

WRS 101

Ver. 2/24
25.Apr. 2024

DE

Installations- und Betriebsanleitung (Original)
Wind- und Regensteuerung

EN

Installation and Operation Instructions
Wind and Rain Control

FR

Instructions d'installation et d'emploi
centrale pluie et vent

IT

Istruzioni d'installazione e per l'uso
comando vento e pioggia

NL

Installatie- en bedieningshandleiding
Wind- en regenbesturing

PL

Instrukcja instalacji i obsługi
Centralka pogodowa



K + G ControlCenter





Vor der Installation diese Anleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise vollständig und sorgfältig lesen. Diese Anleitung beschreibt den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuellen Stand des Geräts. Nach Updates der Gerätesoftware wird möglicherweise eine neuere Version der Anleitung benötigt.

**Geeignet zum Betrieb im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich.
Die Anforderungen der Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU werden erfüllt.**

Inhalt

	Seite
1 Allgemeines.....	1
1.1 Optionen/Zubehör.....	1
2 Technische Daten	2
3 Installation und Inbetriebnahme	3
3.1 Montage	3
3.2 Anschluss	4
3.2.1 Sensoren.....	4
3.2.2 Lüftungssteuerung für 230 V~ Elektroantriebe (interne Stromversorgung)	5
3.2.3 Umrüstung von bestehenden WRS-Installationen auf WRS 101 (interne Stromversorgung)	5
3.2.4 Elektroanbauteile <i>EZ</i> für Pneumatikventile (interne Stromversorgung)	6
3.2.5 Elektroanbauteile <i>EA/EZ</i> für Pneumatikventile (interne Stromversorgung)	6
3.2.6 Anbauteilkombination <i>EA</i> und <i>LFZ</i> (interne Stromversorgung)	6
3.2.7 Weiterleitung von Systemmeldungen	7
3.2.8 Externe Stromversorgung der Antriebe	7
3.2.9 Netzspannung	7
4 Bedienung und Funktionen	8
4.1 Übersicht.....	8
4.2 Livemessung und Störungsspeicher	9
4.3 Einstellungsmenü	9
4.4 Funktionsdetails.....	10
4.4.1 Systemeinstellungen	10
4.4.2 Wind- und Regeneinstellungen.....	10
4.4.3 Relaisausgänge	11
4.4.4 Testfunktionen.....	12
5 Optionsmodule.....	12
5.1 Option LEM (zum Anschluss von Thermostat/Zeitschaltuhr)	12
5.2 Option PKM (Erweiterung über zwei 230 V~ Relais)	12
5.3 Option WRM (zum Anschluss eines Wind-/Regensors)	13
6 Wartung	14
7 Fehlerbehebung	14

1 Allgemeines

Die WRS 101 kann entweder als Erweiterung einer RWA-Zentrale/Lüftungssteuerung oder als eigenständige Lüftungssteuerung für elektrische Antriebe sowie für Elektroanbauteile *EA/EZ* für Pneumatikventile eingesetzt werden.

Das Gerät verfügt über eine WLAN-Funktion zum Herunterladen von Softwareupdates sowie zum Verbinden und Bedienen der Steuerung über die App *K + G ControlCenter*.

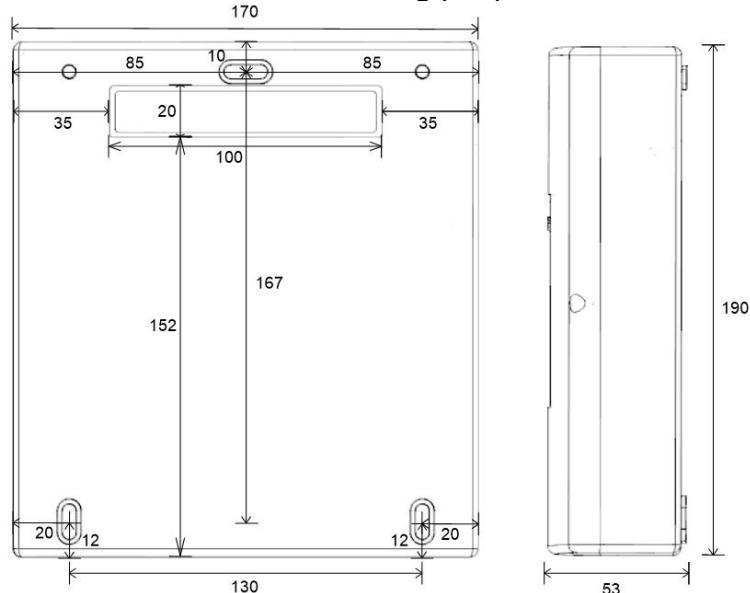
1.1 Optionen/Zubehör

- **RS3-WM 1:** Wind- und Regensor
- **Option LEM 101:** Lüftung im Automatik-, ZU- oder Handbetrieb
- **Option PKM 101:** Erweiterung über zwei 230 V~ Relais
- **Option WRM 101:** Anschluss von jeweils einem weiteren Wind- und Regensor
- **Kontakterweiterung KE:** Erweiterung über sechs 230 V~ Relais

2 Technische Daten

Allgemeines	
Typ	WRS 101
Platinenbeschriftung	L1-1a...
Artikelnummer	8161 0101 0000
Betriebsspannung	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Stromaufnahme	0,25 A/115 V~ 0,15 A/230 V~
Leitungsquerschnitt Netzleitungen	≤ 2,5 mm ² (starr)
Eingänge	
Sensoreingänge	Je 1 für Windsensor WM 1 und Regensensor RS 3
Leitungsquerschnitt	≤ 0,5 mm ² (starr)/0,75 mm ² (flexibel)
Empfindlichkeit	Wind: ca. 20 – 60 km/h ≈ Windstärke 3 – 7 Regen: leichter bis starker Regen
Lüftungstaster LT	2 Lüftungsgruppen möglich
Anzahl Taster pro Lüftungsgruppe	Unbegrenzt
Leitungsquerschnitt	≤ 1,5 mm ² (starr)
Ausgänge	
Anzahl	2
Kontaktbelastbarkeit	6,3 A/30 V==/115 – 230 V~
Leitungsquerschnitt	≤ 2,5 mm ² (starr)
Sicherungen, je eine pro Kontakt (5 x 20 mm)	F1 + F2: F 6,3 A
(Ersatzsicherung in Halter auf der Platine)	
Gehäuse und Umgebung	
Material	Kunststoff
Leitungszuführung	Membranen (oben): 8 x M16 Leitungsöffnung (hinten): 100 x 20 mm
Umgebungstemperatur	-5 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend
Gehäuseschutzaart	IP40

Maßzeichnung (mm):



3 Installation und Inbetriebnahme

Erforderliches Werkzeug/Material: Hammer, Befestigungsmaterial (passend zum Wandmaterial wählen), Schraubendreher

3.1 Montage

Für Leitungszuführung von hinten

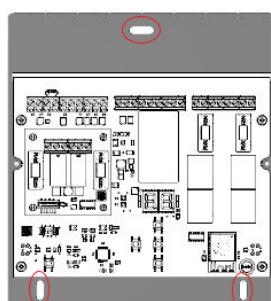
(Leitung unter Putz) das Gehäuse auf einer festen Oberfläche auf den Deckel legen und mit einem Hammer vorsichtig den Einsatz der Leitungsoffnung herausbrechen. Hierbei den Deckel durch eine Unterlage vor Verkratzen schützen.



1.

Für Leitungszuführung von oben (Leitung auf Putz) beginnen mit Schritt 2.

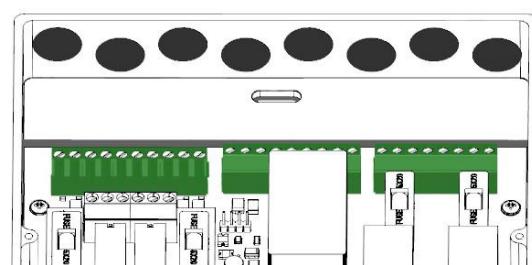
2.



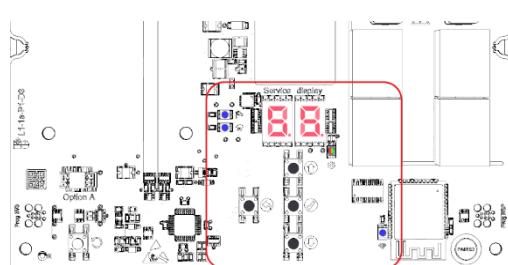
Gehäusedeckel entfernen und Gehäuse mit geeignetem Montagematerial sicher an einer Wand befestigen.

3.

Für **Leitungszuführung von hinten** die Leitungen bei der Montage durch die Öffnung der Rückwand (siehe Schritt 1) führen und verdrahten (siehe Abschnitt 3.2).



4.



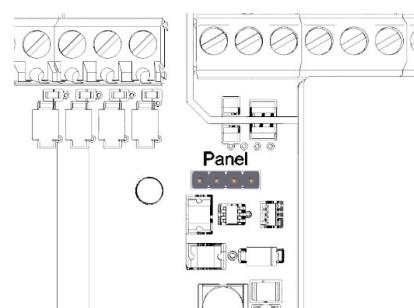
Vor dem Einschalten der Netzspannung ggf. Optionsmodul installieren (siehe hierzu Installationsanleitung der Option).

Netzspannung einschalten.
Servicedisplay und LEDs leuchten auf. Der Buchstabe von Steckplätzen mit erkanntem Optionsmodul wird kurz angezeigt.
Einstellungen über das Menü oder über K + G ControlCenter vornehmen und auf Updates prüfen (siehe Abschnitt 4).

5.

Die Verbindungsleitung aufstecken, den Deckel auf das Gehäuse setzen und festschrauben.

Bei richtiger Polung des Steckers der Verbindungsleitung leuchtet oder blinkt die BETRIEB-LED.



3.2 Anschluss

An den Eingängen können je ein Wind- und Regensensor sowie eine unbegrenzte Anzahl von Lüftungstastern angeschlossen werden.

Über die Relaisausgänge werden wählbare Systemmeldungen weitergeleitet oder elektrische Antriebe/Elektroanbauteile für Pneumatikventile angesteuert.

Die angeschlossenen Lüftungstaster und Antriebe/Elektroanbauteile können auf bis zu zwei Lüftungsgruppen aufgeteilt werden. Dabei sind die Klemmen 5 – 7 sowie 11 – 14 der Lüftungsgruppe 1 und die Klemmen 8 – 10 sowie 15 – 18 der Lüftungsgruppe 2 zugeordnet.

	Klemmen mit maximal 0,4 Nm anziehen. Antriebe und Elektroanbauteile können entweder extern oder intern über die Netzausgangsklemmen der WRS mit Spannung versorgt werden. Hierbei die maximale Belastbarkeit der Ausgangskontakte (6,3 A) beachten. Sofern nicht anders angegeben, beträgt die maximale Leitungslänge 200 m.
---	---

Eingänge

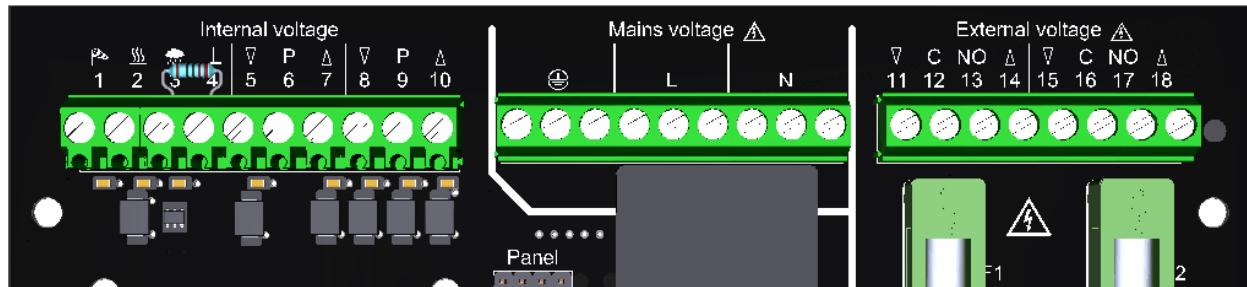
- 1 – 4 Wind-/Regensensor
- 5 – 7 Lüftungstaster der Gruppe 1
- 8 – 10 Lüftungstaster der Gruppe 2

Netzanschlüsse

-  Schutzleiter
- L Außenleiter
- N Neutralleiter

Relaisausgänge

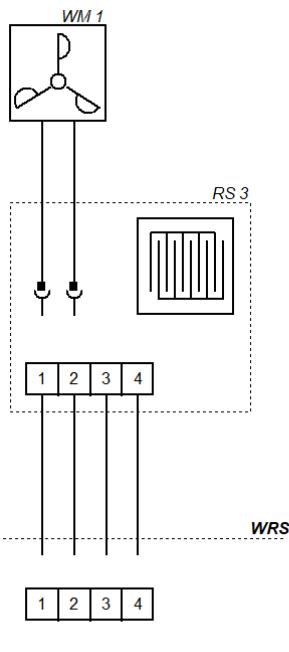
- 11 – 14 Ausgang 1
- 15 – 18 Ausgang 2



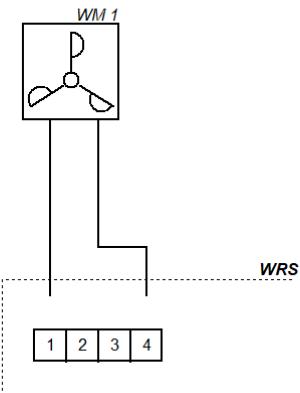
3.2.1 Sensoren

Maximale Leitungslänge zwischen Sensoren und WRS: 400 m.

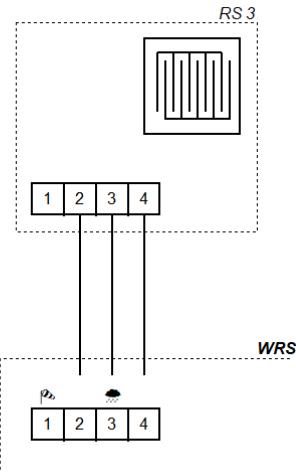
Wind- und Regensensor



Nur Windsensor



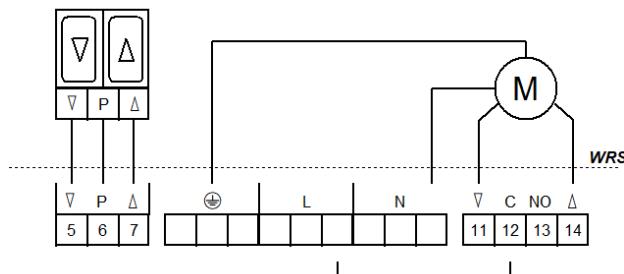
Nur Regensensor



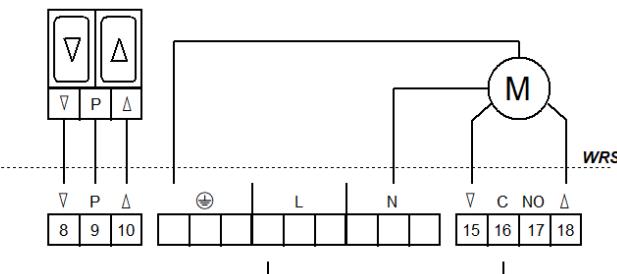
3.2.2 Lüftungssteuerung für 230 V~ Elektroantriebe (interne Stromversorgung)

Beim Anschluss von Wechselschaltern die Einschaltdauer der angeschlossenen Komponenten beachten.

1. Lüftungsgruppe



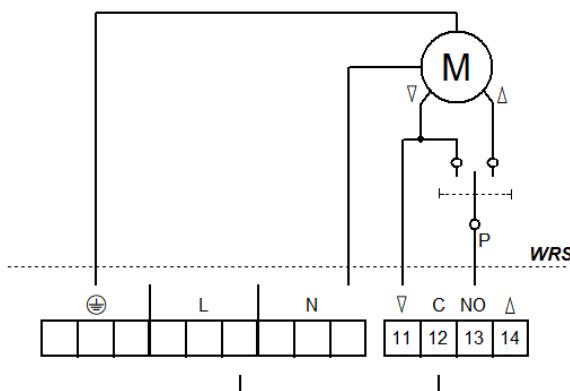
2. Lüftungsgruppe



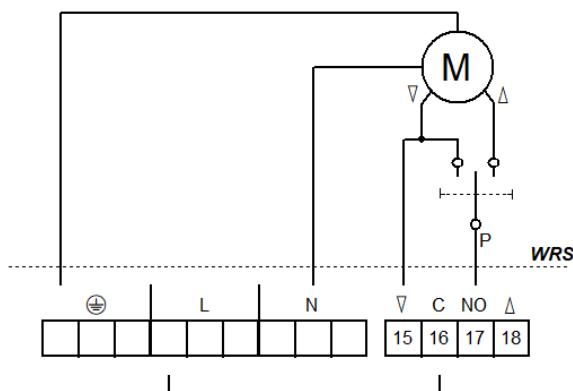
3.2.3 Umrüstung von bestehenden WRS-Installationen auf WRS 101 (interne Stromversorgung)

Für die Umrüstung von Bestandsanlagen mit Elektroanbauteilen EA/EZ ebenso verfahren wie hier dargestellt.

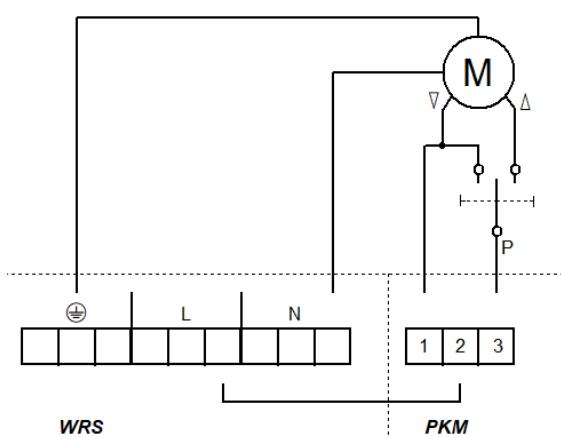
1. Lüftungsgruppe



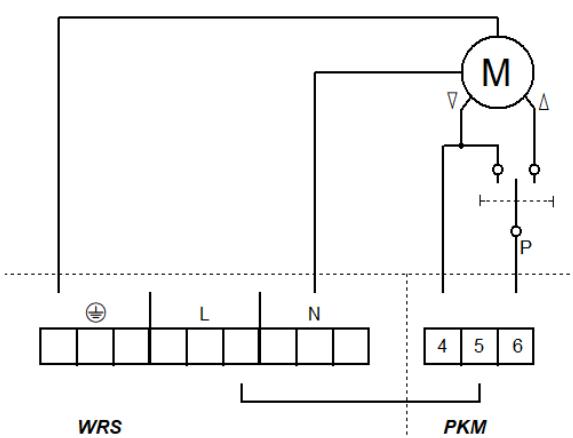
2. Lüftungsgruppe



3. Lüftungsgruppe (mit Option PKM)



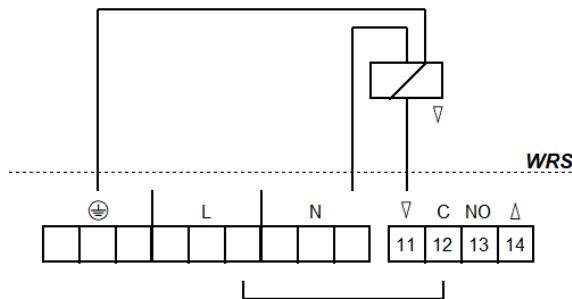
4. Lüftungsgruppe (mit Option PKM)



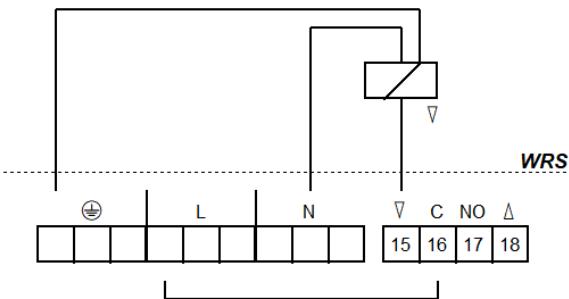
3.2.4 Elektroanbauteile EZ für Pneumatikventile (interne Stromversorgung)

In diesem System ist keine elektrische AUF/ZU-Steuerung mit Lüftungstastern vorhanden. Die Pneumatikventile werden manuell betätigt. Die Anbauteile EZ (nur ZU) beider Gruppen können parallelgeschaltet werden.

1. Lüftungsgruppe



2. Lüftungsgruppe

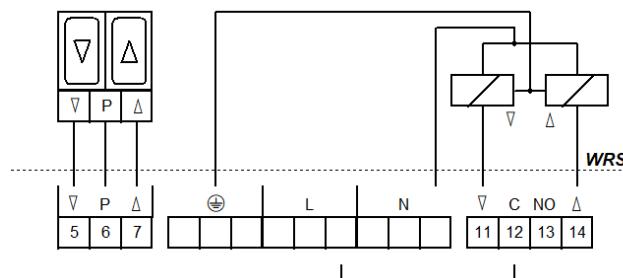


3.2.5 Elektroanbauteile EA/EZ für Pneumatikventile (interne Stromversorgung)

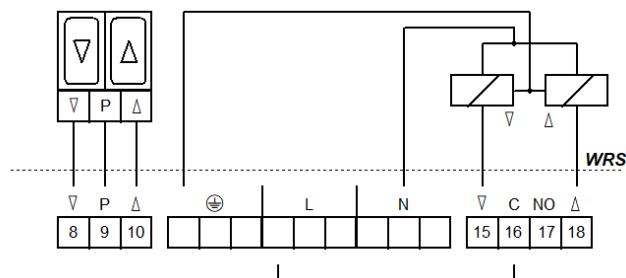
Im Ruhezustand kann mit dem Handhebelventil oder Lüftungstastern (AUF/ZU) gelüftet werden. Bei Wind/Regen oder Netzausfall werden die Ventile automatisch in Stellung „ZU“ geschaltet.

Beim Anschluss von Wechselschaltern die Einschaltdauer der angeschlossenen Komponenten beachten.

1. Lüftungsgruppe



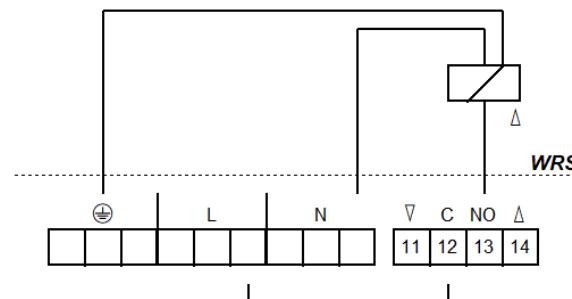
2. Lüftungsgruppe



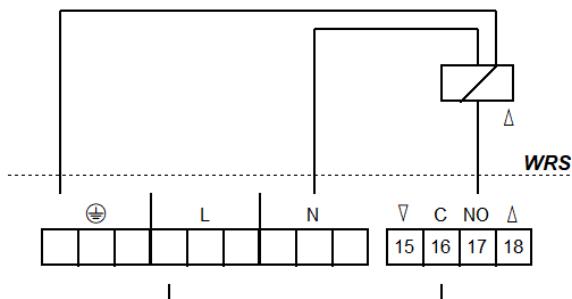
3.2.6 Anbauteilkombination EA und LFZ (interne Stromversorgung)

In diesem System ist keine elektrische AUF/ZU-Steuerung mit Lüftungstastern vorhanden. Im Ruhezustand kann mit dem Handhebelventil (z. B. HH5/2-EA-LFZ) gelüftet werden. Bei Wind/Regen oder Netzausfall werden die Ventile automatisch in Stellung „ZU“ geschaltet.

1. Lüftungsgruppe



2. Lüftungsgruppe

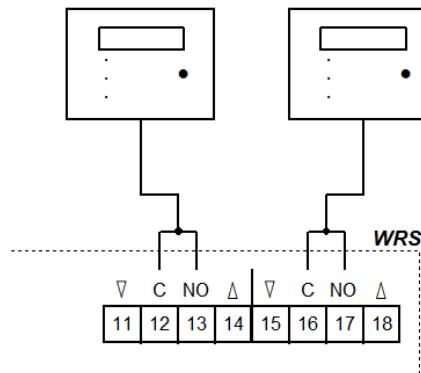


3.2.7 Weiterleitung von Systemmeldungen

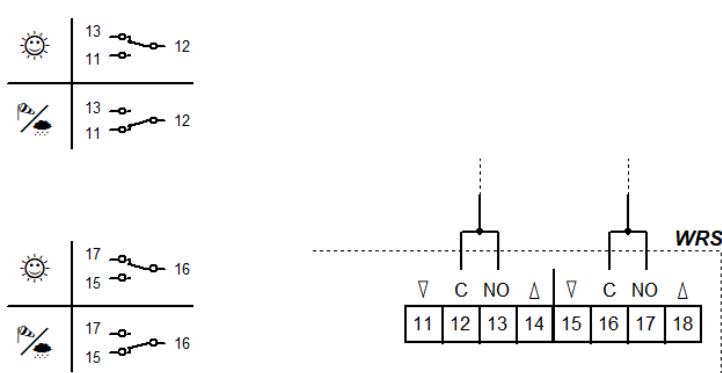
Es sind bis zu zwei RWA-Zentralen oder Lüftungssteuerungen direkt anschließbar. Ein weiterer Ausbau ist mit einer Kontakterweiterung *KE* oder *Option PKM* möglich.

Maximale Leitungslänge zwischen RWA-Zentralen/Lüftungssteuerungen und WRS: 400 m.

An RWA-Zentrale/Lüftungssteuerung

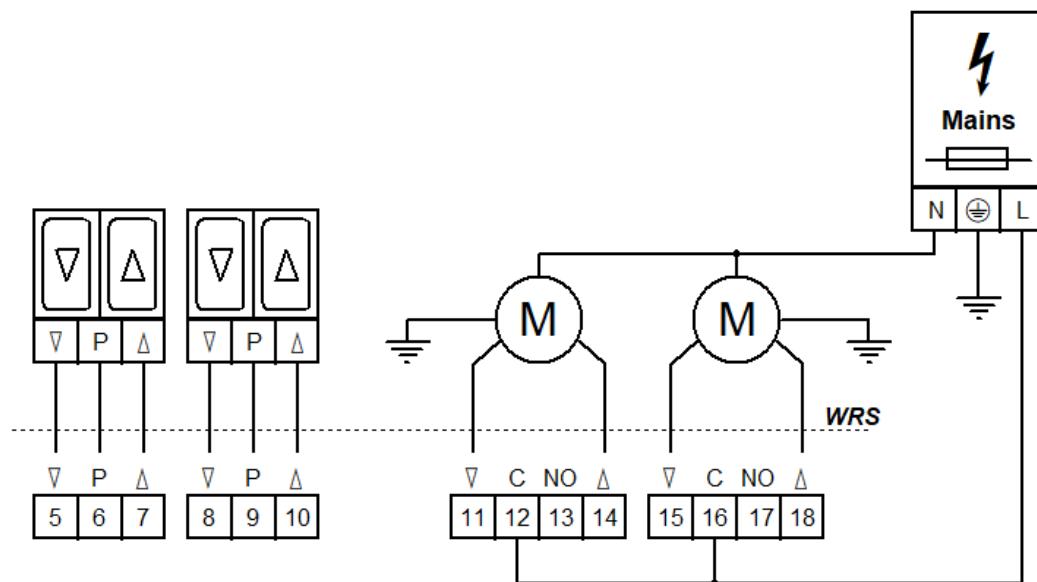


Störungsmeldungen (z. B. an Gebäudeleittechnik)

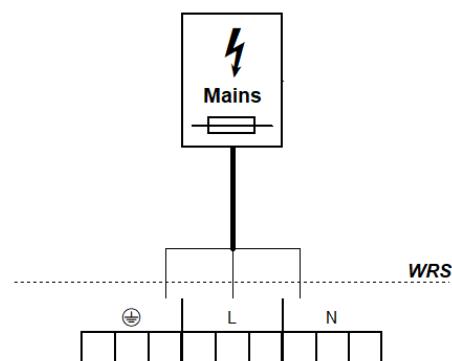


3.2.8 Externe Stromversorgung der Antriebe

Elektroanbauteile nach gleichem Muster anschließen.



3.2.9 Netzspannung



4 Bedienung und Funktionen

Als Erweiterung von RWA-Zentralen/Lüftungssteuerungen leitet die WRS 101 über zwei Relaisausgänge wählbare Systemmeldungen weiter, z. B. zum Schließen von Lichtkuppeln bei Schlechtwetter.

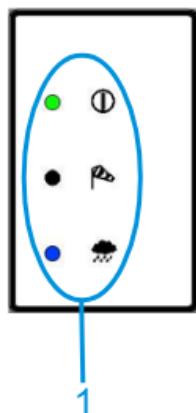
Beim Einsatz als Lüftungssteuerung werden die angeschlossenen Komponenten über Lüftungstaster betätigt.

Die Verarbeitung der Sensorsignale sowie die Funktionen der potentialfreien Ausgangskontakte werden über das Menü der Steuerung konfiguriert.

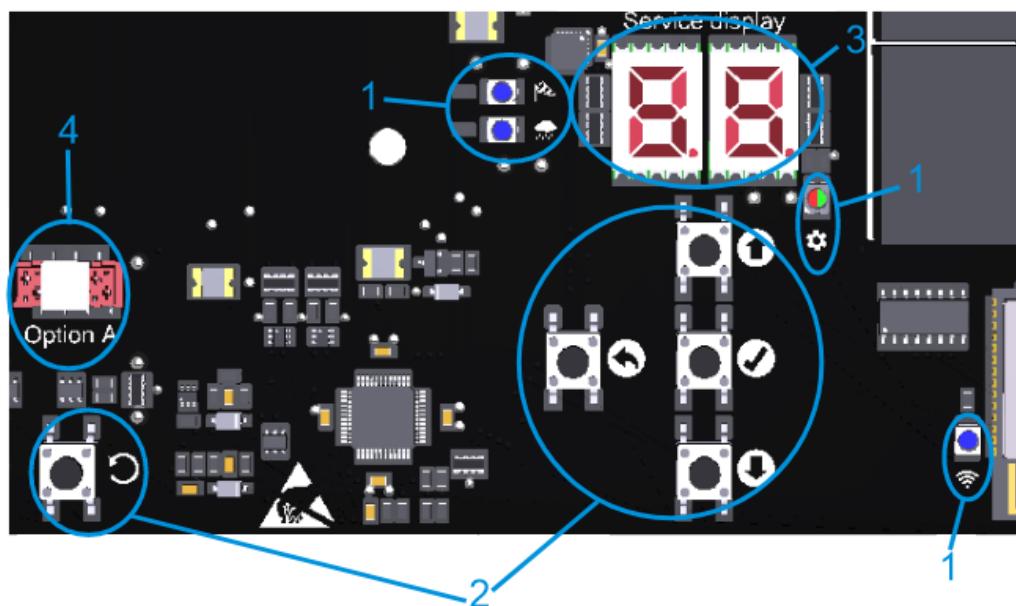
Das Menü wird über vier Tasten bedient. Das Servicedisplay zeigt Menüpunkte und eingestellte Werte an. Die LEDs zeigen weitere Betriebszustände an.

4.1 Übersicht

Panel



Platine



1: LEDs

Leuchten

Blinken

① BETRIEB	Störungsfreier Betrieb	Anliegende Störung
⚡ WIND	Wind aktiv	Windstöße kurzzeitig über Schwellwert, Ausgangskontakte bleiben deaktiviert
☂ REGEN	Regen aktiv	–
⚙️ MENÜ	Menü geöffnet	Ohne Aktivität noch 20 s, bis das Menü automatisch geschlossen wird
	alles OK, Konflikt in den Einstellungen	
WiFi WLAN	Gerät verbunden	WLAN aktiv/Update wird verarbeitet
2: Tasten		Drücken
⬆ HOCH	Menü hoch/Livemessung aufrufen	Gedrückt halten
⬇ RUNTER	Menü runter/Störungsspeicher aufrufen	
✓ OK	Menü vor/Einstellung speichern	Menü öffnen
↶ ZURÜCK	Menü zurück/Einstellung verwerfen	Menü schließen
⟐ RESET	Nur für Servicezwecke. Das Gerät wird neu gestartet.	
3: Display		Menüoptionen, Werte und Codes. Wählbare Werte werden blinkend angezeigt.
4: Option		Stecker für Flachbandleitung eines Optionsmoduls, Steckplatz darüber

4.2 Livemessung und Störungsspeicher

Livemessung und Störungsspeicher können nur aufgerufen werden, wenn das Menü geschlossen ist. Die Livemessung wird über HOCH aufgerufen. Das Servicedisplay zeigt die aktuell gemessene Wind-/Regenstufe (00 bis 99) an. Durch Leuchten der jeweiligen LED wird angezeigt, ob es sich um den Wert für Wind oder Regen handelt. Wechseln zwischen den Messwerten für Wind und Regen erfolgt über HOCH. Die Anzeige der Livemessung wird nach 2 min automatisch ausgeschaltet.

Der Störungsspeicher wird über RUNTER aufgerufen. Er wird für 2 s angezeigt.

4.3 Einstellungsmenü

- Ist das Menü geöffnet, leuchten das Display und die MENÜ-LED.
- Menüpunkte werden mit Punkt zwischen den Stellen angezeigt, Einstellungswerte ohne Punkt. Geänderte und noch nicht gespeicherte Werte blinken.
- Bei einem Einstellungskonflikt wechselt die MENÜ-LED zu Rot. Von einem Konflikt betroffene Einstellungen können nicht geändert werden/werden nicht berücksichtigt. Bedingungen und Ursachen für Konflikte sind in den Funktionsdetails zu finden (siehe Abschnitt 4.4).
- Das Menü wird nach 10 min ohne Aktivität automatisch geschlossen, die MENÜ-LED beginnt 20 s vorher zu blinken.

Hauptmenüebene

Untermenüebene

0..	Systemeinstellungen
0.0	WLAN
0.1	Softwareversion
0.F	Werkseinstellungen
1..	Windeinstellungen
1.0	Windstufe
1.1	Windsensorüberwachung
1.2	Reduzierte Empfindlichkeit
1.F	Verknüpfung zu WRM
2..	Regeneinstellungen
2.0	Regenstufe
2.1	Dauerheizstufe
2.F	Verknüpfung zu WRM
3..	Relaisausgang 1
3.0	Funktion
3.1	Ausschaltverzögerung
4..	Relaisausgang 2
4.0	Funktion
4.1	Ausschaltverzögerung
5..	Testfunktionen
5.0	Sensortest
5.1	Ausgänge deaktivieren
8..	Option A

4.4 Funktionsdetails

In diesem Abschnitt werden die wählbaren Funktionen mit ihren Einstellmöglichkeiten beschrieben.

4.4.1 Systemeinstellungen

0.. Systemeinstellungen

0.0 **WLAN**

Zur Verbindung und Bedienung des Geräts über die App *K + G ControlCenter*. Bleibt nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen aktiviert. Wird nach 60 min automatisch deaktiviert.

Aus ¹

An

0.1 **Softwareversion**

Anzeige der aktuellen Softwareversion in einer Zeichenfolge auf der rechten Stelle des Displays

0.F **Werkseinstellungen**

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Zum Bestätigen OK für 2 s gedrückt halten, das Gerät wird anschließend neu gestartet.

Aus

An, Werkseinstellungen werden wiederhergestellt

4.4.2 Wind- und Regeneinstellungen



Durch Einstellen einer zu hohen Wind-/Regenstufe oder durch Deaktivieren von Sensoren kann es zu Schäden durch Wind/Regen kommen. Bei der Einstellung der Wind-/Regenstufe (auch bei Option WRM, falls vorhanden) lokale Wetterverhältnisse beachten.

1.. Windeinstellungen

1.0 **Windstufe**

Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle werden die Anzeigen und Ausgänge aktiviert.

Deaktiviert. Deaktivieren, wenn kein Sensor angeschlossen wird.

Empfindlich ¹

Unempfindlich

1.1 **Windsensorüberwachung**

Spricht der Windsensor innerhalb der eingestellten Zeit nicht an, wird eine Störung angezeigt.

Überwachung deaktiviert

Minimale Überwachungsdauer [h]

[h] ¹

Maximale Überwachungsdauer [h]

1.2 **Reduzierte Empfindlichkeit**

Verringert die Empfindlichkeit gegenüber Windstößen

Aus ¹

An, reduzierte Empfindlichkeit aktiviert

1.F **Verknüpfung zu WRM**

Definiert die Abhängigkeit der Ausgänge mit der Funktion „Wind“ von den angeschlossenen Sensoren. Nur mit *Option WRM 101* möglich.

1-Sensor-Abhängigkeit: ¹

Ausgänge werden aktiviert, wenn der Windsensor von **WRM oder WRS** anspricht

2-Sensor-Abhängigkeit:

Ausgänge werden aktiviert, wenn die Windsensoren von **WRM und WRS** ansprechen

¹ Werkseinstellung

2. Regeneinstellungen

2.0 Regenstufe

Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle werden die Anzeigen und Ausgänge aktiviert.

- Deaktiviert. Deaktivieren, wenn kein Sensor angeschlossen wird.
- Empfindlich ¹
- Unempfindlich

2.1 Dauerheizstufe

Zur Vermeidung von Taubildung und einer dadurch verursachten Aktivierung des Regensensors kann dieser mit reduzierter Leistung kontinuierlich beheizt werden. Wird der Sensor durch Regen aktiviert, arbeitet die Heizung mit voller Leistung, bis die Sensorfläche trocken ist.

- Dauerheizung deaktiviert ¹
- Minimale Heizstufe [%]
- Maximale Heizstufe [%]

2.5 Verknüpfung zu WRM

Definiert die Abhängigkeit der Ausgänge mit der Funktion „Regen“ von den angeschlossenen Sensoren. Nur mit *Option WRM 101* möglich.

- 1-Sensor-Abhängigkeit: ¹
- Ausgänge werden aktiviert, wenn der Regensensor von **WRM oder WRS** anspricht
- 2-Sensor-Abhängigkeit:
- Ausgänge werden aktiviert, wenn die Regensensoren von **WRM und WRS** ansprechen

4.4.3 Relaisausgänge



Bei deaktivierten Ausgängen schließen RWG und/oder Lüftungsgeräte bei Schlechtwetter nicht und es kann zu Schäden durch Wind/Regen kommen. Daher vor dem Deaktivieren von Ausgängen (auch bei *Option PKM/WRM*, falls vorhanden) die aktuellen Wetterverhältnisse beachten.

3./4. Relaisausgänge

3.0/4.0 Funktion

Schaltet einen potentialfreien Wechselkontakt, solange das gewählte Ereignis aktiv ist.

- Deaktiviert
- Störung
- Wind
- Regen
- Wind/Regen ¹

3. /4. 1 Ausschaltverzögerung

Verzögert die Abschaltung des potentialfreien Kontakts nach dem Ereignis um die eingestellte Zeit.

- Minimale Ausschaltverzögerung [min]
- [min] ¹
- Maximale Ausschaltverzögerung [min]



Fahrzeit der angeschlossenen Komponenten beachten, ggf. wird nicht vollständig geschlossen.

¹ Werkseinstellung

4.4.4 Testfunktionen

E.1 Testfunktionen

E.1.0 Sensortest

Bei Ansprechen eines Sensors leuchtet die entsprechende LED dauerhaft. Die Ausgangskontakte werden aktiviert.

0F Aus ¹

0N Sensoren auf höchster Empfindlichkeitsstufe und unbegrenzte Ausschaltverzögerung.

0N Wird nach 8 h oder nach einem Reset automatisch wieder deaktiviert.

E.1.1 Ausgänge deaktivieren

Deaktiviert alle Ausgangskontakte (z. B. für Arbeiten bei Schlechtwetter).

0F Aus ¹

0N Alle Ausgangskontakte sind deaktiviert. Wird nach 8 h oder nach einem Reset automatisch wieder deaktiviert

5 Optionsmodule

Das Gerät kann über den vorgesehenen Steckplatz durch eines der kompatiblen Optionsmodule ergänzt werden. Die Installation wird in der Installationsanleitung des jeweiligen Moduls beschrieben. Nach der Installation ist das Menü des angeschlossenen Moduls unter Menüpunkt R zu finden.

5.1 Option LEM (zum Anschluss von Thermostat/Zeitschaltuhr)

Ein Schließbefehl durch Wind/Regen hat Vorrang vor dem Automatik- und Handbetrieb der *Option LEM*.

R.1 Automatik

I.0 Automatikeingang

Kontaktart des angeschlossenen Automatikschalters

Bei geschaltetem Kontakt wird im Automatikbetrieb ein Fahrbefehl AUF generiert.

00 Schließerkontakt ¹

01 Öffnerkontakt

I.1 Schaltverzögerung

Verzögerung, mit der die Antriebe nach Unterschreiten eines im Automatikschalter eingestellten Schwellwerts eingefahren/ausgefahrene werden

00 Minimale Schaltverzögerung [min] ¹

99 Maximale Schaltverzögerung [min]



Einschaltdauer der angeschlossenen Komponenten beachten.

5.2 Option PKM (Erweiterung über zwei 230V~ Relais)

R.1/R.2 PK 1/PK 2

I.0/I.2.0 Funktion PK 1/PK 2

Schaltet einen potentialfreien Wechselkontakt, solange das gewählte Ereignis aktiv ist.

00 Deaktiviert

02 Störung

04 Wind

05 Regen

06 Wind/Regen ¹

I.0/I.2.1 Ausschaltverzögerung PK 1/PK 2

Verzögert die Abschaltung des potentialfreien Kontakts nach dem Ereignis um die eingestellte Zeit

00 Minimale Ausschaltverzögerung [min] ¹

99 Maximale Ausschaltverzögerung [min]



Fahrzeit der angeschlossenen Komponenten beachten, ggf. wird nicht vollständig geschlossen.

¹ Werkseinstellung

5.3 Option WRM (zum Anschluss eines Wind-/Regensors)

R.1 Windeinstellungen

1.0 Windstufe

Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle werden die Anzeigen und Ausgänge aktiviert.

Deaktiviert. Deaktivieren, wenn kein Sensor angeschlossen wird.

Empfindlich ¹

Unempfindlich

1.1 Windsensorüberwachung

Spricht der Windsensor innerhalb der eingestellten Zeit nicht an, wird eine Störung angezeigt.

Überwachung deaktiviert

Minimale Überwachungsdauer [h]

[h] ¹

Maximale Überwachungsdauer [h]

1.2 Reduzierte Empfindlichkeit

Verringert die Empfindlichkeit gegenüber Windstößen

Aus ¹

An, reduzierte Empfindlichkeit aktiviert

R.2 Regeneinstellungen

2.0 Regenstufe

Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle werden die Anzeigen und Ausgänge aktiviert.

Deaktiviert. Deaktivieren, wenn kein Sensor angeschlossen wird.

Empfindlich ¹

Unempfindlich

2.1 Dauerheizstufe

Zur Vermeidung von Taubildung und einer dadurch verursachten Aktivierung des Regensensors kann dieser mit reduzierter Leistung kontinuierlich beheizt werden. Wird der Sensor durch Regen aktiviert, arbeitet die Heizung mit voller Leistung, bis die Sensorfläche trocken ist.

Dauerheizung deaktiviert ¹

Minimale Heizstufe [%]

Maximale Heizstufe [%]

R.3 PK

3.0 Funktion

Schaltet einen potentialfreien Wechselkontakt, solange das gewählte Ereignis aktiv ist.

Deaktiviert

Störung

Wind

Regen

Wind/Regen ¹

3.1 Ausschaltverzögerung

Verzögert die Abschaltung des potentialfreien Kontakts nach dem Ereignis um die eingestellte Zeit

Minimale Ausschaltverzögerung [min]

[min] ¹

Maximale Ausschaltverzögerung [min]



Fahrzeit der angeschlossenen Komponenten beachten, ggf. wird nicht vollständig geschlossen.

¹ Werkseinstellung

6 Wartung

Im Zuge der Wartung sollten alle Funktionen und Anzeigen des Geräts und der Komponenten einschließlich angeschlossener Optionen überprüft werden. Dies beinhaltet auch die Überprüfung der Klemmstellen, Anschlussleitungen, Anzeigen und Sicherungen, falls nötig eine Reinigung verschiedener Komponenten sowie das Prüfen auf Updates über *K + G ControlCenter*.

7 Fehlerbehebung

Blinkt die grüne BETRIEB-LED auf dem Panel, liegt eine Störung vor. Bei Störungen von Wind-/Regensensor werden die Ausgänge mit der entsprechenden Funktion aktiviert.

Fehlercodes sowie weitere Meldungen werden auf dem Servicedisplay angezeigt. Zum Ablesen den Gehäusedeckel entfernen, siehe Abschnitt 3.1.

: Störung, : Nachricht, keine Maßnahme erforderlich

Code	Kategorie	Beschreibung	Maßnahmen
WRS 101			
11		Windsensorüberwachung	Windsensor prüfen, Anschluss und Leitungen des Windsensors prüfen Montageort des Sensors prüfen
21		Regensensor Drahtbruch	Leitungen des Regensorsors prüfen
22		Heizung Kurzschluss	Regensensor und Leitungen prüfen
--		Störungsspeicher leer	
E0		Sensortest aktiv	Kein Fehler, deaktivierbar in Menüpunkt E.0
E1		Ausgänge deaktiviert	Kein Fehler, deaktivierbar in Menüpunkt E.1
R0		Option entfernt	Anschluss der Flachbandleitung prüfen
		Option nicht erkannt	Anschluss der Flachbandleitung prüfen Steuerung mit RESET zurücksetzen.
R9		Inkompatible Option	Kompatibilität beachten
Option LEM 101			
R1		Wahlschalter undefiniert	Anschlussleitungen des Wahlschalters prüfen
RF		Lüftung durch Option gesperrt	Automatikbetrieb oder ZU ist aktiv
Option WRM 101			
R1		Windsensorüberwachung	Windsensor prüfen, Anschluss und Leitungen des Windsensors prüfen Montageort des Sensors prüfen
R2		Regensensor Drahtbruch	Leitungen des Regensorsors prüfen
R3		Heizung Kurzschluss	Regensensor und Leitungen prüfen



Read these instructions and the enclosed safety instructions carefully and completely. At the moment of their publication, these instructions describe the current state of the device. A new version of the instructions may be needed after updating the device software.
Suitable for operation in residential, business and commercial areas.
The requirements of the Directives 2014/35/EU and 2014/30/EU are met.

Content

	Page
1 General	1
1.1 Options/Accessories	1
2 Technical data	2
3 Installation and putting into service	3
3.1 Mounting	3
3.2 Connection.....	4
3.2.1 Sensors	4
3.2.2 Ventilation control for electric 230 V~ actuators (internal supply)	5
3.2.3 Converting present WRS installations to WRS 101 (internal supply)	5
3.2.4 Electric add-on components EZ (internal supply)	6
3.2.5 Electric add-on components EA/EZ (internal supply)	6
3.2.6 Add-on component combination EA and LFZ (internal supply)	6
3.2.7 Forwarding system messages	7
3.2.8 External supply of the actuators.....	7
3.2.9 Mains voltage	7
4 Operation and functions	8
4.1 Overview	8
4.2 Live measurement and fault memory	9
4.3 Settings menu	9
4.4 Function details.....	10
4.4.1 System settings	10
4.4.2 Wind and rain settings	10
4.4.3 Relay outputs	11
4.4.4 Test functions.....	12
5 Option modules	12
5.1 Option LEM (to connect a thermostat/timer).....	12
5.2 Option PKM (extension via two 230 V~ relays).....	12
5.3 Option WRM (to connect a wind/rain sensor)	13
6 Maintenance	14
7 Troubleshooting	14

1 General

The WRS 101 can be used either as an extension of a SHEVS Control Centre/ventilation control or as an independent ventilation control for electric actuators and for electric add-on components EA/EZ for pneumatic valves. The device has a WIFI function to download software updates and to connect and operate the control with the app K + G ControlCenter.

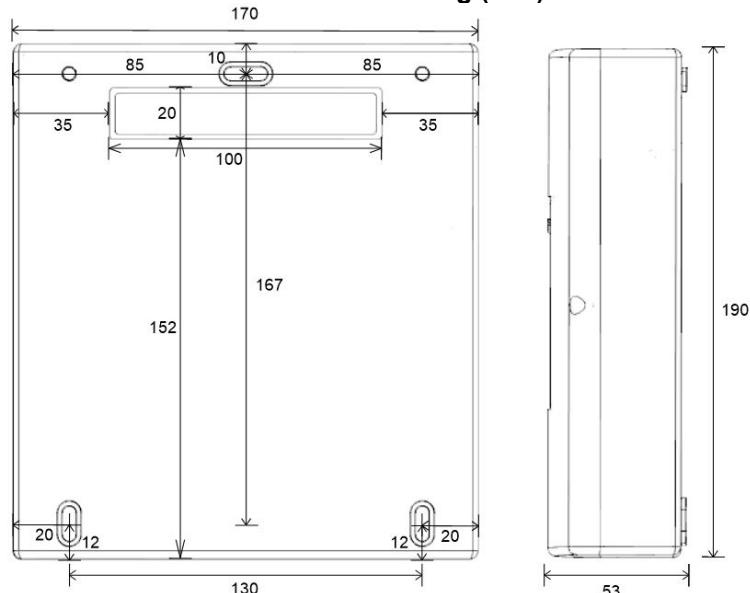
1.1 Options/Accessories

- **RS3-WM 1:** Wind and rain sensor
- **Option LEM 101:** Ventilation in automatic mode, CLOSE mode or manual mode
- **Option PKM 101:** Extension via two 230 V~ relays
- **Option WRM 101:** Connection of one additional wind and rain sensor
- **Contact extension unit KE:** Extension via six 230 V~ relays

2 Technical data

General	
Type	WRS 101
Board lettering	L1-1a...
Part number	8161 0101 0000
Operation voltage	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Current input	0.25 A/115 V~ 0.15 A/230 V~
Line cross-section of mains lines	≤ 2.5 mm ² (rigid)
Inputs	
Sensor inputs	1 each for wind sensor WM 1 and rain sensor RS 3
Cable cross-section	≤ 0.5 mm ² (rigid)/0.75 mm ² (flexible)
Sensitivity	Approx. 20 – 60 km/h ≈ wind force 3 – 7 Rain: light to heavy rain
Ventilation button LT	2 ventilation groups possible
Number of buttons per ventilation group	Unlimited
Cable cross-section	≤ 1.5 mm ² (rigid)
Outputs	
Number	2
Contact load rating	6.3 A/30 V==/115 – 230 V~
Cable cross-section	≤ 2.5 mm ² (rigid)
Fuses, one for each contact (5 x 20 mm) (replacement fuse in holder on the board)	F1 + F2: F 6.3 A
Enclosure and environment	
Material	Plastic
Cable entry	Membranes (from above): 8 x M16 Housing opening (from behind): 100 x 20 mm
Ambient temperature	-5 °C ... +40 °C
Relative humidity	20 % ... 80 %, non-condensing
Enclosure protection rating	IP40

Dimensional drawing (mm):



3 Installation and putting into service

Necessary tools/materials: Hammer, mounting material (choose according to the wall material), screwdriver

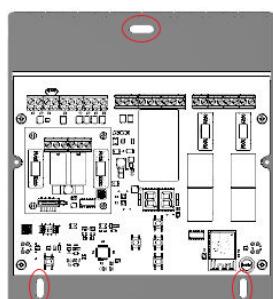
3.1 Mounting

- For **cable entry from the rear (flush mounted cables)**, place the enclosure on a firm surface with the lid down and carefully break out the insert of the cable opening with a hammer. Use a pad to protect the lid from scratches.

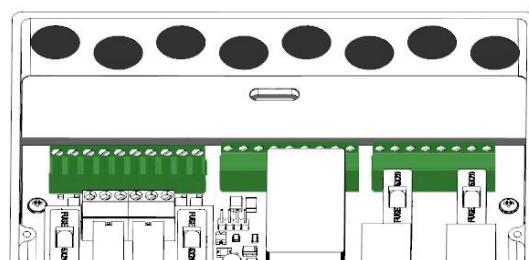


- For **cable entry from above (surface mounted cables)**, start with step 2.

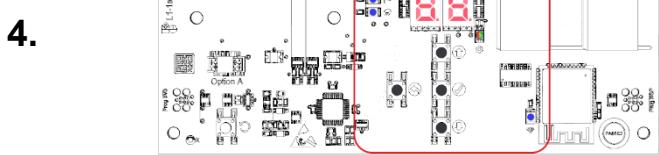
- Remove the enclosure cover and install the enclosure safely on a wall using appropriate mounting material.



- For **cable entry from the rear**, route the cables through the opening in the rear wall (see step 1) during installation and wire them (see section 3.2).



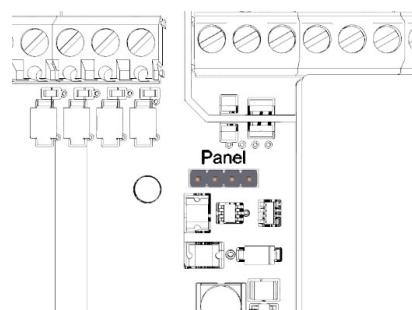
- For **cable entry from above**, route the cables through the membranes on the top of the enclosure and wire them (see section 3.2).



Before switching on the mains voltage, install the option module if applicable (see the installation instructions for the option).

Switch on the mains voltage.
Service display and LEDs lighten up. The letter of slots with a recognised option module is briefly displayed.
Make settings via the menu or *K + G ControlCenter* and check for updates (see section 4).

- Connect the connection cable, place the lid on the enclosure and screw it on tightly.
If the polarity of the connector of the connection cable is correct, the OPERATION LED lights up or blinks.

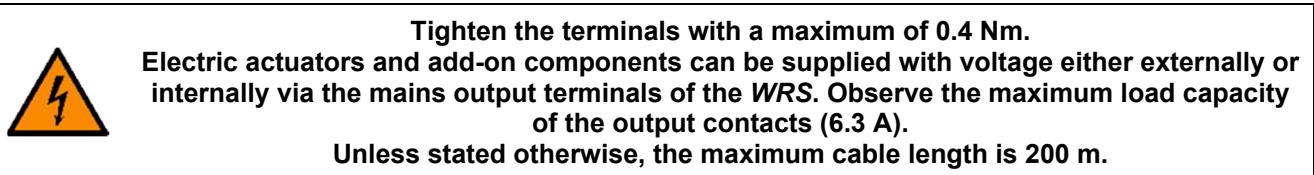


3.2 Connection

One wind and one rain sensor as well as an unlimited number of ventilation buttons can be connected to the inputs.

The relay outputs can be used to forward selectable system messages or to control electric actuators/add-on components for pneumatic valves.

The connected ventilation buttons and electric actuators/add-on components can be divided into up to two ventilation groups. For this purpose, the terminals 5 – 7 and 11 – 14 are allocated to ventilation group 1 and the terminals 8 – 10 and 15 – 18 to ventilation group 2.



Inputs

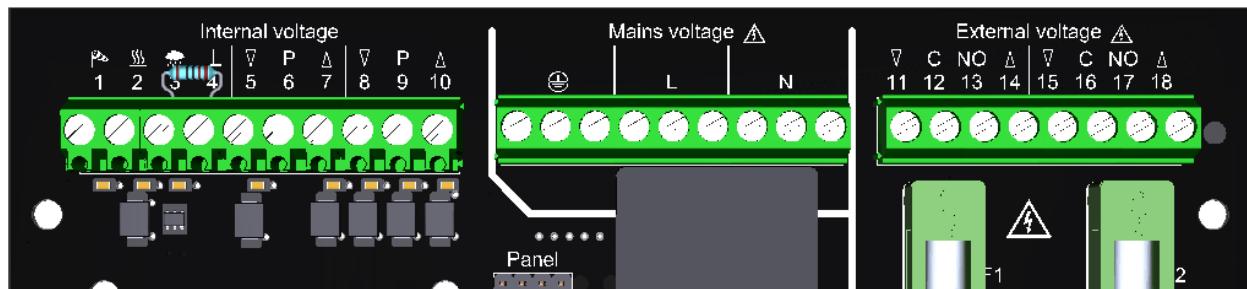
- 1 – 4 wind/rain sensor
- 5 – 7 ventilation button of group 1
- 8 – 10 ventilation button of group 2

Mains terminals

- protective conductor
- L phase conductor
- N neutral conductor

Relay outputs

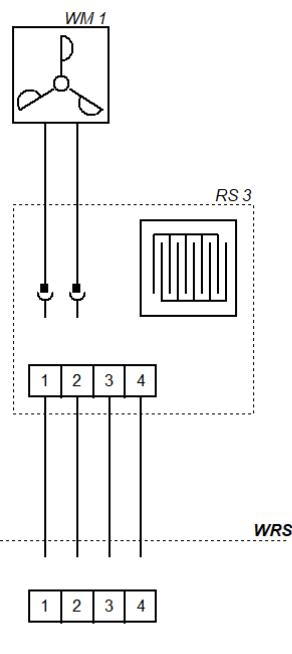
- 11 – 14 Output 1
- 15 – 18 Output 2



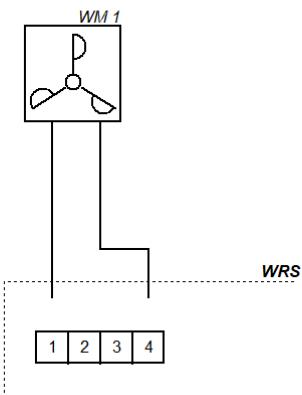
3.2.1 Sensors

Maximum cable length between sensors and WRS: 400 m.

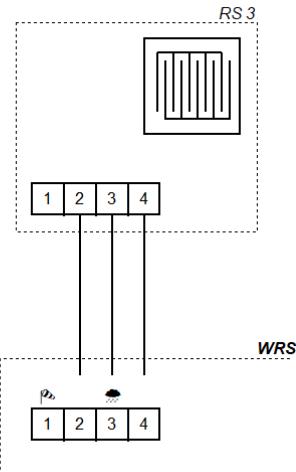
Wind and rain sensor



Only wind sensor



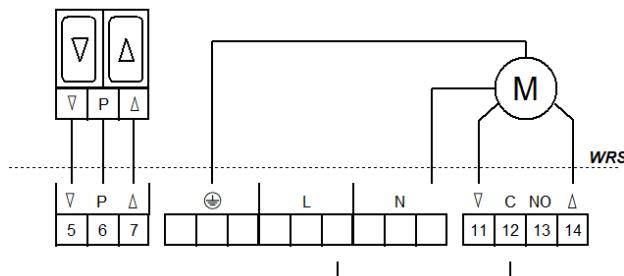
Only rain sensor



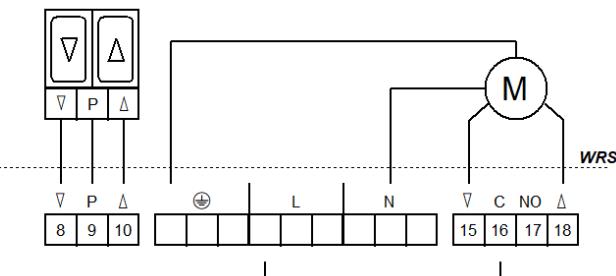
3.2.2 Ventilation control for electric 230 V~ actuators (internal supply)

When connecting changeover contacts, observe the duty cycle of the connected components.

1. ventilation group



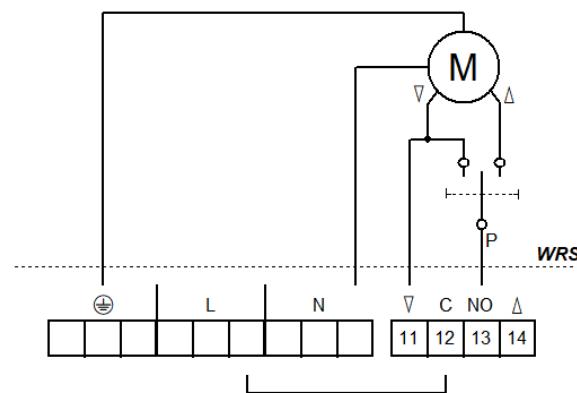
2. ventilation group



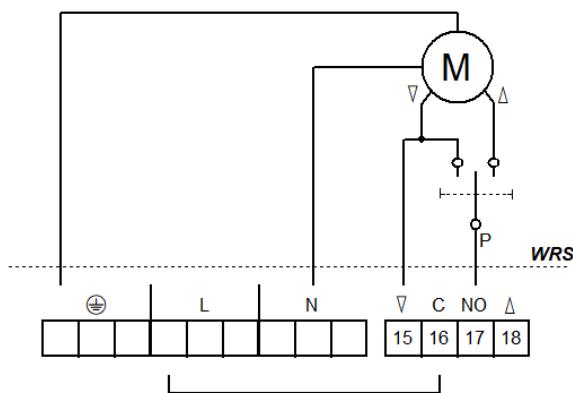
3.2.3 Converting present WRS installations to WRS 101 (internal supply)

For converting present installations with electric add-on components EA/EZ, proceed as shown here.

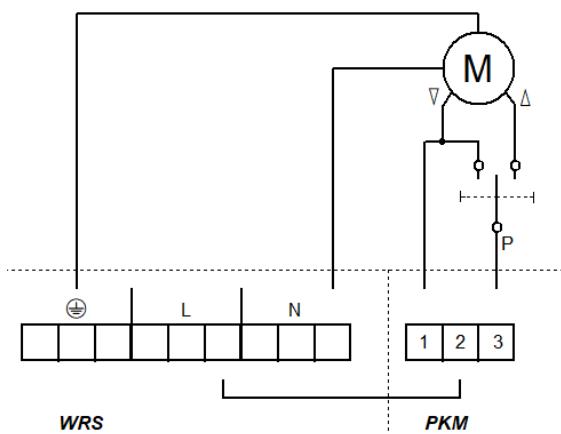
1. ventilation group



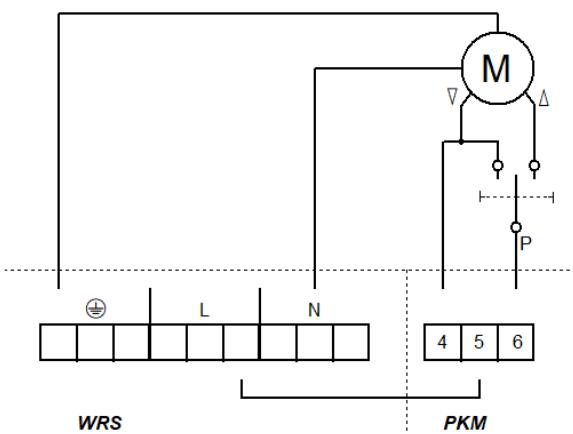
2. ventilation group



3. ventilation group (with Option PKM)



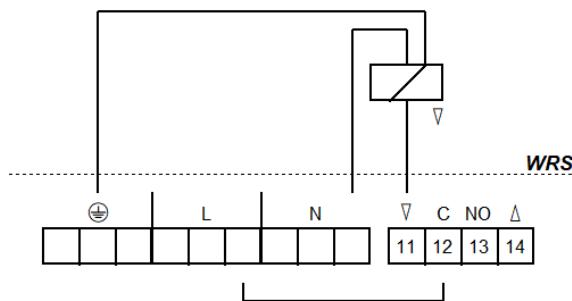
4. ventilation group (with Option PKM)



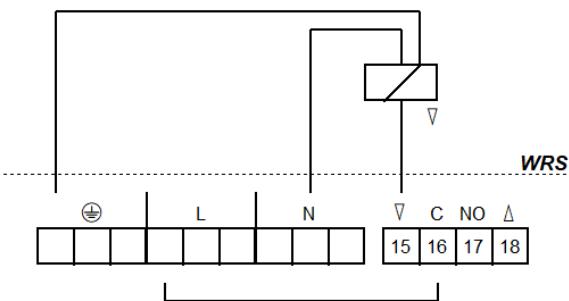
3.2.4 Electric add-on components EZ (internal supply)

In this system there is no electrical OPEN/CLOSE control with ventilation buttons available. The pneumatic valves are actuated manually. The *EZ* add-on components (only CLOSE) of both groups can be connected in parallel.

1. ventilation group



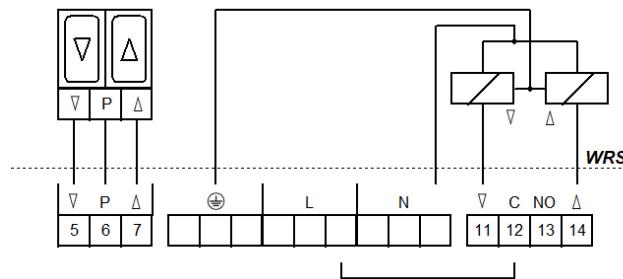
2. ventilation group



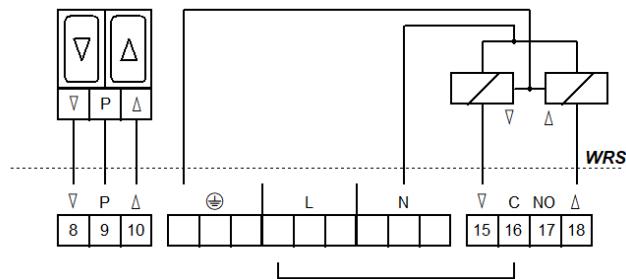
3.2.5 Electric add-on components EA/EZ (internal supply)

In the resting state, ventilation is possible using the hand lever valve or ventilation buttons (OPEN/CLOSE). In case of wind/rain or mains failure, the valves are automatically switched to the position CLOSE. When connecting changeover contacts, observe the duty cycle of the connected components.

1. ventilation group



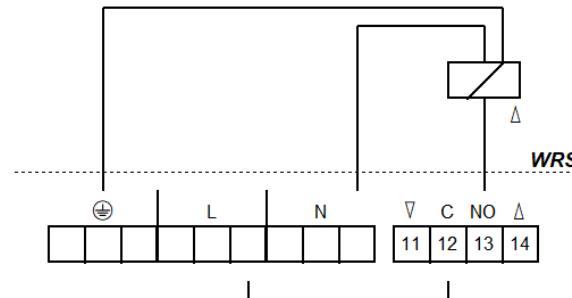
2. ventilation group



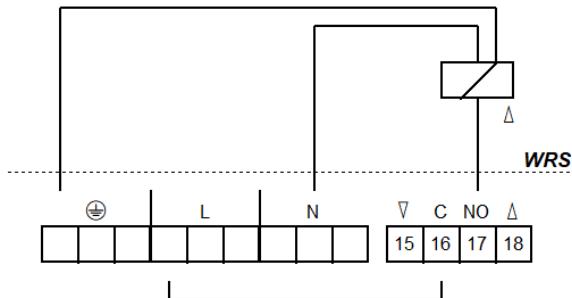
3.2.6 Add-on component combination EA and LFZ (internal supply)

In this system there is no electrical OPEN/CLOSE control with ventilation buttons available. In the resting state, ventilation is possible using the hand lever valve (e.g. HH5/2-EA-LFZ). In case of wind/rain or mains failure, the valves are automatically switched to the position CLOSE.

1. ventilation group



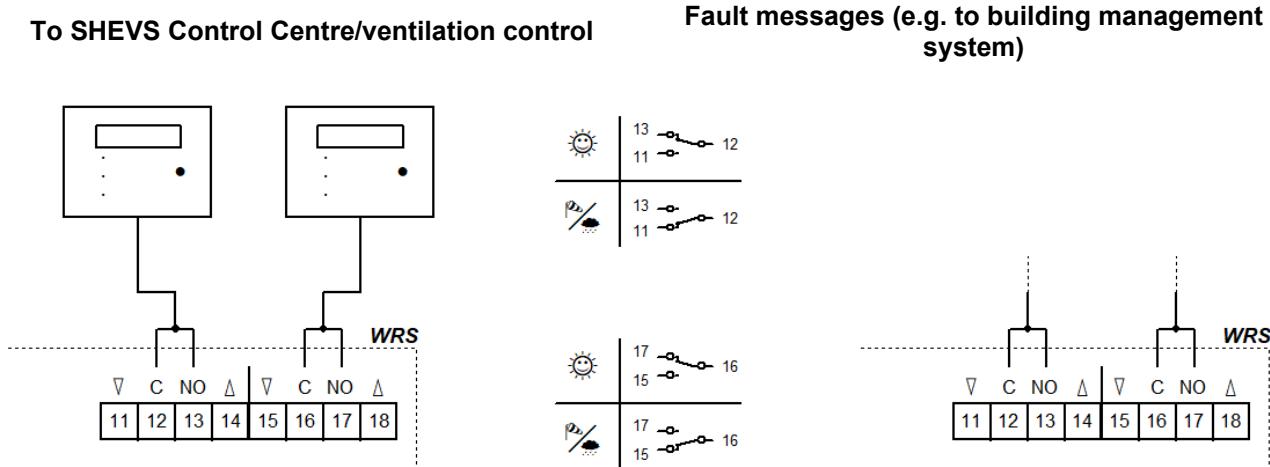
2. ventilation group



3.2.7 Forwarding system messages

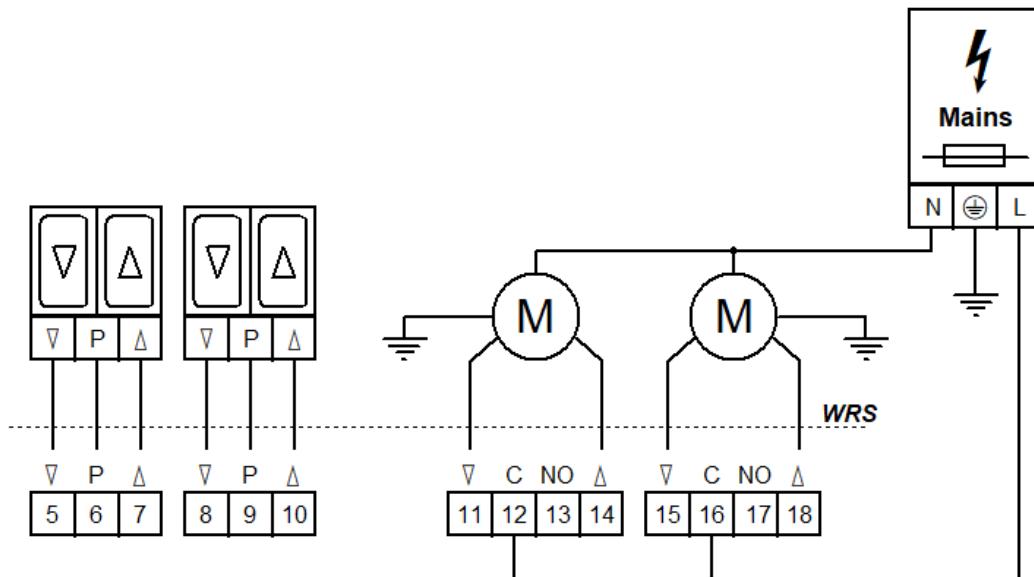
Up to two SHEVS Control Centres or ventilation controls can be directly connected. Further expansion is possible with contact extension unit *KE* or *Option PKM*.

Maximum cable length between SHEVS Control Centres/ventilation controls and *WRS*: 400 m.

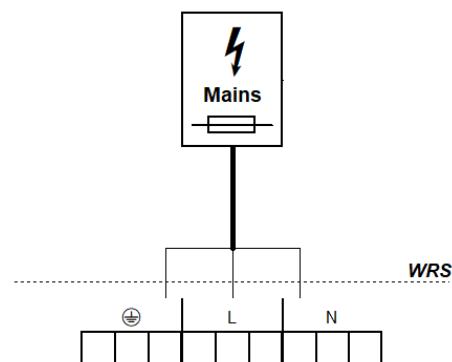


3.2.8 External supply of the actuators

Connect electric add-on components according to the same pattern.



3.2.9 Mains voltage



4 Operation and functions

As extension of SHEVS Control Centres/ventilation controls, the WRS 101 forwards selectable system messages, e.g. for closing domelights in case of bad weather, via two relay outputs.

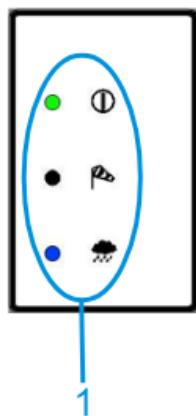
When used as ventilation control, the connected components are controlled via ventilation buttons.

The processing of sensor signals and the functions of the potential-free output contacts are configured via the control's menu.

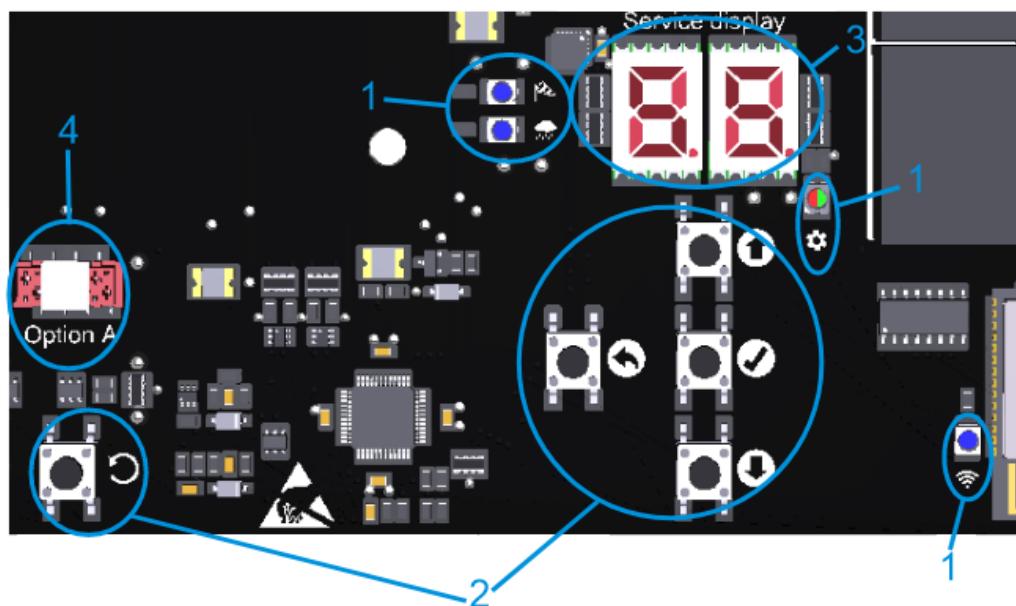
The menu is operated with four buttons. The service display shows menu items and set values. The LEDs indicate further operating states.

4.1 Overview

Panel



Board



1: LEDs

lights up

blinks

① OPERATION	Trouble-free operation	Fault present
风 WIND	wind active	wind gusts briefly above threshold, output contacts remain deactivated
雨 RAIN	rain active	—
菜单 MENU	Menu open	Without activity, another 20 s until the menu is automatically closed
	Everything OK, conflict in the settings	
WIFI	device connected	WIFI active/processing update

2: Buttons

press

keep pressed

↑ UP	Menu up/open live measurement	scrolling
↓ DOWN	menu down/open fault memory	
OK	menu forward/save setting	open menu
BACK	menu back/discard setting	close menu
RESET	Only for service purposes. The device is restarted.	

3: Display

Menu options, values and codes. Selectable values blink.

4: Option

Connector for ribbon cable of an option module, option slot above

4.2 Live measurement and fault memory

The live measurement and fault memory can only be opened if the menu is closed.

The live measurement is opened with UP. The service display then indicates the current wind/rain level (00 to 99).

The correspondent LED lightens up to indicate if the shown value is for wind or rain. Use UP to toggle between the live values for wind and rain. The indication of the live measurement is automatically switched off after 2 min.

The fault memory is opened with DOWN. It is indicated for 2 s.

4.3 Settings menu

- If the menu is opened, the display and the MENU LED lighten up.
- Menu items are displayed with a dot between the digits, setting values without a dot. Values that have been changed and not yet saved blink.
- If there is a conflict in the settings, the MENU LED changes to red. Settings affected by a conflict cannot be changed/have no effect. Conditions and causes of conflicts can be found in the function details (see section 4.4).
- The menu is closed automatically after 10 min without activity, MENU LED starts blinking 20 s before.

Main menu level

Submenu level

0..	System settings
0.0	WIFI
0.1	Software version
0.F	Factory settings
1..	Wind settings
1.0	Wind level
1.1	Wind sensor monitoring
1.2	Reduced sensitivity
1.F	Linkage to WRM
2..	Rain settings
2.0	Rain level
2.1	Continuous heating level
2.F	Linkage to WRM
3..	Relay output 1
3.0	Function
3.1	Switch-off delay
4..	Relay output 2
4.0	Function
4.1	Switch-off delay
5..	Test functions
5.0	Sensor test
5.1	Deactivate outputs
8..	Option A

4.4 Function details

This section describes the selectable functions and their possible settings.

4.4.1 System settings

0.. System settings

0.0 WIFI

To connect and operate the device via the app *K + G ControlCenter*. Remains activated after a reset to factory settings. Automatically deactivated after 60 min.

- Off** ¹
- On**

0.1 Software version

Indication of the current software version in a sequence of symbols on the right-hand side of the service display

0.F Factory settings

Reset to factory settings. Press and hold OK for 2 s to confirm, the device will then restart.

- Off**
- On**, factory settings are restored

4.4.2 Wind and rain settings



Setting a wind/rain level that is too high or deactivating sensors can cause damage due to wind/rain. When setting the wind/rain level (also with Option WRM, if present), observe local weather conditions.

1.. Wind settings

1.0 Wind level

When the set threshold is exceeded, the indicators and outputs are activated.

- Deactivated**. Disable if no sensor is connected.
- Sensitive** ¹
- Insensitive**

1.1 Wind sensor monitoring

If the wind sensor does not respond within the set time, a fault is indicated.

- Monitoring deactivated**
- Minimum monitoring duration [h]**
- [h]** ¹
- Maximum monitoring duration [h]**

1.2 Reduced sensitivity

Reduces the sensitivity to wind gusts.

- Off** ¹
- On**, reduced sensitivity activated

1.F Linkage to WRM

Defines the dependence of outputs with the "Wind" function on the connected sensors. Only possible with *Option WRM 101*.

- 1-sensor-dependence:** ¹
- Outputs are activated when the wind sensor of WRM or WRS responds**
- 2-sensor-dependence:**
- Outputs are activated when the wind sensors of WRM and WRS respond**

¹ Factory setting

2. Rain settings

2.0 Rain level

When the set threshold is exceeded, the indicators and outputs are activated.

- Deactivated. Disable if no sensor is connected.
- Sensitive ¹
- Insensitive

2.1 Continuous heating level

To avoid the formation of dew and a resulting activation of the rain sensor, it can be continuously heated with reduced power. If the sensor is activated by rain, the heating operates at full power until the sensor surface is dry.

- Continuous heating deactivated ¹
- Minimum heating level [%]
- Maximum heating level [%]

2.F Linkage to WRM

Defines the dependence of outputs with the "Rain" function on the connected sensors. Only possible with *Option WRM 101*.

- 1-sensor-dependence: ¹
- Outputs are activated when the rain sensor of **WRM or WRS** responds
- 2-sensor-dependence:
- Outputs are activated when the rain sensors of **WRM and WRS** respond

4.4.3 Relay outputs



If outputs are deactivated, SHV and/or ventilation devices do not close in case of bad weather and damage may occur due to wind/rain. Therefore, before deactivating outputs (also with *Option PKM/WRM* if present), observe the current weather conditions.

3.1/4.1 Relay outputs

3.0/4.0 Function

Switches a potential-free changeover contact for the duration of the selected event.

- Deactivated
- Fault
- Wind
- Rain
- Wind/Rain ¹

3.1/4.1 Switch-off delay

Delays switching-off the potential-free contact after the event by the set time.

- Minimum switch-off delay [min]
- [min] ¹
- Maximum switch-off delay [min]



Observe the travelling time of the connected components, they may not close completely.

¹ Factory setting

4.4.4 Test functions

E.. Test functions

E.0 Sensor test

When a sensor responds, the corresponding LED lights up permanently. The output contacts are activated.

Off ¹

Sensors on maximum sensitivity and unlimited switch-off delay. Automatically deactivated after 8 h or after a reset.

E.1 Deactivate outputs

Deactivates all output contacts (e.g. for work during bad weather).

Off ¹

All output contacts are deactivated. Automatically deactivated after 8 h or after a reset

5 Option modules

The device can be supplemented with one of the compatible option modules via the slot provided. The installation is described in the installation instructions of the respective module. After the installation, the menu of the connected module can be found under menu item A.

5.1 Option LEM (to connect a thermostat/timer)

A closing command triggered by wind/rain has priority over the automatic and manual mode of *Option LEM*.

R.1 Automatic

I.0 Automatic input

Contact type of the connected automatic switch

When the contact is switched, a travel command OPEN is generated in automatic mode.

00 Normally open contact ¹

01 Normally closed contact

I.1 Switch delay

Delay with which the actuators are retracted/extended after falling below a threshold set in the automatic switch

00 Minimum switch delay [min] ¹

99 Maximum switch delay [min]



Observe the duty cycle of the connected components.

5.2 Option PKM (extension via two 230V~ relays)

R.1/R.2 PFC 1/PFC 2

I.0/I.2.0 Function PFC 1/PFC 2

Switches a potential-free changeover contact for the duration of the selected event.

00 Deactivated

02 Fault

04 Wind

05 Rain

06 Wind/Rain ¹

I.0/I.2.1 Switch-off delay PFC 1/PFC 2

Delays switching-off the potential-free contact after the event by the set time

00 Minimum switch delay [min] ¹

99 Maximum switch-off delay [min]



Observe the travelling time of the connected components, they may not close completely.

¹ Factory setting

5.3 Option WRM (to connect a wind/rain sensor)

R.1 Wind settings

1.0 Wind level

When the set threshold is exceeded, the indicators and outputs are activated.

- 00 Deactivated. Disable if no sensor is connected.
- 01 Sensitive ¹
- 99 Insensitive

1.1 Wind sensor monitoring

If the wind sensor does not respond within the set time, a fault is indicated.

- 00 Monitoring deactivated
- 01 Minimum monitoring duration [h]
- 12 [h] ¹
- 99 Maximum monitoring duration [h]

1.2 Reduced sensitivity

Reduces the sensitivity to wind gusts.

- 0F Off ¹
- On, reduced sensitivity activated

R.2 Rain settings

2.0 Rain level

When the set threshold is exceeded, the indicators and outputs are activated.

- 00 Deactivated. Disable if no sensor is connected.
- 01 Sensitive ¹
- 99 Insensitive

2.1 Continuous heating level

To avoid the formation of dew and a resulting activation of the rain sensor, it can be continuously heated with reduced power. If the sensor is activated by rain, the heating operates at full power until the sensor surface is dry.

- 00 Continuous heating deactivated ¹
- 01 Minimum heating level [%]
- 99 Maximum heating level [%]

R.3 PFC

3.0 Function

Switches a potential-free changeover contact for the duration of the selected event.

- 00 Deactivated
- 02 Fault
- 04 Wind
- 05 Rain
- 06 Wind/Rain ¹

3.1 Switch-off delay

Delays switching-off the potential-free contact after the event by the set time

- 00 Minimum switch-off delay [min]
- 06 [min] ¹
- 99 Maximum switch-off delay [min]



Observe the travelling time of the connected components, they may not close completely.

¹ Factory settings

6 Maintenance

During maintenance, all functions and indicators of the device and components, including connected options, should be checked. This also includes checking the terminals, connection lines, indicators and fuses, if necessary, cleaning various components and checking for updates via *K + G ControlCenter*.

7 Troubleshooting

If the green OPERATION LED on the panel blinks, there is a fault. In the event of wind/rain sensor faults, the outputs with the correspondent function are activated.

Error codes and other messages are shown on the service display. To read them, remove the lid of the enclosure, see section 3.1.

: Fault, : Message, no action necessary

Code	Category	Description	Remedy
WRS 101			
11		Wind sensor monitoring	Check wind sensor, check connection and cables of the wind sensor Check mounting location of the sensor
21		Rain sensor wire break	Check cables of the rain sensor
22		Heating short-circuit	Check rain sensor and cables
--		Fault memory empty	
t0		Sensor test active	No error, can be deactivated in menu item t.0
t1		Outputs deactivated	No error, can be deactivated in menu item t.1
RD		Option removed	Check the connection of the ribbon cable
		Option not detected	Check the connection of the ribbon cable Reset the control with RESET.
R9		Incompatible option	Check compatibility
Option LEM 101			
R1		Selector switch undefined	Check the connection cables of the selector switch
RF		Ventilation blocked by option	Automatic mode or CLOSE is active
Option WRM 101			
R1		Wind sensor monitoring	Check wind sensor, check connection and cables of the wind sensor Check mounting location of the sensor
R2		Rain sensor wire break	Check cables of the rain sensor
R3		Heating short-circuit	Check rain sensor and cables

Veuillez lire attentivement et intégralement ces instructions et les consignes de sécurité jointes. Au moment de sa publication, ces instructions décrivent l'état actuel de l'appareil. Après des mises à jour du logiciel de l'appareil, il est possible qu'une version plus récente des instructions soit nécessaire.

Convient pour une utilisation dans le secteur résidentiel, commercial et industriel.

Les exigences des directives 2014/35/UE et 2014/30/UE sont remplies.

Sommaire

	Page
1 Généralités	1
1.1 Options/accessoires	1
2 Caractéristiques techniques.....	2
3 Installation et mise en service.....	3
3.1 Montage	3
3.2 Raccordement	4
3.2.1 Capteurs.....	4
3.2.2 Commande de ventilation pour les vérins électriques 230 V~ (alimentation interne)	5
3.2.3 Conversion d'installations WRS existantes en <i>WRS 101</i> (alimentation interne).....	5
3.2.4 Éléments électriques rapportés <i>EZ</i> pour vannes pneumatiques (alimentation interne)	6
3.2.5 Éléments électriques rapportés <i>EA/EZ</i> pour vannes pneumatiques (alimentation interne)	6
3.2.6 Combinaison d'éléments rapportés <i>EA</i> et <i>LFZ</i> (alimentation interne)	6
3.2.7 Transmission de messages système.....	7
3.2.8 Alimentation externe des vérins.....	7
3.2.9 Tension de réseau	7
4 Emploi et fonctions	8
4.1 Aperçu.....	8
4.2 Mesure en direct et mémoire des perturbations.....	9
4.3 Menu de réglage	9
4.4 Détails des fonctions.....	10
4.4.1 Réglages du système	10
4.4.2 Réglages de vent et de pluie	10
4.4.3 Sorties relais	11
4.4.4 Fonctions de test.....	12
5 Cartes d'options	12
5.1 Option <i>LEM</i> (pour raccorder un thermostat/une minuterie)	12
5.2 Option <i>PKM</i> (extension par deux relais 230 V~)	12
5.3 Option <i>WRM</i> (pour raccorder un capteur de vent/pluie).....	13
6 Maintenance	14
7 Élimination des perturbations	14

1 Généralités

La *WRS 101* peut être utilisée soit comme extension d'une centrale SEFCV/commande de ventilation, soit comme commande de ventilation autonome pour les vérins électriques ainsi que pour les éléments électriques rapportés *EA/EZ* pour les vannes pneumatiques.

L'appareil dispose d'une fonction Wi-Fi pour le téléchargement des mises à jour du logiciel ainsi que pour la connexion et l'emploi de la commande via l'application *K + G ControlCenter*.

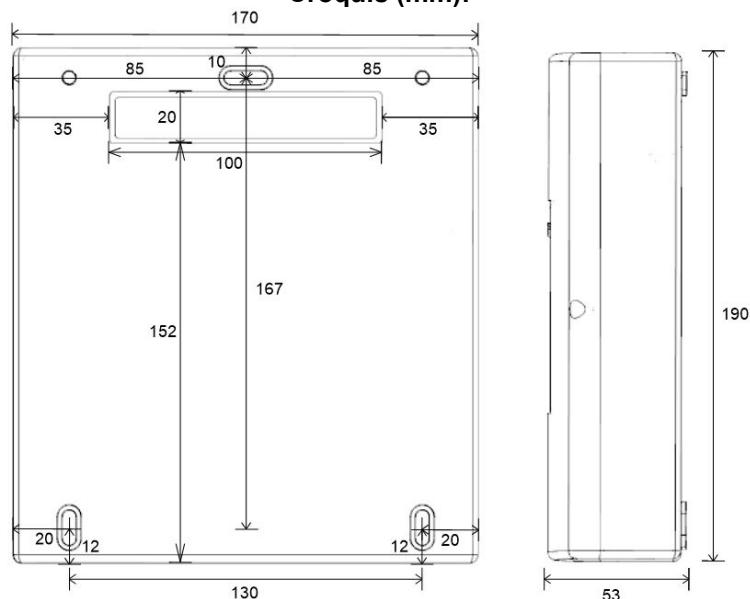
1.1 Options/accessoires

- **RS3-WM 1** : Capteur de vent et de pluie
- **Option LEM 101** : Ventilation en mode automatique, fermé ou manuel
- **Option PKM 101** : Extension par deux relais 230 V~
- **Option WRM 101** : Raccordement d'un autre capteur de vent et d'un autre capteur de pluie
- **Extension de contacts KE** : Extension par six relais 230 V~

2 Caractéristiques techniques

Généralités	
Type	WRS 101
Inscription sur la carte	L1-1a...
Numéro d'article	8161 0101 0000
Tension de service	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Consommation de courant	0,25 A/115 V~ 0,15 A/230 V~
Section des câbles d'alimentation	≤ 2,5 mm ² (rigide)
Entrées	
Entrées de capteurs	1 pour chaque capteur de vent WM 1 et de pluie RS 3
Section de câbles	≤ 0,5 mm ² (rigide)/0,75 mm ² (flexible)
Sensibilité	Vent: env. 20 – 60 km/h ≈ force du vent 3 – 7 Pluie: pluie faible à forte
Bouton de ventilation LT	2 groupes de ventilation possible
Nombre de boutons par groupe de ventilation	Illimité
Section de câbles	≤ 1,5 mm ² (rigide)
Sorties	
Nombre	2
Capacité de charge des contacts	6,3 A/30 V==/115 – 230 V~
Section de câbles	≤ 2,5 mm ² (rigide)
Fusibles, un par contact (5 x 20 mm) (fusible de rechange dans le support sur la carte)	F1 + F2: F 6,3 A
Boîtier et environnement	
Matériel	Plastique
Entrée de câbles	Membranes (par le haut): 8 x M16 Passage de câbles (par l'arrière): 100 x 20 mm
Température ambiante	-5 °C ... +40 °C
Humidité relative de l'air	20 % ... 80 %, sans condensation
Degré de protection du boîtier	IP40

Croquis (mm):



3 Installation et mise en service

Outils/matériel requis : Marteau, matériel de fixation (choisir adapté au matériau du mur), tournevis

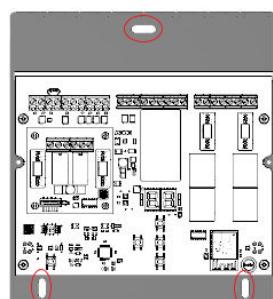
3.1 Montage

- Pour l'entrée de câbles par l'arrière (**câble encastré**), poser le boîtier sur le couvercle sur une surface solide et casser avec précaution l'insert du passage de câbles avec un marteau. Protéger le couvercle contre les rayures en plaçant un support.

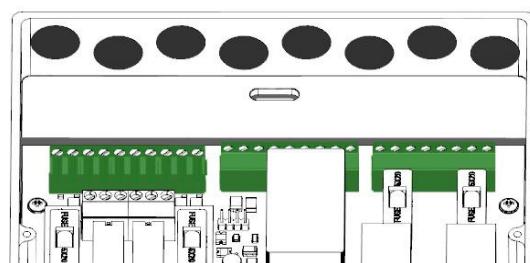
Pour l'entrée de câbles par le haut (**câble sur crépi**), commencer par l'étape 2.



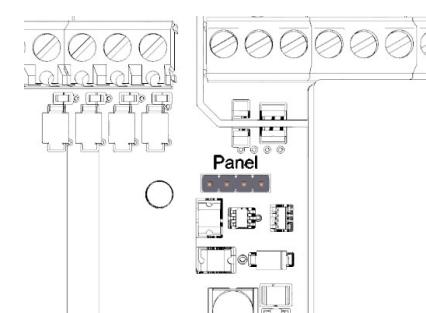
- Retirer le couvercle et fixer le boîtier à l'aide du matériel de montage approprié solidement à un mur.



- Pour l'entrée de câble par l'arrière, faire passer les câbles par l'ouverture de la paroi arrière (voir étape 1) lors du montage et les câbler (voir section 3.2).
- Pour l'entrée de câble par le haut, faire passer les câbles par les membranes situées sur la partie supérieure du boîtier et les câbler (voir section 3.2).



- Avant de mettre l'appareil sous tension, installer le cas échéant la carte d'option (voir à ce sujet les instructions d'installation de l'option).
- Mettre en marche la tension du réseau. L'afficheur de service et les LED s'allument. La lettre des slots dont une carte d'option a été détecté s'affiche brièvement. Effectuer les réglages via le menu ou via K + G ControlCenter et vérifier les mises à jour (voir section 4).



- Mettre le câble de raccordement en place, placer le couvercle sur le boîtier et le visser. Si la polarité du connecteur du câble de raccordement est correcte, la LED OPÉRATION s'allume ou clignote.

3.2 Raccordement

Un capteur de vent et un capteur de pluie ainsi qu'un nombre illimité de boutons de ventilation peuvent être raccordés aux entrées.

Les sorties relais permettent de transmettre des messages système sélectionnables ou de commander des vérins électriques/éléments électriques rapportés pour les vannes pneumatiques.

Les boutons de ventilation et les vérins électriques/éléments électriques rapportés peuvent être répartis sur deux groupes de ventilation au maximum. Les bornes 5 – 7 et 11 – 14 sont affectées au groupe de ventilation 1 et les bornes 8 – 10 et 15 – 18 au groupe de ventilation 2.



Serrer les bornes à 0,4 Nm maximum.

Les vérins et les éléments électriques rapportés peuvent être alimentés soit en externe, soit en interne via les bornes de sortie réseau de la WRS. Respecter la capacité de charge maximale des contacts de sortie (6,3 A).

Sauf indication contraire, la longueur maximale des lignes est de 200 m.

Entrées

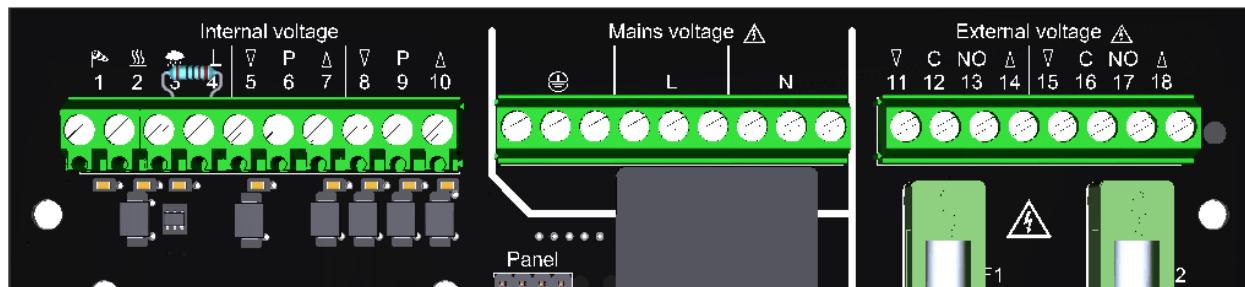
- 1 – 4 Capteur de vent/pluie
- 5 – 7 Boutons de ventilation groupe 1
- 8 – 10 Boutons de ventilation groupe 2

Bornes de réseau

- Conducteur de terre
- L Conducteur extérieur
- N Conducteur neutre

Sorties relais

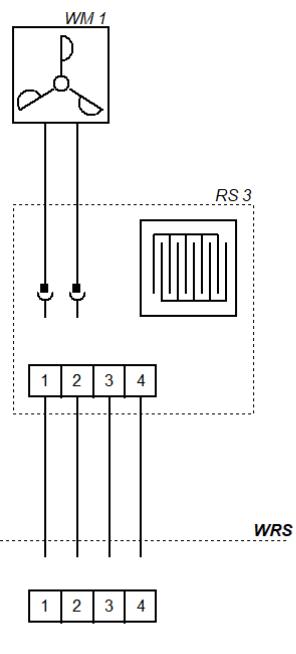
- 11 – 14 Sortie 1
- 15 – 18 Sortie 2



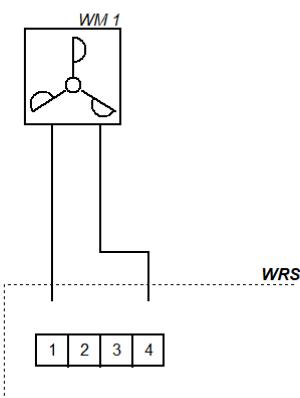
3.2.1 Capteurs

Longueur de câble maximale entre les capteurs et la WRS : 400 m.

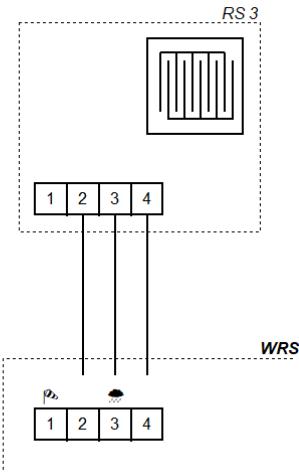
Capteur de vent et de pluie



Capteur de vent uniquement



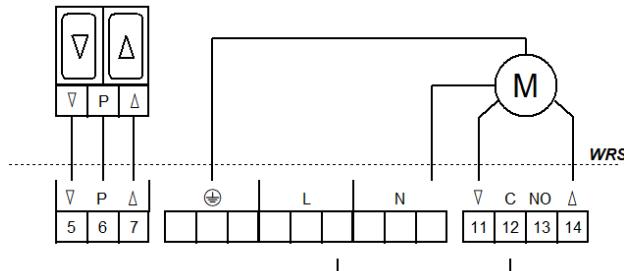
Capteur de pluie uniquement



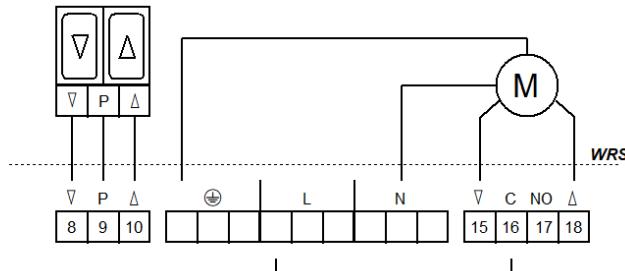
3.2.2 Commande de ventilation pour les vérins électriques 230 V~ (alimentation interne)

Lors du raccordement d'interrupteurs inverseurs, tenir compte du temps de fonctionnement des composants raccordés.

1. groupe de ventilation



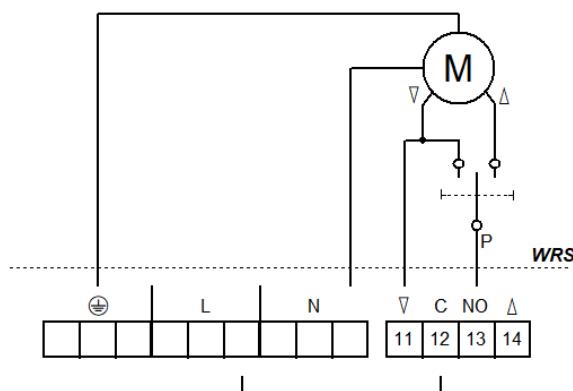
2. groupe de ventilation



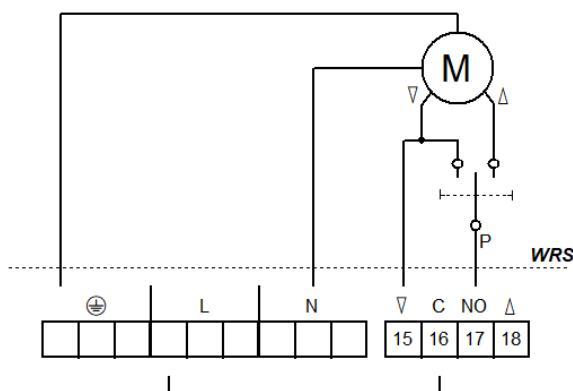
3.2.3 Conversion d'installations WRS existantes en WRS 101 (alimentation interne)

Pour la conversion d'installations existantes avec des éléments électriques rapportés EA/EZ, procéder comme illustré ici.

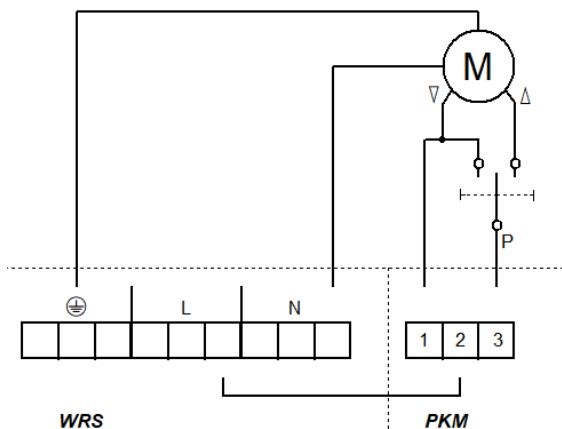
1. groupe de ventilation



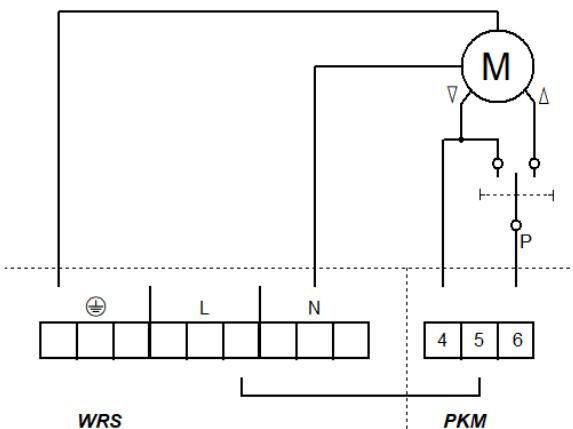
2. groupe de ventilation



3. groupe de ventilation (avec *Option PKM*)



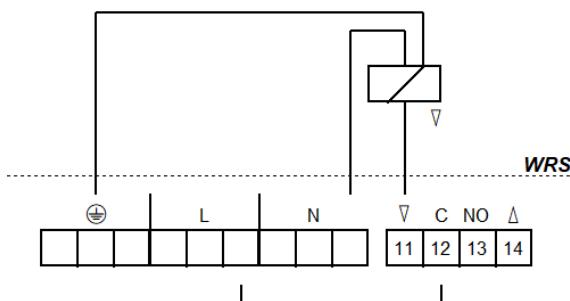
4. groupe de ventilation (avec *Option PKM*)



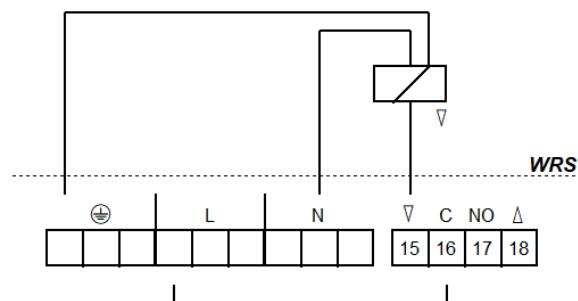
3.2.4 Éléments électriques rapportés EZ pour vannes pneumatiques (alimentation interne)

Ce système ne comprend aucune commande d'ouverture/de fermeture électrique par boutons de ventilation. Les vannes pneumatiques sont actionnées manuellement. Les éléments électriques rapportés EZ (uniquement fermer) des deux groupes peuvent être commutés en parallèle.

1. groupe de ventilation



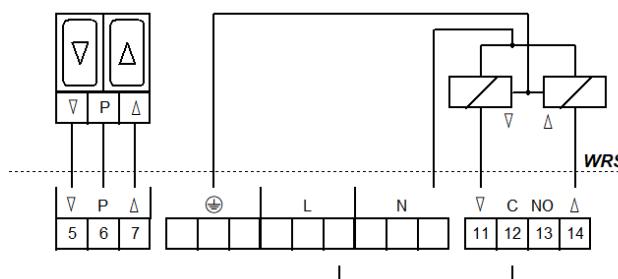
2. groupe de ventilation



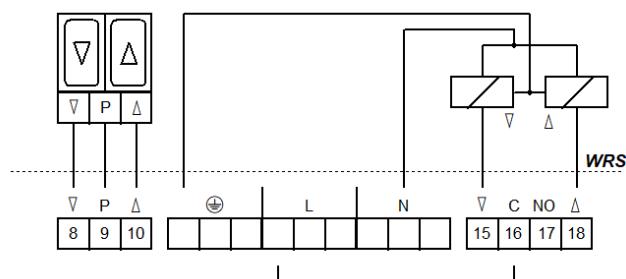
3.2.5 Éléments électriques rapportés EA/EZ pour vannes pneumatiques (alimentation interne)

En veille, la ventilation est possible grâce à la vanne à manette ou aux boutons de ventilation (ouvrir/fermer). En cas de vent/pluie ou de défaillance du réseau, les vannes passent automatiquement en position « fermer ». Lors du raccordement d'interrupteurs inverseurs, tenir compte du temps de fonctionnement des composants raccordés.

1. groupe de ventilation



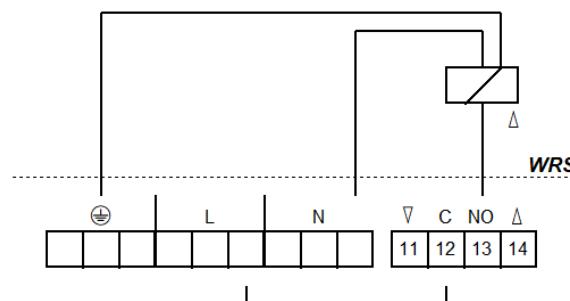
2. groupe de ventilation



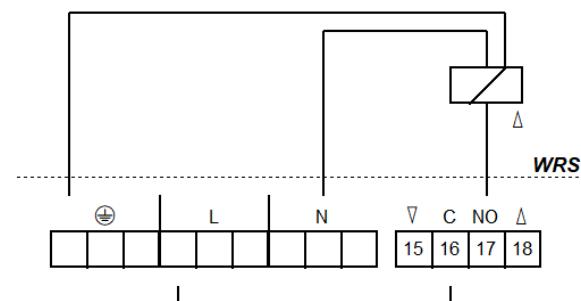
3.2.6 Combinaison d'éléments rapportés EA et LFZ (alimentation interne)

Ce système ne comprend aucune commande d'ouverture/de fermeture électrique par boutons de ventilation. En veille, la ventilation est possible grâce à la vanne à manette (par ex. HH5/2-EA-LFZ). En cas de vent/pluie ou de défaillance du réseau, les vannes passent automatiquement en position « fermer ».

1. groupe de ventilation



2. groupe de ventilation

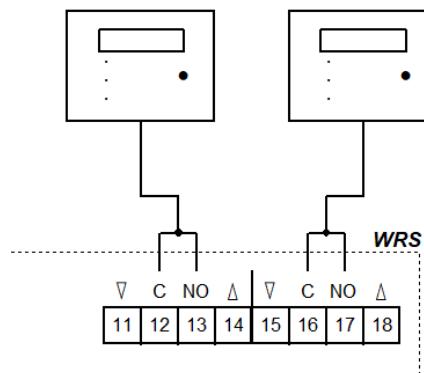


3.2.7 Transmission de messages système

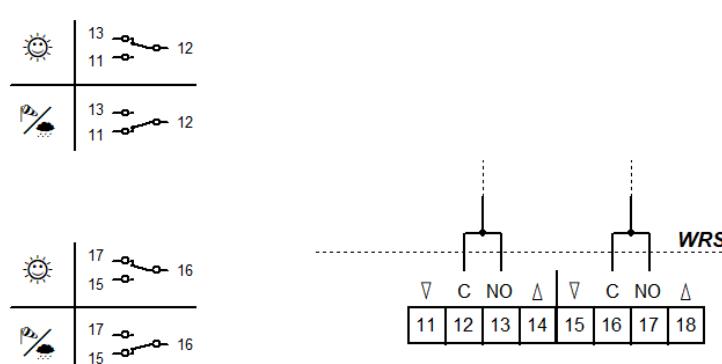
Il est possible de raccorder directement jusqu'à deux centrales SEFCV ou commandes de ventilation. Une extension supplémentaire est possible avec une extension de contacts *KE* ou avec l'*Option PKM*.

Longueur de câble maximale entre les centrales SEFCV/commandes de ventilation et la *WRS* : 400 m.

À une centrale SEFCV/commande de ventilation

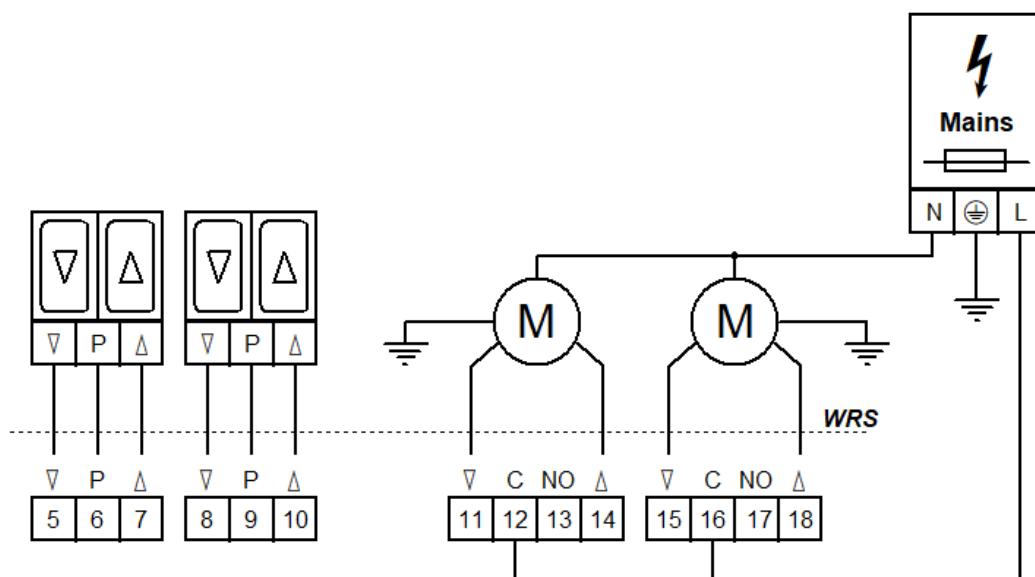


Messages de perturbation (par ex. à la gestion technique du bâtiment)

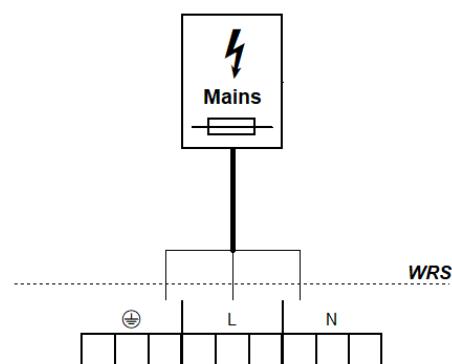


3.2.8 Alimentation externe des vérins

Raccorder les éléments électriques rapportés selon le même modèle.



3.2.9 Tension de réseau



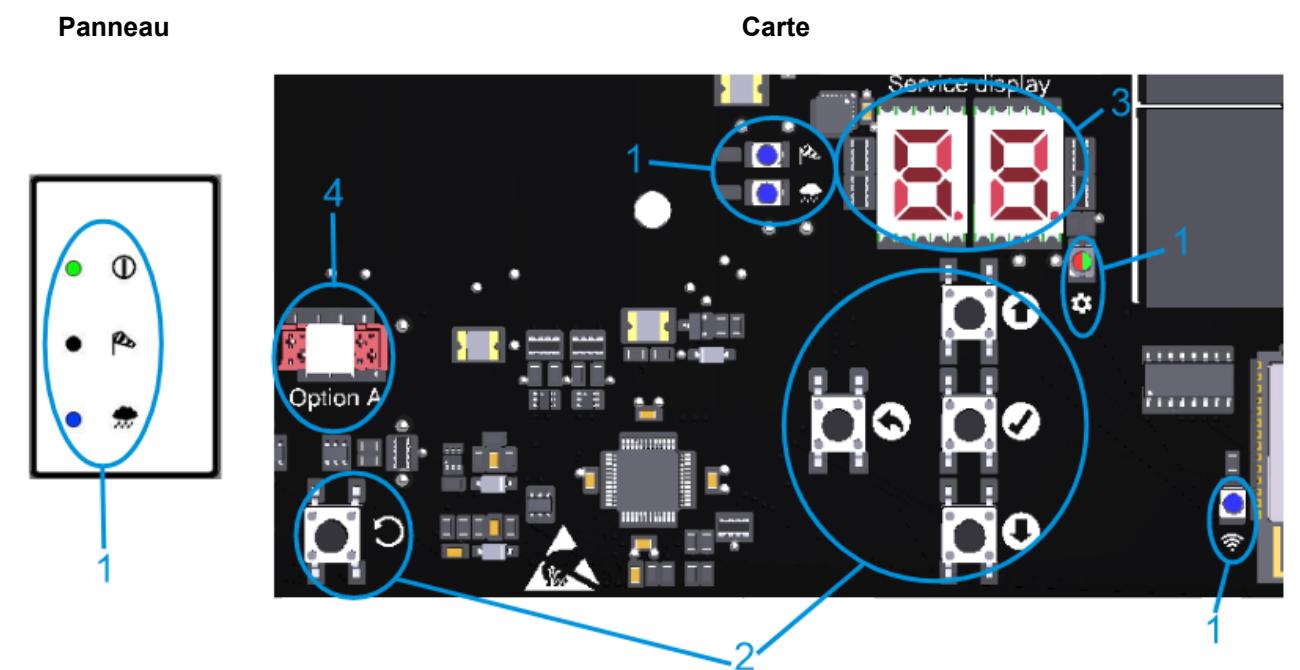
4 Emploi et fonctions

En tant qu'extension des centrales SEFCV/commandes de ventilation, la WRS 101 transmet des messages systèmes sélectionnables via deux sorties relais, par exemple pour fermer des coupoles d'éclairage en cas de mauvais temps.

En tant que commande de ventilation, les composants raccordés sont actionnés via des boutons de ventilation. Le traitement des signaux des capteurs ainsi que les fonctions des contacts de sortie non polarisés sont configurés via le menu de la commande.

Le menu est commandé par quatre boutons. L'afficheur de service affiche les points de menu et les valeurs réglées. Les LED indiquent d'autres états de fonctionnement.

4.1 Aperçu



1 : LED	allumée	clignote
① OPÉRATION	fonctionnement sans perturbation	perturbation présente
ventus VENT	vent actif	rafales de vent brièvement supérieures à la valeur seuil, les contacts de sortie restent désactivés
pluie PLUIE	pluie active	—
menu MENU	menu ouvert	Sans activité, encore 20 s avant que le menu ne se ferme automatiquement tout est OK, conflit dans les réglages
wi-fi WI-FI	appareil connecté	Wi-Fi actif/mise à jour en cours
2 : Boutons	appuyer	maintenir appuyé
haut HAUT	monter dans le menu/ouvrir la mesure en direct	avance rapide
bas BAS	descendre dans le menu/ouvrir la mémoire des perturbations	
ok OK	avancer dans le menu/sauvegarder le réglage	ouvrir le menu
retour RETOUR	retourner dans le menu/annuler le réglage	fermer le menu
reset RESET	uniquement à des fins de service. L'appareil est réinitialisé.	
option 3 : Afficheur	Options de menu, valeurs et codes. Les valeurs sélectionnables clignotent.	
option 4 : Option	connecteur pour câble plat d'une carte d'option, logement pour l'option au-dessus	

4.2 Mesure en direct et mémoire des perturbations

La mesure en direct et la mémoire des perturbations ne peuvent être appelées que si le menu est fermé. La mesure en direct est appelée par HAUT. L'afficheur de service affiche le niveau de vent/pluie actuellement mesuré (00 à 99). L'allumage de la LED correspondante indique s'il s'agit de la valeur pour le vent ou la pluie. Changer entre les valeurs mesurées pour le vent et la pluie se fait par HAUT. L'affichage de la mesure en direct s'éteint automatiquement après 2 min.

La mémoire des perturbations est appelée par BAS. Elle s'affiche pendant 2 s.

4.3 Menu de réglage

- Si le menu est ouvert, l'afficheur de service et la LED MENU s'allument.
- Les éléments de menu sont affichés avec un point entre les chiffres, les valeurs de réglage sans point. Les valeurs modifiées et non encore enregistrées clignotent.
- En cas de conflit de réglage, la LED MENU passe au rouge. Les paramètres concernés par un conflit ne peuvent pas être modifiés/n'ont pas d'effet. Les conditions et les causes des conflits se trouvent dans les détails des fonctions (voir section 4.4).
- Le menu se ferme automatiquement après 10 min sans activité, la LED MENU commence à clignoter 20 s avant.

Niveau du menu principal

Niveau du sous-menu

0..	Réglages du système
0.0	Wi-Fi
0.1	Version du logiciel
0.F	Réglages d'usine
1..	Réglages de vent
1.0	Niveau de vent
1.1	Surveillance du capteur de vent
1.2	Sensibilité réduite
1.F	Lien avec WRM
2..	Réglages de pluie
2.0	Niveau de pluie
2.1	Niveau de chauffage continu
2.F	Lien avec WRM
3..	Sorties relais 1
3.0	Fonction
3.1	Délai de désactivation
4..	Sorties relais 2
4.0	Fonction
4.1	Délai de désactivation
5..	Fonctions de test
5.0	Test des capteurs
5.1	Désactiver les sorties
8..	Option A

4.4 Détails des fonctions

Cette section décrit les fonctions au choix et leurs possibilités de réglage.

4.4.1 Réglages du système

0.. Réglages du système

0.0 Wi-Fi

Pour la connexion et l'emploi de l'appareil via l'application *K + G ControlCenter*. Reste activé après le rétablissement des réglages d'usine. Se désactive automatiquement après 60 min.

Desactivé ¹

Activé

0.1 Version du logiciel

Affichage de la version actuelle du logiciel sous forme de chaîne de caractères sur le côté droit de l'afficheur

0.F Réglages d'usine

Rétablissement des réglages d'usine. Pour confirmer, appuyer sur OK pendant 2 s, l'appareil se réinitialise ensuite.

Désactivé

Activé, les réglages d'usine sont rétablis

4.4.2 Réglages de vent et de pluie



Le réglage d'un niveau de vent/pluie trop élevé ou la désactivation des capteurs peut entraîner des dommages dus au vent/à la pluie. Lors du réglage du niveau de vent/pluie (également pour l'*Option WRM*, si présente), tenir compte des conditions météorologiques locales.

1.. Réglages de vent

1.0 Niveau de vent

Si le seuil défini est dépassé, les affichages et les sorties sont activés.

Désactivé. Désactiver si aucun capteur n'est connecté.

Sensibilité élevée ¹

Sensibilité faible

1.1 Surveillance du capteur de vent

Si le capteur de vent ne réagit pas dans le temps programmé, une perturbation s'affiche.

Surveillance désactivée

Durée minimale de surveillance [h]

[h] ¹

Durée maximale de surveillance [h]

1.2 Sensibilité réduite

Réduit la sensibilité aux coups de vent

Désactivé ¹

Activé, sensibilité réduite activée

1.F Lien avec WRM

Définit la dépendance des sorties avec la fonction « Vent » par rapport aux capteurs raccordés. Possible uniquement avec l'*Option WRM 101*.

Dépendance 1 capteurs : ¹

Les sorties sont activées lorsque le capteur de vent du **WRM** **ou** de la **WRS** réagit.

Dépendance 2 capteurs :

Les sorties sont activées lorsque les capteurs de vent du **WRM** **et** de la **WRS** réagissent.

¹ Réglage d'usine

2. Réglages de pluie

2.0 Niveau de pluie

Si le seuil défini est dépassé, les affichages et les sorties sont activés.

- Désactivé. Désactiver si aucun capteur n'est connecté.
- Sensibilité élevée ¹
- Sensibilité faible

2.1 Niveau de chauffage continu

Pour éviter la formation de rosée et l'activation du capteur de pluie qui en résulte, celui-ci peut être chauffé en continu à une puissance réduite. Si le capteur est activé par la pluie, le chauffage fonctionne à pleine puissance jusqu'à ce que la surface du capteur soit sèche.

- Chauffage continu désactivé ¹
- Niveau minimal de chauffage [%]
- Niveau maximal de chauffage [%]

2.F Lien avec WRM

Définit la dépendance des sorties avec la fonction « Pluie » par rapport aux capteurs raccordés. Possible uniquement avec l'*Option WRM 101*.

- Dépendance 1 capteurs : ¹
 - Les sorties sont activées lorsque le capteur de pluie du *WRM ou de la WRS* réagit.
 - Dépendance 2 capteurs :
- Les sorties sont activées lorsque les capteurs de pluie du *WRM et de la WRS* réagissent.

4.4.3 Sorties relais



Si les sorties sont désactivées, les EFC et/ou les unités de ventilation ne se ferment pas en cas de mauvais temps, ce qui peut entraîner des dégâts dus au vent/à la pluie. C'est pourquoi, avant de désactiver les sorties (même avec l'*Option PKM/WRM*, si présente), il faut tenir compte des conditions météorologiques actuelles.

3.1/4.1 Sorties relais

3.0/4.0 Fonction

Commute un contact inverseur non polarisé tant que l'événement sélectionné est actif.

- Désactivé
- Perturbation
- Vent
- Pluie
- Vent/pluie ¹

3.1/4.1 Délai de désactivation

Retarde la désactivation du contact non polarisé après l'événement de la durée réglée.

- Délai minimal de désactivation [min]
- [min] ¹
- Délai maximal de désactivation [min]



Observer le temps de course des composants raccordés, il est possible que la fermeture ne soit pas complète.

¹ Réglage d'usine

4.4.4 Fonctions de test

E.1.1 Fonctions de test

E.1.1.1 Test des capteurs

Si un capteur réagit, la LED correspondante s'allume. Les contacts de sortie sont activés.

0F Désactivé ¹

01 Capteurs au niveau de sensibilité le plus élevé et délai de désactivation illimité. Se désactive automatiquement après 8 h ou après une réinitialisation.

E.1.1.2 Désactiver les sorties

Désactive tous les contacts de sortie (p. ex. pour travailler par mauvais temps).

0F Désactivé ¹

01 Tous les contacts de sortie sont désactivés. Se désactive automatiquement après 8 h ou après une réinitialisation

5 Cartes d'options

L'appareil peut être étendu par une des cartes d'option compatibles via le logement prévu à cet effet. L'installation est décrite dans les instructions d'installation de la carte concernée. Après l'installation, le menu de la carte connectée se trouve sous le point de menu **R**.

5.1 Option LEM (pour raccorder un thermostat/une minuterie)

Une commande de fermeture déclenché par le vent/la pluie a la priorité sur le mode automatique et manuel de l'*Option LEM*.

R.1 Mode automatique

R.1.1 Entrée du mode automatique

Type de contact du commutateur automatique raccordé

Lorsque le contact est commuté, une commande de mouvement d'ouverture est générée en mode automatique.

00 Contact normalement ouvert ¹

01 Contact normalement fermé

R.1.2 Délai de commutation

Délai avec lequel les vérins sont fermés/ouverts après le dépassement vers le bas d'une valeur seuil réglée dans le commutateur automatique

00 Délai minimal de commutation [min] ¹

99 Délai maximal de commutation [min]



Observer le temps de fonctionnement des composants raccordés.

5.2 Option PKM (extension par deux relais 230 V~)

R.1/R.2 CNP 1/CNP 2

R.1/R.2.1 Fonction CNP 1/CNP 2

Commute un contact inverseur non polarisé tant que l'événement sélectionné est actif.

00 Désactivé

02 Perturbation

04 Vent

05 Pluie

06 Vent/pluie ¹

R.1/R.2.2 Délai de désactivation de CNP 1/CNP 2

Retarde la désactivation du contact non polarisé après l'événement de la durée réglée

00 Délai minimal de désactivation [min] ¹

99 Délai maximal de désactivation [min]



Observer le temps de course des composants raccordés, il est possible que la fermeture ne soit pas complète.

¹ Réglage d'usine

5.3 Option WRM (pour raccorder un capteur de vent/pluie)

R.1 Réglages de vent

1.0 Niveau de vent

Si le seuil défini est dépassé, les affichages et les sorties sont activés.

00 Désactivé. Désactiver si aucun capteur n'est connecté.

01 Sensibilité élevée ¹

99 Sensibilité faible

1.1 Surveillance du capteur de vent

Si le capteur de vent ne réagit pas dans le temps programmé, une perturbation s'affiche.

00 Surveillance désactivée

01 Durée minimale de surveillance [h]

72 [h] ¹

99 Durée maximale de surveillance [h]

1.2 Sensibilité réduite

Réduit la sensibilité aux coups de vent

0F Désactivé

01 Activé, sensibilité réduite activée

R.2 Réglages de pluie

2.0 Niveau de pluie

Si le seuil défini est dépassé, les affichages et les sorties sont activés.

00 Désactivé. Désactiver si aucun capteur n'est connecté.

01 Sensibilité élevée ¹

99 Sensibilité faible

2.1 Niveau de chauffage continu

Pour éviter la formation de rosée et l'activation du capteur de pluie qui en résulte, celui-ci peut être chauffé en continu à une puissance réduite. Si le capteur est activé par la pluie, le chauffage fonctionne à pleine puissance jusqu'à ce que la surface du capteur soit sèche.

00 Chauffage continu désactivé

01 Niveau minimal de chauffage [%]

99 Niveau maximal de chauffage [%]

R.3 CNP

3.0 Fonction

Commute un contact inverseur non polarisé tant que l'événement sélectionné est actif.

00 Désactivé

02 Perturbation

04 Vent

05 Pluie

06 Vent/pluie ¹

3.1 Délai de désactivation

Retarde la désactivation du contact non polarisé après l'événement de la durée réglée

00 Délai minimal de désactivation [min]

01 [min] ¹

99 Délai maximal de désactivation [min]



Observer le temps de course des composants raccordés, il est possible que la fermeture ne soit pas complète.

¹ Réglages d'usine

6 Maintenance

Lors de la maintenance, il convient de vérifier toutes les fonctions et tous les affichages de l'appareil et des composants, y compris les options raccordées. Cela comprend également le contrôle des bornes, des câbles de raccordement, des affichages et des fusibles, si nécessaire, le nettoyage de différents composants ainsi que la vérification des mises à jour via K + G ControlCenter.

7 Élimination des perturbations

Si la LED OPÉRATION verte de fonctionnement sur le panneau clignote, cela signifie qu'il y a une perturbation. En cas des perturbations du capteur de vent/pluie, les sorties avec la fonction correspondante sont activées.

Les codes d'erreur ainsi que d'autres messages s'affichent sur l'afficheur de service. Pour les lire, retirer le couvercle du boîtier, voir section 3.1.

s: perturbation,  : message, aucune mesure nécessaire

Code	Catégorie	Description	Mesures
WRS 101			
11		Surveillance du capteur de vent	Vérifier le capteur de vent, le raccordement et les câbles du capteur de vent Vérifier le lieu de montage du capteur
21		Rupture filaire du capteur de pluie	Vérifier les câbles du capteur de pluie
22		Court-circuit du chauffage	Vérifier le capteur de pluie et les câbles
--		Mémoire des perturbations vide	
t0		Test des capteurs actif	Pas d'erreur, peut être désactivé dans le point de menu t.0
t1		Sorties désactivées	Pas d'erreur, peut être désactivé dans le point de menu t.1
R0		Option retirée	Vérifier le raccordement du câble plat
		Option non détectée	Vérifier le raccordement du câble plat Réinitialiser la commande avec RESET.
RS		Option incompatible	Respecter la compatibilité
Option LEM 101			
R1		Commutateur de sélection non défini	Vérifier les câbles de raccordement du commutateur de sélection
RF		Ventilation bloquée par l'option	Mode automatique ou commande de fermeture est active
Option WRM 101			
R1		Surveillance du capteur de vent	Vérifier le capteur de vent, le raccordement et les câbles du capteur de vent Vérifier le lieu de montage du capteur
R2		Rupture filaire du capteur de pluie	Vérifier les câbles du capteur de pluie
R3		Court-circuit du chauffage	Vérifier le capteur de pluie et les câbles



Leggere attentamente e completamente le presenti istruzioni e le istruzioni di sicurezza indicate. Il presente manuale descrive lo stato attuale del dispositivo al momento della pubblicazione. In seguito ad aggiornamenti del software del dispositivo, potrebbe essere necessaria una versione più recente delle istruzioni.

Adatto per il funzionamento in aree residenziali, aziendali e commerciali.

I requisiti delle direttive 2014/35/UE e 2104/30/UE sono soddisfatti.

Indice

	Pagina
	Generale
p1.....	1
1.1 Opzioni/accessori	1
2 Dati tecnici.....	2
3 Installazione e messa in funzione.....	3
3.1 Montaggio	3
3.2 Collegamento.....	4
3.2.1 Sensori	4
3.2.2 Comando di aerazione per attuatori elettrici da 230 V~ (alimentazione interna).....	5
3.2.3 Conversione di impianti WRS esistenti in <i>WRS 101</i> (alimentazione interna).....	5
3.2.4 Componenti elettrici <i>EZ</i> per valvole pneumatiche (alimentazione interna)	6
3.2.5 Componenti elettrici <i>EA/EZ</i> per valvole pneumatiche (alimentazione interna).....	6
3.2.6 Combinazione componenti <i>EA</i> e <i>LFZ</i> (alimentazione interna)	6
3.2.7 Inoltro dei messaggi di sistema.....	7
3.2.8 Alimentazione esterna dei attuatori	7
3.2.9 Tensione di rete	7
4 Uso e funzioni	8
4.1 Panoramica.....	8
4.2 Misurazione in diretta e memoria di guasto.....	9
4.3 Menù delle impostazioni	9
4.4 Dettagli delle funzioni.....	10
4.4.1 Impostazioni di sistema.....	10
4.4.2 Impostazioni di vento e pioggia.....	10
4.4.3 Uscite a relè	11
4.4.4 Funzioni di test.....	12
5 Moduli opzionali.....	12
5.1 Opzione LEM (per collegare un termostato/temporizzatore).....	12
5.2 Opzione PKM (estensione tramite due relè da 230 V~).....	12
5.3 Opzione WRM (per collegare un sensore di vento/pioggia).....	13
6 Manutenzione	14
7 Risoluzione dei problemi	14

1 Generale

Il *WRS 101* può essere utilizzato sia come estensione di una centrale di EFC/un comando di aerazione, sia come comando di aerazione indipendente per attuatori elettrici e per componenti elettrici *EA/EZ* per valvole pneumatiche.

Il dispositivo dispone di una funzione WLAN per scaricare l'aggiornamento del software e per connettersi e utilizzare il comando tramite l'app *K + G ControlCenter*.

1.1 Opzioni/accessori

- **RS3-WM 1:** Sensore di vento e pioggia
- **Opzione LEM 101:** Aerazione in modo automatico, chiuso o manuale
- **Opzione PKM 101:** Estensione tramite due relè da 230 V~
- **Opzione WRM 101:** Collegamento di un sensore di vento e pioggia aggiuntivo ciascuno
- **Estensione contatto KE:** Estensione tramite sei relè da 230 V~

2 Dati tecnici

Generale	
Tipo	WRS 101
Iscrizione del circuito stampato	L1-1a...
Numero articolo	8161 0101 0000
Tensione d'esercizio	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Consumo di corrente	0,25 A/115 V~ 0,15 A/230 V~
Sezione dei cavi di rete	≤ 2,5 mm ² (rigido)
Ingressi	
Ingressi dei sensori	1 per il sensore di vento WM 1 e di pioggia RS 3
Sezione cavo	≤ 0,5 mm ² (rigido)/0,75 mm ² (flessibile)
Sensibilità	Vento: ca. 20 – 60 km/h ≈ forza del vento 3 – 7 Pioggia: pioggia leggera/intensa
Tasto di aerazione <i>LT</i>	2 gruppi di aerazione possibile
Numero di tasti per gruppo di aerazione	Illimitato
Sezione cavo	≤ 1,5 mm ² (rigido)
Uscite	
Numeri	2
Capacità di carico contatto	6,3 A/30 V==/115 – 230 V~
Sezione cavo	≤ 2,5 mm ² (rigido)
Fusibili, uno per contatto (5 x 20 mm) (Fusibile di ricambio nel supporto sul circuito stampato)	F1 + F2: F 6,3 A
Scatola e ambiente	
Materiale	Plastica
Ingresso cavi	Membrane (dall'alto): 8 x M16 Passaggio di cavi (da dietro): 100 x 20 mm
Temperatura ambiente	-5 °C ... +40 °C
Umidità relativa	20 % ... 80 %, non condensante
Grado di protezione della scatola	IP40
Disegno quotato (mm):	

3 Installazione e messa in funzione

Strumenti/materiali necessari: Martello, materiale di fissaggio (scegliere in base al materiale della parete), cacciavite

3.1 Montaggio

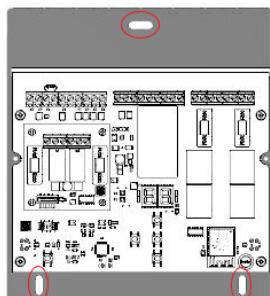
Per l'ingresso di cavi da dietro (cavo sotto intonaco), posizionare la scatola sul coperchio su una superficie solida e rompere con cautela l'inserto del passaggio di cavi con un martello. Proteggere il coperchio dai graffi collocando la scatola su una base.



1.

Per l'ingresso di cavi dall'alto (cavo sull'intonaco) iniziare con il punto 2.

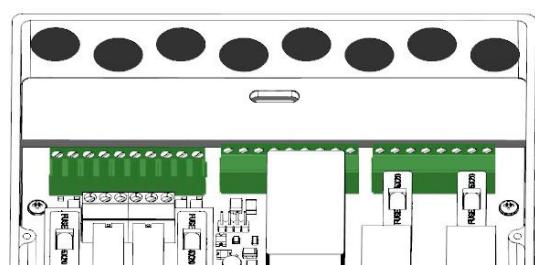
2.



Rimuovere il coperchio della scatola e montare saldamente la scatola a una parete utilizzando un materiale di montaggio adeguato.

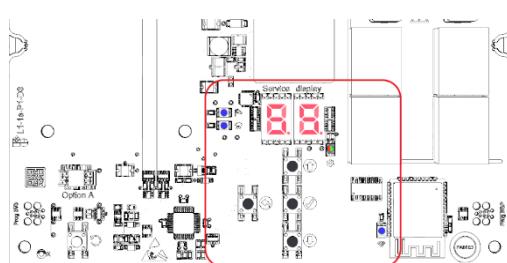
3.

Per l'ingresso di cavi da dietro, far passare i cavi attraverso l'apertura nella parete posteriore (vedi punto 1) durante l'installazione e cablarli (vedi sezione 3.2).



Per l'ingresso di cavi dall'alto, far passare i cavi attraverso le membrane sulla parte superiore della scatola e cablarli (vedi sezione 3.2).

4.



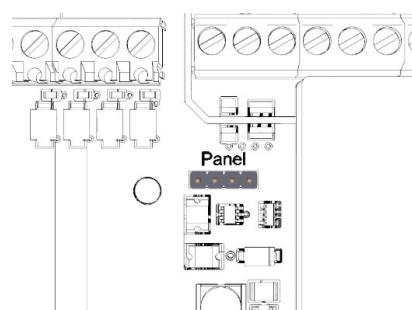
Prima di inserire la tensione di rete, installare il modulo opzionale, se presente (vedere le istruzioni di installazione dell'opzione).

Inserire la tensione di rete.

Il display di servizio e i LED si accendono. Viene visualizzata brevemente la lettera degli slot con un modulo opzionale riconosciuto. Effettuare le impostazioni tramite il menù o K + G ControlCenter e controllare gli aggiornamenti (vedi sezione 4).

5.

Collegare il cavo di collegamento, posizionare il coperchio sulla scatola e avvitarlo. Se la polarità del connettore del cavo di collegamento è corretta, il LED SERVIZIO si accende o lampeggia.

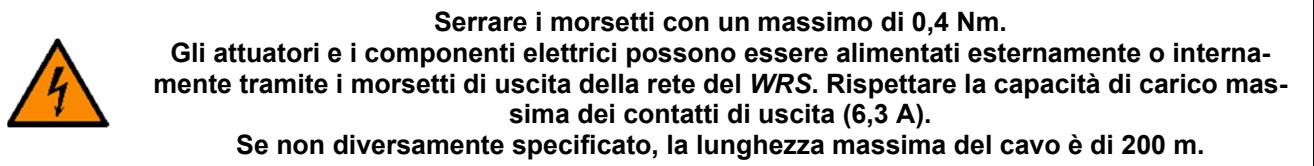


3.2 Collegamento

A ciascun ingresso è possibile collegare un sensore di vento e uno di pioggia e un numero illimitato di tasto di aerazione.

Le uscite a relè vengono utilizzate per inoltrare messaggi di sistema selezionabili o per controllare attuatori/componenti elettrici per valvole pneumatiche.

I tasti di aerazione e gli attuatori/componenti elettrici collegati possono essere suddivisi in un massimo di due gruppi di aerazione. I morsetti 5–7 e 11–14 sono assegnati al gruppo di aerazione 1 e i morsetti 8–10 e 15–18 al gruppo di aerazione 2.



Ingressi

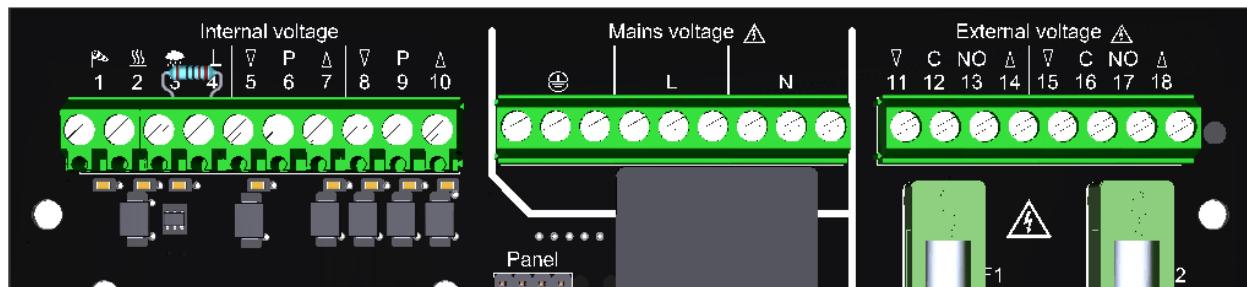
- 1–4 sensore di vento/pioggia
- 5–7 tasto di aerazione gruppo 1
- 8–10 tasto di aerazione gruppo 2

Morsetti di rete

- \ominus conduttore di protezione
- L conduttore esterno
- N conduttore neutro

Uscite a relè

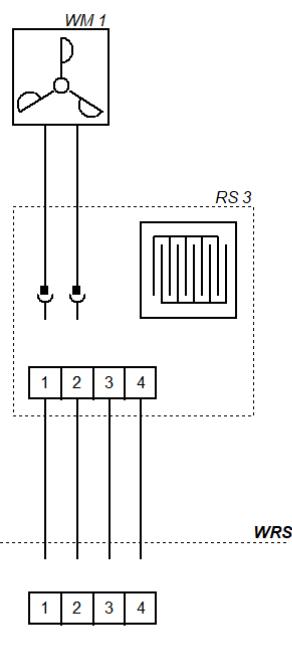
- 11–14 Uscita 1
- 15–18 Uscita 2



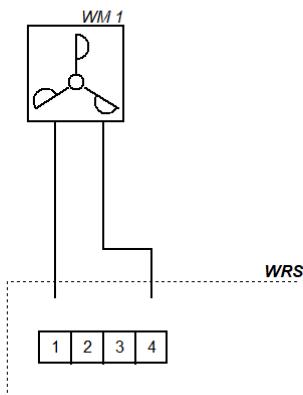
3.2.1 Sensori

Lunghezza massima del cavo tra i sensori e il WRS: 400 m.

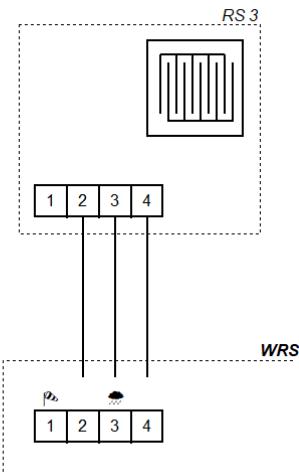
Sensore di vento e pioggia



Solo sensore di vento



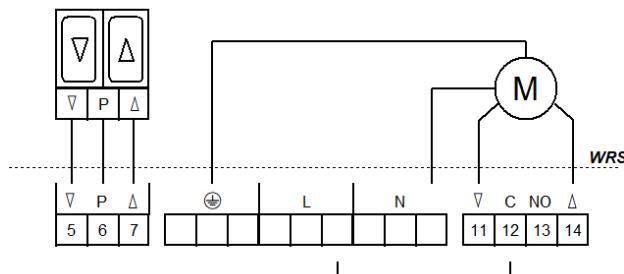
Solo sensore di pioggia



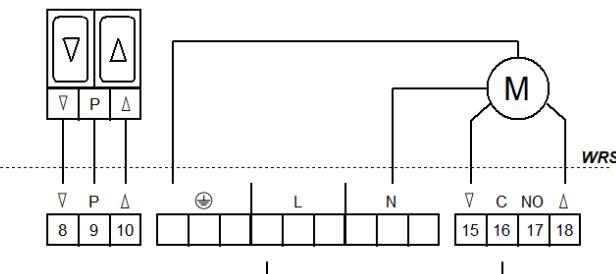
3.2.2 Comando di aerazione per attuatori elettrici da 230 V~ (alimentazione interna)

Quando si collegano i commutatori di scambio, rispettare la durata di accensione dei componenti collegati.

1. gruppo di aerazione



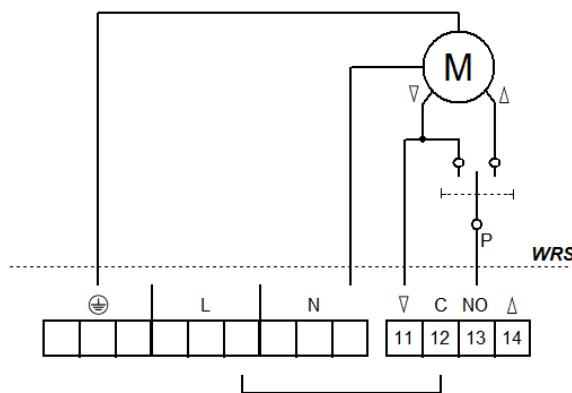
2. gruppo di aerazione



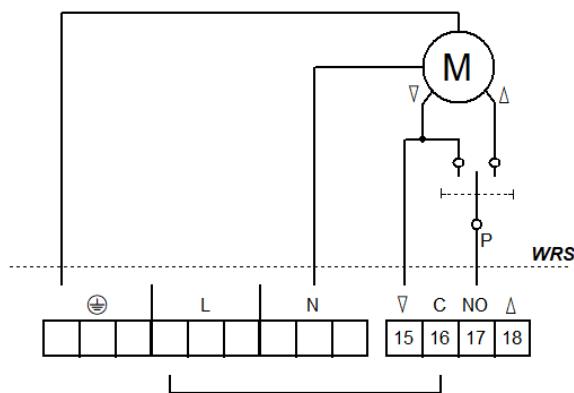
3.2.3 Conversione di impianti WRS esistenti in WRS 101 (alimentazione interna)

Per la conversione di impianti esistenti con componenti elettrici EA/EZ, procedere come indicato qui.

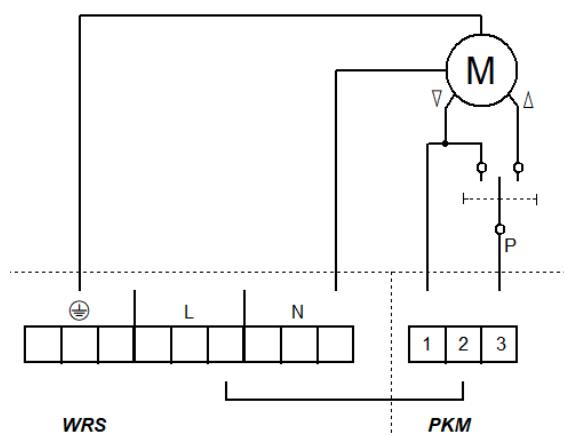
1. gruppo di aerazione



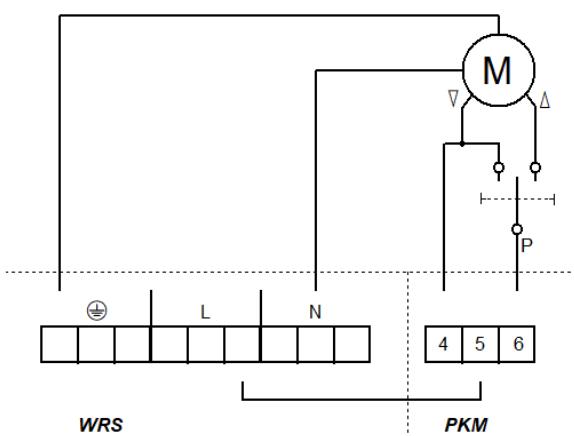
2. gruppo di aerazione



3. gruppo di aerazione (con Opzione PKM)



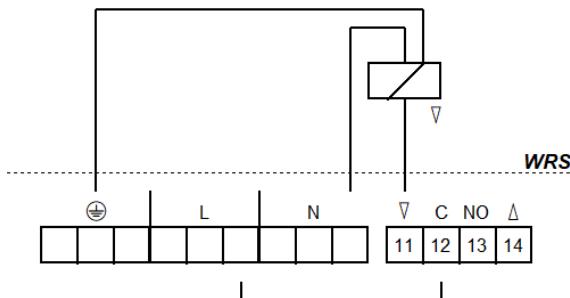
4. gruppo di aerazione (con Opzione PKM)



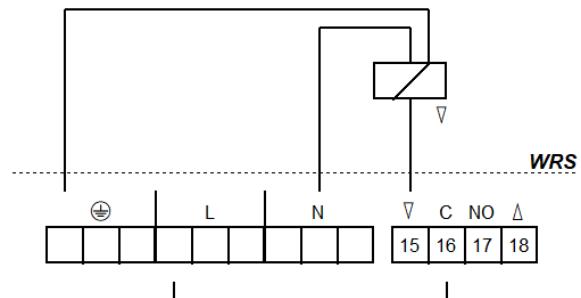
3.2.4 Componenti elettrici EZ per valvole pneumatiche (alimentazione interna)

In questo sistema non è disponibile nessun comando aperto/chiuso elettrico con tasti di aerazione. Le valvole pneumatiche vengono azionate manualmente. I componenti EZ (solo chiuso) di due gruppi possono essere collegati in parallelo.

1. gruppo di aerazione



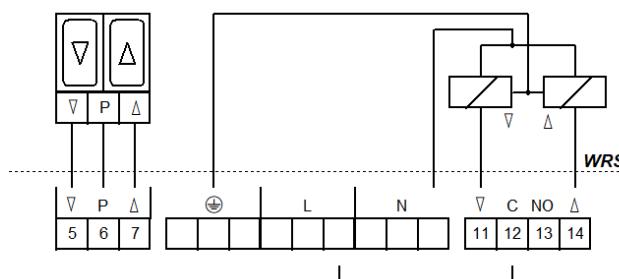
2. gruppo di aerazione



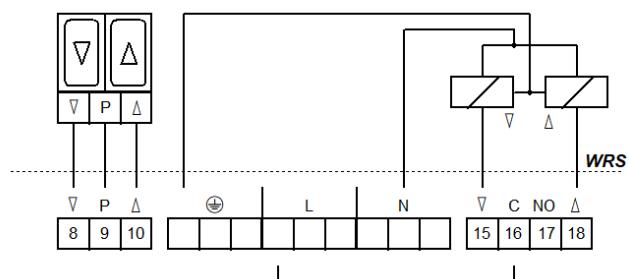
3.2.5 Componenti elettrici EA/EZ per valvole pneumatiche (alimentazione interna)

A riposo è possibile aerare con valvola a leva manuale o con tasti di aerazione (aperto/chiuso). In caso di vento/pioggia o caduta di tensione le valvole vengono commutate automaticamente in posizione "Chiuso". Quando si collegano i commutatori di scambio, rispettare la durata di accensione dei componenti collegati.

1. gruppo di aerazione



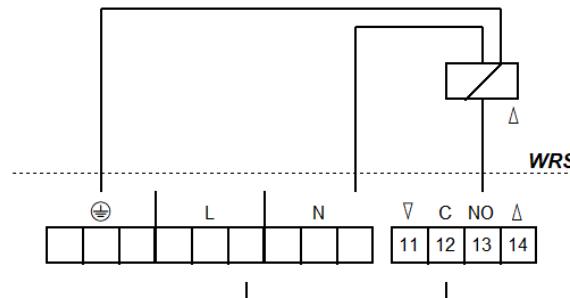
2. gruppo di aerazione



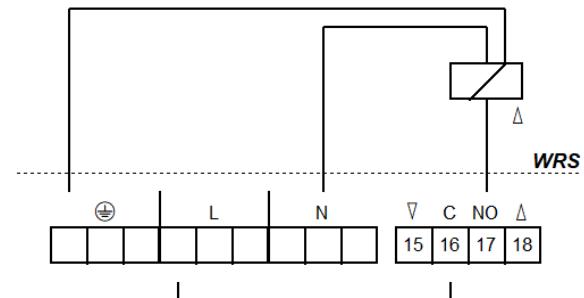
3.2.6 Combinazione componenti EA e LFZ (alimentazione interna)

In questo sistema non è disponibile nessun comando aperto/chiuso elettrico con tasti di aerazione. A riposo è possibile aerare con valvola a leva manuale (ad es. HH5/2-EA-LFZ). In caso di vento/pioggia o caduta di tensione le valvole vengono commutate automaticamente in posizione "Chiuso".

1. gruppo di aerazione



2. gruppo di aerazione

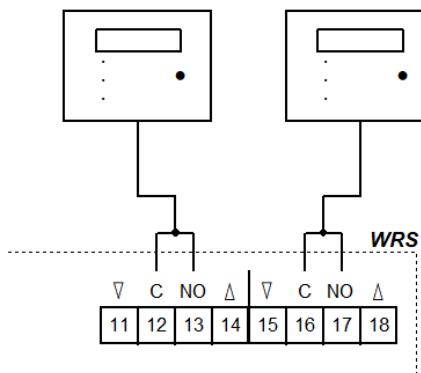


3.2.7 Inoltro dei messaggi di sistema

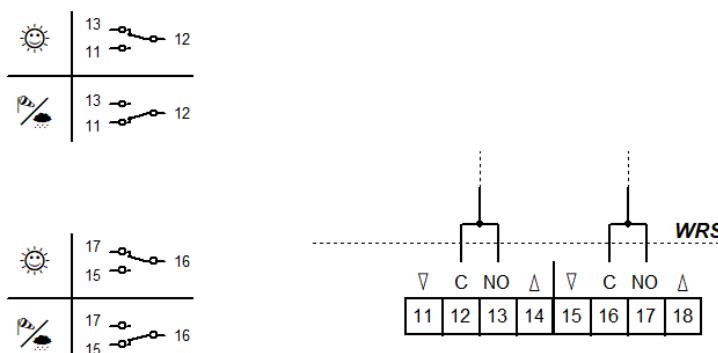
È possibile collegare direttamente fino a due centrali di EFC o comandi di aerazione. Un'ulteriore espansione è possibile con un'estensione contatto *KE* o con l'*Opzione PKM*.

Lunghezza massima del cavo tra i centrali di EFC e il *WRS*: 400 m.

A una centrale di EFC/un comando di aerazione

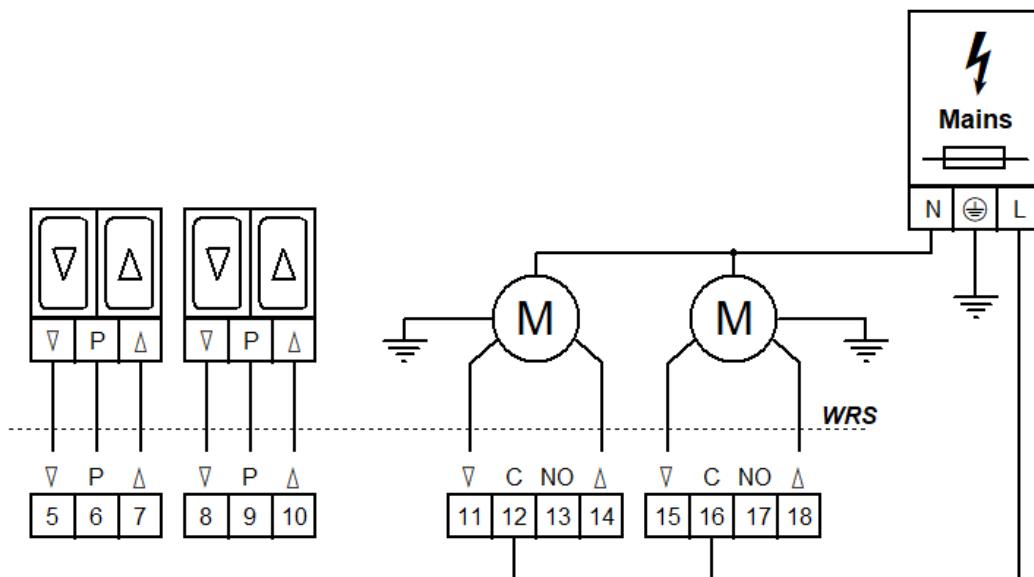


Messaggi di guasto (ad es. ai sistemi di gestione degli edifici)

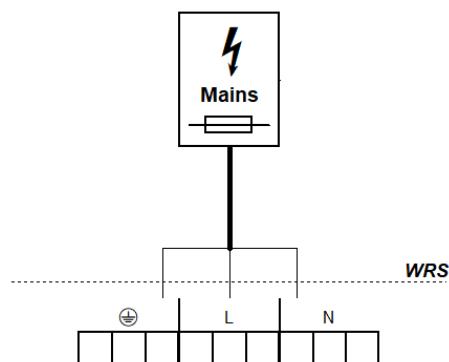


3.2.8 Alimentazione esterna dei attuatori

Collegare i componenti elettrici seguendo lo stesso schema.



3.2.9 Tensione di rete



4 Uso e funzioni

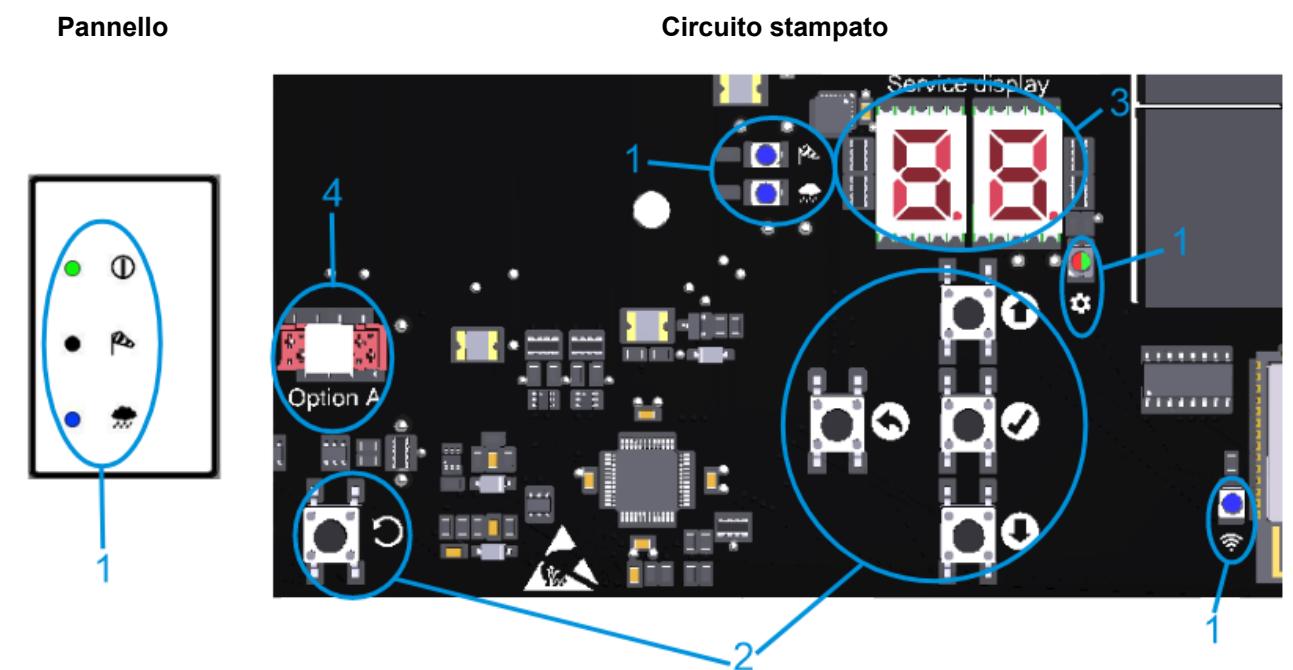
Come estensione delle centraline di EFC/di comandi di aerazione, il WRS 101 trasmette messaggi di sistema selezionabili tramite due uscite a relè, ad es. per la chiusura delle cupole in caso di maltempo.

Quando viene utilizzato come comando di aerazione, i componenti collegati vengono azionati tramite i tasti di aerazione.

L'elaborazione dei segnali dei sensori e le funzioni dei contatti di uscita a potenziale zero sono configurate tramite il menù del comando.

Il menù è gestito da quattro tasti. Il display di servizio mostra le voci di menù e i valori impostati. I LED indicano altri stati operativi.

4.1 Panoramica



1: LED	illuminato	lampeggiante
① SERVIZIO	funzionamento ineccepibile	guasto presente
ventuso VENTO	vento attivo	raffiche di vento brevemente superiori alla soglia, i contatti di uscita rimangono disattivati
pioggia PIOGGIA	pioggia attiva	—
menu MENU	menù aperto	senza attività, altri 20 s fino alla chiusura automatica del menù
		tutto OK, conflitto nelle impostazioni
wlan WLAN	dispositivo collegato	WLAN attivo/aggiornamento in corso di elaborazione
2: Tasti	premere	tenere premuto
su SU	menù su/richiamare la misurazione in diretta	avanti veloce
giù GIÙ	menù giù/richiamare la memoria di guasto	
ok OK	menù avanti/salvare l'impostazione	aprire il menù
indietro INDIETRO	menù indietro/scartare l'impostazione	chiudere il menù
reset RESET	Solo a scopo di servizio. Il dispositivo viene riavviato.	
3: Display	Opzioni de menù, valori e codici. I valori selezionabili lampeggiano.	
4: Opzione	connettore per il cavo a nastro di un modulo opzionale, slot opzionale sopra di esso	

4.2 Misurazione in diretta e memoria di guasto

La misurazione in diretta e la memoria di guasto possono essere richiamate solo quando il menù è chiuso.

La misurazione in diretta viene richiamata tramite . Il display di servizio mostra il livello di vento/pioggia attualmente misurato (da 00 a 99). Il rispettivo LED indica se il valore si riferisce al vento o alla pioggia. Passare dai valori misurati per il vento e la pioggia tramite SU. La visualizzazione della misura dal vivo si spegne automaticamente dopo 2 min.

La memoria di guasto viene richiamata tramite GIÙ. Viene visualizzata per 2 s.

4.3 Menù delle impostazioni

- Se il menù è aperto, il display e il LED MENÙ si accendono.
- Le voci di menù sono visualizzate con un punto tra le cifre, i valori di impostazione senza punto. I valori modificati e non ancora salvati lampeggiano.
- In caso di un conflitto di impostazioni, il LED MENÙ diventa rosso. Le impostazioni interessate da un conflitto non possono essere modificate/non hanno effetto. Le condizioni e le cause dei conflitti sono riportate nei dettagli delle funzioni (vedi sezione 4.4).
- Il menù si chiude automaticamente dopo 10 min di inattività. Il LED MENÙ a lampeggiare 20 s prima.

Livello del menù principale

Livello del sottomenù

0..	Impostazioni di sistema
0.0	WLAN
0.1	Versione del software
0.F	Impostazioni di fabbrica
1..	Impostazioni di vento
1.0	Livello di vento
1.1	Monitoraggio del sensore di vento
1.2	Sensibilità ridotta
1.F	Connessione a WRM
2..	Impostazioni di pioggia
2.0	Livello di pioggia
2.1	Livello di riscaldamento costante
2.F	Connessione a WRM
3..	Uscita a relè 1
3.0	Funzione
3.1	Ritardo di disattivazione
4..	Uscita a relè 2
4.0	Funzione
4.1	Ritardo di disattivazione
5..	Funzioni di test
5.0	Test dei sensori
5.1	Disattivare le uscite
8..	Opzione A

4.4 Dettagli delle funzioni

Questa sezione descrive le funzioni selezionabili con le relative opzioni di impostazione.

4.4.1 Impostazioni di sistema

0.. Impostazioni di sistema

0.0 WLAN

Per connettersi e utilizzare il dispositivo tramite l'app *K + G ControlCenter*. Rimano attivo anche dopo ripristino delle impostazioni di fabbrica. Si disattiva automaticamente dopo 60 min.

Disattivato ¹

Attivato

0.1 Versione del software

Visualizzazione della versione software corrente in una stringa di caratteri sul lato destro del display

0.F Impostazioni di fabbrica

Ripristino delle impostazioni di fabbrica. Tenere premuto OK per 2 s per confermare, il dispositivo si riavvia.

Disattivato

Attivato, vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica

4.4.2 Impostazioni di vento e pioggia



L'impostazione di un livello di venti/pioggia troppo alta o la disattivazione dei sensori possono causare danni dovuti al vento/alla pioggia. Quando si imposta il livello di vento/pioggia (anche con l'Opzione *WRM*, se presente), osservare le condizioni meteorologiche locali.

1.. Impostazioni di vento

1.0 Livello di vento

Quando la soglia impostata viene superata, si attivano le visualizzazioni e uscite.

Disattivato. Disattivare se non è collegato alcun sensore.

Alta sensibilità ¹

Bassa sensibilità

1.1 Monitoraggio del sensore di vento

Se il sensore del vento non risponde entro il tempo impostato, viene visualizzato un errore.

Monitoraggio disattivato

Durata minima del monitoraggio [h]

[h] ¹

Bassa sensibilità

1.2 Sensibilità ridotta

Riduce la sensibilità alle raffiche di vento

Disattivato ¹

Attivato, sensibilità ridotta attivata

1.F Connessione a WRM

Definisce la dipendenza delle uscite con la funzione "Vento" dai sensori collegati. Possibile solo con l'Opzione *WRM 101*.

Dipendenza 1 sensori: ¹

Le uscite si attivano quando il sensore di vento di *WRM* o *WRS* risponde.

Dipendenza 2 sensori:

Le uscite si attivano quando i sensori di vento di *WRM* e *WRS* rispondono.

¹ Impostazione di fabbrica

2. Impostazioni di pioggia

2.0 Livello di pioggia

Quando la soglia impostata viene superata, si attivano le visualizzazioni e uscite.

- Disattivato. Disattivare se non è collegato alcun sensore.
- Alta sensibilità ¹
- Bassa sensibilità

2.1 Livello di riscaldamento costante

Per evitare la formazione di rugiada e la conseguente attivazione del sensore di pioggia, il sensore può essere riscaldato continuamente con una potenza ridotta. Se il sensore viene attivato dalla pioggia, il riscaldamento funziona alla massima potenza finché la superficie del sensore non è asciutta.

- Riscaldamento costante disattivato ¹
- Livello minimo di riscaldamento [%]
- Livello massimo di riscaldamento [%]

2.F Connessione a WRM

Definisce la dipendenza delle uscite con la funzione "Pioggia" dai sensori collegati. Possibile solo con l'*Opzione WRM 101*.

- Dipendenza 1 sensori: ¹
 - Le uscite si attivano quando il sensore di pioggia di **WRM o WRS** risponde.
- Dipendenza 2 sensori:
 - Le uscite si attivano quando i sensori di pioggia di **WRM e WRS** rispondono.

4.4.3 Uscite a relè



Se le uscite sono disattivate, le unità di EFC e/o aerazione non si chiudono in caso di maltempo e possono verificarsi danni a causa di vento/pioggia. Pertanto, prima di disattivare le uscite (anche con l'*Opzione PKM/WRM*, se presente), osservare le condizioni meteorologiche attuali.

3./4. Uscite a relè

3.0/4.0 Funzione

Commuta un contatto di scambio a potenziale zero finché l'evento selezionato è attivo.

- Disattivato
- Guasto
- Vento
- Pioggia
- Vento/Pioggia ¹

3. 1/4. 1 Ritardo di disattivazione

Ritarda la disattivazione del contatto a potenziale zero dopo l'evento per il tempo impostato.

- Ritardo minimo di disattivazione [min]
- [min] ¹
- Ritardo massimo di disattivazione [min]



Osservare la durata del percorso dei componenti collegati, è possibile che non si chiuda completamente.

¹ Impostazione di fabbrica

4.4.4 Funzioni di test

E.. E. Funzioni di test

E.0 Test dei sensori

Quando un sensore risponde, il LED corrispondente si accende in modo permanente. I contatti di uscita sono attivati.

Disattivato ¹

Sensori al massimo livello di sensibilità e ritardo di disattivazione illimitato. Disattivato automaticamente dopo 8 h o dopo un reset.

E.1 Disattivare le uscite

Disattiva tutti i contatti di uscita (ad es. per lavorare in caso di maltempo).

Disattivato ¹

Tutti i contatti di uscita sono disattivati. Disattivato automaticamente dopo 8 h o dopo un reset

5 Moduli opzionali

Il dispositivo può essere ampliato tramite lo slot fornito da uno dei moduli opzionali compatibili. L'installazione è descritta nelle istruzioni di installazione del rispettivo modulo. Dopo l'installazione, il menù del modulo collegato si trova alla voce R del menù.

5.1 Opzione LEM (per collegare un termostato/temporizzatore)

Un comando di chiusura attivato dal vento/dalla pioggia ha la priorità sul modo automatico e manuale de l'Opzione LEM.

R.1 Modo automatico

I.0 Ingresso del modo automatico

Tipo di contatto del commutatore automatico

Se il contatto è commutato, viene generato un comando di via aperto in modo automatico.

Contatto di chiusura ¹

Contatto di apertura

I.1 Ritardo di commutazione

Ritardo con cui gli attuatori vengono chiusi/aperti, dopo che un valore di soglia impostato nel commutatore automatico è stato superato

Ritardo minimo di commutazione [min] ¹

Ritardo massimo di commutazione [min]



Osservare la durata di accensione dei componenti collegati.

5.2 Opzione PKM (estensione due relè da 230 V~)

R.1/R.2 CPZ 1/CPZ 2

I.0/I.2 Funzione CPZ 1/CPZ 2

Commuta un contatto di scambio a potenziale zero finché l'evento selezionato è attivo.

Disattivato

Guasto

Vento

Pioggia

Vento/Pioggia ¹

I.1/I.2 Ritardo di disattivazione CPZ 1/CPZ 2

Ritarda la disattivazione del contatto a potenziale zero dopo l'evento per il tempo impostato

Ritardo minimo di disattivazione [min] ¹

Ritardo massimo di disattivazione [min]



Osservare la durata del percorso dei componenti collegati, è possibile che non si chiuda completamente.

¹ Impostazione di fabbrica

5.3 Opzione WRM (per collegare un sensore di vento/pioggia)

R.1 Impostazioni di vento

1.0 Livello di vento

Quando la soglia impostata viene superata, si attivano le visualizzazioni e uscite.

00 Disattivato. Disattivare se non è collegato alcun sensore.

01 Alta sensibilità ¹

99 Bassa sensibilità

1.1 Monitoraggio del sensore di vento

Se il sensore del vento non risponde entro il tempo impostato, viene visualizzato un errore.

00 Monitoraggio disattivato

01 Durata minima del monitoraggio [h]

72 [h] ¹

99 Durata massima del monitoraggio [h]

1.2 Sensibilità ridotta

Riduce la sensibilità alle raffiche di vento

0F Disattivato ¹

01 Attivato, sensibilità ridotta attivata

R.2 Impostazioni di pioggia

2.0 Livello di pioggia

Quando la soglia impostata viene superata, si attivano le visualizzazioni e uscite.

00 Disattivato. Disattivare se non è collegato alcun sensore.

01 Alta sensibilità ¹

99 Bassa sensibilità

2.1 Livello di riscaldamento costante

Per evitare la formazione di rugiada e la conseguente attivazione del sensore di pioggia, il sensore può essere riscaldato continuamente con una potenza ridotta. Se il sensore viene attivato dalla pioggia, il riscaldamento funziona alla massima potenza finché la superficie del sensore non è asciutta.

00 Riscaldamento costante disattivato ¹

01 Livello minimo di riscaldamento [%]

99 Livello massimo di riscaldamento [%]

R.3 CPZ

3.0 Funzione

Commuta un contatto di scambio a potenziale zero finché l'evento selezionato è attivo.

00 Disattivato

02 Guasto

04 Vento

05 Pioggia

06 Vento/Pioggia ¹

3.1 Ritardo di disattivazione

Ritarda la disattivazione del contatto a potenziale zero dopo l'evento per il tempo impostato

00 Ritardo minimo di disattivazione [min]

05 [min] ¹

99 Ritardo massimo di disattivazione [min]



Osservare la durata del percorso dei componenti collegati, è possibile che non si chiuda completamente.

¹ Impostazioni di fabbrica

6 Manutenzione

Durante la manutenzione è necessario controllare tutte le funzioni e le visualizzazioni dell'unità e dei componenti, comprese le opzioni collegate. Ciò comprende anche il controllo dei morsetti, delle linee di collegamento, delle visualizzazioni e dei fusibili, se necessario, la pulizia dei vari componenti e il controllo dei aggiornamenti tramite K + G ControlCenter.

7 Risoluzione dei problemi

Se il LED SERVIZIO verde di funzionamento sul pannello lampeggia, è presente un guasto. In caso di guasto del sensore di vengo/pioggia, le uscite con la funzione corrispondente vengono attivate.

I codici di errore e altri messaggi sono visualizzati sul display di servizio. Per la lettura, rimuovere il coperchio della scatola, vedi la sezione 3.1.

⚠: Guasto, 📜: Messaggio, non sono necessarie misure

Co-dice	Categoria	Descrizione	Misure
WRS 101			
11	⚠	Monitoraggio del sensore di vento	Controllare il sensore di vento, controllare il collegamento e i cavi del sensore di vento Controllare la posizione di montaggio del sensore
21	⚠	Rottura cavo del sensore di pioggia	Controllare i cavi del sensore di pioggia
22	⚠	Cortocircuito del riscaldamento	Controllare il sensore di pioggia e i cavi
--	📜	Memoria di guasto vuota	
E0	⚠	Test del sensore attivo	Nessun errore, può essere disattivato alla voce di menù t.0
E1	⚠	Uscite disattivate	Nessun errore, può essere disattivato alla voce di menù t.1
R0	⚠	Opzione rimossa	Controllare il collegamento del cavo a nastro
	⚠	Opzione non riconosciuta	Controllare il collegamento del cavo a nastro Resetta il comando con RESET.
R9	⚠	Opzione incompatibile	Controllare la compatibilità
Opzione LEM 101			
R1	⚠	Selettore non definito	Controllare i cavi di collegamento del selettore
RF	📜	Aerazione bloccata dall'opzione	Modo automatico o comando di via chiuso è attivo
Opzione WRM 101			
R1	⚠	Monitoraggio del sensore di vento	Controllare il sensore di vento, controllare il collegamento e i cavi del sensore di vento Controllare la posizione di montaggio del sensore
R2	⚠	Rottura cavo del sensore di pioggia	Controllare i cavi del sensore di pioggia
R3	⚠	Cortocircuito del riscaldamento	Controllare il sensore di pioggia e i cavi

Gelieve deze handleiding en de bijgevoegde veiligheidsaanwijzingen zorgvuldig en volledig door te lezen. Op het moment van publicatie beschrijft deze handleiding de huidige status van het apparaat. Na updates van de software van het apparaat kan een nieuwe versie van de handleiding nodig zijn.



**Geschikt voor gebruik in residentieel, commercieel en industrieel gebied.
Aan de eisen van de Richtlijnen 2014/35/EU en 2014/30/EU wordt voldaan.**

Inhoud

	Pagina
1 Algemeen	1
1.1 Opties/toebehoren	1
2 Technische gegevens	2
3 Installatie en in bedrijf stellen	3
3.1 Montage	3
3.2 Aansluiting	4
3.2.1 Sensoren	4
3.2.2 Ventilatiebesturing voor 230 V~ elektrische aandrijvingen (interne voorziening)	5
3.2.3 Ombouw van bestaande WRS-installaties naar WRS 101 (interne voorziening)	5
3.2.4 Elektrische uitbreidingsmodules EZ voor pneumatische ventielen (interne voorziening)	6
3.2.5 Elektrische uitbreidingsmodules EA/EZ voor pneumatische ventielen (interne voorziening)	6
3.2.6 Combinatie van uitbreidingsmodule EA en LFZ (interne voorziening)	6
3.2.7 Doorsturen van systeemmeldingen	7
3.2.8 Externe voorziening voor de aandrijvingen	7
3.2.9 Netzspannung	7
4 Bediening en functies	8
4.1 Overzicht	8
4.2 Live-meting en storingsgeheugen	9
4.3 Instellingenmenu	9
4.4 Functiedetails	10
4.4.1 Systeeminstellingen	10
4.4.2 Wind- en regeninstellingen	10
4.4.3 Relaisuitgangen	11
4.4.4 Testfuncties	12
5 Optiemodules	12
5.1 Optie LEM (voor aansluiting van thermostaat/timer)	12
5.2 Optie PKM (uitbreiding via twee 230 V~ relais)	12
5.3 Optie WRM (voor aansluiting van een wind-/regensensor)	13
6 Onderhoud	14
7 Probleemplossing	14

1 Algemeen

De WRS 101 kan worden gebruikt als uitbreiding van een RWA-centrale/ventilatiebesturing of als zelfstandige ventilatiebesturing voor elektrische aandrijvingen en voor elektrische uitbreidingsmodule EA/EZ voor pneumatische ventielen.

De besturing heeft een WLAN-functie voor het downloaden van software-updates en voor het verbinden en bedienen van de besturing via de app *K + G ControlCenter*.

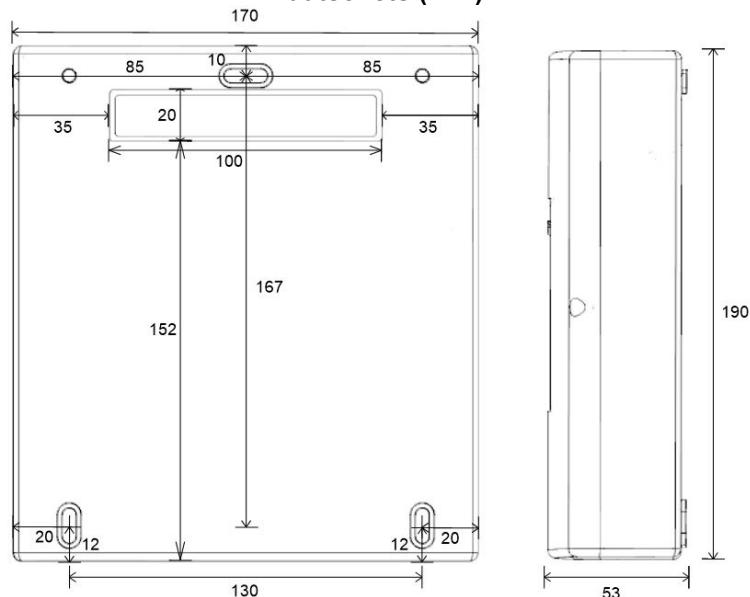
1.1 Opties/toebehoren

- **RS3-WM 1:** Wind- en regensensor
- **Optie LEM 101:** Ventilatie in automatische, gesloten of manuele modus
- **Optie PKM 101:** Uitbreiding via twee 230 V~ relais
- **Optie WRM 101:** Aansluiting van telkens één extra wind- en regensensor
- **Contactuitbreiding KE:** Uitbreiding via zes 230 V~ relais

2 Technische gegevens

Algemeen	
Type	WRS 101
Inscriptie printplaat	L1-1a...
Artikelnummer	8161 0101 0000
Bedrijfsspanning	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Stroomopname	0,25 A/115 V~ 0,15 A/230 V~
Kabeldoorsnede toevoerleidingen	≤ 2,5 mm ² (star)
Ingangen	
Sensoringangen	1 elk voor windsensor WM 1 en regensensor RS 3
Kabeldoorsnede	≤ 0,5 mm ² (star)/0,75 mm ² (flexibel)
Gevoeligheid	Wind: ca. 20 – 60 km/h ≈ windsterkte 3 – 7 Regen: lichte - sterkere regen
Ventilatieknop LT	2 ventilatiegroepen mogelijk
Aantal knoppen per ventilatiegroep	Onbegrensd
Kabeldoorsnede	≤ 1,5 mm ² (star)
Uitgangen	
Aantal	2
Contactbelastbaarheid	6,3 A/30 V==/115 – 230 V~
Kabeldoorsnede	≤ 2,5 mm ² (star)
Zekeringen, één per contact (5 x 20 mm) (Reservezekering inhouder op de printplaat)	F1 + F2: F 6,3 A
Behuizing en omgeving	
Materiaal	Kunststof
Kabeltoevoer	Membranen (van bovenaf): 8 x M16 Kabelopening (van de achterzijde): 100 x 20 mm
Omgevingstemperatuur	-5 °C ... +40 °C
Relatieve luchtvuchtigheid	20 % ... 80 %, niet condenserend
Beschermingsklasse	IP40

Maatschets (mm):



3 Installatie en in bedrijf stellen

Benodigde gereedschappen/materialen: Hamer, bevestigingsmateriaal (kiezen dat bij het wandmateriaal past), schroevendraaier

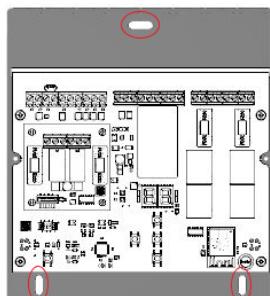
3.1 Montage

- Voor **kabeltoevoer vanaf de achterzijde (kabel onder gips)**, de behuizing op het deksel op een stevige ondergrond plaatsen en het inzetstuk van de kabelopening voorzichtig met een hamer uitbreken. Bescherm daarbij het deksel tegen krassen door er een onderlegger onder te leggen.



- Voor **kabeltoevoer van bovenaf (kabel op gips)**, met stap 2 beginnen.

1.



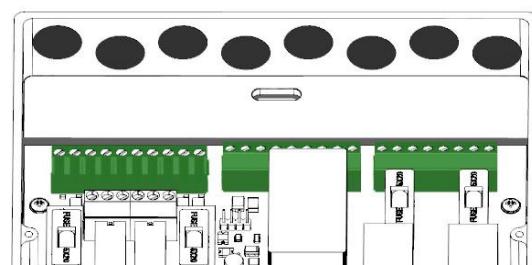
Het deksel van de behuizing verwijderen en de behuizing met geschikt montagemateriaal stevig aan een muur bevestigen.

2.

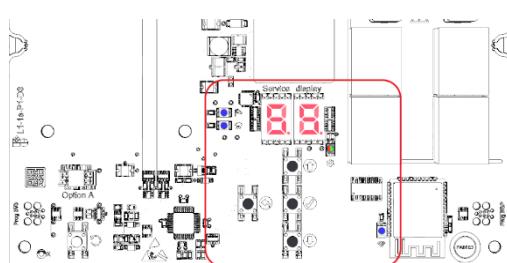
- Voor **kabeltoevoer vanaf de achterzijde** de kabels tijdens de montage door de opening in de achterwand (zie stap 1) voeren en bekabelen (zie hoofdstuk 3.2).

3.

- Voor **kabeltoevoer van bovenaf** de kabels door de membranen aan de bovenkant van de behuizing voeren en bekabelen (zie hoofdstuk 3.2).



4.

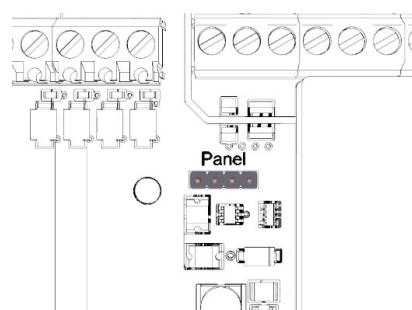


Voor het inschakelen van de netspanning, zo nodig de optiemodule installeren (zie de installatiehandleiding van de optie).

De netspanning inschakelen.
Servicedisplay en LED's lichten op. De letter van de insteekplaatsen met een herkende optiemodule wordt kort weergegeven.
Instellingen invoeren via het menu of *K + G ControlCenter* en controleren op updates (zie hoofdstuk 4).

5.

- De aansluitkabel plaatsen, het deksel op de behuizing plaatsen en vastschroeven.
Als de polariteit van de connector van de aansluitkabel juist is, gaan de LED BEDRIJF branden of knipperen.



3.2 Aansluiting

Op de ingangen kunnen een wind- en een regensensor en een onbeperkt aantal ventilatieknoppen worden aangesloten.

Via de relaisuitgangen worden selecteerbare systeemmeldingen doorgegeven of elektrische aandrijvingen/elektrische uitbreidingsmodule voor pneumatische ventielen aangestuurd.

De aangesloten ventilatieknoppen en aandrijvingen/uitbreidingsmodule kunnen in maximaal twee ventilatiegroepen worden verdeeld. De klemmen 5 – 7 en 11 – 14 zijn toegewezen aan ventilatiegroep 1 en de klemmen 8 – 10 en 15 – 18 aan ventilatiegroep 2.



De klemmen met maximaal 0,4 Nm vastdraaien.
Aandrijvingen en elektrische uitbreidingsmodule kunnen extern of intern van spanning worden voorzien via de netuitgangsklemmen van de WRS. Op de maximale belastbaarheid van de uitgangscontacten (6,3 A) letten.
Tenzij anders vermeld is de maximale kabellengte 200 m.

Ingangen

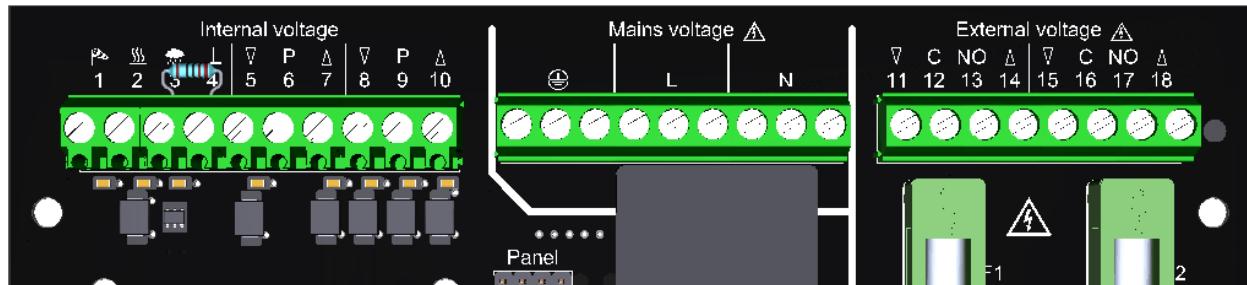
- 1 – 4 wind-/regensensor
- 5 – 7 ventilatieknoppen groep 1
- 8 – 10 ventilatieknoppen groep 2

Netklemmen

- \ominus beschermende geleider
- L buitengeleider
- N neutrale geleider

Relaisuitgangen

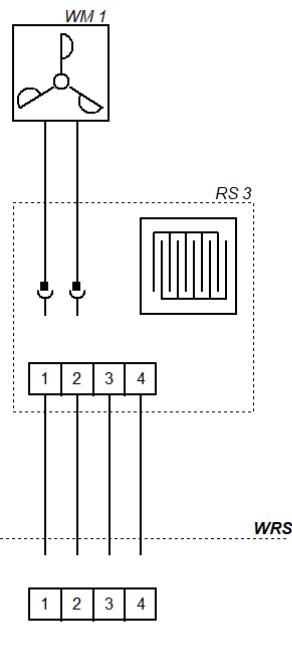
- 11 – 14 Uitgang 1
- 15 – 18 Uitgang 2



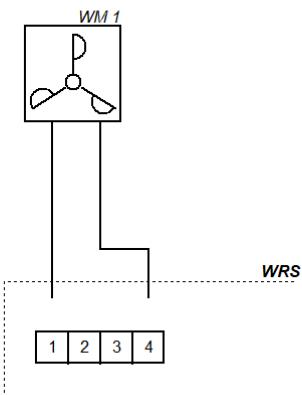
3.2.1 Sensoren

Maximale kabellengte tussen sensoren en WRS: 400 m.

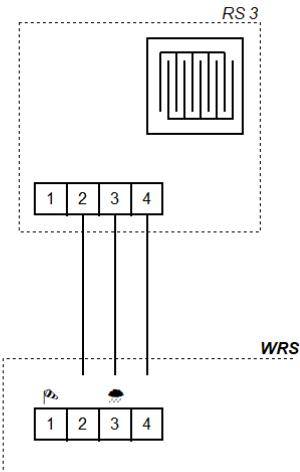
Wind- en regensensor



Alleen windsensor



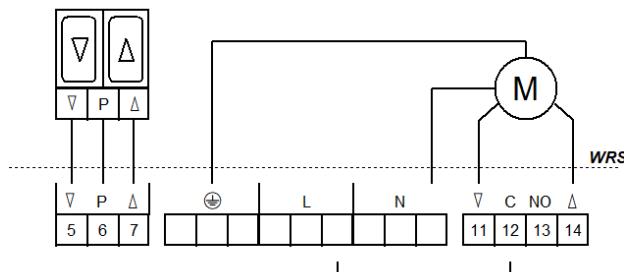
Alleen regensensor



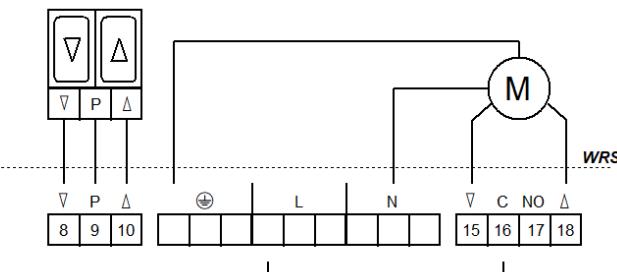
3.2.2 Ventilatiebesturing voor 230 V~ elektrische aandrijvingen (interne voorziening)

Bij het aansluiten van wisselschakelaars op de inschakelduur van de aangesloten componenten letten.

1. ventilatiegroep



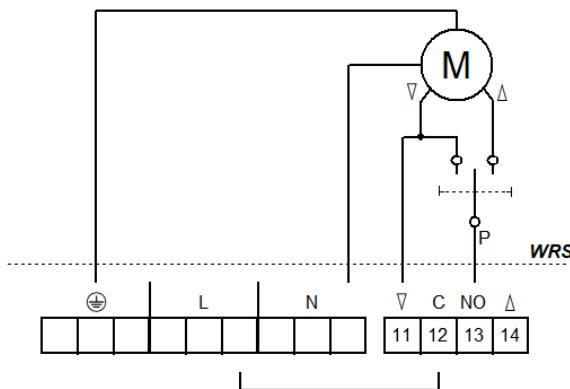
2. ventilatiegroep



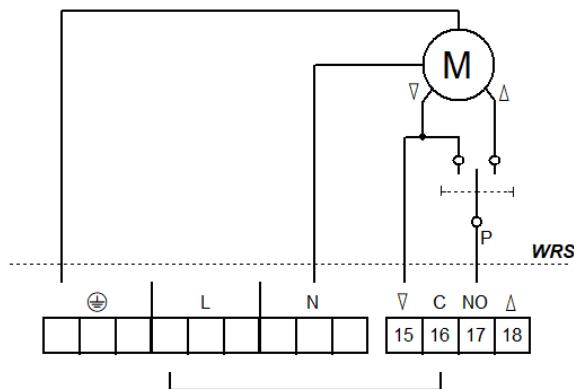
3.2.3 Ombouw van bestaande WRS-installaties naar WRS 101 (interne voorziening)

Voor de ombouw van bestaande installaties met elektrische uitbreidingsmodule EA/EZ op dezelfde manier te werk gaan als hier aangegeven.

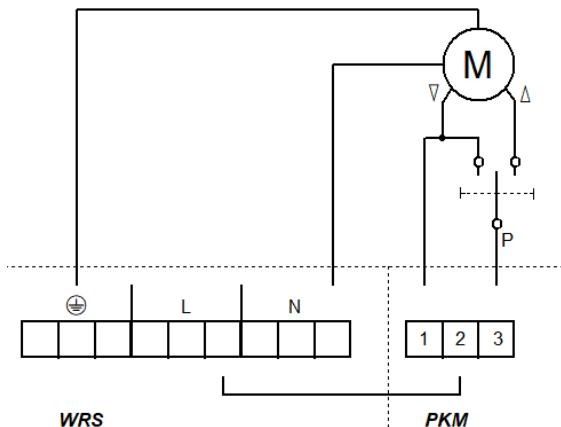
1. ventilatiegroep



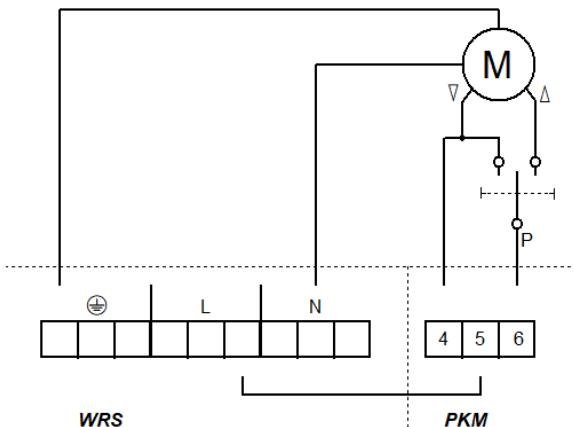
2. ventilatiegroep



3. ventilatiegroep (met Optie PKM)



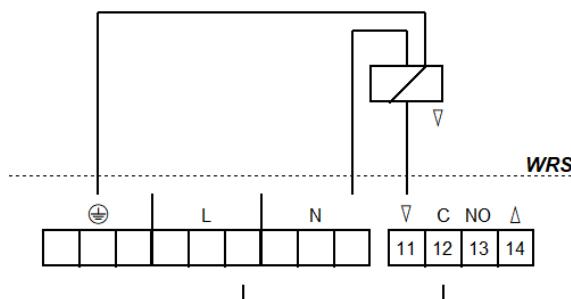
4. ventilatiegroep (met Optie PKM)



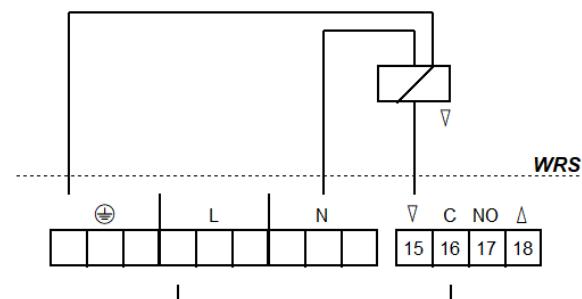
3.2.4 Elektrische uitbreidingsmodules EZ voor pneumatische ventielen (interne voorziening)

In dit systeem is geen elektrische open/dicht-besturing met ventilatieknoppen aanwezig. De pneumatische ventielen worden handmatig gebruikt. De *EZ*-uitbreidingsmodules (enkel dicht) van alle groepen kunnen parallel worden geschakeld.

1. ventilatiegroep



2. ventilatiegroep

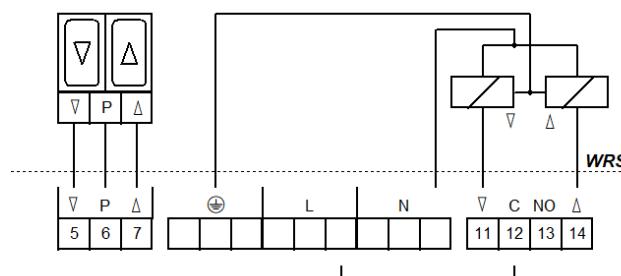


3.2.5 Elektrische uitbreidingsmodules EA/EZ voor pneumatische ventielen (interne voorziening)

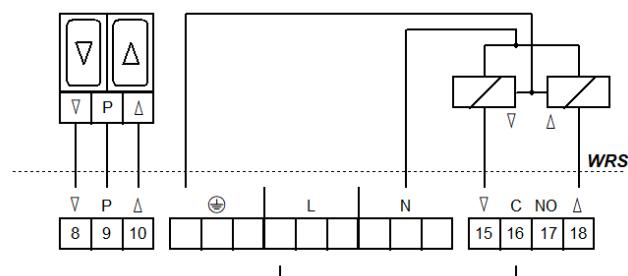
In de rusttoestand kan met de handhendelventiel of ventilatieknoppen (open/dicht) worden geventileerd. Bij wind/regen of netuitval worden de ventielen automatisch naar stand "Dicht" geschakeld.

Bij het aansluiten van wisselschakelaars op de inschakelduur van de aangesloten componenten letten.

1. ventilatiegroep



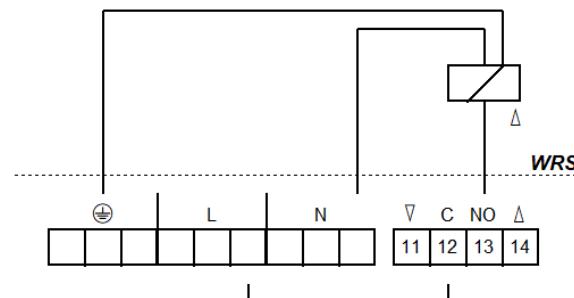
2. ventilatiegroep



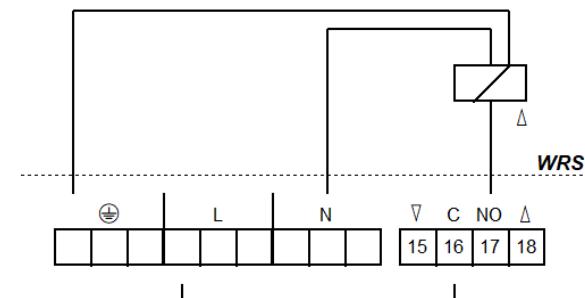
3.2.6 Combinatie van uitbreidingsmodule EA en LFZ (interne voorziening)

In dit systeem is geen elektrische open/dicht-besturing met ventilatieknoppen aanwezig. In de rusttoestand kan met de handhendelventiel (bv. HH5/2-EA-LFZ) worden geventileerd. Bij wind/regen of netuitval worden de ventielen automatisch naar stand "Dicht" geschakeld.

1. ventilatiegroep



2. ventilatiegroep

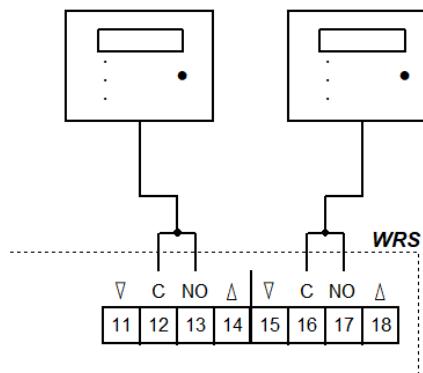


3.2.7 Doorsturen van systeemmeldingen

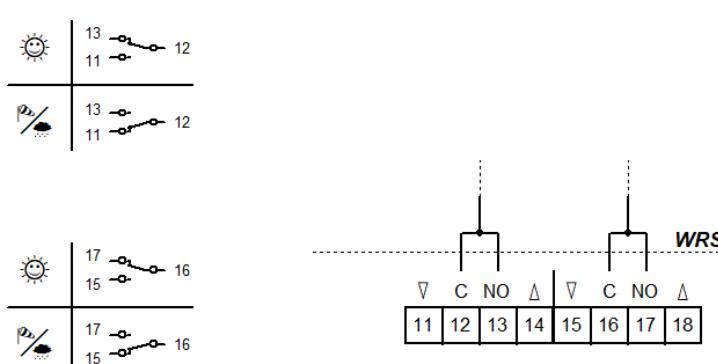
Er kunnen maximaal twee RWA-centralen of ventilatiebesturingen rechtstreeks worden aangesloten. Verdere uitbreiding is mogelijk met een contactuitbreidung *KE* of *Optie PKM*.

Maximale kabellengte tussen RWA-centrale/ventilatiebesturing en WRS: 400 m.

Aan RWA-centrale/ventilatiebesturing

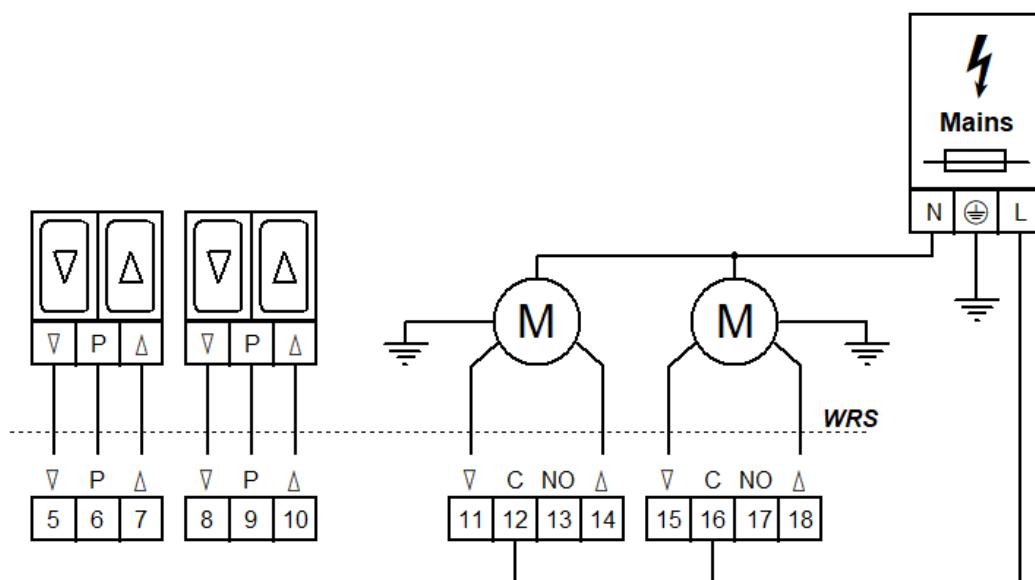


Storingsmeldingen (bv. aan gebouwbeheersysteem)

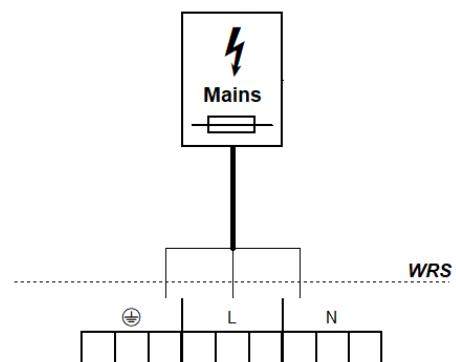


3.2.8 Externe voorziening voor de aandrijvingen

Elektrische uitbreidingsmodules volgens hetzelfde patroon aansluiten.



3.2.9 Netspanning



4 Bediening en functies

Als uitbreiding van RWA-centralen/ventilatiebesturingen stuurt de WRS 101 via twee relaisuitgangen selecteerbare systeemmeldingen door, bv. voor het sluiten van lichtkoepels bij slecht weer.

Bij gebruik als ventilatiebesturing worden de aangesloten componenten bediend via ventilatieknoppen.

De verwerking van de sensorsignalen en de functies van de potentiaalvrije uitgangscontacten worden geconfigureerd via het menu van de besturing.

Het menu wordt bediend via vier knoppen. Het servicedisplay toont menu-items en ingestelde waarden. De LED's geven verdere bedrijfstoestanden aan.

4.1 Overzicht

Panneel	Printplaat																																								
1: LED's <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>licht op</th> <th>knippert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① BEDRIJF</td> <td>storingsvrij bedrijf</td> <td>storing</td> </tr> <tr> <td>风 WIND</td> <td>wind actief</td> <td>windvlaggen kort boven de drempel, uitgangscontacten blijven gedeactiveerd</td> </tr> <tr> <td>雨 REGEN</td> <td>regen actief</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⚙ MENU</td> <td>menu geopend</td> <td>Zonder activiteit, nog 20 s tot het menu automatisch wordt gesloten</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">alles OK, conflict in de instellingen</td></tr> <tr> <td>WLAN</td> <td>apparaat aangesloten</td> <td>WLAN actief/update in verwerking</td> </tr> </tbody> </table> 2: Knoppen <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>indrukken</th> <th>ingedrukt houden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HOOG</td> <td>menu hoog/live-meting oproepen</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">snel vooruit</td> </tr> <tr> <td>OMLAAG</td> <td>menu omlaag/storingsgeheugen oproepen</td> </tr> <tr> <td>OK</td> <td>menu vooruit/instelling opslaan</td> <td>menu openen</td> </tr> <tr> <td>TERUG</td> <td>menu terug/instelling verwerpen</td> <td>menu sluiten</td> </tr> <tr> <td>RESET</td> <td colspan="2">alleen voor servicedoeleinden Het apparaat wordt opnieuw opgestart.</td></tr> </tbody> </table> 3: Display <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Menuopties, waarden en codes. Selecteerbare waarden worden knipperend weergegeven.</th> </tr> </thead> </table> 4: Optie <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>stekker voor lintkabel van een optiemodule, insteekplaats erboven</th> </tr> </thead> </table>		licht op	knippert	① BEDRIJF	storingsvrij bedrijf	storing	风 WIND	wind actief	windvlaggen kort boven de drempel, uitgangscontacten blijven gedeactiveerd	雨 REGEN	regen actief	—	⚙ MENU	menu geopend	Zonder activiteit, nog 20 s tot het menu automatisch wordt gesloten	alles OK, conflict in de instellingen		WLAN	apparaat aangesloten	WLAN actief/update in verwerking		indrukken	ingedrukt houden	HOOG	menu hoog/live-meting oproepen	snel vooruit	OMLAAG	menu omlaag/storingsgeheugen oproepen	OK	menu vooruit/instelling opslaan	menu openen	TERUG	menu terug/instelling verwerpen	menu sluiten	RESET	alleen voor servicedoeleinden Het apparaat wordt opnieuw opgestart.			Menuopties, waarden en codes. Selecteerbare waarden worden knipperend weergegeven.		stekker voor lintkabel van een optiemodule, insteekplaats erboven
	licht op	knippert																																							
① BEDRIJF	storingsvrij bedrijf	storing																																							
风 WIND	wind actief	windvlaggen kort boven de drempel, uitgangscontacten blijven gedeactiveerd																																							
雨 REGEN	regen actief	—																																							
⚙ MENU	menu geopend	Zonder activiteit, nog 20 s tot het menu automatisch wordt gesloten																																							
	alles OK, conflict in de instellingen																																								
WLAN	apparaat aangesloten	WLAN actief/update in verwerking																																							
	indrukken	ingedrukt houden																																							
HOOG	menu hoog/live-meting oproepen	snel vooruit																																							
OMLAAG	menu omlaag/storingsgeheugen oproepen																																								
OK	menu vooruit/instelling opslaan	menu openen																																							
TERUG	menu terug/instelling verwerpen	menu sluiten																																							
RESET	alleen voor servicedoeleinden Het apparaat wordt opnieuw opgestart.																																								
	Menuopties, waarden en codes. Selecteerbare waarden worden knipperend weergegeven.																																								
	stekker voor lintkabel van een optiemodule, insteekplaats erboven																																								

4.2 Live-meting en storingsgeheugen

Live-meting en storingsgeheugen kunnen alleen worden opgeroepen als het menu is gesloten.
 De live-meting wordt opgeroepen via . Het servicedisplay toont het huidig gemeten wind/regen niveau (00 tot 99). De betreffende LED licht op om aan te geven of de waarde voor wind of regen is. Schakel tussen de gemeten waarden voor wind en regen HOOG. De live-meting wordt automatisch uitgeschakeld na 2 min.
 Het storingsgeheugen wordt opgeroepen via OMLAAG. Het wordt gedurende 2 s getoond.

4.3 Instellingenmenu

- Als het menu geopend is, gaan het display en de MENU-LED oplichten.
- Menu-items worden weergegeven met een punt tussen de cijfers, instelwaarden zonder punt. Gewijzigde en nog niet opgeslagen waarden knipperen.
- Als er een conflict is tussen de instellingen, licht de MENU-LED rood op. Instellingen die beïnvloed worden door een conflict kunnen niet worden gewijzigd/hebben geen effect. Condities en oorzaken van conflicten zijn te vinden in de functiedetails (zie hoofdstuk 4.4).
- Het menu wordt automatisch gesloten na 10 min zonder activiteit, de MENU-LED 20 s eerder te knipperen.

Hoofdmenu niveau

Submenu niveau

0..	Systeeminstellingen
0.0	WLAN
0.1	Softwareversie
0.F	Fabriekinstellingen
1..	Windinstellingen
1.0	Windniveau
1.1	Windsensorbewaking
1.2	Verminderde gevoeligheid
1.F	Koppeling naar WRM
2..	Regeninstellingen
2.0	Regenniveau
2.1	Niveau van continue verwarming
2.F	Koppeling naar WRM
3..	Relaisuitgang 1
3.0	Functie
3.1	Uitschakelvertraging
4..	Relaisuitgang 2
4.0	Functie
4.1	Uitschakelvertraging
5..	Testfuncties
5.0	Sensortest
5.1	Uitgangen deactiveren
8..	Optie A

4.4 Functiedetails

Dit hoofdstuk beschrijft de selecteerbare functies met hun instelmogelijkheden.

4.4.1 Systeemininstellingen

0.. Systeemininstellingen

0.0 WLAN

Voor het verbinden en bedienen van het apparaat via de app *K + G ControlCenter*. Blijft geactiveerd na reset naar fabrieksininstellingen. Wordt automatisch gedeactiveerd na 60 min.

Uit ¹

Aan

0.1 Softwareversie

Weergave van de huidige softwareversie in een tekenreeks aan de rechterkant van het display

0.F Fabriekinstellingen

Terugzetten op fabriekinstelling. OK 2 s ingedrukt houden om te bevestigen, het apparaat start opnieuw op.

Uit

Aan, fabriekinstellingen worden hersteld

4.4.2 Wind- en regeninstellingen



Het instellen van een te hoog wind-/regenniveau of het deactiveren van sensoren kan schade door wind/regen veroorzaken. Bij het instellen van het wind-/regenniveau (ook met Optie WRM, indien beschikbaar) op de plaatselijke weersomstandigheden letten.

1.. Windinstellingen

1.0 Windniveau

Als de ingestelde drempel wordt overschreden, worden aanwijzingen en uitgangen geactiveerd.

Gedeactiveerd. Deactiveren als er geen sensor is aangesloten.

Hoge gevoeligheid ¹

Lage gevoeligheid

1.1 Windsensorbewaking

Als de windsensor niet binnen de ingestelde tijd reageert, wordt een fout weergegeven.

Bewaking gedeactiveerd

Minimale duur van de bewaking [h]

[h] ¹

Maximale duur van de bewaking [h]

1.2 Verminderde gevoeligheid

Vermindert de gevoeligheid voor windvlagen

Uit ¹

Aan, verminderde gevoeligheid geactiveerd

1.F Koppeling naar WRM

Definieert de afhankelijkheid van de uitgangen met de functie "Wind" van de aangesloten sensoren. Alleen mogelijk met Optie WRM 101.

1-sensor-afhankelijkheid: ¹

Uitgangen worden geactiveerd wanneer de windsensor van **WRM of WRS** reageert

2-sensor-afhankelijkheid:

Uitgangen worden geactiveerd wanneer de windsensoren van **WRM en WRS** reageren

¹ Fabriekinstelling

2. Regeninstellingen

2.0 Regenniveau

Als de ingestelde drempel wordt overschreden, worden aanwijzingen en uitgangen geactiveerd.

- Gedeactiveerd. Deactiveren als er geen sensor is aangesloten.
- Hoge gevoeligheid ¹
- Lage gevoeligheid

2.1 Niveau van continue verwarming

Om dauwvorming en een daaruit voortvloeiende activering van de regensor te voorkomen, kan hij continu worden verwarmd met een lager vermogen. Als de sensor door regen wordt geactiveerd, werkt de verwarming op volle kracht totdat het sensoroppervlak droog is.

- Continue verwarming gedeactiveerd ¹
- Minimaal verwarmingsniveau [%]
- Maximaal verwarmingsniveau [%]

2.2 Koppeling naar WRM

Definieert de afhankelijkheid van de uitgangen met de functie "Regen" van de aangesloten sensoren. Alleen mogelijk met *Optie WRM 101*.

- 1-sensor-afhankelijkheid: ¹
 - Uitgangen worden geactiveerd wanneer de regensor van **WRM or WRS** reageert
- 2-sensor-afhankelijkheid:
 - Uitgangen worden geactiveerd wanneer de regensors van **WRM and WRS** reageren

4.4.3 Relaisuitgangen



Als de uitgangen gedeactiveerd zijn, sluiten de RWA en/of ventilatieeenheden niet bij slecht weer en kan er schade ontstaan door wind/regen. Daarom voor het deactiveren van de uitgangen (ook met Optie PKM/WRM, indien beschikbaar) op de huidige weersomstandigheden letten.

3.1/4.1 Relaisuitgangen

3.0/4.0 Functie

Schakelt een potentialvrij wisselcontact zolang de geselecteerde gebeurtenis actief is.

- Gedeactiveerd
- Storing
- Wind
- Regen
- Wind/regen ¹

3.1/4.1 Uitschakelvertraging

Vertraagt de uitschakeling van het potentiaalvrije contact na de gebeurtenis met de ingestelde tijd.

- Minimale uitschakelvertraging [min]
- [min] ¹
- Maximale uitschakelvertraging [min]



Op de looptijd van de aangesloten componenten letten, het mag niet volledig gesloten zijn.

¹ Fabriekinstelling

4.4.4 Testfuncties

E.. Testfuncties

E.0 Sensortest

Als een sensor reageert, licht de bijbehorende LED op. De uitgangscontacten worden geactiveerd.

Uit ¹

Sensoren op het hoogste gevoeligheidsniveau en onbeperkte uitschakelvertraging. Automatisch weer gedeactiveerd na 8 h of na een reset.

E.1 Uitgangen deactiveren

Deactiveert alle uitgangscontacten (bv. voor werkzaamheden bij slecht weer).

Uit ¹

Alle uitgangscontacten zijn gedeactiveerd. Automatisch weer gedeactiveerd na 8 h of na een reset

5 Optiemodules

Het apparaat kan worden uitgebreid via de insteekplaats van een van de compatibele optiemodules. De installatie wordt beschreven in de installatiehandleiding van de desbetreffende module. Na de installatie is het menu van de aangesloten module te vinden onder menu-item R.

5.1 Optie LEM (voor aansluiting van thermostaat/timer)

Bevel "sluiten" vanwege wind/regen heeft voorrang op de automatische en manuele modus van de Optie LEM.

R.1 Automatische modus

I.0 Ingang voor automatische modus

Contacttype van de aangesloten automatische schakelaar
Wanneer het contact wordt geschakeld, wordt in automatische modus een bewegingsbevel "openen" gegenereerd.

Maakcontact ¹

Verbreekcontact

I.1 Schakelvertraging

Vertraging waarmee de aandrijvingen worden ingetrokken/geopend nadat zij onder een in de automatische schakelaar ingestelde drempelwaarde zijn gekomen

Minimale schakelvertraging [min] ¹

Maximale schakelvertraging [min]



Op de inschakelduur van de aangesloten componenten letten.

5.2 Optie PKM (uitbreiding via twee 230 V~ relais)

R.1/R.2 PC 1/PC 2

I.0/2.0 Functie PC 1/PC 2

Schakelt een potentialvrij wisselcontact zolang de geselecteerde gebeurtenis actief is.

Gedeactiveerd

Storing

Wind

Regen

Wind/regen ¹

I.0/2.1 Uitschakelvertraging PC 1/PC 2

Vertraagt de uitschakeling van het PC na de gebeurtenis met de ingestelde tijd

Minimale uitschakelvertraging [min] ¹

Maximale uitschakelvertraging [min]



Op de looptijd van de aangesloten componenten letten, het mag niet volledig gesloten zijn.

¹ Fabriekinstelling

5.3 Optie WRM (voor aansluiting van een wind-/regensor)

R.1 Windinstellingen

1.0 Windniveau

Als de ingestelde drempel wordt overschreden, worden aanwijzingen en uitgangen geactiveerd.

- Gedeactiveerd. Deactiveren als er geen sensor is aangesloten.
- Hoge gevoeligheid ¹
- Lage gevoeligheid

1.1 Windsensorbewaking

Als de windsensor niet binnen de ingestelde tijd reageert, wordt een fout weergegeven.

- Bewaking gedeactiveerd
- Minimale duur van de bewaking [h]
- [h] ¹
- Maximale duur van de bewaking [h]

1.2 Verminderde gevoeligheid

Vermindert de gevoeligheid voor windvlagen

- Uit ¹
- Aan, verminderde gevoeligheid geactiveerd

R.2 Regeninstellingen

2.0 Regenniveau

Als de ingestelde drempel wordt overschreden, worden aanwijzingen en uitgangen geactiveerd.

- Gedeactiveerd. Deactiveren als er geen sensor is aangesloten.
- Hoge gevoeligheid ¹
- Lage gevoeligheid

2.1 Niveau van continu verwarming

Om dauwvorming en een daaruit voortvloeiende activering van de regensor te voorkomen, kan hij continu worden verwarmd met een lager vermogen. Als de sensor door regen wordt geactiveerd, werkt de verwarming op volle kracht totdat het sensoroppervlak droog is.

- Continue verwarming gedeactiveerd ¹
- Minimaal verwarmingsniveau [%]
- Maximaal verwarmingsniveau [%]

R.3 PC

3.0 Functie

Schakelt een potentialvrij wisselcontact zolang de geselecteerde gebeurtenis actief is.

- Gedeactiveerd
- Storing
- Wind
- Regen
- Wind/regen ¹

3.1 Uitschakelvertraging

Vertraagt de uitschakeling van het potentiaalvrije contact na de gebeurtenis met de ingestelde tijd

- Minimale uitschakelvertraging [min]
- [min] ¹
- Maximale uitschakelvertraging [min]



Op de looptijd van de aangesloten componenten letten, het mag niet volledig gesloten zijn.

¹ Fabriekinstelling

6 Onderhoud

Tijdens het onderhoud moeten alle functies en aanwijzingen van de apparatuur en de componenten, inclusief de aangesloten opties, worden gecontroleerd. Dit omvat ook het controleren van de klemmen, aansluitkabels, aanwijzingen en zekeringen, indien nodig, het reinigen van diverse componenten en het controleren op updates via K + G ControlCenter.

7 Probleemoplossing

Als de groene LED BEDRIJF op het paneel knippert, is er een storing. Bij storingen van de wind-/regensor worden de uitgangen met de overeenkomstige functie geactiveerd.

Foutcodes en andere meldingen worden getoond op het servicedisplay. Voor uitlezing het deksel van de behuizing verwijderen, zie hoofdstuk 3.1.

⚠: storing, ⓘ: informatie, geen maatregelen nodig

Code	Categorie	Beschrijving	Maatregelen
WRS 101			
11	⚠	Windsensorbewaking	Windsensor controleren, aansluiting en kabels van de windsensor controleren Montageplaats van de sensor controleren
21	⚠	Draadbreuk regensor	Kabels van de regensor controleren
22	⚠	Kortsluiting verwarming	Regensor en kabels controleren
--	ⓘ	Storingsgeheugen leeg	
E0	⚠	Sensortest actief	Geen fout, kan worden gedeactiveerd in menu t.0
E1	⚠	Uitgangen gedeactiveerd	Geen fout, kan worden gedeactiveerd in menu t.1
R0	⚠	Optie verwijderd	Aansluiting van de lintkabel controleren
	⚠	Optie niet erkend	Aansluiting van de lintkabel controleren Besturing resetten met RESET.
R9	⚠	Incompatible optie	Compatibiliteit controleren
Optie LEM 101			
R1	⚠	Keuzeschakelaar ongedefinieerd	Aansluitkabels van de keuzeschakelaar controleren
RF	ⓘ	Ventilatie geblokkeerd door optie	Automatische modus of bewegingsbevel "sluiten" is actief
Optie WRM 101			
R1	⚠	Windsensorbewaking	Windsensor controleren, aansluiting en kabels van de windsensor controleren Montageplaats van de sensor controleren
R2	⚠	Draadbreuk regensor	Kabels van de regensor controleren
R3	⚠	Kortsluiting verwarming	Regensor en kabels controleren



Prosimy o dokładne i kompletne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i załączonymi wskazówkami bezpieczeństwa. Niniejsza instrukcja opisuje aktualny stan urządzenia w momencie jego wydania. Po aktualizacji oprogramowania urządzenia może być potrzebna nowsza wersja instrukcji.

**Nadaje się do użytku w obszarach mieszkalnych, biznesowych i komercyjnych.
Produkt spełnia wymogi dyrektywy 2014/35/EU i 2014/30/EU.**

Spis treści

	Strona
1 Ogólne.....	1
1.1 Opcje/akcesoria	1
2 Dane techniczne	2
3 Instalacja i uruchomienie.....	3
3.1 Montaż	3
3.2 Podłączenie	4
3.2.1 Czujniki.....	4
3.2.2 Urządzenie do sterowania wentylacją za pomocą silników elektrycznych 230 V~ (wewnętrzne zasilanie)	5
3.2.3 Zmiana istniejących instalacji WRS na WRS 101 (wewnętrzne zasilanie).....	5
3.2.4 Komponenty elektromagnetyczne EZ dla zaworów pneumatycznych (wewnętrzne zasilanie).....	6
3.2.5 Komponenty elektromagnetyczne EA/EZ dla zaworów pneumatycznych (wewnętrzne zasilanie)....	6
3.2.6 Kombinacja komponentów EA i LFZ (wewnętrzne zasilanie).....	6
3.2.7 Przekazywanie komunikatów systemowych	7
3.2.8 Zewnętrzne zasilanie silników.....	7
3.2.9 Napięcie sieciowe	7
4 Obsługi i funkcje	8
4.1 Informacje ogólne	8
4.2 Pomiar na żywo i pamięć usterek.....	9
4.3 Menu ustawień.....	9
4.4 Szczegóły funkcji	10
4.4.1 Ustawienia systemowe	10
4.4.2 Ustawienia wiatru i deszczu.....	10
4.4.3 Wyjścia przekaźnikowe	11
4.4.4 Funkcje testowe	12
5 Moduły opcjonalne	12
5.1 Opcja LEM (do podłączenia termostatu/regulatora czasowego)	12
5.2 Opcja PKM (rozszerzenie poprzez dwa przekaźniki 230 V~)	12
5.3 Opcja WRM (do podłączania czujnika wiatru/deszcza)	13
6 Konserwacja.....	14
7 Rozwiązywanie problemów	14

1 Ogólne

WRS 101 może być stosowana jako rozszerzenie centralki oddymiania/wentylacyjnej lub jako samodzielny system sterowania wentylacją za pomocą silników elektrycznych oraz za pomocą elektrozaworów EA/EZ dla zaworów pneumatycznych.

Urządzenie posiada funkcję Wi-Fi do pobierania aktualizacji oprogramowania oraz do łączenia i obsługi centralki za pomocą aplikacji K + G ControlCenter.

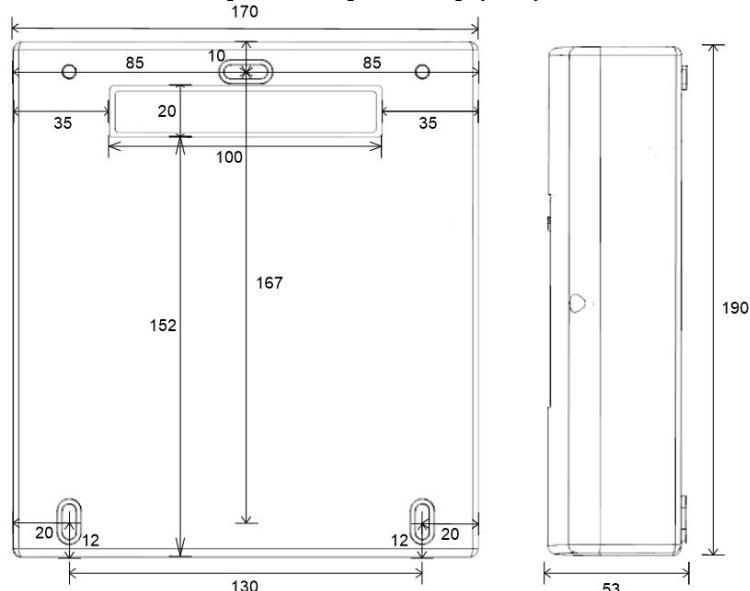
1.1 Opcje/akcesoria

- **RS3-WM 1:** Wiatromierz i czujka deszczu
- **Opcja LEM 101:** Wentylacja w trybie automatycznym, tryb zamknięty lub ręczny
- **Opcja PKM 101:** Rozszerzenie poprzez dwa przekaźniki 230 V~
- **Opcja WRM 101:** Możliwość podłączenia po jednym dodatkowym czujniku wiatru i deszczu
- **Skrzynka zaciskowa rozszerzająca KE:** Rozszerzenie poprzez sześć przekaźników 230 V~

2 Dane techniczne

Ogólne	
Typ	WRS 101
Oznaczenie płytki drukowej	L1-1a...
Numer katalogowy	8161 0101 0000
Zasilanie sieciowe	115 – 230 V~/50 – 60 Hz
Pobór prądu	0,25 A/115 V~ 0,15 A/230 V~
Przekrój przewodu przewody sieciowe	≤ 2,5 mm ² (sztywny)
Wejścia	
Wejścia czujników	Po 1 dla czujnika wiatru WM 1 i czujnika deszczu RS 3
Przekrój przewodu	≤ 0,5 mm ² (sztywny)/0,75 mm ² (elastyczny)
Zmniejszona	Wiatr: ok. 20 – 60 km/h ≈ siła 3 – 7 Deszcz: lekki deszcz do silny deszcz
Przycisk wentylacji LT	Możliwe 2 grupy wentylacyjne
Ilość przycisków w każdej strefie wentylacji	Bez ograniczeń
Przekrój przewodu	≤ 1,5 mm ² (sztywny)
Wyjścia	
Liczba	2
Obciążalność zestyku	6,3 A/30 V==/115 – 230 V~
Przekrój przewodu	≤ 2,5 mm ² (sztywny)
Bezpieczniki, jeden na styk (5 x 20 mm)	F1 + F2: F 6,3 A
(Zapas. bezpiecznik w uchwycie na płytce drukowej)	
Obudowa i okolica	
Materiał	Tworzywo sztuczne
Doprowadzenie przewodu	Tulejki membranowe (z góry): 8 x M16 Otwór na przewody (z tyłu): 100 x 20 mm
Temperatura	-5 °C ... +40 °C
Wilgotność względna powietrza	20 % ... 80 %, bez skrapiania
Stopień ochrony	IP40

Rysunek wymiarowy (mm):



3 Instalacja i uruchomienie

Wymagane narzędzia/materiały: Młotek, materiał mocujący (dobrać do materiału ściany), śrubokręt

3.1 Montaż

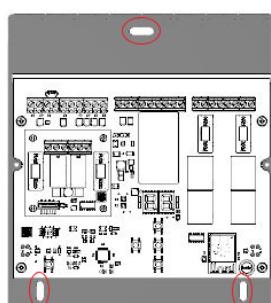
W przypadku wprowadzania przewodów od tyłu (przewód podtynkowy) należy położyć obudowę pokrywą do dołu na twardym podłożu i ostrożnie wyłamać młotkiem zlepkę otworu do wprowadzania przewodów. Podczas wykonywania tej czynności należy chronić pokrywę obudowy przed zarysowaniami, podkładając pod nią miękką podkładkę.



1.

W przypadku doprowadzania kabli od góry (przewód na tynku) należy rozpocząć od kroku 2.

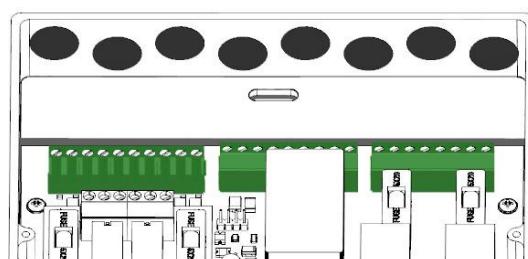
2.



Zdejmij pokrywę obudowy i obudowę bezpiecznie przymocować do ściany za pomocą odpowiednich elementów montażowych.

3.

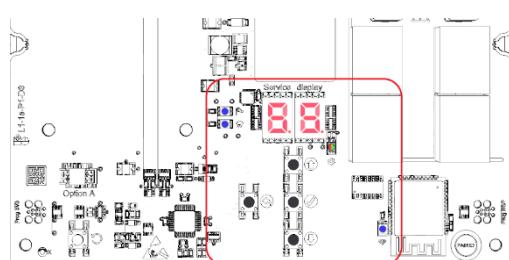
Aby **doprowadzić przewody z tyłu**, należy przeprowadzić je przez otwór w ścianie tylnej (patrz krok 1) i okablować (patrz rozdział 3.2).



3.

W przypadku doprowadzenia kabli od góry należy przeprowadzić je przez membrany na górze obudowy i okablować (patrz rozdział 3.2).

4.

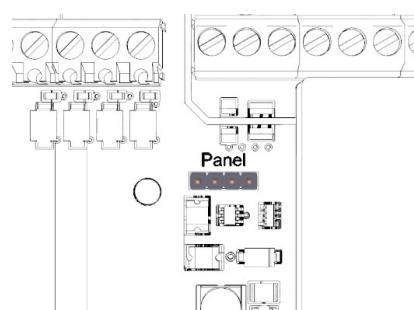


W razie potrzeby zainstaluj moduł opcjonalny przed włączeniem napięcia sieciowego (patrz instrukcja instalacji opcji).

Włączyć napięcie sieciowe. Świeci wyświetlacz serwisowy i diody LED. Litera gniazda z rozpoznanym modułem opcjonalnym jest wyświetlana na krótko. Wprowadzanie ustawień za pomocą menu lub K + G ControlCenter i sprawdzanie dostępności aktualizacji (patrz rozdział 4).

5.

Podłącz przewód połączeniowy, umieść pokrywę na obudowie i dokrć.



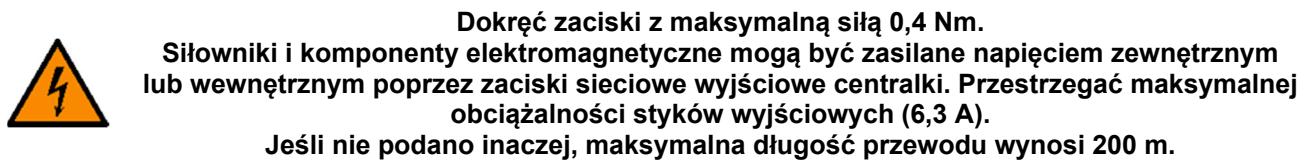
Jeśli bieguność wtyczki kabla połączeniowego jest prawidłowa, dioda LED OBSŁUGA świeci się lub miga.

3.2 Podłączenie

Do każdego z wejść można podłączyć jeden czujnik wiatru i jeden czujnik deszczu oraz nieograniczoną liczbę przycisków wentylacyjnych.

Poprzez wyjścia przekaźnikowe przekazywane są wybrane komunikaty systemowe lub sterowane są silowniki/komponenty elektromagnetyczne na zaworach pneumatycznych (elektrozawory).

Podłączone przyciski wentylacyjne i silowniki/komponenty elektromagnetyczne (elektrozawory) można podzielić na maksymalnie dwie sekcje wentylacyjne. Zaciski 5 – 7 i 11 – 14 przypisane są do sekcji wentylacyjnej 1, a zaciski 8 – 10 i 15 – 18 do sekcji wentylacyjnej 2.



Wejścia

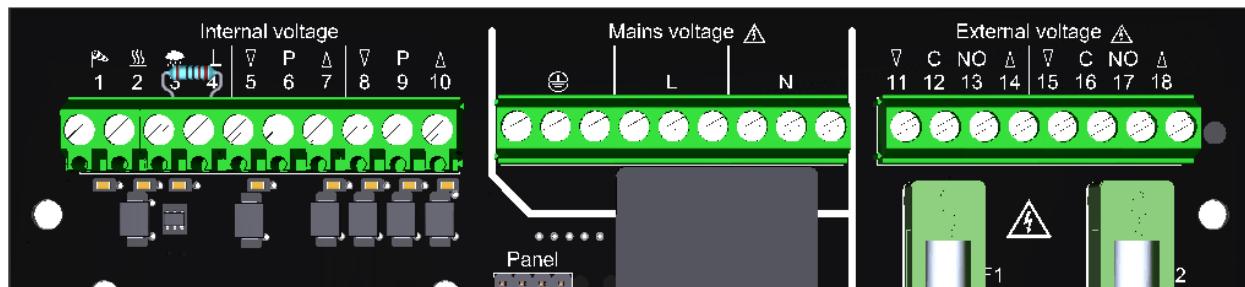
- 1 – 4 Wiatromierz/Czujka deszczu
- 5 – 7 Przycisk wentylacji sekcji 1
- 8 – 10 Przycisk wentylacji sekcji 2

Przyłącze sieciowe

- ⊕ Przewód ochronny
- L Przewód zewnętrzny
- N Przewód neutralny

Wyjścia przekaźnikowe

- 11 – 14 Wyjście 1
- 15 – 18 Wyjście 2



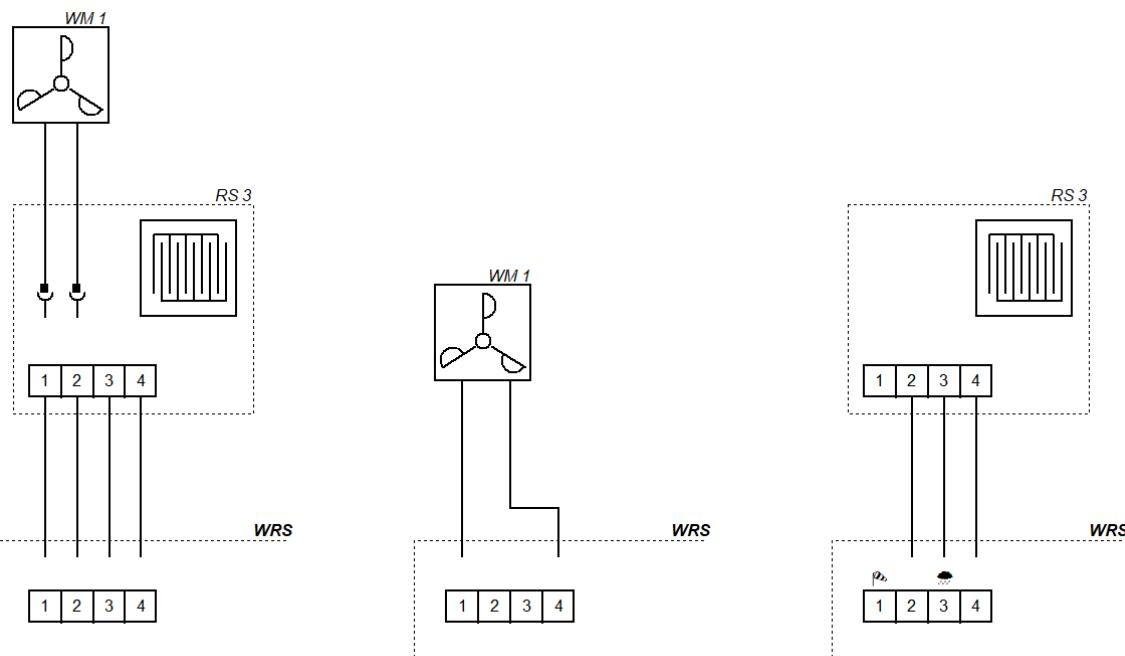
3.2.1 Czujniki

Maksymalna długość przewodu pomiędzy czujnikami a WRS: 400 m.

Wiatromierz i czujka deszczu

Tylko wiatromierz

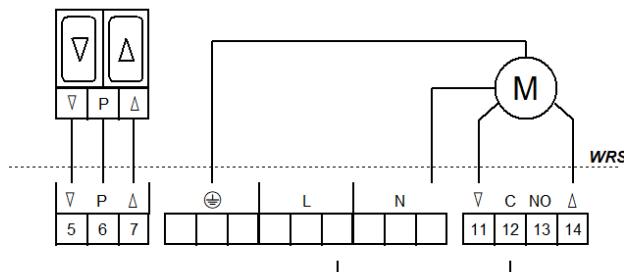
Tylko czujka deszczu



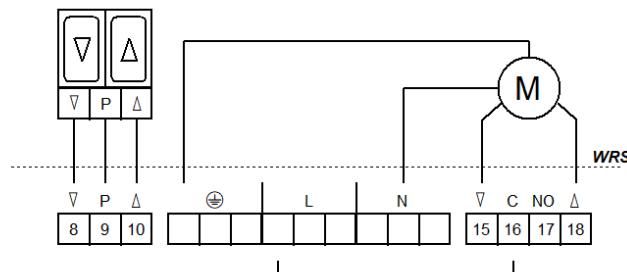
3.2.2 Urządzenie do sterowania wentylacją za pomocą siłowników elektrycznych 230 V~ (wewnętrzne zasilanie)

Przy podłączaniu przełączników należy przestrzegać cykłów pracy podłączonych komponentów.

1. sekcja wentylacyjna



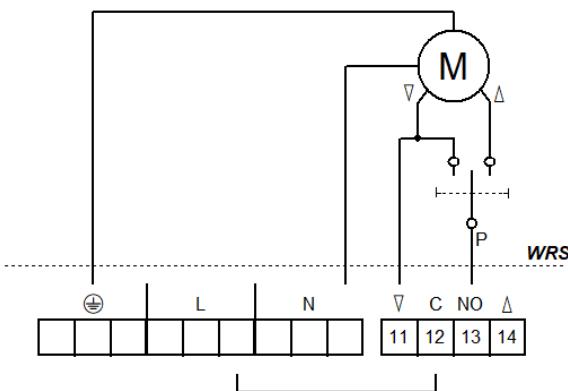
2. sekcja wentylacyjna



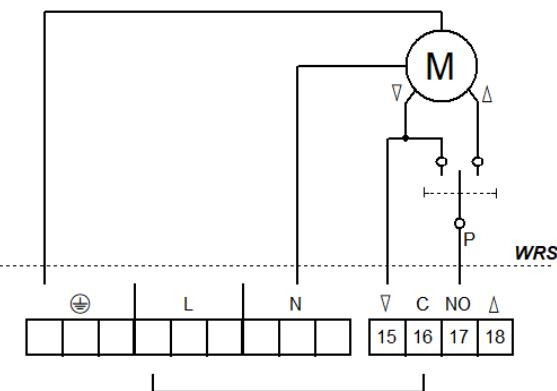
3.2.3 Zmiana istniejących instalacji WRS na WRS 101 (wewnętrzne zasilanie)

W przypadku zmiany istniejących systemów, które posiadają komponenty elektromagnetyczne EA/EZ należy postępować tak, jak pokazano tutaj.

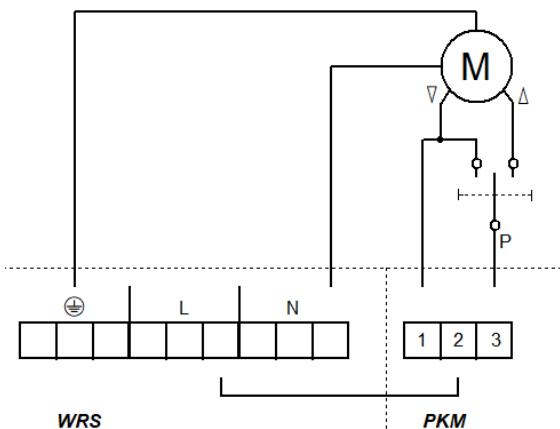
1. sekcja wentylacyjna



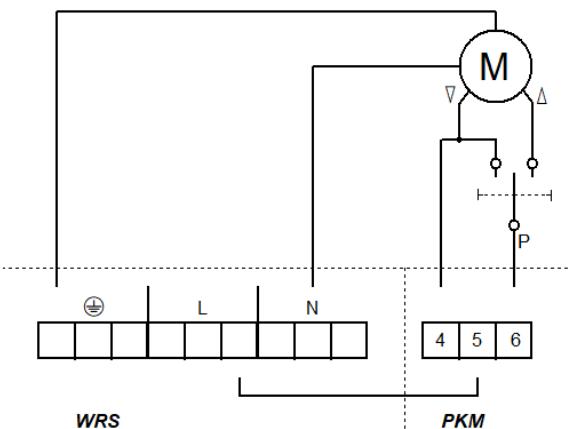
2. sekcja wentylacyjna



3. sekcja wentylacyjna (z Opcją PKM)



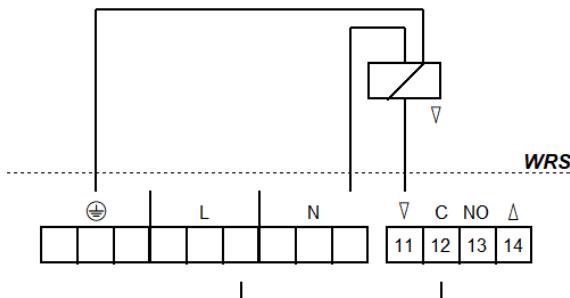
4. sekcja wentylacyjna (z Opcją PKM)



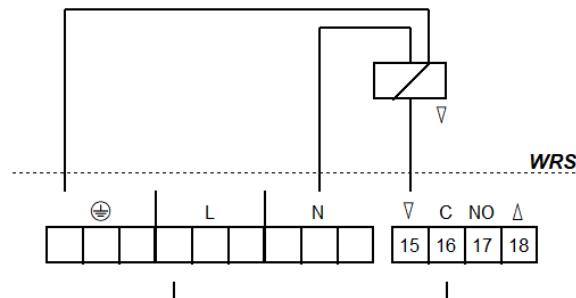
3.2.4 Komponenty elektromagnetyczne EZ dla zaworów pneumatycznych (wewnętrzne zasilanie)

W tym systemie nie ma elektrycznego sterowania otwieraniem/zamykaniem za pomocą przycisków wentylacyjnych. Zawory pneumatyczne są obsługiwane ręcznie. Komponenty EZ (tylko zamykanie) obu grup mogą być połączone równolegle.

1. sekcja wentylacyjna



2. sekcja wentylacyjna

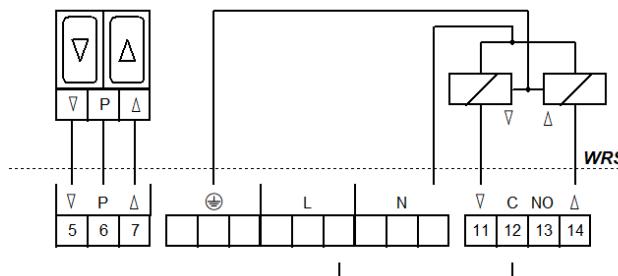


3.2.5 Komponenty elektromagnetyczne EA/EZ dla zaworów pneumatycznych (wewnętrzne zasilanie)

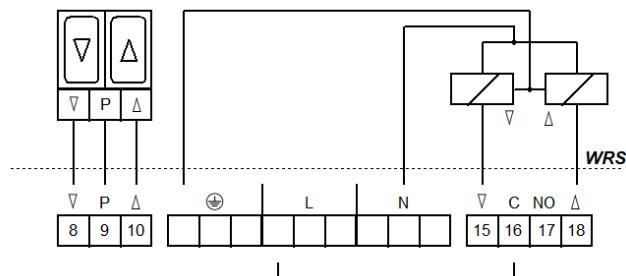
W stanie spoczynku wentylacja może być realizowana za pomocą zaworu dźwigniowego ręcznego lub przycisków wentylacyjnych (otwieranie/zamykanie). W przypadku wiatru/deszczu lub awarii sieci, zawory są automatycznie przełączane do pozycji "zamknięte".

Przy podłączaniu przełączników należy przestrzegać cyklu pracy podłączonych komponentów.

1. sekcja wentylacyjna



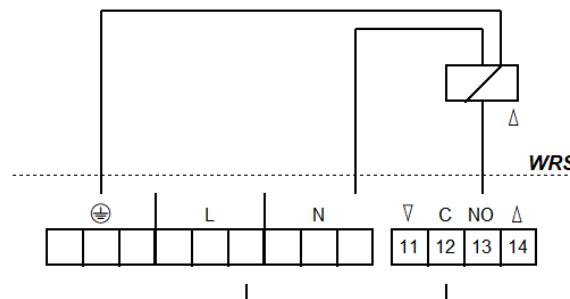
2. sekcja wentylacyjna



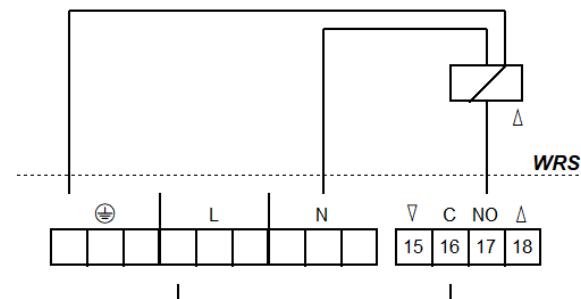
3.2.6 Kombinacja komponentów EA i LFZ (wewnętrzne zasilanie)

W tym systemie nie ma elektrycznego sterowania otwieraniem/zamykaniem za pomocą przycisków wentylacyjnych. W stanie spoczynku wentylacja jest możliwa za pomocą zaworu dźwigniowego ręcznego (np. HH5/2-EA-LFZ). W przypadku wiatru/deszczu lub awarii sieci, zawory są automatycznie przełączane do pozycji "zamknięte".

1. sekcja wentylacyjna



2. sekcja wentylacyjna

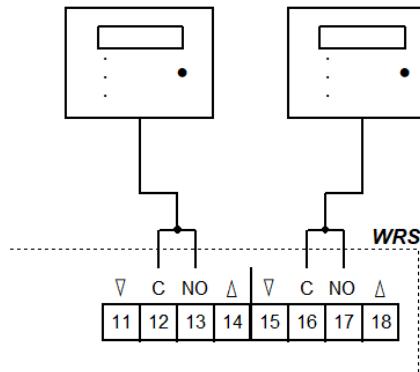


3.2.7 Przekazywanie komunikatów systemowych

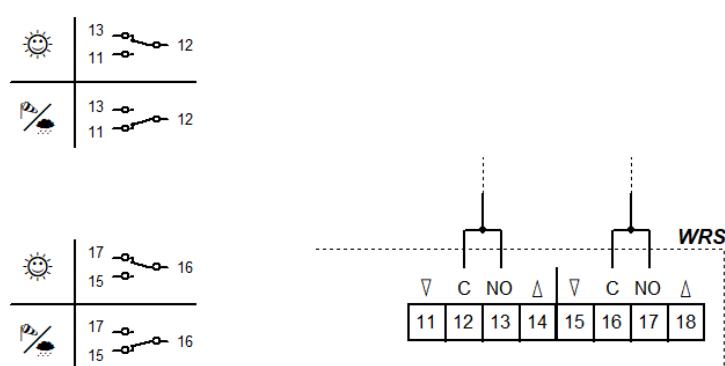
Można podłączyć bezpośrednio aż do dwóch centralek sterowniczych systemu oddymiania lub wentylacji. Dalsza rozbudowa jest możliwa dzięki rozszerzeniu KE lub Opcji PKM.

Maksymalna długość przewodów pomiędzy centralkami oddymiania/wentylacji oraz WRS: 400 m.

Do centrali sterowniczej systemu oddymiania/wentylacji

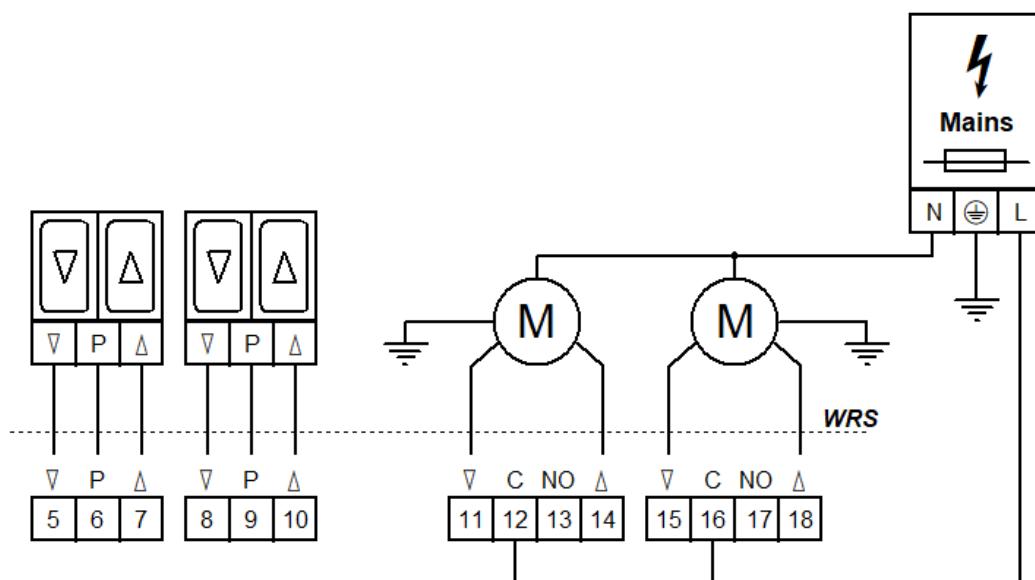


Komunikaty o usterkach (np. do systemów zarządzania budynkiem)

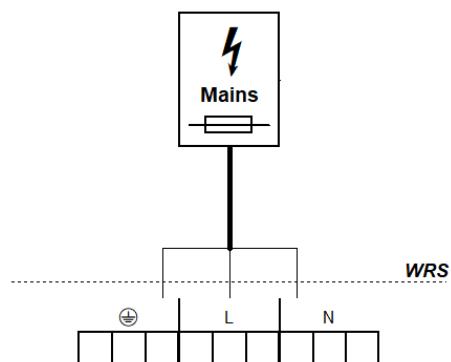


3.2.8 Zewnętrzne zasilanie silowników

Podłącz komponenty elektromagnetyczne według tego samego schematu.



3.2.9 Napięcie sieciowe



4 Obsługi i funkcje

Centralka WRS 101 jako rozszerzenie centralek oddymiania/wentylacyjnych przekazuje przez swoje dwa wyjścia przekaźnikowe wybrane sygnały systemowe, np. sygnał do zamknięcia świetlików/klap przy złej pogodzie.

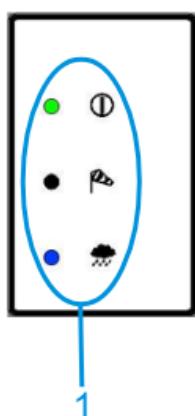
W przypadku użycia tylko jako centralki sterowania wentylacją, podłączone elementy są uruchamiane za pomocą przycisków wentylacyjnych.

Przetwarzanie sygnałów z czujek i funkcje bezpotencjałowych styków wyjściowych są konfigurowane w menu centralki sterującej.

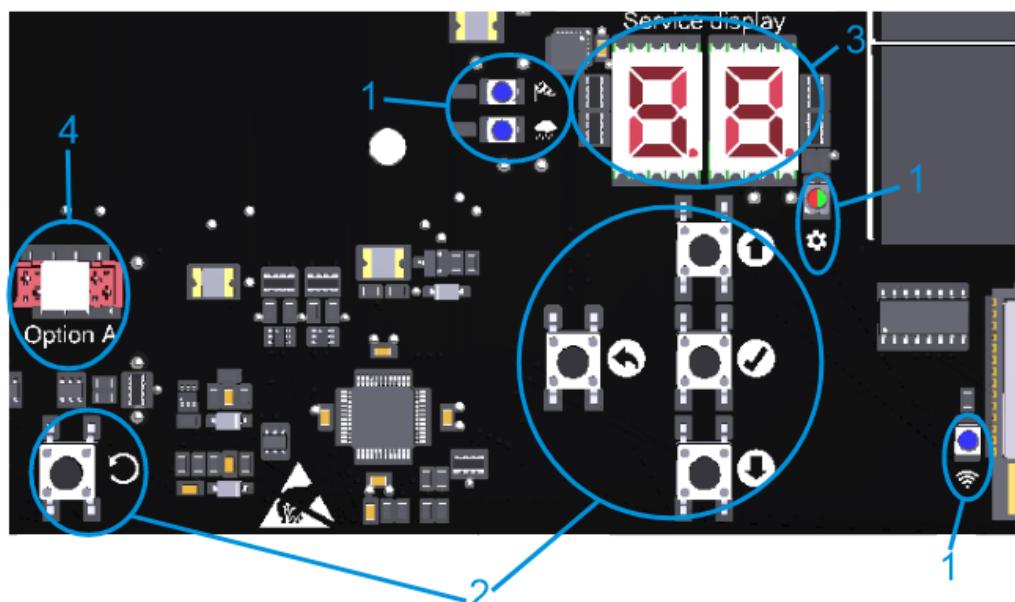
Menu obsługiwane jest za pomocą czterech przycisków. Wyświetlacz serwisowy pokazuje punkty menu i ustalone wartości. Diody LED wskazują kolejne stany robocze.

4.1 Informacje ogólne

Panel



Płytką drukowaną



1: LED	Świeci się	Miga
① OBSŁUGA	Bezawaryjna praca	Usterka obecna
🌬 WIATR	Wiatr aktywny	Podmuchy wiatru na krótko powyżej progu, styki wyjściowe pozostają wyłączone
🌧 DESZCZ	Deszcz aktywny	–
⚙ MENU	Menu otwarte	Bez aktywności, kolejne 20 s do automatycznego zamknięcia menu
	Wszystko OK, konflikt w ustawieniach	
📶 Wi-Fi	Urządzenie podłączone	Wi-Fi aktywne/aktualizacja w toku
2: Klawisze	Nacisnąć	Przytrzymaj wciśnięty
⬆️ W GÓRĘ	Menu w góre/pomiar na żywo	Szybki przebieg
⬇️ W DÓŁ	Menu w dół/wywołanie pamięci usterek	
➡️ DO PRZODU	Menu do przodu/zapis ustawienia	Otwórz menu
⬅️ DO TYŁU	Menu do tyłu/odrzucanie ustawienia	Zamknij menu
⟲ RESET	Tylko dla celów serwisowych. Urządzenie zostanie ponownie uruchomione.	
3: Wyświetlacz	Opcje menu, wartości i kody. Wybrane wartości są wyświetlane w postaci migającej.	
4: Opcja	Wtyczka do przewodu taśmowego modułu opcjonalnego, gniazdo opcji nad nim	

4.2 Pomiar na żywo i pamięć usterek

Pomiar na żywo i pamięć usterek można wywołać dopiero po zamknięciu menu.

Pomiar na żywo jest wywoływany przez . Wyświetlacz serwisowy pokazuje aktualnie mierzony poziom wiatru/deszcza (00 do 99). Odpowiednia dioda LED świeci się, aby wskazać, czy wartość dotyczy wiatru czy deszczu. Przełączanie pomiędzy wartościami pomiarowymi dla wiatru i deszczu odbywa się poprzez W GÓRĘ. Wyświetlanie pomiarów na żywo jest automatycznie wyłączone po 2 min. Pamięć usterek jest wywoływana przez W DÓŁ. Jest wyświetlana przez 2 s.

4.3 Menu ustawień

- Gdy menu jest otwarte, świeci się wyświetlacz i dioda MENU.
- Pozycje menu są wyświetlane z kropką między cyframi, a wartości ustawień bez kropki. Zmienione i jeszcze niezapisane wartości migają.
- Jeśli wystąpi konflikt ustawień, dioda MENU zmieni kolor na czerwony. Ustawienia, których dotyczy konflikt, nie mogą zostać zmienione/nie mają żadnego wpływu. Warunki i przyczyny konfliktów można znaleźć w szczegółach funkcji (patrz rozdział 4.4).
- Menu jest zamykane automatycznie po 10 min bez aktywności, dioda LED MENU zaczyna migać 20 s wcześniej.

Poziom głównego menu

	Poziom podmenu
0..	Ustawienia systemowe
0.0	Wi-Fi
0.1	Wersja oprogramowania
0.F	Ustawienia fabryczne
1..	Ustawienia wiatru
1.0	Poziom wiatru
1.1	Monitorowanie wiatromierza
1.2	Zmniejszona czułość
1.F	Połączenie z WRM
2..	Ustawienia deszczu
2.0	Poziom deszczu
2.1	Poziom ciągłego ogrzewania
2.F	Połączenie z WRM
3..	Wyjście przekaźnikowe 1
3.0	Funkcja
3.1	Opóźnienie wyłączenia
4..	Wyjście przekaźnikowe 2
4.0	Funkcja
4.1	Opóźnienie wyłączenia
5..	Funkcje testowe
5.0	Test czujników
5.1	Dezaktywacja wyjść
8..	Opcja A

4.4 Szczegółły funkcji

W tym rozdziale opisano wybierane funkcje wraz z możliwościami ich ustawienia.

4.4.1 Ustawienia systemowe

0.. Ustawienia systemowe

0.0 Wi-Fi

Do łączenia i obsługi centralki za pomocą aplikacji *K + G ControlCenter*. Pozostaje aktywny po przywróceniu ustawień fabrycznych. Automatyczna dezaktywacja po 60 min.

Wyłączone ¹

Włączone

0.1 Wersja oprogramowania

Wyświetlanie aktualnej wersji oprogramowania w postaci ciągu znaków po prawej stronie wyświetlacza

0.F Ustawienia fabryczne

Przywróć ustawienia fabryczne. Naciśnij i przytrzymaj przycisk OK przez 2 s, aby potwierdzić; urządzenie uruchomi się ponownie.

Wyłączone

Włączone, Przywrócenie ustawień fabrycznych

4.4.2 Ustawienia wiatru i deszczu



Ustawienie zbyt wysokiego poziomu wiatru-/deszczu lub dezaktywacja czujników może spowodować uszkodzenia spowodowane wiatrem/deszczem. Przy ustawianiu poziomu wiatru/deschazu (również przy Opcji WRM, jeśli jest obecna) należy przestrzegać lokalnych warunków pogodowych.

1.. Ustawienia wiatru

1.0 Poziom wiatru

Po przekroczeniu ustawionego progu aktywowane są wyświetlacze i wyjścia.

Dezaktywowany. Dezaktywuj, jeśli żaden czujnik nie jest podłączony.

Wrażliwy ¹

Niewrażliwy

1.1 Monitorowanie wiatromierza

Jeśli czujnik wiatru nie zareaguje w ustawionym czasie, zostanie wyświetlony komunikat o awarii.

Monitorowanie dezaktywowane

Minimalny czas monitorowania [h]

[h] ¹

Maksymalny czas monitorowania [h]

1.2 Zmniejszona czułość

Zmniejsza wrażliwość na podmuchy wiatru.

Wyłączone ¹

Włączone, zmniejszona czułość aktywowana

1.F Połaczenie z WRM

Określa zależność wyjść z funkcją „Wiatr” od podłączonych czujników. Możliwe tylko z Opcją WRM 101.

Zależność od 1 czujnika: ¹

Wyjścia zostają aktywowane, gdy czujnik wiatru **WRM lub WRS** zareaguje

Zależność od 2 czujnika:

Wyjścia zostają aktywowane, gdy czujniki wiatru **WRM oraz WRS** zareagują

¹ Ustawienie fabryczne

2. Ustawienia deszczowe

2.0 Poziom deszczu

Po przekroczeniu ustawionego progu aktywowane są wyświetlacze i wyjścia.

- Dezaktywowany. Dezaktywuj, jeśli żaden czujnik nie jest podłączony.
- Wrażliwy ¹
- Niewrażliwy

2.1 Poziom ciągłego ogrzewania

Aby uniknąć tworzenia się rosy i związanej z tym aktywacji czujnika deszczu, można go ogrzewać w sposób ciągły przy zmniejszonej mocy. Jeśli czujnik zostanie aktywowany przez deszcz, ogrzewanie pracuje z pełną mocą, dopóki powierzchnia czujnika nie będzie sucha.

- Ciągłe ogrzewanie dezaktywowane ¹
- Minimalny poziom ogrzewania [%]
- Maksymalny poziom ogrzewania [%]

2.F Połączenie z WRM

Określa zależność wyjść z funkcją "Deszcz" od podłączonych czujników. Możliwe tylko z Opcją WRM 101.

- Zależność od 1 czujnika: ¹
- Wyjścia zostają aktywowane, gdy czujnik deszczu **WRM lub WRS** zareaguje
- Zależność od 2 czujnika:
- Wyjścia zostają aktywowane, gdy czujniki deszczu **WRM oraz WRS** zareagują

4.4.3 Wyjścia przekaźnikowe



Jeśli wyjścia są dezaktywowane, to przy złej pogodzie urządzenia oddymiania i/lub urządzenia wentylacyjne nie zamkują się i może dojść do uszkodzeń spowodowanych przez wiatr/deszcz. Dlatego przed wyłączeniem wyjść (również z Opcją PKM/WRM, jeśli jest obecna) należy przestrzegać aktualnych warunków pogodowych.

3./4. Wyjścia przekaźnikowe

3.0/4.0 Funkcja

Przełącza bezpotencjałowy styk przełączny tak długo, jak długo aktywne jest wybrane zdarzenie.

- Dezaktywowany
- Awaria
- Wiatr
- Deszcz
- Wiatr/Deszcz ¹

3.1/4.1 Opóźnienie wyłączenia

Opóźnia wyłączenie styku bezpotencjałowego po zdarzeniu o ustawiony czas.

- Minimalne opóźnienie wyłączenia [min]
- [min] ¹
- Maksymalne opóźnienie wyłączenia [min]



Zwrócić uwagę na czas uruchomienia/pracy podłączonych elementów – w przeciwnym razie może dojść do niepełnego zamknięcia.

¹ Ustawienie fabryczne

4.4.4 Funkcje testowe

E.. E. Funkcje testowe

E.0 Test czujników

Gdy czujnik zareaguje, odpowiednia dioda LED zapala się na stałe. Styki wyjściowe są aktywowane.

Wyłączone ¹

Czujniki na najwyższym poziomie czułości i nieograniczone opóźnienie wyłączenia.

Automatyczne ponowne wyłączenie po 8 godzinach lub po resecie.

E.1 Dezaktywacja wyjść

Dezaktywuje wszystkie styki wyjściowe (np. do pracy przy złej pogodzie).

Wyłączone ¹

Wszystkie styki wyjściowe są wyłączone. Automatyczne ponowne wyłączenie po 8 godzinach lub po resecie.

5 Moduły opcjonalne

Urządzenie może zostać uzupełniona o jeden z kompatybilnych modułów opcjonalnych poprzez przewidziane w tym celu gniazdo. Instalacja jest opisana w instrukcji montażu danego modułu. Po instalacji, menu podłączonego modułu można znaleźć w punkcie menu A.

5.1 Opcja LEM (do podłączenia termostatu/regulatora czasowego)

Rozkaz zamknięcia wywołany przez wiatr/deszcz ma pierwszeństwo przed aut. i ręcznym działaniem Opcja LEM.

R.1 Automatycznie

I.0 Wejście automatyczne

Typ styku podłączonego wyłącznika automatycznego

Po przełączeniu styku generowane jest polecenie otwarcia w trybie automatycznym.

Zestyk zwierny ¹

Zestyk rozwierny

I.1 Opóźnienie przełączania

Opóźnienie z jakim wsuwają/wysuwają się siłowniki po spadku poniżej wartości progowej ustawionej w automacie

Minimalne opóźnienie przełączenia [min] ¹

Maksymalne opóźnienie przełączenia [min]



Przestrzegać trybu pracy podłączonych komponentów.

5.2 Opcja PKM (rozszerzenie poprzez dwa przekaźniki 230 V~)

R.1/R.2 PK 1/PK 2

I.0/I.2.0 Funkcja PK 1/PK 2

Przełączca bezpotencjałowy styk przełączny tak długo, jak długo aktywne jest wybrane zdarzenie.

Dezaktywowany

Awaria

Wiatr

Deszcz

Wiatr/Deszcz ¹

I.0/I.2.1 Opóźnienie wyłączenia PK 1/PK 2

Opóźnia wyłączenie styku bezpotencjałowego po zdarzeniu o ustawiony czas

Minimalne opóźnienie wyłączenia [min] ¹

Maksymalne opóźnienie wyłączenia [min]



Zwrócić uwagę na czas uruchomienia/pracy podłączonych elementów – w przeciwnym razie może dojść do niepełnego zamknięcia.

¹ Ustawienie fabryczne

5.3 Opcja WRM (do podłączania czujnika wiatru/deszcza)

R.1 Ustawienia wiatru

1.0 Poziom wiatru

Po przekroczeniu ustawionego progu aktywowane są wyświetlacze i wyjścia.

00 Dezaktywany. Dezaktywuj, jeśli żaden czujnik nie jest podłączony.

01 Wrażliwy ¹

99 Niewrażliwy

1.1 Monitorowanie wiatromierza

Jeśli czujnik wiatru nie zareaguje w ustawionym czasie, zostanie wyświetlony komunikat o awarii.

00 Monitorowanie dezaktywowane

01 Minimalny czas monitorowania [h]

72 [h] ¹

99 Maksymalny czas monitorowania [h]

1.2 Zmniejszona czułość

Zmniejsza wrażliwość na podmuchy wiatru.

0F Wyłączone ¹

01 Włączone, zmniejszona czułość aktywowana

R.2 Ustawienia deszczowe

2.0 Poziom deszczu

Po przekroczeniu ustawionego progu aktywowane są wyświetlacze i wyjścia.

00 Dezaktywany. Dezaktywuj, jeśli żaden czujnik nie jest podłączony.

01 Wrażliwy ¹

99 Niewrażliwy

2.1 Poziom ciągłego ogrzewania

Aby uniknąć tworzenia się rosiny i związanej z tym aktywacji czujnika deszczu, można go ogrzewać w sposób ciągły przy zmniejszonej mocy. Jeśli czujnik zostanie aktywowany przez deszcz, ogrzewanie pracuje z pełną mocą, dopóki powierzchnia czujnika nie będzie sucha.

00 Ciągłe ogrzewanie dezaktywowane ¹

01 Minimalny poziom ogrzewania [%]

99 Maksymalny poziom ogrzewania [%]

R.3 PK

3.0 Funkcja

Przełączca bezpotencjałowy styk przełączny tak długo, jak długo aktywne jest wybrane zdarzenie.

00 Dezaktywany

02 Awaria

04 Wiatr

05 Deszcz

06 Wiatr/Deszcz ¹

3.1 Opóźnienie wyłączenia

Opóźnia wyłączenie styku bezpotencjałowego po zdarzeniu o ustawiony czas

00 Minimalne opóźnienie wyłączenia [min]

05 [min] ¹

99 Maksymalne opóźnienie wyłączenia [min]



Zwrócić uwagę na czas uruchomienia/pracy podłączonych elementów – w przeciwnym razie może dojść do niepełnego zamknięcia.

¹ Ustawienia fabryczne

6 Konserwacja

Podczas konserwacji należy sprawdzić wszystkie funkcje i wskazania urządzenia oraz komponentów, w tym podłączonych opcji. Obejmuje to również sprawdzenie gniazd zaciskowych, przewodów przyłączeniowych, wyświetlaczy i bezpieczników oraz, w razie potrzeby, czyszczenie różnych elementów i sprawdzanie aktualizacji za pośrednictwem K + G ControlCenter.

7 Rozwiązywanie problemów

Jeśli zielona dioda OBSŁUGA na panelu migła, nastąpiła awaria. W przypadku awarii czujnika wiatru/deszczu aktywowane są wyjścia z odpowiednią funkcją.

Kody błędów i inne komunikaty są wyświetlane na wyświetlaczu serwisowym. Zdjąć pokrywę obudowy w celu odczytania, patrz rozdział 3.1.

⚠: Awaria, ⓘ: Informacja, nie są wymagane żadne działania

Kod	Kategoria	Opis	Środki pomocy
WRS 101			
11	⚠	Monitorowanie wiatromierza	Sprawdzić czujnik wiatru, sprawdzić połączenia i okablowanie czujnika wiatru Sprawdź miejsce zamontowania czujnika
21	⚠	Zerwanie przewodu czujnika deszczu	Sprawdzić przewody czujnika deszczu
22	⚠	Zwarcie grzałki	Sprawdź czujnik deszczu i rury
--	ⓘ	Pusta pamięć błędów	
E0	⚠	Test czujników aktywny	Brak błędu, można wyłączyć w punkcie menu t.0
E1	⚠	Wyjścia nieaktywne	Brak błędu, można wyłączyć w punkcie menu t.1
R0	⚠	Usunięta opcja	Sprawdź podłączenie kabla taśmowego
	⚠	Opcja nieroznajoma	Sprawdź podłączenie kabla taśmowego Zresetować jednostkę sterującą za pomocą RESET.
R9	⚠	Opcja niekompatybilna	Uwaga kompatybilność
Opcja LEM 101			
R1	⚠	Przełącznik wyboru nieokreślony	Sprawdzić przewody łączące przełącznik wyboru
RF	ⓘ	Wentylacja zablokowana przez opcję	Tryb automatyczny lub zamknięty są aktywne
Opcja WRM 101			
R1	⚠	Monitorowanie wiatromierza	Sprawdzić czujnik wiatru, sprawdzić połączenia i okablowanie czujnika wiatru Sprawdź miejsce zamontowania czujnika
R2	⚠	Zerwanie przewodu czujnika deszczu	Sprawdzić przewody czujnika deszczu
R3	⚠	Zwarcie grzałki	Sprawdź czujnik deszczu i rury

K + G Tectronic GmbH • In der Krause 48
52249 Eschweiler • Deutschland / Germany
☎ +49 (0) 24 03 / 99 50 - 0 • ☎ +49 (0) 24 03 / 655 30
✉ info@kg-tectronic.de • 🌐 www.kg-tectronic.de

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH • Europastraße 1
3454 Reidling • Österreich / Austria
☎ +43 (0) 22 76 / 21 200 - 0 • ☎ +43 (0) 22 76 / 21 200 - 99
✉ office@graslwa.at • 🌐 www.graslwa.at

