



Erweiterungsmodul

KWL 45 EM

für Wand-Einbaugerät
KWL EC 45 (Hybridlüftung)

D**KAPITEL 1****SICHERHEIT****1.0 Wichtige Informationen**

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten. Dieses Dokument ist Teil des Produktes und als solches zugänglich und dauerhaft aufzubewahren um einen sicheren Betrieb des Erweiterungsmoduls zu gewährleisten. Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften müssen eingehalten werden.

 **GEFAHR**
 **WARNUNG**
 **VORSICHT**
1.1 Warnhinweise

Nebenstehende Symbole sind sicherheitstechnische Warnhinweise. Zur Vermeidung von Verletzungsrisiken und Gefahrensituationen, müssen alle Sicherheitsvorschriften bzw. Symbole in diesem Dokument unbedingt beachtet werden!

 **GEFAHR**
1.2 Sicherheitshinweise

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen; bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Weitere Informationen sind den einschlägigen Normen und Gesetzestexten zu entnehmen.

⚠ Bei allen Arbeiten am Gerät sind die allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten!

- Alle elektrischen Arbeiten, sowie die Inbetriebnahme, Wartungs- und Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden!
- Vor allen Reinigungs-, Wartungs- und Installationsarbeiten oder vor Öffnen des Anschlusses sind folgende Punkte einzuhalten:
 - Gerät allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!
- Alle anlagenbezogenen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten! Gegebenenfalls müssen weitere länderspezifische Vorschriften eingehalten werden!

 **GEFAHR**
1.3 Personalqualifikation

⚠ GEFAHR!

Die Elektroanschlüsse und Inbetriebnahme sowie Installations-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten des Erweiterungsmoduls dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

KAPITEL 2**ALLGEMEINE HINWEISE****2.0 Garantieansprüche – Haftungsausschluss**

Alle Ausführungen dieser Dokumentation müssen beachtet werden, sonst entfällt die Gewährleistung. Gleiches gilt für Haftungsansprüche an Helios. Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung. Veränderungen und Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Konformität, jegliche Gewährleistung und Haftung ist in diesem Fall ausgeschlossen.

2.1 Vorschriften – Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

2.2 Sendungsannahme

Die Lieferung enthält das Erweiterungsmodul: **KWL 45 EM** (Best.-Nr. 3012)
Die Sendung ist sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit zu prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

2.3 Einlagerung

Bei Einlagerung über einen längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen:
Schutz durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von übermäßigen Temperaturschwankungen sein. Schäden, deren Ursprung in unsachgemäßem Transport, unsachgemäßer Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

2.4 Einsatzbereich

Das Erweiterungsmodul KWL 45 EM kann zur Ansteuerung von KWL-Wand-Einbaugeräten EcoVent Verso angeschlossen werden.

Des Weiteren können mit dem Erweiterungsmodul weitere im Helios-Programm verfügbaren Ventilatoren z.B. stromüberwacht werden.

Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht zulässig!

 **VORSICHT**

KAPITEL 3

TECHNISCHE DATEN

3.0 Technische Daten

KWL 45 EM

Best.-Nr. **3012**
Versorgung **230 V~ 50/60 Hz**

Frequenz muss mit dem zu überwachenden Ventilator identisch sein.

Maximaler Verbraucherstrom des Ventilators 2,0 A

Relaiskontakt:

250 VAC 3A AC1 (ohmsche Last)
250 VAC 1A AC15 (AC-Relais, Schütz)
24VDC 2A DC13 (DC-Relais, Schütz)
Minimale Belastung 1V/1 mA (Gold Kontakte)

 **HINWEIS**

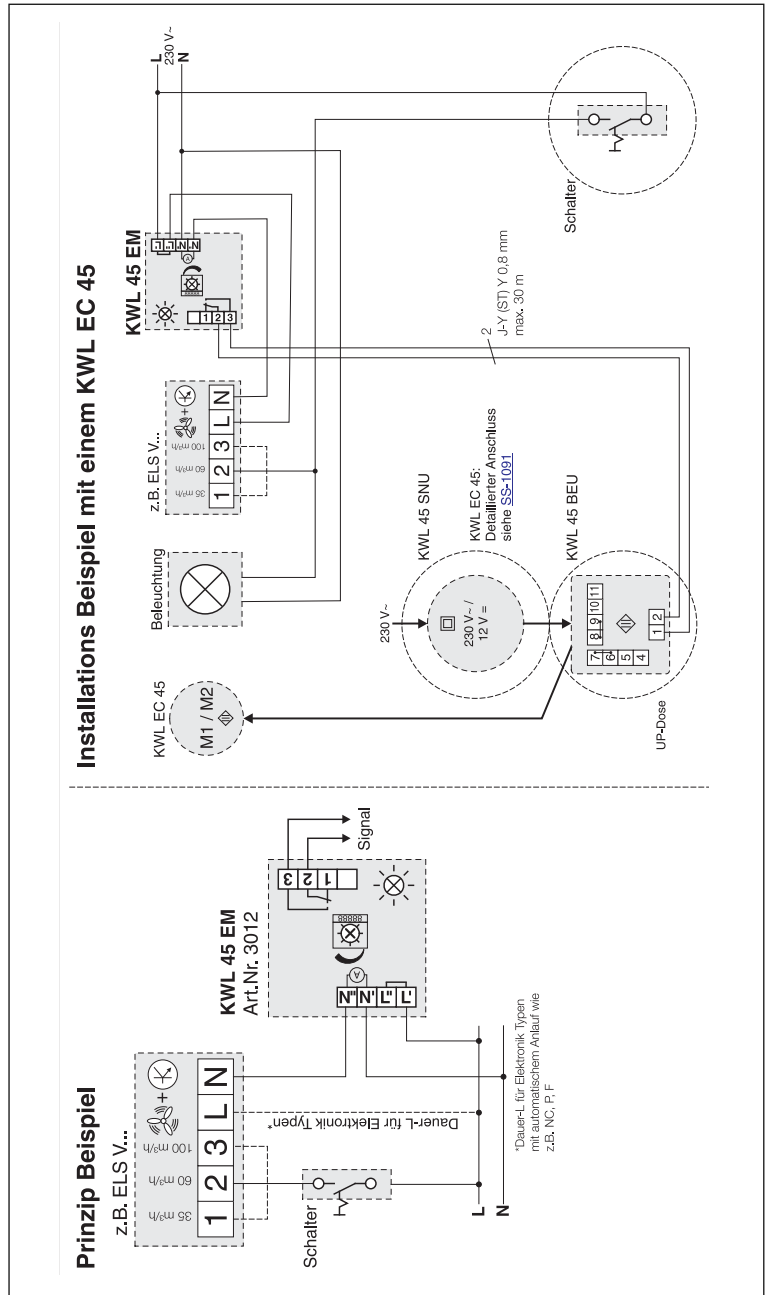
Das Relais ist mit einem Goldkontakt ausgestattet. Dies ermöglicht das Schalten sehr kleiner DC Ströme. Werden einmal AC-Ströme geschaltet, ist der Kontakt nur noch für diese Anwendung einsetzbar.

Schaltswelle über Poti einstellbar, ca. 10 mA bis ca. 400 mA +-5mA,
Einstellwert stark abhängig von dem zu überwachenden Ventilator und dessen induktiver / kapazitiver Last

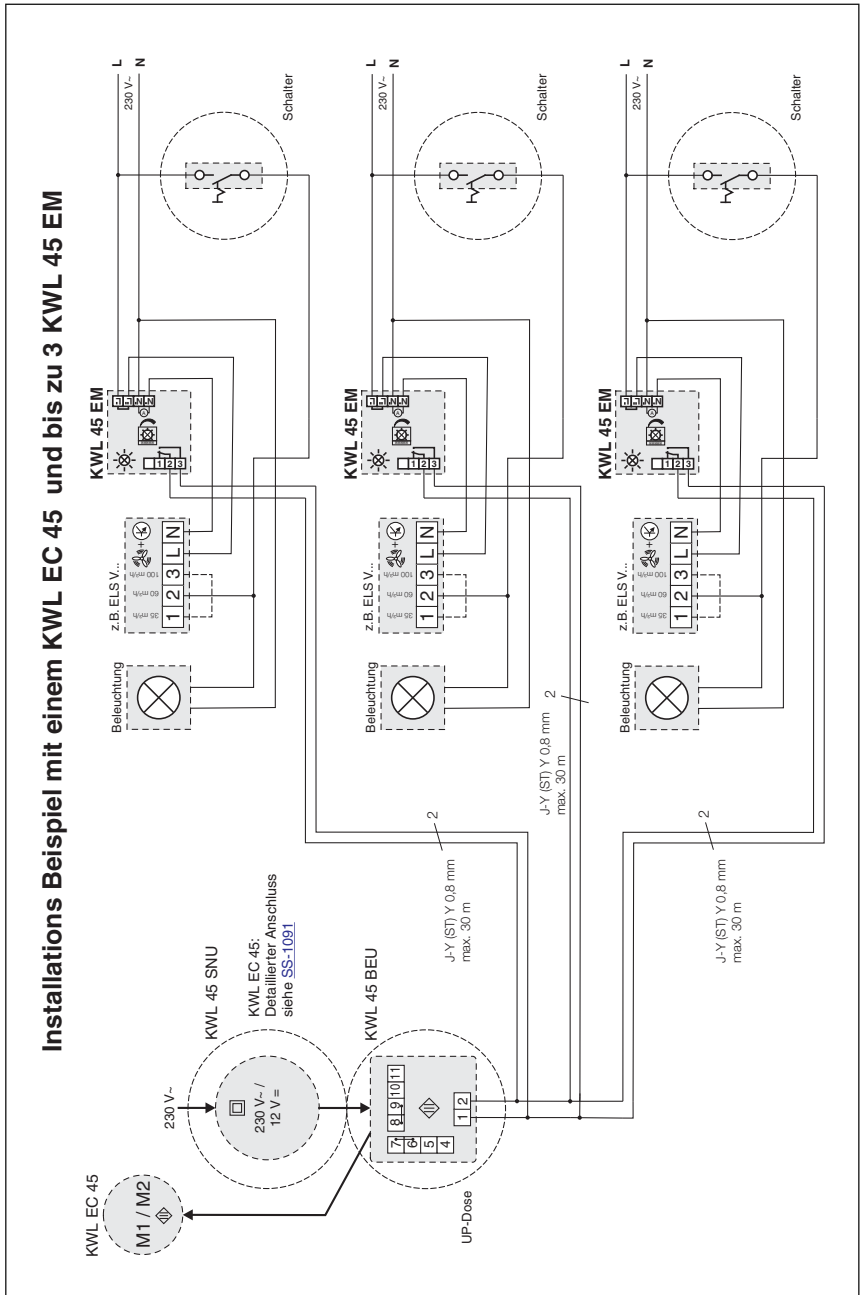
Einbau	Standard UP-Dose
Temperatur	-5 bis +40°C
Schutzart	IP20
Schutzklasse	2
Abmessungen	B40 x H40 x T29
Schaltschema	SS-1118
Konform nach	DIN EN 60335-1

Entsprechend den neuesten Vorschriften gemäß **EMV-Richtlinie** ausgeführt und geprüft.

3.1 Prinzip-/Installationsbeispiel SS-1118



3.2 Installationsbeispiel mit einem KWL EC 45 und bis zu 3 KWL 45 EM SS-1158



KAPITEL 4

FUNKTION

4.0 Funktionsbeschreibung

Das KWL 45 EM Erweiterungsmodul überwacht den Betriebsstrom eines Ventilators. Ein Relaiskontakt signalisiert mit einem Schließer den Betriebszustand „Ventilator läuft“. Der Relais-Kontakt kann in eine externe Steuerung zur Auswertung integriert werden.

4.1 Informationen für die Elektrofachkraft

– Versorgung

Das KWL 45 EM ist für den Betrieb in einer UP-Dose vorgesehen.

Der Zugang während des Betriebs ist nur einer Elektrofachkraft gestattet.

Über die Klemme L' und N' wird das KWL 45 EM mit Netzspannung versorgt. Die Klemme L'' kann als Klemmstation für die Ventilatorversorgung verwendet werden, für das Modul selbst hat sie keine Bedeutung.

 **GEFAHR**

 **HINWEIS**

Der zu überwachende Strom des Ventilators findet über die Klemmen N' und N'' statt. Somit **muß** die N-Versorgung des Ventilators über die Klemme **N''** durchgeführt werden. **Für jeden zu überwachenden Ventilator wird je ein KWL 45 EM Modul benötigt.**

 **ACHTUNG**

Das Erweiterungsmodul KWL 45 EM darf nur im Bereich der genannten Daten betrieben werden. Entsprechend ist ein Sicherheitspuffer (Ventilator Toleranz) von ca. 10 % zum max. Strom, einzuhalten. Eine dauernde Überlastung des Moduls führt zu dessen Zerstörung!

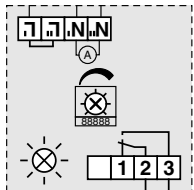
– Relais

Der Relaiskontakt kann zur Signalisierung des Schaltzustandes in externen Steuerungen eingesetzt werden. Kontaktbelastung beachten siehe Technische Daten.

Kontakt Klemme 2/3 geschlossen bedeutet Schaltschwelle überschritten, „Ventilator läuft“. Sinkt der überwachte Strom unter die Schaltschwelle, öffnet der Kontakt Klemme 2/3 wieder, „Ventilator aus“.

Das Relais ist mit einem Goldkontakt ausgestattet. Dies ermöglicht das Schalten sehr kleiner DC Ströme. Werden einmal AC-Ströme geschaltet, ist der Kontakt nur noch für diese Anwendung einsetzbar.

4.2 Potentiometer / Schaltschwelle einstellen



In der Potentiometerstellung „min“ (Auslieferungszustand) werden die allermeisten Helios Ventilator Typen erkannt. Wird die Strom-Schaltschwelle durch einen laufenden Ventilator überschritten, schaltet das Relais. Dies wird gleichzeitig durch die grüne LED signalisiert. Ein Justieren mit dem Potentiometer ist nicht notwendig.

In wenigen Fällen ist es erforderlich die Schaltschwelle nachjustieren.

Situation 1:

Das Relais hat geschaltet, die LED leuchtet, obwohl der Ventilator nicht läuft. Dies liegt an dem Ruhe/Standbystrom des Ventilators (interne Elektronik-Steuerung des Ventilators). Dieser liegt jetzt über der Schaltschwelle.

Nachjustieren:

Bei stehendem Ventilator, das Potentiometer langsam in Richtung „max“ drehen, bis die grüne LED erlischt. Zur Sicherheit minimal weiter drehen. Die Schaltschwelle, die über dem Ruhe/Standbystrom des eingesetzten Ventilators liegt, ist nun gefunden.

Situation 2:

Im umgekehrten Fall läuft der Ventilator. Das Relais hat nicht geschaltet, die LED ist aus.

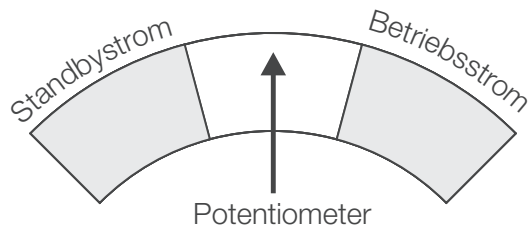
Nachjustieren:

Das Potentiometer in Richtung „min“ drehen, bis die LED leuchtet.

Die Schaltschwelle liegt jetzt wieder unterhalb des Ventilator Betriebsstroms.

 **HINWEIS****Hinweis:**

Im Idealfall ist die Schaltschwelle zwischen dem Ventilator Standbystrom und dem Ventilator-Betriebsstrom eingestellt.





Alle Abbildungen ohne Gewähr
Als Referenz am Gerät griffbereit aufbewahren!

Druckschrift-Nr. 82462/10.16

www.heliosventilatoren.de

Service und Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncollis Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ

Helios Ventilatoren

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS NO. 82462

UK



ecovent
verso

Extension Module

KWL 45 EM

for wall installation unit
KWL EC 45 (hybrid ventilation)



CHAPTER 1

SAFETY

1.0 Important information

In order to ensure complete and effective operation and for your own safety, all of the following instructions should be read carefully and observed.


This document should be regarded as part of the product and as such should be kept accessible and durable to ensure the safe operation of the extension module. All plant-related safety regulations must be observed.

 **DANGER**
 **WARNING**
 **CAUTION**
1.1 Warning instructions

The adjacent symbols are safety-relevant warning symbols. All safety regulations and/or symbols in this document must be absolutely adhered to, so that any risks of injury and dangerous situations are avoided!

 **DANGER**
1.2 Safety instructions

Special regulations apply for use, connection and operation; consultation is required in case of doubt. Further information can be found in the relevant standards and legal texts.

 With regard to all work on the fan, the generally applicable safety at work and accident prevention regulations must be observed!

- **All electrical work, as well as the commissioning, maintenance and installation work must only be carried out by authorised qualified electricians!**

- **The following must be observed before all cleaning, maintenance and installation work or before opening the terminal compartment:**

- **Isolate the device from the mains power supply and secure against being switched on again!**

- **All plant-related safety regulations must be observed! If applicable, further country-specific regulations must also be observed!**

 **DANGER**
1.3 Personnel qualification

 DANGER!

The electrical connections and commissioning as well as installation, servicing and maintenance work on the extension module must only be carried out by qualified electricians.

CHAPTER 2

GENERAL INFORMATION

2.0 Warranty claims – Exclusion of liability

All versions of this documentation must be observed, otherwise the warranty shall cease to apply. The same applies to liability claims against Helios. The use of accessory parts, which are not recommended or offered by Helios, is not permitted. Any possible damages are not covered by the warranty. Changes and modifications to the unit are not permitted and lead to a loss of conformity, and any warranty and liability shall be excluded in this case.

2.1 Certificates - Guidelines

If the unit is installed correctly and used for its intended purpose, it conforms to all applicable provisions and EU guidelines at its date of manufacture.

2.2 Receipt

The delivery contains the extension module: **KWL 45 EM** (Ref.no. 3012)

The shipment must be checked for damage and correctness immediately upon delivery. If there is any damage, promptly report the damage with the assistance of the transport company. If complaints are not made within the agreed period, any claims could be lost.

2.3 Storage

When storing for a prolonged time, the following steps are to be taken to avoid damaging influences:

Protection by dry, airtight and dust-proof packaging (plastic bag with desiccant and humidity indicators). The storage site must be vibration-free, water-tight and free from excessive temperature fluctuations. Damage caused during improper transportation, storage or commissioning is traceable and is not covered by warranty.

2.4 Area of application

The extension module KWL 45 EM can be connected to control KWL wall installation units EcoVent.

Furthermore, for example, other fans in the Helios range can be current-monitored with the extension module.

Any use other than the intended use is not permitted!

 CAUTION

CHAPTER 3

TECHNICAL DATA

3.0 Technical data

KWL 45 EM

Ref.no. **3012**
Supply **230 V~ 50/60 Hz**

Frequency must be identical with the fan to be monitored.

Maximum load current of fan 2.0 A

Relay contact:

250 VAC 3A AC1 (ohmic load)

250 VAC 1A AC15 (AC relay, contactor)

24VDC 2A DC13 (DC relay, contactor)

Minimum load 1V/1 mA (gold contacts)

 NOTE

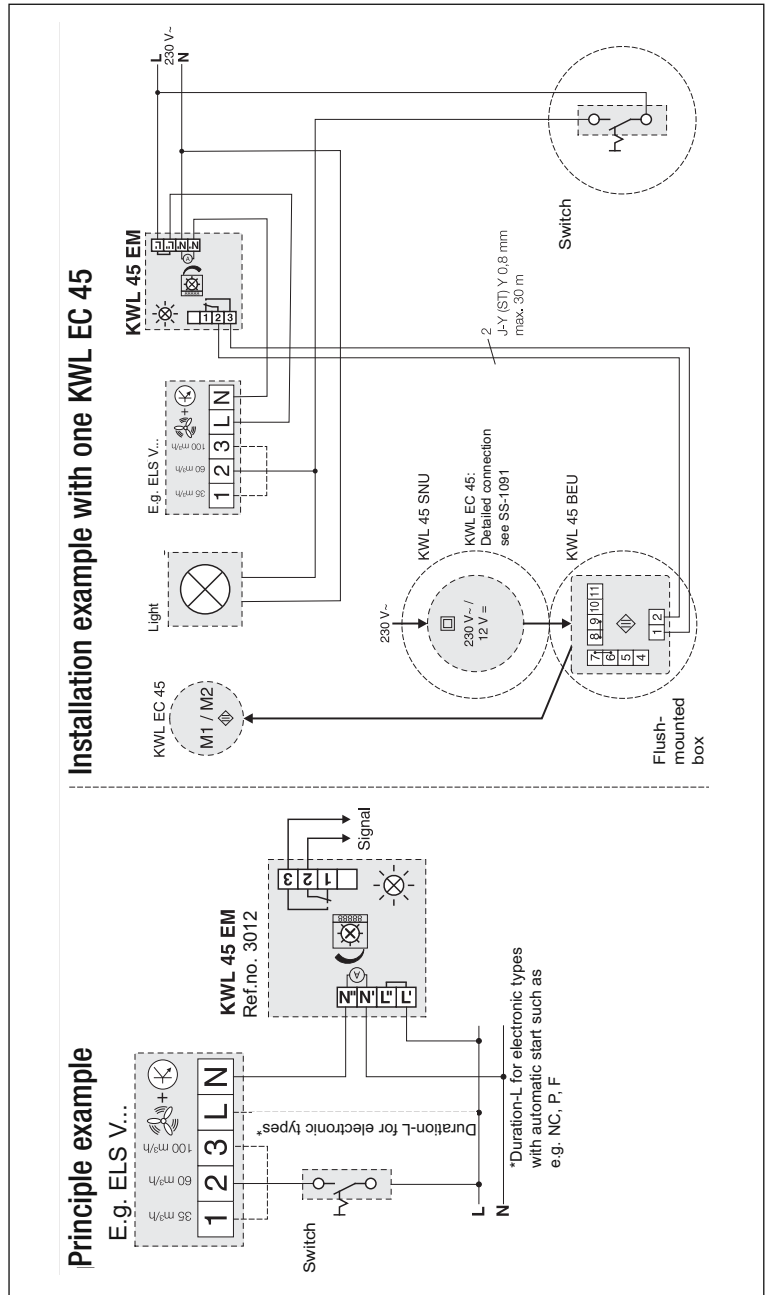
The relay is fitted with a gold contact. This enables the switching of very low DC currents. Once AC currents are switched, the contact can then only be used for this application.

Switching threshold adjustable via Poti, approx. 10 mA to approx. 400 mA \pm 5mA, Setpoint strongly dependent on the fan to be monitored and its inductive / capacitive load

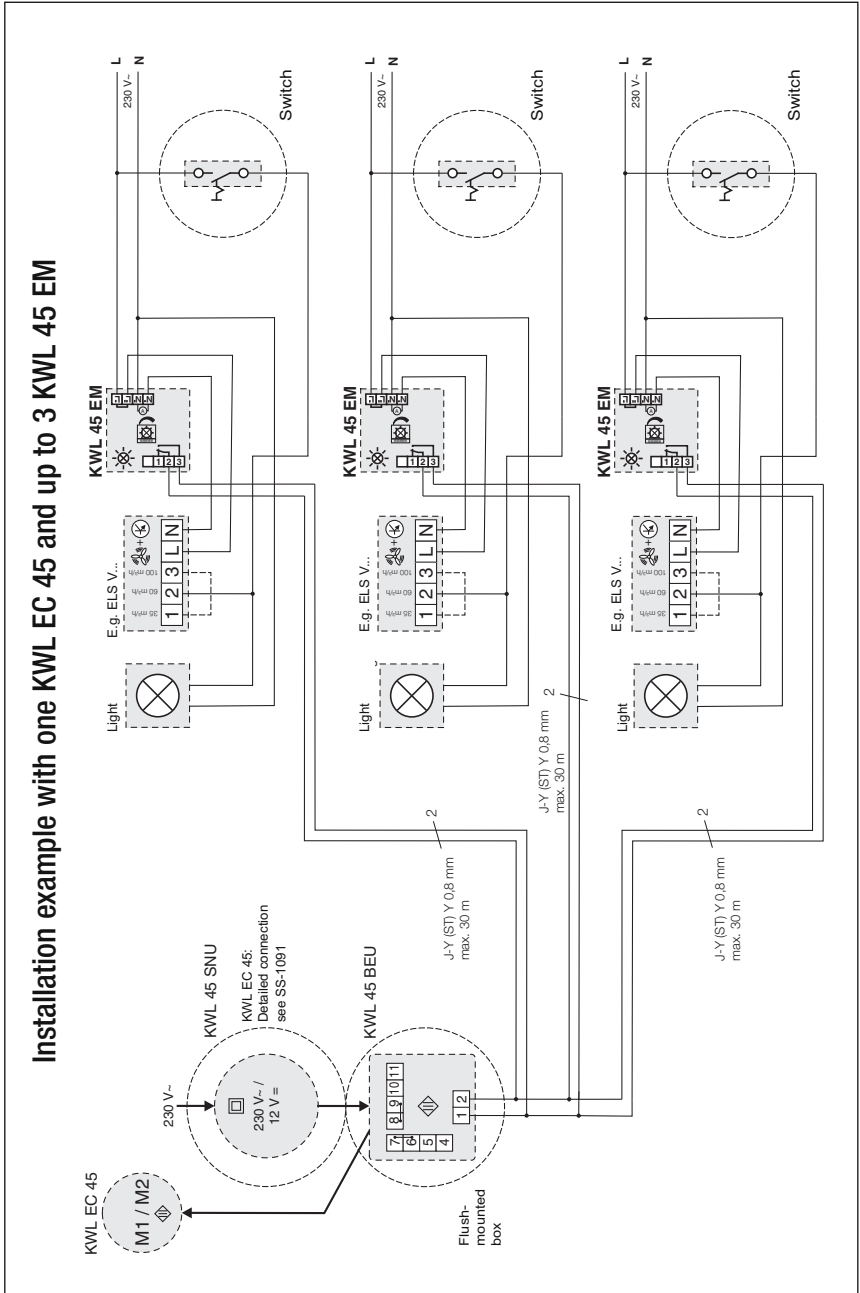
Installation	Standard flush-mounted box
Temperature	-5 to +40 °C
Protection cat.	IP20
Protection class	2
Dimensions	W40 x H40 x D29
Circuit diagram	SS-1118
Compliant with	DIN EN 60335-1

Designed and tested according to the latest regulations pursuant to the **EMC Directive**.

3.1 Principle/installation example SS-1118



3.2 Installation example with a KWL EC 45 and up to 3 KWL 45 EM SS-1158



CHAPTER 4

FUNCTION

4.0 Functional description

The KWL 45 EM extension module monitors the operating current of a fan. A relay contact indicates the operating status "Fan on" with a normally open contact. The relay contact can be integrated in an external control system for evaluation.

4.1 Informationen for the qualified electrician

– Supply

The KWL 45 EM is intended for use in a flush-mounted box.

Only qualified electricians are allowed access to the unit during operation.

The KWL 45 EM is supplied with mains voltage via terminals L' and N'. Terminal L" can be used as a terminal station for the fan power supply, it has no significance for the module itself.

 DANGER

 NOTE

The fan current to be monitored findet occurs via terminals N' and N". Thus, the N-supply of the fan **must** be conducted via terminal **N"**. **A KWL 45 EM module is required for each fan to be monitored.**

 ATTENTION

The extension module KWL 45 EM must only be opeated within the range of the specified data. Accordingly, a safety buffer (fan tolerance) of approx. 10 % to max. current must be observed. The permanent overloading of the module will result in its destruction!

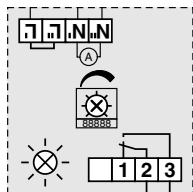
– Relay

The relay contact can be used to indicate the switching state in external control systems. Note contact load - see Technical data.

Contact terminal 2/3 closed means switching threshold exceeded, "Fan on". If the monitored current falls below the switching threshold, the contact terminal 2/3 will open again, "Fan off".

The relay is fitted with a gold contact. This enables the switching of very low DC currents. Once AC currents are switched, the contact can then only be used for this application.

4.2 Adjust potentiometer / switching threshold



The majority of Helios fan types are detected in the potentiometer position "min" (as delivered). If the current-switching threshold is exceeded by a running fan, the relay will switch. This is simultaneously indicated by the green LED. Adjustment with the potentiometer is not necessary.

In a minority of cases, it is necessary to adjust the switching threshold.

Situation 1:

The relay has switched, the LED is lit up, but the fan is not on. This is because of the quiescent/standby current of the fan (internal electronic control of the fan). This is now above the switching threshold.

Readjust:

When the fan has stopped, slowly turn the potentiometer in the "max" direction, until the green LED goes out. Continue to turn fractionally for good measure. The switching threshold, which is above the quiescent/standby current of the fan, is now found.

Situation 2:

In the opposite case, the fan is on. The relay has not switched, the LED is off.

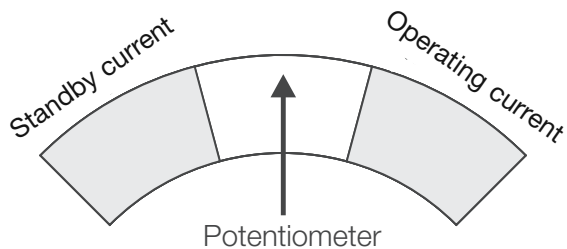
Readjust:

Turn the potentiometer in "min" direction until the LED lights up.

The switching threshold is now below the fan operating current again.

 **NOTE****Note:**

Ideally, the switching threshold is set between the fan standby current and the fan operating current.





All illustrations subject to correction!
Keep at hand for future reference!

Print no. 82462/10.16

www.heliosventilatoren.de

Service and Information

D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen

CH HELIOS Ventilatoren AG · Tannstrasse 4 · 8112 Otelfingen

A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck

F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 avenue Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex

GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncollis Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ