



CARLO GAVAZZI

WM15

Installation instruction

Power analyzer for three-phase, two-phase or single-phase systems

설치 지침

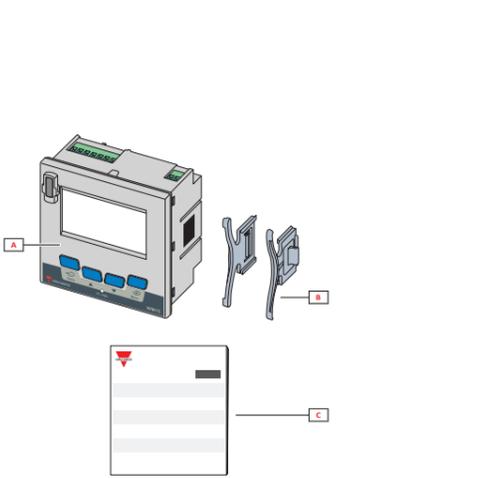
3상, 2상 또는 단상 시스템을 위한 전력 분석기

安装说明

适用于三相、两相或单相系统的功率分析仪

安裝說明

適用於三相、雙相或單相系統的電力分析儀



EN	
Operating temperature	From -25 to +55 °C/from -13 to +131 °F
Storage temperature	From -25 to +70 °C/from -13 to +158 °F
Overvoltage category	Cat. III
Consumption	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
Digital output	V _{ON} 2.5 V ac/dc, max 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
Weight	280 g
<i>Note: R.H. < 90 % non-condensing @ 40 °C / 104 °F.</i>	

KO	
작동 온도	-25~55°C/-13~131°F
보관 온도	-25~70°C/-13~158°F
과전압 범주	Cat. III
소모량	AV5 3X: 1.4W/2.5VA. AV5 3H: 1W/2VA
디지털 출력	V _{ON} 2.5V ac/dc, 최대 100mA V _{OFF} 42V ac/dc
무게	280g
참고: 상대 습도 90% 미만, 비응결 40°C/104°F 상태 기준입니다.	

ZH-SC	
工作温度	-25 至 +55 °C/-13 至 +131 °F
存储温度	-25 至 +70 °C/-13 至 +158 °F
过电压类别	类别 III
功耗	AV5 3X: 1.4W/2.5VA。 AV5 3H: 1W/2VA
数字输出	V _{ON} 2.5 V ac/dc，最大 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
重量	280 g
备注: 相对湿度< 90 % 非冷凝 @ 40 °C / 104 °F。	

ZH-TC	
作業溫度	-25 到 +55 °C/-13 到 +131 °F
保存溫度	-25 到 +70 °C/-13 到 +158 °F
過電壓類別	類別 III
消耗量	AV5 3X : 1.4W/2.5VA。 AV5 3H : 1W/2VA
數位輸出	V _{ON} 2.5 V ac/dc，最大 100 mA V _{OFF} 42 V ac/dc
重量	280 g
備註： 相對溫度< 90 % 未凝結 @ 40 °C / 104 °F。	

ENGLISH	한국어
---------	-----

Box contents

- A. WM15 with support for connection with OptoProg
- B. Two lateral brackets for panel mounting
- C. This instruction sheet

Warnings

⚠ **DANGER!** Live parts. Heart attack, burns and other injuries.

- Disconnect the power supply and loads before connecting/disconnecting the electrical wires.
- Only use the analyzer at the specified voltage and current.
- The energy analyzer should only be installed by qualified personnel experienced in working in safety.
- Access to the rear terminals is reserved for qualified personnel for maintenance operations.
- The system installer is liable for the safety of any system that includes the analyzer

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

NOTICE: only use the analyzer at the specified voltage and current to avoid permanent damage.

NOTICE: no one is authorized to open the analyzer. This operation is reserved exclusively for CARLO GAVAZZI technical service personnel. Protection may be impaired if the instrument is used in a manner not specified by the manufacturer.

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

📘 This manual is an integral part of the product. It must be consulted for analyzer installation. It must be kept in good condition and in a clean location accessible to all operators.

Cleaning

Use a slightly dampened cloth to clean the display. Do not use abrasives or solvents.

CAUTION! Do not use solvents or abrasives to clean the display.

Responsibility for disposal

♻ The product must be disposed of at the relative recycling centers specified by the government or local public authorities. Correct disposal and recycling will contribute to the prevention of potentially harmful consequences to the environment and persons.

Service and warranty

In the event of malfunction, fault, requests for information or to purchase accessory modules, contact the CARLO GAVAZZI branch or distributor in your country. Installation and use of analyzers other than those indicated in the provided instructions void the warranty.

한국어	繁體中文
-----	------

박스 구성품

- A. OptoProg와의 연결을 지원하는 WM15
- B. 패널 장착을 위한 측면 지지대 2개
- C. 본 사용 설명서

경고

⚠ **위험!** 충전부 취급에 주의합니다. 심장 마비, 화상 및 기타 부상의 위험이 있습니다.

- 전선을 연결하거나 분리하기 전에 전원 공급 장치 및 부하를 분리한 뒤 작업하십시오.
- 지정된 전압 및 전류로만 분석기를 사용하십시오.
- 에너지 분석기는 안전한 환경에서 일하도록 숙련된 공인 전문가만 설치할 수 있습니다.
- 후방 터미널은 자격이 있는 전문가만 유지 관리를 위해 접근할 수 있습니다.
- 시스템 설치 기사는 분석기를 비롯한 시스템 안전 전반에 대한 책임이 있습니다.

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

참고: 영구적인 손상을 방지하기 위해 지정 된 전압 및 전류로만 분석기를 사용하십시오.

참고: 누구도 분석기를 열어서는 안 되며, CARLO GAVAZZI 기술 서비스 담당자만 이 작업을 할 수 있습니다. 지정되지 않은 방식으로 이 장비를 제조업체에서 사용하면 보호가 제대로 이루어지지 않을 수 있습니다.

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

📘 이 설명서는 제품의 필수 구성품입니다. 분석기 설치 시 반드시 참조해야 하며, 양호한 상태로 모든 작업자가 접근 할 수 있도록 깨끗한 장소에 보관해야 합니다.

청소

화면을 닦을 때는 습기가 있는 천을 사용합니다. 연마제나 세척액을 사용하지 마십시오.

CAUTION! Do not use solvents or abrasives to clean the display.

폐기 책임

♻ 이 제품은 반드시 정부 또는 지역 공공 당국이 지정한 관련 재활용 센터를 통해 폐기되어야 합니다. 올바른 방법으로 폐기하거나 재활용하면 환경과 사람에게 잠재적으로 끼칠 수 있는 해를 방지할 수 있습니다.

서비스 및 보증

제품에 이상이 있거나 고장이 난 경우, 또는 추가 정보 또는 부속 모듈을 구매하려는 경우 해당 국가의 CARLO GAVAZZI 지사나 판매 업체에 문의하십시오. 제공된 지침대로 분석기를 설치 및 사용하지 않은 경우 보증이 무효가 됩니다.

简体中文	繁體中文
------	------

包装盒内容

- A. WM15，附带 OptoProg 连接支架
- B. 两个面板安装侧架
- C. 本说明书

警告

⚠ **危险！** 带电部件。可能导致心脏病发作、烧伤及其他伤害。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

- 在连接/断开电线之前，请先断开电源和所有负荷。
- 只可在规定电压和电流下使用分析仪。
- 电能分析仪只能由具备安全工作经验的合格人员安装。
- 只有合格人员才能使用后部端子，以进行维护操作。
- 系统安装人员负责保证任何包含分析仪的系统的安全性。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

注意： 只可在规定电压和电流下使用分析仪，以避免发生永久性损坏。

注意： 任何人均不得拆开分析仪。只有 CARLO GAVAZZI 的技术服务人员才可进行此项操作。如果不依照制造商指定的方式使用仪器，可能会损害保护功能。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

📘 本手册是产品不可或缺的一部分。安装分析仪时必须查阅本手册。必须将其妥善保存在所有操作人员都可轻松取得的显眼位置。

清洁

使用略微蘸湿的布清洁显示屏。请勿使用研磨剂或溶剂。

CAUTION! Do not use solvents or abrasives to clean the display.

处置责任

♻ 本产品必须在政府或当地公共机构所指定的相关回收中心进行处置。正确处置和回收可以防止对环境 and 人身安全造成潜在危害。

维修和保修

如果发生故障、错误，或需要了解信息或购买附属模块，请联系 CARLO GAVAZZI 在您所在国家/地区的分公司或经销商。若未按照附带说明书所载方式安装和使用分析仪，将导致保修失效。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

显示屏图标	
符号	说明
!	警报 变量值超出设定的阈值。
i	虚拟接线校正 已通过 UCS（软件或应用）修改相位端子的关联或电流方向，以便虚拟校正接线故障。如需查看端子的当前设置，请访问信息屏幕。
Rx Tx	通信 串行或光学通信状态（接收/传输）
🚫	接线错误 检测到接线故障，对于每个相位，如果满足以下条件，则控制器正常工作： <ul style="list-style-type: none">功率为正（输入）， PF > 0.7 L 或 PF > 0.96 C。
!!	严重错误 请联系 CARLO GAVAZZI 在您所在国家/地区的分公司或经销商。

繁體中文	한국어
------	-----

包裝盒內容

- A. WM15，配備 OptoProg 連接支架
- B. 兩個面板安裝橫向架
- C. 本說明表

警告

⚠ **危險！** 帶電零件。可能導致心臟病發作、燒傷及其他傷害。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

- 在連接/斷開電線之前，請先斷開電源和負載。
- 只可在規定電壓和電流下使用分析儀。
- 電能分析儀只能由具備安全工作經驗的合格人員安裝。
- 僅限合格人員使用背面端子，以進行維護操作。
- 系統安裝人員負責保證任何包含分析儀的系統的安全性。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

注意： 只可在規定電壓和電流下使用分析儀，以避免發生永久性損害。

注意： 任何人都不得拆開分析儀。此類操作必須由 CARLO GAVAZZI 技術服務人員進行。如果不依照製造商指定的方式使用儀器，可能會對防護等級造成損害。

CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

📘 本手冊是產品不可或缺的一部分。安裝分析儀時必須查閱本手冊。請務必將手冊妥善存放在所有操作人員都能方便拿取的顯眼位置。

清潔

使用微濕抹布清潔顯示器。請勿使用研磨劑或溶劑。

CAUTION! Do not use solvents or abrasives to clean the display.

廢棄責任

♻ 必須將本產品交由政府或當地公共機關指定之相關回收中心進行廢棄。請按照正確方式廢棄和回收，避免對環境與個人造成潛在危害。

服務與保固

若功能異常、發生故障、需要資訊或購買配件模組，請聯絡您所在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司。若未按照附帶說明書所載方式安裝和使用分析儀，將導致保固失效。

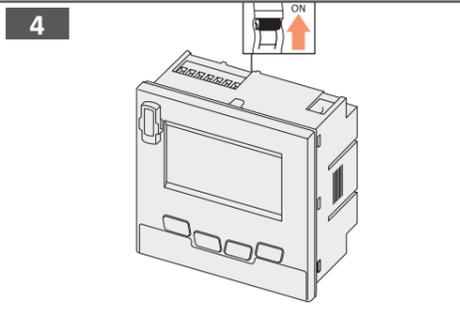
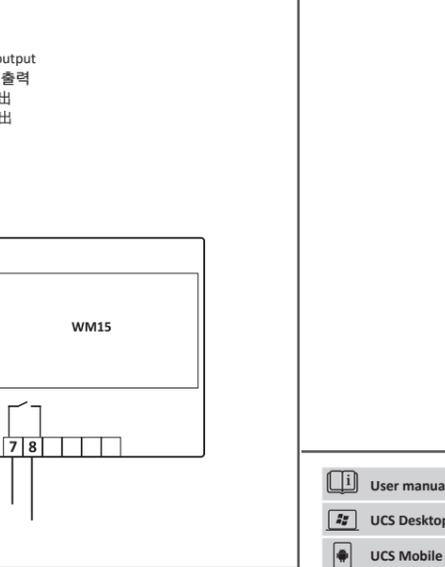
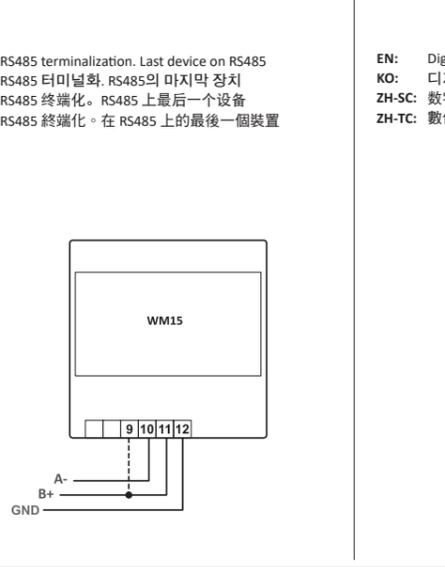
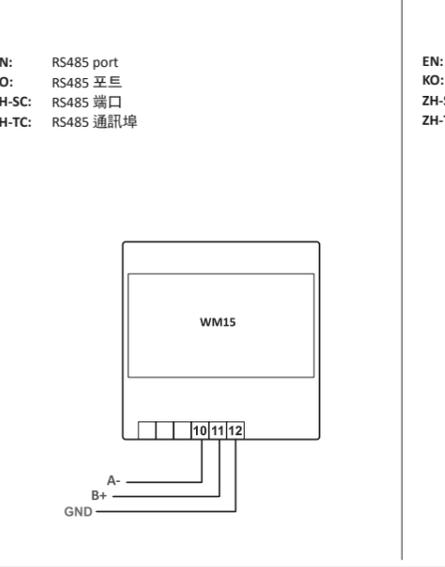
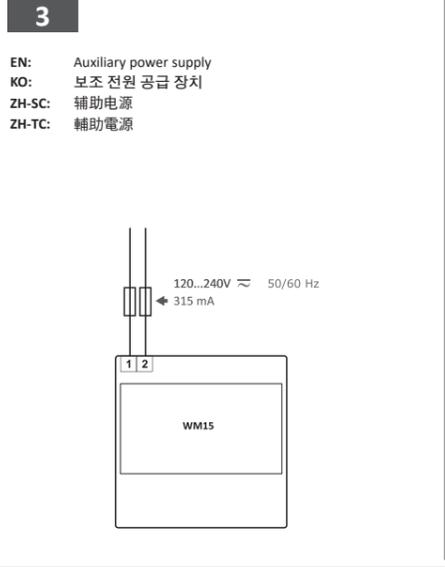
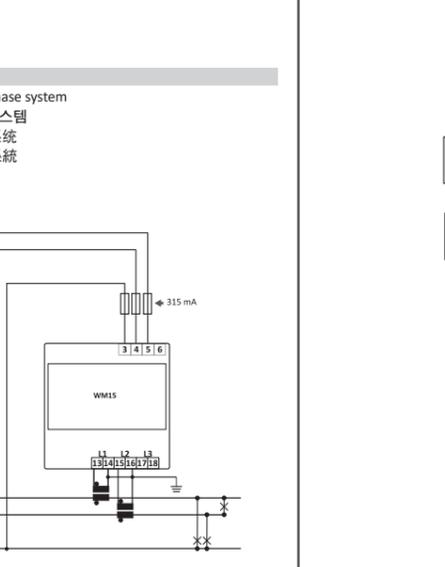
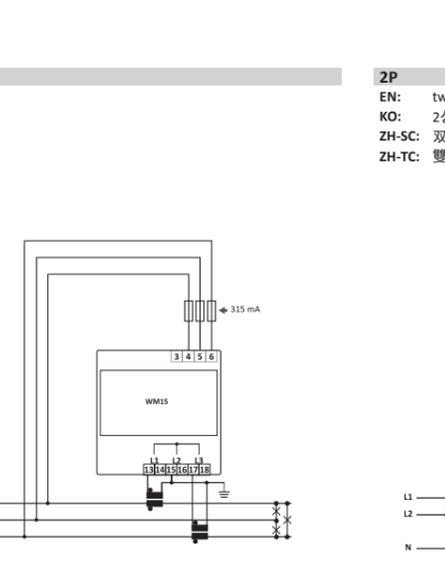
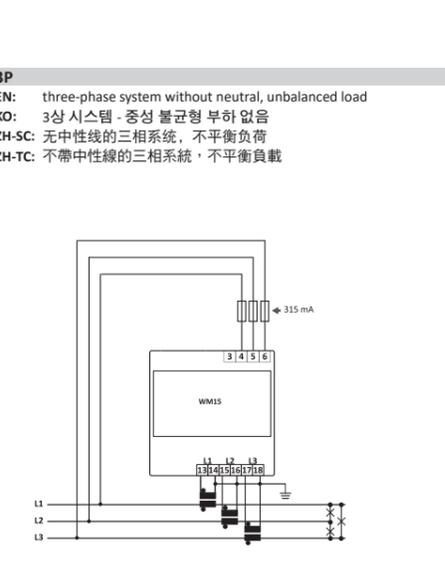
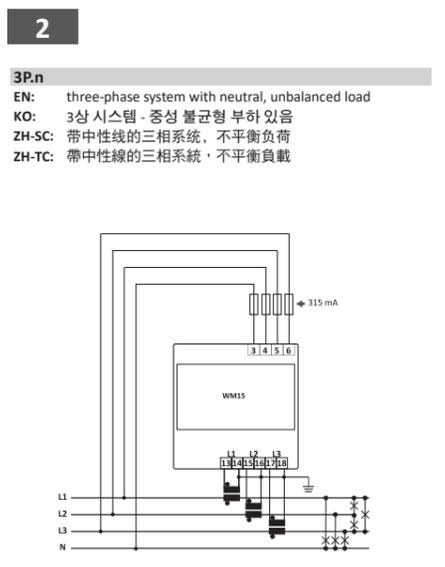
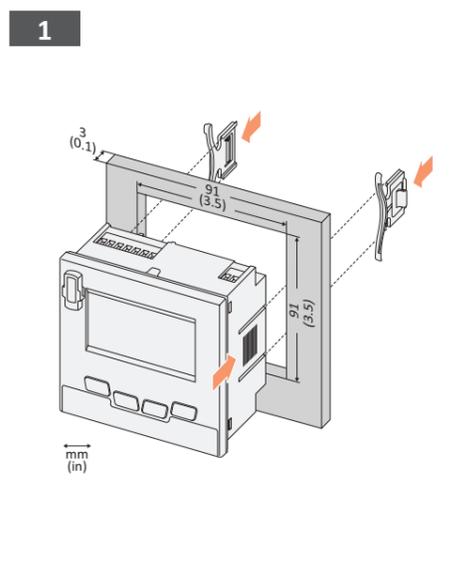
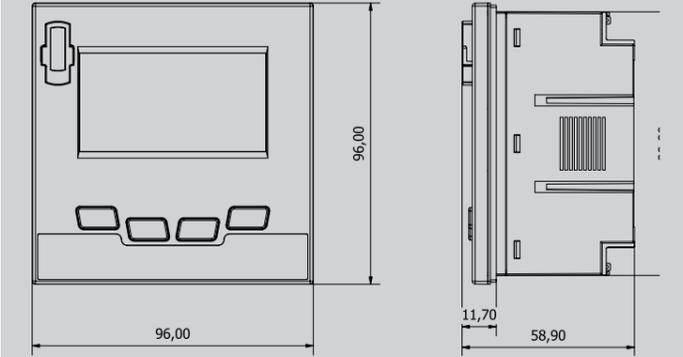
CAUTION! Do not touch the terminals while the analyzer is powered on.

顯示器圖示	
符號	說明
!	警報 變數值超過設定的閾值。
i	虛擬接線校正 已透過 UCS（軟體或行動應用程式）修改相位端子的關聯或電流方向，以便虛擬地校正接線故障。若要檢視端子的當前設定，請開啟資訊畫面。
Rx Tx	通訊 序列或光學通訊狀態（接收/傳輸）
🚫	接線錯誤 偵測到接線故障，對於每個相位，如果滿足以下條件，則控制器正常操作： <ul style="list-style-type: none">電源為正向（輸入）， PF > 0.7 L 或 PF > 0.96 C。
!!	嚴重錯誤 請聯絡您所在國家/地區的 CARLO GAVAZZI 分公司。

Installing WM15 / WM15 설치하기 / 安裝 WM15 / 安裝 WM15

- | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <p>1. Mount WM15 on the panel.
2. Complete connections.</p> | <p>1. 패널에 WM15를 장착합니다.
2. 연결을 완료합니다.</p> | <p>1. 將 WM15 安裝在面板上。
2. 完成連接。</p> | <p>1. 將 WM15 安裝在面板上。
2. 完成連接。</p> |
|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
- | | | | |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| AV5 3X | AV5 3H | AV5 3X | AV5 3H |
| Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V | Un(L-N) 120 ... 240V | 120 ... 347V |
| Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V | Un(L-L) 208...415V | 208 ... 600V |
| Frequency 50...60 Hz | | 주파수 50...60 Hz | |
| In 5 A | 5 A | In 5A | 5A |
| Imax 6 A | 6 A | Imax 6A | 6A |
- | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| AV5 3X | AV5 3H | AV5 3X | AV5 3H |
| Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V | Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V |
| Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V | Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V |
| Frequency 50...60 Hz | | 頻率 50...60 Hz | |
| In 5 A | 5 A | In 5 A | 5 A |
| Imax 6 A | 6 A | Imax 6 A | 6 A |
- | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| AV5 3X | AV5 3H | AV5 3X | AV5 3H |
| Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V | Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V |
| Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V | Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V |
| Frequency 50...60 Hz | | 頻率 50...60 Hz | |
| In 5 A | 5 A | In 5 A | 5 A |
| Imax 6 A | 6 A | Imax 6 A | 6 A |
- | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| AV5 3X | AV5 3H | AV5 3X | AV5 3H |
| Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V | Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V |
| Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V | Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V |
| Frequency 50...60 Hz | | 頻率 50...60 Hz | |
| In 5 A | 5 A | In 5 A | 5 A |
| Imax 6 A | 6 A | Imax 6 A | 6 A |
- | | | | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| AV5 3X | AV5 3H | AV5 3X | AV5 3H |
| Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V | Un (L-N) 120 ... 240 V | 120 ... 347 V |
| Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V | Un (L-L) 208...415 V | 208 ... 600 V |
| Frequency 50...60 Hz | | 頻率 50...60 Hz | |
| In 5 A | 5 A | In 5 A | 5 A |
| Imax 6 A | 6 A | Imax 6 A | 6 A |

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <p>3. Connect RS485, digital output and power supply 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz.
4. Turn on power and check correct operation.
5. Configure WM15.</p> | <p>3. RS485, 디지털 출력 및 전원 공급 장치를 120...240V ac/dc, 50/60Hz로 연결합니다.
4. 전원을 켜고 올바르게 작동하는지 확인합니다.
5. WM15를 설정합니다.</p> | <p>3. 連接 RS485、數字輸出和電源 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz。
4. 打開電源，檢查是否正常工作。
5. 配置 WM15。</p> | <p>3. 連接 RS485、數位輸出和電源 120...240 V ac/dc; 50/60 Hz。
4. 打開電源，檢查是否正確運作。
5. 設定 WM15。</p> |
|--|---|---|---|



5

UCS Desktop UCS Mobile Instruction manual WM15

Keypad or RS485 or Optoprogrammer

- User manual WM15 www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf
- UCS Desktop www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip
- UCS Mobile [Google Play Store](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gavazzi.ucs)

CARLO GAVAZZI

CARLO GAVAZZI Controls SpA
 via Safforze, 8 32100 Belluno (BL) Italy
www.gavazziautomation.com
info@gavazzi-automation.com
 info: +39 0437 355811 / fax: +39 0437 355880

www.productselection.net 2021-02 | 8022109 | COPYRIGHT © 2021