

# Gebrauchsanleitung Messmodul EE06



14670



## Ausgabestände

Datum	Beschreibung, Änderungen
28.02.2008	Erstausgabe (Softwareversion 1.17)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der vorliegenden Dokumentation darf ohne Genehmigung der Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik reproduziert werden.

Für die Fehlerfreiheit der vorliegenden Dokumentation sowie für Schäden, die durch die Benutzung der Dokumentation entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise dankbar. Wir sind bestrebt uns bekannt gewordene Fehler so schnell wie möglich zu beheben.

Die in diese Dokumentation erwähnten Bezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen. Alle eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen und werden von uns anerkannt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Ausgabestände</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
Anwendungshinweise	
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	
Kontrolle	
Lieferumfang	
Wartungshinweise	
Service	
Allgemeine Gerätebeschreibung .....	5
<b>Technische Daten</b> .....	<b>6</b>
Messung	
Hilfsenergie	
Eingänge	
Hilfsenergie	
Kommunikation	
Einsatzbedingungen	
Schutzart	
Normen	
<b>Handhabung</b> .....	<b>7</b>
Anschluss	
Verdrahtungsplan .....	8

## Allgemeines

### Anwendungshinweise

Die **Schalter-Sicherungs-Einheiten in Leistenbauform (SASIL)** mit elektronischem Messmodul EE06 sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal gemäß den Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften einzusetzen und zu verwenden. Bei Gebrauch des Gerätes sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messmodul EE06 ist in **Schalter-Sicherungs-Einheiten in Leistenbauform (SASIL)** fest eingebaut. Durch die hohe Störfestigkeit ist das Messmodul EE06 für den kontinuierlichen, nicht überwachten Betrieb geeignet.

### Kontrolle

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Messmoduls EE06 setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage, sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung der gesamten Schalter-Sicherungs-Einheit voraus.

Wenn anzunehmen ist dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Die Schalter-Sicherungs-Einheit ist durch Sichtkontrolle auf einwandfreien mechanischen Zustand zu prüfen.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn die Schalter-Sicherungs-Einheit z. B.

- sichtbare Beschädigungen aufweist,
- längere Zeit ungünstigen Verhältnissen bei Lagerung und Transportbeanspruchung ausgesetzt war.

Oder das Messmodul EE06

- trotz intakter Spannungsversorgung nicht mehr arbeitet.

### Lieferumfang

- Das Messmodul EE06 ist in **Schalter-Sicherungs-Einheiten in Leistenbauform (SASIL)** der Größen 00-50 bis 3 fest eingebaut und somit Bestandteil der Schalter-Sicherungs-Einheit. Der Anschluss erfolgt über die Steckerbuchsenleiste der Schalter-Sicherungs-Einheit.

### Wartungshinweise

Die der gesamten Schalter-Sicherungs-Einheit wird vor der Auslieferung verschiedenen Sicherheitsprüfungen unterzogen. Wird das Gerät geöffnet, so müssen die Sicherheitsprüfungen wiederholt werden. Für Geräte, die nicht im Herstellerwerk geöffnet wurden, kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Instandsetzungs- und Kalibrierarbeiten können nur im Herstellerwerk durchgeführt werden. Das Gerät kann als Elektronikschrott gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zugeführt werden.

### Service

Sollte Fragen auftreten, die nicht in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind wenden Sie sich bitte direkt an uns. Für die Bearbeitung von Fragen benötigen wir folgende Angaben:

- Gerätebezeichnung (siehe Typenschild)
- Seriennummer (siehe Kennzeichnung im Kabelanschlussbereich)
- Genaue Fehlerbeschreibung

### Sie erreichen uns:

Jean Müller GmbH  
Elektrotechnische Fabrik  
H.J.-Müller-Straße 7  
65343 Eltville am Rhein

**Support:** Tel. (06123) 604-333

**e-mail:** [service@jeanmueller.de](mailto:service@jeanmueller.de)

**Internet:** [www.jeanmueller.de](http://www.jeanmueller.de)

### **Allgemeine Gerätebeschreibung**

Der elektronische Messwertaufnehmer EE06 ist in Lasttrennschalter mit Sicherungen, Typ SASIL eingebaut. In Verbindung mit Stromwandlern und Spannungsabgriff werden alle relevanten elektrischen Größen des angeschlossenen Drehstromabgangs ermittelt. Neben den Standardmessungen finden auch Messungen zur Nachweisführung der Netzqualität statt. Messwertaufnehmer EE06, Stromwandler und Spannungsabgriff sind im Schaltgerät integriert und in allen Baugrößen verfügbar. Für die Strommessung kommen Stromwandler mit einem Übersetzungsverhältnis  $x/1A$  zum Einsatz. Die Spannungsmessung erfolgt 3-phasig (3AC400 – 700V) plus Neutralleiter. Der Messwertaufnehmer benötigt eine Versorgungsspannung von DC24V. Die vom Messwertaufnehmer ermittelten Messgrößen, sowie zusätzliche digitale Statusinformationen werden über den CAN-Bus an das zentrale Verwaltungseinheit PLVario-NET weitergeleitet. Der CAN-BUS ist nach ISO 18898 ausgeführt, galvanisch getrennt und kommuniziert über das CANopen Protokoll nach EN 50375. Ereignisse wie Schaltzustand des Schaltgerätes und Sicherungsstatus werden zusätzlich erfasst und weitergeleitet.

Der Messwertaufnehmer EE06 ist zusätzlich mit einer Sicherungsüberwachungsfunktion ausgerüstet. Bei der Sicherungsüberwachungsfunktion wird die Spannung 3-phasig vor und nach der Sicherung abgegriffen. Die Sicherungsüberwachung überwacht phasenbezogen den Sicherungsstatus und meldet das Schalten des Sicherungseinsatzes seriell an das zentrale Verwaltungsmodul PLVario-NET. Zusätzlich kann der Status als Sammelstörung durch einen potentialfreien Relaiskontakt ausgewertet werden. Der Relaiskontakt ist über die Steckerbuchsenleiste geführt.

### **Messgrößen**

- Spannungen von Außenleiter/PEN (Nulleiter + PE)
- Spannungen von Außenleiter/Außenleiter
- Ströme der Außenleiter
- Leistungsfaktor
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Frequenz
- Klirrfaktor
- Anteil der Harmonischen (U3, U5, ....U21)
- Wirk- und Blindarbeit nach Bezug und Lieferung

### **Statusinformationen:**

- Sicherungsüberwachung
- Schaltstellungsanzeige

## Technische Daten

### Messung

#### Spannung

Messbereich	AC30 bis AC500V (L-N) bzw. AC50 bis AC700V (L-L)
Frequenz	50 / 60Hz
Eingangswiderstand	1,2 MOhm (L-N), 2,4MOhm (L-L)
Aktualisierung	500ms
Genauigkeit	+/- 0,3% x U +/-1V

#### Strom

Messbereich	AC0.02A bis AC6A (Wandler Sekundärstrom)
Eingangswiderstand	<0,05Ohm
Aktualisierung	500ms
Genauigkeit	++/- 0,3% x I +/- 2mA sekundär
Dauerüberlast	6A

#### Leistung

Aktualisierung	1s
Genauigkeit	+/- 0,3% x P +/- 0,1% Pmax

#### Leistungsfaktor

Aktualisierung	1s
Genauigkeit	+/-0,5%

#### Frequenz

Messbereich	45 bis 65 Hz
Aktualisierung	1s
Genauigkeit	+/-0,5%

#### Energie

Mit Stromwandler x / 1A	Klasse 1
-------------------------	----------

#### Randbedingungen (Messung)

Vorwärmzeit	10 min
Umgebungstemperatur	18 bis 28 °C
<i>Zusätzlicher Messfehler außerhalb +/- 0,01% / °C</i>	

#### Hilfsenergie

Versorgungsspannung	DC15V bis DC30V
Stromaufnahme	max. 80mA (DC24V)
Leistungsaufnahme	max. 2VA

#### Kommunikation

Schnittstelle	CAN
Protokoll	CANopen
Übertragungsgeschwindigkeit	125 bis 1000kBit (125kBit bei Anwendung im PLVario-System)

### Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-10 bis +55 °C
Lagertemperatur	-20 bis +85 °C
Relative Luftfeuchte	15 bis 95% ohne Betauung

### Schutzart

Gehäuse	IP40
---------	------

### Normen

#### Lasttrennschalter

IEC/EN 60947-3
----------------

#### Messung

IEC 61036
IEC 62053-22
IEC 62053-23

#### Feldbus

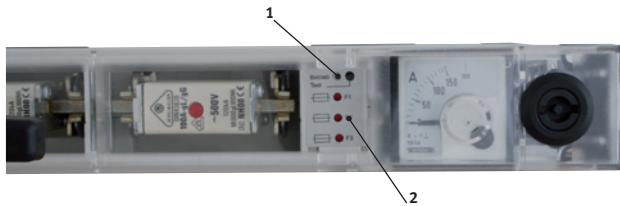
ISO 11898 (CAN)
EN 50325-4 (CANopen)

#### Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung Wohnbereich EN61326
Störfestigkeit Industriebereich EN61326
Elektrostatische Entladung IEC61000-4-2
Stoßspannung IEC61000-4-5

## Handhabung

Eine direkte Bedienung des Messmoduls ist nicht erforderlich. Adresszuweisung und Systemkonfiguration erfolgen automatisch. Nach dem elektrischen Anschluss der Schalter-Sicherungs-Einheit kann das Messmodul über die zentrale Verwaltungseinheit PLVario-NET konfiguriert werden. Die Anzeige des Messmoduls EE06 erfolgt über farbige Leuchtdioden in der Front der Schalter-Sicherungs-Einheit (SASIL).



### Die Status-LED (1) zeigt verschiedene Betriebsmodi

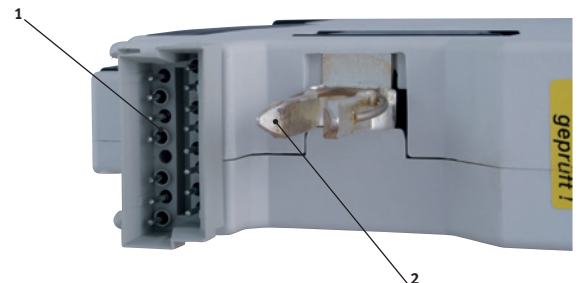
- Grün (Dauerlicht) = Betriebsbereit
- Grün (Blinkmodus) = CAN-Bus nach CIA DS 303
- Rot (Blinkmodus) = Störung (Gerätefehler)

### Die Status-LED (2) zeigt den Sicherungsstatus:

- Rot = Sicherungsausfall (phasenbezogen L1, L2, L3)

### Anschluss

Steckerbelegung am Beispiele einer SASIL00-50/3W50-1S/SKL/EE06



#### 1 - Steckerbuchsleiste

- Kontakt 1: CAN-Bus Ground
- Kontakt 2: Schaltstellungsanzeige Schließerkontakt
- Kontakt 3: CAN-Bus Data- H
- Kontakt 4: CAN-Bus Data- L
- Kontakt 5: CAN-Bus Data- Schirmung
- Kontakt 6: Schaltstellungsanzeige Schließerkontakt
- Kontakt 7: Relaisöffnerkontakt Sicherheitsüberwachung
- Kontakt 8: Relaischließerkontakt Sicherheitsüberwachung
- Kontakt 9: gemeinsamer Relaisfußkontakt Sicherheitsüberwachung
- Kontakt 10: PE
- Kontakt 11: N (Neutralleiter des zu überwachenden Netzes)
- Kontakt 12: nicht belegt
- Kontakt 13: Schaltstellungsanzeige Öffnerkontakt
- Kontakt 14: Schaltstellungsanzeige Öffnerkontakt
- Kontakt 15: Versorgungsspannung DC24V
- Kontakt 16: Versorgungsspannung DC0V

#### 2 - Einschubkontakt

