

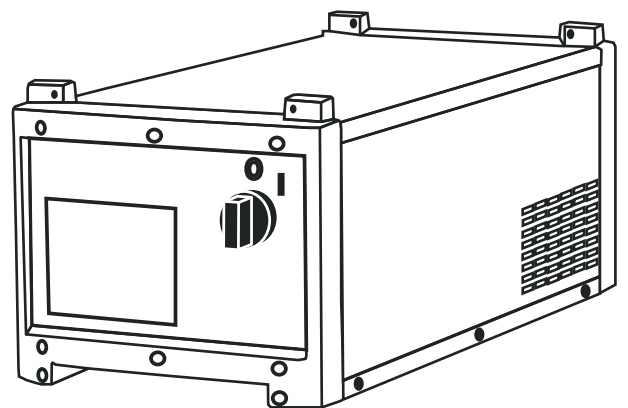
Operating Instructions

**Autotrafo 600 / 575 - 460 V
MW 2500 / 3000**

DE | Bedienungsanleitung

EN | Operating Instructions

FR | Instructions de service



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	4
Prinzip	4
Anwendungsmöglichkeiten	4
Gerätekonzept.....	4
Bedienelemente und Anschlüsse.....	5
Bedienelemente und Anschlüsse.....	5
Vor der Inbetriebnahme.....	6
Sicherheit.....	6
Vorgeschriebenes Netzkabel für Autotrafo	6
Netzkabel Autotrafo und Zugentlastung vorbereiten	7
Netzkabel in der Zugentlastung befestigen.....	7
Netzkabel Autotrafo anschließen.....	8
Nachkontrolle.....	8
Inbetriebnahme	10
Sicherheit.....	10
Allgemeines	10
Autotrafo in Betrieb nehmen.....	10
Pflege, Wartung und Entsorgung	11
Sicherheit	11
Allgemeines	11
Bei jeder Inbetriebnahme.....	12
Alle 6 Monate.....	12
Entsorgung.....	12
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	13
Sicherheit.....	13
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	14
Technische Daten.....	16
Sicherheit.....	16
Autotrafo MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V	16

Allgemeines

Prinzip



Autotrafo MW 2500 / 3000

Der Autotrafo MW 2500 / 3000 ermöglicht den Einsatz der digitalen Stromquelle an Netzspannungen von 600 V und 575 V. Die transformierte Spannung von 460 V ist an der Anschlussklemme für das Anschlusskabel der Stromquelle verfügbar.

Anwendungsmöglichkeiten

Der Autotrafo MW 2500 / 3000 ist für folgende digitale Stromquellen anwendbar:

- alle Produkte der MW 2500er - und MW 3000er - Serie und für zertifizierte Fronius Stromquellen die mit den Leistungsdaten des Autotransformators übereinstimmen

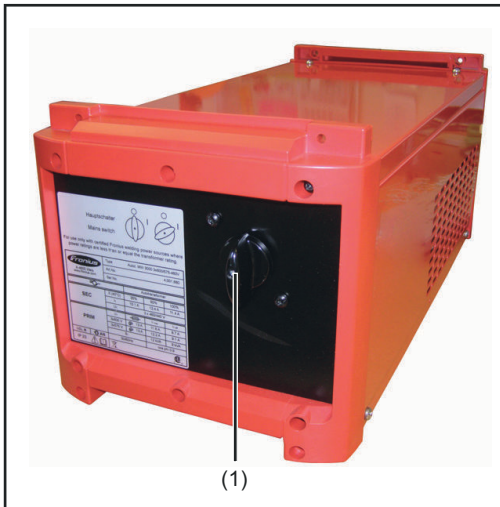
Gerätekonzept

Der Autotrafo besitzt einen eigenen Geräte-Hauptschalter, mit welchem sämtliche Komponenten der Schweißanlage zentral ein- und ausgeschaltet werden können.

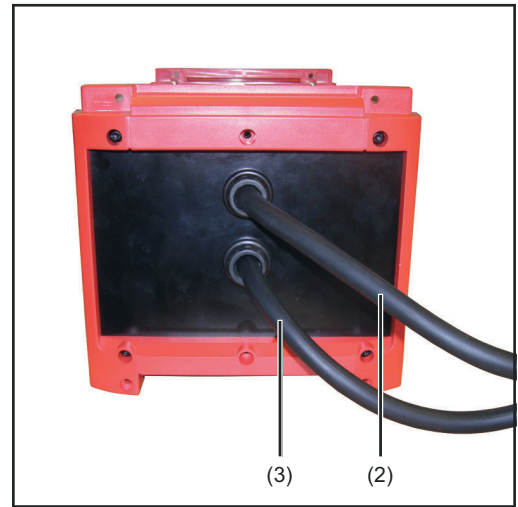
Hochwertige Transformatoren sowie schützende Kunststoffrahmen und ein pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse gewährleisten hohe Zuverlässigkeit und Beständigkeit des Autotrafos MW 2500 / 3000.

Bedienelemente und Anschlüsse

Bedienelemente und Anschlüsse



Vorderseite Autotrafo



Rückseite Autotrafo

-
- (1) Geräte Hauptschalter**
zum zentralen Ein- und Ausschalten aller Systemkomponenten der Schweißanlage

 - (2) Anschlusskabel Stromquelle „OUTPUT 460 V 50/60 Hz“**
zur Versorgung der Stromquelle mit der transformierten Spannung.

 - (3) Netzkabel „INPUT 600/575 V 50/60 Hz“**
zur Versorgung des Autotrafos mit der Netzspannung
-

Vor der Inbetriebnahme

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom infolge von schadhaften Systemkomponenten und Fehlbedienung.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Sämtliche Kabel, Leitungen und Schlauchpakete müssen immer fest angeschlossen, unbeschädigt, und korrekt isoliert sein.
- ▶ Nur ausreichend dimensionierte Kabel, Leitungen und Schlauchpakete verwenden.

WARNUNG!

Gefahr durch unzureichende Schutzleiter-Verbindungen.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiter-Verbindung für die Erdung des Gehäuses dar.
- ▶ Die Gehäuse-Schrauben dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiter-Verbindung ersetzt werden.

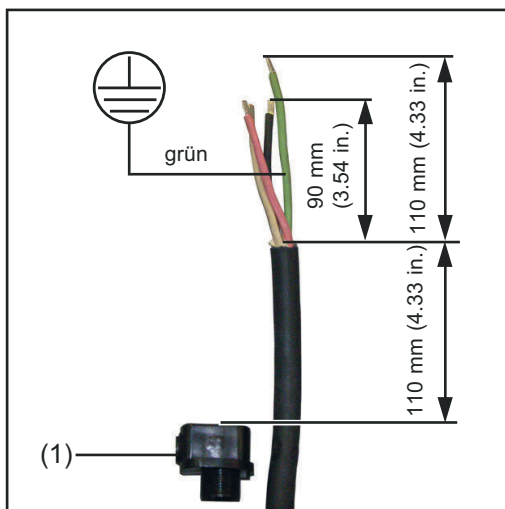
Vorgeschriebenes Netzkabel für Autotrafo

Querschnitt	Länge	Anschlusskabel	Zugentlastung
AWG12 3,3 mm ² (.17 sq.in.)	5 m (19.96 in.)	43,0004,2323	42,0300,1815

Netzkabel Autotrafo und Zugentlastung vorbereiten

Für das Netzkabel Autotrafo wird folgende Zugentlastung mit dem Autotrafo mitgeliefert:

- Zugentlastung Autotrafo für Netzkabel AWG 12



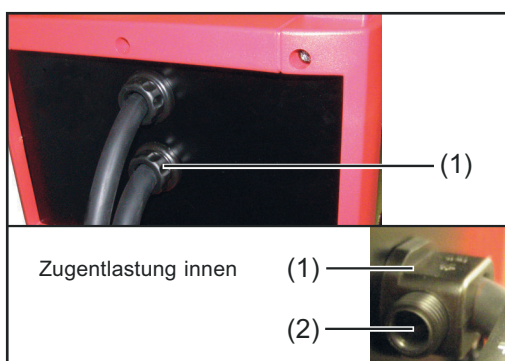
- 1 Geräte-Hauptschalter am Autotrafo in Stellung - O - schalten
- 2 Netzstecker ziehen und Stromversorgung unterbrechen
- 3 Seitenteil des Autotrafos abmontieren
- 4 Ca. 110 mm (4.33 in.) vom Netzkabel Autotrafo abmanteln
- 5 Phasenleiter auf 90 mm kürzen

HINWEIS!

Werden keine Adern-Endhülsen verwendet, besteht die Gefahr von Kurzschlüssen zwischen den Phasenleitern oder zwischen Phasenleitern und Schutzleiter. Alle Phasenleiter sowie den Schutzleiter des abisolierten Netzkabels mit Adern-Endhülsen versehen.

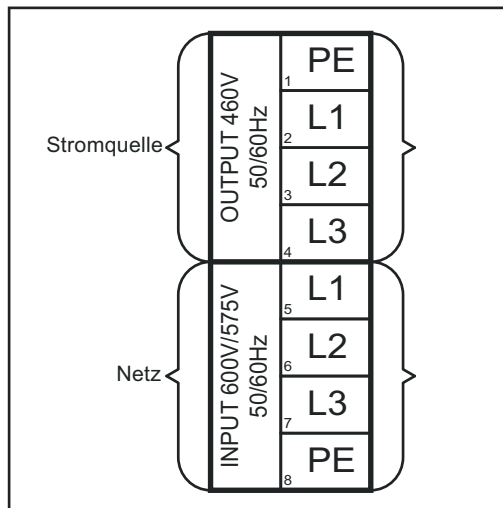
- 6 Die Phasenleiter und den Schutzleiter des Netzkabels Autotrafo mit Adern-Endhülsen versehen

Netzkabel in der Zugentlastung befestigen



- 1 Netzkabel Autotrafo in Zugentlastung (1) 220 mm weit einschieben.
- 2 Die Schraube (2) der Netzkabelzugentlastung mit einem passenden Schraubendreher festziehen, das (1) Kabel nicht spannen

Netzkabel Autotrafo anschließen



Phasenleiter des Netzkabels anschließen

HINWEIS!

Ein Betrieb des Autotrafos bei nur teilweise angeklebten Phasenleitern kann schwerwiegende Sachschäden verursachen. Beim Anschließen des Netzkabels Autotrafo immer alle Phasenleiter und den Erdleiter (PE-grün) ankleben. Falsches Anschließen kann das Gerät dauerhaft beschädigen.

- 1 Phasenleiter und Erdleiter (PE-grün) an den Anschlussklemmen Netz „INPUT 600/575 V 50/60 Hz“ ankleben

Nachkontrolle

- 1 Phasenleiter und Erdleiter von Anschlusskabel Stromquelle und Netzkabel Autotrafo auf festen Sitz an der Klemmleiste und richtigen Anschluss prüfen.
- 2 Isolations- und Schutzleiter-Prüfung mittels geeignetem Prüfgerät durchführen

⚠️ WARNUNG!

Gefahr durch die Netzspannung und der Ausgangsspannung des Autotrafos.

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

- ▶ Die Prüfung der Netzspannung und Ausgangsspannung des Autotrafos erfolgt bei eingeschaltetem Gerät. Solange eine Verbindung zum Netz besteht, den Autotrafo und seine Teile keinesfalls berühren.

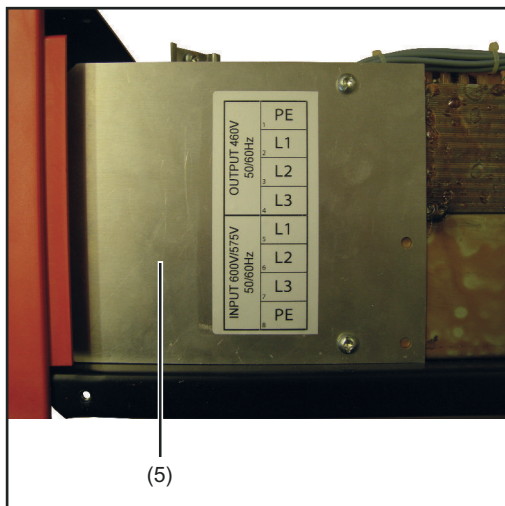
⚠️ WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

- 3 Netzstecker einstecken und Stromversorgung herstellen
- 4 Mittels geeignetem Prüfgerät die Netzspannung an den Klemmschrauben „INPUT 50/60 Hz“ der Klemmleiste prüfen
- 5 Netzhauptschalter am Autotrafo in Stellung „I“ schalten
- 6 Mittels geeignetem Prüfgerät die Ausgangsspannung an den Klemmschrauben „OUTPUT 50/60 Hz“ der Klemmleiste prüfen
- 7 Geräte-Hauptschalter in Stellung - O - schalten
- 8 Netzstecker abstecken



Schutzblech montieren

- 9 Abdeckung Netzklemme (5) mit den Originalschrauben montieren
- 10 Seitenteil montieren
- 11 Geräte-Hauptschalter in Stellung - I - schalten

WICHTIG! Für die Isolations- und Schutzleiter-Prüfung stellen die Befestigungsschrauben des Deckels eine geeignete Erdverbindung dar. Die Schrauben dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiterverbindung ersetzt werden.

- 12 Isolations- und Schutzleiter-Prüfung mittels geeignetem Prüfgerät: Prüfspitze des Schutzleiter-Prüfgerätes auf eine beliebige Befestigungsschraube des Deckels aufsetzen

Inbetriebnahme

Sicherheit



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
 - ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
 - ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.
-

Allgemeines

Die Belüftung des Autotrafos stellt eine wesentliche Sicherheitseinrichtung dar. Bei der Wahl des Aufstellortes ist darauf zu achten, dass die Kühlluft ungehindert durch die Kühlschlitze an der Unterseite eintreten und an den seitlich angeordneten Luftschlitzen entweichen kann.

Autotrafo in Betrieb nehmen

- 1** Soll das Netzkabel mit einem Netzstecker konfektioniert werden:
An das Netzkabel des Autotrafos einen geeigneten Netzstecker montieren, welcher der Stromaufnahme der angeschlossenen Stromquelle, bzw. Autotrafo entspricht.
- 2** Sicherheitstechnische Überprüfung und Schutzleiterprüfung am Netzstecker durchführen
- 3** Netzschalter der Stromquelle in Stellung - O - schalten
- 4** Geräte-Hauptschalter am Autotrafo in Stellung - O - schalten
- 5** Netzkabel des Autotrafos an das örtliche Netz anschließen
- 6** Geräte-Hauptschalter des Autotrafos in Stellung - I - schalten, der Autotrafo ist betriebsbereit

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom infolge von schadhaften Systemkomponenten und Fehlbedienung.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Sämtliche Kabel, Leitungen und Schlauchpakete müssen immer fest angeschlossen, unbeschädigt, und korrekt isoliert sein.
- ▶ Nur ausreichend dimensionierte Kabel, Leitungen und Schlauchpakete verwenden.

WARNUNG!

Gefahr durch unzureichende Schutzleiter-Verbindungen.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiter-Verbindung für die Erdung des Gehäuses dar.
- ▶ Die Gehäuse-Schrauben dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiter-Verbindung ersetzt werden.

Allgemeines

Um den Autotrafo über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten, sind folgende Punkte zu beachten:

Sicherheitstechnische Inspektion laut vorgegebenen Intervallen durchführen (siehe Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ in der Bedienungsanleitung der Stromquelle).

Bei jeder Inbetriebnahme

- Netzstecker und Netzkabel auf Beschädigung prüfen
- Prüfen, ob der Rundumabstand des Gerätes 0,5 m (1 ft. 8 in.) beträgt, damit die Kühlluft ungehindert zuströmen und entweichen kann

HINWEIS!

Zusätzlich dürfen die Lufteintritts- und Austrittsöffnungen keinesfalls verdeckt sein, auch nicht teilweise.

Alle 6 Monate** VORSICHT!****Gefahr durch Druckluft-Einwirkung.**

Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Elektronische Bauteile nicht aus kurzer Entfernung anblasen.
-

- 1 Geräte-Seitenteile demontieren und das Geräteinnere mit trockener, reduzierter Druckluft sauberblasen
- 2 Bei starkem Staubanfall auch die Kühlluft-Kanäle reinigen

 WARNUNG!**Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein!**

Gefahr eines Stromschlages durch nicht ordnungsgemäß angeschlossene Erdungskabel und Geräteerdungen.

- ▶ Bei der Wiedermontage der Seitenteile darauf achten, dass Erdungskabel und Geräteerdungen korrekt angeschlossen sind.
-

Entsorgung

Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß Europäischer Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Gebrauchte Geräte sind beim Händler oder über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem zurückzugeben. Eine fachgerechte Entsorgung des Altgeräts fördert eine nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen. Ein Ignorieren kann zu potenziellen Auswirkungen auf die Gesundheit/Umwelt führen.

Verpackungsmaterialien

Getrennte Sammlung. Prüfen Sie die Vorschriften Ihrer Gemeinde. Verringern Sie das Volumen des Kartons.

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom infolge von schadhaften Systemkomponenten und Fehlbedienung.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Sämtliche Kabel, Leitungen und Schlauchpakete müssen immer fest angeschlossen, unbeschädigt, und korrekt isoliert sein.
- ▶ Nur ausreichend dimensionierte Kabel, Leitungen und Schlauchpakete verwenden.

WARNUNG!

Gefahr durch unzureichende Schutzleiter-Verbindungen.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiter-Verbindung für die Erdung des Gehäuses dar.
- ▶ Die Gehäuse-Schrauben dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiter-Verbindung ersetzt werden.

**Fehlerdiagnose,
Fehlerbehebung**

Stromquelle hat keine Funktion

Netzschalter eingeschaltet, Anzeigen leuchten nicht

Ursache: Netzzuleitung unterbrochen, Netzstecker nicht eingesteckt

Behebung: Netzzuleitung überprüfen, eventuell Netzspannung kontrollieren

Ursache: Netzabsicherung defekt

Behebung: Netzsicherung wechseln

Ursache: Netzsteckdose oder Netzstecker defekt

Behebung: Defekte Teile austauschen

Ursache: Netzschalter des Autotrafos defekt

Behebung: Servicedienst verständigen (Netzschalter des Autotrafos austauschen)

Ursache: Phasenleiter (L1, L2, L3) falsch angeklemt

Behebung: Phasenleiter gemäß Beschreibung anklemmen

Netzsicherung oder Sicherungsautomat spricht an

Ursache: Netz zu schwach abgesichert

Behebung: Absicherung der Netzzuleitung gemäß Leistungsschild auslegen

Ursache: Kurzschluss an den Transformatoren-Wicklungen

Behebung: Autotrafo erneuern

Ursache: Autotrafo falsch angeschlossen

Behebung: Netzanschluss richtigstellen

Zu niedrige Ausgangsspannung

Ursache: falsche Netzspannung

Behebung: Netzspannung kontrollieren

Ursache: Netzleitungen falsch angeschlossen

Behebung: Netzanschluss korrigieren

Ursache: L1 / L2 / L3 mit N - Leiter vertauscht

Behebung: Netzanschluss richtigstellen

Zu hohe Ausgangsspannung

Ursache: tatsächliche Netzspannung ist größer, als die für den Autotrafo zulässige Netzspannung

Behebung: Netzspannung anpassen

Ursache: Autotrafo falsch angeschlossen

Behebung: Netzanschluss richtigstellen

Gehäuseoberfläche des Autotrafos fühlt sich heiß an

Ursache: zulässige Einschaltdauer überschritten

Behebung: Netzschalter des Autotrafos in Stellung - O - schalten, Autotrafo abkühlen lassen

Ursache: zu hohe Stromaufnahme der angeschlossenen Schweißanlage

Behebung: Stromaufnahme der angeschlossenen Schweißanlage überprüfen

Ursache: falscher Aufstellort

Behebung: Aufstellort ändern (ungehinderten Luftstrom durch Gehäuseöffnungen ermöglichen)

Ursache: zu hohe Umgebungstemperatur

Behebung: Umgebungstemperatur reduzieren oder Aufstellort ändern

Ursache: Gehäuseinneres verschmutzt

Behebung: Autotrafo öffnen und mit trockener Druckluft ausblasen

Ursache: Zu hohe Netzspannung

Behebung: Spannung überprüfen und Netzversorgung richtigstellen

Unsymmetrische Ausgangsspannung

Ursache: Netzkabel / Netzstecker fehlerhaft angeschlossen

Behebung: Neutralleiter und Phasenleiter des Netzkabels korrekt anschließen / neuen Netzstecker montieren / Servicedienst verständigen (Anschlussklemme erneuern)

Ursache: Netzschalter - Unterbrechung / Kontaktfehler

Behebung: Servicedienst verständigen (Netzschalter austauschen)

Ursache: Netzkabel beschädigt / Phasenleiter unterbrochen / Anschlussklemme fehlerhaft

Behebung: Netzkabel erneuern / Servicedienst verständigen (Anschlussklemme erneuern)

Ursache: Autotrafo unsymmetrisch angeschlossen

Behebung: Autotrafo symmetrisch anschließen

Ursache: Anschlussklemme - Unterbrechung / Kontaktfehler

Behebung: Servicedienst verständigen (Anschlussklemme instandsetzen / erneuern)

Technische Daten

Sicherheit

HINWEIS!

Falsch ausgelegter Netzstecker, Netzzuleitung sowie deren Absicherung kann zu schwerwiegenden Sachschäden führen. Ist die verwendete Stromquelle für eine Sonderspannung ausgelegt, gelten die Technischen Daten am Leistungsschild. Netzstecker, Netzzuleitung sowie deren Absicherung entsprechend auslegen.

Autotrafo MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V

Netzspannung 1 (+/- 10 %)	3 x 600 V / 50 / 60 Hz
Netzspannung 2 (+/- 10 %)	3 x 575 V / 50 / 60 Hz
Ausgangsspannung	3 x 460 V / 440 V
Netzabsicherung träge	13 A (600V) 13 A (575 V)
Scheinleistung maximal	12 kVA
Scheinleistung effektiv	9 kVA
Cos phi	0,9
Primärstrom maximal bei Netzspannung 1 (600V) Netzspannung 2 (575 V)	11,6 A 12,2 A
Primärstrom effektiv bei Netzspannung 1 (600V) Netzspannung 2 (575 V)	8,7 A 9,1 A
Sekundär-Strom effektiv bei 10 min / 40 °C 35 % ED 10 min / 40 °C 60 % ED 10 min / 40 °C 100 % ED	15,1 A 12,4 A 11,4 A
Schutzart	IP 23
Kühlart	AN
Isolationsklasse	B
Abmessungen l x b x h	560 x 250 x 225 mm 22.05 x 9.84 x 8.86 in.
Gewicht	29,4 kg 64.82 lb.
Prüfzeichen	CSA

ED = Einschaltdauer

Contents

General.....	18
Principle.....	18
Application options.....	18
Device concept.....	18
Control elements and connections.....	19
Controls and connections.....	19
Before commissioning.....	20
Safety.....	20
Specified mains cable.....	20
Preparing the auto-transformer mains cable and strain relief device.....	21
Securing the mains cable in the strain relief device.....	21
Connecting the auto-transformer mains cable.....	22
Follow-up inspections.....	22
Start-up.....	24
Safety.....	24
General.....	24
Putting the autotransformer into service.....	24
Care, maintenance and disposal.....	25
Safety.....	25
General.....	25
At every start-up.....	25
Every 6 months.....	26
Disposal.....	26
Troubleshooting.....	27
Safety.....	27
Troubleshooting.....	28
Technical data.....	30
Safety.....	30
Auto-transformer MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V.....	30

General

Principle



Auto-transformer MW 2500 / 3000

The MW 2500 / 3000 auto-transformer enable the digital power source to be used on mains voltages of 600 V and 575 V. A transformed voltage of 460V will be available on the power source connection cable terminal.

Application options

The MW 2500 / 3000 auto-transformer can be used with the following digital power sources:

- all products in the MW 2500, MW 3000 series and certified Fronius power sources that match the performance data of the auto-transformer

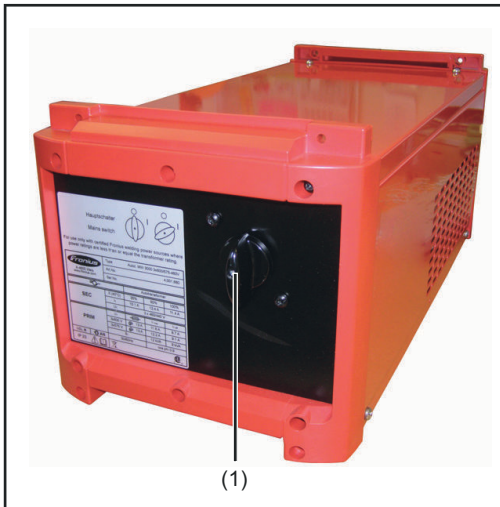
Device concept

The auto-transformer has its own main switch, which can be used to centrally switch all the components of the welding system on or off.

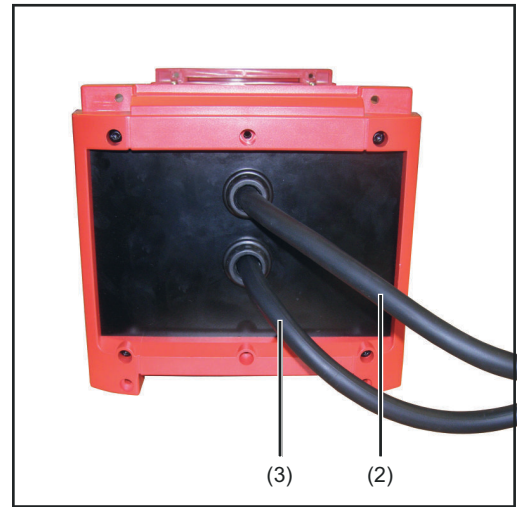
High quality transformers, protective plastic frames and powder-coated aluminium housings ensure that the MW 2500 / 3000 auto-transformers are highly reliable and durable.

Control elements and connections

Controls and connections



Front of MW 2500 / 3000 auto-transformers



Rear of MW 2500 / 3000 auto-transformers

-
- (1) Main switch**
central switch for turning all welding system components on and off

 - (2) Power source connection cable „OUTPUT 460 V 50/60 Hz“**
for supplying the power source with the transformed voltage.

 - (3) Mains cable „INPUT 600/575 V 50/60 Hz“**
for supplying the auto-transformer with the mains voltage
-

Before commissioning

Safety

WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

WARNING!

Danger from electrical current.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ Before starting work, switch off all devices and components involved and disconnect them from the grid.
- ▶ Secure all devices and components involved so they cannot be switched back on.
- ▶ After opening the device, use a suitable measuring instrument to check that electrically charged components (such as capacitors) have been discharged.

WARNING!

Danger from electric current due to defective system components and incorrect operation.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All cables, leads and hosepacks must always be securely connected, undamaged and correctly insulated.
- ▶ Only use adequately dimensioned cables, leads and hosepacks.

WARNING!

Danger due to insufficient ground conductor connection.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ The housing screws provide a suitable ground conductor connection for grounding the housing.
- ▶ The housing screws must not under any circumstances be replaced by other screws without a reliable ground conductor connection.

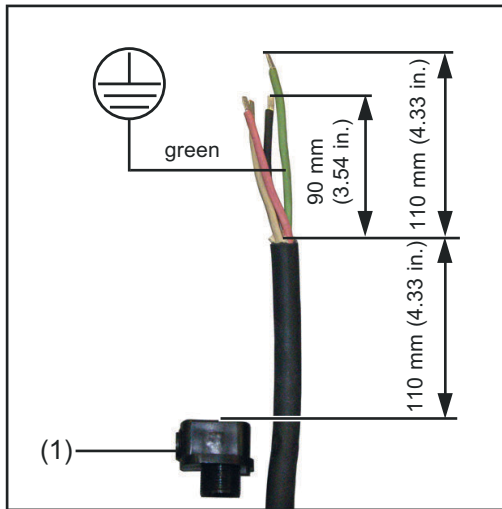
Specified mains cable

Cross-section	Length	Connection cable	Strain relief device
AWG12 3,3 mm ² (.17 sq.in.)	5 m (19.96 in.)	43,0004,2323	42,0300,1815

Preparing the auto-transformer mains cable and strain relief device

The following strain relief device is supplied for the auto-transformer mains cable:

- AWG 12 auto-transformer strain relief device for mains cable



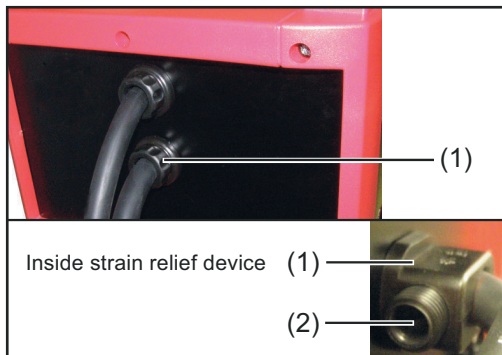
- 1 Turn the main device switch on the auto-transformer to the „O“ position
- 2 Pull out the mains plug and disconnect the power supply
- 3 Remove the auto-transformer side panel
- 4 Strip approx. 110 mm (4.33 in.) from the auto-transformer mains cable
- 5 Shorten the phase conductors to 90 mm

NOTE!

If wire end ferrules are not used, there is a risk of short circuits between individual phase conductors and the PE conductor. Fit wire end ferrules to all phase conductors and the PE conductor of the stripped mains cable.

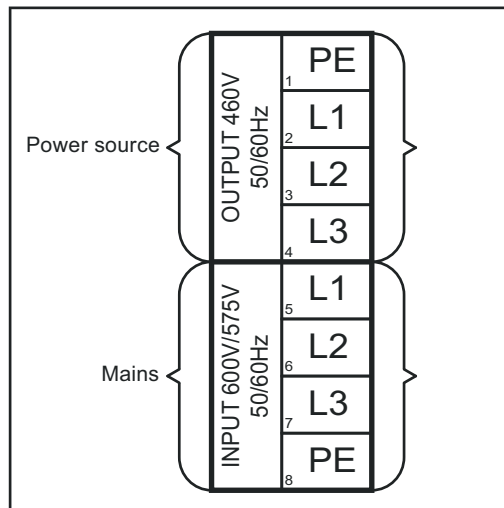
- 6 Fit wire end ferrules to the phase conductors and the PE conductor of the autotransformer mains cable.

Securing the mains cable in the strain relief device



- 1 Insert the auto-transformer mains cable 220 mm into the strain relief device (1)
- 2 Tighten the screw (2) for the mains cable strain relief with an appropriate (1) screwdriver, do not clamp the cable

Connecting the auto-transformer mains cable



Connecting the auto-transformer mains cable phase conductor

NOTE!

Operating the autotransformer with phase conductors only partially clamped can cause serious damage. When connecting the auto-transformer connection cable, always make sure that all phase conductors and the earth conductor (PE green) are clamped. Incorrect connection can permanently damage the device.

- 1 Connect phase conductors and earth conductors (PE green) to the mains terminals „INPUT 600/575 V, 50/60 Hz

Follow-up inspections

- 1 Check that the phase conductor and earth conductor from the power source connecting cable are securely in place on the clamping strips and check for correct connection.
- 2 Check the insulation and PE conductor using a suitable device

⚠ WARNING!

Danger from the mains voltage and the autotransformer output voltage.

An electric shock can be fatal.

- ▶ Testing of the mains voltage and output voltage from the auto-transformer is carried out while the device is switched on. Never touch the auto-transformer or any of its parts while it is connected to the mains.

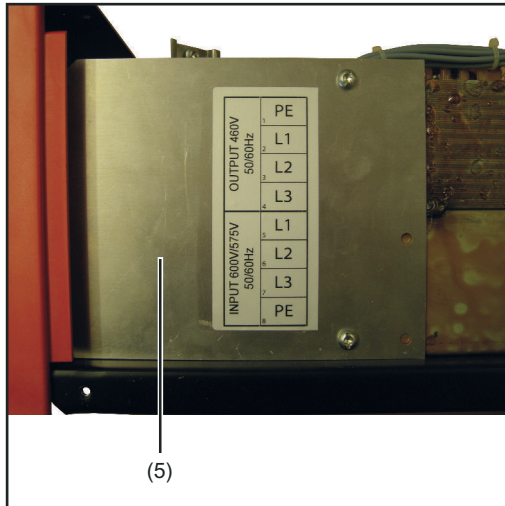
⚠ WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

- 3 Plug the mains plug in and connect the mains supply
- 4 Using a suitable device, test the mains voltage at the clamping strips „INPUT 50/60 Hz“
- 5 Turn the main device switch to the „I“ position
- 6 Using a suitable device, test the output voltage at the clamping strips“OUTPUT 50/ 60 Hz“
- 7 Turn the main device switch to the „O“ position
- 8 Unplug the mains plug



Fitting the protective plate

- 9 Fit the mains terminal cover (5) using the original screws
- 10 Fit the side panel
- 11 Turn the main device switch to the „I“ position

IMPORTANT! The cover screws form a suitable earth connection for the insulation and PE conductor test. These screws must NOT be replaced by any other screws which do not provide a reliable PE conductor connection.

- 12 Check the insulation and PE conductor using a suitable device: place the test probe of the PE conductor testing device on any of the cover's fastening (5) screws

Start-up

Safety



WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
 - ▶ Read and understand this document in full.
 - ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.
-

General

The ventilation of the auto-transformer is a very important safety feature. When deciding where to set up the system, ensure that cooling air can enter unhindered through the air slots on the underside and escape through the slots in the sides.

Putting the auto-transformer into service

- 1** If the mains cable is made with a plug:
Attach a suitable mains plug to the auto-transformer's mains cable, which corresponds to the current input of the connected power source or auto-transformer
- 2** Carry out a safety inspection and PE conductor test on the mains plug
- 3** Turn the power source mains switch to the „O“ position
- 4** Turn the main device switch on the auto-transformer to the „O“ position
- 5** Connect auto-transformer mains cable to the local supply
- 6** Turn the auto-transformer's main device switch to the „I“ position, the auto-transformer is now ready for use

Care, maintenance and disposal

Safety

 **WARNING!**

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

 **WARNING!**

Danger from electrical current.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ Before starting work, switch off all devices and components involved and disconnect them from the grid.
- ▶ Secure all devices and components involved so they cannot be switched back on.
- ▶ After opening the device, use a suitable measuring instrument to check that electrically charged components (such as capacitors) have been discharged.

 **WARNING!**

Danger from electric current due to defective system components and incorrect operation.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All cables, leads and hosepacks must always be securely connected, undamaged and correctly insulated.
- ▶ Only use adequately dimensioned cables, leads and hosepacks.

 **WARNING!**

Danger due to insufficient ground conductor connection.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ The housing screws provide a suitable ground conductor connection for grounding the housing.
- ▶ The housing screws must not under any circumstances be replaced by other screws without a reliable ground conductor connection.

General

Observe the following points to ensure the auto-transformer gives you years of trouble-free operation:
Carry out a safety inspection at the specified intervals (see „Safety rules“ chapter in the power source instruction manual).

At every start-up

- Check the mains plug and mains cable for damage
- Check that there is a gap of 0.5 m (1 ft. 8 in.) all around the device to ensure that cooling air can flow and escape unhindered

NOTE!

Air inlets and outlets must never be covered, not even partially.

Every 6 months

 **CAUTION!**

Danger due to the effect of compressed air.

This can result in damage to property.

- ▶ Do not bring the air nozzle too close to electronic components.
-

1 Dismantle device side panels and clean inside of device with dry, reduced compressed air

2 If a lot of dust has accumulated, clean the cooling air ducts

 **WARNING!**

An electric shock can be fatal!

Risk of electric shock from improperly connected ground cables and equipment grounds.

- ▶ When reassembling the side panels, make sure that grounding cables and equipment grounds are properly connected.
-

Disposal

Waste electrical and electronic equipment must be collected separately and recycled in an environmentally-friendly way, in accordance with the European Directive and national legislation. Used equipment must be returned to the distributor or disposed of via an approved local collection and disposal facility. Correct disposal of used equipment promotes the sustainable recycling of material resources. Failing to dispose of used equipment correctly can lead to adverse health and/or environmental impacts.

Packaging materials

Separate collection according to material. Check your local authority regulations. Crush containers to reduce size.

Troubleshooting

Safety

WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

WARNING!

Danger from electrical current.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ Before starting work, switch off all devices and components involved and disconnect them from the grid.
- ▶ Secure all devices and components involved so they cannot be switched back on.
- ▶ After opening the device, use a suitable measuring instrument to check that electrically charged components (such as capacitors) have been discharged.

WARNING!

Danger from electric current due to defective system components and incorrect operation.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All cables, leads and hosepacks must always be securely connected, undamaged and correctly insulated.
- ▶ Only use adequately dimensioned cables, leads and hosepacks.

WARNING!

Danger due to insufficient ground conductor connection.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ The housing screws provide a suitable ground conductor connection for grounding the housing.
- ▶ The housing screws must not under any circumstances be replaced by other screws without a reliable ground conductor connection.

Troubleshooting

Power source inoperative

Mains switch is ON, but indicators are not lit up

Cause: There is a break in the mains lead; the mains plug is not plugged in

Remedy: Check mains lead, check mains voltage if necessary

Cause: Mains fuse is faulty

Remedy: Replace mains fuse

Cause: Mains outlet socket or plug is faulty

Remedy: Replace faulty components

Cause: The mains switch of the auto-transformer is faulty

Remedy: Contact After-Sales Service (Replace the mains switch of the auto-transformer)

Cause: Phase conductors (L1, L2, L3) connected incorrectly

Remedy: Connect phase conductors as described

Mains fuse or automatic circuit breaker has tripped

Cause: Mains fuse underrated

Remedy: Rate mains lead fuse according to rating plate

Cause: Short circuit on the transformer windings

Remedy: Replace the auto-transformer

Cause: Auto-transformer not connected correctly

Remedy: Correct the mains connection

Output voltage too low

Cause: Incorrect mains voltage

Remedy: Check the mains voltage

Cause: Mains leads are connected incorrectly

Remedy: Correct mains connection

Cause: L1/L2/L3 swapped with N-conductor

Remedy: Correct the mains connection

Output voltage too high

Cause: Actual mains voltage is greater than permitted for the auto-transformer

Remedy: Adjust the mains voltage

Cause: Auto-transformer not connected correctly

Remedy: Correct the mains connection

Surface of auto-transformer housing feels hot

Cause: Permitted duty cycle exceeded
Remedy: Turn mains switch of the auto-transformer to "O" position, allow auto-transformer to cool

Cause: The connected welding machine is drawing too much current
Remedy: Check the current consumption of the connected welding machine

Cause: Unsuitable installation location
Remedy: Change installation location (ensure air can move unhindered through openings in housing)

Cause: Ambient temperature too high
Remedy: Reduce ambient temperature or change installation location

Cause: Housing interior dirty
Remedy: Open auto-transformer and clean with compressed air

Cause: Mains voltage too high
Remedy: Check voltage and correct mains supply

Asymmetric output voltage

Cause: Incorrectly connected mains cable/mains plug
Remedy: Connect the mains cable neutral and phase conductors correctly/ attach a new mains plug/ contact After-Sales Service (replace the wiring terminal)

Cause: Mains switch - break/contact fault
Remedy: Contact After-Sales Service (replace the mains switch)

Cause: Damaged mains cable/PE conductor break/faulty wiring terminal
Remedy: Replace mains cable/contact After-Sales Service (replace wiring terminal)

Cause: Auto-transformer connected asymmetrically
Remedy: Connect auto-transformer symmetrically

Cause: Wiring terminal - break/contact fault
Remedy: Contact After-Sales Service (fix/replace the wiring terminal)

Technical data

Safety

NOTE!

Incorrectly rated mains plugs, mains leads or fuses can result in serious damage. If the power source is designed for a special voltage, the technical data on the rating plate apply. Rate the mains plug, mains lead and their fuse protection accordingly.

Auto-transformer MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V

Mains voltage 1 (+/- 10 %)	3 x 600 V / 50 / 60 Hz
Mains voltage 2 (+/- 10 %)	3 x 575 V / 50 / 60 Hz
Output voltage	3 x 460 V / 440 V
Mains fuse protection (slow-blow)	13 A (600V) 13 A (575 V)
Maximum apparent power	12 kVA
Effective apparent power	9 kVA
Cos phi	0,9
Maximum primary current for	
Mains voltage 1 (600V)	11,6 A
Mains voltage 2 (575 V)	12,2 A
Effective primary current for	
Mains voltage 1 (600V)	8,7 A
Mains voltage 2 (575 V)	9,1 A
Secondary current at	
10 min / 40 °C 35 % d.c.	15,1 A
10 min / 40 °C 60 % d.c.	12,4 A
10 min / 40 °C 100 % d.c.	11,4 A
Protection	IP 23
Type of cooling	ON
Insulation class	B
Dimensions l x w x h	560 x 250 x 225 mm 22.05 x 9.84 x 8.86 in.
Weight	29,4 kg 64.82 lb.
Marks of conformity	CSA

d.c. = duty cycle

Sommaire

Généralités.....	32
Principe.....	32
Possibilités d'application.....	32
Conception de l'appareil.....	32
Éléments de commande et connexions.....	33
Éléments de commande et connexions.....	33
Avant la mise en service.....	34
Sécurité.....	34
Câble secteur prescrit.....	34
Préparation du câble secteur du transformateur automatique et de l'antitraction.....	35
Fixation du câble secteur dans l'antitraction.....	35
Raccordement du câble secteur du transformateur automatique.....	36
Vérification ultérieure.....	36
Mise en service.....	38
Sécurité.....	38
Généralités.....	38
Mettre le transformateur automatique en service.....	38
Maintenance, entretien et élimination.....	39
Sécurité.....	39
Généralités.....	39
À chaque mise en service.....	40
Tous les 6 mois.....	40
Élimination.....	40
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	41
Sécurité.....	41
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	42
Caractéristiques techniques.....	44
Sécurité.....	44
Transformateur automatique MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V.....	44

Généralités

Principe



Transformateur automatique MW 2500 / 3000

Le transformateur automatique MW 2500 / 3000 permettent d'utiliser les sources de courant avec des tensions de secteur de 600 V et 575 V. La tension transformée de 460 V est disponible aux bornes de branchement du câble de raccordement de la source de courant.

Possibilités d'application

Le transformateur automatique MW 2500 / 3000 peut être utilisé pour les sources de courant numériques suivantes :

- tous les produits de la série MW 2500 et MW 3000 et les sources de courant Fronius certifiées qui sont compatibles avec les caractéristiques de puissance du transformateur automatique

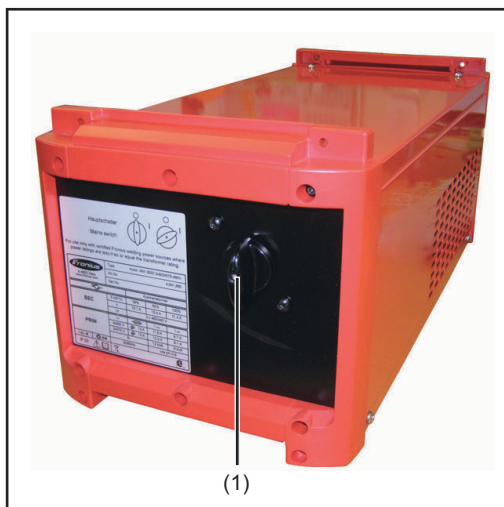
Conception de l'appareil

Le transformateur automatique dispose d'un interrupteur principal séparé qui permet d'activer et de désactiver l'ensemble des composants de l'installation de soudage.

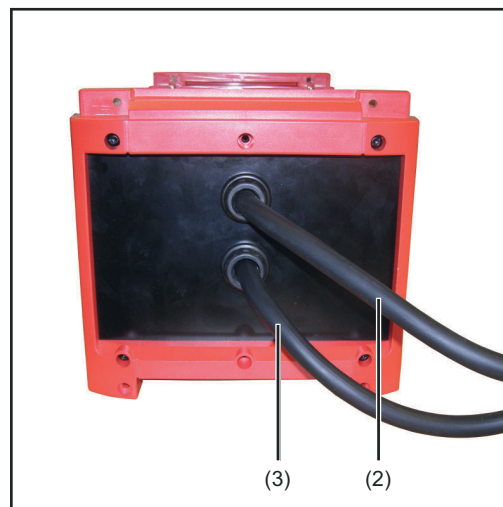
Des transformateurs de qualité supérieure ainsi que les châssis protecteurs en plastique et un boîtier en aluminium revêtu par poudre garantissent une grande fiabilité et une résistance élevée des transformateurs automatiques MW 2500 / 3000.

Éléments de commande et connexions

Éléments de commande et connexions



Face avant du transformateur automatique MW 2500 / 3000



Face arrière du transformateur automatique MW 2500 / 3000

- (1) Interrupteur principal de l'appareil**
pour la mise en service et hors service centralisée de tous les composants du système de l'installation de soudage
- (2) Câble de connexion de la source de courant „SORTIE 460 V 50/60 Hz“**
pour l'alimentation de la source de courant en tension transformée
- (3) Câble secteur „ENTRÉE 600/575 V 50/60 Hz“**
pour l'alimentation du transformateur automatique en tension du secteur

Avant la mise en service

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

AVERTISSEMENT!

Danger dû à un courant électrique suite à des composants périphériques défectueux et une erreur de manipulation.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Tous les câbles, conduites et faisceaux de liaison doivent toujours être solidement raccordés, intacts et correctement isolés.
- ▶ N'utiliser que des câbles, conduites et faisceaux de liaison de dimensions suffisantes.

AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexions insuffisantes des conducteurs de terre.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.
- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

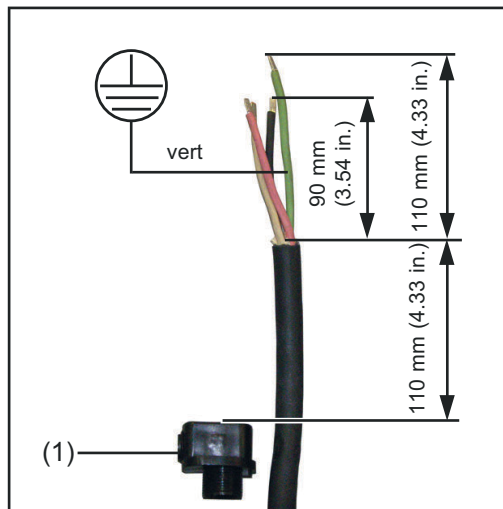
Câble secteur prescrit

Section transversale	Longueur	Câble de raccordement	Antitraction
AWG12 3,3 mm ² (.17 sq.in.)	5 m (19.96 in.)	43,0004,2323	42,0300,1815

Préparation du câble secteur du transformateur automatique et de l'antitraction

L'antitraction suivant est fourni avec le transformateur automatique pour le câble secteur de ce dernier :

- Antitraction du transformateur automatique pour câble secteur AWG 12



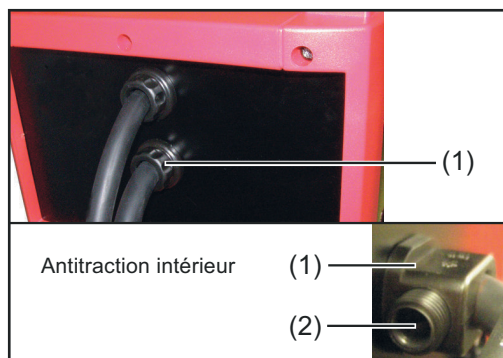
- 1 Commuter l'interrupteur principal du transformateur automatique en position - O -
- 2 Débrancher la prise secteur et couper l'alimentation électrique
- 3 Démonter le panneau latéral du transformateur automatique
- 4 Dénuder le câble secteur du transformateur automatique sur 110 mm (4,33 in.) environ
- 5 Couper le conducteur de phase à 90 mm

REMARQUE!

En l'absence d'embouts, il existe un risque de court-circuit entre les différents conducteurs de phase et entre les conducteurs de phase et le conducteur de protection. Tous les conducteurs de phase et le conducteur de protection du câble secteur dénudé doivent être munis d'embouts.

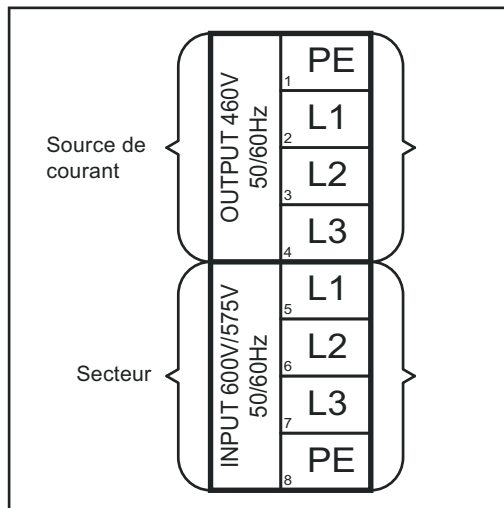
- 6 Les conducteurs de phase et le conducteur de protection du câble secteur du transformateur automatique doivent être munis d'embouts

Fixation du câble secteur dans l'antitraction



- 1 Insérer le câble secteur du transformateur automatique dans l'antitraction (1) sur 220 mm
- 2 Serrer la vis (2) de l'antitraction du câble secteur avec un tournevis (1) adapté ; ne pas serrer le câble

Raccordement du câble secteur du transformateur automatique



Raccordement des conducteurs de phase du câble secteur du transformateur automatique

REMARQUE!

Une utilisation du transformateur automatique alors que les conducteurs de phase ne sont pas tous convenablement connectés peut provoquer des dommages matériels graves. Lors du branchement du câble secteur du transformateur automatique, toujours raccorder tous les conducteurs de phase et les conducteurs de mise à la terre (PE vert). Un mauvais raccord peut endommager l'appareil à long terme.

- 1 Brancher les conducteurs de phase et le conducteur de terre (PE vert) aux bornes de branchement du secteur „ENTRÉE 600/575 V, 50/60 Hz

Vérification ultérieure

- 1 Vérifier que les conducteurs de phase et le conducteur de mise à la terre du câble de raccordement de la source de courant et du câble secteur du transformateur automatique sont convenablement connectés aux bornes plates et que les raccords sont corrects.
- 2 Réaliser une inspection de l'isolation et du conducteur de protection à l'aide d'un appareil de contrôle approprié

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger en raison de la tension d'alimentation ou la tension de sortie de l'auto-transformateur.

Un choc électrique peut être mortel.

- Le contrôle de la tension de secteur et de la tension de sortie du transformateur automatique est réalisé alors que l'appareil est sous tension. Ne toucher en aucun cas le transformateur automatique ou l'un quelconque de ses composants tant qu'une liaison au secteur est réalisée.

⚠ AVERTISSEMENT!

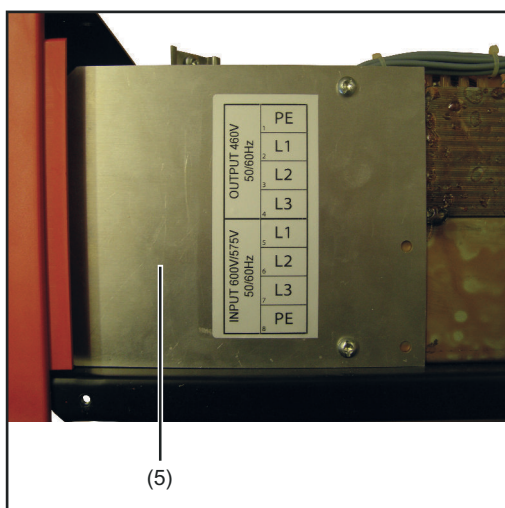
Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

- 3 Brancher la prise secteur et restaurer l'alimentation électrique
- 4 À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, vérifier la tension du secteur aux vis de serrage „ENTRÉE 50/60 Hz” de la borne plate
- 5 Commuter l'interrupteur principal de l'appareil en position - I -
- 6 À l'aide d'un appareil de contrôle approprié, vérifier la tension de sortie aux vis de serrage „SORTIE 50/60 Hz” de la borne plate

- 7 Commuter l'interrupteur principal de l'appareil en position - O -
- 8 Débrancher la fiche secteur



Montage de la tôle de protection

- 9 Monter le cache de la borne secteur (5) avec les vis d'origine
- 10 Monter le panneau latéral
- 11 Commuter l'interrupteur principal de l'appareil en position - I -

IMPORTANT! Les vis de fixation du capot constituent une connexion de terre adéquate pour le contrôle de l'isolation et du conducteur de protection. Ne remplacez jamais ces vis par d'autres n'ayant pas de liaison fiable au conducteur de terre.

- 12 Inspection de l'isolation et du conducteur de protection à l'aide d'un appareil de contrôle approprié : Placer la pointe de contrôle de l'appareil de contrôle du conducteur de protection sur n'importe quelle vis de fixation du capot

Mise en service

Sécurité



AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
 - ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
 - ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.
-

Généralités

La ventilation du transformateur automatique représente un dispositif de sécurité essentiel. Lors du choix de l'emplacement de l'appareil, il faut s'assurer que l'air de refroidissement peut entrer par les fentes de refroidissement placées sur le dessous de l'appareil et sortir par les fentes d'aération placées sur les côtés sans rencontrer d'obstacle.

Mettre le transformateur automatique en service

- 1 Si le câble secteur doit intégrer une prise secteur :
Monter une prise secteur adéquate sur le câble secteur du transformateur automatique, adaptée à l'absorption de courant de la source de courant raccordée et du transformateur
- 2 Réaliser un contrôle technique de sécurité et une vérification du conducteur de protection de la prise secteur
- 3 Placer l'interrupteur principal de la source de courant en position - O -
- 4 Commuter l'interrupteur principal du transformateur automatique en position - O -
- 5 Raccorder le câble secteur du transformateur automatique au réseau local
- 6 Commuter l'interrupteur principal du transformateur automatique en position - I -, le transformateur automatique est prêt à fonctionner

Maintenance, entretien et élimination

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

AVERTISSEMENT!

Danger dû à un courant électrique suite à des composants périphériques défectueux et une erreur de manipulation.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Tous les câbles, conduites et faisceaux de liaison doivent toujours être solidement raccordés, intacts et correctement isolés.
- ▶ N'utiliser que des câbles, conduites et faisceaux de liaison de dimensions suffisantes.

AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexions insuffisantes des conducteurs de terre.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.
- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

Généralités

Respecter les points ci-dessous afin de garder longtemps le transformateur automatique en bon état de marche :

Réaliser les inspections techniques de sécurité aux intervalles prescrits (voir chapitre „Consignes de sécurité“ dans le mode d'emploi de la source de courant).

À chaque mise en service

- Vérifier les éventuels dommages sur le câble réseau et la fiche réseau
- Vérifier que l'espace libre autour de l'appareil de 0,5 m (1 ft. 8 in) par rapport à l'appareil est bien respecté, afin que l'air de refroidissement puisse circuler sans problème

REMARQUE!

D'autre part, les orifices d'admission et de sortie d'air ne doivent en aucun cas être recouverts, pas même partiellement.

Tous les 6 mois

 **ATTENTION!**

Danger en cas d'utilisation d'air comprimé.

Cela peut entraîner des dommages matériels.

- Respecter une certaine distance en soufflant l'air comprimé sur ces composants.

-
- 1 Démontez les panneaux latéraux de l'appareil et nettoyez l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé sec, débit réduit.
 - 2 Nettoyez les canaux d'air de refroidissement en cas de forte accumulation de poussière.

 **AVERTISSEMENT!**

Une décharge électrique peut être mortelle !

Risque de décharge électrique en cas de câble de terre et de mises à la terre de l'appareil mal raccordés.

- Lors du remontage des panneaux latéraux, veiller à ce que le câble de terre et les mises à la terre de l'appareil soient correctement raccordés.
-

Élimination

Conformément à la directive européenne et à la législation nationale, les déchets d'équipement électriques et électroniques doivent être collectés de manière séparée et faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement. Les appareils usagés doivent être retournés au revendeur ou via un système de collecte et d'élimination local agréé. Une élimination correcte des appareils usagés favorise le recyclage durable des ressources matérielles. Une élimination incorrecte peut avoir des conséquences sur la santé/l'environnement.

Matériaux d'emballage

Collecte sélective. Vérifiez la réglementation de votre commune. Réduisez le volume du carton.

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

AVERTISSEMENT!

Danger dû à un courant électrique suite à des composants périphériques défectueux et une erreur de manipulation.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Tous les câbles, conduites et faisceaux de liaison doivent toujours être solidement raccordés, intacts et correctement isolés.
- ▶ N'utiliser que des câbles, conduites et faisceaux de liaison de dimensions suffisantes.

AVERTISSEMENT!

Danger en cas de connexions insuffisantes des conducteurs de terre.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Les vis du boîtier constituent une connexion de conducteur de terre appropriée pour la mise à la terre du corps de l'appareil.
- ▶ Les vis du boîtier ne doivent en aucun cas être remplacées par d'autres vis qui n'offriraient pas ce type de connexion à la terre autorisée.

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

La source de courant ne fonctionne pas

Interrupteur d'alimentation commuté mais les voyants ne s'allument pas

Cause : Ligne d'alimentation du réseau interrompue, fiche réseau non branchée

Remède : Vérifier le câble d'alimentation du réseau, contrôler le cas échéant la tension du réseau

Cause : Protection par fusibles du secteur défectueuse

Remède : Remplacer la protection par fusibles du secteur

Cause : Prise ou fiche réseau défectueuse

Remède : Remplacer les pièces défectueuses

Cause : Interrupteur du réseau du transformateur automatique défectueux

Remède : Contacter le service après-vente (Échanger l'interrupteur du réseau du transformateur automatique)

Cause : Conducteurs de phase (L1, L2, L3) mal branchés

Remède : Brancher les conducteurs de phase conformément à la description

Le fusible du réseau ou le système de protection automatique réagit

Cause : Le réseau est insuffisamment protégé

Remède : Installer la protection par fusibles des câbles d'alimentation du réseau conformément à la plaque signalétique

Cause : Court-circuit au niveau des bobines du transformateur

Remède : Changer de transformateur automatique

Cause : Mauvais raccord du transformateur automatique

Remède : Réaliser un raccordement au réseau correct

Tension de sortie trop faible

Cause : Mauvaise tension de réseau

Remède : Vérifier la tension du réseau

Cause : Branchement incorrect des câbles d'alimentation du réseau

Remède : Rectifier le raccordement au réseau

Cause : L1 / L2 / L3 inversé avec le neutre

Remède : Réaliser un raccordement au réseau correct

Tension de sortie trop élevée

Cause : La tension du réseau réelle est supérieure à la tension du réseau admissible pour le transformateur automatique

Remède : Adapter la tension du réseau

Cause : Mauvais raccord du transformateur automatique

Remède : Réaliser un raccordement au réseau correct

La surface du boîtier du transformateur automatique est brûlante au toucher

Cause : Durée maximale de fonctionnement dépassée

Remède : Commuter l'interrupteur du réseau du transformateur automatique en position - O - et laisser refroidir le transformateur automatique

Cause : Absorption de courant de l'installation de soudage raccordée trop importante

Remède : Vérifier l'absorption de courant de l'installation de soudage raccordée

Cause : Emplacement d'installation inadapté

Remède : Changer d'emplacement (permettre une circulation sans obstacle de l'air par les ouvertures du boîtier)

Cause : Température ambiante trop élevée

Remède : Réduire la température ambiante ou changer d'emplacement

Cause : Intérieur du boîtier encrassé

Remède : Ouvrir le transformateur automatique et souffler à l'air comprimé sec pour le nettoyer

Cause : Tension de réseau trop élevée

Remède : Vérifier la tension et assurer une alimentation réseau convenable

Tension de sortie asymétrique

Cause : Fiche réseau / câble réseau mal raccordé

Remède : Raccorder convenablement le neutre et les conducteurs de phase du câble réseau / Monter une nouvelle fiche réseau / Contacter le service après-vente (Remplacer la borne de raccordement)

Cause : Interrupteur réseau - Coupure / Faux contact

Remède : Contacter le service après-vente (Remplacer l'interrupteur principal)

Cause : Câble réseau endommagé / Conducteurs de phases interrompus / Borne de raccordement défectueuse

Remède : Remplacer le câble réseau / Contacter le service après-vente (Remplacer la borne de raccordement)

Cause : Branchement asymétrique du transformateur automatique

Remède : Effectuer le branchement symétrique du transformateur automatique

Cause : Borne de raccordement- Coupure / Faux contact

Remède : Contacter le service après-vente (Réparer / remplacer la borne de raccordement)

Caractéristiques techniques

Sécurité

REMARQUE!

Des dimensions non adaptées de la prise réseau, de la ligne d'alimentation ou de leur protection par fusible peuvent être à l'origine de dommages importants sur l'appareil. Si la source de courant utilisée est conçue pour une tension spéciale, les caractéristiques techniques sur la plaquette signalétique sont valables. La prise réseau, la ligne d'alimentation et leurs fusibles doivent être dimensionnés de manière adéquate.

Transformateur automatique MW 2500 / 3000 - 600/575-460 V

Tension du secteur 1 (+/- 10 %)	3 x 600 V / 50 / 60 Hz
Tension du secteur 2 (+/- 10 %)	3 x 575 V / 50 / 60 Hz
Tension de sortie	3 x 460 V / 440 V
Protection par fusible retardé	13 A (600V) 13 A (575 V)
Puissance apparente maximale	12 kVA
Puissance apparente effective	9 kVA
Cos phi	0,9
Courant primaire maximal avec Tension du secteur 1 (600V) Tension du secteur 2 (575 V)	11,6 A 12,2 A
Courant primaire effectif avec Tension du secteur 1 (600V) Tension du secteur 2 (575 V)	8,7 A 9,1 A
Courant secondaire pour 10 min / 40 °C 35 % f.m. 10 min / 40 °C 60 % f.m. 10 min / 40 °C 100 % f.m.	15,1 A 12,4 A 11,4 A
Classe de protection	IP 23
Type de refroidissement	ALLUMÉ
Classe d'isolation	B
Dimensions L x l x h	560 x 250 x 225 mm 22.05 x 9.84 x 8.86 in.
Poids	29,4 kg 64.82 lb.
Marque de conformité	CSA

f.m. = facteur de marche



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.