



## Bedienungsanleitung Radon Lüftung 100-690

mit integrierter TOUCH Universal Lüftungssteuerung 100-650

Die Radon Lüftungssteuerung Typ 100-690 dient zum automatischen Belüften von Räumen und Gebäuden, die mit Radon belastet sein können. Besonders betroffen sind Kellerräume und unterste Stockwerke. Radon ist ein radioaktives Gas, das aus einigen Gesteinen der Erde entweicht und in den Keller eindringen kann und sogar mitunter im Gebäude aufsteigt. Wie jede Radioaktivität kann auch Radon eine Gesundheitsgefahr darstellen, insbesondere weil es zusammen mit der Luft eingeatmet werden kann. Der Richtwert in Deutschland laut Bundesamt für Strahlenschutz liegt bei 300 Bq/m<sup>3</sup> (Becquerel pro Kubikmeter), gemäß WHO bei 100 Bq/m<sup>3</sup>. Radioaktivität ist ein Zerfall von Atomkernen, wobei Alphastrahlen (Heliumkerne), Betastrahlen (Elektronen) und Gammastrahlen (harte Röntgenstrahlung) abgegeben werden. In dieser Lüftungssteuerung wird die Radioaktivität mittels eines Alphastrahlen-Sensors gemessen und in Zerfällen je Sekunde (jeder Zerfall wird mittels aufblinkender **grüner LED** dargestellt) in einem Kubikmeter Raumluft oder auch kurz Becquerel je Kubikmeter = Bq/m<sup>3</sup> angezeigt. Ausschließlich nach Radon zu entlüften birgt jedoch die Gefahr, dass Ihr Keller feucht wird. Aufgrund dessen ist in der Radon Lüftung 100-690 unsere bewährte Universal Lüftungssteuerung 100-650 mit allen Funktionen enthalten.

### Tastensperre

Um in die Programme und Einstellungen zu gelangen, drücken Sie bitte den Lüfter-Button (grün oder rot) cirka 5 Sekunden, bis unten im Display zwei rote Felder mit Pfeil erscheinen. Nun ist die Tastensperre deaktiviert und Sie gelangen in die Menüeinstellungen. Die erste Seite zeigt die Programme 1 bis 3.

### Radon Einstellung

Mit der rechten Taste gelangen Sie in den Menüpunkt 5 zur Radon Einstellung. Der Radonsensor beginnt bereits nach 5 Minuten mit dem ersten Messzyklus. **In erster Priorität lüftet die Radonlüftung, sobald die eingestellte Radon-Warnschwelle überschritten wurde.** Die Radon-Warnschwelle ist werksseitig auf 300 Bq/m<sup>3</sup> eingestellt. Diese ist manuell veränderbar. Der mögliche Messbereich des Radonsensors beträgt bis zu 5000 Bq/m<sup>3</sup>. Misst der Radonsensor einen höheren Wert, als der eingestellte Grenzwert, so beginnt der Lüftungsvorgang. Dieser erfolgt solange, bis der Radon-Warnwert wieder unterschritten wurde. Hierbei wird die eingestellte Taupunktdifferenz nicht berücksichtigt. Ist der Radonwert (siehe Startseite) unter dem von Ihnen eingestellten Grenzwert, so treten nun die Entfeuchtungsprogramme in Kraft. Ist nun die Außenluft trockener als die Luft im Keller, wird gemäß Ihren Einstellungen und gewählten Programmen gelüftet.

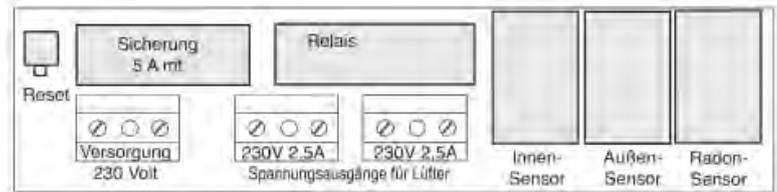
### Messzyklus

Abweichend von einer Temperaturmessung (die kontinuierlich erfolgt), wird bei Radonmessungen ein längerer Zeitraum benötigt. Der Messvorgang beläuft sich auf 120 Minuten. Wird dabei die Schaltschwelle überschritten, erfolgt danach eine 30 minütige Lüftungszeit. Im Anschluss daran erfolgt ein erneuter Messzyklus von 120 Minuten. Wird nach dem ersten Messzyklus die Schaltschwelle nicht erreicht, erfolgt sofort danach der zweite Messzyklus von 120 Minuten.



## Anschlüsse 100 - 690

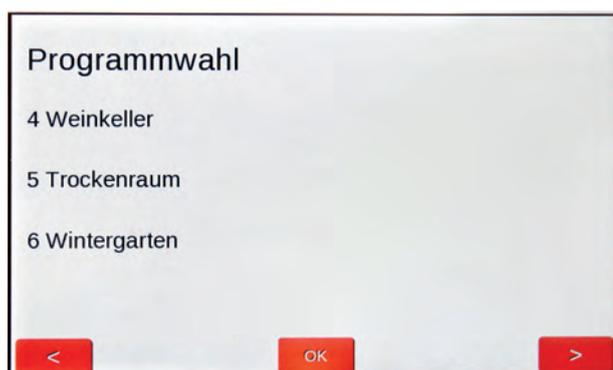
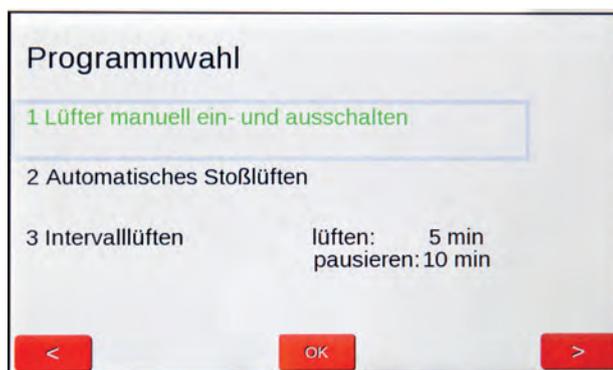
Nebenstehend die Anschlussbelegung für die Radonlüftung 100-690. Der Radonsensor wird mittels dem mitgelieferten, schwarzen 3m Kabel an die RJ11 Buchse angeschlossen. Die Feuchtesensoren werden an die dafür vorgesehenen RJ11 Buchsen angeschlossen. Achten Sie hierbei bitte auf die Belegung des Innen- und Außensensors. Die Liftklemmen dienen zum Anschluss der Lüfter. Versorgungsspannung 230V AC. Sicherung 5A.



Das mitgelieferte schwarze 3 Meter Radonsensorkabel **darf nicht verlängert** werden.

## Einstellmöglichkeiten & Programme für die Entfeuchtung

Wir nehmen die Natur zu Hilfe und entfeuchten mit trockener Außenluft auf sehr kostengünstige Weise, als die bisher bekannten, teuren Sanierungsmaßnahmen, die meist ohne langfristigen Erfolg sind. Eine automatische Be- und Entlüftung bringt hier auf Dauer Abhilfe. Diese sollte als Querlüftung ausgelegt werden mit mindestens zwei Lüftern mit großer Luftleistung.



### Programm 1: Lüftertest

Testen der Lüfter ohne Messung. An den Ausgangsklemmen werden 230 Volt geschaltet. Am Startbildschirm sind die roten Tasten EIN und AUS ersichtlich (nur mit angeschlossenen Sensoren), um die Lüfter manuell ein- und auszuschalten zum Lüftertest.

### Programm 2: Automatisches Stoßlüften (Entfeuchtungsprogramm)

Beginnen Sie die Entfeuchtung immer mit Prog 2. 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 Taupunkt < 1°C) und wartet erneut auf die eingestellten Lüftungsbedingungen. Die Steuerung ist auch für Lüfter mit Wärmerückgewinnung (WRG) geeignet. **Die Intervallprogramme zur Erhaltungslüftung werden erst eingestellt, wenn die Entfeuchtung erfolgreich durchgeführt wurde.**

### Programm 3 : Intervalllüften

Die Lüftungssteuerung lüftet, sofern die klimatischen Bedingungen gegeben (Taupunkt außen niedriger als innen, abhängig der Taupunktdifferenz) sind zu Ihren gewünschten Intervalleinstellungen. Die Aktivzeit ist einstellbar zwischen 5 und 10 Minuten. Die Passivzeit ist einstellbar zwischen 10 und 90 Minuten. Beispiel: Werden 10 Minuten Pause eingestellt, so wird auf dem Startbildschirm mittig Pause: 9 Minuten angezeigt. Die 10 Minuten werden nun intern runtergezählt. Nach Ablauf der 10 Minuten wird bei optimalen Lüftungsbedingungen (= Taupunktdifferenz erreicht) gelüftet.

### Programm 4-6

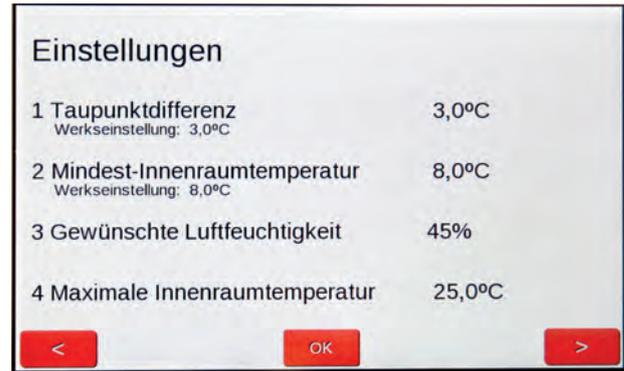
**Weinkeller** Werkseinstellungen: Taupunktdifferenz 5°C, Ziel rel. Feuchte 65%, Ziel Temperatur 12 - 14°C

**Trockenraum** Werkseinstellungen: Taupunktdifferenz 5°C, gewünschte rel. Feuchte 65%

**Wintergarten** Werkseinstellungen: Taupunktdifferenz 5°C, 20°C Innenraumtemperatur. Die relative Feuchte sowie Innenraumtemp. sind in den Einstellungen veränderbar.

## Einstellung 1: Taupunktdifferenz 3°C

Die Steuerung arbeitet **nur** nach der eingestellten Taupunktdifferenz (absolute Feuchte, Werkseinstellung 3°C). Dies ist ein Erfahrungswert, um die Entfeuchtung zu gewährleisten. Sie können aber die Differenz auch verändern von 1°C bis 10 °C Tp. Ist die Differenz kleiner (z.B. gegen 2), wird sehr oft gelüftet, jedoch kaum entfeuchtet. Umgekehrt, erhöhen Sie die Taupunktdifferenz gegen 9 °C wird mehr entfeuchtet, jedoch werden die Ereignisse, dass die Bedingungen dazu passen, eher seltener. Die Taupunktdifferenz kann auf der Seite Geräteinformationsseite zurückgesetzt werden.



## Einstellung 2: min. Innenraumtemperatur 8°C

Hierbei kann die Absenkung der Innenraumtemperatur begrenzt werden, bei der die Lüftung stoppt. Die Auswahl erfolgt zwischen 5°C und 30°C in 1 Grad Schritten (Werkseinstellung: 8°C). Um einen Keller effektiv zu entfeuchten, benötigt man eine Temperaturdifferenz zwischen innen und außen. Bei 5°C Temperaturdifferenz wird die Entfeuchtung effektiver und die Ereignisse häufen sich. Man muss im Winter keine Angst haben, dass zu kalte Luft in den Keller kommt und etwas einfrieren könnte (die minimale Innenraumtemperatur wird berücksichtigt). 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. **Die Radonlüftung stoppt bei 5°C Innenraumtemperatur (Frostschutz).**

## Einstellung 3 & 4: Veränderung rel. Feuchte 45% & max. Innentemperatur 25°C

Die in Programm 3 und 4 erwähnten Einstellungen für die relative Luftfeuchtigkeit als auch maximale Innenraumtemperatur können in diesen Einstellungen verändert werden. Bitte beachten: Es handelt sich hierbei um die maximale Innenraumtemperatur, bei der die Lüftung stoppt. Diese Einstellung ist notwendig und aktiv bei der Auswahl Wintergarten-Lüftung als auch Weinkeller Lüftung. Bei der Trockenraum Lüftung wird die max. Innenraumtemperatur nicht berücksichtigt.

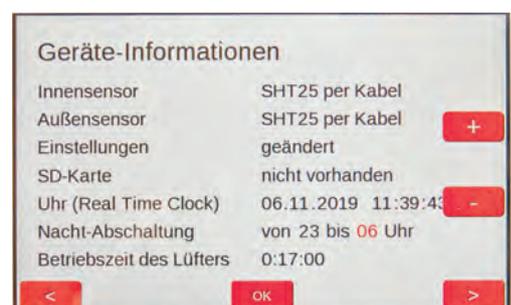
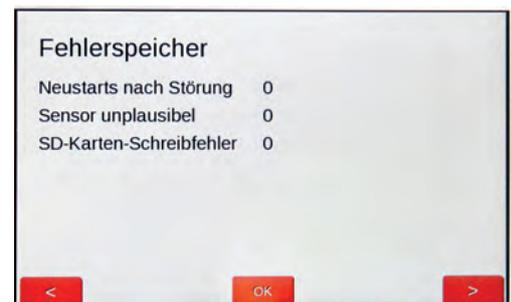
## Geräte-Information

In der Geräte-Information wird in den oberen zwei Zeilen die Art des Anschlusses der Sensoren innen und außen angezeigt (bspw. per Kabel/Funk). Die dritte Zeile stellt dar, ob die Werkseinstellungen verändert wurden. Ist der Empfänger beim **Funkaußensensor** angesteckt, so erkennt die Steuerung automatisch das Sensor-Funksystem.

Die **Uhrzeit** wird werksseitig bereits eingestellt. Sie kann manuell verändert werden (stellt nicht automatisch auf Sommer-/Winterzeit um). Hierzu auf die jeweiligen Felder des Datum/Uhrzeit drücken (erscheinen rot). Bestätigen mit OK oder Pfeiltasten.

Mittels der **Nachtabstaltung** können Sie einstellen, in welchem Zeitraum die Lüftungsanlage nicht in Betrieb sein soll, bspw. von 23 Uhr bis 5 Uhr. **Die Lüftung stoppt während dieser Zeit, es findet keine Entfeuchtung statt.** Ist die Nachtabstaltung aktiv, wird das Display abgedunkelt. Der Betriebsstundenzähler summiert die gelüftete Zeit der Lüfter in Stunden/Minuten/Sekunden.

**Fehlerspeicher:** Sollte die Steuerung nicht voll funktionsfähig sein, bitten wir Sie beim telefonischen Support uns den Fehlerspeicher mitzuteilen. Dies lässt auf etwaige Fehler (Sensor/SD Karte ect.) schließen.



## 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. Die VDE Bestimmungen sind einzuhalten.

## Gewährleistung

(1) Die Gewährleistungsfrist beträgt zwei Jahre ab Auslieferung der Ware an gewerbliche 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. Dies gilt auch für später festgestellte verdeckte Mängel ab Entdeckung. Bei Verletzung der Untersuchungs- und Rügepflicht ist die Geltendmachung der Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen. (3) Bei Mängeln leistet der Verkäufer nach seiner Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Mängelbeseitigung 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.

Sollte trotz aller werksseitigen Prüfung ein Defekt auftreten, bitten wir Sie, das Gerät (frankiert) an uns einzusenden. Bei technischen Rückfragen wählen Sie bitte: +49(0)89/904 868 – 0 oder Fax: +49(0)89 /904 868 – 10.

## Technische Daten Steuerung

Betriebsspannung	230V / 50Hz / 2,5W
Lüfterstrom	max. 5A, 230V
Anschlussart	Liftklemmen
Touchscreen	5" Zoll
Auflösung	0.1 Grad
Messbereich Temperatur	-26°C bis +76°C
Genauigkeit	± 0,5 %
Messbereich Luftfeuchte	5% bis 99%
Genauigkeit	± 1,8 %
Messbereich Taupunkt	-54°C bis +75°C
Genauigkeit	± 1,8 %
Fühlerlänge	je 10m standard
Sonderlänge	max 50m (je Sensor)
Abmessungen Wandgehäuse	165 x 155 x 70mm
Abmessungen Fühlergehäuse	65 x 92 x 59 cm
Arbeitstemperatur Steuerung	-20°C bis 50°C
Arbeitstemperatur Fühler	-20°C bis 50°C
Befestigungsart	Wandmontage
Schutzart Steuerung	IP51
Schutzart Fühler	IP51

## Technische Daten Radonsensor

Radon Sensor	max 3m absetzbar
Anschlussart	Verbindungskabel schwarz
Montageart	Wandmontage (Halterung)
Einsatztemperatur	+8°C ... +40°C
Messbereich	0 ... 5000 Bq/m3
Genauigkeit	± 10% zur Referenz FTD400
Sensorprinzip	HV Ionisationskammer
Abmessungen Sensor	96 x 96 x 135 mm
Abmessungen Wandhalterung	110 x 110 x 140 mm
Schutzart Fühler	IP51

**Wichtig!**  
Das schwarze Radonsensorkabel **darf nicht verlängert** werden.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. Stand April 2021