

Betriebsanleitung / Technische Daten

für Maximumwächter Type Müzimax6

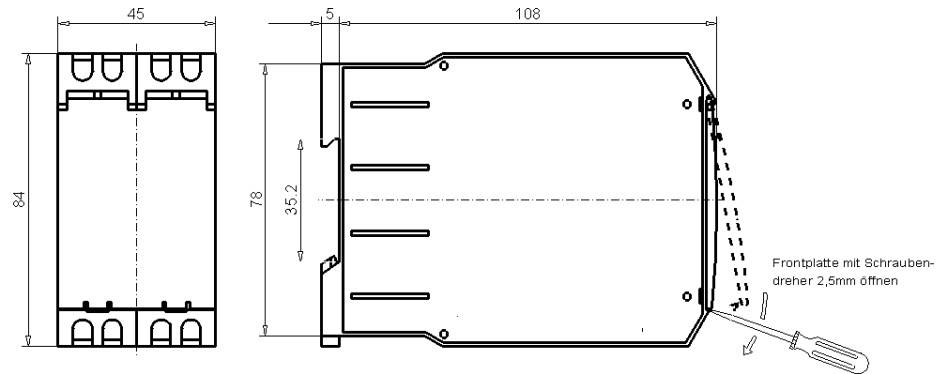
Allgemeine Hinweise	Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Sie wendet sich an unterwiesenes Personal oder Fachkräfte, die mit der Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung des hier beschriebenen Produktes vertraut sind. Sollten weitere Informationen erforderlich sein, so können zusätzliche Auskünfte von unten stehender Adresse angefordert werden.	
Konformität	Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, sowie der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.	
Anwendung	Der Müzimax6 dient zur Energie-Kostenreduzierung für Anwender von Bezugsleistungen größer 30kW. Der Maximumwert (Leistungsmittelwert) wird während einer Messperiode (meist 15min) bestimmt. Um den Maximumwert möglichst niedrig zu halten, können Verbraucher wie Heizungen, Lüftungen, Wärmeöfen, Kompressoranlagen usw. während Zeiten hohen Stromverbrauchs abgeschaltet werden. Diese Verbraucher sollten so ausgewählt werden, dass bei ihrer Abschaltung keine Störung des Produktionsablaufes entsteht.	
Funktion	Der Müzimax6 berechnet mit Hilfe eines eingebauten Mikrocontrollers aus den eingehenden Impulsen des Impulsgeberzählers den momentanen Mittelwert der verbrauchten Leistung. Dieser Mittelwert wird ständig mit dem eingestellten Sollwert (0 – 99 %) verglichen. Bei Überschreitung des Sollwertes erfolgt die zeit- und leistungsabhängige Abschaltung der Verbraucher über die Relais 1 – 5. Die Wiedereinschaltung der Verbraucher innerhalb der Messperiode erfolgt zeitabhängig nach Sollwertunterschreitung. Mittels Relais 6 kann ein Alarm ausgelöst werden der bei Sollwertüberschreitung von >105 % der Gesamtleistung einer Messperiode erfolgt.	
Technische Daten		
Nennleistung	Maximum-Sollwert 100 %	= 4000 W x KN (Übersetzungsverhältnis der verwendeten Stromwandler)
Eingänge	Arbeitsimpuls	potentialfreier Kontakt, Kontaktbelastung 5 V, 100 µA 1000, 2000, 3000 und 5000 Impulse/kWh (oder nach Kundenangabe)
	Messperiodenkontakt	potentialfreier Kontakt, Kontaktbelastung 5 V, 100 µA, 15 und 30 min. (Die Kontaktfunktion kann durch den DIL-Schalter S5 umgekehrt werden)
Ausgänge	Verbraucherabschaltung	5 Relais mit Öffner-Kontakten (bei Sollwert-Leistungsüberschreitung)
	Alarm	1 Relais mit Schließer-Kontakt (bei 105 % des Sollwertes der Gesamtleistung einer Messperiode)
	Kontakt-Belastbarkeit	250 V, 5 A, 1250 VA
	Prüfspannung	4 kV zwischen Eingang zu Hilfsspannung und Ausgang zu Hilfsspannung
	Temperaturbereich	-15 bis +20 bis +30 bis +55 °C
	Genauigkeit	+/- 1 %
Anzeigen	LED's	für Maximum-Sollwert überschritten (>) und unterschritten (<), für Arbeitsimpuls, Verbraucherabschaltung und Alarm
Vorschriften	EMV	DIN EN 61326
	mechanische Festigkeit	DIN EN 61010 Teil 1
	Elektrische Sicherheit	DIN EN 61010 Teil 1 Gehäuse schutzisoliert, Schutzklasse II, bei Arbeitsspannungen bis 300V (Netz zu Neutralleiter) Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie CAT III
	Trennung	DIN EN 61010 Teil 1, 3,52 kV 50 Hz 10 sec.
	Luft- u. Kriechstrecken	DIN EN 61010 Teil 1
	Schutzart	DIN EN 60529 Gehäuse IP30, Klemmen IP20
Hilfsspannung		230 V AC ±20 %, 50 Hz, 4 VA
Gewicht		370 g
Zeitablauf	Bei Beginn der Messperiode läuft eine abschaltfreie Zeit von 1 min (2 min) ab. Nach diesem Zeitpunkt beginnt bei dauernder Sollwertüberschreitung die zeit- und leistungsabhängige Abschaltung der Relais 1-5. Relais 1 schaltet nach 1sec. Relais 2 schaltet nach 18 sec. Relais 3 schaltet nach 27 sec. Relais 4 schaltet nach 36 sec. Relais 5 schaltet nach 45 sec., die angegebenen Zeiten verkürzen sich um den Faktor der Überschreitung bzw. verlängern sich um den Faktor der Unterschreitung der momentanen Leistung zur Nennleistung. Nach Unterschreitung des eingestellten Sollwertes beginnt die zeitverzögerte Wiedereinschaltung der Relais in umgekehrter Reihenfolge: Relais 5 schaltet nach 10 sec.(20 sec.) Die Zeitwerte in Klammern gelten für eine Messperiode von 30 min Relais 4 schaltet nach 20 sec.(40 sec.) Relais 3 schaltet nach 30 sec.(60 sec.) Relais 2 schaltet nach 40 sec.(80 sec.) Relais 1 schaltet nach 59 sec.(118 sec.) Nach Ablauf einer Messperiodenzeit von > 13,5 min (27 min) erfolgt bei Sollwertüberschreitung eine sofortige Abschaltung der Relais 1-5, um keine Überschreitungen des Sollwertes mehr zuzulassen. Relais 6 signalisiert eine Sollwertüberschreitung von >105 % der Gesamtleistung einer Messperiode.	



MÜLLER + ZIEGLER GmbH & Co. KG, Industriestr. 23, D-91710 Gunzenhausen
Tel. +49 (0) 98 31.50 04 0, Fax +49 (0) 98 31.50 04 20

<http://www.mueller-ziegler.de> ,e-mail: info@mueller-ziegler.de

Abmessungen



Montage

Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach DIN EN 60715. Das Gerät ist für dicht an dicht Montage geeignet, bei Umgebungstemperaturen von $>45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist jedoch ein Abstand von 10 mm zu empfehlen. Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein und darf $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ Umgebungstemperatur nicht überschreiten.

Elektrischer Anschluss

Die Vorschriften über das Errichten elektrischer Anlagen sind zu beachten.

über Schraubanschluss max. 4 mm^2 **Achtung!** Bei Anschluss des Arbeits- und Messperiodenimpulses ist bei Verwendung von elektronischen Schaltern die Polarität zu beachten. Ohne Anschluss eines externen Messperiodenimpulses wird der Takt intern aus der Netzfrequenz erzeugt.

Absicherung

Das Gerät ist mit einem kurzschlussfesten Transformator ausgestattet, auf eine Überstrom-Schutzeinrichtung für das Gerät selbst kann verzichtet werden.

Einstellungen

Maximum-Sollwert 0 – 99%, über Drehkodierschalter in Schritten von 1 %, von der Frontseite einstellbar, 100 % = $4000\text{ W} \times \text{KN}$ (Übersetzungsverhältnis der verwendeten Stromwandler)

Arbeitsimpuls 1000/2000/3000 und 5000 Impulse/kWh oder nach Kundenangabe einstellbar über DIL-Schalter S2+S3, seitlich am Gehäuse

Messperiode 15 oder 30 min, einstellbar über DIL-Schalter S1, seitlich am Gehäuse

Achtung! Schalter muss auch ohne Anschluss des externen Messperiodenimpulses korrekt eingestellt sein.

Messperiode extern / intern einstellbar über DIL-Schalter S4+S5, seitlich am Gehäuse

Achtung! Die Schalter S4+S5 müssen ohne Anschluss des externen Messperiodenimpulses auf (ON) stehen.

Bei Verwendung der internen Messperiode kann eine Synchronisierung mit der EVU-Messperiode durch kurzzeitiges Öffnen von S4 oder kurzzeitigem Abschalten der Hilfsspannung bei Beginn der EVU-Messperiode erfolgen.

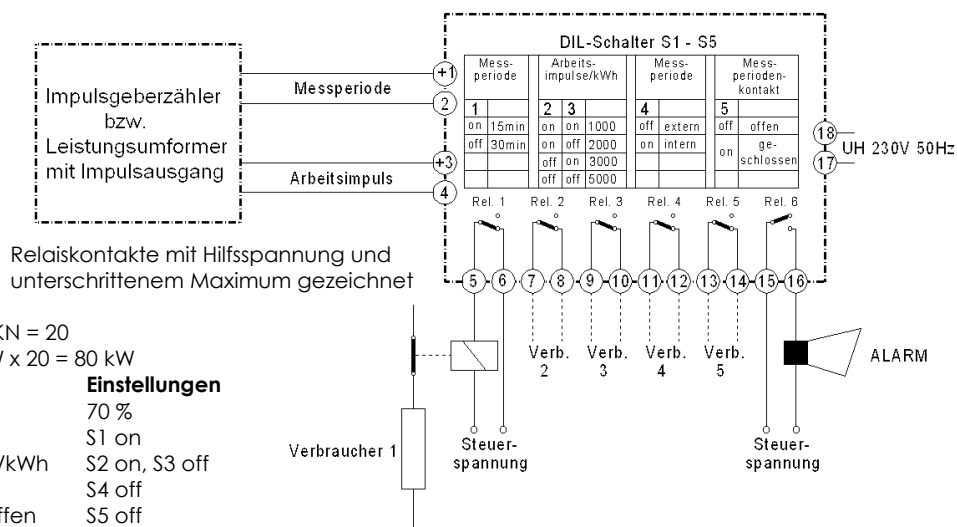
Messperiodenkontakt umschaltbar über DIL-Schalter S5, seitlich am Gehäuse

Kontakt des Impulsgeberzähler während der Messperiode geschlossen, S5 on.
oder Kontakt des Impulsgeberzähler während der Messperiode offen, S5 off einstellen.

Bei Lieferung sind folgende Werte eingestellt: Maximum-Sollwert 50 %, Arbeitsimpuls 1000 Impulse/kWh, S2 + S3 on (oder Kundenangabe), Messperiode 15 min, S1 on, Messperiode intern, Schalter S4 + S5 on.

Anschluss

Maximumwächter (MÜZIMAX 6)



Einstellbeispiel bei:

Stromwandler 100/5 A KN = 20
Maximum 100% = $4000\text{ W} \times 20 = 80\text{ kW}$

Gewünschte Werte	Einstellungen
Maximum 56 kW	70 %
Messperiode 15 min	S1 on
Arbeitsimpuls 2000 Imp./kWh	S2 on, S3 off
Messperiode extern	S4 off
Messperiode Kontakt offen	S5 off

Warnung!
Wartung
Achtung!

Vor Beginn jeder Arbeit am oder im Gerät ist dieses vom Netz zu trennen bzw. spannungsfrei zu schalten. Das Gerät ist bei sachgemäßer Anwendung wartungsfrei. Instandsetzungen bzw. Servicearbeiten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden.

MÜLLER
ZIEGLER Elektrische Messgeräte

MÜLLER + ZIEGLER GmbH & Co. KG, Industriestr. 23, D-91710 Gunzenhausen
Tel. +49 (0) 98 31.50 04 0, Fax +49 (0) 98 31.50 04 20

<http://www.mueller-ziegler.de>, e-mail: info@mueller-ziegler.de