



Bedienungsanleitung für Radon Lüftungssteuerung 100-690

mit integrierter TOUCH Universal Lüftungssteuerung 100-660

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/m³ (Becquerel pro Kubikmeter), gemäß WHO bei 100 Bq/m³. 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/m³ 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 100-660 mit allen Funktionen enthalten.

Tastensperre

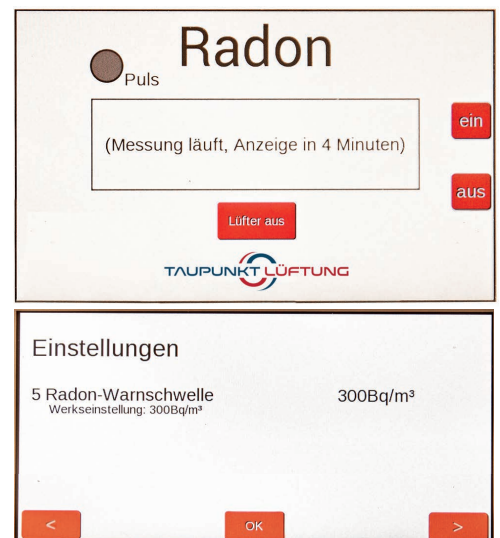
Um in die Programme und Einstellungen zu gelangen, drücken Sie bitte den Lüfter-Button (grün oder rot) circa 5 Sekunden, bis unten im Display zwei rote Felder mit Pfeil erscheinen. Nun ist die Tastensperre deaktiviert und Sie gelangen in die Menüeinstellungen. Die erste Seite zeigt die Programme 1 bis 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/m³ eingestellt. Diese ist manuell veränderbar. Der mögliche Messbereich des Radonsensors beträgt bis zu 5000 Bq/m³. 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 gelüf-

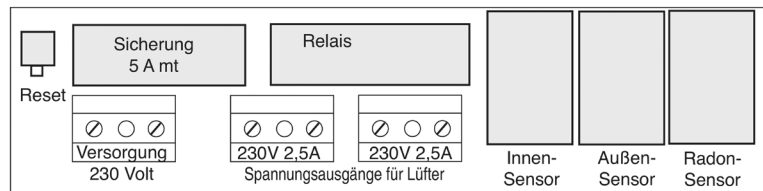
Messzyklus

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 Lüftszeit. 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 Ausgangsklemmen werden 230 Volt geschaltet. Am Startbildschirm sind die Tasten EIN und AUS ersichtlich, um die Lüfter zum Lüftertest manuell ein- und auszuschalten.

Programm 2: Automatisches Stoßlüften (Entfeuchtungsprogramm)

Beginnen Sie die Entfeuchtung immer mit Prog 2. Zur Entfeuchtung von Kellern wird hier ein automatisches Stoßlüften durchgeführt. Dabei beginnt der Lüftungsvorgang ab der eingestellten Taupunktdifferenz (Taupunkt draußen muss niedriger sein, als drinnen) und dauert so lange an, bis die Taupunkte innen und außen annähernd gleich sind. Die Kellerluft wird dadurch relativ schnell ausgetauscht. Die Intervallprogramme zur Erhaltungslüftung werden erst eingestellt, wenn die Entfeuchtung erfolgreich durchgeführt wurde. **Beim automatischen Stoßlüften sind die gewünschte Luftfeuchtigkeit sowie die max. Innenraumtemperatur hellgrau hinterlegt und nicht veränderbar.**

Programm 3: Intervalllüften

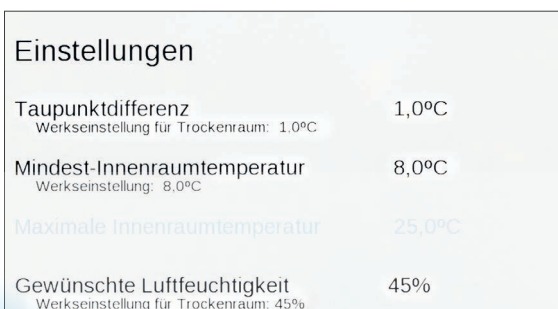
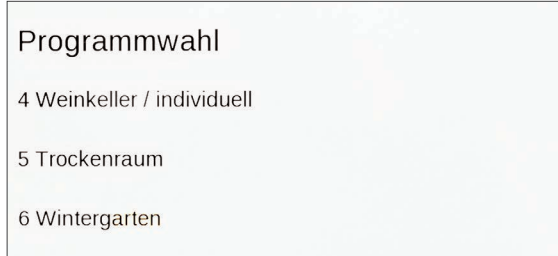
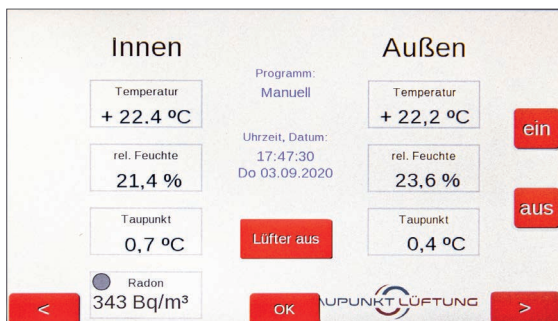
Die Lüftungssteuerung lüftet, sofern die klimatischen Bedingungen gegeben sind (Taupunkt außen niedriger als innen, abhängig der Taupunktdifferenz), zu Ihren gewünschten Intervalleinstellungen. Die Intervallprogramme dienen zur Erhaltungslüftung, nicht zur Entfeuchtung. Zur Info: Nach Aktivierung der Intervalllüftung startet die Lüftung inmitten des Zeitintervalls - bitte warten Sie die passenden Lüftungsbedingungen ab.

Programm 4 - 6

(4) Weinkeller / individuell: In Programm 4 sind die Werkseinstellungen der Weinkeller Lüftung enthalten. **Sie können dieses Programm jedoch ganz individuell nach Ihren Wünschen verändern.**

(5) Trockenraum: In Programm 5 sind die Werkseinstellungen der Trockenraum Lüftung enthalten. **Sie können die max. Innenraumtemperatur nicht verändern.**

(6) Wintergarten: In Programm 6 sind die Werkseinstellungen der Wintergarten Lüftung enthalten. Die gewünschte Luftfeuchtigkeit ist hier nicht veränderbar.



Einstellung 1: Taupunktdifferenz 3°C

Die Steuerung arbeitet **nur** nach der eingestellten Taupunktdifferenz. Dies ist ein Erfahrungswert, um die Entfeuchtung zu gewährleisten. Sie können aber die Differenz auch verändern von 2°C bis 10 °C Tp. Je kleiner die Taupunktdifferenz (z.B. gegen 2), desto öfter wird gelüftet, jedoch wenig entfeuchtet. Je höher die Taupunktdifferenz (bspw. 5°C wird mehr entfeuchtet, jedoch deutlich weniger oft gelüftet). Die Taupunktdifferenz kann auf der Seite Einstellungen zurückgesetzt werden. Werkseinstellung Taupunktdifferenz beim Stoßlüften. 3°C

Einstellung 2: minimale 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). **Sinkt die Innenraumtemperatur unter Ihre eingestellte min. Innenraumtemperatur, so erfolgt trotz gegebener Lüftungsbedingungen, kein Lüftungsvorgang.** Im Winter kann so keine kalte Luft in den Keller kommen, denn die min. Innenraumtemperatur wird berücksichtigt. Wenn Sie die Innenraumtemperatur höher setzen, werden die Lüftungsereignisse schnell weniger, in denen eine effektive Entfeuchtung stattfinden kann.

Einstellung 3 und 4: Veränderung rel. Feuchte 45% & maximale Innentemperatur 25°C

Es handelt sich hierbei um die maximale Innenraumtemperatur, bei der die Lüftung stoppt.

Diese Einstellung ist notwendig und aktiv bei der Auswahl Wintergartenlüftung als auch Weinkeller/individuell Lüftung.

Bei der Trockenraum Lüftung wird die max. Innenraumtemperatur nicht berücksichtigt. Die gewünschte Luftfeuchtigkeit ist im Wintergartenprogramm nicht veränderbar.

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.

SD - Karte

Die vierte Zeile zeigt, ob sich in der Steuerung eine SD-Karte befindet (Empfehlung 4 GB microSD/SDHC). Ist eine Karte eingesteckt, wird auch die Karten-Datengröße angezeigt, sowie der aktuell bereits belegte Speicherplatz. **Bitte beachten: Bei Neustart der Steuerung sowie Wiedereinsetzen der SD-Karte muss ein RESET (weiße Taste ganz links) ausgeführt werden**

Uhr

Nach Einschalten der Steuerung muss die Uhr manuell eingestellt werden; auch nach einem möglichen Stromausfall beachten Sie bitte, dass die Uhr wieder neu manuell eingestellt werden muss. (Sie stellt nicht automatisch auf Sommer-/Winterzeit um). Hierzu auf die jeweiligen Felder des Datum/ Uhrzeit drücken (erscheinen rot).

Bildschirmabschaltung

Das Display kann abgeschaltet werden. Voreinstellung: nie.

Nachtabschaltung

Mittels der Nachtabschaltung 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 und es findet keine Entfeuchtung statt.** Ist die Nachtabschaltung aktiv, wird das Display abgedunkelt.

Fehlerspeicher

Der Fehlerspeicher zeigt: Neustart nach Störung, Sensor unplausibel, SD Karten Schreibfehler. Sollte die Steuerung nicht voll funktionsfähig sein, bitten wir Sie unseren telefonischen Support (+49 (0)89 904 868 16) den Fehlerspeicher mitzuteilen. Dies lässt auf etwaige Fehler (Sensor/SD Karte ect.) schließen.

Betriebszeit des Lüfters

Der Betriebsstundenzähler summiert die gelüftete Zeit der Lüfter in Stunden/Minuten/Sekunden.

Geräte-Informationen

Innen-, Außensensor	SHT35, SHT35
Radon-Sensor	nicht vorhanden
CO2-Sensor	nicht vorhanden
Einstellungen	Werkseinstellung
SD-Karte	nicht vorhanden

Geräte-Informationen

Uhr (Real Time Clock)	22.12.2022 09:26:42
Nacht-Abschaltung	00 bis 00 Uhr (aus)
Bildschirm-Abschaltung	nie
Betriebszeit des Lüfters	0:00:00

Fehlerspeicher

Neustarts nach Störung	0
Sensor unplausibel	0
SD-Karten-Schreibfehler	0

Datenspeicherung

Die Lüftungssteuerung ist ausgestattet mit einer RTC (Real Time Clock) und speichert auf Ihre Micro SD/SDHC (bis 4 GB) stündlich alle Klimadaten auf. Dabei werden alle Werte (Radon, Taupunkt, Temperatur, rel. Feuchte) innen und außen aufgezeichnet, sowie die Lüftungsintervalle. Ebenso werden Sensorausfälle in der Datei (CSV für Excel auswertbar) gespeichert.

Datum,	Zeit,	TempInnen,	FeuInnen,	TauInnen,	TempAussen,	FeuAussen,	TauAussen,	Luefter	
17/05/2018,	10:54:15	+ 22.4 C,	43.2 %,	+ 9.2 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter aus,	Fehler Innensensor
17/05/2018,	10:54:18	+ 22.4 C,	43.2 %,	+ 9.2 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an	
17/05/2018,	10:54:25	+ 23.5 C,	53.2 %,	+ 13.4 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an	
17/05/2018,	10:54:54	+ 23.6 C,	44.9 %,	+ 10.9 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an,	Fehler Innensensor
17/05/2018,	10:54:57	+ 23.6 C,	44.9 %,	+ 10.9 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an	
17/05/2018,	10:54:58	+ 24.0 C,	48.3 %,	+ 12.4 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter aus	
17/05/2018,	10:55:00	+ 24.1 C,	48.0 %,	+ 12.4 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an	
17/05/2018,	10:55:14	+ 24.4 C,	42.6 %,	+ 10.8 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an,	Fehler Aussensensor
17/05/2018,	10:55:15	+ 24.4 C,	42.6 %,	+ 10.8 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an,	Fehler Innensensor, Fehler Aussensensor
17/05/2018,	10:55:16	+ 24.4 C,	42.6 %,	+ 10.8 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter an,	Fehler Aussensensor
17/05/2018,	10:55:17	+ 22.4 C,	43.3 %,	+ 9.3 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter aus,	Fehler Aussensensor
17/05/2018,	10:55:19	+ 22.4 C,	43.3 %,	+ 9.3 C,	+ 22.4 C,	43.6 %,	+ 9.4 C,	Luefter aus	

Bitte beachten: Bei Neustart der Steuerung sowie Wiedereinsetzen der SD-Karte muss ein RESET ausgeführt werden. Dabei werden die Werte auf der micro SD Karte nicht gelöscht. Der Reset Taster befindet sich ganz links im Schaltkasten neben der Sicherung (weiss).

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

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 Juni 2026