

Bedienungsanleitung

N 58.411

Hauptstromversorgungsmodul



Inhaltsverzeichnis

1.	Warnhinweise	2
2.	Kurzbeschreibung	3
3.	Installation	4
4.	Inbetriebnahme und Bedienung	5
5.	Technische Daten	8

1.

Warnhinweise

Das Hauptstromversorgungsmodul N 58.411 ist nach dem Stand der Technik gefertigt und betriebssicher.

Dennoch gehen von ihm Gefahren aus.

Deshalb muß jede Person, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Gerätes beauftragt ist, die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Das dreiphasige Hauptstromversorgungsmodul entspricht der VDE 0411 und ist für den Betrieb in Laboratorien, Prüffeldern und anderen Räumen, die mindestens in den Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110 einzuordnen sind, ausgelegt.

Das Gerät ist vor Betauung zu schützen und im kalten Zustand, vor dem Anschluß an die Netzspannung, der Raumtemperatur anzupassen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Moduls sowie der Betrieb außerhalb der 19Zoll-Aufnahmen oder außerhalb der Portables sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Reparaturen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.

Bestehen für den Betrieb des Gerätes besondere Festlegungen und Regelungen, so ist es Aufgabe des Betreibers, diese einzuhalten.

Das Hauptstromversorgungsmodul entspricht in der Ausführung Schutzklasse I und ist als netzgespeiste Einheit nur in 19Zoll-Geräteaufnahmen, die ordnungsgemäß mit dem Schutzleiter des Versorgungsnetzes verbunden sind.

Zum störungsfreien Betrieb ist die Toleranz der Betriebsspannung von 230 V/ 400 V AC $\pm 10\%$ einzuhalten.

2.

Kurzbeschreibung

Das dreiphasige Hauptstromversorgungsmodul N 58.411 dient zur Absicherung und zum Ein- und Ausschalten der gesamten Stromversorgung mehrerer Labortische sowie zum Personenschutz.

Das PC-Netz der Labortische ist nicht über das Hauptstromversorgungsmodul abgesichert.

Das als 19Zoll-Frontplatte ausgeführte Modul enthält einen Fehlerstromschutzschalter sowie einen Schlüssel-Ein-Schalter, der in Verbindung mit einem Not-Aus-Taster auf die Unterspannungsauslösung des integrierten Motorschutzschalters wirkt.

Der Motorschutzschalter arbeitet als Ein-/Ausschalter und enthält eine dreipolige thermisch-magnetische Sicherung.

Der Ansprechwert der thermischen Sicherung lässt sich am Motorschutzschalter einstellen.

Drei Phasenkontrollleuchten gestatten die optische Kontrolle des zugeschalteten Netzes.

Die Besonderheit des Schlüssel-Ein-Schalters verhindert unbefugte und unkontrollierte Inbetriebnahme der Laborplätze und erhöht damit bei konsequenter Nutzung den Personenschutz.

Das Hauptstromversorgungsmodul besitzt außerdem eine Schutzkontaktsteckdose, welche separat über einen 16 A Automaten abgesichert ist (beschriftet mit Steckdose).

Daneben sitzt ein 6A Automat (beschriftet mit Steuersicherung), welcher in den Not-Aus Kreis eingeschleift ist.

Alle Komponenten des Hauptstromversorgungsmodul sind für den Einsatz im Dauerbetrieb gemäß den technischen Daten ausgelegt.

3.

Installation

Das Hauptstromversorgungsmodul wird als 19Zoll-Modul für den Einbau in 19Zoll-Aufnahmen gefertigt.

Damit ist dieses Modul in Cockpits, Schranksystemen und Tischaufbauten der 19Zoll-Technik integrierbar.

Das Hauptstromversorgungsmodul wird in den meisten Fällen in einen mit 19Zoll-Aufnahmen ausgestatteten Container welcher sich unter dem Tisch des Ausbilders befindet eingebaut.

Achtung!

Vor der Installation des Moduls ist die entsprechende Netzzuleitung zu unterbrechen.

Die Ein und Ausgänge des Moduls sind auf rückseitige Reihenklemmen herausgeführt (siehe Schaltplan).

Die Betriebsbereitschaft ist hergestellt, wenn das Modul ordnungsgemäß angeschlossen und in der 19Zoll-Aufnahme mittels Schrauben befestigt ist.

4.

Inbetriebnahme und Bedienung

Nach der unter Punkt 2 dieser Anleitung beschriebenen Installation des Hauptstromversorgungsmoduls die Inbetriebnahme erfolgen.

Die bei der Installation vorgenommene Unterbrechung der Netzzuleitung ist wieder rückgängig zu machen.

Der **Schlüssel-Ein-Schalter** wird mit dem entsprechenden Schlüssel in die Position **ON** gebracht.

Der **Not-Aus-Taster** wird durch Rechtsdrehung entriegelt und damit aktiviert.

Alle **Not-Aus-Taster** der Arbeitstische die über das Hauptstromversorgungsmodul versorgt werden und in den Raum-Not-Aus Kreis eingeschleift sind müssen ebenfalls entriegelt sein.

Erst dann kann über den Motorschutzschalter eingeschaltet werden. Diese sind notwendig, um den Unterspannungsauslöser im **Motorschutzschalter** zu aktivieren.

Der **NFI - Schutzschalter** wird eingeschaltet.

Das Einschalten erfolgt durch Einrasten des Betätigungshebels in der oberen Stellung (gekennzeichnet mit I).

Der Fehlerstromschutzschalter kontrolliert die Summe der Ströme in den Netzphasen und im Nulleiter.

Im ungestörten Betriebsfall ist die Summe der Ströme Null.

Entsteht eine Differenz von wenigen Milliampere, so löst der NFI-Schutzschalter aus und unterbricht allpolig die Stromversorgung.

Fehlerströme können durch Nebenschlüsse vom Netz gegen Erde verursacht werden.

Beim Berühren von netzspannungsführenden Teilen einer Anlage durch das Personal entsteht ein solcher Nebenschluß.

Der NFI-Schutzschalter dient damit in erster Linie dem direkten Schutz des Personals vor gefährlicher Durchströmung.

Fehlerströme können jedoch auch durch Leckwiderstände in der Anlage verursacht werden. Beim Auslösen des NFI-Schutzschalters aus zunächst nicht erkennbarem Grund ist daher der Isolationswiderstand der gesamten Netzverdrahtung gegen Erde zu prüfen.

Achtung !

Die am Schalter befindliche **Prüftaste** muß in regelmäßigen Abständen (Richtwert einmal wöchentlich) gedrückt werden, um die einwandfreie Funktion des Schutzschalters zu überprüfen.

Beim Druck auf die Prüftaste muß der Schalter auslösen und die nachgeordnete Netzversorgung abschalten.

Der **Motorschutzschalter** wirkt als Ein-/Aus-Schalter und Leitungsschutzschalter gleichzeitig.

Durch Druck auf die mit **I** bezeichnete Taste wird die Stromversorgung des angeschlossenen Aufbaus eingeschaltet.

Voraussetzung ist der aktivierte Unterspannungsauslöser.

Speziell bei Sicherheits- und Schalteinheiten läßt sich der Motorschutzschalter erst einschalten, wenn der Schlüsselschalter eingeschaltet ist und der Not-Aus-Taster entriegelt wurde.

Der Motorschutzschalter beinhaltet eine **thermisch-magnetische Sicherung**, wobei sich der Ansprechwert der thermischen Sicherung zwischen 25 A und 40 A einstellen läßt.

Mit einem entsprechenden Hilfsmittel (Schraubendreher) wird der gewünschte Ansprechwert durch Drehen der grauen Scheibe über die Pfeilmarkierung gebracht.

Die links vom Motorschutzschalter angeordneten **Glimmlampem** ermöglicht die optische Kontrolle der 3 auf den Ausgang durchgeschalteten Netzphasen.

Die Abschaltung der Schalteinheit erfolgt direkt durch Druck auf die mit **0** bezeichnete rote Taste des **Motorschutzschalters**.

Der **Not-Aus-Taster** dient dazu, alle an dieses Modul angeschlossenen Tische spannungsfrei zu schalten (ausgenommen der PC-Versorgung).

Der Schalter wirkt auf die Unterspannungsauslösung im Motorschutzschalter und hat die Abschaltung der gesamten Netzstromversorgung zur Folge.

Achtung!

Der Not-Aus-Taster muß in regelmäßigen Abständen (Richtwert einmal wöchentlich) betätigt werden, um die einwandfreie Funktion dieser für den Personenschutz wichtigen Einrichtung zu überprüfen.

Der **Schlüssel-Ein-Schalter** liegt schaltungsmäßig im Not-Aus-Steuerkreis und wirkt somit ebenfalls auf den Unterspannungsauslöser im Motorschutzschalter.

Die Wirkung dieses Schalters entspricht in der Stellung **Off** einem ständigen Not-Aus, d.h. Die Anlage ist vom Versorgungsnetz abgeschaltet und

läßt sich auch nicht einschalten.

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser sicherheitsfördernden Einrichtung ist die konsequente Nutzung durch die verantwortlichen Personen. Nur wenn der Schlüssel-Schalter in der Stellung **Off** steht *und* der Schlüssel abgezogen ist, besteht Sicherheit gegen unbefugtes Einschalten der Anlage.

5.**Technische Daten**

Einsatzplatte	19Zoll/3 HE 250 mm tief ohne überstehende Teile
Schalter	Schlüssel-Ein-Schalter Not-Aus-Taster Motorschutzschalter 25-40 A mit Unterspannungsauslösung
NFI-Schalter	Fehlerstromschutzschalter 40 A Nennstrom 300 mA Fehlerstrom
Anzeige	Phasenkontrolle für L1, L2, L3
Besonderheiten	eingebaute Schutzkontaktsteckdose, über 16 A Automat abgesichert Steuersicherung 6 A für den Not-Aus Kreis thermische Sicherung des Motorschutz- schalters einstellbar von 25 A – 40 A
Netzversorgung	230/ 400 V ± 10 % 50 Hz max. 40 A
Arbeitstemperatur	0 - 40 °C
Gewicht	ca. 10 kg