

METREL test and measurement accessories:
METREL Prüf- und Messzubehör:



Three-phase adapter
Drehstromadapter

A1207

Instruction manual
Benutzerhandbuch

Version 2.0, Code no. 20 751 563

Distributor:
Händler:

Manufacturer:
Hersteller:

METREL d.d.
Ljubljanska cesta 77
1354 Horjul
Slovenia

web site: <http://www.metrel.si>
e-mail: metrel@metrel.si



Mark on your equipment certifies that this equipment meets the requirements of the EU (European Union) concerning safety and electromagnetic compatibility regulations



Das CE-Kennzeichen auf Ihrem Gerät bestätigt, dass dieses Gerät die Anforderungen der EU (Europäischen Union) hinsichtlich Sicherheit und elektromagnetischer Verträglichkeit erfüllt.

© 2009 METREL

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means without permission in writing from METREL.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne schriftliche Genehmigung von METREL in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Mittel vervielfältigt oder verwendet werden.

Table of contents/ Inhalt

English

1	Preface	4
2	Safety and operational considerations	4
2.1	Warnings and notes	4
2.2	Standards applied	4
3	A1207 description	5
4	A1207 operation	6
5	Maintenance	8
5.1	Cleaning	8
5.2	Service	8
6	Technical specifications	8
6.1	General data	8

Deutsch

7	Vorwort	9
8	Sicherheits- und Betriebshinweise	9
8.1	Warnungen und Hinweise	9
8.2	Angewandte Normen	10
9	Beschreibung des A 1207	11
10	Betrieb des A 1207	12
11	Wartung	14
11.1	Reinigung	14
11.2	Kundendienst	14
12	Technische Daten	15
12.1	Allgemeine Daten	15

1 Preface

Congratulations for purchasing and using METREL A1207 3-phase adapter accessory. The A1207 is an adapter for interfacing three-phase appliances to the mains test socket of appliance testers for measuring insulation, substitute leakage and earth bond tests.

2 Safety and operational considerations

2.1 Warnings and notes

In order to reach high level of operator's safety while working with the A1207 adapter it is necessary to consider the following general warnings:

-  **Warning on the A1207 means »Read the Instruction manual with special care to safety operation«. The symbol requires an action!**
- **Consider all generally known precautions in order to avoid risk of electric shock while dealing with hazardous voltages!**
- **All normal safety precautions have to be taken in order to avoid risk of electric shock when working on electrical installations!**
- **The A1207 is intended to use only in combination with METREL portable appliance and electrical equipment safety testers. Never connect the A1207 to any energized supply system!**
- **If the A1207 is used in a manner not specified in this user manual, the protection provided by the A1207 adapter / test instrument and device under test may be impaired!**
- **Do not use the A1207 if any damage is noticed!**
- **The device under test must be disconnected from any supply system and discharged while it is connected to the A1207!**
- **Service intervention is allowed to be carried out only by a competent authorized person!**

2.2 Standards applied

The commanders are manufactured and tested according to the following regulations, listed below.

Safety (LVD)

EN 61010 - 1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
--------------	--

EN 61010 - 031	Safety requirements for hand-held probe assemblies for electrical measurement and test
----------------	--

Note about EN and IEC standards:

Text of this manual contains references to European standards. All standards of EN 6xxxx (e.g. EN 61010) series are equivalent to IEC standards with the same number (e.g. IEC 61010) and differ only in amended parts required by European harmonization procedure.

3 A1207 description

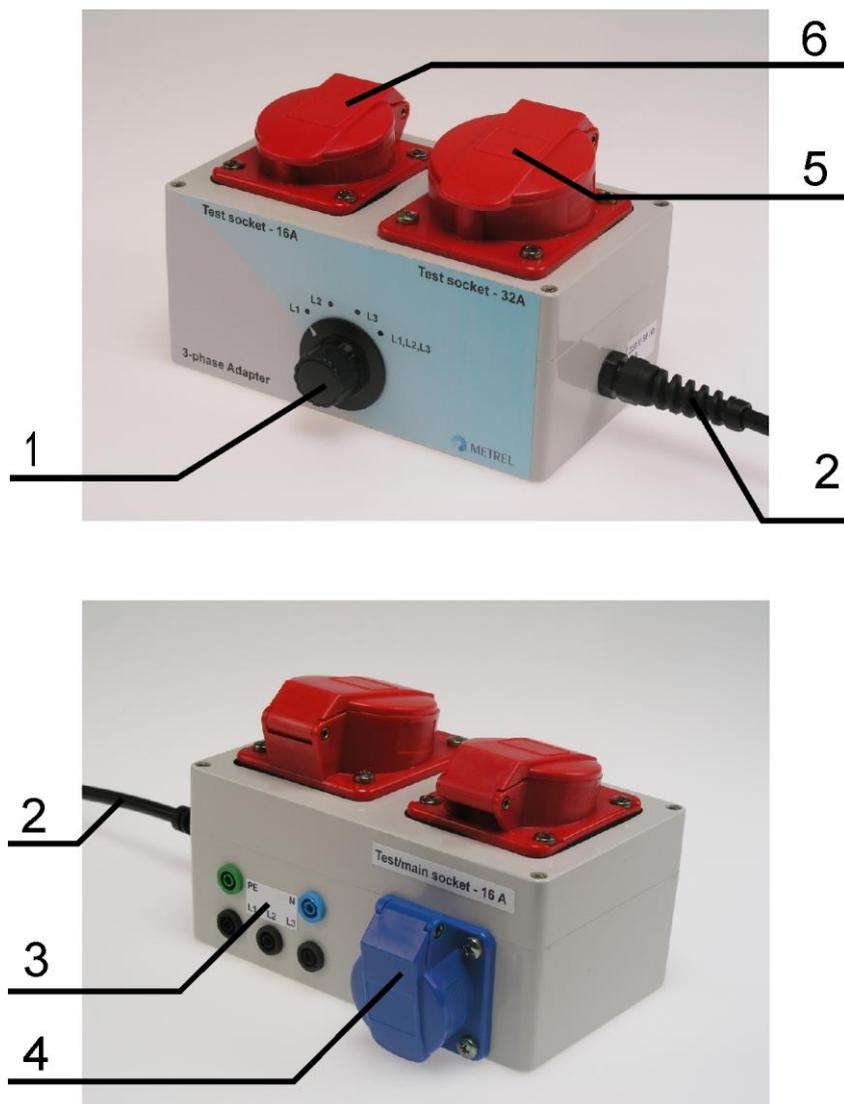


Figure 3.1: A1207 components

Legend:

- | | |
|---|---|
| 1 | Selector for type of connection between test instrument and device under test. |
| 2 | Measuring cable for connection into the appliance tester test socket. |
| | ⚠ The adapter is not extender for supply voltage. Never connect it to mains supply socket! |
| 3 | Standard 4 mm safety banana socket outputs. |
| | ⚠ Never connect banana sockets to live voltage! |
| 4 | 1-phase 16 A socket (3 poles) |
| 5 | 3-phase 16 A socket (5 poles) |
| 6 | 3-phase 32 A socket (5 poles) |

4 A1207 operation

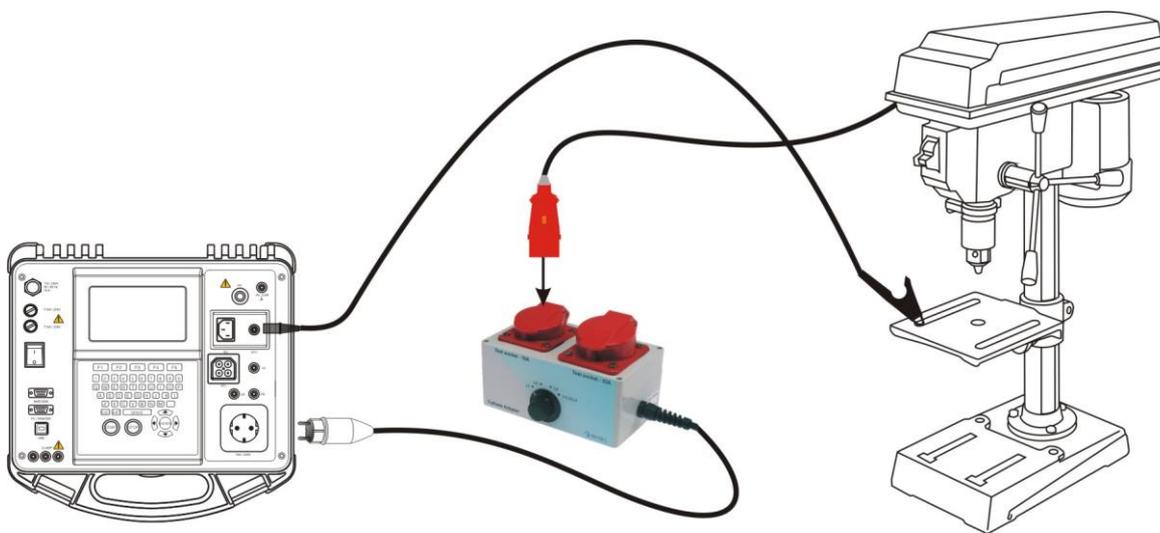
- Connect the A1207 to the mains test socket of the METREL appliance tester.
- Connect tested appliance to proper outputs/ socket of the A1207.
- Select measuring function of the instrument.
- Select connection type with the A1207 rotary switch.
- Run the measurement as described in the instruments User Manual.

Rotary switch positions

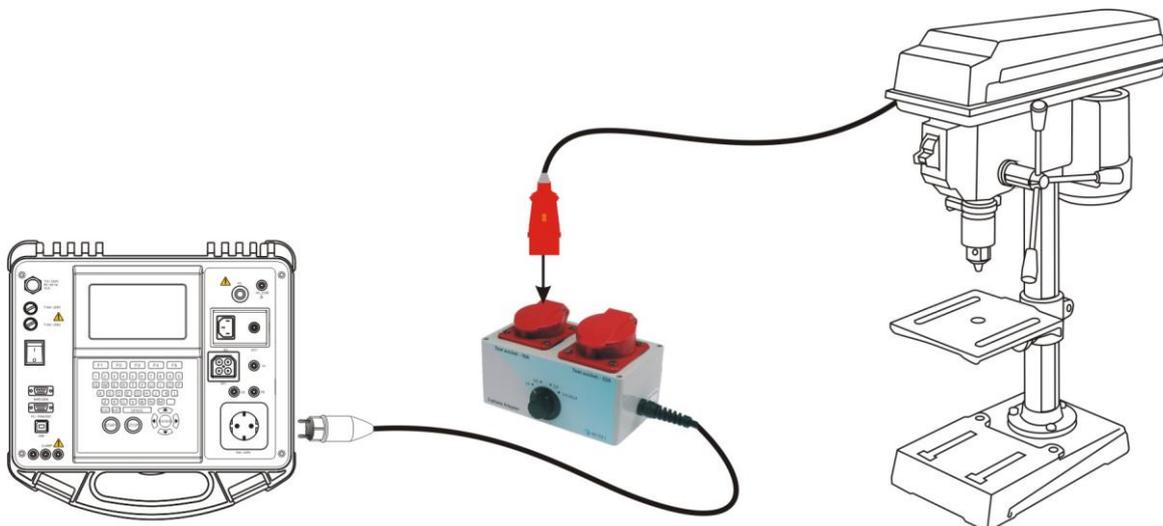
Position	Connection type
L1	L1 is connected to the output of the appliance tester mains test socket.
L2	L2 is connected to the output of the appliance tester mains test socket.
L3	L3 is connected to the output of the appliance tester mains test socket.
L1, L2, L3	All three lines are connected to the output of the appliance tester mains test socket.

Following tests can be carried out with help of A1207:

- Resistance of connection to protective conductor (PE) or equipotential bonding.
- Insulation resistance.
- Substitute leakage current.



Example of connection of three phase appliance for Earth Bond test.



Example of connection of three phase appliance for Insulation/ Substitute leakage test.

Warning:

- ❑ **Do not start Differential Leakage, Touch Leakage, Power, Functional tests or any other tests with mains voltage applied to the mains test socket of the tester. This could lead not only to incorrect operation, but also to hazardous condition or even damage of the tested appliance.**

7 Vorwort

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf und zum Einsatz des Zubehörteils Drehstromadapter METREL A1207. Der A1207 ist ein Adapter als Schnittstelle zwischen Drehstromgeräten und Netz-Prüfsteckdosen von Gerätetestern zum Messen von Isolation und Ersatzableitstrom sowie für Prüfungen von Erdverbindungen.

8 Sicherheits- und Betriebshinweise

8.1 Warnungen und Hinweise

Um bei der Arbeit mit dem Adapter A1207 ein hohes Sicherheitsniveau für den Bediener zu erreichen, müssen die folgenden allgemeinen Warnhinweise beachtet werden:

-  Dieses Warnsymbol auf dem A1207 bedeutet: „Lesen Sie die Bedienungsanleitung mit besonderer Beachtung des sicheren Betriebs.“ Das Symbol erfordert das Tätigwerden des Bedieners!
- Beachten Sie alle allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko eines Stromschlags beim Umgang mit gefährlichen Spannungen zu vermeiden!
- Alle normalen Sicherheitsmaßnahmen müssen ergriffen werden, um die Gefahr eines Stromschlags bei der Arbeit an elektrischen Anlagen zu vermeiden!
- Der A1207 ist nur zur Verwendung in Kombination mit METREL-Prüfgeräten für die Sicherheit tragbarer Geräte und elektrischer Einrichtungen bestimmt. Schließen Sie den A1207 niemals an ein unter Spannung stehendes Netz an!
- Wenn der A1207 in einer Weise benutzt wird, die nicht in dieser Bedienungsanleitung angegeben ist, kann der durch den Adapter A1207, das Prüfinstrument und den Prüfling bereitgestellte Schutz beeinträchtigt werden.
- Verwenden Sie den A1207 nicht, wenn Schäden zu erkennen sind!
- Der Prüfling muss von jedem Netz getrennt und entladen sein, während er mit dem A1207 verbunden ist!
- Die Ausführung von Wartungseingriffen ist nur durch einen zugelassenen Fachmann erlaubt!

8.2 Angewandte Normen

Die Adapter sind nach den nachfolgend aufgeführten Bestimmungen hergestellt und geprüft worden.

Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie)

EN 61010 - 1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61010 - 031	Sicherheitsbestimmungen für handgehaltenes Messzubehör zum Messen und Prüfen

Hinweis zu EN- und IEC-Normen:

Der Text dieser Anleitung enthält Bezugnahmen auf Europäische Normen. Alle Normen der Serie EN 6xxxx (z. B. EN 61010) sind gleichwertig mit IEC-Normen derselben Nummer (z. B. IEC 61010) und unterscheiden sich nur in ergänzenden Teilen, die aufgrund des europäischen Harmonisierungsverfahrens erforderlich waren.

9 Beschreibung des A 1207

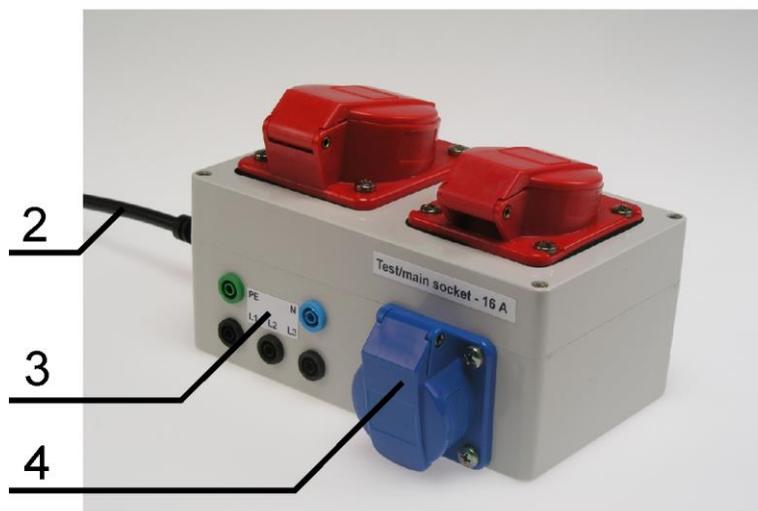
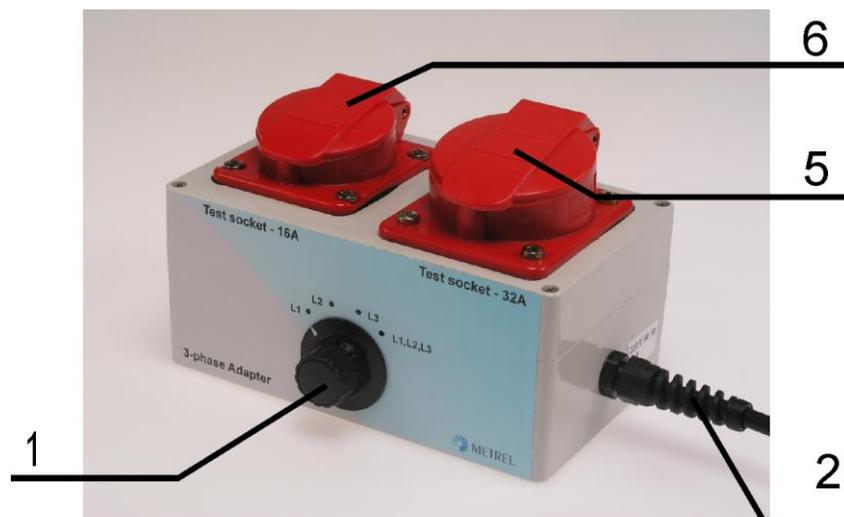


Bild 9.1: Bestandteile des A1207

Legende:

- | | |
|---|---|
| 1 | Wahl der Verbindungsart zwischen dem Prüfinstrument und dem Prüfling. |
| 2 | Messkabel zum Anschluss an die Prüfsteckdose des Gerätetesters. |
| | ⚠ Der Adapter ist keine Erweiterungssteckdose für Netzspannung. Verbinden Sie ihn niemals mit einer Netzsteckdose! |
| 3 | Standard-Sicherheits-Ausgangsbuchsen 4 mm für Bananenstecker. |
| | ⚠ Verbinden Sie Bananenbuchsen niemals mit anstehender Spannung! |
| 4 | 1-Phasen-Steckdose 16 A (3-polig) |
| 5 | 3-Phasen-Steckdose 16 A (5-polig) |
| 6 | 3-Phasen-Steckdose 32 A (5-polig) |

10 Betrieb des A 1207

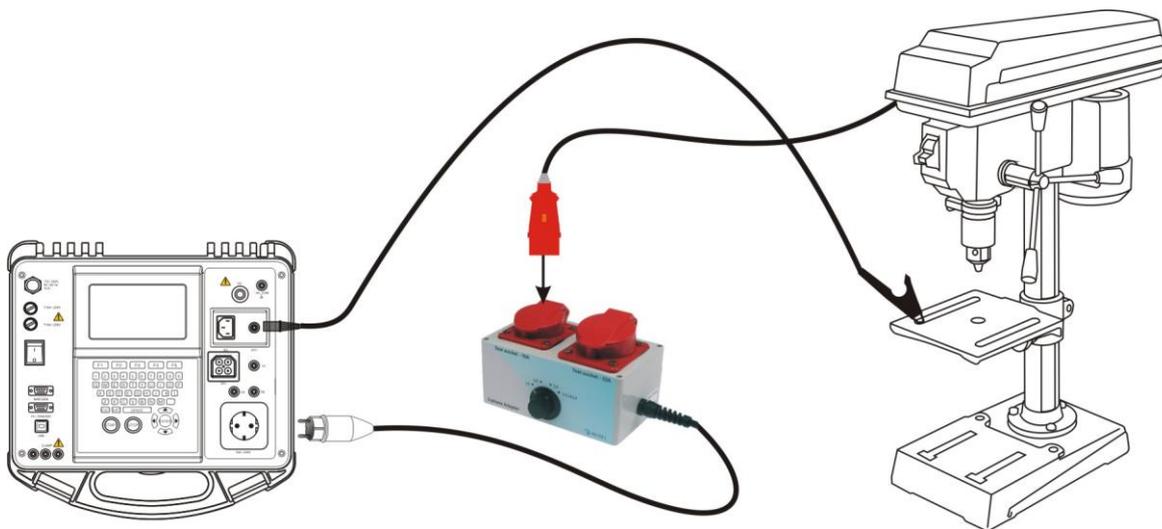
- Verbinden Sie den A1207 mit der Netz-Prüfsteckdose des METREL-Gerätetesters.
- Den Prüfling an die passenden Steckdose des Adapters A 1207 anschließen.
- Wählen Sie die gewünschte Messung am Metrel-Messgerät aus.
- Mit dem Drehschalter des A1207 eine Anschlussart auswählen.
- Führen Sie die Messung wie in der Bedienungsanleitung des Messinstruments beschrieben aus.

Drehschalterstellungen

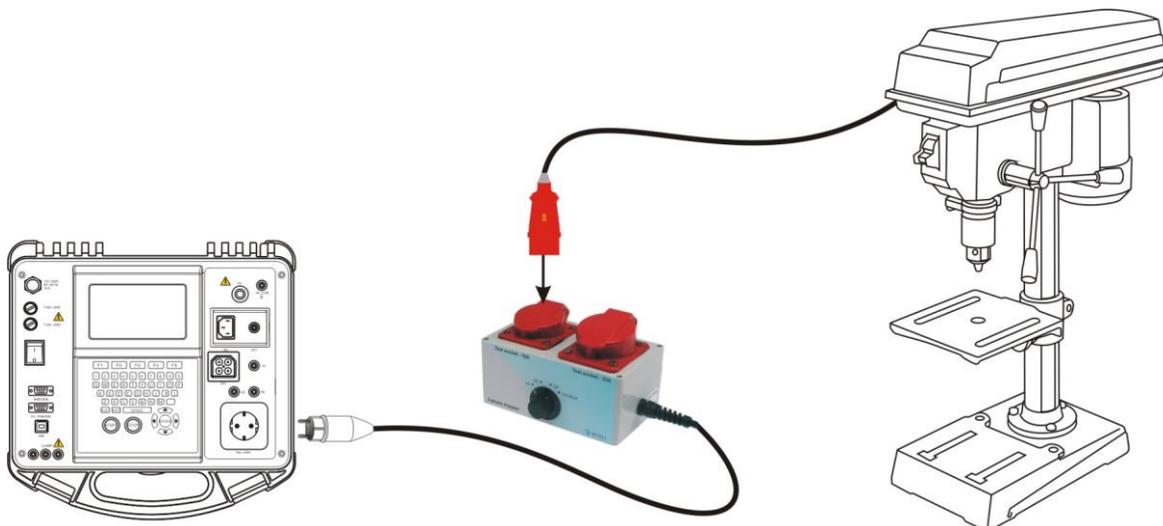
Stellung	Anschlussart
L1	L1 ist mit dem Ausgang der Netz-Prüfsteckdose des Gerätetesters verbunden.
L2	L2 ist mit dem Ausgang der Netz-Prüfsteckdose des Gerätetesters verbunden.
L3	L3 ist mit dem Ausgang der Netz-Prüfsteckdose des Gerätetesters verbunden.
L1, L2, L3	Alle drei Leitungen sind mit dem Ausgang der Netz-Prüfsteckdose des Gerätetesters verbunden.

Die folgenden Prüfungen können mit Hilfe des A1207 ausgeführt werden:

- Widerstand der Verbindung zur Schutzerde (PE) oder zur Potentialausgleichsverbinding.
- Isolationswiderstand.
- Ersatzableitstrom.



Beispiel des Anschlusses eines Drehstromgeräts zur Erdverbindungsprüfung.



*Beispiel des Anschlusses eines Drehstromgeräts zur Isolations-/
Ersatzableitstromprüfung*

Warnung:

- **Beginnen Sie keine differentielle Ableitstrom-, Berührungskriechstrom-, Leistungs-, Funktions- oder andere Prüfung, während Netzspannung an der Netz-Prüfsteckdose des Prüfgeräts anliegt. Dies könnte nicht nur zu inkorrektur Funktion, sondern auch zu einer gefährlichen Situation oder zur Beschädigung des geprüften Geräts führen.**

11 Wartung

Unbefugte dürfen den A1207 nicht öffnen. Im Inneren des Adapters gibt es keine durch den Benutzer austauschbaren Komponenten.

11.1 Reinigung

Für das Gehäuse ist keine besondere Wartung erforderlich. Zur Reinigung der Oberfläche des Adapters ist ein weicher Lappen zu benutzen, der mit Seifenwasser oder Alkohol angefeuchtet ist. Den A1207 vor der Benutzung vollständig trocknen lassen.

Warnungen:

- Keine Flüssigkeiten auf der Basis von Benzin oder Kohlenwasserstoffen verwenden!
- Verschütten Sie keine Reinigungsflüssigkeit über dem Adapter!

11.2 Kundendienst

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

12 Technische Daten

12.1 Allgemeine Daten

Schutzklasse Schutzisolierung
Verschmutzungsgrad 2
Überspannungsschutz 300 V CAT II (Eingang Messkabelstecker)

Maße (B × H × L) 7 cm × 8,5 cm × 14,5 cm
Länge der Prüfleitung(en) 1,5 m
Gewicht 1,5 kg

Betriebsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich 0 °C ÷ 40 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit 95 % r. F. (0 °C bis +40 °C), ohne
Kondensatbildung

Lagerungsbedingungen

Temperaturbereich -10 °C ÷ +70 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit 90 % r. F. (-10 °C ÷ +40 °C)
80 % r. F. (40 °C ÷ 60 °C)