

BEDIENUNGSANLEITUNG

KABELTESTER

PCE-VDV 10



DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

EINLEITUNG

Der Datenkabel-Tester überprüft und lokalisiert schnell Fehler in der Verkabelung von mit RJ45-Steckern versehenen Netzkabeln und Koaxialkabeln mit F-Steckern. Die Fehlerdiagnosefunktion kann getrennte Adernpaare, unterbrochene Adernpaare, Kurzschlüsse und falsch verdrahtete Verbindungen bei Twisted-Pair-Kabeln erkennen. Bei sachgemäßer Verwendung leistet dieser Tester viele Jahre lang zuverlässige Dienste.

WARNHINWEISE

- » Schließen Sie das Messgerät nicht an einen stromführenden Stromkreis an. Der Kontakt mit Spannung kann das Messgerät beschädigen.
- » Nehmen Sie keine Änderungen am Messgerät vor und versuchen Sie nicht, es zu reparieren. Im Inneren befinden sich keine zu wartenden Teile.
- » Verwenden Sie das Messgerät nicht in nasser oder feuchter Umgebung oder während eines Gewitters.
- » Verwenden Sie das Messgerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Staub oder Dämpfen.
- » Überprüfen Sie einen RJ-Stecker visuell, bevor Sie ihn in das Testgerät einstecken. Schlecht konfektionierte Stecker können die Buchsen am Testgerät beschädigen.
- » Stecken Sie keinen 6-poligen Stecker (RJ11/RJ12) in das Testgerät. Es kann zu Schäden an der Testbuchse kommen.
- » Wechseln Sie die Batterien sofort aus, wenn die Warnung Batterie schwach erscheint. Die Testergebnisse sind möglicherweise ungenau, wenn die Warnung Batterie schwach angezeigt wird.

WARTUNG

Dieses Messgerät ist für einen langjährigen, zuverlässigen Betrieb ausgelegt, sofern die folgenden Pflegehinweise beachtet werden:

1. HALTEN SIE DAS MESSGERÄT TROCKEN.

Wenn es nass wird, wischen Sie es trocken.

2. VERWENDEN UND LAGERN SIE DAS MESSGERÄT BEI NORMALEN TEMPERATUREN.

Extreme Temperaturen können die Lebensdauer der elektronischen Bauteile verkürzen und Kunststoffteile verformen oder schmelzen lassen.

3. BEHANDELN SIE DAS MESSGERÄT VORSICHTIG.

Ein Sturz kann die elektronischen Bauteile oder das Gehäuse beschädigen.

4. HALTEN SIE DAS PRÜFGERÄT SAUBER.

Wischen Sie das Gehäuse gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie KEINE Chemikalien, Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.

5. VERWENDEN SIE NUR NEUE BATTERIEN DER EMPFOHLENEN GRÖSSE UND DES EMPFOHLENEN TYP.

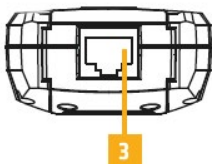
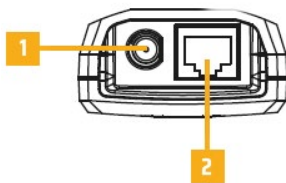
Entfernen Sie alte oder schwache Batterien, damit sie nicht auslaufen und das Gerät beschädigen.

6. WENN DAS PRÜFGERÄT FÜR EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM GELAGERT WERDEN SOLL, sollte die Batterie entfernt werden, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperatur	32 °F bis 122 °F (0 °C bis 50 °C)
Lagertemperatur	-4 °F bis 140 °F (-20 °C bis 60 °C)
Luftfeuchtigkeit	10 % bis 90 %, nicht kondensierend
Maximale Spannung zwischen zwei beliebigen Pins ohne Beschädigung	60 V DC oder 55 V AC
Batterien	Zwei AAA 1.5V
Kabeltypen	Geschirmt oder ungeschirmt: Cat 7, Cat 7a, Cat 6a, Cat 6, Cat 5e, Cat 5, Cat 3, Coax
Maximale Kabellänge	1000 Fuß (305 m)
Mindestkabellänge für die Erkennung von geteilten Adernpaaren	1.6 Fuß (0.5 m)
Maximaler Kabelwiderstand	maximal 100 Ohm (Gleichstrom)
Abmessungen	141.0x54.5x27.8 mm

BESCHREIBUNG DES TESTERS



- 1. F-Stecker
- 2. RJ45-Buchse
- 3. RJ45-Buchse

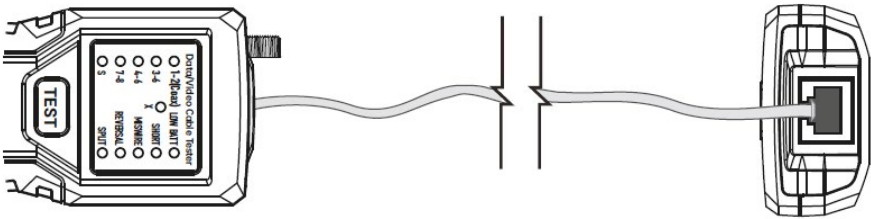
LED-ANZEIGEN

- 1 - Vier LEDs zeigen den Status von Twisted-Pair-Kabeln an. Die oberste LED überprüft zudem die Durchgängigkeit von Koaxialkabeln.
- 2 - Die X-LED leuchtet auf, wenn ein korrekt verdrahtetes Crossover-Kabel getestet wird.
- 3 - Die S-LED leuchtet auf, wenn ein abgeschirmtes Datenkabel an beiden Enden korrekt angeschlossen ist. Sie blinkt, wenn die Abschirmung mit einem Leiter im Kabel kurzgeschlossen ist.
- 4 - Die SPLIT-LED leuchtet auf, wenn das Testgerät feststellt, dass das Signal auf zwei oder mehr Adernpaare aufgeteilt ist.
- 5 - Die REVERSAL-LED leuchtet auf, wenn die Anschlüsse eines Adernpaares vertauscht sind.
- 6 - Die MISWIRE-LED leuchtet auf, wenn Fehlverbindungen zwischen Adernpaaren vorliegen.
- 7 - Die SHORT-LED leuchtet auf, wenn zwei oder mehr Adern miteinander kurzgeschlossen sind.
- 8 - Die LOW BATT-LED leuchtet auf, wenn die Batterien das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben. Wenn sie leuchtet, sollten die Batterien sofort ausgetauscht werden. Ein weiterer Betrieb kann zu ungenauen Testergebnissen führen.



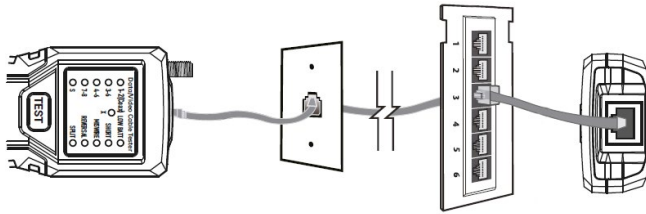
WARNUNG

Testen Sie niemals ein Kabel, das an unter Spannung stehende Geräte angeschlossen ist. Der Kontakt mit Spannung kann das Testgerät beschädigen.



- » Schließen Sie ein Ende des zu prüfenden Kabels an den RJ45-Anschluss des Testgeräts an.
- » Nehmen Sie die Fernbedienung von der Unterseite des Testgeräts ab.
- » Schließen Sie das andere Ende des zu prüfenden Kabels an den RJ45-Anschluss der Fernbedienung an.
- » Drücken Sie kurz die TEST-Taste.
- » Interpretieren Sie die Ergebnisse anhand der Anschluss- und Anzeige-Beispiele auf der nächsten Seite.

PRÜFUNG EINES VERLEGTEN DATENKABELS



- » Schließen Sie ein bekanntermaßen einwandfreies Patchkabel (im Lieferumfang enthalten) an die Wandsteckdose oder das Patchfeld des zu prüfenden Kabels an.
- » Schließen Sie das andere Ende des Patchkabels an den RJ45-Anschluss des Testgeräts an.
- » Nehmen Sie die Fernbedienung von der Unterseite des Testgeräts ab.
- » Schließen Sie ein weiteres bekanntermaßen einwandfreies Patchkabel (im Lieferumfang enthalten) an den RJ45-Anschluss der Fernbedienung an.
- » Schließen Sie das andere Ende des Patchkabels an die Wandsteckdose oder das Patchfeld am anderen Ende des zu prüfenden Kabels an.
- » Drücken Sie die TEST-Taste.
- » Erläutern Sie die Testergebnisse anhand der unten gezeigten Verkabelungs- und Anzeige-Beispiele.

PRÜFUNG VON ABGESCHIRMTEM KABELN

Beim Testen eines abgeschirmten Kabels leuchtet die S-LED dauerhaft, wenn die Abschirmung an beiden Enden des Kabels angeschlossen ist. Wenn die Abschirmung mit einer Ader im Kabel kurzgeschlossen ist, blinkt die S-LED zusammen mit der entsprechenden LED für die kurzgeschlossene Ader.

DEBUGGING-TEST

Der Debugging-Test liefert genauere Informationen zu Verdrahtungsfehlern. Um den Debugging-Modus zu aktivieren, halten Sie die TEST-Taste etwa 2 Sekunden lang gedrückt. Jedes Paar wird nacheinander getestet. Beachten Sie die Beispiele für den Debugging-Test auf der nächsten Seite.

LED-STATUS

- » Das Dauerleuchten der grünen LED zeigt an, dass das Paar korrekt verdrahtet ist
- » Eine blinkende LED zeigt an, dass bei dem Paar ein Verdrahtungsfehler vorliegt
- » Die rote LED zeigt die Ursache des Fehlers an

T568B-Datenkabel korrekt verdrahtet

Schnelltest: Die LEDs aller vier Adernpaare leuchten, was darauf hinweist, dass das Kabel korrekt verdrahtet ist.

Anmerkungen

Der Verdrahtungsstandard T568A entspricht dem Standard T568B, mit dem Unterschied, dass bei T568A die grünen und orangefarbenen Adernpaare vertauscht sind. Beide Standards liefern elektrisch identische Messergebnisse, solange an beiden Enden des Kabels derselbe Standard verwendet wird.

T568B Datenkabel (Crossover-Kabel)

Alle vier Adernpaare sind gekreuzt (Senden mit Empfangen und Empfangen mit Senden).

Schnelltest: Die LEDs aller vier Adernpaare leuchten, und die X-LED leuchtet auf, was darauf hinweist, dass das Crossover-Kabel korrekt verdrahtet ist.

T568B-Datenkabel mit getrennten Adernpaaren

Die Adernpaare an den Pins 3-4 und 5-6 sind voneinander getrennt. Die Durchgangsprüfung ist in Ordnung, doch die Trennung kann zu starkem Übersprechen zwischen den Adernpaaren führen.

Schnelltest: Die SPLIT-LED leuchtet und die LEDs für die Adernpaare 3-6 und 5-6 blinken, was darauf hinweist, dass die Trennung zwischen diesen beiden Adernpaaren liegt.

T568B-Datenkabel mit einem kurzgeschlossenen und einem offenen Adernpaar

Das Adernpaar an den Pins 1 und 2 ist kurzgeschlossen, das Adernpaar an den Pins 7 und 8 ist offen.

Schnelltest: Die LED für das Adernpaar 1-2 blinkt und die SHORT-LED leuchtet, was darauf hinweist, dass das Adernpaar kurzgeschlossen ist. Die LED für das Adernpaar 7-8 leuchtet nicht, was darauf hinweist, dass das Adernpaar offen ist.

T568B-Datenkabel mit vertauschten Adernpaaren

Die Adernpaare an den Pins 1 und 2 sind vertauscht. Außerdem ist die Verdrahtung an den Pins 5 und 6 fehlerhaft, da sich die Adern an einem Ende des Kabels kreuzen.

Schnelltest: Die LEDs für die Adernpaare 1-2, 3-6 und 4-5 blinken, um einen Verdrahtungsfehler anzuzeigen. Die LEDs MISWIRE und REVERSAL leuchten, um die Art der Fehler anzuzeigen.

Fehlerbehebungstest: T568B-Datenkabel korrekt verdrahtet

1. kurzes Blinken	2. langes Blinken	X (Crossover)-Anzeige	Fehleranzeigen	Status
1-2	1-2	Nein	Keine	Die Adernpaare 1-2 sind korrekt verdrahtet
3-6	3-6	Nein	Keine	Die Adernpaare 3-6 sind korrekt verdrahtet
4-5	4-5	Nein	Keine	Die Adernpaare 4-5 sind korrekt verdrahtet
7-8	7-8	Nein	Keine	Die Adernpaare 7-8 sind korrekt verdrahtet
5	Keine	Nein	Keine	Keine Abschirmung

Debugging-Test: T568B-Datenkabel (Crossover-Kabel)

1. kurzes Blinken	2. langes Blinken	X (Crossover)-Anzeige	Fehleranzeigen	Status
1-2	3-6	Ja	Keine	Das Paar 1-2 wechselt zu 3-6
3-6	1-2	Ja	Keine	Das Paar 3-6 wechselt zu 1-2
4-5	7-8	Ja	Keine	Das Paar 4-5 wechselt zu 7-8
7-8	4-5	Ja	Keine	Das Paar 7-8 wechselt zu 4-5
5	Keine	Ja	Keine	Kein Schild

Fehlerbehebungstest: T568B-Datenkabel mit getrennten Adernpaaren

1. kurzes Blinken	2. langes Blinken	X (Crossover)-Anzeige	Fehleranzeigen	Status
1-2	1-2	Nein	Keine	Die Adernpaare 1-2 sind korrekt verdrahtet
3-6	3-6, 4-5	Nein	SPLIT	Die Adern der Paare 3-6 sind mit den Adern der Paare 4-5 verbunden
4-5	3-6, 4-5	Nein	SPLIT	Die Adern der Paare 4-5 sind mit den Adern der Paare 3-6 verbunden
7-8	7-8	Nein	Keine	Die Adernpaare 7-8 sind korrekt verdrahtet
5	Keine	Nein	Keine	Keine Abschirmung

Fehlerbehebungstest: T568B-Datenkabel mit einem kurzgeschlossenen und einem unterbrochenen Adernpaar

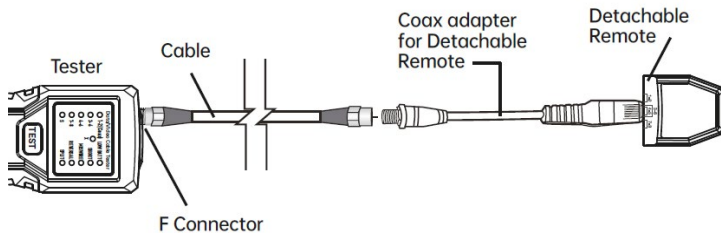
1. kurzes Blinken	2. langes Blinken	X (Crossover)-Anzeige	Fehleranzeigen	Status
1-2	1-2	Nein	SHORT	Die Adern 1 und 2 sind kurzgeschlossen
3-6	3-6	Nein	Keine	Die Adern 3 und 6 sind korrekt verdrahtet
4-5	4-5	Nein	Keine	Die Adern 4 und 5 sind korrekt verdrahtet
7-8	Keine	Nein	Keine	Die Adern 7 und 8 sind unterbrochen
5	Keine	Nein	Keine	Keine Abschirmung

Fehlerbehebungstest: T568B-Datenkabel mit falsch verdrahtetem Adernpaar

1. kurzes Blinken	2. langes Blinken	X (Crossover)-Anzeige	Fehleranzeigen	Status
1-2	1-2	Nein	REVERSAL	Die Adernpaare 1 und 2 sind an einem Ende des Kabels vertauscht
3-6	3-6, 4-5	Nein	MISWIRE	Es liegt eine Fehlverbindung zwischen den Adernpaaren 3-6 und 4-5 vor
4-5	3-6, 4-5	Nein	MISWIRE	Es liegt eine Fehlverbindung zwischen den Adernpaaren 4-5 und 3-6 vor
7-8	7-8	Nein	Keine	Die Adernpaare 7 und 8 sind korrekt verdrahtet
5	Keine	Nein	Keine	Keine Abschirmung

PRÜFUNG DER VERKABELUNG AN EINEM KOAXIALKABEL MIT F-STECKERN

WARNUNG: Testen Sie niemals ein Kabel, das an unter Spannung stehende Geräte angeschlossen ist. Der Kontakt mit Spannung kann das Prüfgerät beschädigen.



- » Schließen Sie ein bekanntermaßen einwandfreies Patchkabel an den F-Stecker des Testgeräts an
- » Schließen Sie das andere Ende des Patchkabels (im Lieferumfang enthalten) an die Wandsteckdose oder das zu prüfende Kabel an
- » Nehmen Sie die Fernbedienung von der Unterseite des Testers ab
- » Schließen Sie das Koaxial-Adapterkabel an die Fernbedienung an
- » Schließen Sie ein weiteres bekanntermaßen einwandfreies Patchkabel (im Lieferumfang enthalten) an den Koaxial-Adapter an
- » Schließen Sie das andere Ende des Patchkabels an die Wandsteckdose oder das Patchfeld für das zu prüfende Kabel an
- » Drücken Sie kurz die TEST-Taste
- » Interpretieren Sie die Testergebnisse anhand der Verdrahtungsbeispiele für Koaxialkabel auf der nächsten Seite

HINWEIS: Der Test kann die Durchgängigkeit möglicherweise nicht über einen Verteiler prüfen. Andere Kabel, die an denselben Verteiler angeschlossen sind, können die Ergebnisse beeinflussen.

LED-STATUS

Das Dauerleuchten der grünen LED zeigt an, dass das Paar korrekt verkabelt ist
Eine blinkende LED zeigt an, dass bei einem Paar ein Verkabelungsfehler vorliegt
Die rote LED zeigt die Ursache des Fehlers an

Koaxialkabel mit einwandfreier Durchgängigkeit

Das Kabel ist in Ordnung und besteht den Test.

Koaxialkabel mit einem Kurzschluss zwischen Innenleiter und Abschirmung

Der Innenleiter ist mit der Abschirmung kurzgeschlossen.

Koaxialkabel mit Unterbrechung im Innenleiter oder in der Abschirmung

Es liegt ein Kabelbruch vor, der einen offenen Stromkreis verursacht.

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk



Änderungen vorbehalten