

BEDIENUNGSANLEITUNG



Feuchteregler für Sanitärräume FREG-BAD

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Automatische Feuchteregelung für Bäder, Sanitärräume oder Küchen
- Direkte Ansteuerung des Raumlüfters
- Regelung des Raumklimas
- Hochwertiger, langzeitstabiler Feuchtefühler
- Einschaltverzögerung und Nachlaufschalter
- Schalteingang für Lichtschalter
- Schalteingang für Feuchte-AUS

Typische Anwendungsgebiete

- Feuchteregelung für innenliegende Bäder
- WC und Duschen, sonstige Sanitärräume
- Küchen und Kochnischen

Technische Daten

Feuchteregler	
Messprinzip	kapazitiver Feuchtesensor
Schaltpunkt	70% RH oder starker Feuchteanstieg
Kabellänge	3m zum Feuchtefühler
Allgemein	
Einschaltverzögerung	40 sec.
Ausschaltverzögerung	300 sec
Feuchte Einsatzbereich	0 ... 100% relative Feuchte
Temperatur Einsatzbereich	0 +40 °C
Betriebsspannung	230 V AC / 3 VA
Schaltausgang	Triac mit Nullspannungsschalter, 230V/1A
Schalteingang „Licht“	230 V AC / ca. 1 mA
Schalteingang „Feuchte Aus“	230 V AC / ca. 1 mA
Abmessungen	(LxBxH) 99x88x31 mm
Überspannungsschutz	Varistoren an Netzeingang und Schaltausgang
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Bestell Nr.	FREG-BAD
Änderungen der technischen Daten, die dem technologischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten!	

Beschreibung

Das innovative Produkt ist die Problemlösung für Feuchträume wie Duschen, Bäder und Sanitärräume, um Schimmelbildung an den Wänden und Bauschäden zu verhindern.

In modernen Neubauten ist das Bad (oder auch die „Kochnische“) im Zentrum des Wohnbereichs angeordnet und daher oft ohne ein Fenster. Um einen Mindest-Luftdurchsatz zu gewährleisten, ist daher in der Regel eine Zwangsbelüftung vorgesehen.

Bei bisherigen Lüftungskonzepten wird der Lüfter entweder über einen Schalter oder über eine Zeitautomatik eingeschaltet. Die erste Lösung ist nicht komfortabel und wird in aller Regel falsch bedient. Die zweite Lösung mittels Zeitsteuerung ist funktionell nicht ausreichend. Ohne Regelung kann eine derartige Lüftung nicht energie- und bedarfsoptimiert arbeiten und es stellen sich nach einiger Zeit Probleme wie Schimmelbildung oder hohe Energiekosten ein.

All diese Nachteile werden durch den Einsatz unserer feuchteregelten Lüftersteuerung vermieden. Der Lüfter läuft nur dann, wenn es notwendig ist und wird bei ungünstigen klimatischen Bedingungen nach einiger Zeit wieder abgeschaltet, falls nach dem Luftwechsel keine Trocknung mehr erreicht wird.

Das Gerät arbeitet automatisch, erfordert keine Wartung oder zusätzliche Bedienung und bietet optimalen Schutz vor Feuchte- und Schimmelschäden bei gleichzeitiger Energiekosteneinsparung. Die Anschaffungskosten amortisieren sich bereits nach kurzer Zeit.



BEDIENUNGSANLEITUNG



Feuchteregler für Sanitärräume FREG-BAD

Funktionsbeschreibung

Das Schaltgerät ist zur Ansteuerung eines Raumlüfters vorgesehen, um sowohl die Grundlüftung zu gewährleisten als auch die Feuchte unter einem Grenzwert zu halten. Wie bei herkömmlichen Geräten ist ein Zeitschalter integriert und der Lüfter wird erst eingeschaltet, nachdem das Bad für mindestens 40 Sekunden belegt ist (Einschaltverzögerung). Der Lüfter läuft danach zeitgesteuert noch mindestens 5 Minuten nach, um die Grundlüftung nach Nutzung des WC oder der Dusche zu gewährleisten. Die Ein- und Ausschaltverzögerungen werden über das Betätigen des Lichtschalters initiiert. Zusätzlich besitzt das Steuerungsgerät einen integrierten Feuchteregler, der den Ventilator auch einschaltet, wenn entweder ein schneller Feuchteanstieg registriert wird (z.B. bei Benutzung der Dusche) oder der Feuchtwert über 70% RH ansteigt. Damit wird Schimmelbildung an den Wänden und Raumecken vorgebeugt, selbst wenn durch falsches Nutzungsverhalten (z.B. Trocknen von Wäsche) hohe Wassermengen eingetragen werden. Der Lüfter ist dabei aber nur so lange in Betrieb, bis der Raum wieder ausreichend trocken ist wodurch zum Beispiel im Winter Heizkosten eingespart werden. Des weiteren besitzt das Gerät Schutzmechanismen um unnötigen Lauf des Lüfters zu unterbinden, falls zum Beispiel bei ungünstigen klimatischen Außenbedingungen kein Trocknungserfolg mehr erzielt werden kann.

Über einen Schalteingang ist zusätzlich zeitgeber-gesteuerter Betrieb mit Einschalt- und Ausschaltverzögerung möglich.

Über einen zweiten Schalteingang kann die Feuchteregelung bei Bedarf abgeschaltet werden. Die zeitgesteuerte Ansteuerung des Ventilators über den Schalteingang „Licht“ ist in diesem Fall weiterhin in Betrieb.

Zubehör (optional, nicht im Lieferumfang)

PIR-Sensor (Bewegungsmelder) Der optionale Sensor dient zur Anwesenheitserkennung. Wird im Raum länger als 40 Sekunden eine Bewegung detektiert, so wird der Ventilator zeitgesteuert eingeschaltet, auch wenn das Licht nicht eingeschaltet wurde.

Lichtsensoren: Alternativ kann die Anwesenheitserkennung auch über einen optionalen Lichtsensor erfolgen. Dies ist möglich, da innenliegende Bäder keine Fenster haben, und beim Betreten daher in der Regel das Licht eingeschaltet wird. Durch den Einsatz des PIR-Sensor oder Lichtsensors wird der Verdrahtungsaufwand verringert, da keine geschaltete Phase vom Lichtschalter verdrahtet werden muss.

Betauungssensor: Zusätzlich zum Feuchtesensor kann ein optionaler Betauungssensor an Kältebrücken zur Erkennung einsetzender Kondensation verwendet werden. Dies ergibt eine erhöhte Systemsicherheit gegen Schimmelbildung in kritischen Zonen (z.Bsp. Außenwände oder Raumecken).

Sicherheitshinweise



Das Produkt darf nur entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung benutzt und eingesetzt werden.

Das Regelungsgerät arbeitet mit Netzspannung. Bei Berührung spannungsführender Teile besteht Lebensgefahr. Der Einbau des Geräts und Wartungsarbeiten dürfen daher nur von geschultem Personal erfolgen. Das Gerät muss in einen Schaltschrank oder in ein allseitig geschlossenes Kunststoffgehäuse eingebaut werden. Montage und Servicearbeiten müssen im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.

Berühren der elektronischen Bauteile ist auch im ausgebauten Zustand zu vermeiden. Elektronische Bauteile können durch elektrostatistische Vorgänge beschädigt werden.

Das Produkt ist nicht zur Ansteuerung von elektrischen Betriebsmitteln vorgesehen, die sicherheitsrelevante Funktionen beinhalten. Auch im normalen Betrieb besteht die Gefahr unerwarteter Fehlfunktionen infolge eines Ausfalls oder einer Störung der Ausgangsstufe. Der Anwender hat sicherzustellen, dass infolge einer Fehlfunktion oder undefiniertem Schaltzustand keine Folgeschäden auftreten können.

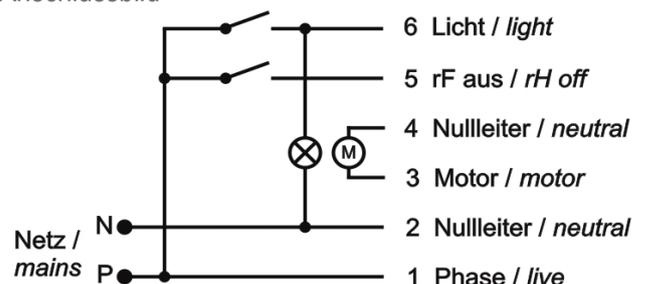
Durch falsche Schrauben-Anzugsmomente an den Anschlussklemmen oder ungeeignetes Werkzeug kann die Klemme beschädigt werden, wodurch die Isolation oder die Kontaktgabe gestört ist. Schlecht angeschlossene Leitungen können sich im Betrieb wieder lösen und stellen ein erhebliches Gefährdungspotential dar. Durch Übergangswiderstände an Klemmverbindungen entsteht eine erhöhte Wärmeentwicklung, die einen Brand verursachen kann. Falsch verdrahtete Anschlüsse können elektrische Bauteile zerstören und andere Schäden verursachen.

Beim Einbau des Ventilators sind die gesetzlichen Richtlinien und Normen einzuhalten. Brandschutzmaßnahmen sind zu beachten!

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden. Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.

Anschlussbild

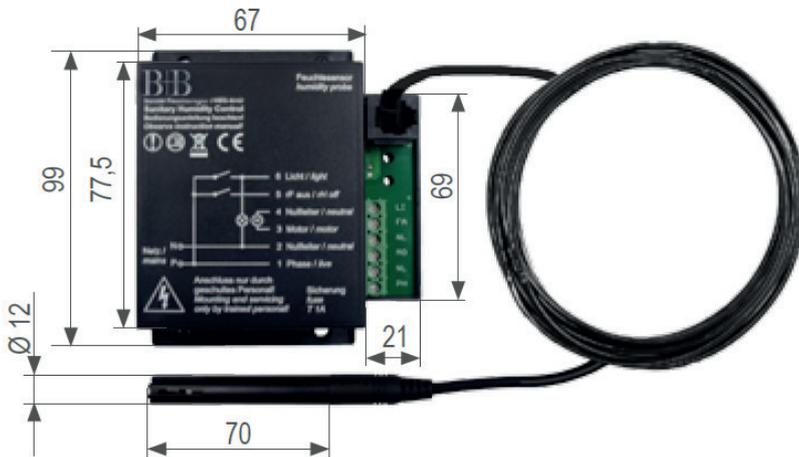


BEDIENUNGSANLEITUNG



Feuchteregler für Sanitärräume FREG-BAD

Abmessungen



OPERATION MANUAL

Humidity regulator for sanitary rooms FREG-BAD

Description



Features

- Automatic humidity regulation for bathrooms, sanitary rooms and kitchens
- Direct control of ventilator/fan
- Automatic control of room climate
- High quality, long term stable humidity probe
- Start/ Switch in delay switch off delay
- Input relay for the main light switch
- ON/ OFF switch for humidity control

Typical areas of application

- Humidity control in spa, swimming and washing areas
- WC, showers, bathrooms and other sanitary rooms
- Kitchens and cooking chambers

Technical data

Humidity regulation	
Measuring principle	Capacitive Humidity sensor
Switching point	70% RH or strong Humidity increase
Cable length	3m to Humidity Probe
General	
ON delay	40 sec.
OFF delay	300 sec
Humidity application range	0..100% relative Humidity
Temperature application range	0...40 °C
Operating voltage	230 V AC/ 3VA
Switch output	Triac with No voltage switch, 230V/1A
Switch output "Light"	230V AC/ approx. 1 mA
Switch output "Humidity Off"	230V AC/ approx. 1 mA
Over voltage protection	Varistor at mains input and switch output
CE-conformance	2014/30/EU
EMV-noise emission	EN 61000-6-3:2011
EMV-noise withstanding	EN 61000-6-1:2007
Ordering No.	FREG-BAD
Rights reserved for change in technical data due to technological advancements!	

Description

This innovative product presents an ideal solution to avoid fungus growth on the walls in humid rooms such as showers, bathrooms, and other sanitary rooms, thus preventing damages to buildings...

In modern buildings, bathrooms and/ or kitchens are often disposed centrally in the house, and therefore lack of windows. Thus, to ensure a minimum air circulation (aeration), a technically forced ventilation becomes necessary.

In conventional ventilation concepts, the fan was either switched on through a switch or by an automatic timer. The first solution is not comfortable and it performs wrongly by all means. The second solution which is achieved by means of time control is functionally not sufficient. Without regulation, such a ventilation cannot operate in a power and demand optimised manner and results in problems like fungus growth and/or high energy costs.

All these disadvantages are ruled out by using our humidity linked fan controller. Then the fan runs only when necessary, and it switches off automatically after some time when a normal humidity level has been reached or if, in consequence of unfavourable outer climatic conditions, no air humidity improvement can be realised.

The device operates automatically, requires no maintenance or additional services and offers optimum protection from humidity and fungal damage together with energy cost savings. The acquisition costs gets amortised within a short time.

OPERATION MANUAL

Humidity regulator for sanitary rooms FREG-BAD

Functional description

The switching device is meant for triggering of a bathroom fan, in order to ensure both the basic ventilation and also to maintain the humidity within a limiting value. As in the case for conventional devices, there is an integrated timer and the fan is switched ON after the bathroom is occupied for at least 40 seconds (ON delay). Thereafter, the fan runs with a time control for at least 5 minutes, in order to ensure the basic ventilation after use of WC or the shower.

In addition, the control device also has an integrated humidity controller which switches ON the ventilator, if a fast humidity increase is registered (for example during use of shower) or if the humidity value rises to over 70% RH. With this, the fungus growth in walls and room corners is prevented, even if there is an unreasonable utilisation of the room (e.g. drying or washing) where high amounts of water evaporation are involved. In the process, the fan is switched on only as long as it takes for the ventilation to improve the humidity to a normal value. This contributes highly in heating costs saving during winter. Moreover, the device also has a protective mechanism to prevent unnecessary running of the fan, if for example, with unfavorable external climatic conditions, no further drying level can be achieved.

With a switch input, a timer controlled operation with ON delay and OFF delay is also possible.

With a second switch input, the humidity regulation can be switched OFF on demand. In this case, the ventilators are again put to operation by triggering through „Light“ based switch input.

Accessories (optional, not in scope of supply)

PIR-Sensor (Movement detection unit) the optional sensor is for the purpose of presence recognition. If a movement is detected for more than 40 seconds in the area, then the timer controlled fan is switched ON.

Light sensor: Alternatively, the presence detection can also be done with an optional light sensor. This is possible, since bathrooms on the inner areas do not have windows, and hence, while entering normally the light is switched on.

By the application of PIR-Sensor or light-sensor, the wiring expenses are reduced, since no switched phase of the light switch is to be wired.

Dew formation sensor: In addition to humidity sensor, an optional dew formation sensor can be used at cooling junctions to detect the onsetting condensation. This results in an enhanced system safety against fungus formation in critical zones (e.g. outside walls or room corners).

Safety instructions



The product should be installed and used only according to the intended application. The regulation device works on mains voltage. Contact with live voltage parts leads to fatal dangers. Therefore, fitment and maintenance of the device shall be carried out by only trained personnel. The device must be assembled inside a switchgear cabinet or in a fully closed plastic housing. Mounting and servicing operations should be carried out only after switching off the voltage.

Touching the electronic components in switched off condition should also be avoided. Electronic components can get damaged due to electrostatic discharge process.

The product is not meant for controlling electrical systems which perform safety related functions. In normal operation also, there is always a danger of malfunctioning due to any fault or disturbance in the output stage. The user has to ensure that there are no consequential damages due to malfunctioning or undefined switching status.

Due to wrong tightening of screws of the connection terminals or by use of inappropriate tool, the terminals can get damaged because of which the insulation or the contact can get disturbed. Badly connected leads can come out during operation and cause a serious risk to safety. Due to contact resistance at terminal connections, there can be increased heat generation which can cause fire. Wrongly wired connections can destroy electric components and cause other damages.

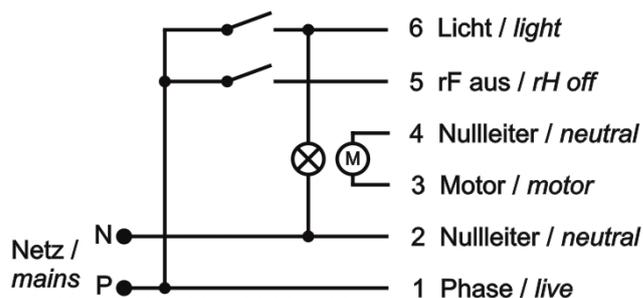
While mounting the fans, legal guidelines and standards are to be followed. Fire protection measures shall be duly taken care of!

Attention

Please avoid extreme mechanical and inappropriate exposure.

The device/product is not suitable for potential explosive areas and medical-technical applications.

Connection diagram



OPERATION MANUAL



Humidity regulator for sanitary rooms FREG-BAD

Dimensions

