



MB-electronic

PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

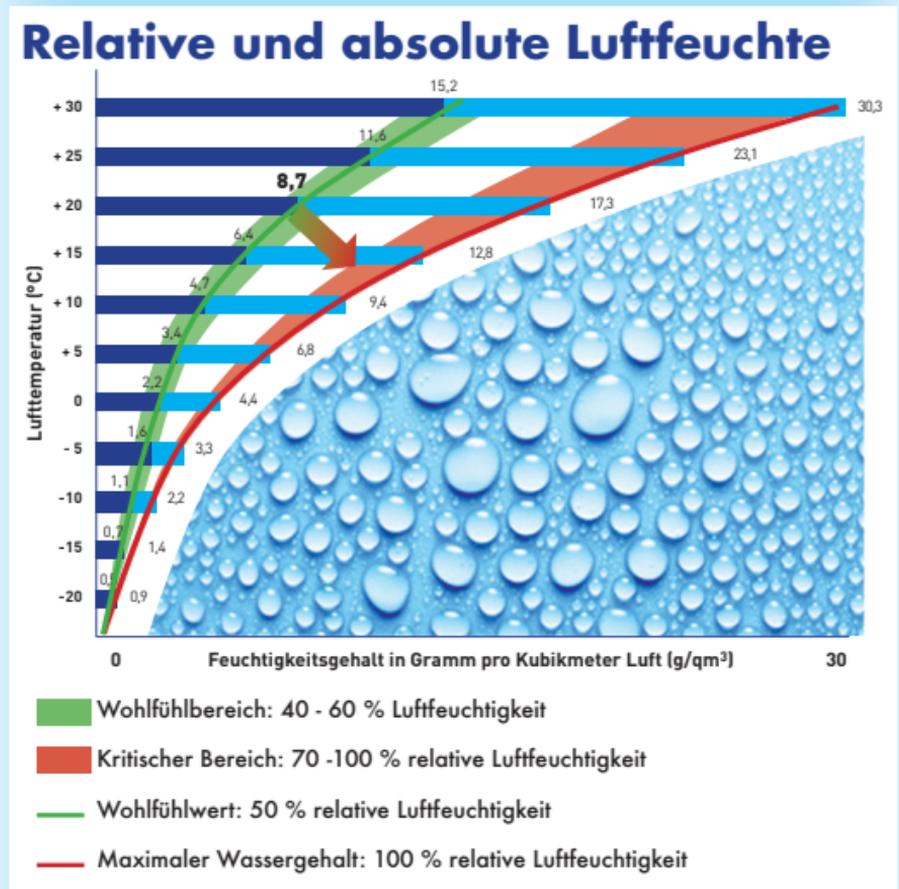
ØŠÒÙĚŮV

Montage & Inbetriebnahme

Der Wegweiser
zum guten
Raumklima.

Wieso Schutz vor Schimmel?

Luft kann Feuchtigkeit nur begrenzt aufnehmen – u. a. muss sie deshalb in geschlossenen Räumen regelmäßig ausgetauscht werden. Wird die Luft mit der hohen Luftfeuchtigkeit nicht ausgetauscht, setzt sich der Wasserdampf früher oder später an kälteren Flächen wie z. B. Wand oder Fenster nieder. Damit ist der Grundstein zur Schimmelpilzbildung gelegt. Und deshalb sollten Sie regelmäßig lüften.



Wieso Energieeinsparung?

Wir heizen, bis wir uns wohl fühlen. Häufig wäre bei optimierter Luftfeuchtigkeit jedoch schon eine geringere Raumtemperatur die Wohlfühltemperatur. Sicher haben auch Sie bereits gehört, dass Sie allein bis zu 6 % Heizenergie einsparen, wenn Sie die Raumtemperatur um 1 °C senken. Wenn Sie also das RaumFLES-BT durch Lüften im Wohlfühlbereich halten, können Sie sich so manches Grad sparen.

An welchen Fenstern kann der FLES-BT[®] montiert werden?

Die Montage ist möglich an Holz- und Kunststofffenstern mit einem Drehkipp- oder Drehbeschlag und einem Lochabstand von 43 mm für den Fensterbeschlag (DIN 18267:2005-01). Der Fenstergriff ist vertikal (lotrecht) zu montieren.

Der FLES-BT[®] ist an einem Fenster pro Raum zu montieren. Dieses Fenster muss vollständig (90°/rechter Winkel) zu öffnen sein, da die Kalibrierung (Einrichtung zur automatischen Erkennung der Fensterstellung) sonst nicht durchgeführt werden kann. Idealerweise sollte in jedem Raum ein FLES-BT[®] für gutes FLES-BT-sorgen. Mindestens aber sollte in jedem feuchtebelasteten* Raum ein FLES-BT[®] für die Abführung von Luftfeuchtigkeit sorgen. Denn Schimmelpilze sind ein Problem in der gesamten Wohnung, auch wenn der Schimmel zunächst in einem einzigen Raum auftritt. Optimiert man nur in diesem

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des FLES-BT[®]s!

Mit der Entscheidung für den FLES-BT[®] haben Sie bereits den ersten Schritt zu einem besseren RaumFLES-BTvollzogen.

Der FLES-BT[®] unterstützt Sie mit seiner Messtechnik dabei, Ihr RaumFLES-BT mittels Fensterlüftung zu verbessern. Sie entscheiden wie Sie durch den FLES-BT[®] den Hinweis zum Öffnen und Schließen erhalten: nur visuell – mittels der Leuchtdioden – oder auch akustisch – mittels des Signaltons.

Das Beachten der Signale kann Ihnen folgende Vorteile bringen:

- Bei optimalem Verhältnis von Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit werden meist schon niedrigere Temperaturen als angenehm empfunden. Da schon eine um ein Grad niedrigere Raumtemperatur bis zu 6 % Energieersparnis bedeuten kann, sparen Sie bares Geld.
- Sie erhalten in der Heizperiode die Chance, den Raum „trocken zu lüften“, da der FLES-BT[®] signalisiert, wann die Luftfeuchtigkeit die Schimmelpilzbildung begünstigt.

Sie haben also Gesundheit, Wohnkomfort und auch das Erhalten Ihrer 4 Wände selbst im Griff.



Inhalt	Seite
Basiswissen	4
Vor der Montage	6
Montage	12
Gut zu wissen	15
Anhang	17

Hinweis: Vor der Inbetriebnahme die beiliegenden Batterien einsetzen. Nach dem Einlegen der Batterien erscheint das FLES-BT[®]-Logo im Display.

einen „befallenen“ Raum das Lüftungsverhalten, so können die Schimmelpilze in einen anderen Raum „abwandern“.

*Feuchtebelastet sind Räume wie Küche, Bad sowie Schlafräume (wie Kinder- und Schlafzimmer) oder Räume, wo z.B. Aquarien aufgestellt sind.

An welchen Fenstern kann es zu Problemen kommen oder eine Montage unmöglich sein?

An Terrassentüren, die mit einem PZ-Getriebe abschließbar sind, kann der FLES-BT[®] nur durch einen Fensterprofi montiert werden. An Dach-, Dreiecks- oder Trapezfenstern, Holzfenstern mit einem schmalen Flügelprofil kleiner 45 mm ohne vorstehende Glasleiste sowie an Hebeschiebe-, Schiebe-Falt- und Parallel-Schiebe-Anlagen kann der FLES-BT[®] keine korrekte Lüftungsempfehlung abgeben. Einbausituationen mit ferromagnetischen Einflüssen können zu fehlerhaften Messungen und -auswertungen führen. In diesen Fällen gelten die üblichen Rückgaberechte.

Leuchtdioden



Die 3 farbigen Leuchtdioden (LEDs) signalisieren, wann Sie aktiv Ihr RaumFLES-BT beeinflussen sollten. Sie sollten

Ihren Raum lüften, wenn die Raumluft verbraucht ist (hygienisches Lüften) oder, wenn das Verhältnis von relativer Luftfeuchtigkeit zur Raumtemperatur kritisch wird und Schimmel begünstigen könnte (Feuchtelüften). Ist die Temperatur über einen längeren Zeitraum zu niedrig, sollten Sie heizen.

Das **hygienische Lüften** wird durch einmaliges Blinken der roten LED alle 10 Sekunden angezeigt. Das **Feuchtelüften** wird durch zweimaliges Blinken der roten LED alle 10 Sekunden signalisiert. Gleichzeitig mit dem roten Blinken ertönt der Signalton, welchen Sie über das Menü ausschalten können.

Die Signale variieren, je nachdem, ob das Fenster offen oder geschlossen ist.

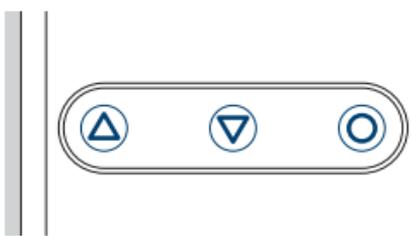
Das Fenster ist geschlossen.

- Rot bedeutet: Fenster öffnen. Wird das Fenster geöffnet, so erlischt das rote Licht nach 1 Minute.
- Gelb bedeutet: Der Raum sollte beheizt werden. Denn eine Auskühlung des Raumes kann bereits Schimmelbildung begünstigen.
- Grün wird bei geschlossenem Fenster nicht angezeigt.

Das Fenster ist offen.

- Grün bedeutet: Fenster schließen. Wird das Fenster geschlossen, so erlischt das grüne Licht nach ca. 1 Minute.
- Gelb bedeutet: Die erforderliche Lüftungsdauer wird um mindestens 5 Minuten überschritten und Sie beginnen ggfls. Heizenergie zu verschwenden.
- Rot bedeutet: Die erforderliche Lüftungsdauer wird um mindestens 10 Minuten überschritten.

Bedienelemente



Der FLES-BT[®] kann komplett über die 3 Touchtaster eingerichtet werden. Die Taster reagieren auf einfache Berührung.

Ist der Signalton eingeschaltet, hören Sie einen dezenten Ton bei der Berührung. Sie können nicht die Taste gedrückt halten, um mehrere Werte zu „überspringen“.

- ▲ Mittels des Pfeils nach oben schalten Sie das Display ein, zeigen Raumtemperatur und relative Luftfeuchtigkeit (°C/%RF) an oder gelangen im Menü nach oben.

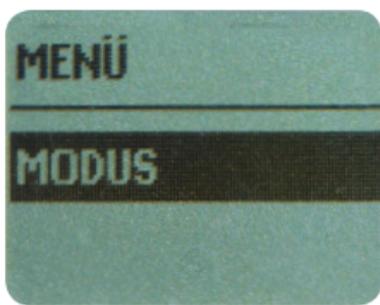
▼ Mittels des Pfeils nach unten schalten Sie das Display ein, wechseln zwischen Klima- und Lüftungsindex oder gelangen im Menü nach unten.

Klimaindex = durchschnittliche Luftfeuchtigkeit und durchschnittliche Raumtemperatur;
 \varnothing °C/ \varnothing %RF.

Lüftungsindex = durchschnittliche Lüftungsdauer und durchschnittliche Lüftungsanzahl; \varnothing in / d
 \varnothing x / d.

⊙ Mittels des Kreistasters schalten Sie beim eingeschalteten Display in das Menü und bestätigen die Position im Menü bzw. Ihre Eingabe.

Nach der Aktivierung des Displays über die ▼- oder ▲-Taste gelangen Sie mit einmaligem Drücken des ⊙-Tasters auf MODUS im Hauptmenü. Im Hauptmenü haben Sie die Wahlmöglichkeit:



MODUS
SIGNALTON
DATUM/UHR
ZEITPROFIL
EINSTELLUNGEN
TRANSFER
INFO

Sie wollen zurück im Menü? Dann bewegen Sie sich mittels des ▼-Tasters solange im Menü abwärts bis ABBRECHEN im Menü dunkel hinterlegt ist und bestätigen mit dem ⊙ Ihre Wahl.

Display



Im Display finden Sie alle relevanten Informationen. Öffnen Sie das Fenster, so wechselt die Anzeige sowohl für die Kippstellung als auch für das vollständig geöffnete Fenster auf die erforderliche Lüftungsdauer. So haben Sie auf Knopfdruck den Vergleich zwischen der minimalen und der maximalen Lüftungszeit. Bei erneutem Tastendruck wechseln Sie auf die Anzeige zur Raumtemperatur am Fenster und relativen Luftfeuchtigkeit.

Der erneute Tastendruck zeigt Ihnen die Tagesanzahl der Lüftungsvorgänge und -dauer. Nach 24 Stunden sollten Sie kontrollieren, ob die Anzahl der Lüftungsvorgänge korrekt dargestellt wird, da der Ortungssensor im Produkt von ferromagnetischen Störungen beeinträchtigt werden kann. Sollte die Anzahl der Lüftungsvorgänge nicht plausibel sein, nehmen Sie bitte Kontakt auf zur FLES-BT GmbH, Solingen. Wir helfen unbürokratisch weiter.

Der erneute Tastendruck zeigt Ihnen die Tagesanzahl der Lüftungsvorgänge und -dauer. Nach 24 Stunden sollten Sie kontrollieren, ob die Anzahl der Lüftungsvorgänge korrekt dargestellt wird, da der Ortungssensor im Produkt von ferromagnetischen Störungen beeinträchtigt werden kann. Sollte die Anzahl der Lüftungsvorgänge nicht plausibel sein, nehmen Sie bitte Kontakt auf zur FLES-BT GmbH, Solingen. Wir helfen unbürokratisch weiter.

Auf Grundlage der dann gewählten Fensterstellung berechnet der FLES-BT[®] die notwendige Lüftungsdauer und zeigt die restliche Lüftungszeit an.

Vor der Montage



Kipplüftung



Stoßlüftung

Zur Beendigung des Lüftungsvorgangs blinkt die grüne LED und ertönt der Signalton, wenn dies so eingestellt wurde.

Für den persönlichen Lüftungserfolg zeigt Ihnen der FLES-BT[®] – bis zur nächsten, minütlichen Messung – die berechnete Menge der theoretisch abgeführten Luftfeuchte in Gramm an. (Wie viel Wasserdampf wurde im Rahmen des Lüftungsprozesses aus dem Raum abgeführt?)

Datenerfassung

Damit der FLES-BT[®] sinnvolle Lüftungsempfehlungen geben kann, benötigt er vorab von Ihnen wichtige Informationen, welche Sie hier vor der Eingabe notieren sollten. Details zu den Abfragen finden Sie unter EINSTELLUNGEN: PARAMETER. Vor dem Eintrag benötigen Sie einen Zollstock und natürlich ein Schreibgerät.

1. Bitte messen Sie den Raum und das lichte Maß des Fensters ab und tragen Sie vorab Ihre Parameter in diese Checkliste ein:

Raum (z. B. Küche,...) _____ Volumen in m³
B _____ x H _____ x T _____ = _____

Nutzerunabhängiges Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 umgesetzt? ja nein (i.d.R.)



Lichte Fensterbreite in cm _____

Lichte Fensterhöhe in cm _____

Raumnutzung (Typ) A B

Typ A: Zulufräume, wie Wohnen, Schlafen, Kinderzimmer etc.

Typ B: Ablufträume, wie Küche, Bad, WC etc.

Dämmstandard (Typ) A B C

Typ A: Neubau bzw. sanierter Altbau; Baujahr ab 1995

Typ B: Altbau; Baujahr von 1984 bis 1994

Typ C: Altbau; Baujahr bis 1983

Postleitzahl _____

Geschoss (Souterrain=-1, EG=0, 1.OG=1, ...) _____

Orientierung (Himmelsrichtung) _____

Anzahl Personen \emptyset _____

Einbauort (Typ) A B C D

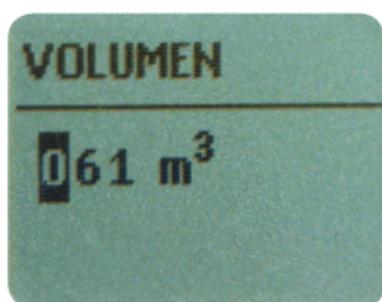
Typ A: Heizkörper vor dem Fenster; freier Wärmestrom

Typ B: Heizkörper vor dem Fenster; behinderter Wärmestrom (z.B. durch eine Fensterbank)

Typ C: Heizkörper an einer Innenwand

Typ D: Fußbodenheizung

EINSTELLUNGEN



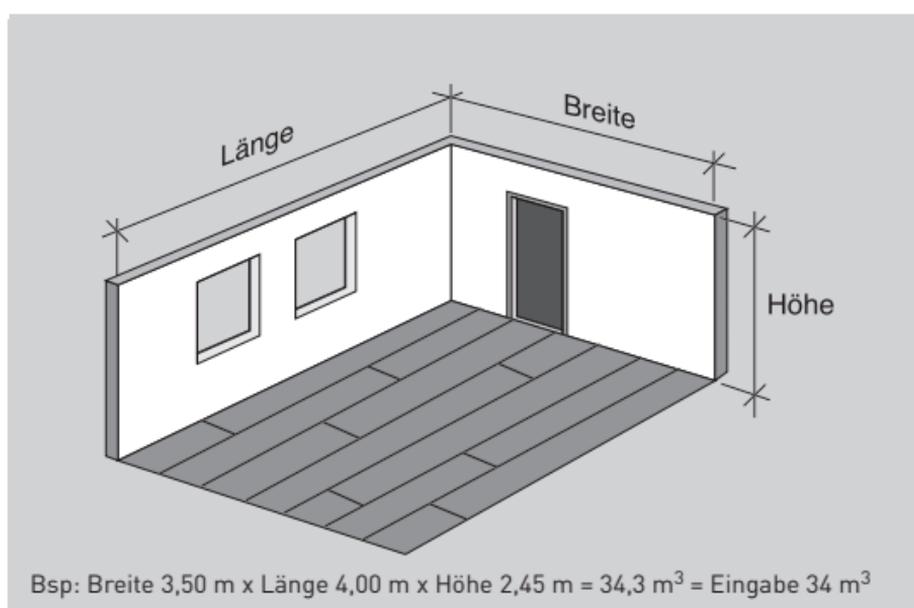
Im Menü EINSTELLUNGEN werden alle erforderlichen Schritte zur Inbetriebnahme durchgeführt. Ist die werkseitige PIN unverändert auf 0000 eingestellt, gelangen Sie direkt auf

PARAMETER. Haben Sie die PIN geändert, wird zunächst deren Eingabe gefordert. Nur dem Eigentümer des FLES-BT[®]s ist eine Veränderung der Einstellungen gestattet. Die PIN ist also ein Sicherheitsinstrument auch für die eventuelle Interpretation von Daten.

EINSTELLUNGEN: PARAMETER

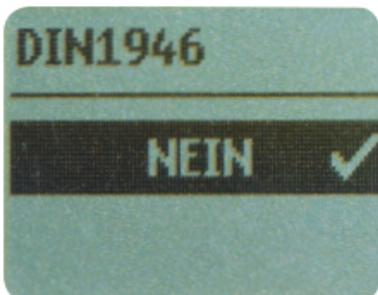
Damit Ihnen der FLES[®] zuverlässige Signale geben kann, benötigt er einige Informationen zu seiner Position, Ihrer Wohnlage und auch zur Raumgröße. Nur mittels dieser Informationen erhalten Sie das optimale Ergebnis.

Auf unserer Homepage erhalten Sie außerdem die Möglichkeit sich in unserem Kundenportal zu registrieren. Dies erlaubt Ihnen, den FLES-BT[®] mit einem PC zu verbinden und mittels der kostenlosen Software, dem FLES-BT[®]-Manager, die Konfiguration am Rechner vorzunehmen. Mittels der Applikation haben Sie zudem die Möglichkeit regelmäßig Ihre Raumklimadaten selbst auszulesen und Ihr Lüftungsverhalten zu prüfen. Näheres unter



Mit Bestätigen von **PARAMETER** im Menü gelangen Sie zur Eingabe des Raumvolumens (siehe Grafik). Dieses errechnen Sie, in dem Sie den Raum in seiner Breite, seiner Höhe und seiner Länge vermessen und die 3 Werte miteinander multiplizieren. Sie haben einen größeren Erker oder ähnliche Raumsonderformen? Betrachten Sie dann bitte beide Rechteckformen als separate Räume und addieren diese nach der Berechnung (so wird bei einem Raum in L-Form z. B. einfach der lange Raum berechnet, der verbleibende kurze Raum berechnet und beide Raumvolumen addiert).

Vor der Montage



Im nächsten Schritt geben Sie durch die Bestätigung von **JA** oder **NEIN** an, ob für Ihre Nutzungseinheit bereits Maßnahmen gemäß DIN 1946-6 umgesetzt wurden. Sind bereits

Lüftungsanlagen in Wand oder Fenster verbaut, so wählen Sie **JA**, sind keinerlei Lüftungsmaßnahmen in Ihrer Nutzungseinheit verbaut, so bestätigen Sie bitte **NEIN**.

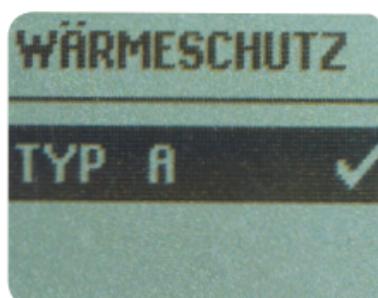


Anschließend wird das lichte Maß des Fensters in m abgefragt. Alle Berechnungen im Modul sind auf 1 FLES-BT[®] pro Raum ausgelegt.

Nun wählen Sie die Art der **Raumnutzung**:

Typ A: Zulufräume, wie Wohnen, Schlafen, Kinderzimmer etc.

Typ B: Ablufträume, wie Küche, Bad, WC etc.



Bitte definieren Sie nun die Qualität des baulichen **Wärmeschutzes**:

Typ A: Neubau bzw. sanierteter Altbau*;
Baujahr ab 1995

Typ B: Altbau; Baujahr von

1984 bis 1994

Typ C: Altbau; Baujahr bis 1983

Unter Baujahr ist das Jahr der Fertigstellung des Gebäudes zu verstehen.

*In diesem Zusammenhang ist ein sanierteter Altbau ein Gebäude, bei dem zumindest die Fenster ausgetauscht und die Außenwände gedämmt wurden.

Bitte geben Sie dann die ersten 2 Ziffern Ihrer Postleitzahl ein, um die **Gebäudelage** bzw. den Gebäudestandort zu definieren. Dies dient der Konkretisierung der örtlichen Mittelwerte der Klima- und Winddaten. Diese Funktion steht jedoch nur zur Verfügung, wenn der FLES-BT[®] durch einen Lizenzpartner in Betrieb genommen wird, da der spezifische Klimadatensatz in den FLES-BT[®] eingelesen werden muss. Durch die Verwendung lokaler Klimadaten ist eine feinere Abstimmung der Lüftungsempfehlungen möglich. Werkseitig wird der FLES-BT[®] mit einem ReferenzFLES-BT für den Standort Deutschland ausgeliefert.



Bitte geben Sie nun bei Nutzungslage das Geschoss an, in dem sich Ihre Nutzungseinheit befindet (Souterrain=-1, EG=0, 1.OG=1, ...).

ORIENTIERUNG

5



Bei Orientierung haben Sie die Möglichkeit, die Himmelsrichtung des Fensters einzugeben.

Nord, Nordost, Nordwest,
...

PERSONEN

03

Bitte geben Sie dann die durchschnittliche Anzahl der Personen an, die den Raum normalerweise nutzen.

Und abschließend wird die **Einbausituation** des FLES-BT[®]s abgefragt. Dies ist wichtig, um eine Beziehung zwischen den Messwerten am FLES-BT[®] und dem RaumFLES-BT[®] herzustellen.

Bitte geben Sie den entsprechenden Typ ein:

Typ A = Heizkörper vor dem Fenster;
freier Wärmestrom

Typ B = Heizkörper vor dem Fenster;
behinderter Wärmestrom
(z.B. durch eine Fensterbank)

Typ C = Heizkörper an einer Innenwand

Typ D = Fußbodenheizung

Mit der abschließenden Bestätigung über den  erscheint PARAMETER GESPEICHERT im Display.

Was ist Ziel der DIN 1946-6?

Die DIN 1946-6 fordert bei größeren energetischen Sanierungsmaßnahmen wie z.B. den Austausch von 30% der Fenster eines Gebäudes, dass das ausführende Handwerksunternehmen dem Gebäudeinhaber ein nutzerunabhängiges Lüftungskonzept unterbreitet. Es soll vermieden werden, dass die höhere Gebäudedichtheit zu Feuchtigkeitsschäden wie der Schimmelpilzbildung führt. Der Gebäudeinhaber ist jedoch nicht verpflichtet diesem nutzerunabhängigen Lüftungskonzept zu folgen.

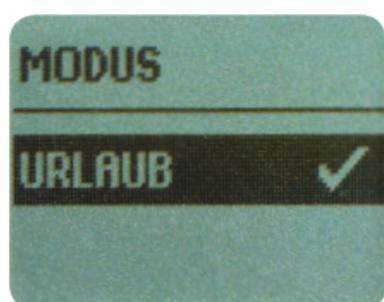
Der FLES-BT[®] ist die nutzerorientierte Alternative.

Um den Anforderungen der DIN 1946-6 zu genügen und gleichzeitig die raumklimatischen Verhältnisse zu berücksichtigen, kann der FLES-BT[®] mit Außenluftdurchlässen wie z.B. Fensterfalzlüftern kombiniert werden. Durch Außenluftdurchlässe kann die nutzerunabhängige Lüftung zum Feuchte- und Bautenschutz sichergestellt werden – der FLES-BT[®] wiederum unterstützt den Nutzer bei der hygienischen Lüftung, da dieser Lüftungshinweise in Abhängigkeit des Mindestluftwechsels und der Feuchtelast geben kann. Somit ließe sich aus der Kombination von FLES-BT[®] und Außenluftdurchlass eine freies Lüftungssystem konfigurieren.

Vor der Montage

Darüber hinaus stehen weitere Funktionen zur Verfügung, die das Leben mit dem KLIMGRIFF® komfortabel gestalten helfen.

MODUS



Mit Drücken des  gelangen Sie in MODUS. Unter MODUS haben Sie die Möglichkeit vor Ihrem Urlaubsantritt den KLIMAGRIF® in den Urlaubsmodus zu bringen. Er wird

auch in dieser Zeit alle Daten speichern, aber er wird keine Signale aussenden. So werden die Batterien geschont.

Der FLES-BT  zeigt Ihnen werkseitig im STANDARD-Modus ein Häkchen hinter STANDARD. Mit dem -Taster gelangen Sie auf URLAUB und die Position wird dunkel hinterlegt. Durch Drücken des  erscheint hinter URLAUB ein Häkchen und Sie haben den Urlaubsmodus erfolgreich aktiviert.

TIPP: Stellen Sie sich unseren Urlaubsaufsteller (s. Anhang) gut sichtbar z.B. auf die Fensterbank, damit Sie nach dem Urlaub gleich wieder den STANDARD-Modus einrichten.

SIGNALTON



Im Dialog SIGNALTON haben Sie die Möglichkeit das akustische Signal einzuschalten. Der KLIMAGRIF® ist werkseitig lautlos eingerichtet, so dass Sie hinter AUS ein Häkchen

finden. Mit dem -Taster gelangen Sie auf AN und die Position wird dunkel hinterlegt. Durch Drücken des  erscheint hinter AN ein Häkchen und Sie haben das akustische Signal erfolgreich aktiviert.

DATUM/UHR



Im Dialog zu Datum und Uhrzeit gelangen Sie mit den - und -Tastern auf die richtige Anzeige des Kalenderjahres, durch Drücken des  bestätigen Sie das Jahr, blättern

zum korrekten Monat und bestätigen wiederum mittels des .

Abschließend bestätigen Sie den korrekten Kalendertag, um zur Uhrzeit zu gelangen. Die Uhrzeit wird stets im 24-Stunden-Modus angezeigt, so dass Sie zunächst mittels der - und -Taster die richtige Stunde (erst Zehner- dann Einerposition) und anschließend die Zehner- und dann die Einerposition der Minuten einrichten. Durch Drücken des  haben Sie Datum und Uhrzeit

erfolgreich eingestellt. Der FLES-BT[®] berücksichtigt selbsttätig den Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit.

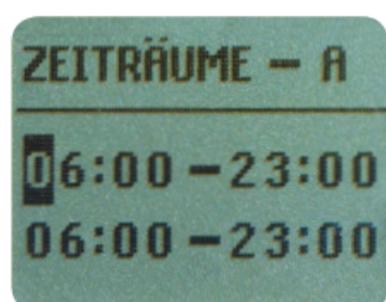
ZEITPROFIL



Im Dialog ZEITPROFIL haben Sie die Möglichkeit individuell die Zeiträume zu definieren, wann der FLES-BT[®] aktiv sein soll. Der KLIMA-GRIFF[®] wird nur in dieser

Zeit Signale geben. Das schont die Batterie. Die Datenspeicherung erfolgt permanent.

Ihnen stehen hier 2 Zeitprofile, sprich Zeiträume, zur Verfügung (A und B). Mit dem ▼-Taster geben Sie für jeden Wochentag A oder B an und bestätigen mittels des Ⓞ.



Sind alle 7 Tage erfolgreich eingestellt, können für A und B jeweils 2 Zeiträume erfasst werden, in denen der KLIMA-GRIFF[®] Signale abgeben soll. Werkseitig ist der

FLES-BT[®] auf Tagesbetrieb von 6 bis 23 Uhr eingestellt. 2 Zeiträume ermöglichen Ihnen zum Beispiel die Zeit vor Ihrer Arbeitszeit und nach Ihrer Arbeitszeit getrennt einzurichten. Nach der Bestätigung der letzten Uhrzeit durch Drücken des Ⓞ erscheint im Display PROFIL GESPEICHERT und Sie haben die Zeitprofile erfolgreich eingestellt.

PIN ÄNDERN



Über die ▼- und ▲-Taster haben Sie die Möglichkeit die werksseitige PIN 0000 durch eine individuelle PIN zu ersetzen. Sind alle 4 Ziffern bestätigt, so erscheint im Display

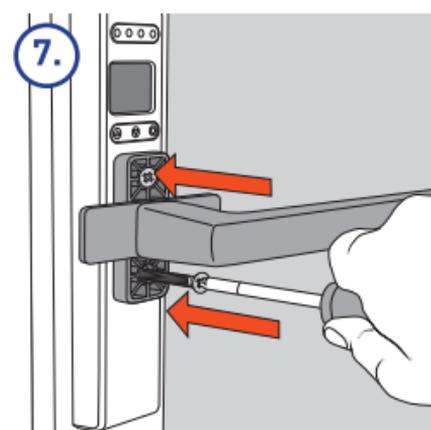
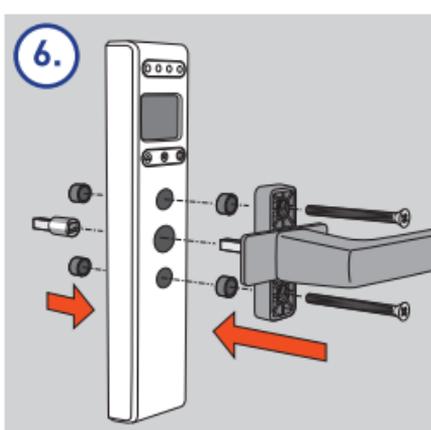
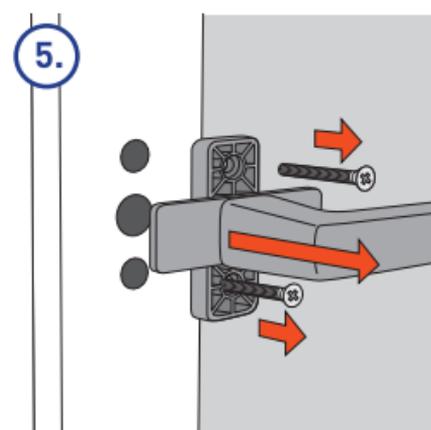
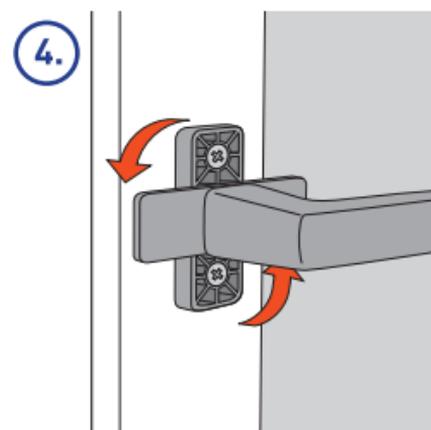
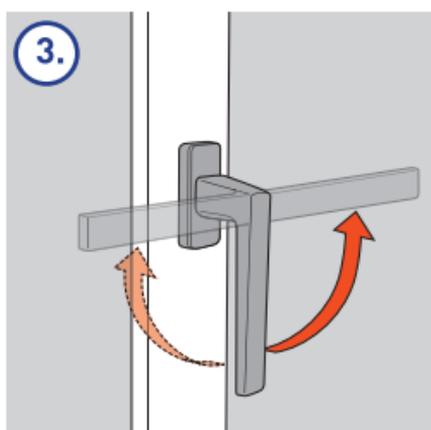
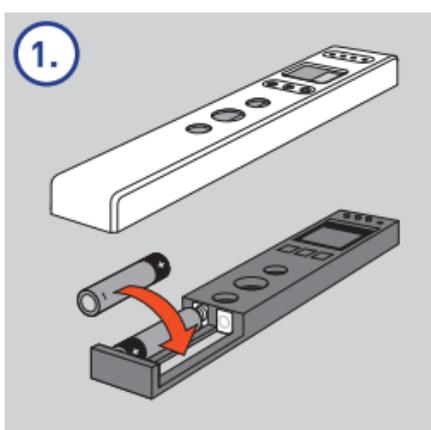
NEUE PIN GESPEICHERT. Bewahren Sie diese PIN gut auf.

Geht die PIN doch einmal verloren, so haben Sie über eine Anmeldung bei portal.FLES-BT.de die Möglichkeit den FLES-BT[®]-Manager auf Ihren PC herunterzuladen und dort die PIN einzusehen bzw. zu ändern. Dieser Service ist kostenlos.

Auch um sich vor Datenmanipulation zu schützen, registrieren Sie Ihren FLES-BT[®] unter portal.FLES-BT.de. So haben nur Sie Zugriff auf die im Modul enthaltenen Daten.

MONTAGE

Das FLES-BT[®]-Modul und sein Zubehör sind mit einem Kreuzschlitz- oder Schlitzschraubendreher leicht zu montieren.



(Nockenadapter) für eine bessere Einpassung.

7. Verschrauben Sie nun mittels der beigelegten,

1. Nehmen Sie die Abdeckschale ab und legen Sie die Batterien gemäß der gekennzeichneten Pole ein. Anschließend zentrieren Sie das Gehäuse über den Leuchtdioden (LEDs), stecken die Abdeckung auf und „klicken“ das Gehäuse fest.

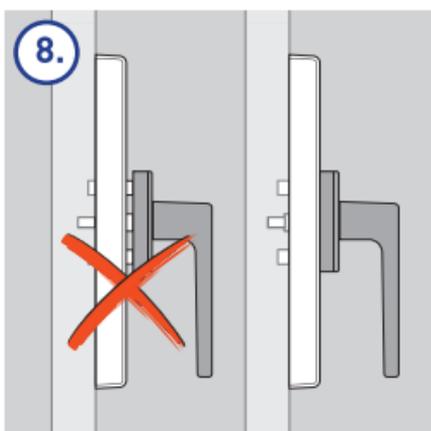
2. Stellen Sie nun Datum und Uhrzeit ein. Anschließend geben Sie bitte die auf Seite 6 notierten Parameter ein (s. S. 7). **Kalibriert wird erst nach der Montage.**

3. Bringen Sie Ihren Fenstergriff in eine waagerechte Position.

4. Ziehen Sie die Abdeckung der Rosette an Ihrem Fenstergriff leicht ab und drehen Sie diese um 90°, so dass Sie die Verschraubungen sehen und lösen können. Ältere Beschläge haben eine abnehmbare Kappe, die Sie bitte entfernen.

5. Wenn Sie die Verschraubungen gelöst haben, können Sie den Griff und die Rosette einfach vom Fenster abnehmen.

6. Setzen Sie das FLES-BT[®]-Modul auf den vorhandenen Vierkantstift und setzen Sie die beigelegte Vierkantverlängerung auf. Wenden Sie hierbei keine Gewalt an. Je nach Durchmesser der Bohrung empfiehlt sich der Einsatz der beigelegten Kunststoffringe



längeren Schrauben die Rosette auf dem FLES-BT[®]-Modul am Fenster und drehen Sie die Abdeckung der Rosette wieder über die Schrauben.

8. Der Fenstergriff muss eng am KLIMA-

GRIFF[®] anliegen, um sicher zu fixieren. Drehen Sie den Fenstergriff mehrfach in die Kipp- und Schließstellung, prüfen Sie den Sitz der Schrauben noch einmal und ziehen Sie diese, wenn nötig, nach. Sollte aufgrund einer stärkeren Rosette die Schraubenlänge nicht ausreichen, fragen Sie bitte im Fachhandel nach dem richtigen Ersatz. Sie haben Probleme bei der Montage? Rufen Sie uns an oder kontaktieren Sie einen unserer Lizenzpartner in Ihrer Nähe. Adressen und auch ein Video zur Montage finden Sie unter [www.fensterklima.com](#).

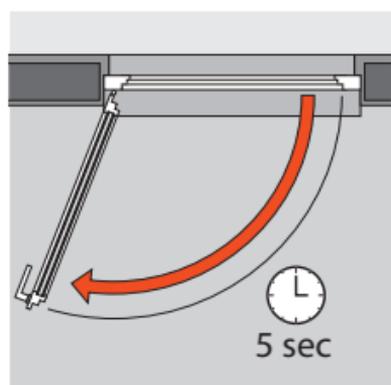
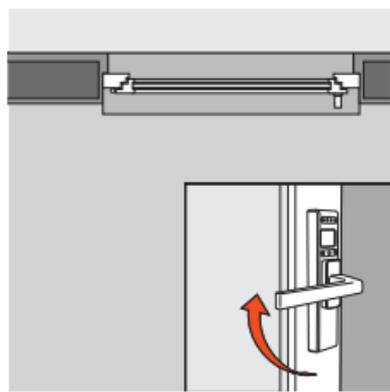
9. Bitte kalibrieren Sie nun den FLES-BT[®].

EINSTELLUNGEN: KALIBRIEREN

Es ist ganz wichtig, dem FLES-BT[®] zunächst mitzuteilen, wie sich die Fensterpositionen unterscheiden, wann das Fenster geschlossen, gekippt oder vollständig geöffnet ist. Nur so kann der im Gerät integrierte Kompasssensor die Lüftungsdaten korrekt interpretieren. Für Sie bedeutet dies:

1. Bei geschlossenem Fenster KALIBRIEREN mit dem bestätigen. Sollte der FLES-BT[®] bereits einmal kalibriert worden sein, so bietet er Ihnen die Option REKALIBRIEREN, die Sie bestätigen oder abbrechen können.

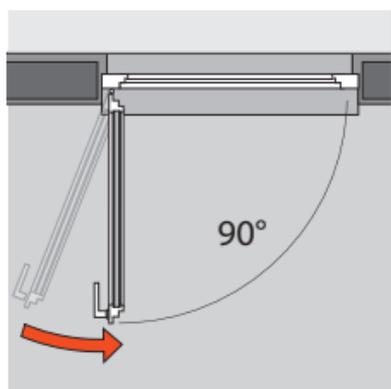
2. Im Display erscheint FENSTER START und Sie bestätigen den Start mit Druck auf den . Die Anzeige ändert sich darauf hin in FENSTER VOLL ÖFFNEN.



3. Bitte schwenken Sie das Fenster gleichmäßig über einen Zeitraum von 5 Sekunden bis zur maximalen Öffnung. Der FLES-BT[®] erkennt, wenn sich das Fenster nicht mehr bewegt. Der ertönende Signalton zeigt, dass der FLES-BT[®] die

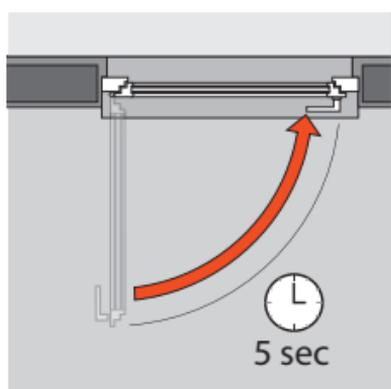
maximale Öffnung erkannt hat. Die Anzeige im Display ändert sich nun auf FENSTER 90° ÖFFNEN.

Montage



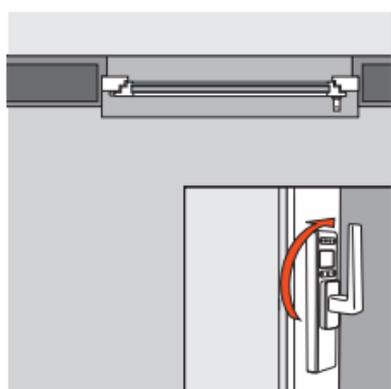
4. Schwenken Sie nun den Fensterflügel auf 90° und warten Sie bis der FLES-BT[®] die Position mit dem Signalton bestätigt. ertönt kein Signalton, so ist vielleicht die Position nur wenig gegenüber

der vollen Öffnung verändert. Bestätigen Sie in diesem Fall die 90°-Position mit Druck auf den . Die Anzeige im Display weist nun an „FENSTER SCHLIESSEN“.

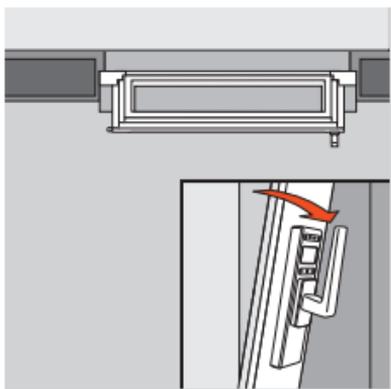


5. Das Fenster ist nun gleichmäßig über einen Zeitraum von 5 Sekunden zu schließen. Der Fensterhebel wird jedoch **nicht** geschlossen. Der Signalton ertönt, wenn der KLI-MAGRIFF[®] die

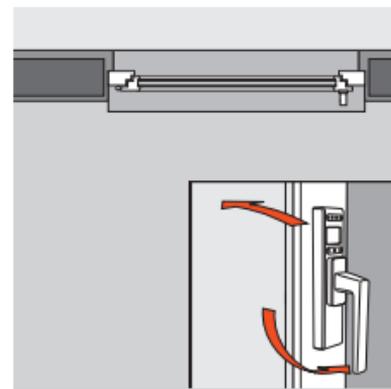
geschlossene Position erkannt hat und zeigt auf dem Display FENSTER GRIFF GEKIPPT.



6. Sie halten nun das Fenster geschlossen und drehen nur den Fenstergriff auf die Kippstellung. Das Fenster bleibt geschlossen und Sie bestätigen die Griffstellung über den .



7. Weist Sie die Anzeige nun an FENSTER KIPPEN, so öffnen Sie das Fenster in die Kippstellung und bestätigen mit .



8. Abschließend schließen Sie Fenster und Griff und bestätigen die Anzeige FENSTER GESCHLOSSEN mit dem . Im Display erscheint KALIBRIERUNG BEENDET.

Ihr FLES-BT[®] ist nun erfolgreich kalibriert. Da Sie während der Kalibrierung das Fenster geöffnet haben, und damit ein Lüftungsvorgang erfolgte, wird das erste Signal zur hygienischen oder Feuchtelüftung erst nach 20 Minuten ertönen.

Sollte z. B. ein Vorgang zu schnell oder zu langsam ausgeführt werden oder der FLES-BT[®] seine Position nicht finden, so erscheint FEHLER im Display und der Vorgang muss neu begonnen werden.

Sie haben das Signal, Ihr Fenster wieder zu schließen, verpasst?

Kein Problem. Der FLES-BT[®] blinkt wie bei einer Ampel erst Grün, dass Sie schließen sollten, dann Gelb, dass Sie vor mind. 5 Minuten hätten schließen sollen und zuletzt Rot, dass Ihr Fenster länger als 10 Minuten zu lang offen steht. Zusätzlich zeigt Ihnen der FLES-BT[®] beim Berühren des Touch-Tasters die eventuelle Überlüftung durch ein Minus-Zeichen vor dem Zeitwert an.

Was bedeutet es, wenn im Display permanent eine Lüftungszeit von 99 steht?

Der FLES-BT[®] kann durchaus Zeiten, die bei 120 Minuten oder länger liegen, als optimale Lüftungszeit empfehlen. Die 99 bedeutet also, dass die Lüftungsempfehlung darüber liegt. Erst, wenn die Lüftungsempfehlung unter 99 Minuten liegt, zählt der verbleibende Zeitraum auch im Display herunter.

Was bedeutet es, wenn nach 20 Minuten wieder die Aufforderung zum Lüften kommt?

Der FLES-BT[®] unterscheidet zwischen dem hygienischen Lüften (längerer Intervall) und der Feuchte-lüftung (kürzerer, häufiger Intervall).

Bei der Feuchte-lüftung wird darauf geachtet, dass der Raum nicht auskühlt oder zusätzlich Feuchtigkeit in den Raum gelangt (z.B. beim Lüften an schwülen Sommertagen). Daher empfiehlt der FLES-BT[®] kürzere und häufigere Lüftungsintervalle bei voll geöffnetem Fenster, da die Kipplüftung deutlich weniger effizient für Lüftung und Energieeinsparung ist. Wenn also nach 20 Minuten die Aufforderung zum Lüften erneut erfolgt, ist weiterhin zu viel Feuchtigkeit im Raum, und ein erneuter Lüftungsintervall ist notwendig. Werden Sie dauerhaft ausschließlich zu diesen kurzen Lüftungsintervallen aufgefordert, ist der Raum feuchtebelastet. Nicht ungewöhnlich ist das in Räumen, in denen viel Feuchtigkeit produziert wird, wie in Bädern und Küchen. In anderen Fällen sollten Sie jedoch mit Ihrem FLES-BT[®]-Lizenzpartner Kontakt aufnehmen, um den Raum auf Feuchteschäden untersuchen zu lassen.

Warum soll ich trotz guter Raumklimadaten lüften?

Im Rahmen der Inbetriebnahme werden Sie nach der Anzahl der Personen gefragt, die den Raum im Durchschnitt nutzen. Auf Basis dieser Information und dem Volumen des Raumes wird berechnet, wann theoretisch die Raumluft verbraucht ist. Studien belegen, dass sowohl die Gesundheit als auch die Leistungsfähigkeit vom optimalen Sauerstoffgehalt in der Luft profitieren. Mit dem einmaligen Blinken der roten Leuchtdiode bietet Ihnen der KLIMA-GRIFF[®] also die Chance auf ein Plus an Sauerstoff.

Was tun, wenn mir die häufigen Lüftungsaufforderungen nicht logisch erscheinen?

Sollten die vorgenannten Hinweise nicht helfen, überprüfen Sie die gespeicherten Parameter und kalibrieren noch einmal. Sollten Sie danach keine Besserung feststellen, so helfen Ihnen unsere

Daten auslesen und Lüftungsprotokoll

Lüftungsprotokoll		KLIMA GRIFF
Protokollnummer	Protokollzeitraum	
1. Daten		
Protokollnummer	12345	
Protokollzeitraum	01.01.2018 - 31.12.2018	
2. Raumparameter		
Wohnfläche	120 m ²	
Wohnfläche (Erdgeschoss)	60 m ²	
Wohnfläche (1. OG)	60 m ²	
Wohnfläche (2. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (3. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (4. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (5. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (6. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (7. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (8. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (9. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (10. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (11. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (12. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (13. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (14. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (15. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (16. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (17. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (18. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (19. OG)	0 m ²	
Wohnfläche (20. OG)	0 m ²	

Wenn Sie ganz sicher sein wollen, dann können Sie die Entwicklung des Raumklimas und auch die erfolgten Lüftungsvorgänge auslesen. Wie beim Heizungablesen können Sie auch einen Dienstleister beauftragen: Einer unserer Partner oder ein Fachhandwerker Ihres Vertrauens kommt zur

gewünschten Adresse, montiert (wenn gewünscht) den Griff, übernimmt die Inbetriebnahme (u. a. auch die Vermessung und Eingabe der Raumdaten) und liest gemäß dem mit Ihnen vereinbarten Zeitraum – oder im Schadensfall – die Daten aus. Geschulte Partner finden Sie unter

Unter portal.FLES-BT.de findet jeder die entsprechende PC-Software, den FLES-BT[®]-Manager, zum Herunterladen. Der Download der Software ist kostenlos, jedoch wird Ihnen die Anfertigung des unbeeinflussbaren Lüftungsprotokolls eine Erstellungsgebühr in Rechnung gestellt, die abhängig vom gewünschten Protokollzeitraum ist.

Die Messwerte zum RaumFLES-BT und zum Lüftungsverhalten werden etwa 2 Jahre im FLES-BT[®]-Speicher abgelegt, bevor die ersten Daten überschrieben werden (nicht-flüchtiger Speicher). So behalten Sie stets einen zuverlässigen Rückblick.

Um sich vor Datenmanipulation zu schützen, registrieren Sie Ihren FLES-BT[®] unter portal.FLES-BT.de. So haben nur Sie Zugriff auf die im Modul enthaltenen Daten.

TRANSFER (DATENÜBERTRAGUNG)



Mit einem Mini-USB-/USB-Kabel mit Schreib- und Lesefunktion können Sie den FLES-BT[®] mit einem PC verbinden (nicht im Lieferumfang). Im Dialog TRANSFER kann das

Auslesen der Daten vorgenommen werden. Der FLES-BT[®] bietet die Möglichkeit mittels des  den Transfer zu aktivieren. So schaltet er die Mini-USB-Schnittstelle frei, um anschließend den Datentransfer zu starten. Während des Transfers kann mittels des  die Option ABBRECHEN genutzt werden. Ohne Abbruch wird der Transfer vollzogen und anschließend erscheint TRANSFER BEENDET. Sollte TRANSFER FEHLER erscheinen, springt das Menü in die Position von TRANSFER AKTIVIEREN zurück und der Vorgang muss erneut gestartet werden.

INFO

Hier erhalten Sie die Information zu Ihrer Seriennummer und Ihrer FLES-BT[®]-Version.

FLES-BT[®] 1.0 – FUNKTIONSPRINZIP

GRUNDSÄTZLICHES

Die Messwerte Temperatur und relative Luftfeuchte, die der FLES-BT[®] aufnimmt, spiegeln das Raumklima in unmittelbarer Nähe des FLES-BT[®]-Moduls wider. Infolge lokaler Störeinflüsse (Heizkörper, Gardinen etc.) sind die gemessenen Werte jedoch zu korrigieren, um auf die Verhältnisse im Raum schließen zu können. Da es einerseits eine Vielzahl von Einbausituationen gibt und andererseits die Handhabung des FLES-BT[®]-Moduls einfach gehalten werden soll, erfolgt nur eine Grobkorrektur. Diese Korrektur erfolgt auf Basis der von Ihnen eingegebenen Parameter und berücksichtigt somit den baulichen Wärmeschutz des Gebäudes, die Art bzw. die Anordnung der Wärmeübergabesysteme im Raum sowie den grundflächenbezogenen Fensterflächenanteil. Es gibt Einbausituationen, in denen die Anwendung des FLES-BT[®]-Moduls nicht möglich ist. Die korrigierten Messwerte werden für die weiteren Berechnungen herangezogen. Der Algorithmus im FLES-BT[®] bezieht sich grundsätzlich für wohnähnliche Nutzungen. Der im KLIMA-GRIFF[®] integrierte Magnetfeldsensor, welcher die Öffnungsstellungen des Fensters detektiert, kann durch ferromagnetische Materialien beeinflusst werden, was zu Fehlauswertungen führt. Erkennbar ist dies durch die Kontrolle der Anzahl der Lüftungsvorgänge (vergl. Seite 5). Der FLES-BT[®] besitzt im Wesentlichen zwei Warnschwellen. Die eine bezieht sich auf den Mindestluftwechsel (Hygienelüftung) und die andere auf die Raumluftfeuchte.

MINDESTLUFTWECHSEL

Wenn der Mensch sich in Räumen aufhält, dann „verbraucht“ er die vorhandene Raumluft. Der sich daraus ergebende erforderliche Luftwechsel ist von der Raumnutzung und der Anzahl der Nutzer abhängig. Wenn ein nutzerunabhängiges Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 für eine Nutzungseinheit umgesetzt wurde, wird der Luftvolumenstrom, der dann bereits nutzungsunabhängig sichergestellt ist, entsprechend angerechnet.

FEUCHTESCHUTZ

Die gemessene Luftfeuchte ist kein ausreichender Indikator für die Beurteilung der Tauwassergefahr. Maßgeblichen Einfluss nehmen hier eventuell vorhandene Wärmebrücken. Auch hier gilt, dass es eine Vielzahl von möglichen Wärmebrückensituationen gibt, die nicht alle abgebildet werden können. Daher wurde grundsätzlich eine Referenzwärmebrücke gewählt. Davon aus-

gehend berechnet der FLES-BT in Abhängigkeit des baulichen Wärmeschutzes und der Außentemperatur jeweils einen Grenzwert für die Raumlufffeuchte, bei dessen Überschreitung eine Alarmierung erfolgt.

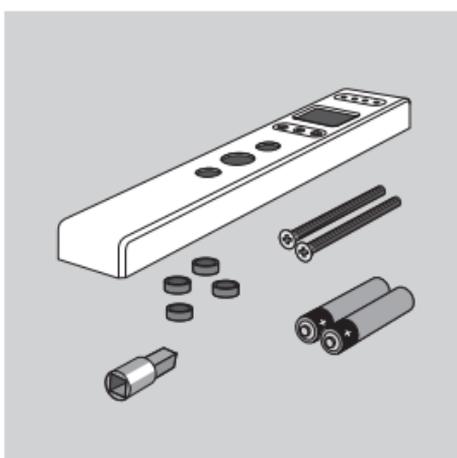
AUSSENKLIMA

Der FLES-BT erfasst nur das Innenklima, so dass das AußenFLES-BT auf Basis verfügbarer Klimadatenätze (Außentemperatur und relative Luftfeuchtigkeit) abgebildet werden muss. Zusätzlich wird berücksichtigt, ob sich das Gebäude in einem windstarken oder windschwachen Gebiet befindet. Die Klimadaten und der Standort werden in Abhängigkeit der Postleitzahl berücksichtigt. Eine genaue Abbildung des Außenklimas ist derzeit nicht möglich.

ERFORDERLICHE LÜFTUNGSDAUER

Die Notwendigkeit der Lüftung ergibt sich entweder aus dem erforderlichen Mindestluftwechsel oder dem Feuchteschutz. In Abhängigkeit des Außenklimas und der Fensterstellung kann ein Luftvolumenstrom über das Fenster berechnet werden. Aus dem so ermittelten Lüftungspotential sowie dem Lüftungsbedarf wird die erforderliche Lüftungsdauer berechnet. Dabei fließt auch die Lage der Nutzungseinheit im Gebäude (Geschoss) in die Berechnung mit ein. Um eine Dauerlüftung zu vermeiden, wird die maximale Lüftungsdauer jahreszeitabhängig begrenzt.

Lieferumfang



- 1 St. FLES-BT[®]-Modul
 - 2 St. Batterien AA 1,5 V
 - 2 St. Schrauben 60 mm lang, metrisch
 - 4 St. Kunststoffringe (Nockenadapter)
 - 1 St. Vierkantverlängerung für Fenster nach DIN 18267:2005-01
- Beachten Sie, dass bei schwacher Batterie-

leistung das Batteriesymbol im Display aufleuchtet und diese dann zeitnah gewechselt werden sollte.

Verpackung und Batterien nehmen gemäß Verpackungsverordnung bzw. Batterieverordnung unsere Handelspartner zurück und führen diese einer sachgerechten Entsorgung zu.

Pflegehinweis

Mit feuchtem Tuch ohne chemische Mittel reinigen.

Achtung!

Undichte Fenster können das Ergebnis beeinträchtigen, nicht für schräge Dachfenster oder Kellerräume ausgelegt. Mit Beschädigung des Gehäusesiegels erlischt die Garantie.

Nicht spritzwassergeschützt. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet, enthält verschluckbare Kleinteile. Je nach Alter des Fensterbeschlags und DIN-gerechter Ausführung kann ein neuer Beschlag oder neue Schrauben erforderlich werden.



Garantie

Zwei Jahre. Unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Impressum unserer Website