



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 01805 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

\*14 Cent pro Minute aus dem dt.  
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.

## Bedienungsanleitung vom IP-Pinger



*Dies ist eine vorläufige Version des deutschen Handbuchs zum Pinger Plus von Psiber. In der endgültigen Version werden die Abbildungen mit eingebunden sein. Bitte nehmen Sie daher vorläufig zusätzlich noch die englische Gerätebeschreibung zur Hand.*

## **Lieferumfang**

Der Lieferumfang des Pinger Plus beinhaltet:

- Pinger Plus Network IP Tester - Vier AA Alkali Batterien - Universal Netzteil - Handbuch

## **Batterien**

Der Pinger Plus arbeitet mit 4 AA Alkali Batterien. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite und legen Sie die Batterien unter Beachtung der korrekten Polarität in das Gerät ein. Die richtige Polarität ist im Batteriefach eingedruckt.

## **Technische Übersicht**

Der Pinger Plus IP Tester nutzt grundsätzlich die PING-Funktion, bei der ein Datenpaket an eine andere IP-Adresse im Netzwerk geschickt wird, auf die das Gerät mit seiner IP-Adresse antwortet. Außerdem antwortet auch der Pinger Plus auf PING-Anfragen, die an seine eigene IP-Adresse gesendet werden.

Der PING-Test wird hierbei dazu genutzt um:

- Grundsätzlich zu testen, ob eine Datenverbindung besteht, - die Antwortzeiten (round trip time) zu messen,
- Datenintegrität zu überprüfen,
- MAC-Adressen herauszufinden und
- eine gespeicherte Liste oder einen Bereich von IP-Adressen im Netzwerk zu suchen.

Der Pinger Plus bietet einen DHCP-Client-Modus, um die DHCP-Server-Funktionalität zu testen.

Zusätzlich verfügt er über eine Port-Identifikationsfunktion mit einstellbarer Blinkrate, um herauszufinden, welcher Port eines HUBs oder Switches mit der entsprechenden Wanddose verbunden ist.

## **Netzwerk Kompatibilität**

Der Pinger Plus ist dafür entwickelt, ein Ethernet-Netzwerk, das IP-Protokolle benutzt, zu testen. Das Gerät kann direkt mit einem HUB, Switch, Router, NIC oder anderem Netzwerkgerät, das 10BaseT oder 100BaseT verwendet, kommunizieren. Der Pinger Plus zeigt auch an, wenn er mit einem 1000BaseT-Gerät verbunden ist. Es ist allerdings nicht möglich, einen Ping mit 1000BaseT-Geschwindigkeit zu senden oder zu empfangen. Typischerweise wird dann der Ping auf 100BaseT durchgeführt.

## **Mechanische Funktionen**

### **Web Browser Interface**

Der Pinger Plus kann konfiguriert werden, indem Sie es an das Netzwerk anschließen und mit einem Browser entweder Internet Explorer (6.0 oder höher) oder Netscape (6.0 oder höher) ansprechen. Um den Pinger Plus zu konfigurieren, geben Sie die IP-Adresse (siehe 1P-Address-Setup-Menü) in dem URL-Feld des Browsers ein. Alle Setup-Funktionen können über den Browser eingestellt werden.

Auch kann das Handbuch (in Englisch) angezeigt werden.

### **Bedienung**

Um einen HUB, Switch, Router oder NIC zu testen, verbinden Sie den RJ-45-Anschluss mit dem Pinger Plus.

### **Link Menü**

Schalten Sie den Pinger Plus mit der „PWR“-Taste ein. Das Gerät wird automatisch über den RJ-45-Anschluss nach einem Link-Signal suchen. Wird kein Link-Signal gefunden, wird „No Link“ angezeigt. Durch Drücken der Funktionstaste REPEAT wird erneut versucht, eine Verbindung herzustellen. Wenn ein Link-Signal gefunden wurde, zeigt der Pinger Plus die Art des angeschlossenen Gerätes an als: LAN, NIC oder als Auto MDI-X Port. Außerdem wird die Funktionalität des Ports angezeigt (10, 100 oder/und 1000 Mbit, Full oder Half Duplex), zusätzlich die Geschwindigkeit und Duplexmodus, mit dem der Pinger mit dem Gegenüber kommuniziert. Auch wird die Polarität (normal oder gekreuzt) ermittelt. Wenn eine Verbindung zum Port aufgebaut wurde, erscheinen die Funktionstasten PING, DHCP und PORT ID.

---

Trennen der Verbindung bewirkt, dass der Pinger Plus sofort wieder nach einem Link Signal sucht. Anmerkung: Wenn das Gegengerät ein NLP oder MLT-3 Linksignal sendet, statt eines „Link Code Word“, wird der Duplexmodus mit unbekannt (Es erscheint „UN“ im Link Menü) angezeigt und die Verbindung wird immer in Half Duplex aufgebaut. Selbst wenn der Duplexmodus bei dem Gegengerät und Pinger Plus unterschiedlich ist, kann immer noch ein Ping-Test durchgeführt werden.

### **PING Menü**

Mit der Funktionstaste PING gelangen Sie in das Ping Menü. Mit den Auf/Ab Pfeiltasten können Sie wählen zwischen:

- 1) **Ping** - Eingabe und anpingen einer neuen IP Adresse
- 2) List - Anpingen einer von acht vorprogrammierten IP Adressen (siehe auch IP List Setup)
- 3) List *Name !P List* - Anpingen aller vorprogrammierten IP Adressen aus der IP LIST
- 4) **Range** - Anpingen eines Bereichs von IP Adressen
- 5) Profile - Anpingen eines von den acht Profilen (siehe auch Profil Setup).

Wenn eine IP Adresse, IP Liste oder ein IP Bereich ausgewählt wurde, wird durch Drücken der Funktionstaste PING das Ping Packet gesendet und „Wait“ angezeigt, bis eine Antwort empfangen wird. Dann wird die Zusammenfassung der PingAntworten angezeigt, d.h. die Anzahl der gesendeten „PING-Pakete“ und die Anzahl der guten oder schlechten Antworten. Durch betätigen der Auf/Ab Pfeiltasten werden die einzelnen Ergebnisse in numerischer Reihenfolge angezeigt, einschließlich der Antwortzeit (Round Trip Time) und ob das empfangene Datenpaket identisch mit den gesendeten war (Data:Good). Mit der Funktionstaste INFO können Sie die MAC Adresse, der angepingten IP Adresse, anzeigen lassen. Wurde innerhalb der zulässigen Zeit keine Antwort empfangen (siehe auch Timeout Setup), wird „No Response“ angezeigt. Befindet sich die angepingte IP Adresse in einem anderen Subnet als der des Pingers, wird das Gerät versuchen das „default Gateway“ anzusprechen. Gibt dieses Gateway keine Antwort, wird „NOGW“ (bedeutet „No Gateway“=kein Gateway) angezeigt. Dies bedeutet, dass entweder das Gateway nicht einwandfrei arbeitet oder die Gateway IP Adresse im Pinger Plus nicht korrekt eingegeben wurde. Wurde eine Antwort einer IP Adresse aus einem anderen Subnet empfangen, kann die MAC Adresse des Gateway (GW MAC), durch Drücken der Info Taste, angezeigt werden. Anmerkung: Wenn die IP Adresse eines Gerätes, welches sich in demselben Subnet/VLAN wie der Pinger befindet, angepingt wird, ist es irrelevant ob die Subnet Maske an oder ausgeschaltet ist und auch eine Gateway IP Adresse wird nicht benötigt. Befindet sich das Gerät in einem anderen Subnet/VLAN, muss die Subnet Mask auf „ON“ gestellt sein, die richtige Maske und die Gateway IP Adresse eingegeben sein (siehe auch Subnet Mask Setup und Gateway Setup).

### **List Menü**

Wenn „IP LIST“ ausgewählt und die Funktionstaste PING gedrückt wird, werden alle, in der IP List (siehe auch IP List Setup) gespeicherten IP Adressen nacheinander angepingt. Dieselben „Wait“ oder „No Response“ Meldungen, wie schon oben beschrieben, werden angezeigt. Nach dem Anpingen der letzten gespeicherten IP Adresse wird das IP List Response Menü angezeigt.

### **List Response Menü**

Das List Response Menü zeigt die Testergebnisse für jede gespeicherte IP Adresse an. Mit den Auf/Ab Pfeiltasten kann zwischen den Ergebnissen geblättert werden. Für jede IP Adresse die auf den Ping geantwortet hat, werden: die Antwort Zeit (Round Trip Time), Datenstatus (Data Good oder Bad, siehe oben) und MAC Adresse angezeigt. IP Adressen, die nicht innerhalb der im Timeout Menü vorgegebenen Zeit geantwortet haben, werden mit „No Response“ angezeigt. Zeiten unterhalb einer Sekunde werden in Millisekunden (ms) angegeben.

### **Range Menü (IP Bereich)**

Wenn „Range“ (also das Ansprechen eines Bereichs fortlaufender IP Adressen) ausgewählt wurde, wird die Start und Stop IP Adresse angezeigt. Die ersten drei Felder der Start und Stop IP Adresse müssen identisch sein. Somit kann maximal ein Bereich von 255 IP Adressen angepingt werden. Durch Drücken der Funktionstaste PING werden alle IP Adressen des Bereichs gleichzeitig angepingt. Jede Antwort kann mit den Auf/Ab Pfeiltasten angesehen werden. Durch Halten der Pfeiltaste wird die „Scroll“-Geschwindigkeit erhöht.

---

### **Ping Response Modus**

Der Pinger Plus antwortet auch auf einen Ping, der an die Pinger IP Adresse gesendet wird (z.B. von einem anderen Pinger oder PC). Befindet sich das Gerät im Link Menü, dann wird ein Ping Menü aufgerufen, in dem die IP Adresse des Absenders und dessen MAC Adresse angezeigt wird.

### **DHCP Menü**

Mit der Funktionstaste DHCP gelangen Sie in das DHCP Menü und starten den DHCP Client-Server Test.

**Anmerkung:** Die MAC Adresse des Pinger Plus muss gegebenenfalls zur Access List des DHCP Servers hinzugefügt werden, um vom DHCP Server akzeptiert zu werden. - Sprechen Sie ggf. mit Ihrem System Administrator für weitere Informationen.

Der Pinger Plus sendet eine „Discover“ Anfrage um den DHCP Server zu lokalisieren. Wenn kein DHCP Server innerhalb der im Timeout Menü gewählten Zeit (siehe auch Timeout Setup) antwortet, wird der Pinger Plus die „Discover“ Anfrage noch bis zu dreimal senden. Antwortet auch nach dem vierten Versuch kein DHCP Server, wird „No Response“ (keine Antwort) angezeigt. Wenn ein DHCP Server auf die Anfrage antwortet, wird „Server Found“, die IP Adresse des DHCP Servers und die dem Pinger zugeteilte IP Adresse angezeigt. Durch Drücken der Funktionstaste INFO erfahren Sie die Gateway IP Adresse und die Subnet Mask, die zu der zugeteilten IP Adresse gehört.

Anmerkung: Wenn der DHCP Server keine Gateway Adresse zugewiesen hat, wird 0.0.0.0 als Gateway IP Adresse angezeigt.

Durch Drücken der Funktionstaste PING im DHCP Client Modus, gelangen Sie in das Ping Menü, hier erscheint „DHCP“ im rechten oberen Ecke der Anzeige und die Gateway Adresse. Ist keine Gateway Adresse verfügbar, wird die DHCP Server IP Adresse angezeigt. Wenn Sie aus diesem Menü ein Ping durchführen, verwendet der Pinger Plus, die vom DHCP Server zugeteilte Pinger IP Adresse, Gateway Adresse und Subnet Mask anstelle der im Setup manuell eingegebenen Adressen. Es wird in diesem Menü die Gateway IP Adresse automatisch zum pinggen vorgeschlagen (oder die DHCP Server IP Adresse, wenn keine Gateway IP Adresse vorliegt). Alternativ kann diese durch Überschreiben manuell geändert werden oder durch die Auf(Ab Pfeiltasten eine vorher gespeicherte IP Adresse aufgerufen werden. Durch Drücken der Funktionstaste EXIT kehren Sie in das Link Menü zurück und löschen die vom DHCP Server zugewiesene IP Adresse, Gateway Adresse und Subnet Mask. Auch die Funktionstaste Setup löscht die zugewiesenen Adressen und sendet eine Freigabe Mitteilung an den DHCP Server, sodass diese Adressen anderweitig zugewiesen werden können.

### **Port ID Menü**

Durch Drücken der Funktionstaste Port ID im Link Menü, gelangen Sie in das Port ID Menü. Sobald dieses Menü erscheint sendet der Pinger ein Link Signal, das die Link LED des Hubs, Switches oder der NIC blinken oder permanent leuchten lässt. Dies ist sehr nützlich um herauszufinden, welche Wanddose bzw. PC an welchen Port angeschlossen ist. Dadurch kann oft schon die Ursache eines fehlgeschlagenen Ping-Tests herausgefunden werden. Hubs und Switche von verschiedenen Herstellern haben unterschiedlichen Spezifikationen für die Zeit zwischen dem Empfang des Linksignals und dem Ein- und Ausschalten der LED. Der Pinger Plus hat 4 verschiedene Blinkraten und den permanenten Modus, der durch das Drücken der Auf und Ab Taste gewählt wird. Es empfiehlt sich diesen Test erst einmal direkt am Port des Hubs oder Switches zu machen, um auffälligste Blinkgeschwindigkeit zu wählen.

---

## Setup

Durch das Drücken der Setup Taste in jedem beliebigem Menü gelangen Sie sofort in das Setup Menü. Mit der Auf und Ab Taste können Sie folgende Untermenüs auswählen:

### 1) Pinger IP Adress Setup

Die Pinger Plus Absender IP Adresse kann hier eingestellt werden. Diese wird nur dann benutzt wenn als default Profile Pinger" gewählt wurde.

### 2) Pinger Subnet Mask Setup

wie 1) aber Subnet Mask

### 3) Pinger Gateway Setup

wie 1) aber Gateway Adresse

### 4) Pinger 1P List Setup

Hier kann eine Liste von häufig verwendeten IP Adressen angelegt werden.

### 5) Pinger MAC Screen

Pinger MAC Adresse

### 6) Profile Setup

Hier definieren Sie bis zu 8 Profile mit Pinger Plus IP Adresse, Gateway IP und Subnet Mask & zu pingende IP Adresse.

### 7) Default Profile

Definiert das als Standard verwendete Profil. Wird „Pinger" ausgewählt, verwendet das Gerät die Absender Adresse von Punkt 1)-3). Ansonsten die im Profil vorgegebenen.

### 8) Ping Count

Einstellung der Anzahl von Pings die jeweils durchgeführt werden (zwischen 1-99)

### 9) Packet Size

Größe des Ping Paketes

### 10) Time Out Zeit bis Time Out

### 11) Power Down Time Setup

Ausschaltzeit bei Nichtaktivität

### 12) Password Setup

Passwordeingabe (wichtig zur Browser Konfiguration)

### 13) Pinger Update

Firmware Update per Netzwerk

Durch Drücken der Funktionstaste Select gelangen Sie in das jeweilige Menü. In dem Pinger MAC Menü (Pos 5) wird die Information nur angezeigt, kann aber nicht geändert werden.

## **IP List Setup Menü**

In dem IP List Menü können zwischen 1-8 Namen und IP Adressen eingegeben werden. Der Pinger kann dann jeweils die Einträge einzeln oder in einer Sequenz anpingen.

## **Dateneingabe**

Benutzen Sie die Auf/Ab Pfeiltasten um einen der acht Speicherplätze auszuwählen, dann drücken Sie die rechte Pfeiltaste und es erscheint der Cursor in der Anzeige. Nun können Sie einen neuen Namen eingeben oder den existierenden ändern. Benutzen Sie zur Eingabe der Zahlen und Buchstaben die Tastatur des Gerätes (bei jedem Mal Drücken der Taste erscheint der nächsten Buchstabe oder Zahl). Drücken Sie die rechte Pfeiltaste, um das nächste Zeichen einzugeben. Durch Drücken der linken Pfeiltaste springt der Cursor zur vorhergehenden Stelle. Ein Name kann maximal 10 Zeichen lang sein. Nach der 11. Stelle springt der Cursor zur IP Adresse, welche in 4 Felder mit je 3 Stellen eingeteilt ist. Es können nur Zahlen bis maximal 255 eingegeben werden. Bei ein oder zweistelligen Zahlen muss die Eingabe mit der rechten Pfeiltaste quittiert werden, wodurch der Cursor in das nächste Feld springt. Wird eine nicht zulässige Zahl eingegeben, bleibt der Cursor im entsprechenden Feld. Nach der Eingabe des Namens und der IP Adresse speichern Sie das Ergebnis durch Drücken der Funktionstaste SAVE. Diese Information befindet sich dann im nicht flüchtigen Speicher und bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes oder bei Batteriewechsel erhalten. Um einen Eintrag zu löschen, drücken Sie die rechte Pfeiltaste zum Auswählen und dann die Sterntaste. Eine „Defete Entry" Meldung wird angezeigt und durch Drücken der Funktionstaste „SAVE" wird der ausgewählte Eintrag gelöscht.

---

### **Pinger IP Setup Menü**

Die IP Adresse des Pinger Plus wird in diesem Menü eingegeben. Das Neugerät ist mit einer Standard IP Adresse 192.168.1.42 vorprogrammiert.

### **Subnet Mask Setup Menü**

Um eine IP Adresse in einem anderen Subnet, als dem Subnet in der sich der Pinger Plus befindet, anzupingen, ist es notwendig die Subnet Mask einzugeben, mit „ON“ einzuschalten und die entsprechende Gateway Adresse einzugeben. Um Mask mit „ON“ und „OFF“ einzuschalten, betätigen Sie einfach die Auf/Ab Pfeiltasten. Eine Null im ersten Feld ist eine nicht zulässige Eingabe und wird vom Pinger zum Standard 255 abgeändert, sobald die Mask gespeichert wird.

Bemerkung: Die Subnet Mask und Gateway Adresse können üblicherweise an einem Computer gefunden werden, der sich in dem Segment befindet, in dem der Pinger Plus benutzt wird. Diese Informationen finden Sie in den Netzwerkeinstellungen, bei den Eigenschaften des TCP/IP Protokolls.

### **Gateway Setup Menü**

Die IP Adresse des Standard Gateways (typischerweise ein Router oder Server) wird in diesem Menü eingegeben.

### **Pinger MAC Menü**

Die MAC Adresse des Pinger Plus wird in diesem Menü angezeigt. Diese MAC Adresse ist bei jedem Pinger eine andere und kann nicht geändert werden. Siehe auch DHCP.

### **Profil Setup Menü**

Ein Profil besteht aus Profil Namen, Pinger Plus IP Adresse, Subnet Mask an oder aus, Subnet Mask, Gateway Adresse und einer Liste von einer bis acht Ziel IP Adressen. Es können bis zu acht Profile eingestellt werden. Sie wählen einfach das entsprechende Profil mit den Auf/Ab Pfeiltasten aus. Dann geben Sie den Profil Namen und die Pinger Plus IP Adresse ein und bestätigen mit der Funktionstaste NEXT. Nun die Subnet Mask eingeben und mit „ON“ oder „OFF“ an oder abschalten und wieder mit der Funktionstaste NEXT bestätigen. Jetzt die Gateway Adresse eingeben und wieder mit NEXT bestätigen. Danach eine bis acht Ziel IP Adressen eingeben und dann mit SAVE speichern. Fertig!

### **Default Profil Menü**

Ein Default Profil kann ausgewählt werden, damit die Konfiguration eines Profils beim Einschalten des Gerätes sofort zur Verfügung steht. Ab Werk ist das Profil „Pinger“ eingestellt. Hierbei werden die Pinger IP Adresse, Gateway Adresse und Subnet Mask aus den im Setup einzustellenden Menüs verwendet.

### **Power Down Setup Menü**

Der Pinger wird automatisch abgeschaltet nach Ablauf der Zeit, die im Power Down Setup eingestellt wurde (wenn keine Taste gedrückt wurde). Mögliche Einstellungen sind, 5 Minuten, 15 Minuten und 30 Minuten und ON (d.h. Gerät muss immer manuell abgeschaltet werden). Drücken Sie die Funktionstaste SAVE um die Einstellung zu speichern.

### **Password Menü**

Ein Passwort wird benötigt um den Pinger Plus über einen Web Browser zu konfigurieren oder die Firmware einzuspielen. Das Passwort verhindert, dass unautorisierte Benutzer Änderungen am Pinger Plus einstellen können, solange dieser am Netzwerk angeschlossen ist. Das werksseitig eingestellte Passwort ist 12345678. Es wird empfohlen das Passwort zu ändern.

### **Ping Count, Packet Size, Timeout Menü**

Der Pinger Plus kann eingestellt werden, eine IP Adresse zwischen 1- bis 99-mal automatisch hintereinander anzupingen. Die PING Paketgröße kann in 6 verschiedene Größen zwischen 50-1400 Bytes eingestellt werden.

Die Zeit, die der Pinger Plus auf Ping- oder DHCP-Antwort wartet, bevor eine „No Response“ d.h. „keine Antwort“ Anzeige erscheint, kann auf 1-40 Sekunden eingestellt werden (In 1 Sekunden Schritten).

---

## Pinger Update Menü

Die Pinger Plus Firmware kann über das Netzwerk auf den neuesten Stand gebracht werden, sobald neue Firmware Versionen zur Verfügung stehen. Neue Updates werden auf der Psiber Webseite (<http://www.psiber.com/>) zum Download bereitgestellt. Laden Sie einfach die neue Firmware herunter, schließen Sie den Pinger Plus an das Netzwerk an und gehen Sie auf das Update Pinger Menü und bestätigen durch Drücken der Funktionstaste Select. Danach wird der Pinger automatisch eine Verbindung zum Netzwerk herstellen und in den Firmware Update Modus gehen. Nun starten Sie das heruntergeladene Programm auf Ihrem Computer. Das Programm fragt Sie nun nach der IP Adresse des Pinger Plus (diese finden Sie im Pinger IP Address Setup Menü) und Ihrem Passwort. Das Programm zeigt an, sobald das Update abgeschlossen ist, der Pinger Plus springt in das Link Menü und sucht nach einem Link.

WARNUNG: Jegliche Unterbrechung während der Programmierung, führt möglicherweise dazu, dass das Gerät unbrauchbar wird und zur Reparatur eingeschickt werden muss. Legen Sie volle Batterien in den Tester ein oder schließen Sie es an das Ladegerät an bevor Sie mit dem Update beginnen.

## Stromversorgung

**Betriebsdauer** - Der Pinger Plus arbeitet typischerweise ca. 5-6 Stunden mit einem Satz von 4 St. AA Alkali Batterien

**Auto Abschaltung** - Der Pinger wird sich automatisch abschalten, nach Ablauf der Zeit, die im Power Down Setup eingestellt wurde oder wenn „ON“ im Power Down Menü ausgewählt wurde, bleibt er eingeschaltet bis er manuell ausgeschaltet wird. **Leere Batterien** - Wenn die Batteriekapazität nicht mehr ausreicht, den Pinger Plus einwandfrei zu betreiben, so erscheint das Batterie Symbol in der oberen rechten Ecke der Anzeige. Bitte wechseln Sie dann die Batterien oder betreiben das Gerät mit dem mitgelieferten Netzteil.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128