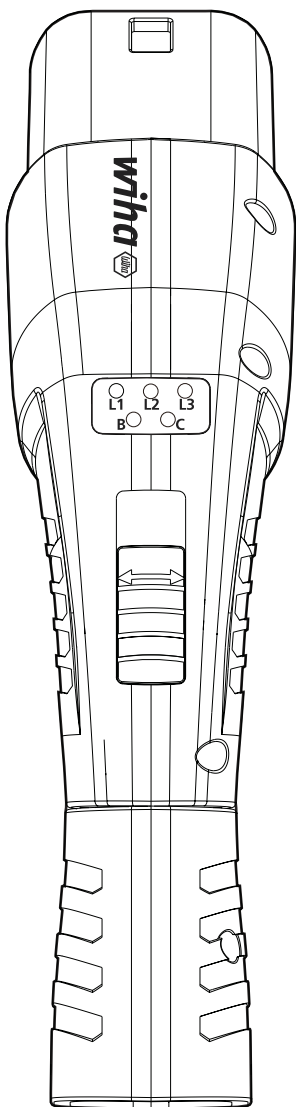




DE: Wallbox-Messadapter Typ-2 für Installationstester

EN: Wallbox measurement adapter type 2 for installation testers

Order-No.: 47210





DE.....	3
EN.....	9

Inhaltsverzeichnis

1.0. Bedienelemente und Verbindungen.....4

2.0. Hinweise.....4

3.0. Sicherheitshinweise.....5

4.0. Prüfung.....5

 4.1. Zweck der EVSE Aktive Testadapter.....5

 4.2. Prüfverfahren.....5

 4.3. Proximity Pilot (PP) Zustand (Kabelsimulation).....6

 4.4. Fahrzeugsimulation.....6

 4.5. CP-Signal-Ausgangsklemmen.....7

 4.6. CP-Fehler „E“-Simulation.....7

 4.7. Messklemmen.....7

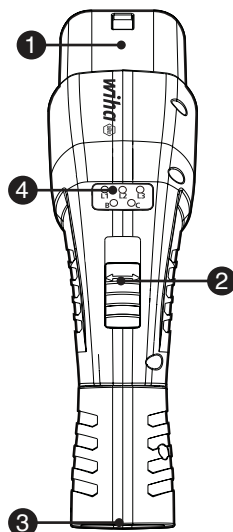
5.0. Reinigung.....7

6.0. Spezifikation.....7

BEDIENUNGSANLEITUNG

1.0. Bedienelemente und Verbindungen

1. Typ 2 Stecker
2. Schiebeschalter für CP-Modusauswahl
3. 4-mm-Prüfbuchsen für L1, L2, L3, N, PE, CP
4. 5 x Anzeige-LEDs für L1, L2, L3, B, C



2.0. Hinweise auf dem Gerät oder in der Bedienungsanleitung

 Warnung vor einer möglichen Gefahr, beachten Sie die Bedienungsanleitung.

 Hinweis! Bitte seien Sie äußerst aufmerksam.

 Vorsicht! Gefährliche Spannung. Gefahr eines elektrischen Schlages.

 Erdungsklemme.

 Durchgehende doppelte oder verstärkte Isolierung Kategorie II IEC536 / DIN EN61140.

 Konformitätszeichen, das Gerät entspricht den gültigen Richtlinien. Es entspricht der EMV-Richtlinie (2014/30/EU), die Norm EN 61326 ist erfüllt. Es erfüllt auch die Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), die Normen EN 61010-1 und EN 61010-2-030.

 Das Gerät erfüllt die Norm (2012/19/EU) WEEE. Diese Kennzeichnung zeigt an, dass dieses Produkt in der gesamten EU nicht mit anderen Haushaltsabfällen entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsvoll, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, benutzen Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Diese können das Produkt einem umweltgerechten Recycling zuführen.

3.0. Sicherheitshinweise

-  Die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind unbedingt einzuhalten.
-  Zur Vermeidung von Stromschlägen sind bei Arbeiten mit Spannungen über 120V (60V) DC oder 50V (25V)rms AC die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich überhöhter Berührungsspannungen unbedingt zu beachten. Die Werte in Klammern gelten für begrenzte Bereiche (wie z.B. Medizin und Landwirtschaft).
-  Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen dürfen nur nach Anweisung einer Elektrofachkraft und niemals allein durchgeführt werden.
-  Wenn die Sicherheit des Betreibers nicht mehr gewährleistet ist, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen Benutzung zu sichern. Die Sicherheit ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:
 - offensichtliche Schäden aufweist, nicht die gewünschten Messungen durchführt
 - zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert worden ist
 - während des Transports mechanisch belastet wurde
-  Das Gerät darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Betriebsbereiche verwendet werden.
-  Vermeiden Sie eine Erwärmung des Geräts durch direkte Sonneneinstrahlung, um eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten.
-  Das Öffnen des Geräts, z. B. zum Auswechseln von Sicherungen, darf nur von Fachleuten durchgeführt werden. Vor dem Öffnen muss das Gerät ausgeschaltet und von jedem Stromkreis getrennt werden.
-  Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konzipiert wurde. Deshalb sind insbesondere die Sicherheitshinweise, die technischen Daten einschließlich der Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

Bei Umbauten oder Veränderungen am Gerät ist die Betriebssicherheit nicht mehr gewährleistet.

4.0. Prüfung

4.1. Zweck der EVSE Aktive Testadapter

Die HDT EVSE Aktive Testadapter ist ein Zubehöerteil zur Unterstützung aller relevanten Messungen eines Multifunktionstesters (MFT), das einfach zwischen dem EVSE-Ladepunkt (Typ-2-Stecker) und den Messeingängen des MFT verdrahtet wird. Alle Adern des Ladesteckers sind verfügbar: L1, L2, L3, N, PE, CP und PP. Damit lassen sich typische MFT-Messungen durchführen: Spannung, Frequenz, Phasenanzeige, Phasenfolge, verschiedene RCD-Tests und -Messungen, Isolationswiderstand, Niederohmmessungen, Leitungs- und Schleifenimpedanzen.

4.2. Prüfverfahren:

Schließen Sie die benötigten 4-mm-Prüfstecker der Aktiven HDT EVSE Testadapter an Ihren MFT an.

BEDIENUNGSANLEITUNG

- Wählen Sie den CP-Modus „A“ mit dem Schiebeschalter.
- Verbinden Sie die HDT EVSE Aktive Testleitung mit dem Typ-2-Anschluss der Ladestation.
- Wählen Sie mit dem Schieberegler den CP-Modus „B“, die Ladestation sollte „ready to charge“ anzeigen. LED-Anzeige B leuchtet.
- Wählen Sie mit dem Schiebeschalter den CP-Modus „C“, die Ladestation beginnt mit dem Laden. Die LED-Anzeige C leuchtet zusammen mit L1 für eine einphasige Ladestation oder L1, L2 und L3 für eine dreiphasige Ladestation.
- Führen Sie alle Messungen in der aktiven Phase der Ladestation durch (Spannung und ähnliches).
- Nachdem Sie alle Messungen durchgeführt haben wählen Sie mit dem Schieberegler den CP-Modus „A“, um den Ladevorgang zu beenden.
- Ziehen Sie das aktive Prüfkabel der HDT EVSE Aktive Testleitung von der Ladestation ab.

4.3. Proximity Pilot (PP) Zustand (Kabelsimulation)

Die HDT EVSE Aktive Testadapter ist intern so konfiguriert (220 Ohm zwischen PP und PE), dass sie einen Strom von 32A liefern kann.

4.4. Fahrzeugsimulation

Mit dem CP-Mode-Schiebeschalter können verschiedene Fahrzeugzustände simuliert werden. Die Fahrzeugzustände werden mit verschiedenen Widerständen simuliert, die zwischen CP- und PE-Leitern angeschlossen sind. Der Zusammenhang zwischen Widerstand und Fahrzeugzustand ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Fahrzeugzustand	ZustandC	P-PE-Widerstand	CP-Klemmenspannung
A	Elektrofahrzeug nicht angeschlossen	offen (∞)	$\pm 12V$ @ 1KHz
B	Fahrzeug angeschlossen, nicht ladebereit	2.74K+	9V/-12V @ 1KHz
C	Elektrofahrzeug angeschlossen, ladebereit, Belüftung nicht erforderlich	882 Ω	+6V/-12V @ 1KHz
[E]	CP Fehler „E“ (siehe unten)	0 Ω	0V

4.5. CP-Signal-Ausgangsklemmen

Die CP-Ausgangsklemmen sind über das Prüfkabel mit den CP- und PE-Leitern der geprüften Ladestation kurzgeschlossen. Verwenden Sie ein Oszilloskop, um die Wellenform und Amplitude des CP-Signals zu prüfen. Die Control-Pilot-Funktion verwendet Pulsweitenmodulation (PWM) zur Codierung der Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladestation. Das Tastverhältnis des PWM-Signals definiert den möglichen verfügbaren Ladestrom, während die Amplitude den Ladezustand definiert. Einzelheiten zum Kommunikationsprotokoll entnehmen Sie bitte der IEC/EN 61851-1 und der Dokumentation des Herstellers der Ladestation.

Wichtiger Hinweis: Im Falle einer falschen Verdrahtung der Ladestation können CP-Prüfklemmen mit niedrigem Signal eine hohe, gefährliche Spannung erhalten.

4.6. CP-Fehler „E“-Simulation

„E“-CP-Fehlersimulation kann durch Schieben des Schiebeschalters in die (federbelastete) Position [E] realisiert werden. Dadurch wird das Verhalten der Station bei einem Kurzschluss zwischen CP und PE durch die interne Diode simuliert (gemäß der Norm IEC/EN 61851-1). Im Falle eines CP-Fehlers („E“ ist gedrückt) soll der Ladevorgang abgebrochen und ein neuer Ladevorgang verhindert werden. Alle LEDs aus.

4.7. Messklemmen

Die Messklemmen (Nr. 1 und 2 auf dem Bild) sind direkt mit den Leitern L1, L2, L3, N und PE der geprüften Ladestation verbunden. Sie dürfen nur zu Messzwecken verwendet werden. Es ist nicht erlaubt, über einen längeren Zeitraum Strom zu entnehmen oder etwas anderes zu liefern. Es wird ein geeignetes Messgerät benötigt.



Die Anzeige-LEDs sind jeweils zwischen L1, L2, L3 und Neutraleiter angeschlossen, daher ist eine Isolationswiderstandsprüfung zwischen diesen Anschlüssen mit diesem Adapter nicht möglich. Das Anlegen von Prüfspannungen für den Isolationswiderstand an diese Anschlüsse kann den Adapter beschädigen und muss vermieden werden.

5.0. Reinigung

Wenn das Gerät nach täglichem Gebrauch verschmutzt ist, empfiehlt es sich, es mit einem feuchten Tuch und einem milden Haushaltsreiniger zu reinigen. Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass das Gerät ausgeschaltet und von der externen Spannungsversorgung und allen anderen angeschlossenen Geräten (z. B. Prüflinge, Kontrollinstrumente usw.) getrennt ist. Verwenden Sie zur Reinigung niemals saure Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.

6.0. Spezifikationen

Eingangsspannung:	230 / 400V 3~ 50 / 60 Hz
Messkategorie:	CAT II 300V
Strombelastbarkeit:	max. 10A
PP Simulation:	intern konfiguriert für 32A
CP Simulation:	Modus A, B, C
Fehlersimulation:	CP Fehler "E"
Ladestecker:	IEC 62196-2 Typ 2 männlich
Betriebtemperatur:	0 ... +40°C
Lagerungstemperatur:	-10 ... +50°C
Luftfeuchtigkeit:	0-80% RH
Übereinstimmung mit:	IEC 61010-1 / IEC 61010-031



Tools that work for you

Wiha Werkzeuge GmbH

Obertalstraße 3 – 7

78136 Schonach

GERMANY

Tel.: +4977-22 959-0

Fax: +4977-22 959-160

E-Mail: info.de@wiha.com

Website: www.wiha.com

Content

1.0. Operation Elements And Connectors.....10

2.0. References.....10

3.0. Safety References.....11

4.0. Testing.....11

 4.1. Purpose of the EVSE Active Test Adapter.....11

 4.2. Test Procedure.....11

 4.3. Proximity Pilot (PP) State (Cable Simulation).....12

 4.4. Control Pilot (CP) State (Vehicle Simulation).....12

 4.5. CP Signal output terminals.....13

 4.6. CP Error “E” simulation.....13

 4.7. Measuring terminals.....13

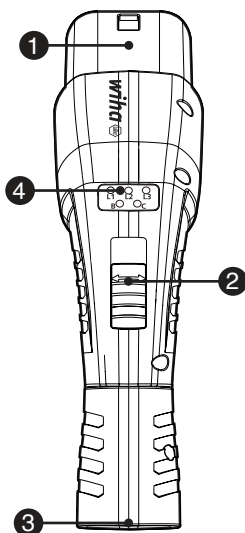
5.0. Cleaning.....13

6.0. Specifications.....13

INSTRUCTION MANUAL

1.0. Operation Elements And Connectors

1. Type-2 plug
2. Slider switch for CP Mode selection
3. Test 4mm test sockets for L1, L2, L3, N, PE, CP
4. 5 x Indication LEDs for L1, L2, L3, B, C



2.0. References marked on instrument or in instruction manual

-  Warning of a potential danger, follow with instruction manual.
-  Reference! Please use utmost attention.
-  Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.
-  Ground terminal.
-  Continuous double or reinforced insulation category II IEC 536 / DIN EN 61140.
-  Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMC Directive (2014/30/EU), Standard EN 61326 is fulfilled. It also complies with the Low Voltage Directive (2014/35/EU) Standards EN 61010-1 and EN 61010-031.
-  Instrument fulfils the standard (2012/19/ EU) WEEE. This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

3.0. Safety references

-  The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.
-  In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120 V (60 V) DC or 50 V (25 V) rms AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).
-  Measurements in dangerous proximity of electrical systems are only to be carried out in compliance with the instructions of a responsible electronics technician, and never alone.
-  If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer insured, if the instrument:
 - shows obvious damage
 - does not carry out the desired measurements
 - has been stored for too long under unfavourable conditions
 - has been subjected to mechanical stress during transport
-  The instrument may only be used within the operating ranges as specified in the technical data section.
-  Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.
-  The opening of the instrument for fuse replacement, for example, may only be carried out by professionals. Prior to opening, the instrument has to be switched off and disconnected from any current circuit.
-  The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

4.0. Testing

4.1. Purpose of the EVSE Active Test Adapter

The HDT EVSE Active Test Adapter is an accessory to support all relevant measurements of a Multifunction Tester (MFT) to simply wire between the EVSE charging point (Type-2 connector) and the measurement inputs of the MFT. All wires of the charging connector are available: L1, L2, L3, N, PE, CP and PP. This allows to perform typical MFT measurements: Voltage, frequency, phase indication, phase sequence, various RCD tests and measurements, insulation resistance, low ohm measurements, line and loop impedances.

4.2. Test Procedure

Connect the needed 4 mm test plugs of the HDT EVSE Active Test Adapter to your MFT.

INSTRUCTION MANUAL

- Select CP Mode “A” with the slider switch.
- Connect HDT EVSE Active Test Adapter to the Type-2 connector of the charging point.
- Select CP Mode “B” with the slider switch, the charging point should show “ready to charge” LED indicator B will be lit.
- Select CP Mode “C” with the slider switch, the charging point starts charging. LED indicator C will light along with L1 for single phase charging point or L1,L2 & L3 if three phase charging point.
- Perform all measurements in active stage of the charging point (voltage and similar).
- After you completed all your measurements select CP Mode “A” with the slider switch to stop charging.
- Unplug HDT EVSE Active Test Adapter from the charging point.

4.3. Proximity Pilot (PP) State (Cable Simulation)

The HDT EVSE Active Test Adapter is configured internally (220 Ohm between PP and PE) to setup 32 A current capability.

4.4. Control Pilot (CP) State (Vehicle Simulation)

With the CP Mode slider switch various vehicle states can be simulated. Vehicle states are simulated with different resistances connected between CP and PE conductors. Correlation between resistance and vehicle states is shown in Table below.

Vehicle State	State Description	CP-PE Resistance	CP terminal voltage
A	Electric vehicle not connected	Open (∞)	$\pm 12V$ @ 1KHz
B	Vehicle connected, not ready to charge	2.74K+	9V/-12V @ 1KHz
C	Electric vehicle connected ready to charge, ventilation not required	882 Ω	+6V/-12V @ 1KHz
[E]	CP Error „E“ (see below)	0 Ω	0V

4.5. CP Signal output terminals

CP output terminals are short connected to the CP and PE conductors of the tested charging station via the test cable. Use an oscilloscope to check the waveform and amplitude of the CP signal. Control Pilot function uses Pulse Width Modulation (PWM) to code communication between a vehicle and charging station. The duty cycle of the PWM signal defines the possible available charging current, while amplitude defines charger state.

For details of communication protocol please refer to IEC/EN 61851-1 and the documentation of the manufacturer of the charging station.

Important note: In the case of wrong wiring of the charging station, low signal CP test terminals can get high, live hazard voltage.

4.6. CP Error “E” simulation

“E” - CP Error simulation could be realized by pushing the slider switch into (spring loaded) position [E]. This will simulate behaviour of the station when there is a short circuit between CP and PE through internal diode (acc. to standard IEC/EN 61851-1). In the case of CP Error (“E” is pushed), result should be aborting of the charging process and new charging process is prevented. All LEDs Off.

4.7. Measuring terminals

Measuring terminals (no. 1 and 2 on the picture) are directly connected to L1, L2, L3, N and PE conductors of the tested charging station. It is allowed to use these for measuring purposes only. It is not allowed to draw current over a longer period or supply anything else. An appropriate measurement instrument is needed.

 The indication LEDs are connected between L1, L2, L3 and Neutral respectively, therefore insulation resistance testing between these terminals is not possible using this adapter. Applying insulation resistance test voltages to these terminals may damage the adapter and must be avoided.

5.0. Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent. Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.). Never use acid detergents or solvent for cleaning.

6.0. Specifications

Input voltage:	230 / 400 V 3~ 50 / 60 Hz
Measurement Category:	CAT II 300 V
Mains socket rating:	max. 10 A
PP simulation:	setup internally to 32 A
CP simulation:	States A, B, C
Error simulation:	CP error “E”
Test connector type:	IEC 62196-2 Type 2 male
Working temperature:	0 ... +40°C
Storage temperature:	-10 ... +50°C
Humidity:	0-80 % RH
Compliance to:	IEC 61010-1 / IEC 61010-031



Tools that work for you

Wiha Werkzeuge GmbH
Obertalstraße 3 – 7
78136 Schonach
GERMANY

Tel.: +4977-22 959-0

Fax: +4977-22 959-160

E-Mail: info.de@wiha.com

Website: www.wiha.com