

INSUTEST10000

MEDIDOR DE AISLAMIENTO 10KV
10KV INSULATION TESTER

SKU: KPSINSUTEST10000CBINT



KPS

CAT IV
600V

RoHS

CE

ES/EN



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DESCRIPCIÓN.....	4
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	4
ESPECIFICACIONES	6
MEDICIONES	8
(A) Prueba de medición de resistencia de aislamiento	8
(B) Medición de tensión (Voltímetro).....	9
(C) Ajuste de fecha/hora (Ajuste de reloj de tiempo real).....	10
(D) Ajuste de tiempo de medición (Temporización)	11
(E) Visualización de los datos almacenados (Visualización del registro).....	12
(F) Borrado de datos almacenados (Borrado de registro)	13
SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS	14
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	14
ENGLISH MANUAL	15

DESCRIPCIÓN

Este instrumento es un comprobador de aislamiento de alta tensión de 10kV con tensiones de prueba de 1000V, 2500V, 5000V y 10000V.

La parte superior de la pantalla muestra el tiempo transcurrido desde el inicio de la prueba. La lectura digital del tiempo total se mantendrá en la pantalla incluso después de finalizar la prueba.

El instrumento proporciona una señal acústica y una advertencia visual de tensión si existe en el circuito tensión AC o DC antes de inyectar la tensión de prueba.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

La electricidad puede causar lesiones severas incluso a bajas tensiones y con pequeñas corrientes. Con lo cual, es extremadamente importante que lea la información siguiente antes de utilizar su medidor de aislamiento de alta tensión.


- a. Este instrumento debe ser únicamente utilizado por personal entrenado y siguiendo las instrucciones de manera estricta. NO se aceptaran responsabilidades por lesiones o daños debido a un uso inadecuado o producidos por no cumplir los procedimientos de seguridad y las instrucciones.
- b. No se debe utilizar este equipo en circuitos en tensión. Asegúrese de que todos los circuitos son desenergizados antes de la comprobación. Observe el apartado sobre las advertencias proporcionadas por el instrumento al conectarlo a un sistema en tensión.
- c. Inspecciones siempre el medidor de aislamiento de alta tensión y los cables de prueba antes de su utilización para comprobar si existe alguna anomalía o defecto. Si se detecta alguna situación anormal (cables de prueba rotos, carcasa agrietada, fallo en la pantalla, etc...) no intente realizar ninguna medida o usar el instrumento. Envíe su comprobador de aislamiento de alta tensión al distribuidor más cercano para su reparación.
- d. El comprobador de aislamiento de alta tensión ha sido diseñado con la intención de salvaguardar su seguridad. Sin embargo, ningún diseño puede proteger completamente frente a un uso inadecuado. Los circuitos eléctricos pueden ser peligrosos y/o letales cuando no se es precavido o las prácticas de seguridad son pobres.
- e. Preste atención a las precauciones y advertencias que le informan de procedimiento potencialmente peligrosos.


f. El comprobador de aislamiento de alta tensión incorpora un zumbador de advertencia de circuito en tensión. Si se conecta el equipo a un circuito energizado, se escuchará una señal acústica intermitente acelerada. No continúe con la prueba y desconecte inmediatamente el instrumento del circuito. Además, el comprobador mostrará un mensaje de advertencia.

g. Condiciones ambientales nominales:

- 1) Uso interior.
- 2) Categoría de instalación IV.
- 3) Grado de polución 2.
- 4) Altitud de hasta 2000 metros.
- 5) Humedad relativa de máx. 80%
- 6) Temperatura ambiente entre 0°C y 40°C.

h. Observe los símbolos eléctricos internacionales indicados a continuación:

 El comprobador está protegido por un doble aislamiento o un aislamiento reforzado.

 ¡Advertencia! Riesgo de descarga eléctrica.

 ¡Precaución! Consulte este manual antes de usar el comprobador.

 Tierra

ESPECIFICACIONES

Tensión de prueba	1000V, 2500V, 5000V, 10000V	
Resistencia de aislamiento	2TΩ / 1000V 5TΩ / 2500V 10TΩ / 5000V 20TΩ / 10000V	
Precisión	0~200GΩ / 1000V 0~500GΩ / 2500V 0~1000GΩ / 5000V 0~2000GΩ / 10000V	±(5.0% de la lectura + 5 dígitos)
	200G~2TΩ / 1000V 500G~5TΩ / 2500V 1000G~10TΩ / 5000V 2000G~20TΩ / 10000V	±20% de la lectura
Resolución	1000MΩ: 1MΩ 10GΩ: 0.01GΩ 100GΩ: 0.1GΩ 1TΩ: 1GΩ 10TΩ: 10GΩ 20TΩ: 100GΩ	
Corriente de cortocircuito	Hasta 5mA	
PI (Índice de polarización)	√	
DAR (Ratio de Absorción Dieléctrica)	√	
Voltímetro	VAC: 30~600V (50/60Hz) VDC: 30~600V Precisión: ±(2.0% de la lectura + 3 dígitos) Resolución: 1V	
Medición de corriente	0.5nA~0.55mA (Depende de la resistencia de aislamiento)	
Alimentación	8 pilas alcalinas "C" 1.5V	

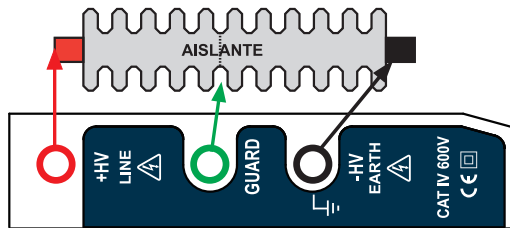
MEDIDOR DE AISLAMIENTO 10KV**ES**

Dimensiones	330 (L) x 260 (A) x 160 (P) mm
Peso	4724 gr. apróx. (pilas incluidas)
Normativas de seguridad	EN 61010-1 CATIV 600V EN 61010-2-030 EN 61326-1
Accesorios	Manual de instrucciones Cables de prueba Cocodrilos Pilas Cable de transmisión de datos CD con el software de PC Certificado de calibración

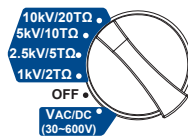
MEDICIONES

(A) Prueba de medición de resistencia de aislamiento

1. Conecte los cables de prueba al circuito a prueba.



2. Gire la rueda selectora para encender el equipo y seleccionar la tensión de prueba entre 1kV, 2.5kV, 5kV o 10kV.



3. Si existe alguna tensión presente en el circuito a prueba (superior a 30VAC o 30VDC), el instrumento emitirá una advertencia acústica y en la pantalla LCD se mostrará la medición de la tensión AC/DC como se muestra a continuación:

```
2017-10-12 10:10
ACV 110V 60HZ
```

En ese momento no se puede realizar la prueba. Para continuar con la misma se debe retirar la tensión externa.

4. A continuación, presione la tecla TEST/STOP para realizar la prueba.

- (1) Gire la tecla unos grados para bloquear la tecla TEST/STOP para una medición continua
- (2) Mientras la prueba se está ejecutando, se emitirá un sonido para recordarle al operador que la prueba se está llevando a cabo.
- (3) Una vez alcanzada la temporización ajustada (véase el apartado Ajuste de tiempo de medición), la prueba parará y el equipo automáticamente congelará el valor medido.
- (4) Lea el valor medido en la pantalla LCD.

5. Para almacenar el resultado, presione la tecla ENTER/SAVE. En la pantalla se mostrará una indicación como la siguiente:



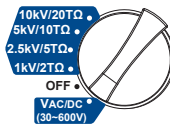
003 5485V/5.0KV
891G 00:35

 **Nota**

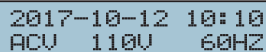
Al realizar la prueba de aislamiento, conecte siempre los cables de prueba al objeto que se desea medir antes de presionar la tecla TEST. No presione primero la tecla TEST.

(B) Medición de tensión (Voltímetro)

1. Gire la rueda selectora para encender el equipo y seleccionar la medición de tensión AC/DC.



2. Lea el valor medido en la pantalla LCD.



2017-10-12 10:10
ACV 110V 60HZ

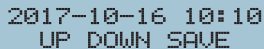
(C) Ajuste de fecha/hora (Ajuste de reloj de tiempo real)

1. Enciende el comprobador de instalaciones girando la rueda selectora a cualquier posición (excepto la posición OFF).
2. Presione la tecla SELECT para entrar en el menú de funciones secundarias y se mostrará la siguiente imagen en la pantalla LCD:



```
Function Select
1.Date/Time ADJ
```

3. Presione la tecla ENTER/SAVE para entrar en el ajuste de fecha/hora.
4. Presione la tecla SELECT para ir progresando en el parámetro ajustado dentro de la imagen siguiente: año, mes, día, hora o minutos.



```
2017-10-16 10:10
UP DOWN SAVE
```

5. Presione la tecla "▲" para incrementar el valor, o la tecla "▼" para reducir el valor hasta alcanzar la cifra deseada.
6. Después de completar el ajuste de todos los datos, presione la tecla ENTER/SAVE para confirmar y guardar la fecha y hora ajustada.

 **Nota**

Si la fecha/hora (año, mes, día, hora o minutos) no requiere un ajuste, presione la tecla ESC para saltar el ajuste y regresar al menú de selección de función secundaria.

7. Presione la tecla ESC de nuevo para regresar a la pantalla principal.

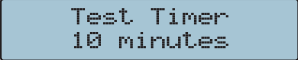
(D) Ajuste de tiempo de medición (Temporización)

1. Encienda el equipo girando la rueda selectora a cualquier posición (excepto OFF).
2. Presione la tecla SELECT para entrar en el menú de selección de función secundaria.
3. Presione las teclas “▲” o “▼” para desplazarse por el menú hasta visualizar el ajuste del tiempo de medición, mostrándose la siguiente imagen en la pantalla LCD:



```
Function Select
2.Test Timer
```

4. Presione la tecla ENTER/SAVE y la pantalla mostrará el ajuste de la temporización como se puede observar en la imagen siguiente:



```
Test Timer
10 minutes
```

5. Presione la tecla “▲” para incrementar el valor o la tecla “▼” para reducir el valor de la temporización (De 1 a 30 minutos).
6. Una vez se haya seleccionado la temporización deseada, presione la tecla ENTER/SAVE para confirmar y guardar el ajuste realizado.

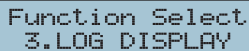
⚠ Nota

Si no se desea modificar la temporización ajustada, presione la tecla ESC para regresar al menú de selección de la función secundaria.

7. Presione la tecla ESC de nuevo para regresar a la pantalla principal.

(E) Visualización de los datos almacenados (Visualización del registro)

1. Encienda el equipo girando la rueda selectora a cualquier posición (excepto OFF).
2. Presione la tecla SELECT para entrar en el menú de selección de función secundaria.
3. Presione las teclas "▲" o "▼" para desplazarse por el menú hasta alcanzar la opción de visualización del registro, mostrándose la siguiente imagen en la pantalla LCD:



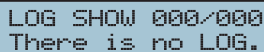
```
Function Select
3.LOG DISPLAY
```

4. Presione la tecla ENTER/SAVE y la pantalla mostrará el primer registro de memoria como se puede observar en la imagen siguiente:



```
001 5500V/5.0KV
899G      00:03
```

5. Presione la tecla ENTER/SAVE para consultar la subpágina de datos (donde se incluye el valor de resistencia, la tensión de prueba, los índices PI y DAR y la fecha y hora almacenadas).
6. Presione las teclas "▲" o "▼" para moverse entre las diferentes posiciones de memoria. Si alguna de ellas esta vacía, se mostrará el siguiente mensaje en pantalla:



```
LOG SHOW 000/000
There is no LOG.
```

7. Una vez finalizada la consulta, presione la tecla ESC para regresar al menú de selección de funciones secundarias.
8. Presione la tecla ESC de nuevo para regresar a la pantalla principal.

(F) Borrado de datos almacenados (Borrado de registro) – Función 4

1. Encienda el equipo girando la rueda selectora a cualquier posición (excepto OFF).
2. Presione la tecla SELECT para entrar en el menú de selección de función secundaria.
3. Presione las teclas "▲" o "▼" para desplazarse por el menú hasta alcanzar la opción de borrado del registro, mostrándose la siguiente imagen en la pantalla LCD:

```
Function Select  
4.LOG CLEAR
```

4. Presione la tecla ENTER/SAVE para solicitar la confirmación del borrado del dato almacenado en la posición de memoria seleccionada, y la pantalla mostrará el mensaje siguiente:

```
Clear 002 loss  
Are you sure ?
```

⚠ Nota

Si no se desea borrar el dato seleccionado, presione la tecla ESC para regresar al menú de selección de la función secundaria.

5. Presione la tecla ENTER/SAVE de nuevo para confirmar el borrado del resultado seleccionado, mostrándose en la pantalla el mensaje siguiente:

```
Clear 002 loss  
Completely !!
```

- Y volviendo, a continuación al menú de selección de la función secundaria.
6. Presione la tecla ESC de nuevo para regresar a la pantalla principal.

SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

Cuando se muestra la indicación “Low Battery” en la pantalla LCD. Desconecte los cables de prueba del medidor de aislamiento de alta tensión de 10kV y apague el equipo.

Sustituya las pilas por nuevas pilas alcalinas (8 pilas “C” 1.5V).

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

- (A) Para evitar descargas eléctricas y daños en el dispositivo, no humedezca los componentes internos del comprobador.
- (B) Evite las caídas del comprobador que pudiesen dañarlo o desconectar componentes internos.
- (C) Limpie la superficie del comprobador con un paño suave y seco y detergente suave. Está prohibido el uso de papel de lija o disolventes.

Nota:

1. Este equipo funciona a alta tensión. El usuario no debe abrir la carcasa exterior. Si se detecta algún defecto, envíe el equipo al fabricante para su reparación.
2. Si no se utiliza el equipo durante un periodo superior a 60 días, retire las pilas durante su almacenaje.

Manual completo disponible en el CD o descárguelo desde:



CONTENT INDEX

DESCRIPTION	16
SAFETY PRECAUTIONS	16
SPECIFICATIONS	18
MEASUREMENTS	20
(A) Insulation resistance measurement test	20
(B) Measure voltage (Voltage meter)	21
(C) Date/time adjustment (RTC adjustment)	22
(D) Measurement time setting (Test timer)	23
(E) Display the data stored (LOG Display)	24
(F) Clear/Erase the data stored (LOG Clear)	25
BATTERY REPLACEMENT	26
MAINTENANCE & REPAIR	26

DESCRIPTION

This is a 10kV high voltage insulation tester, which has output voltages of 1000V, 2500V, 5000V, 10000V.

The top line of the display shows the elapsed time at the start of the test. Digital readout of the total time will remain displayed even after testing has ceased.

This instrument displays a voltage warning and sounds when AC or DC is present before injecting the test voltage.

SAFETY PRECAUTIONS

La electricidad puede causar lesiones severas incluso a bajas tensiones y con pequeñas corrientes. Con lo cual, es extremadamente importante que lea la información siguiente antes de utilizar su medidor de aislamiento de alta tensión.

- a. This Instrument must only be used and operated by a competent trained person and in strict accordance with the instructions. We will not accept liability for any damage or injury caused by misuse or non compliance with instructions and safety procedures.
- b. This instrument must not be used on live circuits. Ensure all circuits are de-energised before testing. see paragraph for details of built-in warning features should your high voltage insulation tester be connected to a live system.
- c. Always inspect your high voltage insulation tester and test leads before use for any sign of abnormality or damage. If any abnormal conditions exist (broken test leads, cracked case, display faulty etc...) do not attempt to take any measurement or use the tester. Return your high voltage insulation tester to your nearest distributor for service.
- d. Your high voltage insulation tester has been designed with your safety in mind. However, no design can completely protect against incorrect use. Electrical circuits can be dangerous and / or lethal when a lack of caution or poor safety practice is used.
- e. Pay attention to cautions and warnings, which will inform you of potentially dangerous procedures.
- f. Your high voltage insulation tester has a live circuit warning beeper. If it is connected to a live circuit, a rapid pulsating bleep will be heard. DO NOT proceed to test and immediately disconnect the instrument from the circuit.

10 KV INSULATION TESTER


EN

In addition, your tester will display the warning message.

g. Rated environmental conditions :

- 1) Indoor use.
- 2) Installation Category IV.
- 3) Pollution Degree 2.
- 4) Altitude up to 2000 meters.
- 5) Relative humidity 80% max.
- 6) Ambient temperature 0°C~40°C.

h. Observe the international Electrical Symbols listed below:

 Meter is protected throughout by double insulation or reinforced insulation.

 Warning ! Risk of electric shock.

 Caution ! Refer to this manual before using the meter.

 Earth

SPECIFICATIONS

Test Voltage	1000V, 2500V, 5000V, 10000V	
Insulation resistance	2T Ω / 1000V 5T Ω / 2500V 10T Ω / 5000V 20T Ω / 10000V	
Accuracy	0~200G Ω / 1000V 0~500G Ω / 2500V 0~1000G Ω / 5000V 0~2000G Ω / 10000V	$\pm(5.0\% \text{ rdg} + 5 \text{ dgt})$
	200G~2T Ω / 1000V 500G~5T Ω / 2500V 1000G~10T Ω / 5000V 2000G~20T Ω / 10000V	$\pm 20\% \text{ rdg}$
Resolution	1000M Ω : 1M Ω 10G Ω : 0.01G Ω 100G Ω : 0.1G Ω 1T Ω : 1G Ω 10T Ω : 10G Ω 20T Ω : 100G Ω	
Short circuit current	Up to 5mA	
PI (Polarization Index)	√	
DAR (Dielectric Absorption Ratio)	√	
Voltmeter	ACV: 30~600V (50/60Hz) DCV: 30~600V Accuracy: $\pm(2.0\% \text{ rdg} + 3 \text{ dgt})$ Resolution: 1V	
Current measurement	0.5nA ~ 0.55mA (Depending on the insulation resistance)	
Power source	1.5V "C" × 8 Alkaline batteries	
Dimensions	330 (L) x 260 (A) x 160 (P) mm	
Weight	Approx. 4724g (battery included)	

10 KV INSULATION TESTER

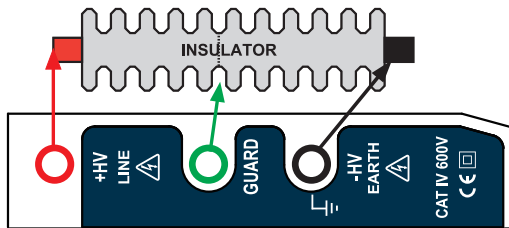
EN

Safety standard	EN 61010-1 CATIV 600V EN 61010-2-030 EN 61326-1
Accessories	Instruction manual Test leads Data transmission cable Compact disk (CD) for PC interface Alligator clips Batteries Test report

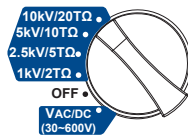
MEASUREMENTS

(A) Insulation resistance measurement test

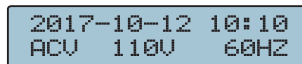
1. Connect specimen by test cable..



2. Switch the function rotary switch to turn on power and select test voltage from 1kV, 2.5kV, 5kV or 10kV respectively.



3. Be sure that the cable connecting the specimen, if there is an exterior voltage (above AC30V or DC30V) exerted, beeper activates in response; and LCD displays the warning picture as shown in the AC/DC voltage measurement function:



Now, test cannot be performed. To go on the test it should remove the exterior voltage.

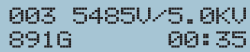
4. Then, press TEST / STOP button to test.

- (1) Rotate another angle to lock TEST / STOP button for testing continuously.
- (2) While test is running, beeper activates to remind operator that test is underway.
- (3) After the set test time is due (see the part: the test time setting), test stops and system will automatically lock down the test value.
- (4) To read the test value on the LCD display

10 KV INSULATION TESTER

EN

5. To store the data, press ENTER/SAVE; LCD displays the picture shown in below:



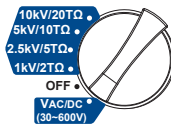
003 5485U/5.0KV
891G 00:35

Note

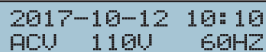
When do the insulation test, always connect the test leads to the object we want to measure pressing the TEST button.
Do not press the TEST button in advance.

(B) Measure voltage (Voltage meter)

1. Switch the function rotary switch to turn on power and select AC/DC voltage measurement.



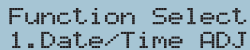
2. Read the data measured from LCD display.



2017-10-12 10:10
ACV 110V 60HZ

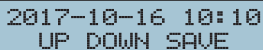
(C) Date/time adjustment (RTC adjustment)

1. Turn on the insulation tester by rotating the function rotary switch to any position (except OFF).
2. Press SELECT button to enter the minor function selection, LCD display the following pictures respectively:



```
Function Select
1.Date/Time ADJ
```

3. Press ENTER/SAVE button to enter the Date/Time Adjustment.
4. Press SELECT button to select year, month, day, hour or minute for adjustment, LCD display the following pictures respectively:



```
2017-10-16 10:10
UP DOWN SAVE
```

5. Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" till the correct value is reached.
6. After all adjustments are complete, press ENTER/ SAVE to confirm and save the data measured.

 **Note**

if Date/Time unit (year, month, day, hour or minute) needs not to be adjusted, press ESC to skip it and return back to the minor function selection.

7. Press ESC again to return back to the main page.

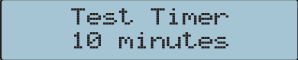
(D) Measurement time setting (Test timer)

1. Turn on the insulation tester by rotating the function rotary switch to any position (except OFF).
2. Press SELECT button to enter the minor function selection.
3. Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" to find the measurement time setting, LCD display the following pictures respectively:



Function Select
2.Test Timer

4. Press ENTER/SAVE, LCD displays the picture shown in below:



Test Timer
10 minutes

Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" to set the test Time (form 1 to 30 minutes).

After setting is complete, press ENTER/SAVE to confirm & save the data measured.

 **Note**

If Test Timer unit needs not to be adjusted, press ESC to skip it and return back to the minor function selection.

7. Press ESC again to return back to the main page.

(E) Display the data stored (LOG Display)

1. Turn on the insulation tester by rotating the function rotary switch to any position (except OFF).
2. Press SELECT button to enter the minor function selection.
3. Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" to find the displaying of data stored, LCD display the following pictures respectively:



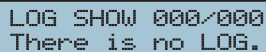
```
Function Select
3.LOG DISPLAY
```

4. Press ENTER/SAVE, LCD displays the picture shown in below:



```
001 5500V/5.0KV
899G          00:03
```

5. Press ENTER/SAVE to query the subpage of data (include Resistance value, testing voltage, PI, DAR, Saving Date & Time).
6. Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" to select the required data value. If no data available, LCD displays the picture shown in below:



```
LOG SHOW 000/000
There is no LOG.
```

7. After the query is over, press ESC return back to the minor function selection.
8. Press ESC again to return back to the main page.


(F) Clear/Erase the data stored (LOG Clear)

1. Turn on the insulation tester by rotating the function rotary switch to any position (except OFF).
2. Press SELECT button to enter the minor function selection.
3. Press (value-add) "▲" or (value-reduce) "▼" to find the Erasing of data stored, LCD display the following pictures respectively:



```
Function Select
4.LOG CLEAR
```

4. Press ENTER/SAVE to inquire whether to clear up the data or not; LCD displays the picture shown in below:



```
Clear 002 loss
Are you sure ?
```

 Note

If the erasing unit needs not to be done, press ESC to skip it and return back to the minor function selection.

5. Press ENTER/SAVE again to clear up the data; LCD displays the picture shown in below:



```
Clear 002 loss
Completely !!
```

Then return back to the minor function selection.

6. Press ESC to return back to the main page.

BATTERY REPLACEMENT

When "Low Battery" info shows on the LCD.

Disconnect the test leads from the 10kV high voltage insulation tester, and turn off the power.

Replace with new Alkaline batteries (1.5V "C" × 8).

MAINTENANCE & REPAIR

(A) To avoid an electric-shock or device damage, do not wet inner part of the tester.

(B) Avoid the tester from being dropped down that would damage or disconnect devices apart.

(C) Wipe the tester surface with soft, dry cloth and mild detergent. Prohibit from using sand paper or solvent.

Note:

1. This tester is HV operated; user should not open the outer casing. If any damage occurs, take the tester back to manufacturer for repair.
2. If the tester is not used for over 60 days, remove the batteries for storage.

Complete manual available on CD or download it from:







APAC: MGL GLOBAL SOLUTIONS LTD

info.apac@mgl-intl.com

Flat 4-1, 4/F, No. 35, Section 3 Minquan East Road. Taipei, Taiwan.

Tel: +886 2-2508-0877

EMEA: MGL EUMAN S.L.

info.emea@mgl-intl.com

Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.

Tel: +34 985-08-18-70

AMERICAS: MGL AMERICA, LLC.

info.na@mgl-intl.com

US East Coast: 2810 Coliseum Centre Drive, Ste. 100. Charlotte,
North Carolina, 28217 USA

Tel: +1 833 533-5899

US West Coast: 760 Challenger Street. Brea,
California, 92821 USA

Tel: +1 310-728-6220

www.mgl-intl.com

