

METREL Prüf- und Messzubehör:



A1507 Aktiver 3-Phasen Prüfadapter A 1507

Bedienungsanleitung

Version 1.1.1, Bestellnr. 20 752 930

Händler:

Hersteller:
Metrel d.d.
Ljubljanska cesta 77
SI1354 Horjul
Slovenia

Web Seite: <http://www.metrel.si>
E-mail: metrel@metrel.si



Das CE-Zeichen auf Ihrem Gerät bestätigt die Konformität des Geräts mit den jeweiligen EU-Richtlinien

© 2018 Metrel

Diese Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung durch METREL weder vollständig noch teilweise vervielfältigt oder in sonstiger Weise verwendet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	4
2	Sicherheits- und Betriebshinweise	5
2.1	Warnungen und Hinweise	5
2.2	Angewandte Normen.....	5
3	Batterie und Laden	6
3.1	Neue oder längere Zeit nicht verwendete Akkus	6
4	A 1507 Beschreibung	8
4.1	Anschlussplatte	8
4.2	Unterseite	9
4.3	A 1507 Set und Zubehör	11
4.3.1	Standardausführung:.....	11
4.3.2	Optionales Zubehör.....	11
5	A 1507 BETRIEB	12
5.1	Messung A1507	12
5.2	Unterstützte Prüfgeräte	13
5.3	Unterstützte Messungen.....	13
6	Wartung	14
6.1	Reinigung	14
6.2	Kundendienst	14
7	Technische Daten	15
7.1	Allgemeine Daten	15


1 Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf und zur Verwendung des METREL A1507 Aktiver 3-Phasen Prüfadapter und Zubehör mit METREL Prüf- und Messgeräten. Der A 1507 vereinfacht das Prüfen von 3-Phasen Installationen mit 1-phasigen Installationstestern. Dies gilt insbesondere für Prüfgeräte, die die Option Auto Sequence® enthalten.

2 Sicherheits- und Betriebshinweise

2.1 Warnungen und Hinweise

Um ein hohes Maß an der Bediensicherheit bei der Durchführung verschiedener Messungen mit dem A1507 Aktiver 3-Phasen Prüfadapter zu erreichen und auch die Schäden an der Prüfausrüstung zu vermeiden, müssen die folgenden allgemeinen Warnhinweise beachtet werden:

-  Diese Warnung auf dem A 1507 bedeutet „Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam im Hinblick auf die Sicherheit bei der Bedienung durch“. Das Symbol erfordert Handlung!
- Wenn der A 1507 auf eine Weise verwendet wird, die nicht in dieser Bedienungsanleitung oder im Handbuch des Zielprüfgerätes angegeben ist, kann der Schutz des A 1507 und des Prüfgeräts beeinträchtigt werden!
- Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch, sonst kann der Gebrauch des A 1507 sowohl für den Bediener als auch für das Prüfgerät oder den Prüfling gefährlich sein!
- Verwenden Sie den A 1507 nicht, wenn Sie eine Beschädigung bemerkt haben!
- Beachten Sie alle allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko eines Stromschlags beim Umgang mit gefährlichen Spannungen zu vermeiden!
- Die Wartung und Kalibrierung des A 1507 darf nur von kompetenten und befugten Personen durchgeführt werden!
- Es sind alle üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um die Gefahr eines elektrischen Schlags während der Arbeiten an elektrischen Anlagen zu vermeiden!

2.2 Angewandte Normen

Der A 1507 ist gemäß den folgenden Vorschriften hergestellt und geprüft.

Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie)

EN 61010-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61010-2-030	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte -Teil 2-030: Besondere Anforderungen an Geräte mit Prüf- oder Messkreisen
EN 61010-031	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 031: Sicherheitsbestimmungen für handgehaltenes Messzubehör zum Messen und Prüfen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)


EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1 Allgemeine Anforderungen
EN 61326-2-2	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-2 Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für den Gebrauch in Niederspannungs-Stromversorgungsnetzen

3 Batterie und Laden

Im Prüfgerät werden sechs Alkali- oder wieder aufladbare NiMH-Akkus der Größe AA verwendet. Die Nennbetriebszeit ist für Zellen mit einer Nennkapazität von 2000 mAh angegeben. Der Batteriezustand wird durch die LED angezeigt, wenn der A 1507 eingeschaltet ist.

Die Batterie wird immer dann geladen, wenn das Netzteil am 1507 angeschlossen ist. Eine interne Schaltung regelt das Laden und garantiert dadurch maximale Batterie-Lebensdauer.

Die A 1507 erkennt automatisch das angeschlossene Netzteil und steuert das Laden. Während des Ladevorgangs ist der A 1507 deaktiviert. Der Ladevorgang wird durch blinkende blaue LED angezeigt.

-  Trennen Sie vor dem Öffnen des Batteriefachdeckels alle angeschlossenen Messzubehöerteile vom A 1507 und schalten Sie das Gerät aus..
- Setzen Sie die Batteriezellen korrekt ein, andernfalls funktioniert der A 1507 nicht und die Batterie könnte entladen werden.
- Entfernen Sie alle Batterien aus dem Batteriefach, wenn der A 1507 längere Zeit nicht benutzt wird.
- Laden Sie keine Alkali-Batterien!
- Beachten Sie alle Anforderungen bezüglich Handhabung, Wartung und Recycling, die die betreffenden gesetzlichen Bestimmungen zu Alkali-Batterien und Akkus und deren Hersteller definieren.
- Verwenden Sie nur das vom Hersteller oder Händler des Geräts des Messgeräts gelieferte Netzteil, um mögliche Brände oder Stromschläge zu vermeiden!

3.1 Neue oder längere Zeit nicht verwendete Akkus

Während des Ladens neuer Batterien oder von Batterien, die über eine längere Zeit (mehr als 3 Monate) nicht benutzt wurden, können unvorhersehbare chemische Prozesse auftreten. Ni-MH Batteriezellen sind in unterschiedlichem Maße von einer Verringerung der Kapazität betroffen (dieser Effekt wird manchmal Memory-Effekt genannt). Dadurch kann die Betriebszeit des Prüfgeräts erheblich reduziert werden.

Empfohlenes Verfahren zur Wiederherstellung von Batterien/Akkus:

Verfahren	Hinweise:
Laden Sie die Batterie vollständig.	Mindestens 14 Std. mit dem integrierten Ladegerät.
Entladen Sie die Batterie vollständig.	Kann durch normales Arbeiten mit den A 1507 erfolgen.
Wiederholen Sie den Lade-/Entladezyklus mindestens zweimal .	Vier Zyklen werden empfohlen.

Komplette Lade-/ Entladezyklen können für jede Batterie mit einem intelligenten externen Ladegerät automatisch durchgeführt werden.

Hinweise:

- In das Gerät ist ein Ladegerät für Akkupacks eingebaut. Das bedeutet, dass die Akkuzellen während des Ladens in Serie geschaltet sind. Die Batteriezellen müssen gleichwertig sein (derselbe Ladezustand und Typ, dasselbe Alter).
- Eine abweichende Batteriezelle kann ein ungenügendes Laden sowie ein fehlerhaftes Entladen bei normalem Gebrauch des gesamten Batteriepacks verursachen. (Das führt zu einem Erhitzen des Batteriepacks, bedeutend verringerter Betriebszeit, umgekehrter Polarität der defekten Zelle usw.)
- Wenn nach mehreren Lade-/Entladezyklen keine Verbesserung erreicht wird, sollte der Zustand der einzelnen Akkuzellen überprüft werden (durch Vergleich der Batteriespannungen, Überprüfen in einem Akku-Ladegerät usw.). Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich nur einige der Akkuzellen verschlechtert haben.
- Die oben beschriebenen Effekte sollten nicht mit dem normalen Nachlassen der Akkukapazität im Laufe der Zeit verwechselt werden. Ein Akku verliert auch an Kapazität, wenn er wiederholt geladen/entladen wird. Der tatsächliche Kapazitätsverlust über die Anzahl der Ladezyklen hängt vom Batterietyp ab. Diese Information ist in den vom Akkuhersteller bereitgestellten technischen Daten enthalten.

4 A 1507 Beschreibung

4.1 Anschlussplatte

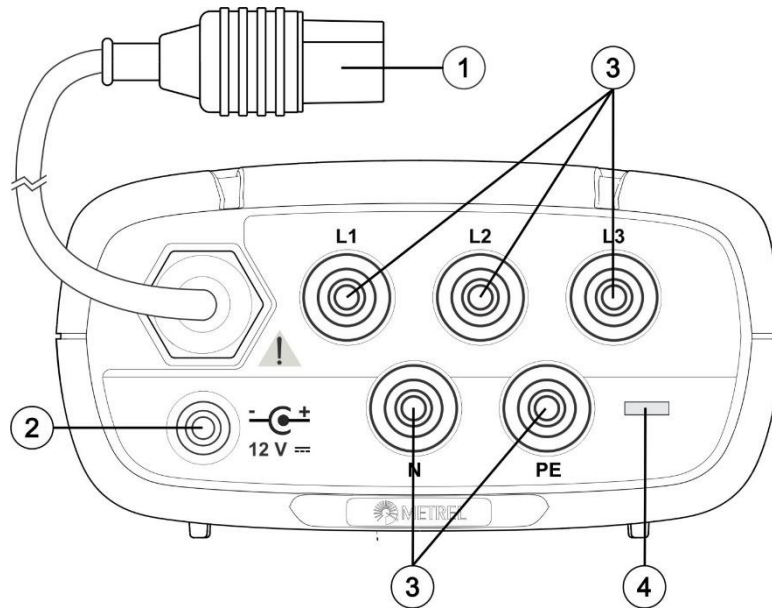


Abbildung 4.1: Anschlussplatte

Legende:

1 Verbindung zu METREL Installationstestern.

2 Ladebuchse



3 Bananen-Sicherheitsbuchsen zum Anschluss an die zu prüfende 3-Phasen-Elektroinstallation.

4 Anzeige der Stromversorgung und des Betriebszustands.

	LED Status
Laden	Blau blinkend
Batterie ist in gutem Zustand	Grün
Batterie schwach	Rot
Batteriespannung zu niedrig	Rot blinkt abwechselnd (Der Adapter schaltet sich nach 5 s automatisch ab).
Batterie Fehler oder nicht vorhanden (Ladegerät angeschlossen)	Blau-Rot blinken abwechselnd

4.2 Unterseite

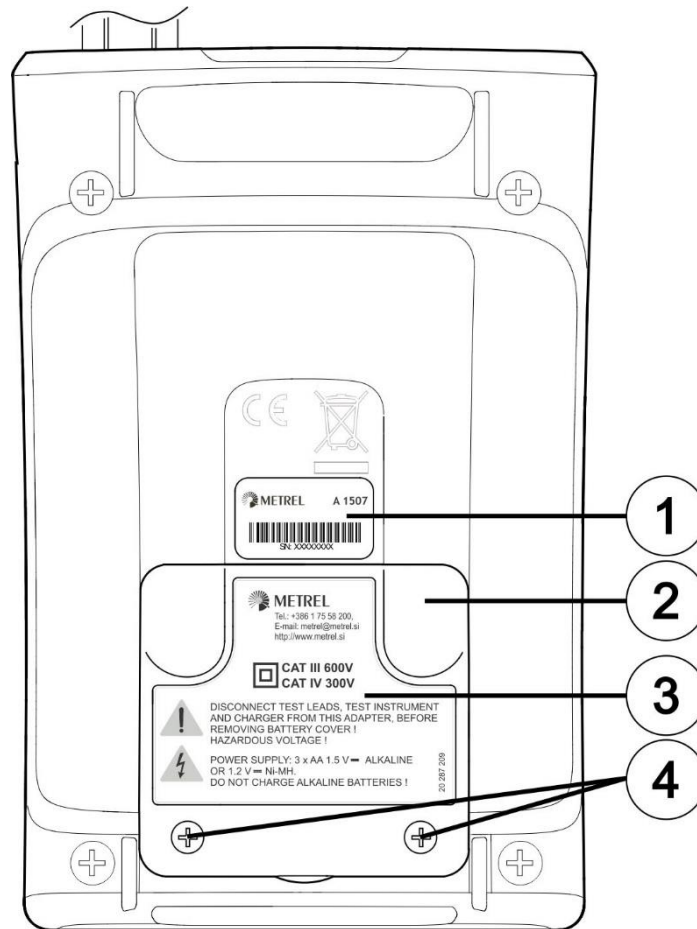


Abbildung 4.2: Rückseite

Legende:

- | | |
|---|---|
| 1 | Seriennummerschild |
| 2 | Abdeckung des Batteriefachs |
| 3 | Infoschild Rückseite |
| 4 | Befestigungsschrauben des Batteriefachdeckels |

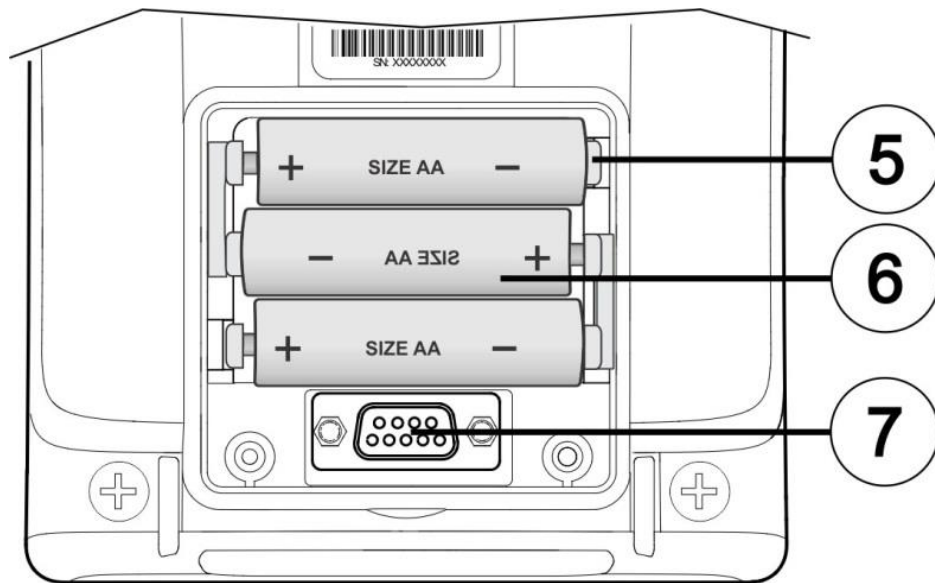


Abbildung 4.3: Batteriefach

Legende:

- | | |
|----------|---|
| 5 | Batteriezellen
Größe AA, Alkaline/ wieder aufladbar NiMH |
| 6 | Batteriehalter |
| 7 | PS/232 Kommunikationsanschluss
Nur für den Service A 1507! |

4.3 A 1507 Set und Zubehör

4.3.1 Standardausführung:

- › A1507 Aktiver 3-Phasen Prüfadapter
- › Prüfleitung 1,5 m, 1,5 mm², 3 Stück, schwarz
- › Prüfleitung 1,5 m, 1,5 mm², 1 Stück, blau
- › Prüfleitung, 1,5 m, 1,5 mm², 1 Stück, grün
- › Krokodilklemmen, 3 Stück, schwarz
- › Krokodilklemme, 1 Stück, blau
- › Krokodilklemme, 1 Stück, grün
- › Satz Ni-MH Akkus
- › Stromversorgungsadapter
- › Gepolsterte Tragetasche
- › Garantie Erklärung
- › Konformitätserklärung

4.3.2 Optionales Zubehör

Eine Liste des optionalen Zubehörs, das auf Anfrage bei Ihrem Händler erhältlich ist, finden Sie im Anhang.




5 A 1507 BETRIEB

5.1 Messung A1507


Verbinden und Koppeln mit dem Master-Prüfgerät

- › Verbinden Sie den A 1507 über das Prüfkabel mit dem Master-Prüfgerät.
- › Aktivieren Sie den Betrieb mit A 1507 im Master-Prüfgerät (Stellen Sie den Parameter für externe Geräte im Menü Einstellungen auf A 1507 ein).
Koppeln Sie den A 1507 über Bluetooth-Kommunikation mit dem Master-Prüfgerät.
Detaillierte Informationen finden Sie in der **Bedienungsanleitung des Master-Prüfgeräts**.
Der A 1507 wird automatisch eingeschaltet, wenn er mit dem Master-Prüfgerät über das Prüfkabel in ausgewählten Prüfungen / Messung und der Bluetooth-Kopplung verbunden ist.
Der A 1507 wird automatisch nach einer Abschaltzeit (5 Minuten Inaktivität) ausgeschaltet.

Messverfahren

- › Stellen Sie sicher, dass der A 1507 wie oben beschrieben mit dem Master-Prüfgerät verbunden und gekoppelt ist.
- › Rufen Sie die Prüf- / Messfunktion am Master-Prüfgerät auf.
- › Überprüfen Sie die Bluetooth-aktiv Anzeige auf dem Master-Prüfgerät.
- › Stellen Sie die Prüfparameter / Grenzwerte ein.
- › Der A 1507 wird automatisch gemäß den eingestellten Parametern in Prüfposition gebracht.
- › Die aktive Kommunikation und korrekt eingestellte Prüfposition des A 1507 werden auf dem Master-Prüfgerät mit dem Symbol  angezeigt.
- › Schließen Sie die Prüflleitungen am A 1507 an.
- › Schließen Sie die Prüflleitungen / 3-phasigen Stecker am Prüfling an.
Detaillierte Informationen finden Sie in der **Bedienungsanleitung des Master-Prüfgeräts**.
- › Starten Sie die Messung oder Auto Sequence® mit  oder mit der  Taste.
- › Ergebnis speichern (optional)

Hinweise:

- › Wenn das Master-Prüfgerät nicht erfolgreich mit dem A 1507 kommunizieren kann und den Schalter in die richtige Prüfposition bringt, wird das Symbol  weiterhin angezeigt. Wenn die Messung gestartet wird, erscheint die Warnmeldung „A 1507 ist nicht angeschlossen“! Wird „Mit der 1-Phasen Prüfung fortfahren?“ angezeigt. Der Prüfer muss entscheiden, mit der Prüfung fortfahren oder abubrechen.
- › Der Prüfer kann zwischen 3-Phasen Messungen mit A 1507 und 1-Phasen Messungen ohne A 1507 wechseln, indem er im Menü Optionen bei den

ausgewählten Messfunktion auf die **3ph** Schaltfläche tippt. Dieser Shortcut ist besonders beim Testen von gemischten 1-Phasen und 3-Phasen Installationen hilfreich.

Anschlussplan

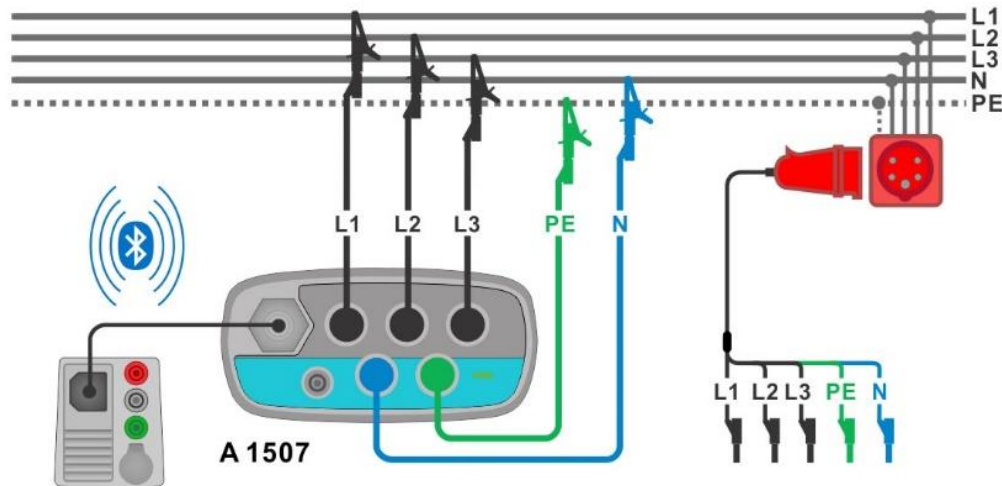


Abbildung 5.1: Anschlussprinzip für den A 1507

5.2 Unterstützte Prüfgeräte

Der A1507 Aktiver 3-Phasen Prüfadapter kann in Kombination mit den folgenden multifunktionalen Installationstestern von METREL verwendet werden:

- › MI 3152 EurotestXC,
- › MI 3152H EurotestXC 2.5 kV und
- › MI 3155 EurotestXD

5.3 Unterstützte Messungen

Im Allgemeinen erlaubt A 1507 folgende Messungen in 3-Phasensystemen:

- › Widerstandsmessung von PE-Leitern;
- › Widerstand N-PE,
- › Isolationswiderstände,
- › Erdungswiderstand,
- › Leitungs- und Schleifenimpedanzen,
- › Spannung und 3-Phasen Drehfeld,
- › RCD Prüfung;

Die genaue Liste der unterstützten Messungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Master-Prüfgeräts.

Die unterstützte Messung wird mit dem **3ph** Symbol auf dem Prüfgerät angezeigt.

6 Wartung

Unbefugten Personen ist nicht erlaubt, den A 1507 zu öffnen. Es sind keine, vom Benutzer austauschbaren Teile, im Inneren des Adapters.

6.1 Reinigung

Für das Gehäuse ist keine besondere Wartung erforderlich. Verwenden Sie zum Reinigen der Oberfläche des Adapters einen weichen Lappen, der leicht mit Seifenwasser oder Alkohol befeuchtet ist. Lassen Sie den A 1507 vor der Benutzung vollständig abtrocknen.

Warnungen:

- Verwenden Sie keine Flüssigkeiten auf der Basis von Benzin oder Kohlenwasserstoffen!
- Gießen Sie keine Reinigungsflüssigkeit über das Gerät!

6.2 Kundendienst

Für Garantieleistungen und sonstige Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7 Technische Daten

7.1 Allgemeine Daten

Versorgungsspannung..... 4,5 VDC (3 x 1,5 V Batterie oder Akku, Größe AA)
Betriebsdauer typisch 10 Stunden

Eingangsspannung Ladebuchse 12 VDC \pm 5 %
Eingangsstrom Ladebuchse max. 1000 mA
Batterieladestrom..... 220 mA typisch

Schutzklasse doppelte Isolierung
Verschmutzungsgrad..... 2
Schutzart IP 54
Messkategorie 600 V CAT III / 300 V CAT IV

Abmessungen (B \times H \times T) 13 cm \times 7 cm \times 20 cm
Prüfgeräte-Kabellänge 0,5 m
Gewicht 0,6 kg (mit Batterien)

Referenz Bedingungen

Referenz Temperaturbereich 10 °C ...30 °C
Referenz relative Luftfeuchtigkeit 40 %RH ... 70 %RH

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich 0°C ... 40 °C
Max. rel. Luftfeuchte 95 % r.F. (0°C 40 °C), nicht kondensierend

Lagerbedingungen

Temperaturbereich -10°C .. +70 °C
Maximale relative Luftfeuchte ... 90 %RH (-10 °C ... +40 °C)
80 %RH (40 °C ... 60 °C)