MZ 611

Vorschaltgerät

MZ 611/DE M/A11
(AFSV.12.05712)

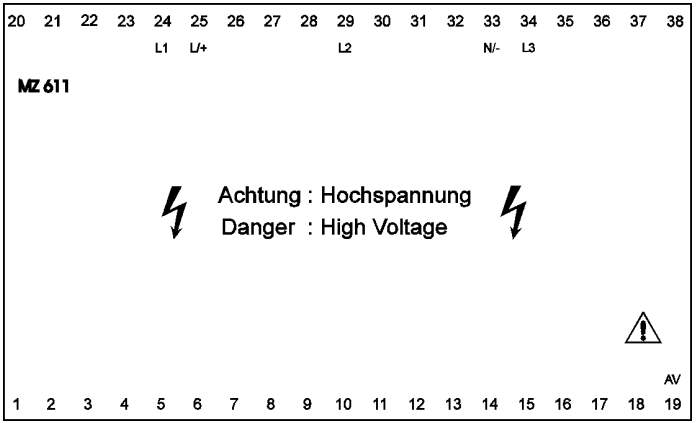
Version MZ 611 -300/320 -422

Betriebsanleitung

Schneider Electric

Vorschaltgerät MZ 611

Version - 300/320 - 422



Vorschaltgerät für Wechsel- und Gleichspannungsnetze bis 1500 V~ bzw. 1500 V-

Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

Warnung

Beim Betrieb eines elektrischen Gerätes stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieses Gerätes unter gefährlicher Spannung. Die Nichtbeachtung von Warnhinweisen sowie eine falsche oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung können zu Personen- und Sachgefährdungen führen und Personen- und Sachschäden bewirken.

Vor Tätigkeiten im Klemmenbereich muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden.
Bei Verwendung von Litzendrähten müssen Adernendhülsen verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport und fachgerechte Lagerung, Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung sowie sorgfältige Bedienung, Wartung und Instandhaltung voraus.

Arbeiten und Handhabungen an diesem Gerät dürfen daher nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Qualifiziertes Personal

sind Personen, die u.a.

- mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Gerätes und des Systems, in das es eingebaut wird, vertraut sind,
- Elektrofachkräfte gemäß VDE 1000 Teil 10 bzw. DIN 31000,
- gemäß den Standards der Sicherheitstechnik unterwiesen sind in Pflege und Gebrauch von Sicherheitsausrüstungen,
- in Soforthilfemaßnahmen (Erste Hilfe) geschult sind.

Hinweis

Die Betriebsanleitung des Gerätes gibt Hinweise für Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Gerätes, kann hierbei jedoch nicht jeden denkbaren Fall berücksichtigen und nicht sämtliche Detailinformationen enthalten. Bei Unklarheiten oder besonderen Problemen darf nicht eigenmächtig gehandelt werden. In solchen Fällen ist mit der zuständigen technischen Vertriebsniederlassung von Schneider Electric Kontakt aufzunehmen und die erforderliche Auskunft anzufordern.

Sicherheitshinweise

Alle Vereinbarungen, Zusagen und Rechtsverhältnisse sowie sämtliche Verpflichtungen von Schneider Electric auch im Hinblick auf die Gewährleistungsregelung ergeben sich ausschließlich aus dem jeweils gültigen Kaufvertrag, der durch den Inhalt der Betriebsanleitung nicht beeinflußt wird.

Änderung nach Drucklegung

Inhaltsverzeichnis

1	**Technische Daten**	**7**
1.1	Hinweise	7
1.2	Allgemeine Daten	7
1.3	Prüfungen	8
1.3.1	Typprüfung	8
1.3.2	Stückprüfung	10
1.4	Umgebungsbedingungen	10
1.5	Eingänge	11
2	**Arbeitsweise**	**12**
3	**Montage**	**13**
4	**Anschluss**	**15**
5	**Bestellangaben**	**19**

1 Technische Daten

1.1 Hinweise

Gültig für MZ 611
Version - 300 - 422
und
Version - 320 - 422
(Für MR 627 mit erhöhtem Innenwiderstand)

Konformitätserklärung
(Artikel 10 der EG-Richtlinie 73/23/EWG)
Das Erzeugnis Vorschaltgerät MZ 611 ist in Übereinstimmung mit der internationalen Norm IEC 61557-8 sowie der "EMV-Richtlinie" und der "Niederspannungs-Richtlinie" des Rates der Europäischen Gemeinschaft entwickelt und hergestellt worden.

1.2 Allgemeine Daten

Bauform
Für Schnellmontage auf eine Hutschiene nach DIN EN 50022 oder direkt, ohne sichtbare Schrauben, an die Wand geeignet

Einbaulage
Senkrecht ± 30°

Schutzart
Nach DIN VDE 0470
und EN 60529 bzw. IEC 529,
Gehäuse: IP 40,
Klemmen: IP 20

Gewicht
ca. 500 g

Abmessungen und Anschluss
Siehe Maßzeichnung und Anschlussplan

Anschlüsse
Schraubanschlüsse M3,
selbstzentrierend mit Drahtschutz
für Leiterquerschnitte bis 4 mm²
eindrähtig
bzw. bis 2,5 mm² feindrähtig

Kriech- und Luftstrecken
Nach DIN EN 61010-1 bzw. IEC 664-1,
Verschmutzungsgrad 3,
Arbeitsspannung 1500 V,
Überspannungskategorie III,
Bemessungsstoßspannung 12 kV

1 Technische Daten
(Fortsetzung)

1.3 Prüfungen

1.3.1 Typprüfung

Alle Prüfungen nach
DIN EN 61557-8 und
DIN 57 435 Teil 303 und
DIN EN 60255-6

EMV

Störaussendung
Nach EN 55022 und DIN VDE 0878 Teil 3,
Klasse B

1 MHz Burst
Nach DIN IEC 255 Teil 22-1,
Klasse III,
Gleichtakt-/Längsspannung,
L-E: 2,5 kV,
Gegentakt-/Querspannung,
L-L: 1,0 kV,
Prüfdauer: > 2 s,
Quellimpedanz: 200 Ω

Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
Nach DIN EN 60801 Teil 2,
Schärfegrad 3,
Luftentladung:
Einzelentladungen: > 10,
Haltezeit: > 5 s,
Prüfspannung: 8 kV,
Prüfgenerator: 50 ... 100 MΩ,
150 pF/330 Ω

Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
Nach DINV ENV 50140,
Schärfegrad 3,
Abstand der Antenne vom Prüfling: > 1 m allseitig,
Feldstärke im Bereich
80 ... 1000 MHz: 10 V/m,
Prüfung mit AM: 1 kHz / 80 %,
Einzelprüfung bei 900 MHz:
AM 200 Hz / 100 %

1 Technische Daten
(Fortsetzung)

Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst)
Nach IEC 801-4, Schärfegrad 3,
Anstiegszeit: 5 ns,
Halbwertdauer: 50 ns,
Amplitude: 2 kV / 1 kV,
Burstdauer: 15 ms,
Burstperiode: 300 ms,
Quellimpedanz: 50 Ω

Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
Nach IEC 1000-4-5 ,
Installationsklasse 3,
Prüfung der Kreise Stromversorgung, unsymmetrische Leitungen / symmetrische Leitungen
Leerlaufspannung: 1,2 / 50 µs,
Kurzschlußstrom: 8 / 20 µs,
Amplitude: 1 / 2 kV,
Impulse: > 5 / min,
Quellimpedanz: 12 / 42 Ω

Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder
Nach IEC 65A/77B (Sec) 145/110,
Schärfegrad 2,
Prüfspannung: 3 V

Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen
Nach DIN EN 61000-4-8,
Schärfegrad 4,
Frequenz: 50 Hz,
Feldstärke: 30 A/m

Isolation

Spannungsprüfung
Nach IEC 255-5,
3 kV~, 60 s
Der Eingang AV darf nicht der Spannungsprüfung unterzogen werden!

Stoßspannungsprüfung
Nach IEC 255-5,
Stirnzeit: 1,2 µs,
Rückenhalbwertzeit: 50 µs,
Spitzenwert: 6 kV,
Quellimpedanz: 500 Ω

1 Technische Daten
(Fortsetzung)

Mechanische Festigkeit

Schwingprüfung
Nach DIN IEC 255 Teil 21-1,
Prüfschärfeklasse 1,
Frequenzbereich im Betrieb:
10 ... 60 Hz, 0,035 mm,
60 ... 150 Hz, 0,5 g,
Frequenzbereich beim Transport:
10 ... 150 Hz, 1 g

Schockprüfung
Nach IEC 255 Teil 21-2,
Prüfschärfeklasse 1,
Beschleunigung: 5 g/15 g,
Impulsdauer: 11 ms

Erdbebenprüfung
Nach DIN EN 60255-21-3,
Prüfverfahren A, Klasse 1,
5 ... 8 Hz, 3,5/1,5 mm,
8 ... 35 Hz, 10/5 m/s^2,
3 x 1 Zyklus

1.3.2 Stückprüfung

Alle Prüfungen nach IEC 61557-8 und DIN 57 435 Teil 303 und DIN EN 60255-6

1.4 Umgebungsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperaturen
Arbeitstemperatur:
- 5 °C ... + 50 °C,
Lagertemperatur:
- 25 °C ... + 55 °C,
Transporttemperatur:
- 25 °C ... + 70 °C,
Feuchtebeanspruchung
Relative Luftfeuchte (Jahresmittel), die nicht zu Betauung führen darf:
45 ... 75%

1 Technische Daten
(Fortsetzung)

1.5 Eingänge

Meßeingang

Überwachtes Netz
Nennspannung U_{nom} :
1500 V~ ohne Gleichrichter bzw.
1300 V~ mit Gleichrichter oder
1500 V-
Arbeitsbereich: 0 ... 1,0 U_{nom},
Nennfrequenz bei Wechsel-
spannungsversorgung f_{nom}:
40 ... 400 Hz

Innenwiderstand
Version 300 -422:
ca. 160 kΩ
Version 320 - 422:
ca. 1100 kΩ

2 Arbeitsweise

Mit dem Vorschaltgerät MZ 611 kann der Nennspannungsbereich von dem Isolations-Überwachungsgerät MR 627 auf 1500 V~ bzw. 1500 V- erweitert werden.

Bei Anschluss an Netze mit Stromrichtern darf die Nennspannung 1300 V~ (dies entspricht einer Gleichrichter- bzw. Zwischenkreisspannung von 1800 V-) nicht überschreiten.

3 Montage

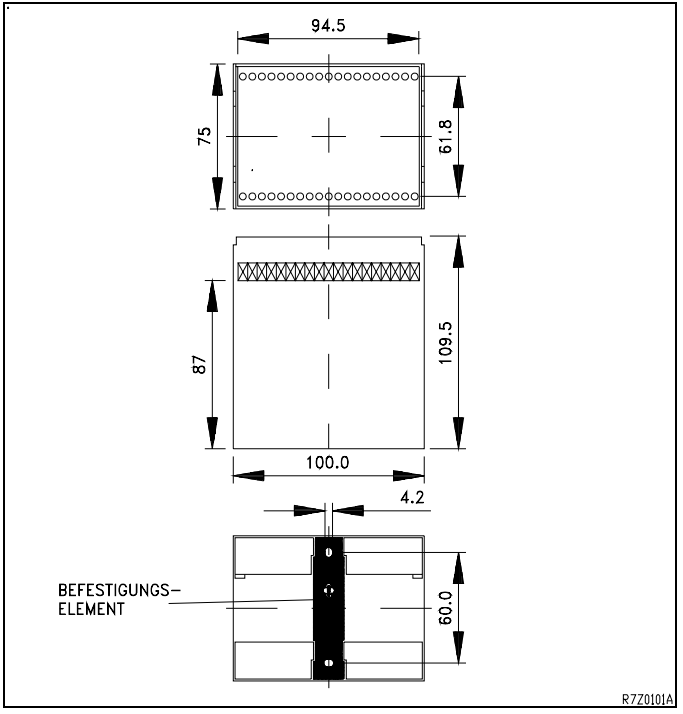
Das MZ 611 wird innerhalb der Außenverpackung jeweils mit Innenkarton geliefert. Das Öffnen der Kartons und das Auspacken der Geräte hat mit entsprechender Sorgfalt und ohne Gewaltanwendung zu erfolgen. Weiterhin ist darauf zu achten, daß auch die in jedem Innenkarton enthaltenen, dem einzelnen Gerät beigefügten Betriebsanleitungen entnommen werden.

Nach dem Auspacken sind die Geräte durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand zu überprüfen.

Soll das MZ 611 versandt werden, müssen Innen- und Außenverpackung verwendet werden. Sind diese nicht mehr verfügbar, ist darauf zu achten, daß die Verpackung DIN ISO 2248 für eine Fallhöhe $\leq$ 0,8 m entspricht.

Das MZ 611 ist gemäß IEC 61557-8 konstruiert. Daher muß bei Auswahl des Einbauortes berücksichtigt werden, daß die in den ”Technischen Daten“ erwähnten Bedingungen eingehalten werden.
Das Gehäuse kann mit Hilfe eines Schnappfußes auf eine Hutschiene nach DIN EN 50022 oder direkt, ohne sichtbare Schrauben, an die Wand montiert werden. Soll das MZ 611 an die Wand befestigt werden, dann ist das Befestigungselement (siehe ”Maßzeichnung“) durch Hochdrücken der Transportsicherung vom Gehäuse zu entfernen. Das Befestigungselement kann mit zwei Schrauben M4 an die Wand geschraubt werden. Das Gehäuse kann dann in das Befestigungselement eingeschoben werden.

3 Montage
(Fortsetzung)



1 Maßzeichnung

4 Anschluss

Der Anschluss an das zu überwachende Netz erfolgt 3-polig an 3 Phasennetze oder 2-polig an Einphasenwechselspannungsnetze oder Gleichspannungsnetze. Für die Anschlüsse genügen Kupferleitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm^2. Bei Anschluss an Netze mit Stromrichtern darf die Nennspannung 1300 V~ (dies entspricht einer Gleichrichter- bzw. Zwischenkreisspannung von 1800 V-) nicht überschreiten. Zusätzlich ist es erforderlich eine Verbindung von der Klemme 19 des MZ 611 nach Klemme 1 des Isolations-Überwachungsgerätes MR 627 zu verdrahten.

Soll das MZ 611 zur Überwachung von Isolationsstrecken einpolig über ein Vorschaltgerät angeschlossen werden, so erfolgt der Anschluß des Vorschaltgerätes an den Meßkreis über die gebrückten Klemmen 25 und 33 des Vorschaltgerätes (siehe Bild 4). In der Version 300- 401- 601 darf in dieser Beriebsart die Nennspannung zwischen den Klemmen 25/33 und dem Erdanschluß 1500 V/√3 nicht überschreiten. Für die Version mit erhöhtem Innenwiderstand ist die Nennspannung von 1500 V zulässig.

Bei dem MR 627 ist der Einstellparameter *“ISO: VSG“* auf *“ja“* einzustellen.

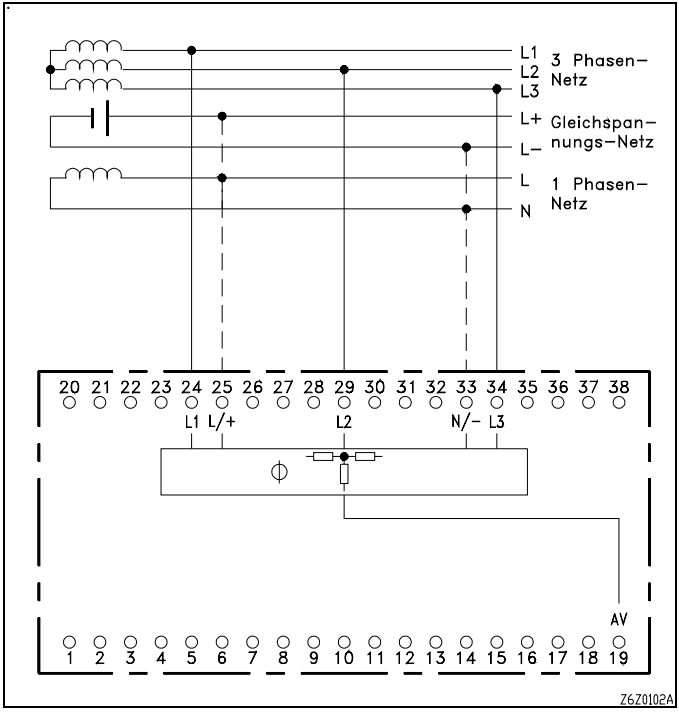
4 Anschluss
(Fortsetzung)

Isolations-Überwachungsgeräte sind nur von Elektrofachkräften zu installieren bzw. montieren. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine Kontrolle des ordnungsgemäßen Anschlusses durchzuführen. Eine Funktionsprüfung kann durch einen simulierten Erdschluß, z.B. mit Hilfe eines Widerstandes, erfolgen.

4 Anschluss

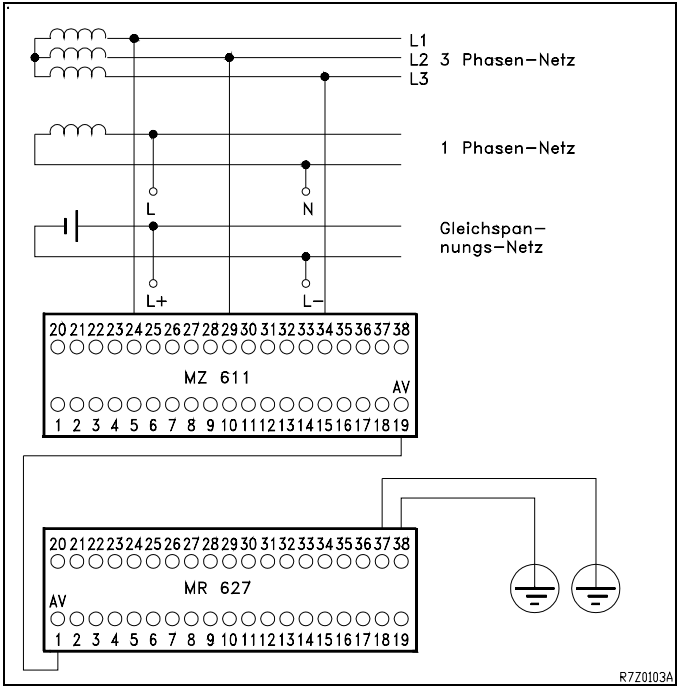
(Fortsetzung)



2 Anschlussplan MZ 611, Schaltbild 89611.422

4 Anschluss

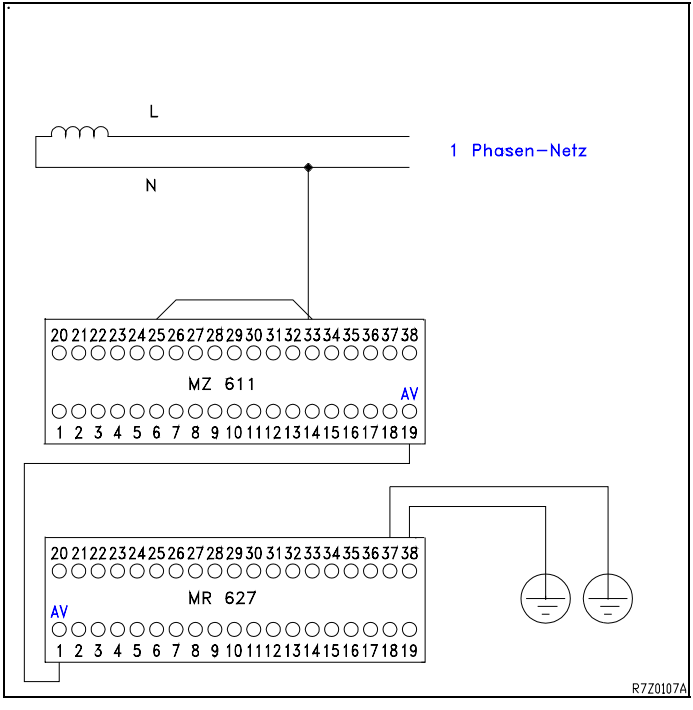
(Fortsetzung)



3 Verschaltung MZ 611 und MR 627

4 Anschluss

(Fortsetzung)



4 Beispiel für den einpoligen Anschluß des MZ 611 über das Vorschaltgerät MZ 611

5 Bestellangaben

Benennung	Bestell-Nr.:
Vorschaltgerät MZ 611 Unom bis 1,5 kV~/1,5 kV- Für MR 627 in Version 300 -401 -601	MZ611-4-0336938-300-422
Vorschaltgerät MZ 611 Unom bis 1,5 kV~/1,5 kV- Für MR 627 in Version 320 -401 -620 (mit erhöhtem Innenwiderstand)	MZ611-4-9650382-320-422

Customer Care Centre

http://www.schneider-electric.com/CCC

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92506 Rueil-Malmaison
FRANCE

Phone: +33 (0) 1 41 29 70 00
Fax: +33 (0) 1 41 29 71 00

www.schneider-electric.com

Publishing: Schneider Electric

Publication: MZ611/DE M/A11 // AFSV.12.05712 /// MZ611-300/320-422

03/2011

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.