

METRAFLEX P300

Flexibler AC-Stromsensor
Flexible AC Current Probe

3-349-569-37
1/6.09



Bestellbezeichnung

Bestell-Nr.

METRAFLEX P300/18 **450 mm (18") AC-Stromsensor..... Z502E**
Für PROFITEST MASTER

Andere Messkopflängen sind auf Anfrage verfügbar.

Vielen Dank für den Kauf dieses Produktes!
Aus Gründen der Sicherheit und der bestmöglichen
Verwendung dieses Gerätes bitten wir Sie die
Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

1	SICHERHEITSHINWEISE.....	3
2	EINLEITUNG.....	5
3	TECHNISCHE DATEN	6
4	INBETRIEBNAHME	8
4.1	BATTERIEN EINLEGEN UND BATTERIEZUSTAND.....	8
4.2	MESSKOPF ANSCHLIESSEN	9
4.3	BEDIENUNG.....	10
5	WARTUNG.....	11
6	GARANTIE.....	11
7	PRODUKTSUPPORT	12
8	REPARATUR- UND ERSATZTEIL-SERVICE, DKD- KALIBRIERZENTRUM UND MIETGERÄTE-SERVICE	12

1 SICHERHEITSHINWEISE

Die folgenden Symbole befinden sich auf den Produkten:



Achtung! Bedienungsanleitung beachten



Doppelte/Verstärkte Isolierung



Anbringen oder Entfernen des Produktes von STROMFÜHRENDEN Leitern nur mit zusätzlichen Schutzvorkehrungen.

“Zusätzliche Schutzvorkehrungen” können sein:

- Stromkreis strom- und spannungsfrei schalten
- Tragen von Schutzkleidung, die für Arbeit an Hochspannung geeignet ist



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Weitere Informationen zur WEEE-Kennzeichnung finden Sie im Internet bei www.gossenmetrawatt.com unter dem Suchbegriff WEEE.



Erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen Richtlinien



Lesen Sie, vor Verwendung dieses Produktes, alle Anweisungen vollständig.

Zur Vermeidung von elektrischem Schlag:

- Vorsicht beim Anbringen und Verwenden dieses Produktes; hohe Ströme und Spannungen können am Messkreis anliegen.
- Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, unter Einhaltung geeigneter Schutzvorkehrungen.
- Tragen Sie bei Bedarf Schutzkleidung und Schutzhandschuhe.
- Bringen Sie dieses Produkt nicht an strom- oder spannungsführenden Leitern an.
- Schalten Sie den Messkreis immer spannungsfrei bevor Sie den flexiblen Messkopf anbringen. Überprüfen Sie immer das Elektronikgehäuse, das Verbindungskabel und den flexiblen Messkopf auf Beschädigung, bevor Sie das Produkt einsetzen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn es beschädigt ist.
- Verbinden Sie immer zuerst die Elektronik mit dem Anzeigegerät (PROFITEST MASTER), bevor Sie den flexiblen Messkopf anbringen.
- Tauschen Sie niemals die Batterien, während der Messkopf sich am Stromleiter befindet.
- Tragen Sie immer Schutzkleidung und Schutzhandschuhe, falls gefährliche Stellen in der Anwendung zugänglich sind, während Sie die Messung durchführen.
- Falls der Stromsensor in einer anderen Weise, als vom Hersteller beschrieben, eingesetzt wird, könnte der durch das Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.

2 EINLEITUNG

Die METRAFLEX P300 ist ein AC-Stromsensor, der auf dem Rogowski-Prinzip basiert. Sie können zur Wechselstrommessung bis zu 100 A eingesetzt werden, falls Sie an den PROFITEST MASTER angeschlossen werden. Der flexible Messkopf ermöglicht eine Strommessung auch an schwer zugänglichen Stellen.

Der Stromsensor liefert ein Spannungsausgangssignal bis zu 3 V, das dem direkten Abbild des gemessenen Stroms entspricht. Dieser kann in drei einstellbaren Messbereichen abgebildet werden.

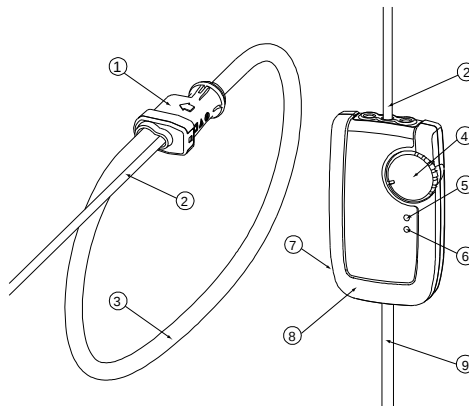


Bild 1

1. Messkopfverschluss
2. Verbindungskabel
3. Flexibler Messkopf
4. Drehrad Einschalten / Messbereichswahl
5. ROTE LED – Überstromanzeige
6. ORANGE LED – Niedriger Batteriezustand
7. Eingang externe Stromversorgung (nicht bei P300)
8. Elektronikgehäuse
9. Ausgangskabel

3 TECHNISCHE DATEN

Messbereiche	3 A / 30 A / 300 A AC
Ausgangsempfindlichkeit (AC gekoppelt)	1 V / 100 mV / 10 mV pro A
Genauigkeit (45-65 Hz)	$\pm 1\%$ vom Messwert $\pm 0,01$ A 3 A Messbereich $\pm 1\%$ vom Messwert $\pm 0,1$ A 30 A Messbereich $\pm 1\%$ vom Messwert ± 1 A 300 A Messbereich
Minimale Last	100 k Ω für angegebene Genauigkeit
Frequenzbereich	20 Hz bis 4 kHz (-10% v. Mw.)
Phasenwinkelfehler	$<\pm 15^\circ$ (45-65 Hz)
Leiterlageeinfluss	$\pm 2\%$ vom Messwert
Externe magn. Felder	$\pm 0,2\%$ vom Messbereich bei Abstand >200 mm (8") vom Messkopf
Rauschen	10 mA eff. im 3 A Messbereich 80 mA eff. im 30 A Messbereich 400 mA eff. im 300 A Messbereich
Temperatur Koeffizient	$\pm 0,2\%$ v. Mw./ $^\circ\text{C}$
Stromversorgung	Zwei AA MN1500 LR6 Alkali-Batterien
Batterielebensdauer	400 Stunden (typ.)
Niedriger Batteriestatus	Angezeigt durch orange LED
Überstrom	Angezeigt durch rote LED

Gehäuse

Material	ARNITE T06-200SNF, UL94 V0
Schutzgrad	IP40
Abmessungen	110 (H) x 65 (B) x 23 (T) mm
Ausgangsanschlüsse	0,5 m-Kabel abgeschlossen mit 4 mm-Sicherheitsstecker

Messkopf

Messkopflänge	450 mm (18"), doppelt isoliert
Messkopfquerschnitt	9,9 mm (0,39")
Verbindungskabel	2 m (78.7"), Messkopf zum Gehäuse
Material	Alcryn 2070 NC, LATI LATENE 7H2W V0
Schutzgrad	IP65

Allgemeine Angaben

Betriebstemperatur	-20°C bis +65°C (-4°F bis +149°F)
Lagertemperatur	-40°C bis +75°C (-40°F bis +167°F)
Luftfeuchte	15% bis 85% (nicht kondensierend)

Sicherheitsnormen	EN 61010-1:2001 EN 61010-031:2002 EN 61010-2-032:2002
-------------------	---

EMV-Normen	
Störaussendung	EN 61326-2:2006 Klasse B
Störfestigkeit	EN 61326-2:2006

1000 V_{eff.}, Kategorie III, 600 V_{eff.}, Kategorie IV, Verschmutzungsgrad 2
(Messkopf und Gehäuse)

ROHS und WEEE konform

Ausgelegt für Dauerbetrieb

4 INBETRIEBNAHME

4.1 BATTERIEN EINLEGEN UND BATTERIEZUSTAND



Niemals die Batterien austauschen, während sich der flexible Messkopf am stromführenden Leiter befindet oder der Ausgang mit einem Anzeigegerät verbunden ist.

Niemals das Gerät ohne Batteriefachdeckel verwenden.

Die METRAFLEX P300 benötigt zum Betrieb zwei AA MN1500 LR6 Alkali-Batterien. Das Batteriefach ist über die Rückseite des Elektronikgehäuses zugänglich.

Der Zustand der Batterie wird über eine orange LED auf der Vorderseite des Elektronikgehäuses angezeigt. Diese LED blinkt einmal beim Einschalten. Die Leuchtdauer der LED verlängert sich bei abnehmender Batterielebensdauer. Ein durchgehendes Leuchten der LED weist auf einen niedrigen Batteriezustand hin und die Batterien müssen ausgetauscht werden.

Falls Sie vermuten, dass eine Batterie leer ist oder die orange LED blinkt, sollten Sie wie folgt vorgehen:

1. Schalten Sie alle Stromversorgungen zum Gerät und zum Messkreis ab.
2. Stellen Sie das Drehrad auf die Position "OFF" (Aus).
3. Entfernen Sie den flexiblen Messkopf vom Stromleiter Ihres Messkreises. Entfernen Sie den Ausgangsanschluss vom Anzeigegerät.
4. Drehen Sie die Batteriefachverriegelung (1/4 Umdrehung) bis diese auf das Symbol „unverriegelt“ zeigt. Der Batteriefachdeckel kann nun entfernt werden.
5. Legen Sie die neuen Batterien in die dafür vorgesehene Halterung.
6. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein und drehen Sie die Verriegelung bis diese auf das Symbol „verriegelt“ zeigt.

4.2 MESSKOPF ANSCHLIESSEN



Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, bevor Sie dieses Produkt verwenden.



Stellen Sie sicher, dass der zu messende Stromkreis strom- und spannungsfrei ist.

Verbinden Sie den Ausgang der Elektronik mit dem Eingang des PROFITEST MASTER.



Der flexible Stromsensor ist nicht geeignet für Stromleiter mit einer Spannung größer als 1000 V.

Umschließen Sie mit dem flexiblen Messkopf den zu messenden Stromleiter und schließen Sie den Verschluss. Halten Sie den Verschluss von benachbarten Leitern fern. Versorgen Sie den zu messenden Kreis mit Strom.

Wichtige Hinweise zum Anschluss des Messkopfes:

Umschließen Sie nur einen einzelnen Leiter mit dem Messkopf.

Der Leiter soll ungefähr in der Mitte des Messkopfes sein.

Beachten Sie unbedingt die Stromrichtung, siehe Pfeil auf dem Messkopf.

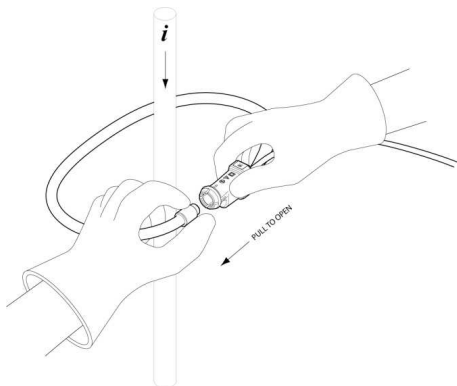
Betreiben Sie die Zange fest angeschlossen. Der Sensor darf während der Messung nicht bewegt werden.

Die Messgenauigkeit kann durch benachbarte Stromleiter beeinflusst werden, besonders wenn diese einen wesentlich größeren Strom führen als der zu messende Leiter. Halten Sie in diesem Fall einen größtmöglichen Abstand zu den benachbarten Stromleitern.

Auch fremde magnetische Felder können die Messgenauigkeit beeinflussen.



Verwenden Sie immer geeignetes Zubehör zum Schutz Ihres Körpers. Verwenden Sie den flexiblen Stromsensor nicht an blanken Leitern ohne entsprechende Schutzkleidung für Hochspannung zu tragen.



4.3 BEDIENUNG

Um das Gerät einzuschalten, stellen Sie den Drehschalter von der Stellung "OFF" (Aus) auf den gewünschten Messbereich. Falls der Wert des zu messenden Stromes nicht bekannt ist, wählen Sie zuerst den größten Messbereich und reduzieren ihn dann entsprechend.

Beim Einschalten und bei der Messbereichswahl können die rote und orange LED kurz aufleuchten.

Sie erhalten korrekte Messergebnisse mit dem PROFITEST MASTER, wenn Sie die entsprechenden Hinweise zum Anschliessen der **METRAFLEX P300** in der Bedienungsanleitung des Prüfgerätes beachten.

5 WARTUNG



Verwenden Sie die METRAFLEX P300 nicht, falls diese beschädigt ist.

Untersuchen Sie vor dem Einsatz immer das Elektronikgehäuse, das Verbindungskabel und den flexiblen Messkopf auf Beschädigungen.

Zur Vermeidung von elektrischem Schlag halten Sie die METRAFLEX P300 sauber und frei von Verschmutzung der Oberfläche.

Verwenden Sie Isopropyl-Alkohol, um das Elektronikgehäuse und den Messkopf zu reinigen.

Stellen Sie sicher, dass vor Verwendung der flexible Messkopf, das Verbindungskabel und das Elektronikgehäuse trocken sind.

6 GARANTIE

Der Garantiezeitraum für Ihre METRAFLEX beträgt zwei Jahre ab dem Kaufdatum gegen Material- oder Produktionsfehler. Fällt Ihr Gerät während der Garantiezeit aus, werden wir es nach unserer Wahl reparieren oder durch ein neues oder überarbeitetes Gerät ersetzen, sofern wir uns überzeugt haben, dass der Ausfall auf defektes Material oder mangelhafte Verarbeitung zurückzuführen ist. Damit im Rahmen der Garantiebedingungen ein Anspruch erhoben werden kann, sollte das Gerät kostenfrei übersandt und eine Fehlerbeschreibung beigelegt werden. Die Garantie erlischt, falls andere Batterien oder externe Stromversorgungen als spezifiziert, verwendet wurden.

Waren, die nach Angabe des Käufers Mängel aufweisen, können nicht Gegenstand eines Anspruchs wegen Folgeschäden, Verlust, Beschädigung oder Verursachung von Kosten gleich welcher Art sein, gleich ob sich der Anspruch direkt oder indirekt aus den angegebenen Mängeln ergibt. Ausgenommen wird der Fall, dass aufgrund von Nachlässigkeit des Verkäufers, Todesfälle oder Verletzungen von Personen eintreten.

Hinsichtlich Lebensdauer oder Verschleiß der gelieferten Ware besteht keine Vereinbarung und keine Garantie. Es wird auch keine Haftung dafür übernommen, dass sich die Ware für einen bestimmten Zweck oder zur Verwendung unter spezifischen Bedingungen eignet.

7 PRODUKTSUPPORT

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Messtechnik GmbH

Hotline Produktsupport

Telefon: D 0900 1 8602-0

A/CH +49 911 8602-0

Fax: +49 911 8602-709

E-mail: support@gossenmetrawatt.com

8 REPARATUR- UND ERSATZTEIL-SERVICE, DKD-KALIBRIERZENTRUM UND MIETGERÄTE-SERVICE

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

Service-Center

Thomas-Mann-Straße 20

90471 Nürnberg, Germany

Telefon: +49 911 817718-0

Fax: +49 911 817718-253

E-mail: service@gossenmetrawatt.com

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland. Im Ausland stehen Ihnen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

METRAFLEX P300 German Rev 1.0