

METRAFUSE FD PRO

Sicherungsfinder

3-447-081-01
2/10.20



Nähere Informationen zum Produkt finden Sie unter www.gossenmetrawatt.com.



Download Center

Inhalt

1	Sicherheitsvorschriften	1
2	Anwendungshinweise	2
	2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
	2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	2
	2.3 Haftung und Gewährleistung	2
	2.4 Öffnen / Reparaturen.....	2
3	Gerätebeschreibung	3
	3.1 Lieferumfang	3
	3.2 Übersicht über die Geräte	4
	3.3 Angewandte Normen	5
	3.4 Technische Daten	6
4	Vorbereitende Maßnahmen	7
	4.1 Stromversorgung	7
	4.2 Empfänger ein-/ausschalten und zurücksetzen.....	8
	4.3 Funktionsprüfung	8
5	Bedienung	9
	5.1 Funktionsweise des Geräts.....	9
	5.2 Sicherung/Leitungsschutzschalter lokalisieren	10
	5.3 Sicherung/Leitungsschutzschalter in Systemen mit Blankdraht lokalisieren.....	11
6	Wartung	13
7	Produkt-Support	14
8	Reparatur- und Ersatzteil-Service / Kalibrierzentrum* und Mietgeräteservice	14
9	CE-Erklärung	15
10	Rücknahme und Entsorgung	15

1 Sicherheitsvorschriften

Beachten Sie diese Dokumentation und insbesondere die Sicherheitsinformationen, um sich und andere sowie das Gerät vor Verletzungen und Schäden zu schützen.

- Lesen und befolgen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig. Das Dokument finden Sie unter <http://www.gossenmetrawatt.com>. Bewahren Sie das Dokument für späteres Nachschlagen auf.
- Die Prüfungen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft oder unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Der Anwender muss durch eine Elektrofachkraft in der Durchführung und Beurteilung der Prüfung unterwiesen sein.
- Beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln gem. DIN VDE 0105-100:2015-10; VDE 0105-100:2015-10, Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100: Allgemeine Festlegungen (1. Vollständig abschalten. 2. Gegen Wiedereinschalten sichern. 3. Spannungsfreiheit allpolig feststellen. 4. Erden und kurzschließen. 5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.).
- Tragen Sie bei allen Arbeiten mit dem Gerät eine geeignete und angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und sichern Sie es gegen unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.
- Setzen Sie das Gerät nur in unversehrtem Zustand ein. Untersuchen Sie vor Verwendung das Gerät. Achten Sie dabei insbesondere auf Beschädigungen und unterbrochene Isolierung.
- Verwenden Sie nur das angegebene Zubehör am Gerät.
- Zubehör und alle Kabel dürfen nur in unversehrtem Zustand eingesetzt werden. Untersuchen Sie vor Verwendung alle Kabel und das Zubehör. Achten Sie dabei insbesondere auf beschädigte Gehäuse, unterbrochene Isolierung oder geknickte Kabel.
- Setzen Sie das Gerät und das Zubehör nur innerhalb der angegebenen technischen Daten und Bedingungen ein.
- Das Gerät und das mitgelieferte Zubehör dürfen nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Tests verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nicht nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z. B. Feuchtigkeit, Staub, Temperatur).
- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nicht nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Setzen Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der angegebenen Schutzart (IP-Code) ein.
- Das Gerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- Beachten und befolgen Sie alle nötigen Sicherheitsvorschriften für Ihre Arbeitsumgebung.

2 Anwendungshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der METRAFUSE FD PRO wurde für die schnelle Identifizierung der Sicherung bzw. des Leitungsschutzschalters entwickelt, welcher einen Stromkreis absichert.

Der METRAFUSE FD PRO besteht aus einem Empfänger und einem Sender. Der Sender wird in den zu prüfenden Stromkreis integriert und aus diesem mit Strom versorgt. Dort erzeugt der Sender ein modifiziertes Hochfrequenzsignal und speist dieses in den spannungsführenden Leiter. Mit dem Empfänger wird das Sendersignal in der Unterverteilung gesucht. Wenn seine Spitze die Sicherung oder den Leitungsschutzschalter des zu prüfenden Stromkreises berührt, also das Sendersignal findet, zeigt der Empfänger dies optisch mittels LED und akustisch mittels piepsen an.

Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Alle Verwendungen des Gerätes, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind, sind bestimmungswidrig.

2.3 Haftung und Gewährleistung

Gossen Metrawatt GmbH übernimmt keine Haftung bei Sach-, Personen- oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße oder fehlerhafte Anwendung des Produktes, insbesondere durch Nichtbeachtung der Produktdokumentation, entstehen. Zudem entfallen in diesem Fall sämtliche Gewährleistungsansprüche.

Auch für Datenverluste übernimmt Gossen Metrawatt GmbH keine Haftung.

2.4 Öffnen / Reparaturen

Das Gerät darf nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet werden, damit der einwandfreie und sichere Betrieb gewährleistet ist und die Garantie erhalten bleibt. Auch Originalersatzteile dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte eingebaut werden.

Eigenmächtige konstruktive Änderungen am Gerät sind verboten.

Falls feststellbar ist, dass das Batterieprüfgerät durch nicht autorisiertes Personal geöffnet wurde, werden keinerlei Gewährleistungsansprüche betreffend Personensicherheit, Messgenauigkeit, Konformität mit den geltenden Schutzmaßnahmen oder jegliche Folgeschäden durch den Hersteller gewährt.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.

- 1 METRAFUSE FD PRO Empfänger
- 1 9-V-Alkalibatterie
- 1 METRAFUSE FD PRO Sender
- 1 Stromversorgungskabel Sender
- 1 Prüfsonden-Set, kurzschlussicher, inkl. Krokodilklemme
- 1 Transporttasche
- 1 Betriebsanleitung (dieses Dokument)

Zum Öffnen und Wiederverschließen des Batteriefachs benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

3.2 Übersicht über die Geräte

Vorderseite



Rückseite



Symbole auf dem Gerät und dem mitgelieferten Zubehör:



Warnung vor einer Gefahrenstelle
(Achtung, Dokumentation beachten!)



Doppelte Isolierung (Schutzklasse II)



Europäische Konformitätskennzeichnung



Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!
Rücknahme und Entsorgung ⇨ 15!

3.3 Angewandte Normen

Das Gerät wurde nach den folgenden Sicherheitsvorschriften gebaut und getestet.

DIN EN 60529 VDE 0470-1	Prüfgeräte und -Verfahren Gehäuseschutzarten (IP-Code)
IEC 61010-1: 2010 DIN EN 61010-1: 2010 VDE 0411-1: 2010	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 61010-2-030: 2010 DIN EN 61010-2-030: 2010 VDE 0411-2-030: 2010	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. Teil 2-030: Besondere Bestimmungen für Prüf- und Messstromkreise
IEC 61326-2-2: 2013 DIN EN 61326-2-2: 2013 VDE 0843-20-2-2: 2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für den Gebrauch in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen

3.4 Technische Daten

Leistung	Stromversorgung Empfänger:	9-V-Alkalibatterie Typ PP3/MN 1604/6F22 oder vergleichbar
	Automatische Abschaltung Empfänger:	6 Minuten
	Stromversorgung Sender:	Über den zu prüfenden Stromkreis (100 V ...250 V AC; 50 Hz ... 60 Hz)
	Stromverbrauch Sender:	< 20 mA
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperaturen:	0 ... +40 °C
	Lagertemperaturen:	-20 ... +60 °C
	relative Luftfeuchte:	max. 75%, ohne Betauung
	Höhe über NN:	max. 2000 m
Elektrische Sicherheit	Messkategorie:	CAT III, 250 V
	Verschmutzungsgrad:	2
	Schutzklasse:	II
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Störaussendung / Störfestigkeit:	EN 61326-1: 2013 bzw. EN 61326-2-2: 2013
	Schutzart:	IP20
Mechanischer Aufbau	Abmessungen (B × H × L):	Sender 160 × 85 × 35 cm Empfänger 210 × 50 × 35 cm
	Gewicht:	Sender 166 g
		Empfänger 78 g (ohne Batterie)

Prüfsonden-Set	
Sicherung	Superflink (FF) 10 A, 600 V, 6,3 × 32 mm
Messkategorie	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

4 Vorbereitende Maßnahmen

Vorbereitende Maßnahmen für den Einsatz des METRAFUSE FD PRO:

1. Stellen Sie die Stromversorgung her ⇨ 7.
 2. Schalten Sie das Gerät ein ⇨ 8.
 3. Führen Sie die Funktionsprüfung durch ⇨ 8.
- Anschließend ist das Gerät einsatzbereit ⇨ 9.

4.1 Stromversorgung

Empfänger und Sender werden auf unterschiedliche Weise mit Strom versorgt.

Empfänger (M660B)

Der METRAFUSE FD PRO Empfänger wird über eine 9-V-Alkalibatterie Typ PP3/MN 1604/6F22 oder vergleichbar versorgt. Im Lieferumfang ist eine geeignete Batterie enthalten. Notwendige Ersatzbatterien sind vom Anwender bereit zu stellen.

Das Einsetzen der Batterie vor dem ersten Gebrauch sowie jeder folgende Austausch sind vom Anwender durchzuführen. Erforderliches Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher.

✓ Stellen Sie sicher, dass der Empfänger ausgeschaltet ist.

1. Legen Sie den Empfänger mit der Vorderseite nach unten auf einer stabilen Oberfläche ab.
 2. Lösen und entfernen Sie die Befestigungsschraube des Batteriefachdeckels.
 3. Entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
 4. Setzen Sie die 9-V-Batterie in die Batteriehalterung ein.
 5. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich mit zugelassenen Batterien, siehe technische Daten (⇨ 6).
 6. Setzen Sie die 9-V-Batterie in das Batteriefach ein. Achten Sie hierbei darauf, die Anschlusskabel nicht zu beschädigen (z.B. einzuquetschen).
 7. Setzen Sie den Batteriefachdeckel ein. Achten Sie darauf, dass dieser hörbar einrastet.
 8. Befestigen Sie den Batteriefachdeckel mit der vorgesehenen Schraube am Gehäuse.
- ↳ Der Empfänger wird mit der erforderlichen Spannung versorgt.

Die Batteriekapazität wird mithilfe der Empfänger-LEDs angezeigt:

Alle Empfänger-LEDs dauerhaft grün:	Volle Batteriekapazität
Alle Empfänger-LEDs blinken:	Geringe Restkapazität (ca. 20 %); bald ersetzen
Betriebsanzeige- und Signalstärke-LEDs Empfänger blinken:	Batterie fast vollständig entladen; ersetzen

Um die Batterielebensdauer zu verlängern schaltet sich der Empfänger nach sechs Minuten automatisch ab, wenn keine Bedienhandlung erfolgt. Nach einer automatischen Abschaltung kann das Gerät wie beschrieben wieder eingeschaltet werden ⇨ 8.

Sender (M660A)

Der Sender wird aus dem zu prüfenden Stromkreis mit Strom versorgt (100 V ...250 V AC; 50 Hz ... 60 Hz). Der Anschluss erfolgt entweder per Netzkabel oder über das Prüfsonden-Set. Siehe hierzu Abschnitt Bedienung ⇨ 9.

Der Stromverbrauch des Senders liegt unter 20 mA.

4.2 Empfänger ein-/ausschalten und zurücksetzen

Am Empfänger befindet sich im Gegensatz zum Sender ein entsprechender Bedienknopf.

Empfänger

Die "On/Reset"-Taste des Empfängers bietet drei Funktionen:

1. Einschalten:
Taste kurz drücken. Der Empfänger quittiert mit einem durchgehenden Signalton, die grünen Betriebsanzeige-LEDs zeigen den Batteriestatus an.
2. Ausschalten:
Taste drücken und mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten. Empfänger schaltet ab.
3. Reset:
Taste bei eingeschaltetem Empfänger einmal kurz drücken. Testspeicher wird zurückgesetzt. Nach einem Reset kann ein neuer Test zur Lokalisierung einer Sicherung oder eines Leitungsschutzschalters durchgeführt werden ⇨ 9.



Achtung!

Setzen Sie den Empfänger nicht in der Nähe einer Unterverteilung zurück.
Die Signale einer Unterverteilung beeinträchtigen den Geräte-Reset.

Sender

Am Sender befindet sich kein Bedienknopf. Der Sender wird automatisch beim Einbinden in den zu prüfenden Stromkreis aktiviert. Das Sendersignal wird automatisch in den spannungsführenden Leiter gespeist.

4.3 Funktionsprüfung

Vor dem Gebrauch des METRAFUSE FD PRO müssen Empfänger und Sender auf korrekte Funktion geprüft werden.

- ✓ Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten mit Strom versorgt werden ⇨ 7.
1. Schalten Sie den Empfänger ein ⇨ 8.
 2. Bei ausreichender Batteriekapazität leuchten die Betriebsanzeige-LEDs am Empfänger GRÜN und der Empfänger quittiert mit einem durchgehenden Signalton.
Ist eine der genannten Bedingungen nicht erfüllt, muss die Batterie des Empfängers ausgetauscht werden (⇨ 7).
 3. Schließen Sie den Sender an einen geeigneten Abgriff an ⇨ 7.
 4. Bewegen Sie den Prüfkopf des Empfängers über das Label am Sender.
An bestimmten Punkten über dem Label (Hotspots) des Senders ändert sich die Signalfrequenz (ansteigend bis Dauerton) und die Signalstärkenanzeige (LEDs) leuchtet auf.

- ↳ Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, ist das Gerät betriebsbereit.
(Wenn die Bedingungen von Schritt 4. nicht erfüllt sind, muss das Gerät abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden. Senden Sie das Gerät in einem solchen Fall an einen autorisierten Reparatur- und Ersatzservice zur Instandsetzung (☞ 14).

5 Bedienung

Der METRAFUSE FD PRO wurde für die schnelle Identifizierung der Sicherung bzw. des Leitungsschutzschalters entwickelt, welcher einen Stromkreis absichert.

5.1 Funktionsweise des Geräts

Der METRAFUSE FD PRO besteht aus einem Empfänger und einem Sender.

Der Sender wird in den zu prüfenden Stromkreis integriert und aus diesem mit Strom versorgt. Dort erzeugt der Sender ein modifiziertes Hochfrequenzsignal und speist dieses in den spannungsführenden Leiter. Das rückläufige Signal wird vom Empfänger erkannt.



Hinweis!

Die Signalstärke des Geräts ist ausreichend für eine Übertragung über mehrere hundert Meter Kabellänge, ohne hierbei andere Geräte zu beeinträchtigen.

Der Empfänger arbeitet mit einem Ferrit-Wandler zur Signalerfassung in der Unterverteilung. Mit ihm wird das Sendersignal in der Unterverteilung gesucht. Wenn seine Spitze die Sicherung oder den Leitungsschutzschalter des zu prüfenden Stromkreises berührt, also das Sendersignal findet, zeigt der Empfänger dies optisch mittels LED und akustisch mittels piepsen an. Die Signalstärke wird vom Erfassungswinkel der Prüfspitze beeinflusst. D.h., während eines Tests darf der Erfassungswinkel zur Sicherung bzw. zum Leitungsschutzschalter nicht geändert werden. Gleichfalls sollte die Messdistanz nicht wesentlich variieren.

Die Signalstärkenanzeige bildet einen Vergleichswert ab: Bei Betätigung des On-/Reset-Knopfs wird das Gerät auf maximale Empfindlichkeit zurückgesetzt und der Empfänger reagiert bei entsprechender Annäherung an eine Sicherung, einen Leitungsschutzschalter oder eine Leitung, über welche das Sendersignal übertragen wird. Beim Test reguliert der Empfänger selbsttätig die Empfindlichkeit auf die Stärke des seit dem letzten Reset erfassten Signals. Daher muss sichergestellt werden, dass jeder erfasste Leitungsschutzschalter mindestens zweimal gescannt wird und einmal die maximale Signalstärke erfasst wurde.

Aufgrund des unterschiedlichen Aufbaus von Leitungsschutzschaltern kann u.U. nicht exakt bestimmt werden, welche der erfassten Einheiten das stärkere Signal auslöst. Dies ist insbesondere der Fall, wenn das stärkste Signal potenziell im Grenzbereich zwischen benachbarten Leitungsschutzschaltern erfasst wird. Drehen Sie den Empfänger in einem solchen Fall um 360° (nicht zurücksetzen!), um die Richtung, aus der das stärkste Signal kommt, zu bestimmen. Setzen Sie das Gerät zurück und wiederholen Sie den Test an den betreffenden Leitungsschutzschaltern. Alternativ besteht die Möglichkeit, den Empfänger zurückzusetzen (☞ 13) und den Test auf der jeweils dem Grenzbereich gegenüberliegenden Seite der Leitungsschutzschalter zu wiederholen. Das stärkste Signal kommt stets von dem Leitungsschutzschalter, der dem Stromkreis zugeordnet ist.

5.2 Sicherung/Leitungsschutzschalter lokalisieren

- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Batterie des Empfängers ausreichend geladen ist → 7.
 - ✓ Stellen Sie mittels Funktionsprüfung die Betriebsbereitschaft sicher → 8.
1. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an den Anschluss für Stromversorgungskabel bzw. Prüfsonde am Transmitter an.
 2. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an einen Abgriff des zu prüfenden Stromkreises an.
Anschließend wird der Sender mit Strom versorgt (die Betriebsanzeige-LED des Senders leuchtet rot). Das Sendersignal wird automatisch in den spannungsführenden Leiter gespeist.
 3. Drücken Sie den On-/Reset-Knopf am Empfänger einmal kurz.
Der Empfänger ist eingeschaltet. Das Gerät erzeugt einen durchgehenden Signalton und Betriebsanzeige-LED am Empfänger leuchtet GRÜN. Das Gerät arbeitet in der Betriebsart „automatische Messung“.
 4. Drücken Sie zum Zurücksetzen des Empfängers erneut kurz den On-/Reset-Knopf.



Achtung!

Die Signale einer Unterverteilung beeinträchtigen den Geräte-Reset.
Setzen Sie den Empfänger nicht in der Nähe einer Unterverteilung zurück.

5. Positionieren Sie den Empfänger in der Nähe der Unterverteilung, in der sich die Sicherungen oder Leitungsschutzschalter des zu prüfenden Stromkreises befinden.
6. Kontaktieren Sie die Stirnseite der Sicherung oder des Leitungsschutzschalters mit der Prüfspitze des Empfängers. Halten Sie die Prüfspitze dabei senkrecht zur Kontaktfläche und bewegen Sie die Prüfspitze gleichmäßig entlang der Sicherungs- oder Leitungsschutzschalterreihe(n). Setzen Sie die Prüfspitze immer abgangsseitig an der Sicherung oder am Leitungsschutzschalter an!
Bei stärker werdendem Signal ändert sich die Frequenz des Signaltons bis hin zu einem Dauerton und der Ton wird höher. Gleichzeitig leuchten nacheinander immer mehr LEDs der Signalstärkenanzeige auf.
7. Setzen Sie die Messung entlang der Sicherungs- oder Leitungsschutzschalterreihe(n) solange fort, bis die Signalstärkenanzeige nur noch bei einer einzelnen Sicherung/bei einem einzelnen Leitungsschutzschalter aufleuchtet (bei jedem „Überfahren“ reguliert der Empfänger automatisch seine Empfindlichkeit, um weniger starke Signale nach und nach auszufiltern).



Achtung!

Wiederholen Sie den Test mehrfach.

Die Signalstärkenanzeige bildet einen Vergleichswert ab. D.h., die Signalstärkenanzeige bildet bei einem ersten Test mit mehreren Sicherungen/Leitungsschutzschaltern nicht notwendigerweise das tatsächlich stärkste Signal ab. Erst nach mehreren Vergleichsmessungen kann dieses zuverlässig ermittelt werden.

- ↳ Die/der ermittelte Sicherung/Leitungsschutzschalter sichert den geprüften Kreis ab. Schalten Sie die Testgeräte ab und trennen Sie den Sender vom Abgriff.

5.3 Sicherung/Leitungsschutzschalter in Systemen mit Blankdraht lokalisieren

Zur Lokalisierung von Sicherungen/Leitungsschutzschaltern in Systemen mit Blankdraht eignet sich das Sicherungsprüfsonden-Set (im Lieferumfang enthalten ⇨ 8.3).



Achtung!

Gefahr durch Stromschlag!

Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Blankdraht oder nicht isolierten Komponenten. Benutzen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA). Beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln gem. DIN VDE 0105-100:2015-10; VDE 0105-100:2015-10.

- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Batterie des Empfängers ausreichend geladen ist ⇨ 8.7.
 - ✓ Stellen Sie mittels Funktionsprüfung die Betriebsbereitschaft sicher ⇨ 8.8.
1. Schalten Sie alle Testkomponenten ab. Schalten Sie aus Sicherheitsgründen zunächst die komplette Unterverteilung ab.
 2. Entfernen Sie die Prüfsonden.
Der abnehmbare Teil beginnt direkt unterhalb der drei farbcodierten Ringe.
 3. Stecken Sie die Krokodilklemmen auf die Prüfsonden (blau auf blau und schwarz auf schwarz).
 4. Verbinden Sie das Sicherungsprüfsonden-Set mit dem Anschluss Stromversorgungskabel/Prüfsonde am Sender.
 5. Verbinden Sie die blaue Prüfsonde mit dem Neutralleiter.
 6. Verbinden Sie die schwarze Prüfsonde mit dem stromführenden Leiter.
 7. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.
Anschließend wird der Sender mit Strom versorgt (die Betriebsanzeige-LED des Senders leuchtet rot). Das Sendersignal wird automatisch in den spannungsführenden Leiter gespeist.
 8. Drücken Sie den On-/Reset-Knopf am Empfänger einmal kurz.
Der Empfänger ist eingeschaltet. Das Gerät erzeugt einen durchgehenden Signalton und Betriebsanzeige-LED am Empfänger leuchtet GRÜN. Das Gerät arbeitet in der Betriebsart "automatische Messung".
 9. Drücken Sie zum Rücksetzen des Empfängers erneut kurz den On-/Reset-Knopf.



Achtung!

Die Signale einer Unterverteilung beeinträchtigen den Geräte-Reset.
Setzen Sie den Empfänger nicht in der Nähe einer Unterverteilung zurück.

10. Positionieren Sie den Empfänger in der Nähe der Unterverteilung, in der sich die Sicherungen oder Leitungsschutzschalter des zu prüfenden Stromkreises befinden.
11. Kontaktieren Sie die Stirnseite der Sicherung oder des Leitungsschutzschalters mit der Prüfspitze des Empfängers. Halten Sie die Prüfspitze dabei senkrecht zur Kontaktfläche und bewegen Sie die Prüfspitze gleichmäßig entlang der Sicherungs- oder Leitungsschutzschalterreihe(n). Setzen Sie die Prüfspitze immer abgangsseitig an den (Leitungsschutz-)Schalter!

Bei stärker werdendem Signal ändert sich die Frequenz des Signaltons bis hin zu einem Dauerton und der Ton wird höher. Gleichzeitig leuchten nacheinander immer mehr LEDs der Signalstärkenanzeige auf.

12. Setzen Sie die Messung entlang der Sicherungs- oder Leitungsschutzschalterreihe(n) solange fort, bis die Signalstärkenanzeige nur noch bei einer einzelnen Sicherung/bei einem einzelnen Leitungsschutzschalter aufleuchtet (bei jedem „Überfahren“ reguliert der Empfänger automatisch seine Empfindlichkeit, um weniger starke Signale nach und nach auszufiltern).



Achtung!

Wiederholen Sie den Test mehrfach.

Die Signalstärkenanzeige bildet einen Vergleichswert ab. D.h., die Signalstärkenanzeige bildet bei einem ersten Test mit mehreren Sicherungen/Leitungsschutzschaltern nicht notwendigerweise das tatsächlich stärkste Signal ab. Erst nach mehreren Vergleichsmessungen kann dieses zuverlässig ermittelt werden.

-
- ↳ Die/der ermittelte Sicherung/Leitungsschutzschalter sichert den geprüften Kreis ab. Schalten Sie die Testgeräte aus. Schalten Sie die Stromversorgung ab und entfernen Sie die Prüfsonden von den Leitungen.

6 Wartung

Gehäuse

Eine besondere Wartung des Gehäuses ist nicht nötig. Achten Sie auf eine saubere Oberfläche. Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.



Achtung!

Verwenden Sie keine Putz-, Scheuer- oder Lösungsmittel!



Achtung!

Berühren und reinigen Sie nie die leitenden Enden der Prüfspitzen oder andere elektrische Kontakte!

Prüfsonden: Austausch der Sicherung

Die Prüfsonden sind aus Gründen der Arbeitssicherheit mit Sicherungen ausgestattet. Nach einem Ansprechen müssen diese Sicherungen sofort ersetzt werden. Prüfen Sie vor jedem Einsatz die Sicherungen in den beiden Prüfsonden auf einwandfreien Zustand. Die Sonden sind mit Sicherungen Typ Superflink (FF) mit 10 A, 600 V, 6,3 × 32 mm ausgerüstet.

- ✓ Stellen Sie sicher, dass die Prüfsonden nicht am Gerät angeschlossen sind.
 - ✓ Stellen Sie sicher, dass die Ersatzsicherungen bereit stehen.
-



Achtung!

Vermeiden Sie jeden Kontakt mit den leitenden Enden der Prüfsonden.

1. Ziehen Sie den Prüfsondenkopf ab.
Der abnehmbare Teil beginnt direkt unterhalb der drei farbcodierten Ringe.
 2. Schrauben Sie den Teil oberhalb des schwarzen Rings ab.
Die Sicherung befindet sich unten im abgeschraubten Teil.
 3. Entnehmen Sie die Sicherung.
 4. Die Sicherung ist möglicherweise leicht geklemmt. Gehen Sie beim Lösen der Sicherung vorsichtig vor!
 5. Setzen Sie die neue Sicherung ein.
 6. Drücken Sie die Sicherung gegen den leichten mechanischen Widerstand ganz ein.
Gehen Sie beim Einsetzen der Sicherung vorsichtig vor!
 7. Schrauben Sie die Prüfsonde wieder zusammen.
 8. Stecken Sie die Prüfspitze wieder auf.
 9. Verfahren Sie mit der zweiten Prüfsonde in gleicher Weise.
- ↳ Anschließend können die Prüfsonden mit den neuen Sicherungen wieder in Betrieb genommen werden.

7 Produkt-Support

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

Gossen Metrawatt GmbH

Hotline Produktsupport

Telefon: +49 911 8602-0

Telefax: +49 911 8602-709

E-Mail: support@gossenmetrawatt.com

8 Reparatur- und Ersatzteil-Service / Kalibrierzentrum* und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

Service-Center

Beuthener Straße 41
90471 Nürnberg • Deutschland

Telefon: +49 911 817718-0

Telefax: +49 911 817718-253

E-Mail: service@gossenmetrawatt.com

Web: www.gmci-service.com

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

9 CE-Erklärung

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien und nationalen Vorschriften. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeichnung. Die CE-Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

10 Rücknahme und Entsorgung

Dieses Gerät fällt unter die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und deren nationale Umsetzung als Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Bei dem Gerät handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 (Überwachungs- und Kontrollinstrumente) nach dem ElektroG.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Sie dieses Gerät und sein elektronisches Zubehör entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften und getrennt vom Hausmüll entsorgen müssen. Zur Entsorgung geben Sie das Gerät bei einer offiziellen Sammelstelle ab oder wenden Sie sich an unseren Produktsupport (⇒ 14).

Dieses Gerät fällt zudem unter die Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altalkumulatoren und deren nationale Umsetzung als Batteriegesetz (BattG) über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Sie Batterien und Akkus entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgen müssen. Batterien und Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Zur Entsorgung entnehmen Sie die Batterien oder Akkus aus dem Gerät und geben sie bei einer offiziellen Sammelstelle ab.

Durch getrennte Entsorgung und Recycling wird sichergestellt, dass Ressourcen geschont und Gesundheit und Umwelt geschützt werden.

Aktuelle und weitere Informationen finden Sie auf unserer Website <http://www.gossenmetrawatt.com> unter den Suchbegriffen „WEEE“ und „Umweltschutz“.

© Gossen Metrawatt GmbH

Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

Alle Handelsmarken, eingetragenen Handelsmarken, Logos, Produktbezeichnungen und Firmennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

All trademarks, registered trademarks, logos, product names, and company names are the property of their respective owners.

 **GOSSEN METRAWATT**
Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-111
Telefax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com