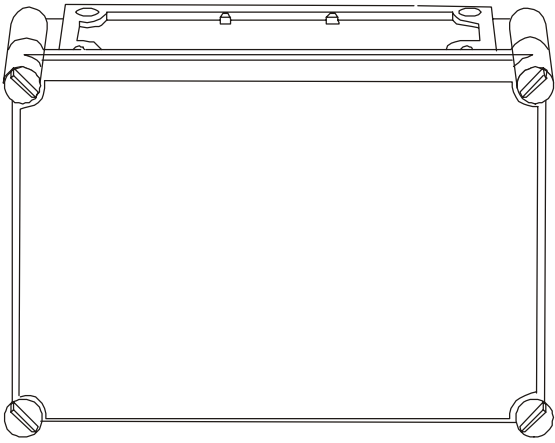


Bedienungsanleitung/ User's Guide

**MC 37 Drehzahlregler
Slave Controller**

Code No. 99-97-0907

Edition: 11/1995 D / GB



**MC 37 SLAVE CONTROLLER
USER'S MANUAL
MC 37 DREHZAHLREGLER
BEDIENUNGSANLEITUNG**

Code Nr. 99-97-0907
M 907 GB/D

No.: 603-625



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH . Calveslage . Auf der Lage 2 . 49377 Vechta
Tel. 04447/801-0 . Fax 04447/801-237

TABLE OF CONTENTS

1	SHORT DESCRIPTION OF PRODUCT	3
2	INSTALLATION MECHANICAL	3
3	INSTALLATION ELECTRICAL	3
4	ADJUSTING/TESTING	5
5	CHARACTERIZATION OF REGULATION	6
6	PROBLEM FINDING	6
7	TECHNICAL DATA	7
8	SPARE PARTS AND ACCESSORIES	7

1 SHORT DESCRIPTION OF PRODUCT

MC 37 is a single-phase voltage regulator (speed controller). The controller is a slave controller, which means that it is controlled by another controller. The control signal is 0-10V DC.

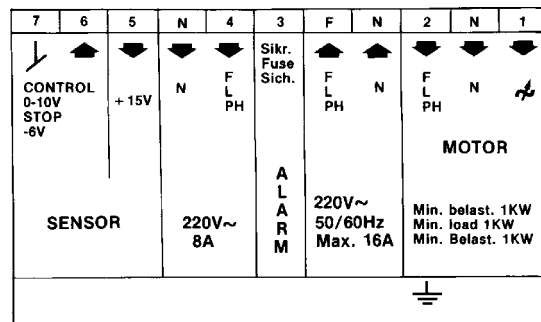
The controller is primarily designed for continuously variable regulation of single-phase fans.

2 INSTALLATION MECHANICAL

MC 37 should be fastened on the wall so that the air is able to pass freely behind the controller.

3 INSTALLATION ELECTRICAL

- a. Cables are led in at the bottom. We recommend armoured cables in places where there is risk of rodent attacks.
- b.



The fans are connected to the terminals 1, N and 2. 1 is a variable phase. At 2-cored couplings the terminals 1 and N are used. At 3-cored couplings the auxiliary winding is connected to 2 and the working winding is connected to 1 (the phase is disconnected by a relay when the controller gets a stop signal).

The supply voltage is connected to the terminals F and N.

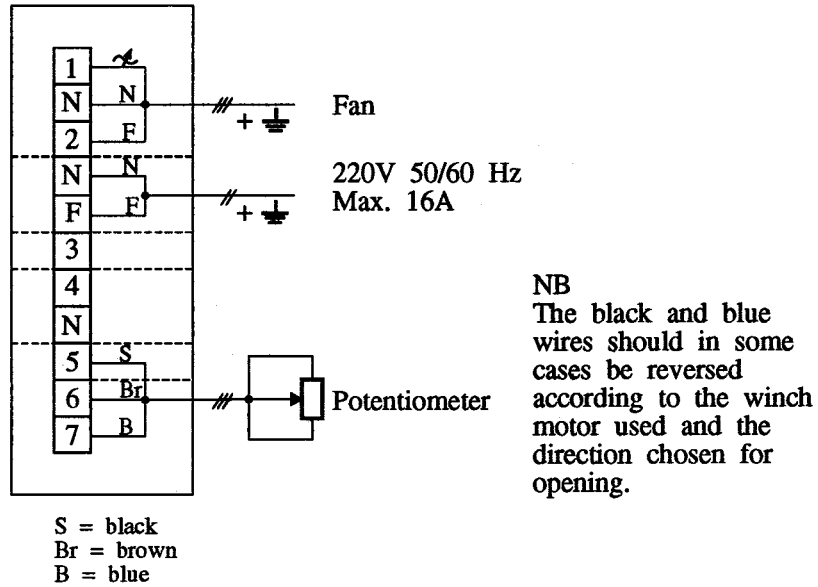
On terminal 3 there is a possibility of phase output, e.g. for alarm. The phase will be discontinued, if the built-in fuse blows (8AT).

Terminals 4 and N are for connection of washing motor (only used when the bottom print is used in connection with DOL 39).

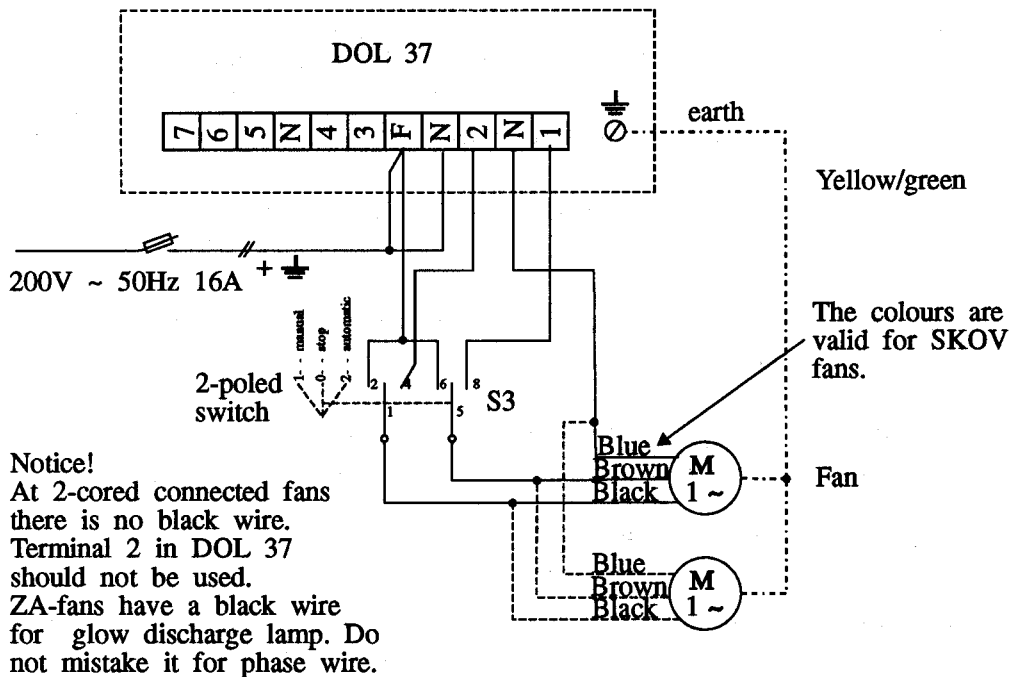
On terminal 5 there is a possibility of output of a 15V voltage (used e.g. if MC 37 is controlled by a potentiometer, see fig. 3c).

Terminals 6 and 7 are for connection of a control signal. 6 is signal, 7 is earth.

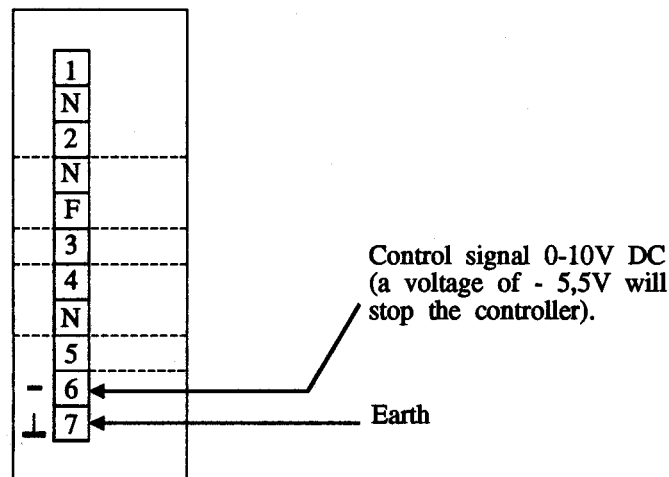
c. Connection of potentiometer from winch motor



d. Mounting of MAN-O-AUTO switch



- e. Mounting of signal input from signal system

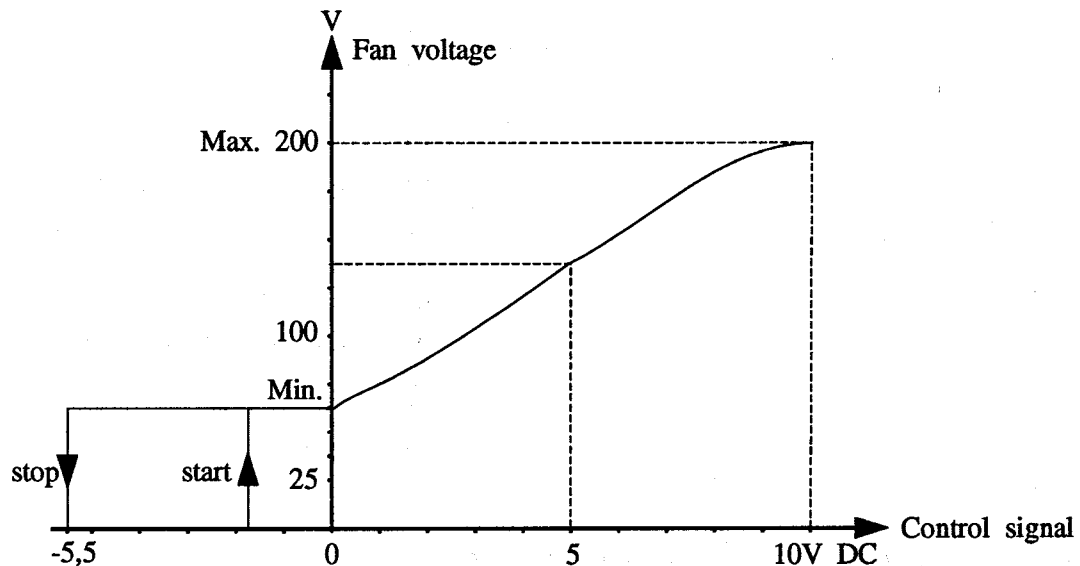


4 ADJUSTING/TESTING

When the installation has been completed the controller must be adjusted in min./max.

1. Turn both the min. and the max. adjusting knobs counter-clockwise.
2. Adjust the signal system, so that 0V dc is measured between the terminals 6 and 7.
3. Adjust the min. adjusting knob so that there is approx. 60V ac for the fans measured between the terminals 1 and N.
4. Adjust the signal system, so that there is approx. 10V dc measured between the terminals 6 and 7.
5. Adjust the max. adjusting knob until there is approx. 200V ac for the fans measured between the terminals 1 and N.
6. The controller is now ready for use.
7. The controller will stop, if it gets a signal of -6V ac measured between terminals 6 and 7.

NB The above 60V are measured by a moving-coil meter. It corresponds to about 85V measured by a moving-iron instrument.

5 CHARACTERIZATION OF REGULATION**6 PROBLEM FINDING**

At a possible fault, the following procedure might be of help:

Is there 220V measured between the terminals F and N?

No: The fault is to be found outside the controller (fuse).

Yes: Is there 220V between the terminals 3 and N?

No: The slow fuse 8 AT mounted in the controller is defective.

Yes: Can the control signal measured between the terminals 6 and 7 be varied from 0 to 10V dc (this is done by the signal system)?

No: The fault is to be found in the signal system.

Yes: Does the fan voltage measured between the terminals 1 and N vary from 60 to 200V ac when the control signal is varied from 0 to 10V dc? (See also Adjusting sect. 4).

No: The controller is defective.

Yes: The fault is to be found in the fans or in the installation for them.

NB: If the min. load of 1000W is not observed, it might cause an unstable regulation.

7 TECHNICAL DATA

Max. fuse:	16 A
Supply voltage:	220/240V +/-10%
Nominal frequency:	50/60 Hz
Load:	Min. 1000 W at 220V ac Max. 3500VA at 220V ac
Output voltage:.....	40-220 V
Adjustings:	Min./max. fan voltage
Control signal:.....	0-10 V
Stop:	6 V on terminal G (control signal)
Protection class:	IP 54
Dimensions (L x W x D):	280 x 185 x 160
Shipping dimensions:.....	310 x 245 x 175
Shipping weight:.....	3,8 kg

8 SPARE PARTS AND ACCESSORIES

New spare parts:

MC 37 master unit.....	item No. 110960
MC 37 relay panel.....	item No. 110961
Triac quick connect 25 A.....	item No. 110937

INHALTSVERZEICHNIS

1	KURZE BESCHREIBUNG DES PRODUKTES	2
2	INSTALLATION MECHANISCH.....	2
3	INSTALLATION ELEKTRISCH	2
4	JUSTIERUNG/PRÜFUNG	4
5	CHARAKTERISTIK DES REGLERS.....	5
6	FEHLERORTSBESTIMMUNG.....	5
7	TECHNISCHE DATEN.....	6
8	ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR.....	6

1 KURZE BESCHREIBUNG DES PRODUKTES

MC 37 ist ein einphasiger Spannungsregler. Der Regler ist ein Drehzahlregler, das heißt, daß er von einem anderen Regler gesteuert wird. Der Steuerbereich geht von 0-10V dc.

Der Regler ist primär für stufenlose Regelung von einphasigen Ventilatoren hergestellt.

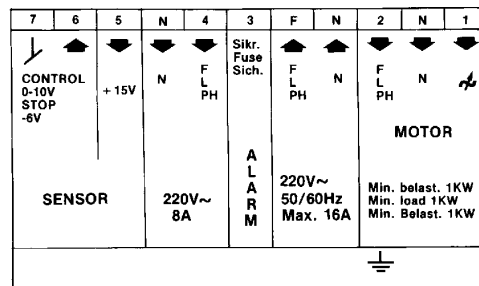
2 INSTALLATION MECHANISCH

MC 37 sollte so an der Wand befestigt werden, daß die Luft hinter dem Regler frei passieren kann.

3 INSTALLATION ELEKTRISCH

a. Die Kabel werden an der unteren Flangefläche eingeführt. Wir empfehlen, armierte Kabel in Lokalisationen zu benutzen, wo Gefahr für Nagerangriffe besteht.

b.



Die Ventilatoren werden an den Klemmen 1, N und 2 angeschlossen. Bei 2-leiter Kopplungen werden die Klemmen 1 und N benutzt. Bei 3-leiter Kopplungen wird die Hilfswicklung an 2 und die Arbeitswicklung an 1 angeschlossen, (die Ausgänge werden durch ein Relais ausgeschaltet, wenn der Regler ein Stoppzeichen erhält).

Die Netzspannung wird an die Klemmen F und N angeschlossen.

Aus Klemme 3 besteht die Möglichkeit, eine Phase für z.B. Alarm zu entnehmen. Die Phase fällt weg, wenn die eingebaute Sicherung (8AT) durchbrennt.

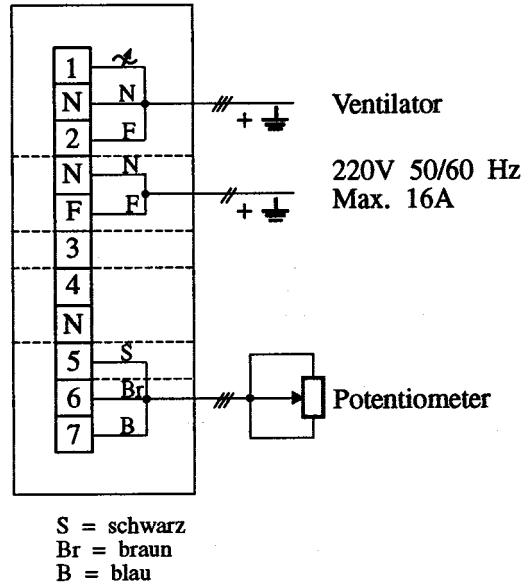
Klemme 4 und N sind für den Anschluß eines Waschmotors (wird nur benutzt wenn die Bodenplatte in Verbindung mit DOL 39 benutzt werden).

Aus Klemme 5 besteht die Möglichkeit, eine Spannung von 15V zu

entnehmen (wird z.B. benutzt, wenn MC 37 durch ein Potentiometer geregelt wird (siehe Figur 3c).

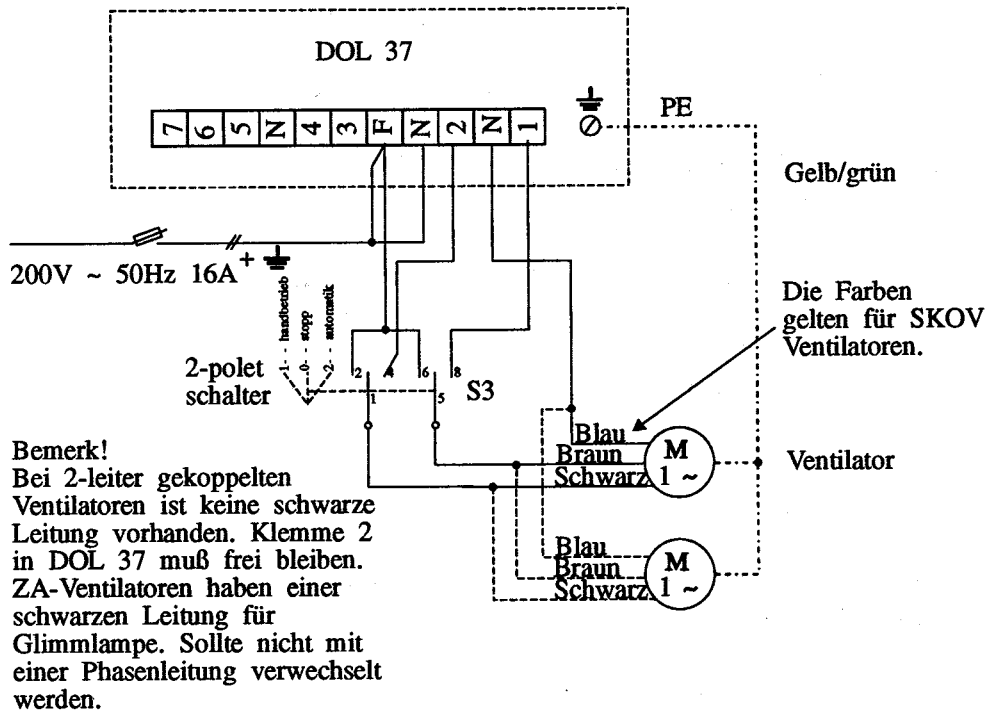
Klemme 6 und 7 sind für den Anschluß der Steuersignale. 6 ist für Signal, 7 ist für Masseverbindung.

c. Anschluß des Rückführungspotentiometers vom Stellmotor

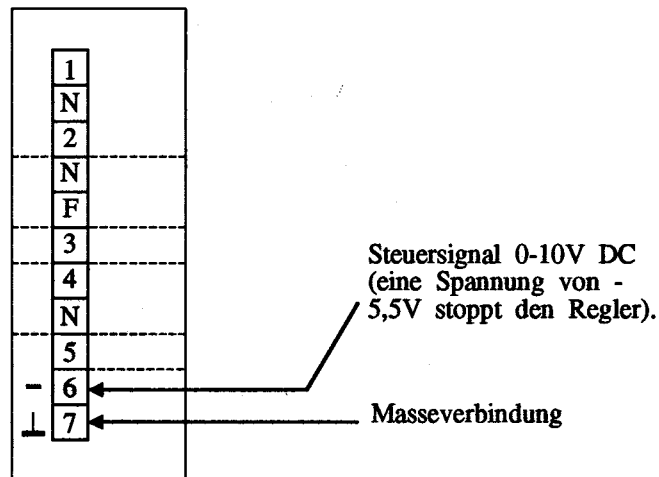


Achtung!
Die schwarze und die blaue Leitung müssen eventuell getauscht werden. Dies ist abhängig vom Stellmotor und der Richtung, die gewählt wird.

d. Anschluß des MAN-O-AUTO Schalters



- e. Anschluß des Signaleingangs vom Signalgeber

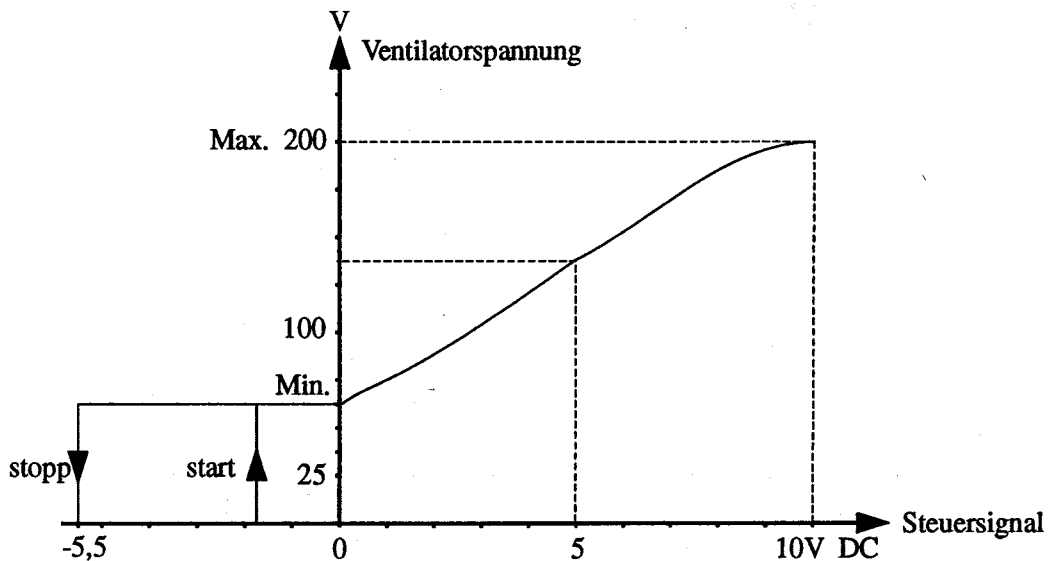


4 JUSTIERUNG/PRÜFUNG

Nach der Montierung **muß** der Regler in Min./Max. justiert werden.

1. Drehe Min. und Max. Einstellknöpfe gegen Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
2. Justiere den Signalgeber, so daß zwischen den Klemmen 6 und 7 0V gemessen wird.
3. Stelle den Min. Knopf, so daß zwischen den Klemmen 1 und N etwa 60V ac für den Ventilatoren gemessen werden.
4. Justiere den Signalgeber, so daß zwischen den Klemmen 6 und 7 10V dc gemessen werden.
5. Stelle den Max. Knopf, bis etwa 200V für den Ventilator zwischen den Klemmen 1 und N gemessen werden.
6. Der Regler ist gebrauchsfertig.
7. Der Regler stoppt, wenn er ein Signal von -6V erhält, gemessen zwischen den Klemmen 6 und 7.

Bemerkungen: Die erwähnten 60V werden mit einem Drehspulinstrument gemessen. Dieses entspricht etwa 85V gemessen mit einem Dreheiseninstrument (RMS).

5 CHARAKTERISTIK DES REGLERS**6 FEHLERORTSBESTIMMUNG**

Bei einem eventuellen Fehler kann untenstehendes von Hilfe sein:

Kontrollier 220V, gemessen zwischen den Klemmen F und N?

Nein: Der Fehler muß vor dem Regler (Sicherung) liegen.

Ja: Messe 220V zwischen den Klemmen 3 und N?

Nein: Die Feinsicherung 8AT, montiert im Regler, ist mangelhaft.

Ja: Kann das Steuersignal, gemessen zwischen den Klemmen 6 und 7, von 0 bis 10V dc variiert werden (dieses wird durch den Signalgeber gemacht)?

Nein: Der Fehler sollte im Signalgeber gefunden werden.

Ja: Variiert die Ventilatorspannung gemessen zwischen den Klemmen 1 und N, von 60 bis 200 V ac, wenn das Steuersignal von 0 bis 10 V dc variiert werden? (Siehe unter Justierung, Punkt 4).

Nein: Der Regler ist mangelhaft.

Ja: Der Fehler muß in den Ventilatoren oder in der Installation für diese gesucht werden.

BEMERKEN: Wird die Mindestbelastung von 1000W/220V ac nicht eingehalten, kann dieses eine unbeständige Regelung zur Folge haben.

7 TECHNISCHE DATEN

Max. Sicherung:	16 A
Nennspannung:.....	220/240 V +/- 10%
Nennfrequenz:	50/60 Hz
Belastung:	Min. 1000 W bei 220 V ac Max. 3500VA bei 220V ac
Ausgangsspannung:	40-220 V
Justierungen:	Min./max. Ventilatorspannung
Steuersignal:	0-10 V
Stopp:	-6 V auf Klemme G (Steuersignal)
Schutzart:	IP 54
Abmessungen (L x B x H):	280 x 185 x 160
Versandabmessungen:	310 x 245 x 175
Versandgewicht:	3,8 kg

8 ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Neue Ersatzteile:

MC 37 Mastereinheit.....	Warennr. 110960
MC 37 Bodenplatte	Warennr. 110961
Triac quick connect.....	Warennr. 110937