási rajz

ÉRTESÍTÉS

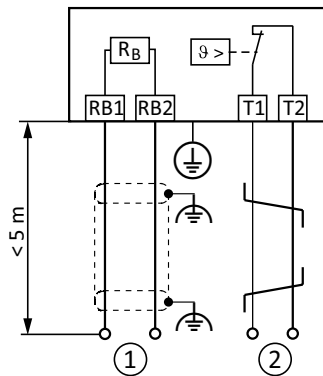
Rövid csatlakozókábelek, 0.5 m-es hosszúságig

0.5 m-es kábelhosszúságig a fékellenállás kábele és a hőmérséklet-ellenőrzés kábele sodrott kivitelű lehet. Ez az eljárás csökkenti az elektromágneses összeférhetőség zavara miatti problémákat.



Hosszú csatlakozókábelek, max. 5 m-es hosszúságig

A fékellenállás kábelét le kell árnyékolni. A maximális hosszúság 5 m. A hőmérséklet-ellenőrzés kábeléhez használható a sodrott kivitel.



- ① Kábel az inverteren lévő „fékellenálláshoz” vagy más fékszagatóval rendelkező összetevőhöz.
- ② Huzalozás egy vezérlő érintkezőhöz, amely a hőérintkező felügyeletére van beállítva.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A fékellenállás üzemeltetés közbeni esetleges túlmelegedése.

A hő elégtelen elvezetése és a hőérintkező helytelen csatlakoztatása miatt üzemelés közben túlmelegedhet a fékellenállás.

Lehetséges következmények:

- A fékellenállás nagyon felforrósodik vagy tönkremegy.
- A hajtás nem fékez le, hanem kipörög.
- Az érzékeny gépelemek a fékellenállás hatására túlságosan felmelegedhetnek.

Védelmi intézkedések:

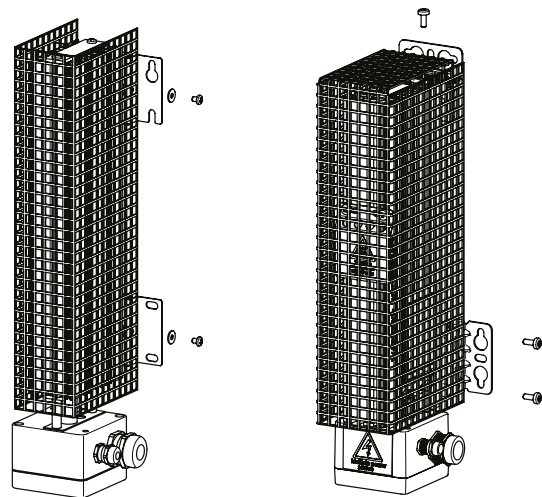
- Mindig csatlakoztassa a fékellenállás hőérintkezőjét és kösse be a berendezés felügyeletébe úgy, hogy a fékellenállás túlmelegedése esetén az inverter hálózati tápellátása (pl. hálózati kontaktor) lekapcsoljon.
- A beépített hőérintkező általi leállítást nyugtázó funkcióval kell ellátni, amely megakadályozza a hajtás automatikus újraindítását.
- Nyugtázás és újbóli üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a fékellenállás kifogástalan állapotát!
- A termikus túlterhelés miatt meghibásodott fékellenállásokat ne helyezze újra üzembe! Ha nem biztos az állapotot illetően, forduljon a Lenze ügyfélszolgálatához.
- A fékellenállást tűzálló szerelési felületre szerelje.
- Ne szereljen fel éghető tárgyak a fékellenállástól 1 m-nél kisebb távolságban.
- Ne helyezzen el éghető tárgyakat a fékellenállás alatt.
- Vegye figyelembe a szerelési hézagokat a Lenze terméktárgymogatás oldalon található adat- és méretlapok szerint.

Védőrács

ÉRTESÍTÉS

Az ERBS sorozatú fékellenállásokhoz tartozékként védőrácsok rendelhetők érintésvédelem céljából. A védőrácsok mechanikai kivitele különbözhet.

A védőrácsok két változata az alábbiak szerint szerelhető fel:



制动电阻

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) > 3.5mA AC 或 > 10mA 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。



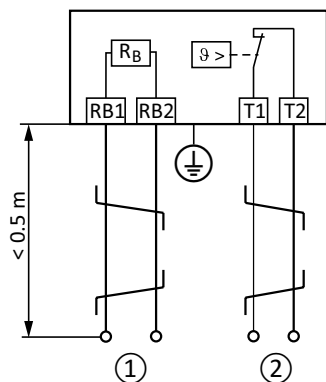
制动电阻

接线图

注意

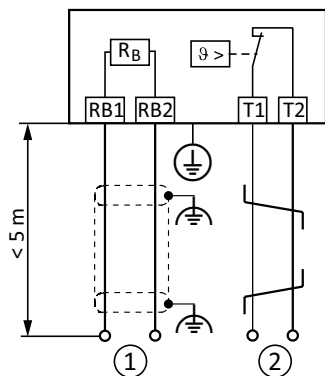
短连接电缆, 最长0.5米

最长0.5米的电缆, 制动电阻电缆和温度监测电缆可以绞合。此步骤可减少由电磁兼容干扰引起的问题。



长连接电缆, 最长5米

制动电阻必须使用屏蔽电缆最长为5米。绞合温度监测电缆即可。



① 接线至变频器的“制动电阻”接口或是带制动斩波器的其他部件上。

② 接线到控制触点, 该控制触点已设置用于监控热触点。

警告!

运行过程中制动电阻可能过热。

散热不足以及热触点连接不当会导致制动电阻在运行过程中过热。

可能产生的后果:

- 制动电阻过热或损毁。
- 驱动器不制动, 继续滑行。
- 制动电阻会使敏感组件过热。

保护措施:

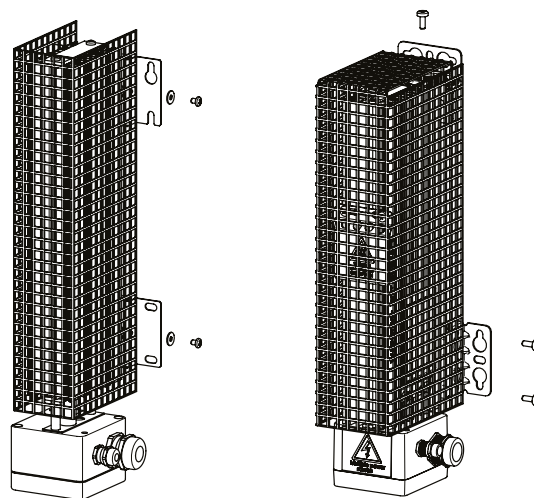
- 始终连接制动电阻的热触点, 并将其集成到系统监测中, 以便在制动电阻过热时切断变频器的供电电源 (如电源接触器)。
- 内置热触点执行的关闭操作必须提供确认功能, 以防止驱动器自动重新启动。
- 在进行确认和重新启用之前, 检查制动电阻是否完好!
- 不得重新启用因热过载而损坏的制动电阻! 如果您不确定状况, 请联系Lenze服务。
- 将制动电阻安装在防火安装面上。
- 禁止在距离制动电阻1 m以内放置任何易燃物品。
- 禁止在制动电阻下方放置任何易燃物品。
- 确保安装间隙符合Lenze产品支持下提供的数据和选型表。

保护屏幕

注意

对于ERBS系列的制动电阻, 保护屏幕可作为配件用于防接触保护。保护屏幕在机械设计上可能有所不同。

两款保护屏幕可按如下方式安装:



Brzdne odpory

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 vedú 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.



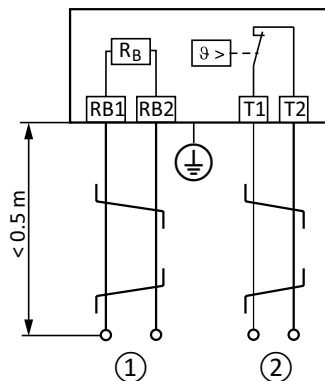
Brzdové odpory

Schéma zapojenia

OZNÁMENIE

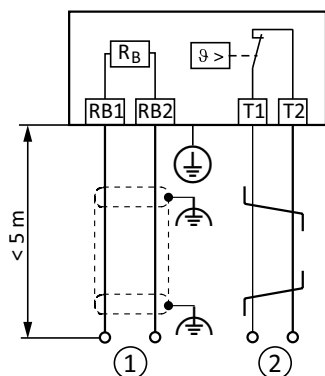
Krátke prepojovacie káble do max. 0.5 m

Kábel brzdového odporu a kábel na monitorovanie teploty možno skrútiť až do dĺžky 0,5 m. Tento postup znižuje problémy spôsobené rušením EMC.



Dlhé prepojovacie káble do max. 5 m

Kábel brzdového odporu musí byť tienený. Maximálna dĺžka je 5 m. Pre kábel na monitorovanie teploty stačí skrútenie.



- ① Zapojenie na pripojenie „brzdového odporu“ na meniči alebo inom komponente s brzdovým spínačom.
- ② Zapojenie do riadiaceho kontaktu, ktorý je nastavený na monitorovanie tepelného kontaktu.

VAROVANIE!

Možné prehriatie brzdového odporu počas prevádzky.

Nedostatočný odvod tepla a nesprávne pripojenie tepelného kontaktu môže spôsobiť prehriatie brzdového odporu počas prevádzky.

Možné následky:

- Brzdový odpor sa veľmi zahrieva alebo sa ničí.
- Pohon nie je brzdený, ale pohybuje sa nadol.
- Citlivé komponenty sa môžu vplyvom brzdového odporu prehrievať.

Ochranné opatrenia:

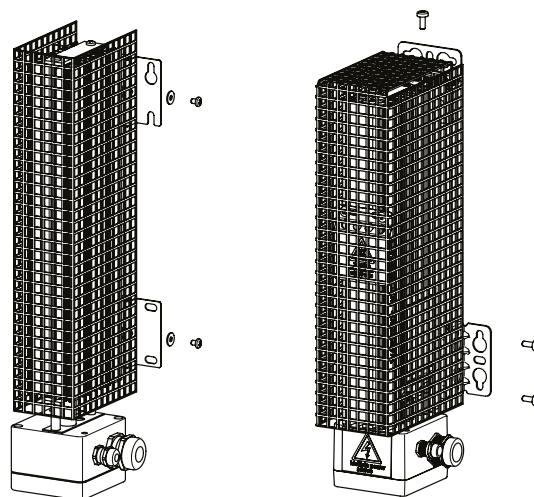
- Vždy pripojte tepelný kontakt brzdového odporu a začleňte ho do monitorovania systému tak, aby sa v prípade prehriatia brzdového odporu vypol sieťový zdroj (napr. sieťový stykač) meniča.
- Vypnutie zabudovaným tepelným kontaktom musí byť vybavené funkciou potvrdenia, ktorá zabráni automatickému opätovnému spusteniu pohonu.
- Pred potvrdením a opätovným uvedením do prevádzky skontrolujte, či je brzdový odpor v bezchybnom stave!
- Neuvádzajte opätovne do prevádzky brzdové odpory poškodené tepelným preťažením! Ak si nie ste istí stavom, obráťte sa na Lenze servis.
- Brzdový odpor namontujte na ohňovzdorný montážny povrch.
- Nemontujte žiadne horľavé predmety bližšie ako 1 m od brzdového odporu.
- Pod brzdový odpor neumiestňujte žiadne horľavé predmety.
- Dodržiavajte montážne vzdialenosti podľa dátových a rozmerových listov, ktoré nájdete v časti Podpora Lenze.

Ochranné tienidlo

OZNÁMENIE

Pre brzdové rezistory série ERBS sú ako príslušenstvo k dispozícii ochranné clony ako ochrana proti dotyku. Ochranné clony sa môžu líšiť mechanickou konštrukciou.

Dve verzie ochranných clôn možno namontovať nasledovne:



Спирачни резистори

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 пускайте 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.

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.

Отпадците от електрическо и електронно оборудване (ОЕО)



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.

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.



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.



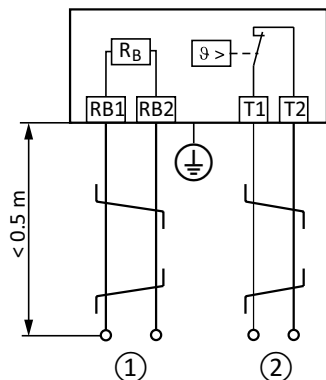
Спирачни резистори

Схема на свързване

ПРЕПОРЪКА

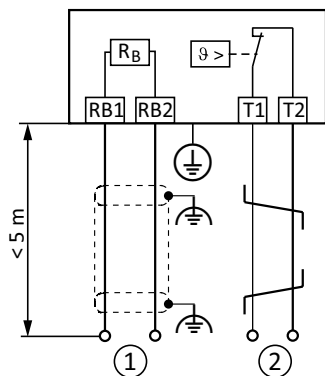
Къси свързващи кабели до 0.5 m

До дължина 0.5 m кабелът на спирачния резистор и кабелът за температурния контрол могат да бъдат усукани. Тази процедура свежда до минимум проблемите, причинени от електромагнитни смущения.



Дълги свързващи кабели до макс. 5 m

Кабелът на спирачния резистор трябва да е екраниран. Максималната дължина е 5 m. За кабела за температурния контрол е достатъчно усукване.



- ① Окабеляване до връзката „спирачен резистор“ на инвертора или друг компонент със спирачен чопър.
- ② Окабеляване до контакт на управлението, който е настроен да следи термоконтакта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

По време на експлоатация е възможно прегряване на спирачния резистор.

Недостатъчното отвеждане на топлината и неправилното свързване на термоконтакта могат да доведат до прегряване на спирачния резистор по време на експлоатация.

Възможни последствия:

- Спирачният резистор се нагорещява силно или се разрушава.
- Задвижването не се спира, а продължава да се движи по инерция.
- Чувствителните компоненти могат да се нагреят прекалено силно от спирачния резистор.

Предпазни мерки:

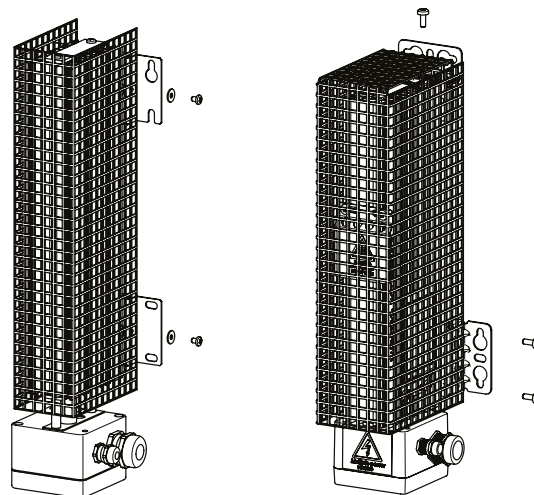
- Винаги свързвайте термоконтакта на спирачния резистор и го интегрирайте в системата за контрол на инсталцията, така че мрежовото захранване (напр. мрежов контактор) на инвертора да се изключи, ако спирачният резистор прегрее.
- Изключването от вградения термоконтакт трябва да бъде снабдено с функция за потвърждаване, която да предотврати автоматичното рестартиране на задвижването.
- Преди потвърждаване и повторно пускане в експлоатация проверете дали спирачният резистор е в изправно състояние!
- Не пускайте повторно в експлоатация спирачни резистори, повредени вследствие на термично претоварване! Ако не сте сигурни за статуса, свържете се със сервиза на Lenze.
- Монтирайте спирачния резистор върху огнеупорна монтажна повърхност.
- Не монтирайте запалими предмети на разстояние по-малко от 1 m от спирачния резистор.
- Не поставяйте запалими предмети под спирачния резистор.
- Спазвайте монтажните разстояния съгласно таблиците с данни и размери, които можете да намерите в раздел Lenze Support.

Защитна решетка

ПРЕПОРЪКА

За спирачните резистори от серия ERBS се предлагат аксесоари защитни решетки със защита от допир. Защитните решетки могат да се различават по своя механичен дизайн.

Двете изпълнения на защитните решетки могат да се монтират по следния начин:



Zavorni upori

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 priključite 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.



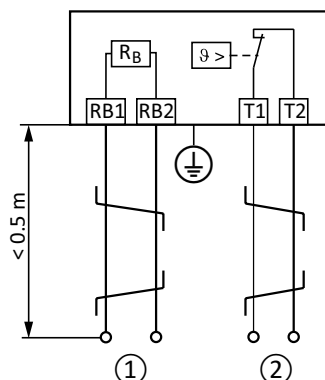
Zavorni upori

Priključna vezalna shema

OBVESTILO

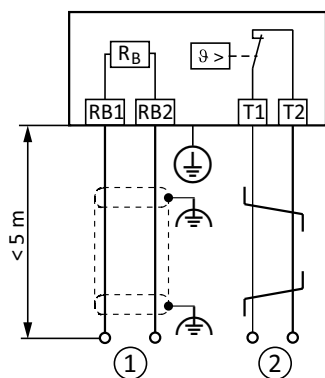
Kratka navodila za priključne kable do dolžine 0.5 m

Do dolžine 0.5 m lahko kabel zavornega upora in kabel spremljanja temperature napeljete prepletena. Ta način zmanjša težave z motnjami zaradi elektromagnetne združljivosti.



Dolgi priključni kable do dolžine največ 5 m

Kabel zavornega upora mora biti oklopljen. Največja dolžina kabela je 5 m. Za kabel spremljanja temperature prepletanje zadostuje.



- ① Ožičenje za priključek »zavorni upor« na pretvorniku ali drugi komponenti z zavornim preklopnikom.
- ② Ožičenje na krmilnem kontaktu, ki je nastavljen za spremljanje termokontakta.

⚠ OPOZORILO!

Mogoče pregretje zavornega upora med delovanjem.

Zaradi nezadostnega odvajanja toplote in napačnega priklopa termokontakta se lahko zavorni upor med delovanjem pregreje.

Mogoče posledice:

- Zavorni upor se zelo segreje ali uniči.
- Pogon se ne zavira ampak je v prostem teku do zaustavitve.
- Občutljive komponente se lahko zaradi zavornega upora močno segrejejo.

Zaščitni ukrepi:

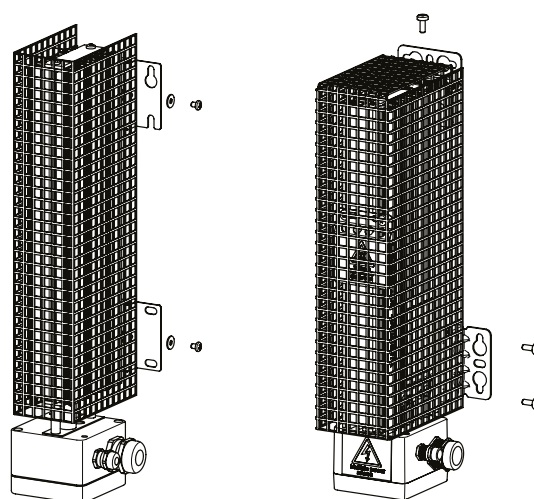
- Vedno priključite termokontakt zavornega upora in ga tako vključite v spremljanje sistema, da se v primeru segrevanja zavornega upora odklopi električno napajanje (npr. omrežni kontaktor) pretvornika.
- Odklop prek vgrajenega termokontakta mora imeti funkcijo potrditve, ki prepreči samodejen ponoven zagon pogona.
- Pred potrditvijo in ponovnim zagonom preverite, da je zavorni upor v brezhibnem stanju!
- Ne zaženite zavornih uporov, poškodovanih zaradi toplotne preobremenitve! Če stanje ni jasno, se obrnite na servis znamke Lenze.
- Zavorni upor namestite na namestitveno površino, odporno proti požaru.
- V oddaljenosti manj kot 1 m od zavornega upora ne namestite vnetljivih predmetov.
- Pod zavorni upor ne postavljajte vnetljivih predmetov.
- Upoštevajte varnostne razdalje za namestitev v skladu z dokumenti s podatki in merami, ki jih najdete na Lenzinih straneh s podporo.

Varovalna mreža

OBVESTILO

Za zavorne upore serije ERBS je kot dodatna oprema na voljo varovalna mreža za zaščito pred dotikom. Varovalne mreže se lahko razlikujejo po mehanski izvedbi.

Obe izvedbi varovalne mreže je mogoče namestiti na naslednji način:



Kočni otpornici

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.



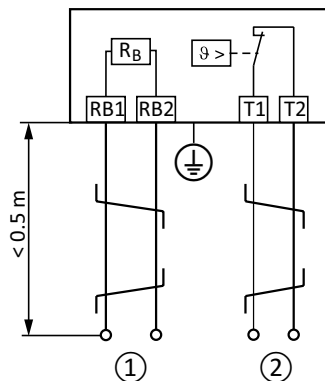
Kočni otpornici

Priključna shema

NAPOMENA

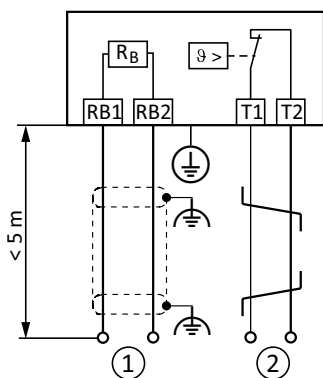
Kratki priključni kabele do 0.5 m

U slučaju duljine kabela do 0.5 m, kabele kočnog otpornika i kabele nadzora temperature mogu se izvesti prepleteno. Ovaj pristup smanjuje probleme uzrokovane smetnjama EMC-a.



Dugi priključni kabele do maks. 5 m

Kabel kočnog otpornika mora biti izveden oklopljeno. Maksimalna duljina iznosi 5 m. Za kabele nadzora temperature dovoljno je da su prepleteni.



- ① Ožičenje za priključak „Kočni otpornik“ na pretvarač ili drugu komponentu s kočnim pretvaračem (čoperom).
- ② Ožičenje za kontakt regulatora koji je namješten za nadzor termokontakta.

⚠ UPOZORENJE!

Moguće pregrijavanje kočnog otpornika tijekom rada. Tijekom rada kočni otpornik može se pregrijati uslijed nedovoljnog odvođenja topline i pogrešnog priključivanja termokontakta.

Moguće posljedice:

- Kočni otpornik postaje vrlo vruć ili se uništava.
- Pogon se ne koči, nego se zaustavlja.
- Osjetljive komponente mogu se pregrijati zbog kočnog otpornika.

Zaštitne mjere:

- Uvijek priključite termokontakt kočnog otpornika i integirajte ga u nadzor sustava tako da se tijekom pregrijavanja kočnog otpornika isključuje napajanje (npr. mrežni sklopnik) pretvarača.
- Isključivanje s pomoću ugrađenog termokontakta mora imati funkciju potvrde koja sprječava automatsko ponovno pokretanje pogona.
- Prije potvrde i ponovnog puštanja u pogon provjerite je li kočni otpornik u besprijekornom stanju!
- Ne puštajte ponovno u rad kočne otpornike koji su oštećeni uslijed toplinskog preopterećenja! Imate li nedoumica u vezi sa stanjem, obratite se servisu društva Lenze.
- Kočni otpornik montirajte na vatrootpornu površinu za montažu.
- Nemojte montirati zapaljive predmete na udaljenosti manjoj od 1 m od kočnog otpornika.
- Ne postavljajte zapaljive predmete ispod kočnog otpornika.
- Uvažite slobodan prostor za montažu u skladu s podatkovnim listovima i listovima s dimenzijama, koje možete naći pod Podrška društva Lenze.

Zaštitne rešetke

NAPOMENA

Za zaštitu od dodira kao pribor su dostupne zaštitne rešetke za kočne otpornike iz serije ERBS. Zaštitne rešetke mogu se razlikovati po mehaničkoj izvedbi.

Obje izvedbe zaštitnih rešetki mogu se montirati na sljedeći način:

