

Bedienungsanleitung



Sensorgesteuerte Energiesparlüftung V 2.5

Laut Statistik gibt es in der BRD 2 Millionen Häuser mit teilweise erheblichen Problemen mit Feuchtigkeit in Kellern und Untergeschoßräumen. Lüften wird oft falsch gemacht, sodaß zu der bestehenden Feuchtigkeit noch Kondensfeuchte hinzukommt. Die Mauern saugen sich mit der Kondensfeuchte voll und großflächige Schimmelbildung ist dann nur noch eine Frage der Zeit. Hier bringt eine intelligente und automatische Be- und Entlüftung auf Dauer Abhilfe.

Die intelligente Taupunkt Lüftungssteuerung 100-720 belüftet die Räume nur, wenn die Außenluft überhaupt in der Lage ist Feuchtigkeit aufzunehmen und zu transportieren. Dies wird mittels Taupunktmessung ermittelt. Wenn die Taupunkttemperatur um 5°C (einstellbar) niedriger ist, als die Taupunkttemperatur im Keller, wird belüftet. Die Taupunkttemperatur ist das Maß der absoluten Feuchtigkeit in der Luft. Je niedriger diese Taupunkttemperatur ist, je mehr Wasserdampf kann diese aufnehmen und wird durch die Lüftungssteuerung gemessen und ausgewertet. Je nach Lüftungsbedarf kann zwischen einem Programm zum Stoßlüften und acht verschiedenen Lüftungsintervallen zum Erhaltungslüften ausgewählt werden. Zudem kann die Innentemperatur vorgewählt werden, um im Winter die Kellertemperatur nicht zu weit abzusenken. Im Anzeigenfeld sind drei Tasten zugänglich, mit denen das Programm ausgewählt werden kann, sowie um die aktuellen Daten wie Temperatur, relative Feuchte und die Taupunkttemperatur beider Taupunktsensoren parallel anzuzeigen.

Die neue Taupunkt - Lüftungstechnik

Kellertrocknung auf natürliche Weise

Mit unserer, zum Patent angemeldeten, Taupunkt-Lüftungssteuerung geht man in der Kellertrocknung völlig neue Wege. Die Taupunkt-Lüftungssteuerung wurde vom Bayr. Verband für Heizung, Lüftung, Klima geprüft und zum Bundespreis 2014 vorgeschlagen. Dann bekamen wir vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Goldmedaille.



Automatische Lüftung als erste Maßnahme

Wenn die Keller modrig riechen und die eingelagerten Gegenstände mit Schimmel überzogen sind, ist es höchste Zeit, Maßnahmen einzuleiten. Eine automatische Taupunkt-Lüftung garantiert Ihnen, dass nur trockenere Luft in den Keller gelangt. Die Taupunkt-Lüftung ist mit zwei Präzisionssensoren ausgerüstet, die laufend die Temperatur und die relative Feuchte im Keller und auch außen messen. Somit weiß die Steuerung in jedem Augenblick, welche klimatischen Bedingungen außen und innen herrschen. Aus der Temperatur und der relativen Feuchte wird in einem Prozessor der jeweilige Taupunkt errechnet, der als Wert der absoluten Feuchte gilt. Die Steuerung vergleicht nun laufend die absolute Feuchtigkeit innen wie außen. Lüften ist nur dann sinnvoll, wenn die absolute Feuchtigkeit außen wesentlich niedriger ist als innen. Mit der Taupunktdifferenz von 5°C werden im günstigen Fall bis zu 10 gr. Wasser pro Kubikmeter transportiert. Somit wird deutlich, dass eine Menge trockenere Luft notwendig wird, durch automatische Stoßlüftung, einen feuchten Keller im Laufe der Zeit und auf Dauer trocken zu bekommen.



Die Steuerung vergleicht nun laufend die absolute Feuchtigkeit innen wie außen. Lüften ist nur dann sinnvoll, wenn die absolute Feuchtigkeit außen wesentlich niedriger ist als innen. Mit der Taupunktdifferenz von 5°C werden im günstigen Fall bis zu 10 gr. Wasser pro Kubikmeter transportiert. Somit wird deutlich, dass eine Menge trockenere Luft notwendig wird, durch automatische Stoßlüftung, einen feuchten Keller im Laufe der Zeit und auf Dauer trocken zu bekommen.

Wie findet nun die Entfeuchtung statt:

Die Steuerung startet mit **Programm 1** (automatisches Stoßlüften) mit dem Erreichen der eingestellten Taupunktdifferenz (Werkseinstellung 5°C Tp) und lüftet so lange, bis ein Ausgleich mit der Außenluft erreicht ist. Unter 1°C Taupunktdifferenz schaltet die Anlage wieder ab (Hysterese 4°C Tp.) und wartet so lange, bis die Feuchtigkeit durch Verdunstung im Keller wieder gestiegen ist. Dann startet die Stoßlüftung erneut. Der Taupunkt außen muss um die Differenz niedriger sein. Diese Tabelle (unten) zeigt nun eindeutig, welche Menge Wasser mit unseren Lüftern entfeuchtet werden kann und dies zu einem sehr geringen Leistungsaufwand von ca. 50 Watt für beide Lüfter. So wird Ihr Keller Zug um Zug trockener durch das Programm 1 (automatisches Stoßlüften). Erst wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, können Sie auf eines der acht Intervallprogramme (Erhaltungslüftung) umsteigen.

Lüfter	Durchmesser	cbm/h	Leistung	Wassertransport
100 - 150	150 mm	235 cbm/h.	25 Watt	2,35 Liter/h
100 - 230	230 mm	480 cbm/h	26 Watt	4,8 Liter/h

Die einzige goldprämierte perfekte Kombination für Ihren Keller



Die Programmauswahl

Prog

^
r.F.-Tp.

v
Te.-

Prog

Durch Drücken der Taste **Prog** wird der Menümodus aktiviert und zuerst das Programm ausgewählt. Mit den Tasten **Up/Down** kann nun das gewünschte Programm ausgewählt werden (Siehe Tabelle). Werkseitig ist das Programm 3 eingestellt. Mit erneutem Drücken der **Prog.** Taste kehren Sie wieder in den Betriebsmodus zurück. Befindet sich das Gerät im normalen Betriebsmodus, lässt sich die Anzeige mittels Taste (**Te-Tp**) zwischen Taupunkt und Temperatur umschalten, mit Taste (**r.F.-Tp**) zwischen Taupunkt und relativer Luftfeuchte. Somit können die aktuellen Werte von beiden Sensoren abgelesen werden. Zu den jeweiligen Messwerten leuchten im Fenster die Dimensionen dazu auf. Die Auswahl bleibt auch bei einem Stromausfall oder Ausstecken des Gerätes erhalten.

Programm 0: automatisches Lüften gestoppt, jedoch die Messungen laufen weiter.

Programm 1: Beginnen Sie die Entfeuchtung immer mit dem Prog 1. Zur Entfeuchtung von Kellern wird hier ein automatisches Stoßlüften durchgeführt. Die Kellerluft wird durch die Querlüftung relativ schnell mit trockener Außenluft ausgetauscht, ohne dass sich die Wände abkühlen. Danach stoppt die Steuerung (bei Tp kleiner 1 %) und wartet erneut auf die Lüftungsbedingungen die in Programm 12 Taupunktdifferenz (Werkseinstellung 5°C Tp) eingestellt ist. Mit der Innen-Abschalttemperatur Programm 13 (Werkseinstellung 8°C) kann man die Lüftungsbedingungen zwischen 5 °C und 25 °C noch eingrenzen. Steuerung auch für Lüftern mit WRG geeignet.

Intervallprogramme zur Erhaltungslüftung wird eingestellt, wenn die Entfeuchtung erfolgreich durchgeführt wurde.

Programm 2: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 20 Minuten.

Programm 3: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 30 Minuten.

Programm 4: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 40 Minuten.

Programm 5: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 50 Minuten.

Programm 6: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 60 Minuten.

Programm 7: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 70 Minuten.

Programm 8: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 80 Minuten.

Programm 9: Intervalllüftung. 5 Minuten Lüfter an bei einem Intervall von 90 Minuten.

Programm 10: Zeigt die Software Versionsnummer: **VER - 2.5**

Programm 11: Testen der Lüfter, ohne Messung. An die Ausgangsklemmen wird 230 Volt geschaltet

Programm 12: Die Steuerung arbeitet nur nach der Taupunktdifferenz (effektive Feuchtigkeit). Die Werkseinstellung ist bei 5°C Taupunkt. Dies ist ein Erfahrungswert über lange Jahre hin, um die Entfeuchtung zu gewährleisten und die Ereignisse, in denen die äußeren Bedingungen dafür geeignet sind. Sie können aber im Prog 12 die Differenz auch verändern von 2°C bis 9 °C. Wenn Sie die Differenz verkleinern, also gegen 2 gehen lassen, wird sehr oft gelüftet, jedoch kaum noch entfeuchtet. Dies kann natürlich für die Belüftung von Werkstätten oder Büros sehr nützlich sein. Umgekehrt, erhöhen Sie die Taupunktdifferenz gegen 9 °C wird mehr entfeuchtet, jedoch werden die Ereignisse, dass die Bedingungen dazu passen, eher seltener.

Programm 13: Mit diesem Programmpunkt kann die Abschalttemperatur der Innentemperatur begrenzt werden, bei der die Lüftung stoppt und die Luftklappen unserer Lüfter dicht abschließen. Die Auswahl kann zwischen 5°C und 25°C in 1 Grad Schritten erfolgen. (Werkseinstellung: 8 °C). Um einen Keller effektiv zu entfeuchten, benötigt man eine Temperaturdifferenz zwischen innen und außen. Bei 5°C Temperaturbegrenzung wird die Entfeuchtung effektiver und die Ereignisse häufen sich. Man muss auch im Winter keine Angst haben, dass kalte Luft in den Keller kommt und etwas Einfrieren könnte. Ein gutes Mittelmaß ist die Werkseinstellung von 8°C. Wenn Sie nun die Innenraumtemperatur höher setzen, werden die Ereignisse schnell weniger, in denen eine effektive Entfeuchtung stattfinden kann. Beispiel: Wenn die Innenraumtemperatur auf 16 °C begrenzt wird, kann eine Entfeuchtung bei 12 °C Außentemperatur nicht mehr stattfinden.

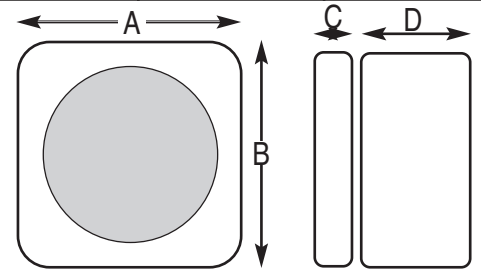
Und die passenden Lüfter

Mit unseren geräuscharmen Ventilatoren erhalten Sie die passende Kombination. Die hochwertigen Lüfter verfügen über einen kugelgelagerten Motor mit Überlastungsschutz und sind somit sehr langlebig. Sie öffnen lautlos und schließen per Innenverschlussklappe dicht ab. Die Lüftungsrichtung ist per Drahtbrücke programmierbar (Zu- / Abluft). Die Lüfter sind sowohl für den Einbau direkt in Fenster als auch in Kernbohrungen durch die Wand geeignet. Ein Schraubenset für den Wandeinbau erhalten Sie als Zubehör bei uns. Das Schraubenset wird pro Lüfter benötigt. Das Schraubenset wird benötigt für die Überwindung größerer Wandstärken (bis 45 cm) beim Wandeinbau. Das Set besteht aus vier Gewindestangen sowie vier Schrauben und kann jederzeit bei uns als Zubehör mitbestellt werden. Bestellnummer: 100-149.



Artikel Nr.:	Durchmesser Wandbohrung / Glasdurchbruch	Lüfter Durchmesser	Lüfter Leistung	Leistungsaufnahme	Drehzahl (U/min)	Schalldruck (dB(A))-3m	Gewicht (kg)
100 - 230	257 - 262 mm	230 mm	480 cbm/h	26 Watt	790	35,6	3,45
100 - 150	185 - 190 mm	150 mm	235 cbm/h	25 Watt	1340	37,5	2,07

Artikel Nr.:	A	B	C	D
100 - 230	294	297	31	130
100 - 150	215	218	31	97,5



Technische Daten 100-720:

Betriebsspannung/ Watt:230V/50 Hz/ 3.5 W
 Lüfterstrom / Spannung:max. 2 A, 230V
 Anschlussart:Klemmen
 Anzeige:2 x LED 12.5 mm rot
 Auflösung:0.1 Grad
 Messbereich Temperatur:-26°C bis +76°C
 Genauigkeit:± 0,5 % ± 2 Digits
 Messbereich Luftfeuchte:5% bis 99%
 Genauigkeit:± 1,8 % ± 3 Digits
 Messbereich Taupunkt:-54°C bis +75°C
 Genauigkeit:± 1,8 % ± 2 Digits
 Programmlauf Programm 1 - 9:siehe Tabelle
 Fühlerlänge:Je 10 Meter Standard
 Sonderlänge:Bis 50 Meter möglich
 Abmessungen Wandgehäuse:165 x 155 x 70 mm
 Abmessungen Fühlergehäuse:85 x 85 x 80 mm
 Arbeitstemperatur Steuerung:-20°C bis 50°C
 Arbeitstemperatur Fühler:-20°C bis 50°C
 Befestigungsart:Wandmontage
 Schutzart Steuerung / Fühler:IP51

Wartung und Sicherheitshinweise

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, muss das Gerät außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden. Die Installation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Vorschriften vertraut ist.

Gewährleistung

- (1) Die Gewährleistungsfrist beträgt zwei Jahre ab Ablieferung der Ware an den Kunden.
- (2) Sie sind verpflichtet, die Ware unverzüglich und mit der gebotenen Sorgfalt auf Qualitäts- und Mengenabweichungen zu untersuchen und offensichtliche Mängel binnen 7 Tagen ab Empfang der Ware dem Verkäufer schriftlich anzuzeigen, zur Fristwahrung reicht die rechtzeitige Absendung.
- (3) Bei Mängeln leistet der Verkäufer nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Mangelbeseitigung zweimal fehl, können Sie nach Ihrer Wahl Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Im Falle der Nachbesserung muss der Verkäufer nicht die erhöhten Kosten tragen, die durch die Verbringung der Ware an einen anderen Ort als den Erfüllungsort entstehen, sofern die Verbringung nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware entspricht.

Service

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät unserer Produktpalette entschieden haben. Sollte trotz aller werkseitigen Prüfung ein Defekt auftreten, bitten wir Sie, das Gerät (frankiert) an uns einzusenden.