

Content

1. Operation Elements and Connectors

2. References

3. Safety References

4. Testing

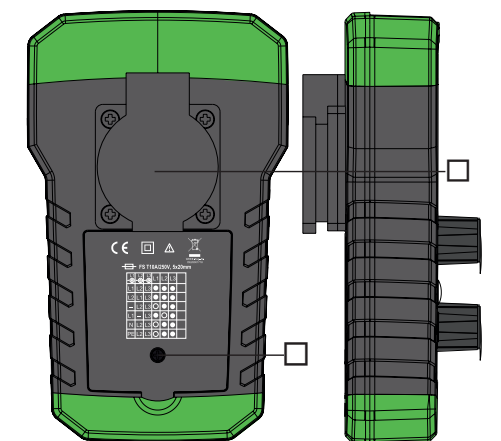
- 4.1 PE Pre-Test
- 4.2 Test procedure
- 4.3 Proximity Pilot (PP) State (Cable Simulation)
- 4.4 Control Pilot (CP) State (Vehicle Simulation)
- 4.5 CP Signal output terminals
- 4.6 CP Error "E" simulation
- 4.7 PE Error (Earth Fault) simulation
- 4.8 Phase indicator
- 4.9 Mains socket
- 4.10 Measuring terminals L1, L2, L3, N and PE

5. Fuse replacement

6. Cleaning

7. Specifications

1. Operation Elements and Connectors



1. Measuring terminals N, PE
2. Measuring terminals L1, L2, L3
3. Phase indicators LED for L1, L2, L3 terminals
4. PE and CP Signal output terminals
5. PE Pre-Test warning light indicator
6. PE Pre-Test touch probe
7. "E" - CP Error simulation button
8. PP (Proximity Pilot) State rotary switch selector (open, 13A, 20A, 32A and 63A)
9. CP (Control Pilot) State rotary switch selector (A, B, C, D)
10. PE Error (Earth Fault) simulation button
11. Mains socket. Use for test purpose only. Allowed current max. 10 A.
12. Mains socket fuse compartment

Adapter is equipped with 25 Cm cable with type 2 EVSE connector.

The adapter is compatible with the MULTICHECK6010 (recommended tester) and other brands of testers with EV capabilities.

2. 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 use 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. 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 120V (60V) DC or 50V (25V) 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. Testing of the charging station

4.1 PE Pre-Test

Prior all other tests PE pretest must be successfully carried out. Never touch PE terminals at the mains socket on the back side before PE pretest is successfully finished.

The PE Pre-Test allows the operator to test the PE conductor for possible presence of dangerous voltage against earth.

Normally the PE conductor is connected to earth and has no voltage against earth.

In the case when PE conductor is not connected to earth (mistakenly connected to phase or possibly broke) it can bring operator or users in to the life hazard situation .

4.2 Test procedure:

- Connect the test adapter to the charging station
- Touch the probe (no. 6 on the picture) with a bare finger
- If light indicator (no. 6 on the picture) is illuminated then dangerous voltage is present at PE conductor. Stop further testing immediately and check for a possible wiring fault.

Do not wear gloves while performing this test and ensure a proper connection to earth. Never touch any metal parts during this test. In case of improper earthing (e.g., operators body isolated from the earth) this test may be not reliable.

4.3 Proximity Pilot (PP) State (Cable Simulation)

With the PP State rotary switch, can be simulated current capabilities of the charging cable. Current capabilities are simulated with different resistances connected between PP and PE conductors. Correlation between resistance and current capability of the charging cable is shown in the table below.

Cable current capability	Resistance between PP and PE
No cable	Open (∞)
13 A	1.5 kΩ
20 A	680Ω
32 A	220Ω
63 A	100Ω

4.4 Control Pilot (CP) State (Vehicle Simulation)

With the CP State rotary switch selector 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 (∞)	±12V @ 1KHz
B	Vehicle connected, not ready to charge	2.74K	+9V/-12V @ 1KHz
C	Electric vehicle connected, ready to charge, ventilation not required	882Ω	+6V/-12V @ 1KHz
D	Electric vehicle connected, ready to charge, ventilation required	246Ω	+3V/-12V @ 1KHz

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 (no.4 on the picture).

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 button (no. 7 on the picture). With pushed button "E" operator can simulate behaviour of the station when there is established 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.

4.7 PE Error (Earth Fault) simulation

With the PE Error button (no. 10 on the picture), interruption of the PE conductor is simulated. As a result the pending charging process is aborted and new charging process is prevented.

4.8 Phase indicator

The phase indicators are LEDs, one LED for each phase (no. 3 on the picture). When the test adapter is connected to the charging station and phase voltages are present at the charging connector, the LED indicators will illuminate.

• In the case neutral (N) conductor is not present or it is interrupted, LED indicators will not indicate possible voltage presence at L1, L2 and L3 conductors. The LED indicators are not intended to be used for phase sequence testing.

• When tested single phase charging station, only one LED will illuminate.

4.9 Mains socket

The mains socket (no. 11 on the picture) is connected to L1, N and PE conductors of the charging station. External load can be connected to the socket. This output is intended for measuring purposes only and offers the possibility to check the electric power meter functionality. It is not allowed to supply anything else through the socket. The max. current is limited to 10 A with an T10A/250V, 5x20 mm fuse located in the back compartment of the Adapter.

4.10 Measuring terminals L1, L2, L3, N and PE

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.

5. Fuse replacement

⚠ Prior to fuse replacement, ensure that multimeter is disconnected from external voltage supply and the other connected instruments (such as UUT, control instruments, etc.)

Only use fuses as described in the technical data section! Using auxiliary fuses, in particular short-circuiting fuse holders is prohibited and can cause instrument destruction or serious bodily injury of operator.

The fuse (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). If no voltage is present between the L and N terminals of mains socket when the charging connector is connected to the charging station and the charging station is in charging mode, it is possible that mains socket fuse is broken.

• In that case disconnect adapter from the charging station

• open cover from the back of the adapter (appropriate screwdriver is necessary)

• Locate and replace fuse with the fuse of the same type

• Return back cover of the fuse compartment

6. 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 dissolvent for cleaning.

7. Specifications

Input voltage: max. 250 V (single phase), max. 430 V (three phase) 50/60 Hz

Measurement Category: CAT II 300 V

Mains socket rating: 250 V / 10 A

Mains socket protection: Fuse T10A/250 V

PP simulation: Open circuit, 13A, 20A, 32A, 63A

CP simulation: States A, B, C, D

Error simulation: CP error "E", PE (earth fault) error

PE Pre-Test: Yes

Test connector type: IEC62196-2 Type 2 male

Test cable length: 25 cm

Working temperature: 0 ... +40°C

Storage temperature: -10 ... +50°C

Humidity: 0 - 80% RH

CANADA & USA
MGL America, Inc. cs.na@mgl-intl.com
2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

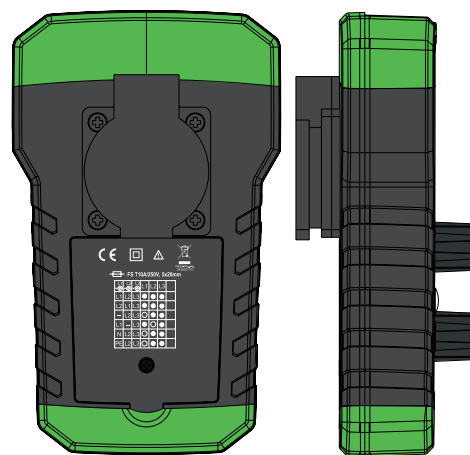
MEXICO & LATAM
MGL LATAM S.A. DE CV cs.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300, Mexico D.F.
Tel: +1 833-533-5899

EMEA
MGL Euman, S.L. cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcin. Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM
MGL GROUP U.K. LIMITED cs.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70



EVCHECK2010 Comprobador de estaciones de recarga de vehículos eléctricos



Índice

1. Elementos de operación y conectores

2. Referencias

3. Referencias de seguridad

4. Pruebas

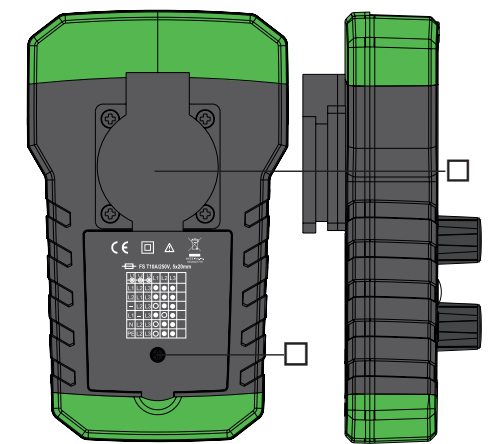
- 4.1 Prueba previa PE
- 4.2 Procedimiento de prueba
- 4.3 Estado de Piloto de Proximidad (PP) (Simulación de cable)
- 4.4 Estado Piloto de Control (CP) (Simulación Vehículo)
- 4.5 Terminales de salida de señal CP
- 4.6 Simulación CP Error "E"
- 4.7 Simulación de Error PE (Fallo a Tierra)
- 4.8 Indicador de fase
- 4.9 Toma de red
- 4.10 Borne de medida L1, L2, L3, N y PE

5. Sustitución de fusibles

6. Limpieza

7. Especificaciones

1. Elementos de operación y conectores



1. Terminales de medición N, PE
2. Borne de medición L1, L2, L3
3. Indicadores de fase LED para terminales L1, L2, L3
4. Terminales de salida de señal PE y CP
5. Indicador luminoso de preprueba PE
6. Palpador PE Pre-Test
7. "E" - Botón de simulación de error CP
8. PP (Piloto de proximidad) Selector rotativo de estado (abierto, 13A, 20A, 32A y 63A)
9. CP (Piloto de Control) Conmutador rotativo selector de estado (A, B, C, D)
10. Botón de simulación de error PE (fallo a tierra)
11. Enchufe de red. Utilizar sólo para pruebas. Corriente permitida máx. 10 A.
12. Compartimento de fusibles de la toma de red

El adaptador está equipado con un cable de 25 Cm con conector EVSE tipo 2

El adaptador es compatible con el KPS-MULTICHECK6010 (dispositivo recomendado) y otras marcas de comprobadores con capacidades EV.

2. Referencias marcadas en el instrumento o en el manual de instrucciones

⚠ Advertencia de un peligro potencial, siga las instrucciones del manual.

👁 ¡Referencia! Preste la máxima atención.

⚠ Atención. Tensión peligrosa. Peligro de descarga eléctrica.

🔌 Terminal de tierra

📏 Aislamiento continuo doble o reforzado categoría II IEC 536 / DIN EN 61140.

⚡ Símbolo de conformidad, el aparato cumple las directivas vigentes. Cumple con la directiva de compatibilidad electromagnética (2014/30/UE), se cumple la norma EN 61326. También cumple la Directiva de baja tensión (2014/35/UE), se cumplen las normas EN 61010-1 y EN 61010-031.

♻ El instrumento cumple la norma (2012/19/UE) RAEE. Esta marca indica que este producto no debe desecharse con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o la salud humana derivados de la eliminación incontrolada de residuos, recíclalo de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el producto. Ellos pueden llevar este producto para su reciclado seguro para el medio ambiente.

3. Referencias de seguridad

⚠ Las respectivas normas de prevención de accidentes establecidas por las asociaciones profesionales para instalaciones y equipos eléctricos deben ser respetadas en todo momento.

⚠ Con el fin de evitar descargas eléctricas, deben cumplirse las normas vigentes de seguridad y VDE relativas a tensiones de contacto excesivas y deben recibir la máxima atención, cuando se trabaja con tensiones superiores a 120V (60V) DC o 50V (25V) rms CA. Los valores entre paréntesis son válidos para rangos limitados (como por ejemplo la medicina y la agricultura).

⚠ Las mediciones en proximidad peligrosa con circuitos eléctricos sólo deben realizarse siguiendo las instrucciones de un técnico eléctrico responsable, y nunca solo.

⚠ Si la seguridad del operador ya no está garantizada, el instrumento debe ponerse fuera de servicio y protegerse contra el uso. La seguridad ya no está asegurada, si el instrumento:

- presenta daños evidentes
- no realiza las mediciones deseadas
- ha estado almacenado demasiado tiempo en condiciones desfavorables
- ha sido sometido a esfuerzos mecánicos durante transporte

⚠ El aparato sólo debe utilizarse dentro de los rangos de funcionamiento especificados en la sección de datos técnicos.

☀ Evite el calentamiento del aparato por la luz solar directa para garantizar el correcto funcionamiento del instrumento.

⚠ La apertura del aparato para cambiar fusibles, por ejemplo, sólo puede ser realizada por profesionales. Antes de abrirlo, el aparato debe estar apagado y desconectado de cualquier circuito de corriente.

⚠ El aparato sólo podrá utilizarse en las condiciones y para los fines para los que fue concebido. Por esta razón, y en particular las especificaciones de seguridad incluidas las condiciones ambientales y el uso en ambientes secos deben respetarse.

Al modificar o cambiar el instrumento, la seguridad operativa deja de estar garantizada.

4. Pruebas de la estación de recarga

4.1 Prueba previa PE

Antes de todas las demás pruebas, debe realizarse con éxito la prueba previa PE correctamente. No toque nunca los terminales PE del enchufe en la parte posterior antes de que la prueba previa PE se haya terminado.

La prueba previa PE permite al operador comprobar el conductor PE para detectar la posible presencia de tensión peligrosa contra tierra.

Normalmente el conductor PE está conectado a tierra y no tiene tensión contra tierra.

En el caso de que el conductor PE no esté conectado a tierra (conectado por error a la fase o posiblemente roto) puede poner en peligro la vida del operador o de los usuarios.

4.2 Procedimiento de prueba:

- Conecte el adaptador de prueba a la estación de carga
- Toque la sonda (nº 6 en la imagen) con el dedo
- Si el indicador luminoso (nº 6 en la imagen) se ilumina, entonces hay tensión peligrosa en el conductor PE. De tenga inmediatamente la prueba y compruebe si existe un cableado.

No lleve guantes mientras realiza esta prueba y asegúrese de que haya una correcta conexión a tierra. No toque nunca partes metálicas durante esta prueba. En caso de conexión a tierra incorrecta (p. ej. cuerpo del operador aislado de la tierra) esta prueba puede no ser fiable.

4.3 Estado Piloto de Proximidad (PP) (Simulación de Cable)

Con el conmutador rotativo de Estado PP, se puede simular la capacidad de corriente del cable de carga. Las capacidades de corriente son simuladas con diferentes resistencias conectadas entre los conductores PP y PE. La correlación entre la resistencia y la capacidad de corriente del cable de carga se muestra en la tabla siguiente.

Capacidad de corriente en el cable	Resistencia ente PP y PE
No cable	Abierto (∞)
13 A	1.5 kΩ
20 A	680Ω
32 A	220Ω
63 A	100Ω

4.4 Estado del piloto de control (CP) (simulación de vehículo)

Con el conmutador rotativo CP State se pueden simular diferentes estados del vehículo usando diferentes resistencias conectada entre los conductores CP y PE.

La correlación entre la resistencia y el estado del vehículo se muestra en la tabla siguiente.

Estado del VE	Descripción del estado	Resistencia CP-PE	Tensión en terminal CP
A	EV no conectado	Abierto (∞)	±12V @ 1KHz
B	EV conectado, no preparado para la carga	2.74K	+9V/-12V @ 1KHz
C	EV conectado, listo para la carga, ventilación no requerida	882Ω	+6V/-12V @1 KHz
D	EV conectado, listo para la carga, ventilación requerida	246Ω	+3V/-12V @1 KHz

4.5 Terminales de salida de señal CP

Los terminales de salida CP se conectan en corto a los conductores CP y PE de la estación de carga probada mediante el cable de prueba (nº 4 en la imagen).

Utilice un osciloscopio para comprobar la forma de onda y la amplitud de la señal CP.

La función Control Pilot utiliza la modulación por anchura de pulsos (PWM) para codificar la comunicación entre el vehículo y la de carga. El ciclo de trabajo de la señal PWM define la posible corriente de carga disponible, mientras que la amplitud define el estado del cargador.

Para más detalles sobre el protocolo de comunicación, consulte IEC/EN 61851-1 y la documentación del fabricante de la estación de carga.

Nota importante: En caso de cableado incorrecto de la estación de carga, los terminales de prueba CP de baja señal pueden recibir alta tensión peligrosa.

4.6 Simulación de Error "E" de la señal CP

"E" - Botón de simulación de error CP (nº 7 en la imagen). Pulsando el botón "E" el operador puede simular el comportamiento de la estación cuando se establece un cortocircuito entre CP y PE a través del diodo interno (según la norma IEC/EN 61851-1). En caso de error CP (se pulsa "E"), el proceso de carga se interrumpe y se impide un nuevo proceso de carga.

4.7 Simulación de Error PE (Fallo a Tierra)

Con el botón de Error PE (nº 10 en la imagen), se simula la interrupción del conductor PE. Como resultado, el proceso de carga pendiente es abortado y se impide un nuevo proceso de carga.

4.8 Indicador de fase

Los indicadores de fase son LEDs, un LED para cada fase (nº 3 en la imagen). Cuando el adaptador de prueba está conectado a la estación de carga y hay tensiones de fase presentes en el conector de carga, los indicadores LED se iluminan.

• Si el conductor neutro (N) no está presente o está interrumpido los indicadores LED no indicarán la posible presencia de tensión en los conductores L1, L2 y L3. Los indicadores LED no están destinados a ser utilizados para la comprobación de la secuencia de fases.

• Cuando se pruebe una estación de carga monofásica, sólo se iluminará un LED.

4.9 Toma de corriente

La toma de corriente (nº 11 en la imagen) se conecta a los conductores L1, N y PE de la estación de carga. Se puede conectar una carga externa a la toma. Esta salida está prevista sólo para fines de medición y ofrece la posibilidad de comprobar el funcionamiento del contador de energía eléctrica. No está permitido alimentar nada más a través de la toma. La corriente máx. está limitada a 10 A con un fusible T10A/250V, 5x20 mm situado en el compartimento trasero del Adaptador.

4.10 Borne de medición L1, L2, L3, N y PE

Los terminales de medición (nº 1 y 2 en la imagen) están conectados directamente a los conductores L1, L2, L3, N y PE de la estación de carga probada. Sólo se pueden utilizar para de medición. No está permitido consumir corriente a través de estos bornes durante un periodo más largo ni suministrar nada más. Se necesita un equipo de medición adecuado.

5. Sustitución de fusibles

⚠ Antes de sustituir el fusible, asegúrese de que el equipo esté desconectado de la fuente de tensión externa y de los otros instrumentos conectados (como el equipo bajo prueba o instrumentos de control, etc.)

Utilice únicamente los fusibles descritos en los datos técnicos. El uso de fusibles auxiliares, en particular cortocircuitar los portafusibles, puede causar la destrucción del instrumento o lesiones corporales graves del operador.

El fusible (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). Si no hay tensión entre los terminales L y N de la toma de corriente cuando el conector de carga está conectado a la estación de carga y la estación de carga está en modo de carga, es posible que el fusible de la toma de corriente esté roto.

• En ese caso, desconecte el adaptador de la estación de carga.

• Abra la tapa de la parte posterior del adaptador (se necesita un destornillador adecuado).

• Localice y sustituya el fusible por otro del mismo tipo.

• Vuelva a tapar el compartimento de fusibles

6. Limpieza

Si el aparato se ensucia después del uso diario, se recomienda limpiarlo con un paño húmedo y un detergente doméstico suave. Antes de proceder a la limpieza, asegúrese de que el aparato esté apagado y desconectado de la red eléctrica externa y de cualquier otro instrumento conectado.

No utilice nunca detergentes ácidos ni disolventes para la limpieza.

7. Especificaciones

Tensión de entrada: máx. 250 V (monofásica), máx. 430 V (trifásica) 50/60 Hz

Categoría de empleo: CAT II 300 V

Capacidad de la toma de red: 250 V / 10 A

Protección de la toma de red: Fusible T10 A / 250 V

Simulación PP: Circuito abierto, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A

Simulación CP: Estados A, B, C, D

Simulación de error: CP error "E", PE (fallo a tierra) error

Prueba previa PE: Sí

Tipo de conector de prueba: IEC62196-2 Tipo 2 macho

Longitud del cable de prueba: 25 cm

Temperatura de trabajo: 0 ... +40°C

Temperatura de almacenamiento: -10 ... +50°C

Humedad: 0 - 80% HR

CANADA & USA
MGL America, Inc. cs.na@mgl-intl.com
2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

MEXICO & LATAM
MGL LATAM S.A. DE CV cs.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300, Mexico D.F
Tel: +1 833-533-5899

EMEA
MGL Euman, S.L. cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM
MGL GROUP U.K. LIMITED cs.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70



EVCHECK2010
Testeur de bornes recharge VE

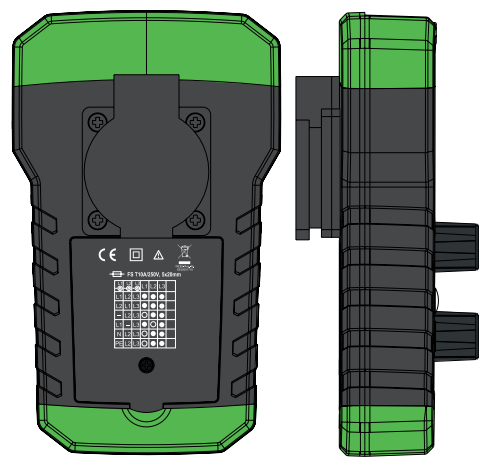


Table des matières

1. Éléments de commande et connecteurs

2. Références

3. Références de sécurité

4. Tests

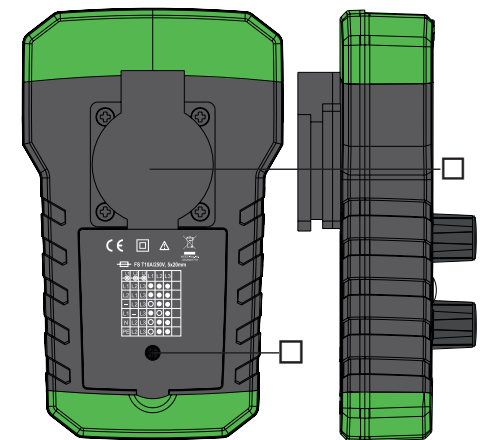
- 4.1 Pré-test PE
- 4.2 Procédure de test
- 4.3 Statut du pilote de proximité (PP) (simulation de câble)
- 4.4 État du pilote de contrôle (CP) (Simulation du véhicule)
- 4.5 Bornes de sortie du signal CP
- 4.6 Simulation de l'erreur "E" de la PC
- 4.7 Simulation d'erreur PE (défaut à la terre)
- 4.8 Indicateur de phase
- 4.9 Prise secteur
- 4.10 Bornes de mesure L1, L2, L3, N et PE

5. Remplacement des fusibles

6. Nettoyage

7. Spécifications

1. Éléments de commande et connecteurs



- 1. Bornes de mesure N, PE
- 2. Bornes de mesure L1, L2, L3
- 3. Indicateurs de phase LED pour les bornes L1, L2, L3
- 4. Bornes de sortie de signal PE et CP
- 5. Témoin lumineux de pré-test PE
- 6. "E" - Témoin lumineux de pré-test PE 6.
- 7. "E" - Bouton de simulation d'erreur CP
- 8. PP (Proximity Pilot) Sélecteur d'état rotative (ouvert, 13A, 20A, 32A et 63A)
- 9. CP (Control Pilot) Sélecteur d'état rotative (A, B, C, D)
- 10. Bouton de simulation d'erreur PE (Ground Fault)
- 11. Prise secteur. Utilisation à des fins de test uniquement. Courant maximal admissible 10 A.
- 12. Compartiment à fusibles de la prise secteur.

L'adaptateur est équipé d'un câble de 25 cm avec un connecteur EVSE de type 2.

L'adaptateur est compatible avec le KPS-MULTICHECK6010 (testeur recommandé) et les testeurs d'autres marques dotés de capacités EV

2. Les références indiquées sur l'instrument ou dans le mode d'emploi

⚠ Avertissement d'un danger potentiel, suivez les instructions du manuel.

👉 Référence ! Prêtez la plus grande attention.

⚠ Attention ! Tension dangereuse. Risque de choc électrique.

🔌 Borne de terre

🔌 Isolation continue double ou renforcée catégorie II IEC 536 / DIN EN 61140.

CE symbole de conformité, l'appareil est conforme aux directives applicables. Conforme à la directive EMC (2014/30/EU), la norme EN 61326 est respectée. Il est également conforme à la directive sur la basse tension (2014/35/UE), les normes EN 61010-1 et EN 61010-031 sont respectées.

♻ L'instrument est conforme à la norme DEEE (2012/19/UE). Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers dans toute l'UE. Afin de prévenir tout dommage éventuel à l'environnement ou à la santé humaine dû à l'élimination incontrôlée des déchets, veuillez les recycler de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre produit usagé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de collecte ou contacter le détaillant où vous avez acheté le produit. Ils peuvent emporter ce produit pour un recyclage respectueux de l'environnement.

3. Références de sécurité

⚠ Il convient de respecter à tout moment les règles de prévention des accidents fixées par les associations professionnelles pour les installations et équipements électriques.

⚠ Afin d'éviter tout risque d'électrocution, il convient d'observer avec la plus grande attention les règles de sécurité en vigueur et les réglementations VDE concernant les tensions de contact excessives lorsque l'on travaille avec des tensions supérieures à 120V (60V) DC ou 50V (25V) rms AC. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour des gammes limitées (par exemple, médecine et agriculture).

⚠ Les mesures à proximité dangereuse de circuits électriques ne doivent être effectuées que conformément aux instructions d'un électricien responsable et jamais seul.

⚠ Si la sécurité de l'opérateur n'est plus assurée, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation. La sécurité n'est plus assurée si l'instrument :

- présente des dommages évidents
- n'effectue pas les mesures souhaitées
- a été stocké trop longtemps dans des conditions défavorables
- qu'il a été soumis à des contraintes mécaniques pendant le transport

⚠ L'instrument ne doit être utilisé que dans les plages de fonctionnement spécifiées dans la section des données techniques.

🔌 Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, évitez de le chauffer en l'exposant à la lumière directe du soleil.

⚠ L'ouverture de l'appareil pour changer les fusibles ne peut être effectuée que par des professionnels. Avant l'ouverture, l'appareil doit être éteint et déconnecté de tous les circuits.

⚠ L'appareil ne peut être utilisé que dans les conditions et aux fins pour lesquelles il a été conçu. Pour cette raison, et en particulier les spécifications de sécurité, y compris les conditions environnementales et l'utilisation dans des environnements secs, doivent être respectées.

Si l'instrument est modifié ou changé, la sécurité de fonctionnement n'est plus garantie.

4. Test de la station de charge

4.1 Pré-test PE

Avant tous les autres tests, le pré-test PE doit être réalisé avec succès. Ne touchez jamais les bornes PE de la fiche à l'arrière avant que le pré-test PE ne soit terminé.

Le pré-test PE permet à l'opérateur de vérifier le conducteur PE pour détecter la présence éventuelle d'une tension dangereuse à la terre. Normalement, le conducteur PE est mis à la terre et n'a pas de tension à la terre.

Si le conducteur de protection n'est pas mis à la terre (branché par erreur sur la phase ou éventuellement rompu), il peut mettre en danger la vie de l'opérateur ou des utilisateurs.

4.2 Procédure d'essai :

- Connectez l'adaptateur de test à la station de charge.
- Touchez la sonde (n°6 sur la photo) avec le doigt.
- Si le témoin lumineux (n°6 sur la photo) s'allume, il y a une tension dangereuse sur le conducteur PE. Arrêtez-vous immédiatement et vérifiez le câblage.

Ne portez pas de gants pendant l'exécution de ce test et assurez une mise à la terre correcte. Ne touchez jamais les parties métalliques pendant ce test. En cas de mise à la terre incorrecte (par exemple, le corps de l'opérateur est isolé de la terre), ce test peut ne pas être fiable.

4.3 Statut du pilote de proximité (PP) (simulation de câble)

Le commutateur rotatif PP Status permet de simuler la capacité de courant du câble de charge.

Les capacités de courant sont simulées avec différentes résistances connectées entre les conducteurs PP et PE. Conducteurs en PP et PE. La corrélation entre la résistance et la capacité de courant du câble de charge est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Capacité de courant du câble	Résistance entre PP et PE
Pas de câble	Ouvrez (∞)
13 A	1,5 kΩ
20 A	680Ω
32 A	220Ω
63 A	100Ω

4.4 État du pilote de contrôle (CP) (simulation de véhicule)

Avec le commutateur rotatif CP State, différents états du véhicule peuvent être simulés en utilisant différentes résistances connectées entre les fils CP et PE.

La corrélation entre la résistance et l'état du véhicule est présentée dans le tableau suivant.

État de l'EV	Description de l'état	Résistance CP-PE	Tension du terminal CP
A	EV Non connecté	Ouvrez (∞)	±12V @ 1KHz
B	Véhicule connecté, Pas prêt pour la charge	2.74K	+9V/-12V @ 1KHz
C	EV connecté, prêt pour la charge, pas de refroidissement nécessaire	882Ω	+6V/-12V @1 KHz
D	EV connecté, prêt pour la charge, ventilation nécessaire	246Ω	+3V/-12V @1 KHz

4.5 Bornes de sortie du signal CP

Les bornes de sortie CP sont court-circuitées avec les conducteurs CP et PE de la station de charge testée à l'aide du câble de test (n° 4 sur la photo).

Utilisez un oscilloscope pour vérifier la forme d'onde et l'amplitude du signal CP.

La fonction Control Pilot utilise la modulation de largeur d'impulsion (PWM) pour coder la communication entre le véhicule et la station de charge. Le rapport cyclique du signal PWM définit le courant de charge disponible possible, tandis que l'amplitude définit l'état du chargeur.

Pour plus de détails sur le protocole de communication, consultez la norme CEI/EN 61851-1 et la documentation du fabricant de la station de charge.

Remarque importante : en cas de câblage incorrect de la station de charge, les bornes de test CP à faible signal peuvent recevoir une haute tension dangereuse.

4.6 Simulation de l'erreur "E" du signal CP

"E" - Bouton de simulation d'erreur CP (n° 7 sur l'image). En appuyant sur le bouton "E", l'opérateur peut simuler le comportement de la station lorsqu'un court-circuit est établi entre CP et PE via la diode interne (selon IEC/EN 61851-1). En cas d'erreur de CP ("E" est pressé), le processus de charge est interrompu et un nouveau processus de charge est empêché.

4.7 Simulation d'erreur PE (défaut à la terre)

Avec le bouton d'erreur PE (n° 10 sur l'image), l'interruption du conducteur PE est simulée. En conséquence, le processus de charge en cours est interrompu et un nouveau processus de charge est empêché.

4.8 Indicateur de phase

Les indicateurs de phase sont des LED, une LED pour chaque phase (n° 3 sur l'image). Lorsque l'adaptateur de test est connecté à la station de charge et que des tensions de phase sont présentes au niveau du connecteur de charge, les indicateurs LED s'allument.

7. Spécifications

Tension d'entrée : 250 V (monophasé), max.430 V (triphase) 50/60 Hz

Catégorie d'utilisation : CAT II 300 V

Puissance de la prise secteur : 250 V / 10 A

Protection de la prise secteur : Fusible T10 A / 250 V

Simulation PP : circuit ouvert, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A

Simulation de la CP : États A, B, C, D

Simulation d'erreur : erreur CP "E", erreur PE (défaut de terre)

Pré-test PE : Oui

Type de connecteur de test : IEC62196-2 Tipo 2 macho

Longueur du câble d'essai : 25 cm

Température de fonctionnement : 0 ... +40° C

Température de stockage : -10 ... +50° C

Humidité : 0 - 80% HR

Avant de remplacer le fusible, assurez-vous que l'équipement est déconnecté de la source de tension externe et des autres instruments connectés (tels que les équipements en test ou les instruments de contrôle, etc.)

Utilisez uniquement les fusibles décrits dans les données techniques. L'utilisation de fusibles auxiliaires, en particulier le court-circuitage des porte-fusibles, peut entraîner la destruction de l'instrument ou des blessures corporelles graves pour l'opérateur.

Le fusible (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). S'il n'y a pas de tension entre les bornes L et N de la prise lorsque le connecteur de charge est connecté à la station de charge et que la station de charge est en mode de charge, le fusible de la prise peut être cassé.

Dans ce cas, débranchez l'adaptateur de la station de charge.

Ouvrez le couvercle à l'arrière de l'adaptateur (un tournevis approprié est nécessaire).

Localisez et remplacez le fusible par un fusible de même type.

Remettez le couvercle du compartiment des fusibles en place.

Si l'appareil est sale après une utilisation quotidienne, il est recommandé de le nettoyer avec un chiffon humide et un détergent ménager doux. Avant de procéder au nettoyage, assurez-vous que l'appareil est éteint et déconnecté de l'alimentation externe et de tout autre instrument connecté.

N'utilisez jamais de détergents ou de solvants acides pour le nettoyage.

CANADA & USA
MGL America, Inc. cs.na@mgl-intl.com
2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

MEXICO & LATAM
MGL LATAM S.A DE CV cs.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300, Mexico D.F
Tel: +1 833-533-5899

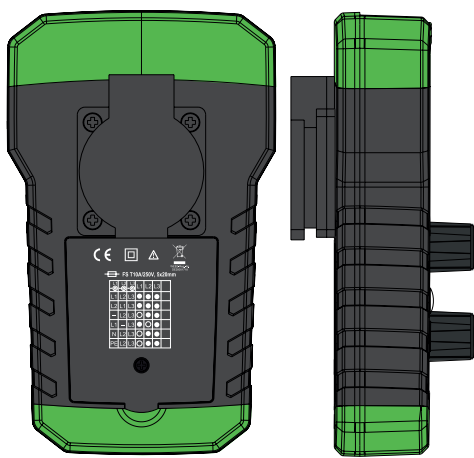
EMEA
MGL Euman, S.L. cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM
MGL GROUP U.K. LIMITED cs.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70



EVCHECK2010

Tester per stazioni di ricarica di veicoli elettrici



Indice dei contenuti

1. Elementi operativi e connettori

2. Riferimenti

3. Riferimenti per la sicurezza

4. Test

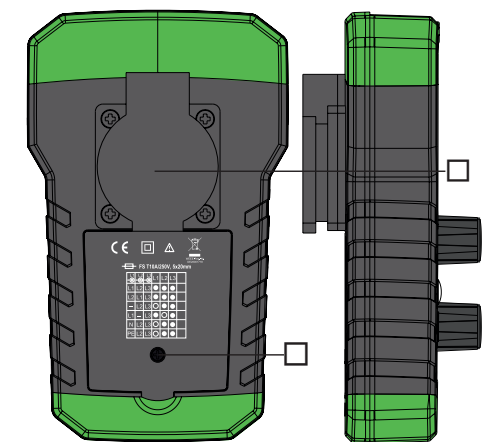
- 4.1 Pre-test PE
- 4.2 Procedura di prova
- 4.3 Stato del Pilota di prossimità (PP) (Simulazione del cavo)
- 4.4 Stato del pilota di controllo (CP) (simulazione del veicolo)
- 4.5 Terminali di uscita del segnale CP
- 4.6 Simulazione dell'errore CP "E"
- 4.7 Simulazione dell'errore PE (guasto a terra)
- 4.8 Indicatore di fase
- 4.9 Presa di corrente
- 4.10 Terminali di misura L1, L2, L3, N e PE

5. Sostituzione del fusibile

6. Pulizia

7. Specifiche tecniche

1. Elementi operativi e connettori



- 1. Terminali di misura N, PE
- 2. Terminali di misura L1, L2, L3
- 3. Indicatori di fase a LED per i morsetti L1, L2, L3
- 4. Terminali di uscita del segnale PE e CP
- 5. Spia di pre-test PE
- 6. "E" - Spia PE Pre-Test 6.
- 7. "E" - Pulsante di simulazione dell'errore CP
- 8. PP (Pilota di prossimità) Selettore di stato rotante (aperto, 13A, 20A, 32A e 63A)
- 9. CP (Control Pilot) Selettore di stato rotante (A, B, C, D)
- 10. Pulsante di simulazione dell'errore PE (guasto a terra)
- 11. Spina di rete. Utilizzare solo a scopo di prova. Corrente massima ammissibile 10 A.
- 12. Vano fusibili della presa di corrente.

L'adattatore è dotato di un cavo di 25 cm con connettore EVSE di tipo 2.

L'adattatore è compatibile con il KPS-MULTICHECK6010 (tester consigliato) e con altre marche di tester con capacità EV.

2. Riferimenti indicati sullo strumento o nelle istruzioni per l'uso

⚠️ Avviso di potenziale pericolo, seguire le istruzioni del manuale.

👉 Riferimento! Prestare la massima attenzione.

⚠️ Attenzione! Tensione pericolosa. Pericolo di scosse elettriche.

📌 Terminale di terra

📌 Isolamento continuo doppio o rinforzato di categoria II IEC 536 / DIN EN 61140.

CE Il simbolo di conformità indica che il dispositivo è conforme alle direttive applicabili. È conforme alla direttiva EMC (2014/30/UE) e alla norma EN 61326. È inoltre conforme alla direttiva sulla bassa tensione (2014/35/UE), alle norme EN 61010-1 e EN 61010-031.

♻️ Lo strumento è conforme alla norma WEEE (2012/19/UE). Questo marchio indica che questo prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti a uno smaltimento incontrollato dei rifiuti, vi preghiamo di riciclarli in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il prodotto usato, utilizzare i sistemi di restituzione e ritiro o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Possono portare questo prodotto al riciclaggio sicuro per l'ambiente.

3. Riferimenti per la sicurezza

⚠️ Le norme antinfortunistiche stabilite dalle associazioni professionali per gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere sempre rispettate.

⚠️ Per evitare scosse elettriche, quando si lavora con tensioni superiori a 120 V (60 V) in corrente continua o 50 V (25 V) in corrente alternata, è necessario osservare con la massima attenzione le norme di sicurezza e le disposizioni VDE relative alle tensioni di contatto eccessive. I valori tra parentesi sono validi per intervalli limitati (ad esempio, medicina e agricoltura).

⚠️ Le misure in prossimità di circuiti elettrici pericolosi devono essere eseguite solo in conformità alle istruzioni di un elettrotecnico responsabile e mai da soli.

⚠️ Se la sicurezza dell'operatore non è più garantita, lo strumento deve essere messo fuori servizio e protetto dall'uso. La sicurezza non è più garantita se lo strumento:

- presenta danni evidenti
- non esegue le misure desiderate
- è stato conservato per troppo tempo in condizioni sfavorevoli
- è stato sottoposto a sollecitazioni meccaniche durante il trasporto

⚠️ Lo strumento può essere utilizzato solo all'interno dei campi di funzionamento specificati nella sezione dei dati tecnici.

👉 Evitare di riscaldare il dispositivo con la luce diretta del sole per garantire il corretto funzionamento dello strumento.

⚠️ L'apertura dello strumento per la sostituzione dei fusibili può essere effettuata solo da professionisti. Prima dell'apertura, lo strumento deve essere spento e scollegato da qualsiasi circuito di corrente.

⚠️ Il dispositivo può essere utilizzato solo nelle condizioni e per gli scopi per cui è stato progettato. Per questo motivo, è necessario rispettare le specifiche di sicurezza, comprese le condizioni ambientali e l'uso in ambienti asciutti.

Se lo strumento viene modificato o cambiato, la sicurezza operativa non è più garantita.

4. Test

4.1 Pre-test PE

Prima di tutti gli altri test, il pre-test PE deve essere eseguito con successo. correttamente. Non toccare mai i terminali PE della spina sul retro prima di aver completato il pre-test PE.

Il pre-test PE consente all'operatore di controllare il conduttore PE per verificare l'eventuale presenza di tensioni pericolose verso terra.

Normalmente il conduttore PE è collegato a terra e non ha tensione verso terra.

Se il conduttore PE non è collegato a terra (collegato erroneamente alla fase o eventualmente rotto), può mettere in pericolo la vita dell'operatore o degli utenti.

4.2 Procedura di prova:

- Collegare l'adattatore di prova alla stazione di ricarica.
- Toccare la sonda (n. 6 nella figura) con il dito.
- Se la spia (n. 6 nella figura) si accende, significa che c'è una tensione pericolosa sul conduttore PE. Fermarsi immediatamente e controllare il cablaggio.

Non indossare guanti durante l'esecuzione di questo test e garantire una corretta messa a terra. Non toccare mai le parti metalliche durante questo test. In caso di messa a terra non corretta (ad esempio, il corpo dell'operatore isolato dalla terra), questo test potrebbe non essere affidabile.

4.3 Stato del pilota di prossimità (PP) (simulazione del cavo)

Con il commutatore rotante PP Status è possibile simulare la capacità di corrente del cavo di carico.

Le capacità di corrente sono simulate con diverse resistenze collegate tra i conduttori PP e PE.

Conduttori in PP e PE. La correlazione tra la resistenza e la capacità di corrente del cavo di carico è riportata nella tabella seguente.

Capacità di trasporto della corrente nel cavo	Resistenza tra PP e PE
Nessun cavo	aperto (∞)
13 A	1,5 kΩ
20 A	680Ω
32 A	220Ω
63 A	100Ω

4.4 Stato CP (simulazione del veicolo)

Con il commutatore rotante CP State è possibile simulare diversi stati del veicolo utilizzando resistenze diverse collegate tra i conduttori CP e PE.

La correlazione tra la resistenza e lo stato del veicolo è mostrata nella seguente tabella.

Stato VE	Descrizione dello stato	Resistenza CP-PE	Tensione terminale CP
A	V Non collegato	aperto (∞)	±12V @ 1KHz
B	Veicolo collegato, Non pronto per la ricarica	2.74K	+9V/-12V @ 1KHz
C	EV collegato, pronto per la ricarica, non è necessario il raffreddamento	882Ω	+6V/-12V @1 KHz
D	EV collegato, pronto per la ricarica, ventilazione richiesta	246Ω	+3V/-12V @1 KHz

4.5 Terminali di uscita del segnale CP

I terminali di uscita CP sono collegati in cortocircuito ai conduttori CP e PE della stazione di ricarica testata mediante il cavo di prova (n. 4 nella figura).

Utilizzare un oscilloscopio per controllare la forma d'onda e l'ampiezza del segnale CP.

La funzione Control Pilot utilizza la modulazione dell'ampiezza degli impulsi (PWM) per codificare la comunicazione tra il veicolo e la stazione di ricarica. Il duty cycle del segnale PWM definisce la possibile corrente di carica disponibile, mentre l'ampiezza definisce lo stato del caricatore.

Per maggiori dettagli sul protocollo di comunicazione, consultare la norma IEC/EN 61851-1 e la documentazione del produttore della stazione di ricarica.

Nota importante: in caso di cablaggio errato della stazione di ricarica, i terminali di test CP a basso segnale possono ricevere un'alta tensione pericolosa.

4.6 Simulazione dell'errore "E" del segnale CP

"E" - Pulsante di simulazione dell'errore CP (n. 7 nell'immagine).

Premendo il pulsante "E", l'operatore può simulare il comportamento della stazione quando si crea un cortocircuito tra CP e PE tramite il diodo interno (secondo la norma IEC/EN 61851-1). In caso di errore CP (viene premuto "E"), il processo di carica viene interrotto e viene impedito un nuovo processo di carica.

4.7 Simulazione dell'errore PE (guasto a terra)

Con il pulsante di errore PE (n. 10 nella figura), viene simulata l'interruzione del conduttore PE. Di conseguenza, il processo di carica in corso viene interrotto e viene impedito un nuovo processo di carica.

4.8 Indicatore di fase

Gli indicatori di fase sono LED, uno per ogni fase (n. 3 nella figura). Quando l'adattatore di prova è collegato alla stazione

di ricarica e le tensioni di fase sono presenti sul connettore di ricarica, gli indicatori LED si accendono.

- Se il conduttore di neutro (N) non è presente o è interrotto, gli indicatori LED non segnalano l'eventuale presenza di tensione sui conduttori L1, L2 e L3. Gli indicatori LED non devono essere utilizzati per il test della sequenza di fase.
- Quando si testa una stazione di ricarica monofase, si accende un solo LED.

4.9 Presa di corrente

La presa (n. 11 nella figura) è collegata ai conduttori L1, N e PE della stazione di ricarica. Alla presa può essere collegato un carico esterno. Questa presa è destinata esclusivamente a scopi di misurazione e offre la possibilità di verificare il funzionamento del contatore elettrico. Non è consentito alimentare altro attraverso la presa. La corrente massima è limitata a 10 A con un fusibile T10A/250V, 5x20 mm situato nel vano posteriore dell'adattatore.

4.10 Terminali di misura L1, L2, L3, N e PE

I terminali di misura (n. 1 e 2 nella figura) sono collegati direttamente ai conduttori L1, L2, L3, N e PE della stazione di ricarica testata. Possono essere utilizzati solo a scopo di misurazione. Non è consentito assorbire corrente attraverso questi terminali per un periodo prolungato o alimentare altro. È necessaria un'attrezzatura di misura adeguata.

5. Sostituzione del fusibile

⚠️ Prima di sostituire il fusibile, assicurarsi che l'apparecchiatura sia scollegata dalla fonte di tensione esterna e da altri strumenti collegati (come apparecchiature in prova o strumenti di controllo, ecc.).

Utilizzare solo i fusibili descritti nei dati tecnici. L'uso di fusibili ausiliari, in particolare il cortocircuito dei portafusibili, può causare la distruzione dello strumento o gravi lesioni all'operatore.

Il fusibile (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). Se non c'è tensione tra i terminali L e N della presa quando il connettore di ricarica è collegato alla stazione di ricarica e quest'ultima è in modalità di ricarica, il fusibile della presa potrebbe essere rotto.

- In questo caso, scollegare l'adattatore dalla stazione di ricarica.
- Aprire il coperchio sul retro dell'adattatore (è necessario un cacciavite adatto).
- Individuare e sostituire il fusibile con uno dello stesso tipo.
- Riposizionare il coperchio del vano fusibili.

6. Pulizia

Se l'apparecchio si sporca dopo l'uso quotidiano, si consiglia di pulirlo con un panno umido e un detergente domestico delicato.

Prima di procedere alla pulizia, assicurarsi che l'apparecchio sia spento e scollegato dall'alimentazione esterna e da qualsiasi altro strumento collegato.

Per la pulizia non utilizzare mai detersivi o solventi acidi.

7. Specifiche

Tensione di ingresso: max. 250 V (monofase), max. 430 V (trifase) 50/60 Hz

Categoria d'uso: CAT II 300 V

Presenza di rete: 250 V / 10 A

Protezione della presa di rete: Fusibile T10 A / 250 V

Simulazione PP: Circuito aperto, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A

Simulazione CP: Stati A, B, C, D

Simulazione di errore: errore CP "E", errore PE (guasto a terra)

Pre-test di educazione fisica: Sì

Tipo di connettore di prova: IEC62196-2 Tipo 2 maschio

Lunghezza del cavo di prova: 25 cm

Temperatura di esercizio: 0 ... +40° C

Temperatura di stoccaggio: -10 ... +50° C

Umidità: 0 - 80% HR

CANADA & USA
MGL America, Inc. cs.na@mgl-intl.com
2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

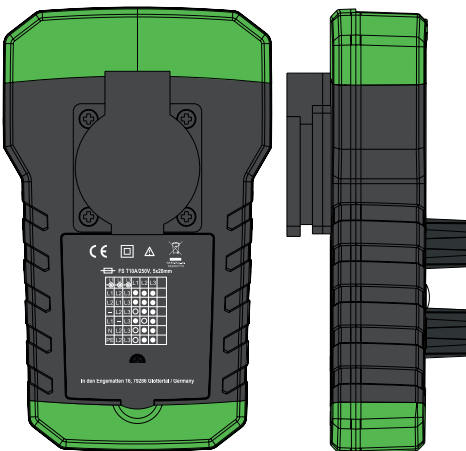
MEXICO & LATAM
MGL LATAM S.A. DE CV cs.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300, Mexico D.F.
Tel: +1 833-533-5899

EMEA
MGL Euman, S.L. cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM
MGL GROUP U.K. LIMITED cs.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70



EVCHECK2010
Prüfadapter für E-Ladestationen



Inhalt

1. Bedienelemente und Anschlüsse

2. Referenzen

3. Sicherheitshinweise

4. Prüfung der Ladestation

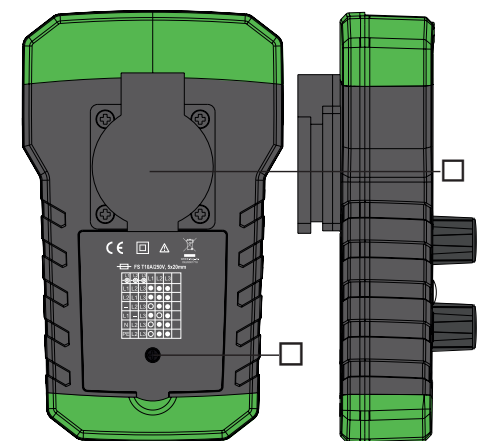
- 4.1 PE Vortest
- 4.2 Testverfahren
- 4.3 Proximity Pilot (PP) Status (Kabelsimulation)
- 4.4 Control Pilot (CP) Status (Fahrzeugsimulation)
- 4.5 CP Signalausgangsklemmen
- 4.6 CP Fehler "E" Simulation
- 4.7 PE Fehler (Earth Fault) Simulation
- 4.8 Phasenanzeige
- 4.9 Netzsteckdose
- 4.10 Messklemmen L1, L2, L3, N und PE

5. Auswechseln der Sicherung

6. Reinigung

7. Technische Daten

1. Bedienelemente und Anschlüsse



- 1. Messklemmen N, PE
- 2. Messklemmen L1, L2, L3
- 3. Phasenanzeigen LED für L1, L2, L3 Klemmen
- 4. PE und CP Signalausgangsklemmen
- 5. PE Vorprüfungs-Warnleuchte
- 6. PE Pre-Test Tastsystem
- 7. "E" - CP-Fehlersimulationstaste
- 8. PP (Proximity Pilot) Drehschalter für den Status (offen, 13A, 20A, 32A und 63A)
- 9. CP (Control Pilot) Zustand Drehschalter (A, B, C, D)
- 10. PE-Fehler (Erdschluss) Simultanstaste
- 11. Netzsteckdose. Nur zu Testzwecken verwenden. Erlaubter Strom max. 10 A
- 12. Sicherungsfach für die Netzsteckdose.

Der Adapter ist mit einem 50 cm langen Kabel mit EVSE-Stecker Typ 2 ausgestattet.
Der Adapter ist mit dem KPS-MULTICHECK6010 (empfohlenes Gerät) und anderen Marken von Prüfgeräten mit EV-Fähigkeiten kompatibel.

2. 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 Schlags.
- 🔌 Erdungsklemme
- ☑ Durchgehende doppelte oder verstärkte Isolierung Kategorie II IEC 536 / DIN EN 61140.
- ⚠ 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. 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 eines verantwortlichen Elektrikers 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. Prüfung der Ladestation

4.1 PE Vortest

Vor allen anderen Tests muss der PE-Vortest erfolgreich durchgeführt werden. Berühren Sie niemals die PE-Klemmen an der Netzsteckdose auf der Rückseite, bevor der PE-Vortest erfolgreich abgeschlossen ist.

Mit dem PE-Vortest kann der Bediener den Schutzleiter auf das mögliche Vorhandensein gefährlicher Spannungen gegen Erde prüfen.

Normalerweise ist der Schutzleiter mit Erde verbunden und hat keine Spannung gegen Erde. Wenn der Schutzleiter nicht mit der Erde verbunden ist (versehentlich mit der Phase verbunden oder möglicherweise gebrochen), kann dies den Bediener oder Benutzer in eine lebensgefährliche Situation bringen.

4.2 Testverfahren:

- Verbinden Sie den Testadapter mit der Ladestation
- Berühren Sie die Sonde (Nr. 6 auf dem Bild) mit einem bloßen Finger
- Wenn die Leuchtanzeige (Nr. 6 auf dem Bild) leuchtet, liegt eine gefährliche Spannung am Schutzleiter vor. Brechen Sie die weitere Prüfung sofort ab und prüfen Sie auf einen möglichen Verdrahtungsfehler.

Tragen Sie bei der Durchführung dieses Tests keine Handschuhe und stellen Sie eine ordnungsgemäße Verbindung zur Erde sicher. Berühren Sie während dieser Prüfung keine Metallteile. Bei unsachgemäßer Erdung (z. B. wenn der Körper des Bedieners von der Erde isoliert ist) ist diese Prüfung möglicherweise nicht zuverlässig.

4.3 Proximity Pilot (PP) Status (Kabelsimulation)

Mit dem PP State Drehschalter kann die Strombelastbarkeit des Ladekabels simuliert werden. Die Strombelastbarkeit wird mit verschiedenen Widerständen simuliert, die zwischen PP- und PE-Leitern angeschlossen sind. Der Zusammenhang zwischen Widerstand und Strombelastbarkeit des Ladekabels ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Strombelastbarkeit des Kabels	Widerstandsfähigkeit zwischen PP und PE
Kein Kabel	Öffnen (∞)
13 A	1,5 kΩ
20 A	680Ω
32 A	220Ω
63 A	100Ω

4.4 Control Pilot (CP) Status (Fahrzeugsimulation)
Mit dem Drehschalter CP State können verschiedene Fahrzeugzustände simuliert werden. Die Fahrzeugzustände werden mit verschiedenen Widerständen simuliert, die zwischen den CP- und PE-Leitern angeschlossen sind. Die Korrelation zwischen dem Widerstand und den Fahrzeugzuständen ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Zustand des Fahrzeugs	Zustand Beschreibung	CP-PE Widerstand	CP Klemmenspannung
A	Elektrofahrzeug nicht angeschlossen	Öffnen (∞)	±12V @ 1KHz
B	Elektrofahrzeug angeschlossen, nicht ladebereit	2.74K	+9V/-12V @ 1KHz
C	Elektrofahrzeug angeschlossen, ladebereit, Belüftung nicht erforderlich	882Ω	+6V/-12V @ 1KHz
D	Elektrofahrzeug angeschlossen, ladebereit, Belüftung erforderlich	246Ω	+3V/-12V @ 1KHz

4.5 CP Signalausgangsklemme

Die CP-Ausgangsklemmen sind über das Prüfkabel (Nr. 4 in der Abbildung) kurz mit den CP- und PE-Leitern der geprüften Ladestation verbunden.

Verwenden Sie ein Oszilloskop, um die Wellenform und Amplitude des CP-Signals zu überprüfen. 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: Bei falscher Verdrahtung der Ladestation können die CP-Prüfklemmen mit niedrigem Signal eine hohe, gefährliche Spannung erhalten.

4.6 CP Fehler „E“ Simulation

„E“ - CP-Fehlersimulationstaste (Nr. 7 auf dem Bild). Bei gedrückter Taste „E“ kann der Bediener das Verhalten der Station simulieren, wenn ein Kurzschluss zwischen CP und PE durch die interne Diode hergestellt wird (gemäß der Norm IEC/EN 61851-1). Im Falle eines CP-Fehlers („E“ wird gedrückt) soll der Ladevorgang abgebrochen und ein neuer Ladevorgang verhindert werden.

4.7 PE-Fehler (Erdschluss) Simulation

Mit der Taste PE Error (Nr. 10 auf dem Bild) wird eine Unterbrechung des Schutzleiters simuliert. Dadurch wird der anstehende Ladevorgang abgebrochen und ein neuer Ladevorgang verhindert.

4.8 Phasenanzeige

Die Phasenanzeigen sind LEDs, eine LED für jede Phase (Nr. 3 auf dem Bild). Wenn der Testadapter an die Ladestation angeschlossen ist und Phasenspannungen am Ladestecker anliegen, leuchten die LED-Anzeigen auf.

- Wenn der Neutralleiter (N) nicht vorhanden oder unterbrochen ist, zeigen die LED-Anzeigen das Vorhandensein einer Spannung an den Leitern L1, L2 und L3 nicht an. Die LED-Anzeigen sind nicht für die Prüfung der Phasenfolge vorgesehen.
- Wenn eine einphasige Ladestation getestet wird, leuchtet nur eine LED.

4.9 Netzsteckdose

Die Netzsteckdose (Nr. 11 auf der Abbildung) wird mit den Leitern L1, N und PE der Ladestation verbunden. An die Steckdose kann eine externe Last angeschlossen werden. Dieser Ausgang ist nur für Messzwecke vorgesehen und bietet die Möglichkeit, die Funktion des Stromzählers zu überprüfen. Es ist nicht erlaubt, etwas anderes über die Steckdose zu versorgen. Der Maximalstrom ist mit einer T10A/250V, 5x20 mm Sicherung, die sich im hinteren Fach des Adapters befindet, auf 10 A begrenzt.

4.10 Messklemmen L1, L2, L3, N und PE

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 Messinstrument benötigt.

5. Auswechseln der Sicherungen

⚠ Stellen Sie vor dem Sicherungswechsel sicher, dass das Multimeter von der externen Spannungsversorgung und den anderen angeschlossenen Geräten (z. B. Prüfling, Kontrollinstrumente usw.) getrennt ist.

Verwenden Sie nur Sicherungen, die im Abschnitt Technische Daten beschrieben sind!

Die Verwendung von Hilfsicherungen, insbesondere das Kurzschließen von Sicherungshaltern, ist verboten und kann zur Zerstörung des Gerätes oder zu schweren Körperverletzungen des Bedieners führen.

Die Sicherung (T 10 A / 250 V, 5 x 20 mm). Wenn zwischen den Klemmen L und N der Netzsteckdose keine Spannung anliegt, wenn der Ladestecker an die Ladestation angeschlossen ist und sich die Ladestation im Lademodus befindet, ist möglicherweise die Sicherung der Netzsteckdose defekt.

- Trennen Sie in diesem Fall den Adapter von der Ladestation.
- Öffnen Sie die Abdeckung auf der Rückseite des Adapters (ein entsprechender Schraubendreher ist erforderlich)
- Suchen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie durch eine Sicherung desselben Typs.
- Die hintere Abdeckung des Sicherungsfachs wieder anbringen.

6. 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.

7. Technische Daten

Eingangsspannung:	max. 250V (einphasig), max. 430V (dreiphasig) 50/60Hz
Messkategorie:	CAT II 300V
Nennleistung der Netzsteckdose:	250V/10A
Schutz der Netzsteckdose:	Sicherung T10A/250V
PP-Simulation:	Offener Stromkreis, 13A, 20A, 32A, 63A
CP-Simulation:	Zustände A, B, C, D
Fehlersimulation:	CP-Fehler „E“, PE-Fehler (Erdschluss)
PE Vortest:	Ja
Typ des Prüfsteckers:	IEC62196-2 Typ 2 Stecker
Länge des Testkabels:	50Cm
Arbeitstemperatur:	0 ... +40°C
Lagertemperatur:	-10 ... +50°C
Luftfeuchtigkeit:	0-80% RH

CANADA & USA
MGL America, Inc. cs.na@mgl-intl.com
2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100, Charlotte, North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899

MEXICO & LATAM
MGL LATAM S.A. DE CV cs.latam@mgl-intl.com
Colonia Industrial Vallejo Del. Azcapotzalco 02300, Mexico D.F.
Tel: +1 833-533-5899

EMEA
MGL Euman, S.L. cs.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín, Asturias, Spain.
Tel: +34 985-08-18-70

UNITED KINGDOM
MGL GROUP U.K. LIMITED cs.uk@mgl-intl.com
14 Weller St, London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70