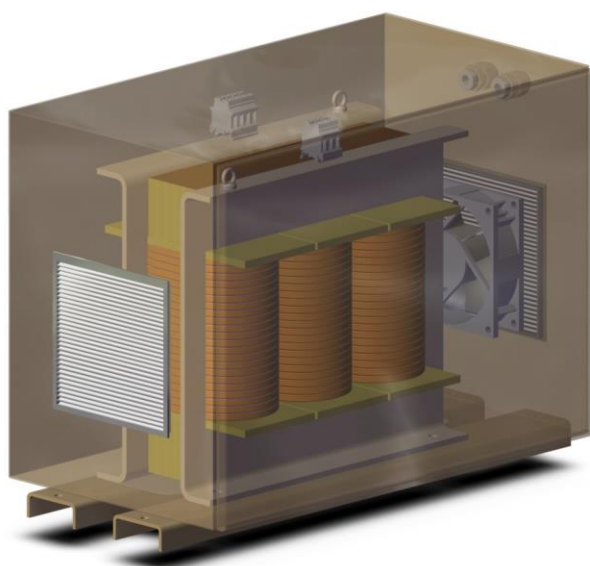




Technische Daten und Spezifikationen

Drehstrom-Trockentransformator 20kVA



Stange Energietechnik GmbH

Lise Meitner Str. 15 - D-40764 Langenfeld
Tel.: +49 (0)2173 / 39937-0 • Fax: - / 39937-20
e-mail: info@set-zeise.de • www.set-stromerzeuger.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Vorwort | 1-3 |
| 1 Einleitung | 1-4 |
| 2 Grundlegende Sicherheitshinweise | 2-5 |
| 2.1 Sicherheitsbestimmungen | 2-5 |
| 2.1.1 Verpflichtung des Betreibers | 2-5 |
| 2.1.2 Piktogramme für Sicherheits- und Gefahrenhinweise | 2-6 |
| 2.1.3 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung | 2-6 |
| 2.2 Organisatorische Maßnahmen | 2-7 |
| 2.3 Grundsätzliche Pflichten | 2-8 |
| 2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen | 2-8 |
| 2.4.1 Normalbetrieb | 2-8 |
| 2.4.2 Dauerbetrieb | 2-9 |
| 2.4.3 Sonderarbeiten | 2-9 |
| 2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten | 2-10 |
| 2.5.1 Elektrische Energie | 2-10 |
| 2.5.2 Gas, Staub, Dampf, Rauch | 2-10 |
| 2.6 Hinweise zu Gewährleistung und Haftung | 2-10 |
| 2.6.1 Lagerung des Drehstrom-Trockentransformators | 2-11 |
| 2.6.2 Ansprüche | 2-11 |
| 2.6.3 Abbildungen und Zeichnungen | 2-11 |
| 2.6.4 Schutzrechte | 2-11 |
| 2.6.5 Umweltschutz | 2-11 |
| 2.6.6 Gefahren und Warnhinweisbeschilderung | 2-11 |
| 3 Einbauvorbereitungen | 3-12 |
| 3.1 Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefahren | 3-12 |
| 3.1.1 Elektrische Gefahren im Wechselstromkreis 400V 50Hz | 3-12 |
| 3.2 Schutzmaßnahmen bei der elektrischen Installation | 3-12 |
| 3.2.1 Elektrische Installation des Wechselstromkreis 400V 50Hz | 3-12 |
| 3.3 Schutzmaßnahmen bei der Mechanik-Installation | 3-13 |
| 3.4 Luft - Zuführung | 3-13 |
| 3.5 Sicherheitshinweise, Zusammenfassung | 3-13 |
| 4 Technische Daten | 4-14 |
| 5 Schaltplan | 5-17 |
| 6 Zeichnung | 6-18 |

Vorwort

Als Drehstrom-Trockentransformator wird im engeren Sinne ein Netztransformator bezeichnet, der die Netzspannung im Verhältnis 1:1 auf eine Sekundärwicklung überträgt, welche durch eine sogenannte Schutztrennung (sichere elektrische Trennung) von der netzspannungführenden, auf erdpotential-bezogenen Primärwicklung, getrennt ist. Dies wird durch eine verstärkte oder doppelte Isolation erreicht.

Der **SET-Drehstrom Trockentransformator** ist für den Einbau in Fahrzeugen konzipiert.

Er eignet sich besonders wegen:

- seiner vorbildlichen Konstruktion, Verarbeitung und Funktion.
- hoher Betriebssicherheit und nahezu unbegrenzten Lebensdauer.
- geringem Energieverbrauch.
- kompakten Einbaudimensionen.

1 Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie den **SET-Drehstrom Trockentransformator** erworben haben und diese Bedienungs- und Wartungsanleitung lesen.

In der **Bedienungsanleitung** des **SET-Drehstrom Trockentransformators** finden Sie Kapitel, die Ihnen Erklärungen zu

- grundlegenden Sicherheitshinweisen sowie
- Aufbau / Funktion / Technischen Daten

für einen sicheren Umgang und gleichbleibenden störungsfreien Betrieb bieten.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung daher sorgfältig. Sie enthält wichtige Informationen, Vorschriften und Sicherheitsregeln.

Wichtiger Hinweis zu diesem Handbuch:

SET Stange Energietechnik GmbH entwickelt die Produkte ständig weiter.

- Technische / konstruktive Änderungen bleiben vorbehalten.
- Optionen / Sonderwünsche werden nicht beschrieben.
- Grafische Darstellungen können abweichen.

Lassen Sie den Einbau und Installation nur durch eine von SET autorisierte Fachwerkstatt durchführen.

Wir stehen Ihnen beim Einbau, Planung und Installation des **SET-Drehstrom Trockentransformators** gerne jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitsbestimmungen

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn diese auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Außerachtlassung der vorliegenden besonderen oder anderer bekannter Vorsorgemaßnahmen.
- Nichtbeachtung der bei Betrieb und Handhabung erforderlichen Sorgfalt.

2.1.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, den Drehstrom-Trockentransformator nur in Betrieb zu nehmen, nachdem er sich mit den Sicherheitsvorschriften und mit der Handhabung des Drehstrom-Trockentransformators vertraut gemacht hat.

Diese sind:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Allgemeine und maschinen- /anlagenbezogene Sicherheitshinweise
- Sicherheitseinrichtungen des Stromerzeugers
- Maßnahmen bei Notfällen
- Betrieb des Drehstrom-Trockentransformators
- Maßnahmen bei der Inbetriebnahme des Drehstrom-Trockentransformators
- Verhalten bei Störungen
- Stillsetzen des Drehstrom-Trockentransformators
- Transport des Drehstrom-Trockentransformators
- Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen

Die Installation des Drehstrom-Trockentransformators muss immer ordnungsgemäß und von Fachkräften durchgeführt werden.

1. Eignung des Aufstellungsortes und der Umgebung besonders berücksichtigen.
2. Sie sind verpflichtet, alle Gefahren am Drehstrom-Trockentransformator und bei dessen Betrieb zu beseitigen.
3. Die Bedienungsanleitung muss ständig am Aufstellungsort des Drehstrom-Trockentransformators für den Bediener griffbereit vorliegen.
4. Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sind zu beachten.
5. Die Betriebsanleitung muss gelesen und verstanden worden sein.
6. Maßnahmen, die in der Bedienungsanleitung behandelt werden, sind unbedingt zu befolgen.
7. In der Bedienungsanleitung wird mit Piktogrammen auf besonders wichtige Angaben hingewiesen (Erklärung der Piktogramme siehe Kapitel 2.1.2).

2.1.2 Piktogramme für Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Folgende Piktogramme kennzeichnen, wo Sicherheits- und Gefahrenhinweise im Verlauf dieser Bedienungsanleitung besonders beachtet werden müssen:



Macht auf gefährliche Situationen mit möglichen Personenschäden aufmerksam, ebenso auf mögliche Stromerzeugerschäden.



Gefahr durch elektrischen Strom. Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.



Hinweise auf nützliche Ratschläge, Erläuterungen und Ergänzungen zur Handhabung des Stromerzeugers.

2.1.3 Grundsatz; bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drehstrom-Trockentransformator ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die im Herstellerland Deutschland geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen an Drehstrom-Trockentransformatoren (DIN, VDE und Maschinenschutzgesetz) wurden berücksichtigt. Dennoch kann unsachgemäße Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter sowie Beeinträchtigungen des Drehstrom-Trockentransformators und anderer Sachwerte verursachen.

Den Drehstrom-Trockentransformator nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen).

Der Drehstrom-Trockentransformator ist nur für das Betreiben elektrischer Geräte mit übereinstimmenden Spannungen zu verwenden.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektionsbedingungen.

2.2 Organisatorische Maßnahmen

- 1 Die Bedienungsanleitung ständig am Einsatzort des Energiemoduls (im Werkzeugfach oder dem dafür vorgesehenen Behälter) griffbereit aufbewahren!
- 2 Ergänzend zur Bedienungsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!
- 3 Derartige Pflichten können auch z. B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das zur Verfügung stellen / Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.
- 4 Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden worden sein. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt besonders für nur gelegentlich, z. B. beim Rüsten, Warten, am Energiemodul tätig werdendes Personal.
- 5 Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen!
Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Drehstrom-Trockentransformator beachten!
Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Drehstrom-Trockentransformator vollzählig in lesbaren Zustand halten!
- 6 Bei sicherheitsrelevanten Änderungen am Drehstrom-Trockentransformator oder seines Betriebsverhaltens Transformator sofort stillsetzen. Am Drehstrom-Trockentransformator dürfen Sie ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen bzw. An- und Umbauten vornehmen. Diese könnten die Sicherheit des Drehstrom-Trockentransformators beeinträchtigen!
- 7 Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen. Bauliche Veränderungen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden.
- 8 Ausschließlich original Ersatzteile und original Zubehör des Herstellers verwenden! Ersatzteile und Zubehörteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalteilen gewährleistet.
- 9 Alle Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind!
- 10 Vorgeschriebene oder in der Bedienungsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen / Inspektionen einhalten!
- 11 Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.
- 12 Über Spezialwerkzeuge informieren!
- 13 Brandmelde- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten beachten!
- 14 Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekannt machen!

2.3 Grundsätzliche Pflichten

Arbeiten an/mit dem Drehstrom-Trockentransformator dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Drehstrom-Trockentransformators dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden. Arbeiten an der elektrischen Versorgung sind nach DIN VDE- Bestimmungen und nach den Vorschriften des jeweiligen Landes von einer autorisierten Fachkraft durchzuführen. Die elektrische Ausführung des Drehstrom-Trockentransformators regelmäßig überprüfen.

2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

Während der einzelnen Betriebsphasen die besonderen Sicherheitshinweise beachten.

2.4.1 Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

Maßnahmen treffen, damit der Drehstrom-Trockentransformator nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird!

Drehstrom-Trockentransformator nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, Schalldämmungen, Absaugeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind!

Mindestens einmal täglich Drehstrom-Trockentransformator auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eintretene Veränderungen (einschließlich Betriebsverhalten) sofort beheben, Drehstrom-Trockentransformator ggf. sofort stillsetzen und sichern!

Bei Funktionsstörungen Drehstrom-Trockentransformator sofort stillsetzen und sichern!

Störungen sofort beseitigen (lassen)!

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß der Bedienungsanleitung beachten!

Vor Einschalten/Ingangsetzen des Drehstrom-Trockentransformators sicherstellen, dass niemand durch den anlaufenden Drehstrom-Trockentransformator gefährdet werden kann!

Absaug- und Entlüftungsvorrichtungen bei laufendem Drehstrom-Trockentransformator nicht abschalten bzw. entfernen.

2.4.2 Dauerbetrieb

Für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Drehstrom-Trockentransformators sind die Kenntnisnahme und die Beachtung der nationalen Arbeits-, Betriebs-, und Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Drehstrom-Trockentransformator regelmäßig auf äußerlich erkennbare Schäden kontrollieren! Betätigung des Drehstrom-Trockentransformators oder der Steuerung nur durch eingewiesenes Personal!

Vom Hersteller voreingestellte Parameter sind Standardeinstellwerte!

Bei Funktionsstörungen sind alle angegebenen Hinweise zu beachten (siehe auch Kapitel „Störung, Störungsbehebung, Reparatur“). Sollten die dort aufgeführten Maßnahmen nicht zur Beseitigung der Funktionsstörung führen, wenden Sie sich an den SET Kundendienst!

Tel.: +49 (0)2173 / 39937-14 • Fax: - / 39937-21

e-mail: service@set-zeise.de • www.set-stromerzeuger.de

2.4.3 Sonderarbeiten

- Sämtliche Wartungs- und Installationsarbeiten am Drehstrom-Trockentransformator sind gemäß den Hinweisen durchzuführen. Drehstrom-Trockentransformator ordnungsgemäß außer Betrieb setzen.
- Jede Person, die sich im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Instandhaltung, Instandsetzung o.ä. befasst, muss die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden haben.
- In der Bedienungsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs-, und Inspektionstätigkeiten und – Termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/ Teilausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung des Drehstrom-Trockentransformators und seiner sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, müssen Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Bedienungsanleitung und die Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachtet werden!
- Ist das Drehstrom-Trockentransformator bei Wartungsarbeiten komplett ausgeschaltet, muss er gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden!
- Hauptbefehleinrichtungen verschließen und Schlüssel abziehen und bei sich tragen!
- Am Hauptschalter Warnschild anbringen!

2.5 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

2.5.1 Elektrische Energie

- Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!
Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Drehstrom-Trockentransformator sofort abschalten!
- Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet werden.
Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Die elektrische Ausrüstung des Drehstrom-Trockentransformators ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, sofort beseitigen.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Notaus- bzw. den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z. B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

Die elektrische Ausführung des Drehstrom-Trockentransformators regelmäßig überprüfen.

2.5.2 Gas, Staub, Dampf, Rauch

- Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten am Drehstrom-Trockentransformator nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. z. B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!
- Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Drehstrom-Trockentransformator und dessen Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen (Explosionsgefahr)!
- Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten!
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!
- Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

2.6 Hinweise zu Gewährleistung und Haftung

- Lassen Sie Reparaturen und Wartungsarbeiten durch eine von **SET** autorisierte Fachwerkstatt ausführen.
- Für Arbeiten, die durch Fremdpersonal ausgeführt werden, wird von **SET** jegliche Verantwortung und Haftung abgewiesen.
- Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ von **SET**. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Drehstrom-Trockentransformators.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Drehstrom-Trockentransformators.
- Betreiben des Drehstrom-Trockentransformators mit nachweislichem Defekt.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme und Wartung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Drehstrom-Trockentransformator.
- Mangelhafte Überwachung von Anlagenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Verwendung von Fremdteilen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und / oder höhere Gewalt.

2.6.1 Lagerung des Drehstrom-Trockentransformators

Für Korrosionsschäden und Frostschäden, die durch unsachgemäße Lagerung auftreten, wie Feuchtraum oder dergleichen, übernimmt die **SET GmbH** keine Gewährleistung.

2.6.2 Ansprüche

Unsachgemäßer Transport führt zu keinem Ersatz- oder Garantieanspruch! Im Zweifelsfall vor Transportdurchführung Rücksprache mit dem Hersteller nehmen.

2.6.3 Abbildungen und Zeichnungen

Dienen zur allgemeinen Veranschaulichung und sind für die Konstruktion in den Einzelheiten nicht maßgebend. Angegebene Abmessungen sind unverbindlich.

2.6.4 Schutzrechte

Alle Rechte an Zeichnungen und anderen Unterlagen sowie jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, verbleiben bei der **SET GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

2.6.5 Umweltschutz

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht entsorgen. Die umweltgerechte Entsorgung von Materialien fördert die Wiederverwertung von Wertstoffen.

2.6.6 Gefahren und Warnhinweisbeschilderung

Schilder kennzeichnen Gefahrenbereiche am Drehstrom-Trockentransformator. Diese Schilder enthalten Informationen, die Sie vor gesundheitlichen Schäden, tödlichen Verletzungen oder Sachschäden bewahren können!

- Zugehörigen Text lesen und während der Arbeit unbedingt beachten!
- Die Gefahren und Warnhinweisschilder müssen im Sichtbereich des Bedieners gut erkennbar und lesbar sein!
- Die Beschilderung darf nicht entfernt werden!

3 Einbauvorbereitungen

3.1 Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefahren

Die elektrische Sicherheit hat höchste Priorität und wird durch verschiedene Schutzmaßnahmen erreicht.

3.1.1 Elektrische Gefahren im Wechselstromkreis 400V 50Hz

Die Schutzart IP54 des Generators garantiert den vollständigen Schutz gegen Berührung unter Spannung stehender Teile sowie gegen schädliche Staubablagerungen und Spritzwasser.

Die Isolationsklasse der Wicklung des Trenntrafo kennzeichnet eine hohe Temperatur- und Kurzschlussfestigkeit.

Der Drehstrom-Trockentransformator ist funkentstört nach VDE 0875 Störungsgrad N.

Alle Metallteile sind am Drehstrom-Trockentransformator mit der Erde verbunden.

3.2 Schutzmaßnahmen bei der elektrischen Installation



Die Installation der elektrischen Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

3.2.1 Elektrische Installation des Wechselstromkreis 400V 50Hz

Der Verteilerkasten für die elektrische Energie, der vom Kunden zu montieren ist, muss mindestens die Schutzart IP54 haben.

Zur Absicherung der Verbraucherstromkreise sind je Verbraucherkreis Schutzautomaten zu installieren.

Die elektronischen Verbindungsleitungen sind durch die entsprechenden PG-Verschraubungen zu führen.



Der Drehstrom Trockentransformator hat beim Einschalten einen hohen Einschaltstrom. Bitte achten Sie bei der Auslegung der Vorsicherung auf eine geeignete Sicherungscharakteristik.



Wird eine Verbindungsleitung gewechselt, die Verschraubungen fest anziehen und auf Zug prüfen.

- Bei der Installation der Elektroanlage ist ein Schutzleiter zu installieren.
- Dies erfordert eine direkte Erdung des Drehstrom Trockentransformators mit dem Fahrzeugkörper.
- Gemäß den Vorschriften im Lande des Herstellers ist die Schutzmaßnahme Fehlerstrom-Schutzschaltung (FI-Schutzschaltung) erforderlich.
FI-Schutzschalter: 0,03A

Die Installation in anderen Ländern kann eine andere Schutzmaßnahme vorschreiben. Bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften haftet der Installateur der Anlage bei einem Unfall.

3.3 Schutzmaßnahmen bei der Mechanik-Installation



Die Installation der elektrischen Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Bei fehlerhafter Installation besteht kein Garantieanspruch.

3.4 Luft - Zuführung

- Die Ansaugung der Luft erfolgt durch die Öffnung im Gehäuse direkt aus der Umgebung.
- In geschlossenen Räumen ist bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 20 Grad Celsius Frischluft von außen zuzuführen.

3.5 Sicherheitshinweise, Zusammenfassung

- Drehstrom Trockentransformator nur mit geschlossenem Schaltkasten betreiben.
- Vor einer Inbetriebnahme des Drehstrom Trockentransformators alle Anschlüsse auf festen Sitz und einwandfreien Zustand überprüfen.
- Lufteintrittsöffnungen im Schaltkasten müssen frei sein, damit die Luft ungehindert einströmen kann.
- Wartungs- und Kontrollarbeiten sind nach Vorgabe dieser Anleitung durchzuführen.
- Bei Reparaturen ausschließlich Original- und identische **SET**-Ersatzteile verwenden.
- Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden.



Kraftstoff darf nicht mit heißen Oberflächen des Drehstrom Trockentransformators in Berührung kommen. Brandgefahr!

Wir wünschen Ihnen allzeit gute Fahrt und viel Spaß mit Ihrem **SET-CAMINO-Drehstrom Trockentransformator!**

4 Technische Daten

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Artikel-Nr.: Order no.: | 16.2105 270 | Auftrags-Nr. / Serien-NR.: Purchase order no.: | Siehe Typenschild See rating plate |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Vorschriften: <i>Standard specification:</i> | EN, VDE, IEC | | |
| 1. Installation: <i>Wiring system:</i> | EN 60224, VDE 0100, VDE 0113, CE-conform | | |
| 2. Schalt-, Überwachungsgeräte <i>Switchgear, controlgear:</i> | - | | |
| 3. Transformator: <i>Transformer:</i> | Dreiphasen-Trockentransformator <i>Three-phase dry-type transformer</i> | | |
| Schutzklasse: <i>Class of protection:</i> | I für Erdungsanschluss <i>I, for ground connection</i> | Kühlungsart: <i>Cooling method:</i> | AN |
| Schutzart: <i>Degree of protection:</i> | IP54 | Einschaltdauer: <i>One time:</i> | 100% |
| Schaltgruppe: <i>Vector group:</i> | Dyn5i0 | Netzform,-System: <i>Protective-contacter system:</i> | - |
| Gehäuse : <i>Protective housing :</i> | Stahlblech RAL 1002 matt <i>sheet steel RAL 1002 mat</i> | Abmessungen: <i>Dimensions:</i> | (H/B/T) 760x535x400 |
| Gesamtgewicht : <i>Weight:</i> | ca. 180kg | CU-Einsatzgewicht: <i>Cu-weight:</i> | 40kg |

| Eingang / Input | IP 54 | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| | IEC, EN, VDE | nach UL, CSA |
| Leistung Eingang: (kVA) <i>Input power: (kVA)</i> | 20 | |
| Frequenz: (Hz) <i>Frequency: (Hz)</i> | 50/60 | |
| Spannung: (V) <i>Voltage: (V)</i> | 3x 400 | |
| Strom: (A) <i>Current: (A)</i> | 3x 32,89 | |
| Kurzschl-, Überlastschutz: (A) <i>Overload and short-circuit protection unit: (A)</i> | 22-32 | |
| Einstellwert / <i>Setting value:</i> Kurzschlussauslöser / <i>Back-up protection:</i> | 32 | |
| Leitungseinführung: <i>Cable bushing:</i> | von der Seite from the side | |

| Ausgang 1 / Output 1 | IP 54 | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| | IEC, EN, VDE | nach UL, CSA |
| Leistung Ausgang: (kVA) <i>Output power: (kVA)</i> | 20 | |
| Spannung: (V) <i>Voltage: (V)</i> | 3x 400 | |
| Strom: (A) <i>Current: (A)</i> | 3x 28,87 | |
| Kurzschl-, Überlastschutz: (A) <i>Overload and short-circuit protection unit: (A)</i> | 32 | |
| Einstellwert / <i>Setting value:</i> <i>Kurzschlussauslöser / Back-up protection:</i> | - | |
| Leitungseinführung: <i>Cable bushing:</i> | von der Seite from the side | |

| Ausgang 2 / Output 2 | IP 54 | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| | IEC, EN, VDE | nach UL, CSA |
| Leistung Ausgang: (VA) <i>Output power: (VA)</i> | 100 | |
| Spannung: (V) <i>Voltage: (V)</i> | 1x 230 | |
| Strom: (A) <i>Current: (A)</i> | 0,5 | |
| Kurzschl-, Überlastschutz: (A) <i>Overload and short-circuit protection unit: (A)</i> | 2 | |
| Einstellwert / <i>Setting value:</i> <i>Kurzschlussauslöser / Back-up protection:</i> | - | |
| Leitungseinführung: <i>Cable bushing:</i> | von der Seite from the side | |

| | | |
|---------------------------------------------------------------|----|--|
| Umgebungstemperatur: (°C) <i>Ambient temperature: (°C)</i> | 50 | |
| Isolationsklasse: <i>Insulation class:</i> | F | |

| | | | |
|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|------------|
| Typ <i>Type</i> | 3UI 210 /133 S | Auftrags-Nr. <i>Purchase order no</i> | 330180/1 |
| Artikel-Nr. <i>Material no</i> | 16.2105 270 | Serien-Nr <i>Serial no</i> | 018026/1-5 |

| | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Prüfgrundlagen <i>bases of test:</i> | DIN: 0570 Produktionsunterlagen / <i>production-documents</i> |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

1. Die Spannungsfestigkeit
The electric strength

Die Spannungsfestigkeit wurde mit 2,5kV durchgeführt.
The electric strength was leaded with 2,5kV .

2. Elektrische Leerlaufprüfung
electrical no-load test

| | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Schaltgruppe <i>vector group</i> | Dyn5i0 |
| Spannungsanschluss Primär <i>primary voltage</i> | 3x 400V |
| Leerlaufstrom Primär <i>no-load current primary</i> | 3x 1,6A |
| Leerlaufspannung Sekundär <i>no-load voltage secondary</i> | 3x 407,8V / 235,46V 1x 235,9V |

3. Prüfung des mechanischen Aufbaus
inspection of mechanical design

Der mechanische Aufbau wurde gemäß den Produktionsunterlagen durchgeführt und geprüft.
The mechanical structure was accomplished and examined in accordance with production-documents.

4. Bemerkungen zur Ausgangsprüfung
comments to the as-left test

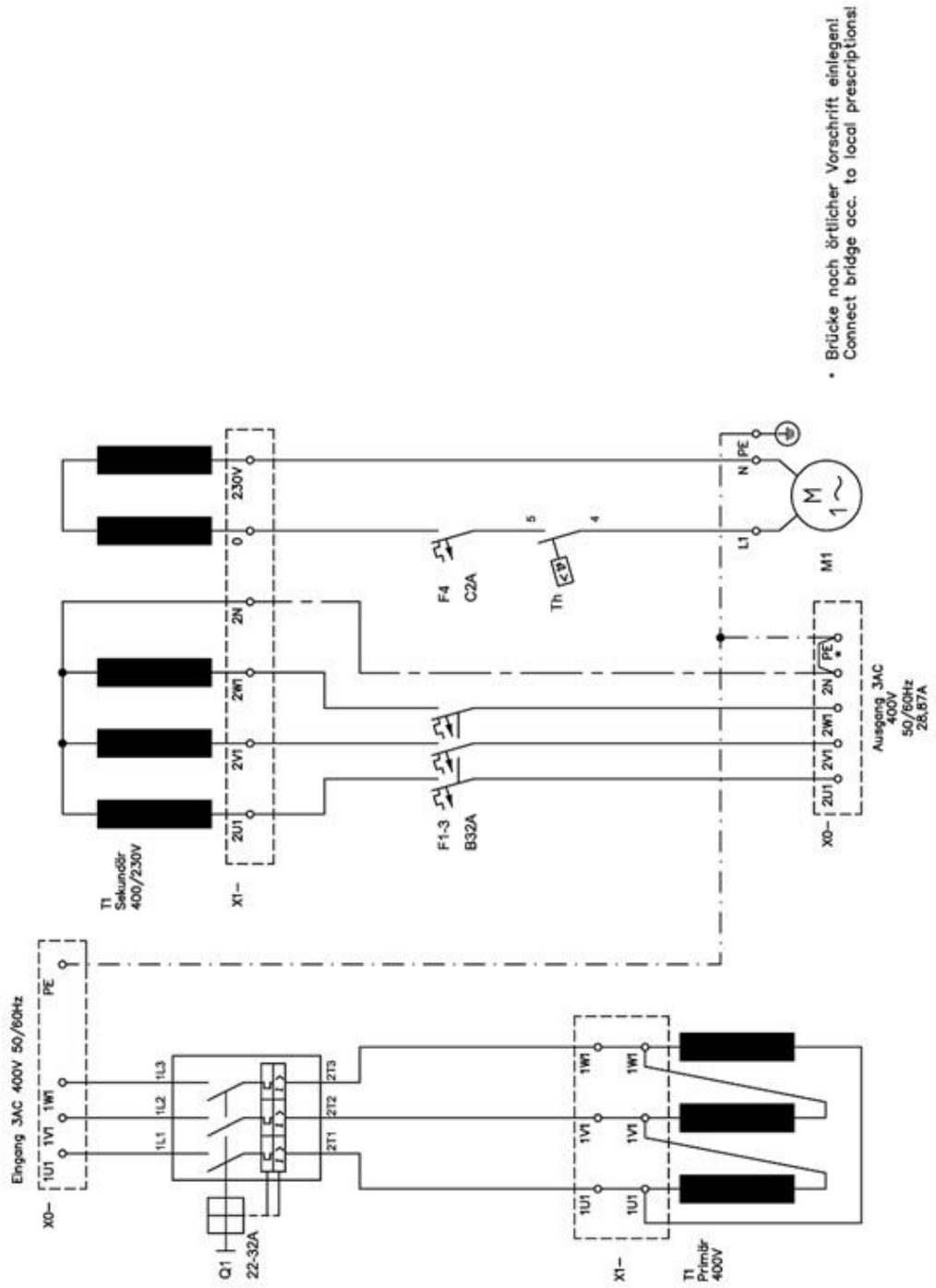
Der (Die) oben genannte(n) Typ(en) hat alle oben aufgeführten Prüfungen bestanden.
The applicant type(s) has/have passed all of the tests specified above.

Wir bestätigen, dass die gelieferten Erzeugnisse bezüglich Maßhaltigkeit, Materialien und elektrischer Eigenschaften, der Bestellung entsprechen.
We confirm that the supplied products correspond to the order concerning accuracy to size, materials and electrical characteristics.

Prüfdatum 11.04.2013
testing-date

Prüfer H. Grabe
inspector

5 Schaltplan



- Brücke nach örtlicher Vorschrift einlegen!
Connect bridge acc. to local prescriptions!

6 Zeichnung

