NEU

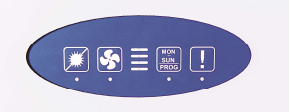
Pluggit -Webinar

Intensivtraining „Die Pluggit AVENT P Lüftungsgeräte“

Teil 1- Ausstattung, Kommunikation & Zubehör

Grundausstattung Avent P- Serie

So viel kann Basis sein....



Folientastatur = 4 Symbole + LED Anzeige
Bedienung der Basisfunktionen, Quittierung von Fehlern und Filterreset, Anzeige der gewählten Lüfterstufe und Fehlermeldungen

Wochenprogramme
Auswahl zwischen 10 voreingestellten Wochenprogrammen oder individueller Programmierung

4 – stufige Regelung nach DIN 1946-6
Stufe 1 = Lüftung zum Feuchteschutz
Stufe 2 = Reduzierte Lüftung
Stufe 3 = Nennlüftung
Stufe 4 = Intensivlüftung

Frostschutzfunktion
Für höchste Wirkeffizienz auch in den Wintermonaten.

Summer Mode
Der temperaturgeführte reine Abluftbetrieb kann die im Sommer kühlere Nachtluft über definierte Räume ins Haus holen und sorgt so für ein angenehmes Raumklima.

Feuerbooster
Eine Zeit- und Temperatur- gesteuerte Absenkung der Abluftleistung auf 50% der Nennleistung. Optimal für die Anheizphase des Kaminofens!

Geräteserie Avent P - Zubehöroptionen

Einfach und schnell integrierbar....

Bypass

Ermöglicht das Umfahren des Kreuz-Gegenstrom-wärmetauschers, um in den Sommermonaten die kühlere Nachtluft zuführen zu können.

ServoFlow

Automatische Kalibrierung und Anpassung des Volumen-stromes über Drucksensoren.

Elektrisches Vorheizregister

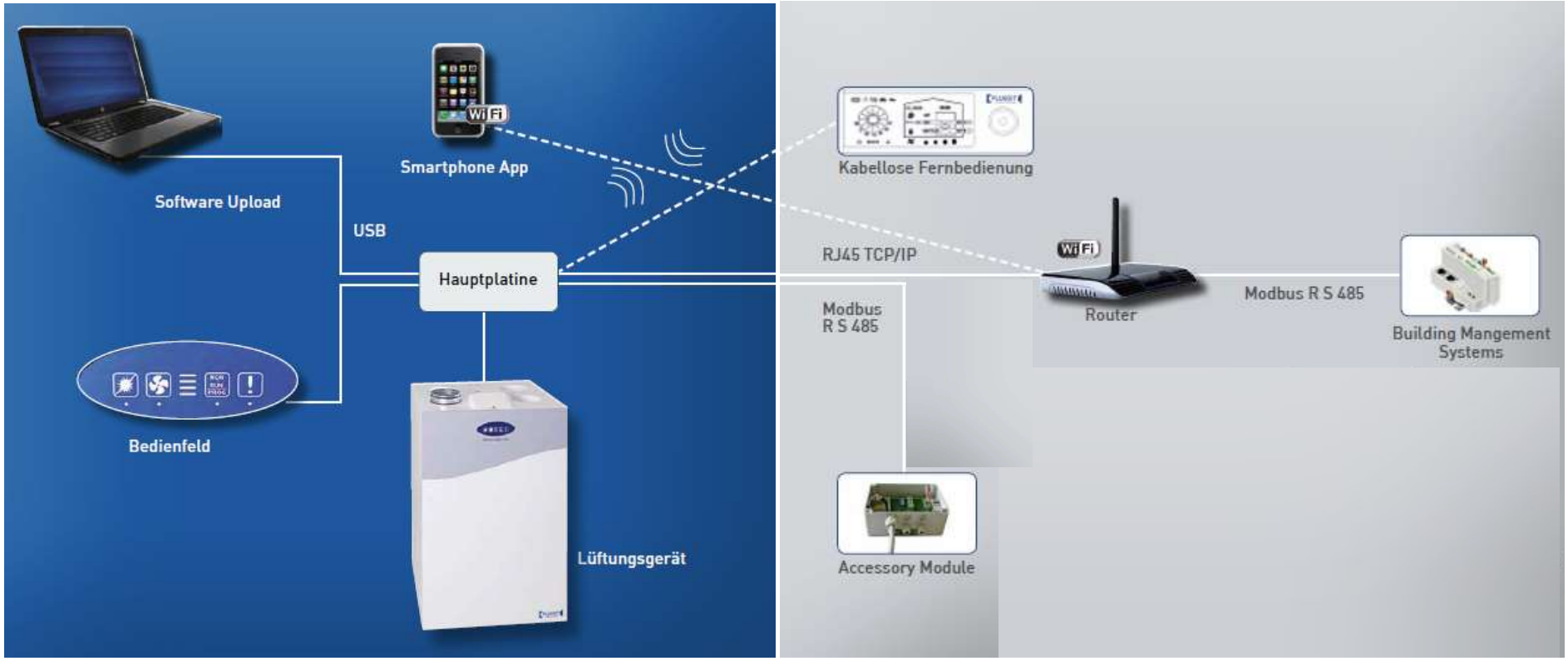
Dient zur Vorwärmung der Außenluft in den Wintermonaten und unterstützt den Frostschutz.

VOC, rel. Feuchte-Sensor

Bedarfsgeführte Steuerung über die jeweilige Raumkonzentration an VOC oder/und relativer Feuchte durch automatisches Anpassen des Luftvolumenstromes.

Flexible Geräte - Kommunikation

Innovative Technologie für die Zukunft....

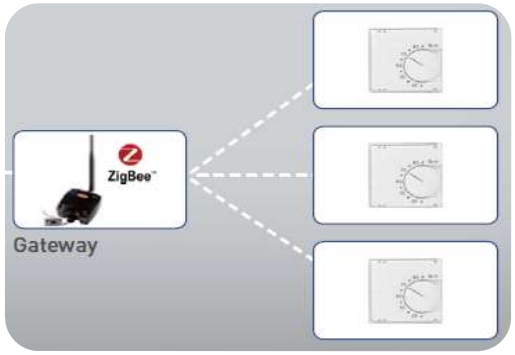


Kommunikation- Systemanbindung

Kommunikation- Systemanbindung

Bei Avent P und Avent D Hauptplatine „ready for“

- Einbindung von Funk-Sensoren (ZigBee) via Gateway und RS 485 Anschluss
- Verbindung mit BUS Systemen via Ethernet-Anschluss
- Anschluss HAC 2 für weitere Zusatzkomponenten via RS 485 Anschluss



Haussteuerungssystem (BUS)

Die Gerätefunktionen können in ein Haussteuerungssystem eingebunden werden. Folgende Funktionen können visualisiert bzw. angesteuert werden:

- Temperaturanzeige T1 – T4 für ZUL / ABL / FOL / AUL
- bis zu 10 feste und 1 freies Wochenprogramm
- Betriebspunkte für Heizregister & Bypass
- Schlafmodus , Urlaubsmodus
- bedarfsgerechte Steuerung über Sensoren (VOC, CO2, Feuchtefühler)
- aktuelle Betriebszuständen
- Lüfterstufen 0 – 4
- Filterzeit/ Filterreset
- Feuerstättenschaltung und Feuerbooster

Das Haussteuerungssystem wird über einen Router oder HUB an der Kabel-Verbindung Ethernet-Anschluss des Lüftungsgerätes angeschlossen.

HAC2 (Zusatzplatine)

zur Ansteuerung folgender Komponenten:

- wasserbasierte Nachheizregister
- Rauchmelder
- 1 x 230 V Nachheizregister
- kabelgebundene CO2 Sensoren
- kabelgebundene RH Feuchtefühler
- andere motorische Verschlussklappen

Die Zusatzplatine HAC2 wird über eine Kabelverbindung mit dem RS485-Eingang des Lüftungsgerätes verbunden.

Kommunikation- Bedienung & Steuerung

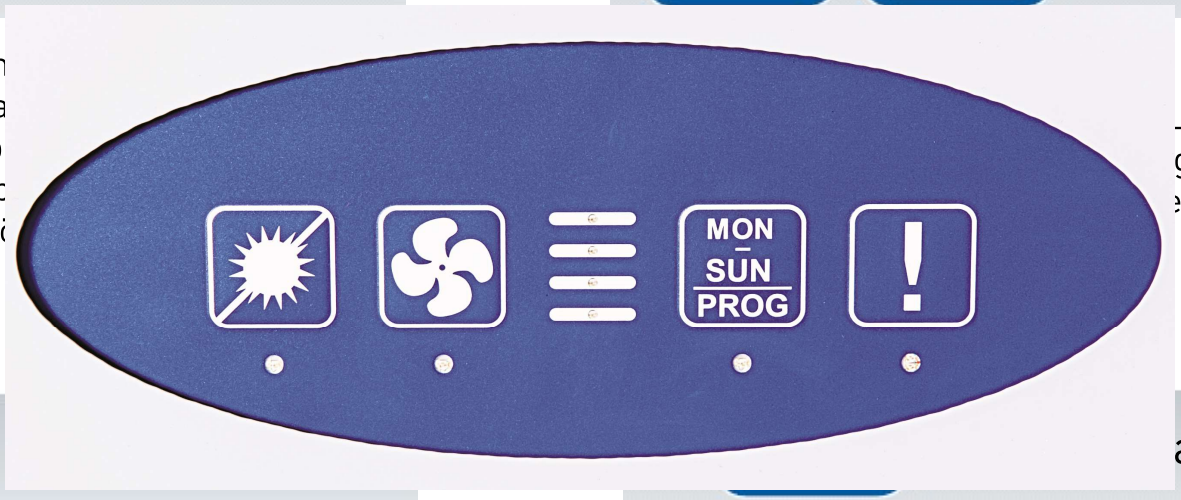
Folientastatur mit einfachster Bedienung....

Sommer Mode

- Summer Mode m
  Zuluftventilator a
- zeigt Automatikb
  eingebautem Byp
- Bypass manuell
  Bypass)

Ventilator

üftung;
g)
erät wird für 1

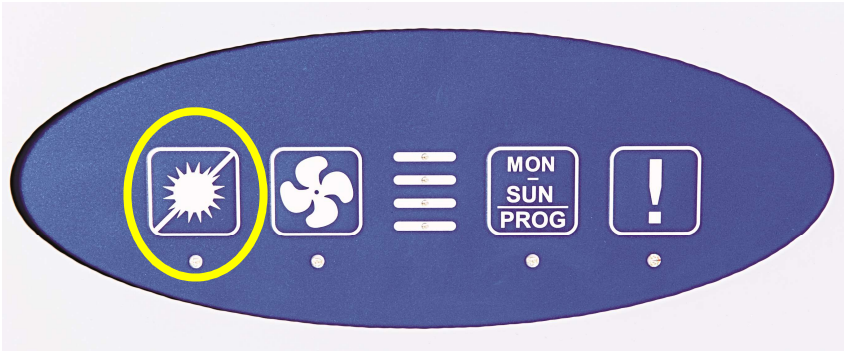


MON
SUN
PROG

anzeige

- Aktivierung der eingestellten Wochenprogramme (einstellbar über Pluggit iFlow- PC Tool, - App oder - Fernbedienung)
- Aktivierung der sensorgesteuerten Automatik (nur bei eingebautem Feuchte- / VOC Fühler)
- Filterüberwachung via Timer (bei ServoFlow – Filterüberwachung über Anlagendruck)
- Filterwechselanzeige und Zurücksetzen des Timers
- Optische und akustische Fehlermeldung

Sonnentaste....



Ohne Bypass:

- ca. 10s drücken = Summermode[1);2)] an (LED blinkt)
- ca. 10s drücken = Summermode[1);2)] aus (LED aus)

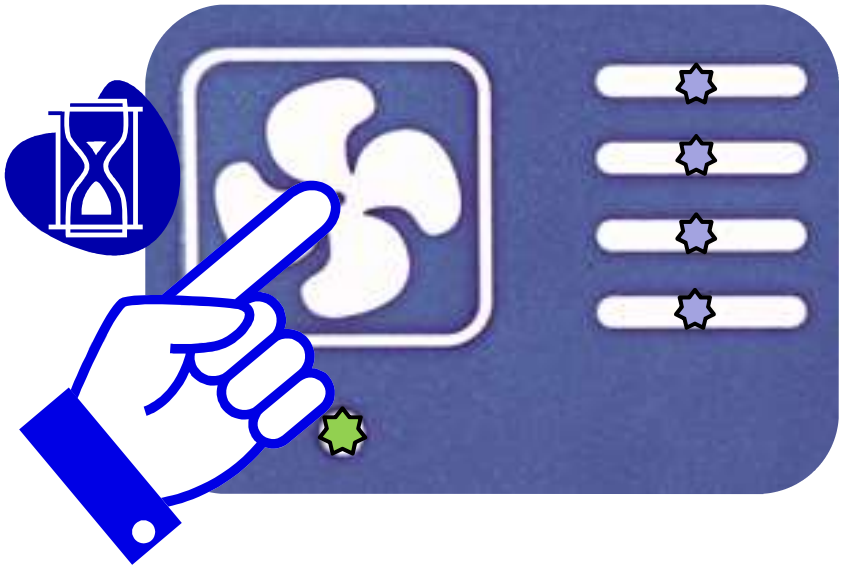
1) Über die iFlow – App kann den Summermode auch bei eingebautem Bypass aktivieren!
2) Der Summermode endet automatisch wenn die Außentemperatur (T1) unter 14°C fällt!

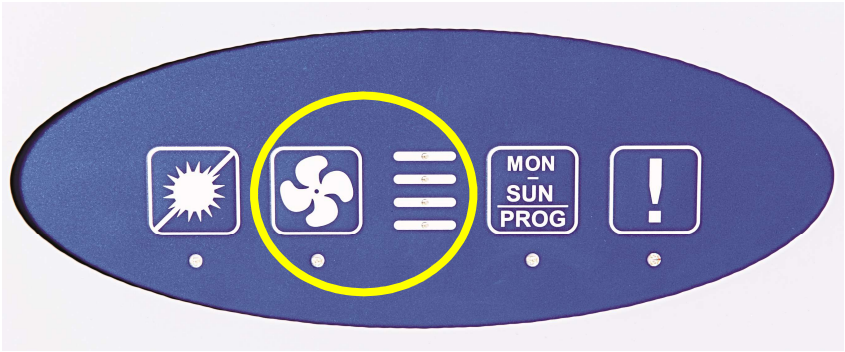
Mit Bypass:

- ca. 10s drücken = Bypass manuell auf[1)] (LED blinkt)
- ca. 10s drücken = Bypass autobetrieb (LED aus[2)])

1) Nur wenn die Außenluft (T1) mind. 2°K kleiner ist als die Ablufttemperatur (T3)
2) Bei Bypass im Autobetrieb Position offen = LED an!

Ventilatortaste....

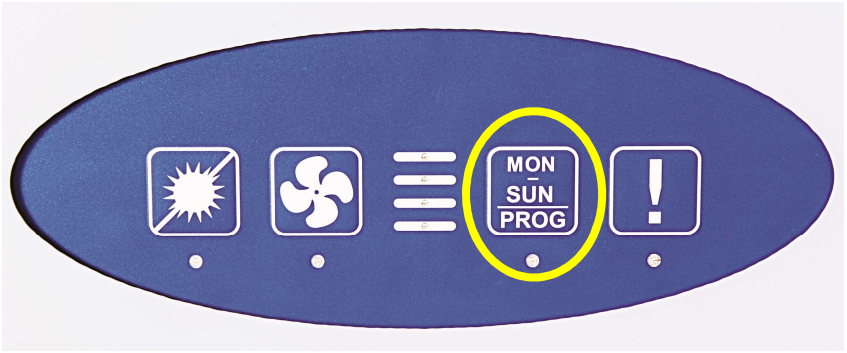




- Grüne LED leuchtet nur im Betriebsmodus Manuell!
- Mit jedem Drücken auf das Ventilatorsymbol wird eine Stufe hoch geschaltet!
- Nach Stufe 4 kommt Stufe 0[1)] (Bei iFlow PC Tool Einstellung „Wohnungsbau“ kommt Stufe 1!)
- Stufe 4 geht nach 4 Stunden automatisch auf Stufe 3 zurück!
- 5 Sekunden drücken => Feuerbooster[2)] (Ventilator LED aus, unterste 3 Stufen LED blinken!

1) Gerät bleibt für 1 Stunde ausgeschaltet!
2) für 7 min. Zuluft 100%/ Abluft 50% (oder bis T2 <9°C)

Programmtaste....



- 1x drücken => Wochenprogramm 1 aktiv (LED an)
  - Mit iFlow- App, -Fernbedienung oder -PC Tool Auswahl Programm 1-10 bzw. individuelles Programm 11 möglich!
- 1x 10s drücken => sensorgesteuerter Autobetrieb aktiv (LED blinkt)
  - Nur bei installierten Sensoren (VOC, Feuchte)

Fehlertaste.....

- LED blinkt Gelb = Filterwarnung
- Taste 10 s. drücken = Filter- Reset
- LED an Rot = Fehler E4; E5
- LED blinkt Rot = Fehler
  - Gerät aus => E1; E2; E11; E12; E14
  - Gerät an => E3; E6; E7

Code	Fehler	Status	LED	Ton
-	Filterwechsel	-	blinkt Gelb 30x/min	1x/h
E1	Abluftventilator	(2) OFF	blinkt Rot 120x/min	1x/h
E2	Zuluftventilator	(2) OFF	blinkt Rot 120x/min	1x/h
E 3	Bypassklappe	-	blinkt Rot 30x/min	-
E 4	AUL- Fühler T1	(1)	konstant Rot	1x/h
E 5	ZUL- Fühler T2	(1)	konstant Rot	1x/h
E 6	ABL- Fühler T3	(2)	blinkt Rot 30x/min	1x/h
E 7	FOL- Fühler T4	(2)	blinkt Rot 30x/min	1x/h
E 8	Raumtemperatur	Anzeige nur bei Fernbedienung		
E 9	Feuchtesensor	-	-	-
E 10	AUL Temp. < -13°C	-	-	-
E 11	ZUL Temp. < 5°C	OFF	blinkt Rot 120x/min	-
E 12	Feuer Temp. >70°C	OFF	blinkt Rot 120x/min	1x/s
E 13	Verbindung	Anzeige nur bei Fernbedienung		
E 14	ext. Feuermelder	OFF	blinkt Rot 120x/min	1x/s
E 15	ext. Signal	-	blinkt Rot 30x/min	-

Pluggit iFlow – Das intelligente PC Tool

Das iFlow PC Tool erleichtert erheblich die Einstellungen bei Inbetriebnahme, Programmierung und Wartung der Avent P- Geräte. Es ermöglicht eine Vielzahl von praktischen Anwendungsmöglichkeiten auf....

- ☑ Herstellerebene (für Entwicklungsabteilung)
- ☑ Serviceebene (für Fachbetriebe)
- ☑ Bedienerebene (für den Anwender)

<u>Anwendungsmöglichkeiten:</u>

- Inbetriebnahme und Einstellung
- Aktivierung von Zubehör
- Wartung & Inspektion - Fehlercode Datenbank
- Einstellung der Wochenprogramme
- Einstellung der bedarfsgerechten Steuerung über Sensoren (VOC, CO2, Feuchtefühler)
- Anzeigen und Einstellung aller aktuellen Betriebszustände (z. Bsp. Luftmenge, Filtertimer..)
- Aktivieren von Feuerstättenschaltung und Feuerbooster

Download iFlow PC Tool

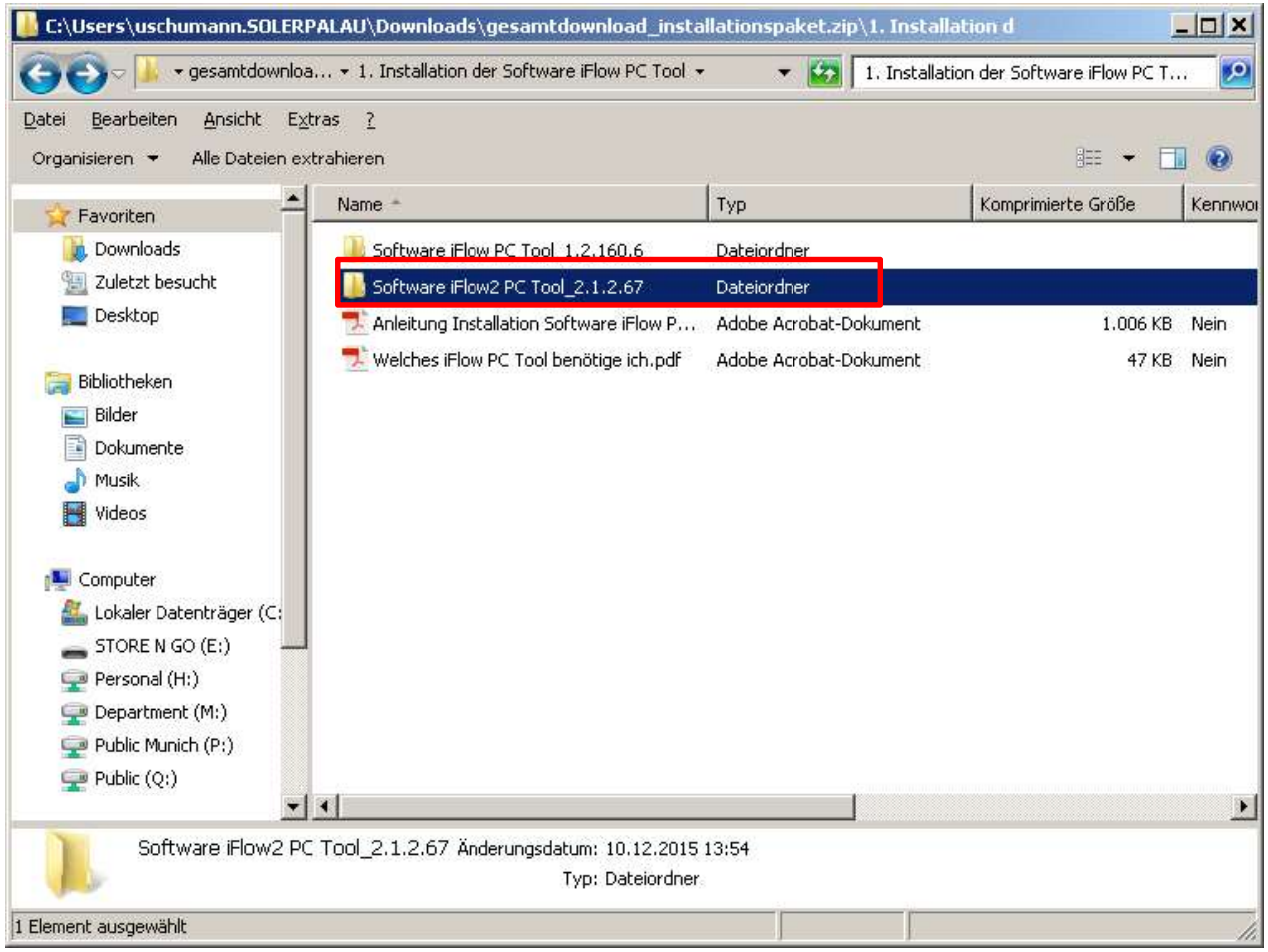
- Software kostenlos downloaden unter www.pluggit.com => Downloads

Download iFlow PC Tool

- Wählen Sie den Funktionslink => Download Gesamt- Installationspaket

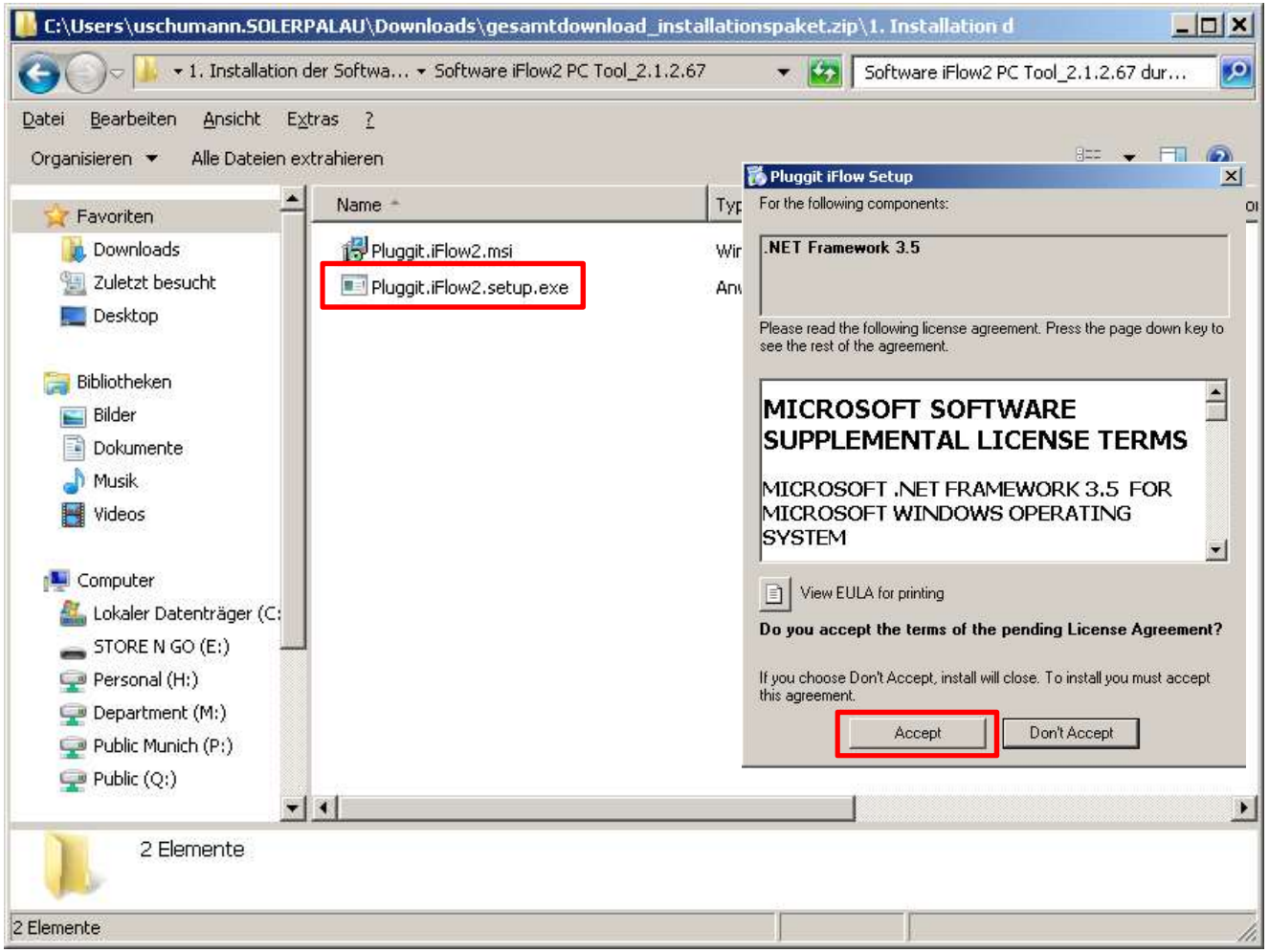
Download iFlow PC Tool

- Öffnen Sie die Datei => Software iFlow2 PC Tool_2.1.2.67



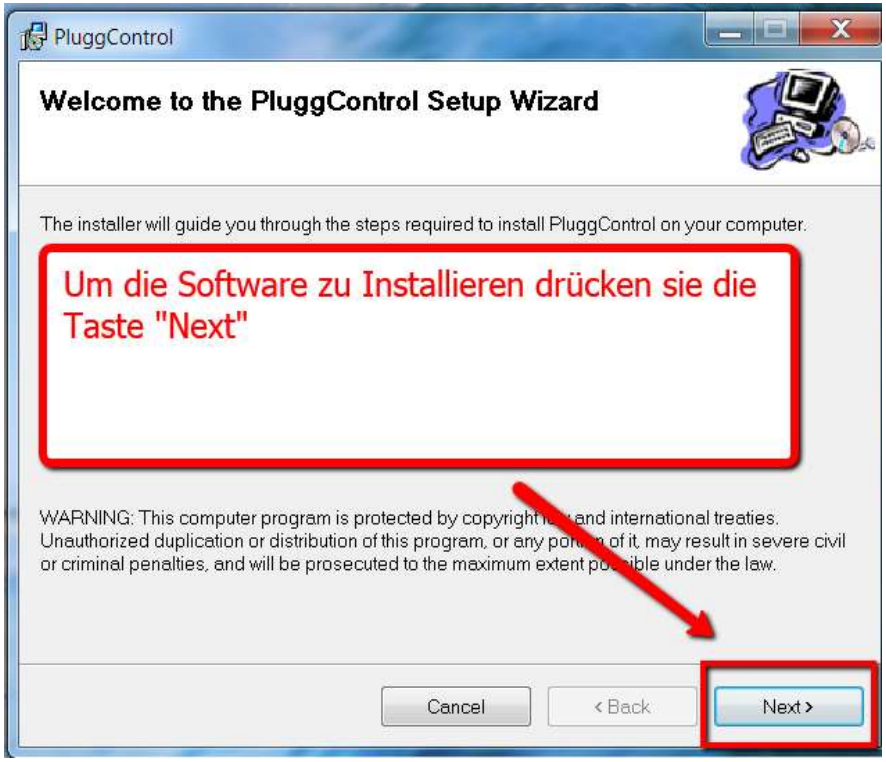
Installation iFlow PC Tool

- Download- Datei öffnen => Anwendung (setup.exe) anklicken => Ausführen



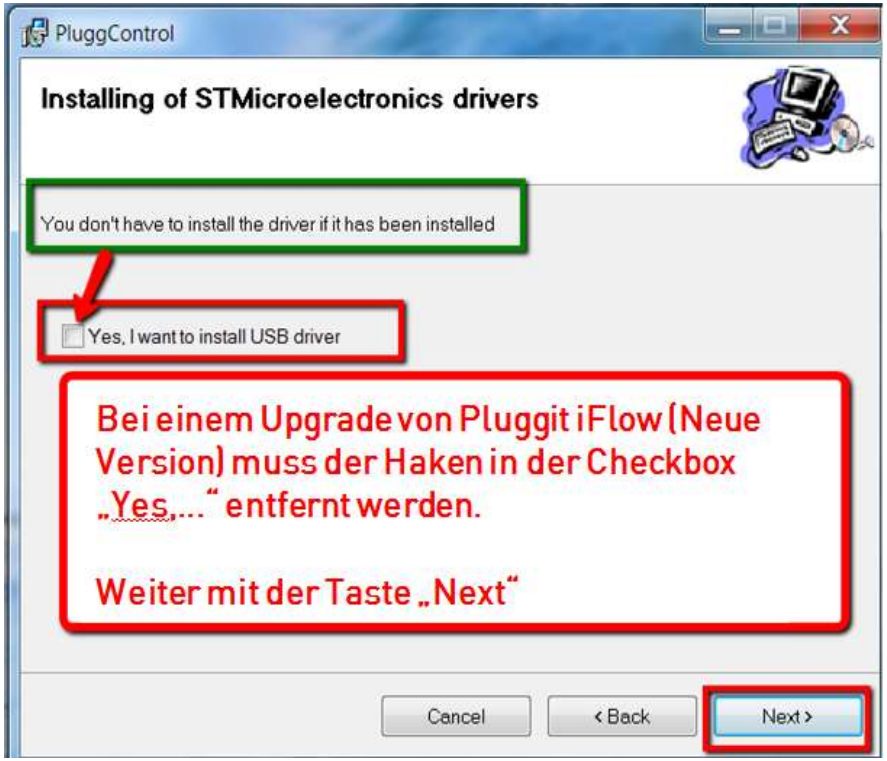
Installation iFlow PC Tool

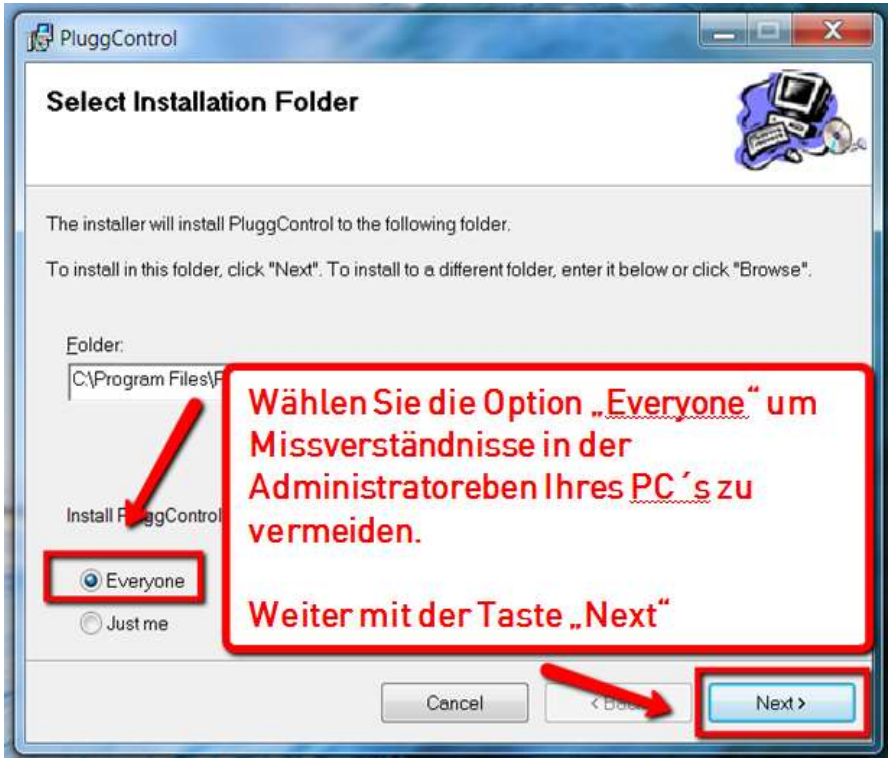
- Den Anweisungen der Installationsroutine folgen.....



Installation iFlow PC Tool

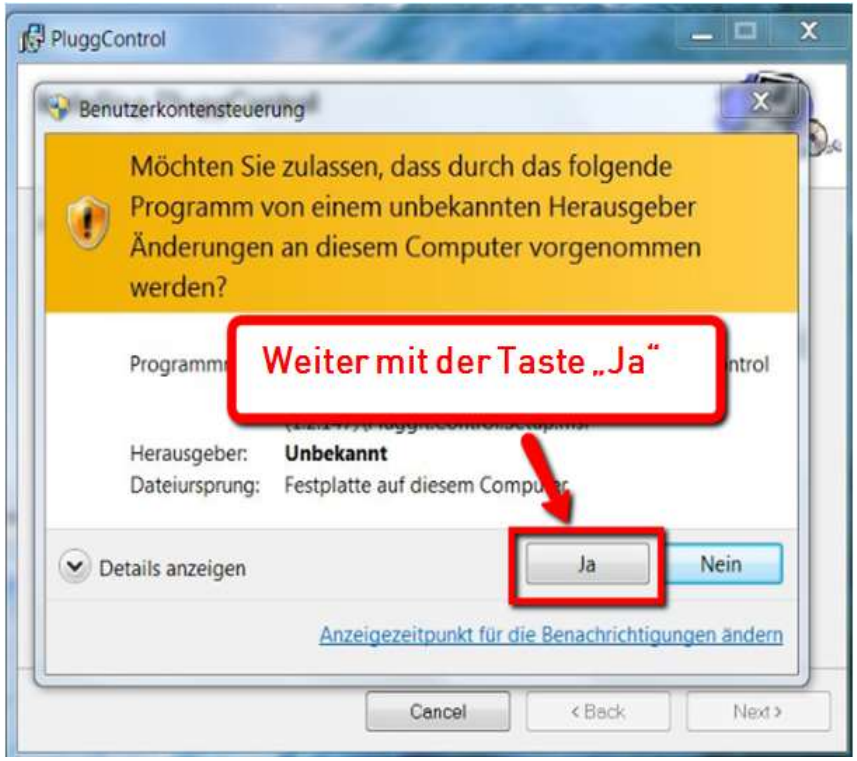
- Den Anweisungen der Installationsroutine folgen.....





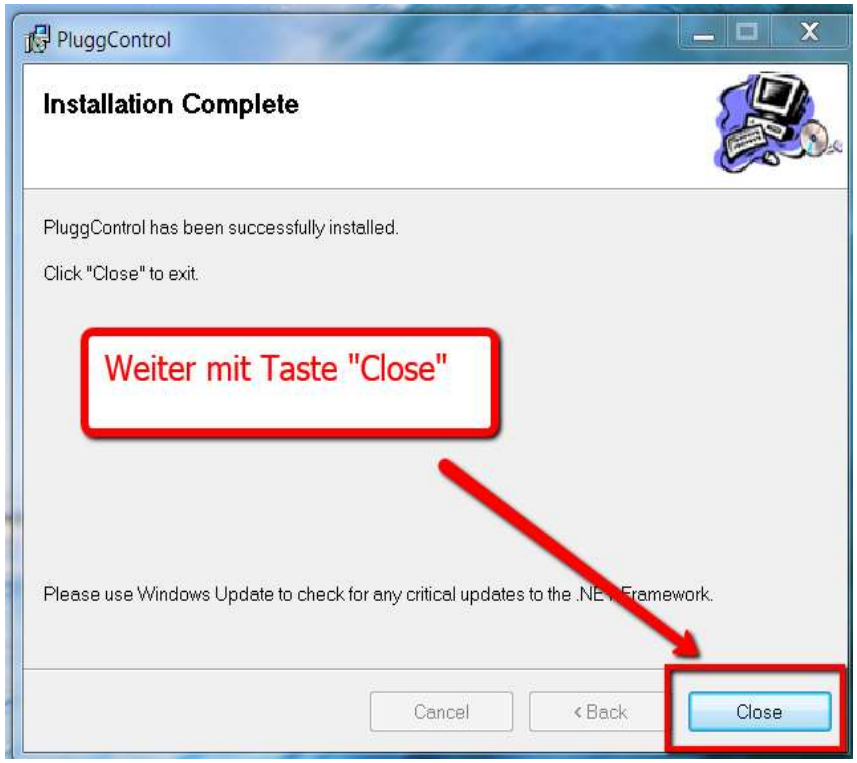
Installation iFlow PC Tool

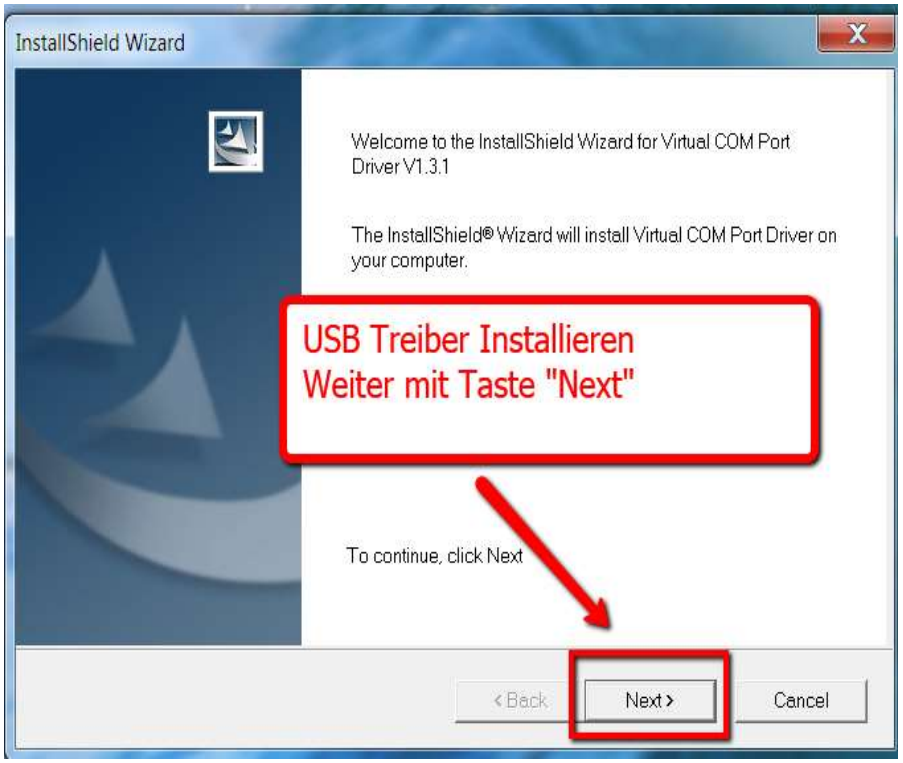
- Den Anweisungen der Installationsroutine folgen.....



Installation iFlow PC Tool

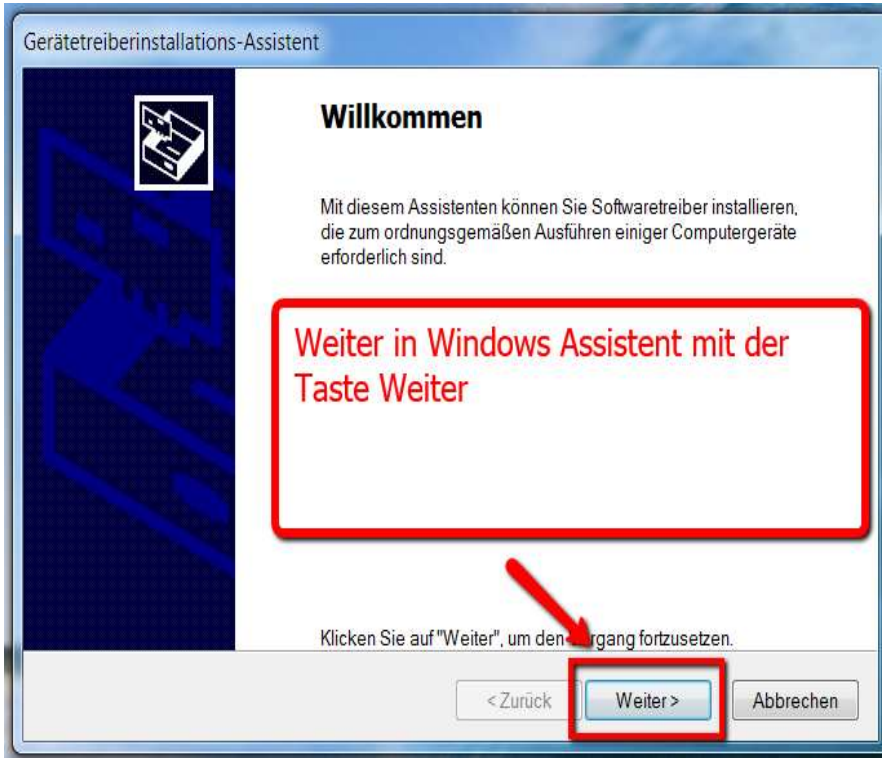
- Den Anweisungen der Installationsroutine folgen.....

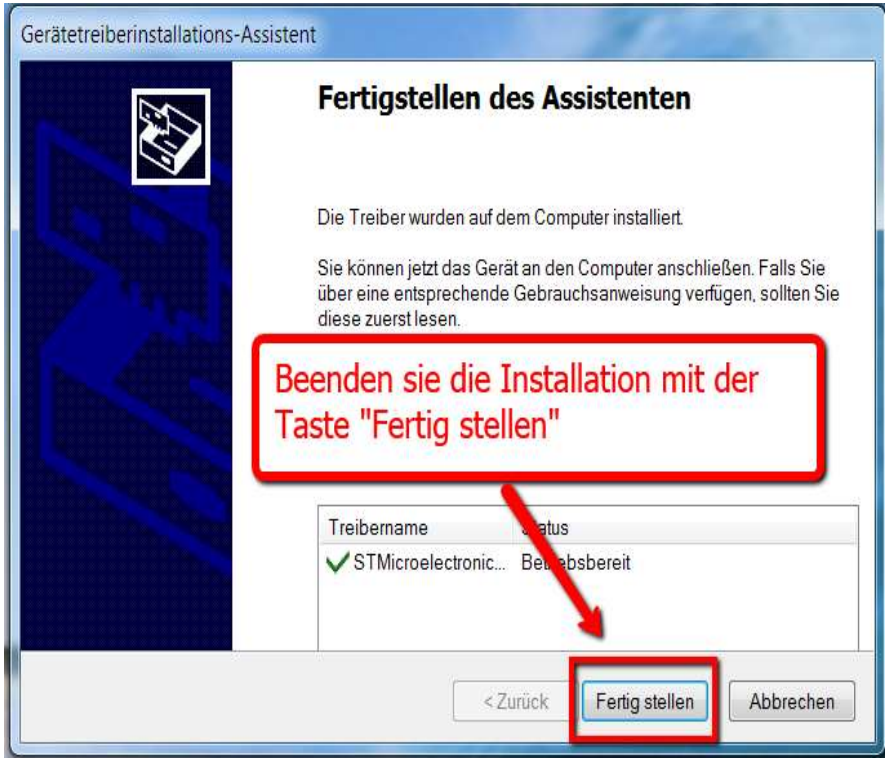




Installation iFlow PC Tool

- Den Anweisungen der Installationsroutine folgen.....





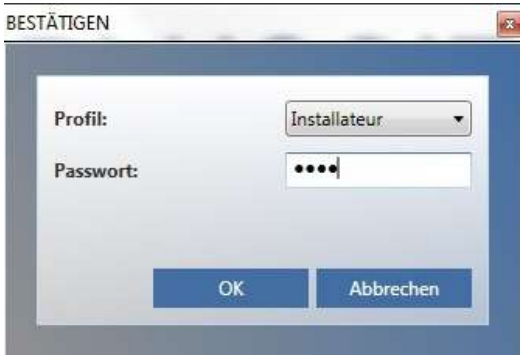
Einrichtung iFlow PC Tool

- Kabelverbindung (USB) mit Laptop herstellen in das laufende Lüftungsgerät einstecken
- Anwendung iFlow am Rechner starten
- Das Gerät wird automatisch erkannt und die Seriennummer wird angezeigt.

- Funktionsbutton „Verbinden“ anklicken

Anwenden von iFlow PC Tool

Rolle „Installateur“ wählen



Mit Password* bestätigen!

* Das Passwort gibt´s im Pluggit Extranet

- www.pluggit.com => im Extranet einloggen => Datei öffnen

Arbeiten mit dem iFlow PC Tool

Pluggit iFlow Smartphone App (Für IOS oder Android)

Anschluss über hausinternen Wlan Router
zur Visualisierung oder Einstellung von:

- Temperaturanzeige T1 – T4 für Zuluft / Abluft / Fortluft / Außenluft
- bis zu 10 festen Wochenprogrammen und einem freien Wochenprogramm
- Betriebspunkten für Heizregister & Bypass
- Schlafmodus , Urlaubsmodus
- bedarfsgerechter Steuerung über Sensoren (VOC, CO2, Feuchtefühler)
- aktuellen Betriebszuständen
- Lüfterstufen 0 – 4
- Filterzeit/ Filterreset
- Feuerstättenschaltung und Feuerbooster

Einrichtung iFlow - App

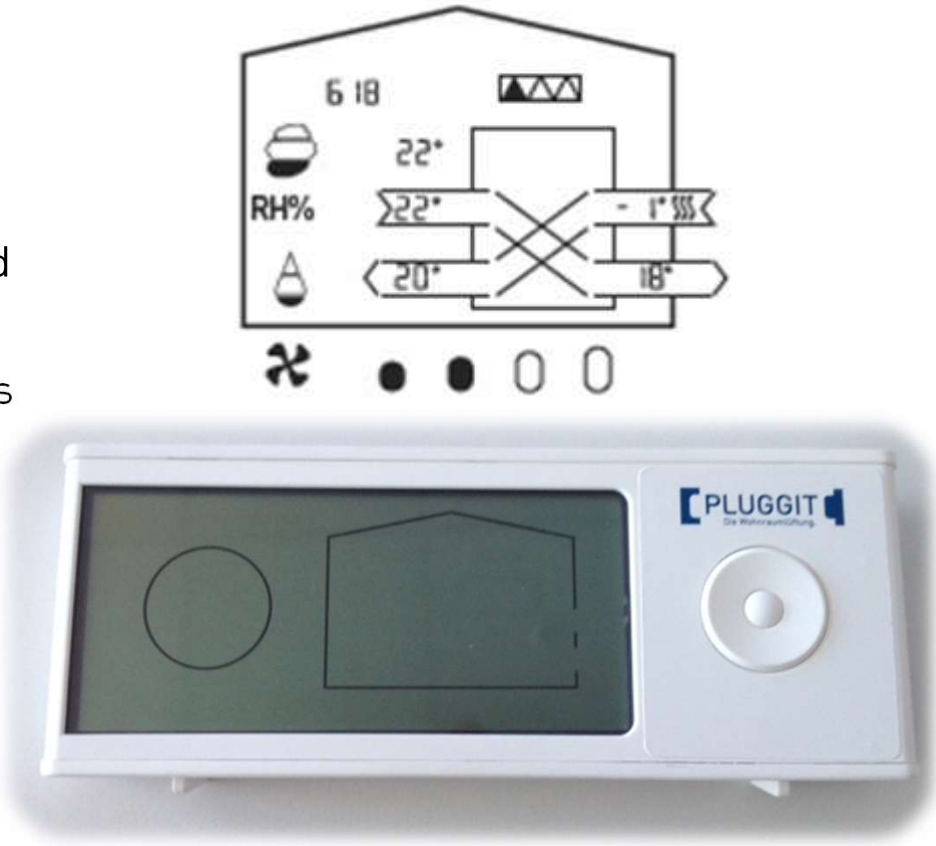
- Anwendung „Pluggit“ im App- Store* downloaden
- Netzwerkanschluss am Lüftungsgerät via Netzwerkkabel mit dem Router verbinden
- Router einschalten
- App via Smartphone starten
- Netzwerkscan starten

*ab Mitte September 2013 verfügbar

Pluggit iFlow- Funkfernbedienung

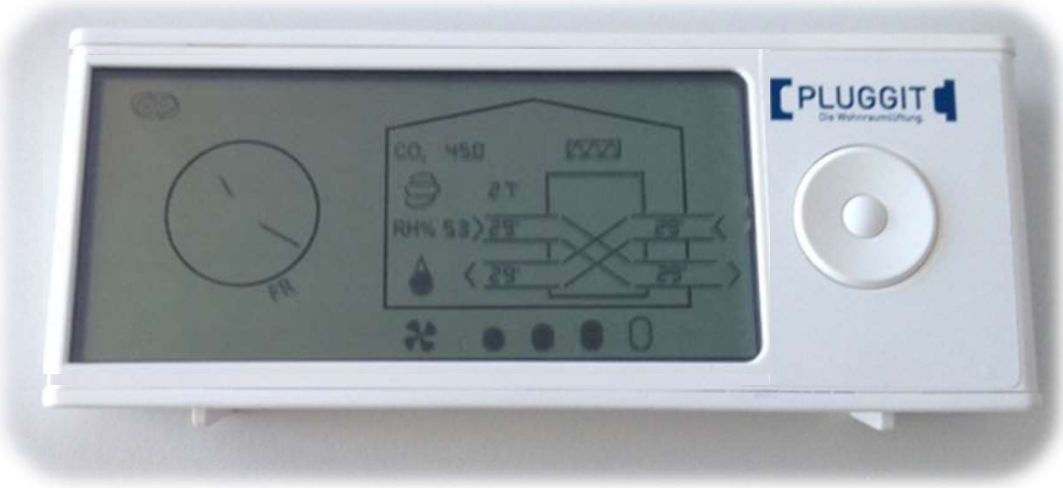
zur Visualisierung und Einstellung von:

- Temperaturanzeige T1 – T4 für Zuluft / Abluft / Fortluft / Außenluft
- bis zu 10 festen Wochenprogrammen und einem freien Wochenprogramm
- Betriebspunkte für Heizregister & Bypass
- Schlafmodus , Urlaubsmodus
- der bedarfsgerechten Steuerung über Sensoren (VOC, CO2, Feuchtefühler)
- aktuellen Betriebszuständen
- Luftmengen und Lüfterstufen 1- 4
- Filterzeit/ Filterreset
- Feuerstättenschaltung und Feuerbooster

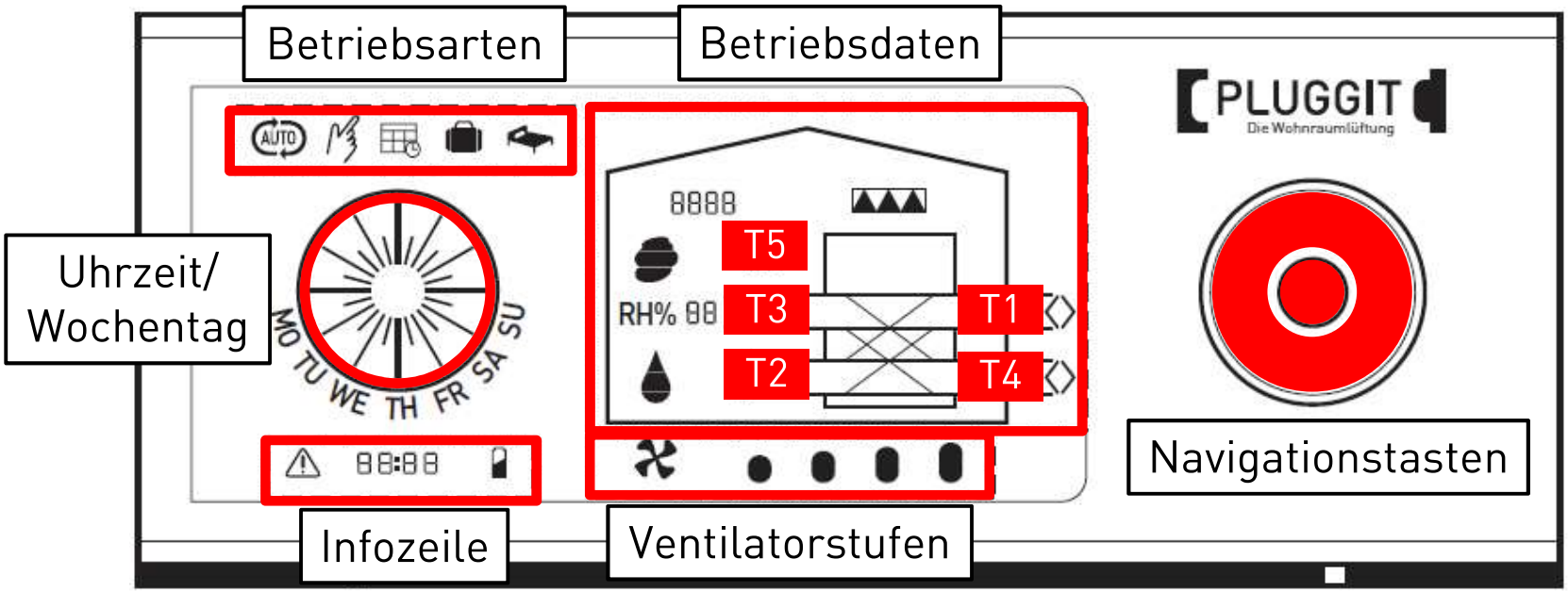


Einrichten der iFlow Fernbedienung

- Geräte- Netzstecker entfernen
- Batterien einlegen
  - Anzeige blinkt!
- Netzstecker Lüftungsgerät einstecken (innerhalb von 60 s)
  - Standardanzeige erscheint!

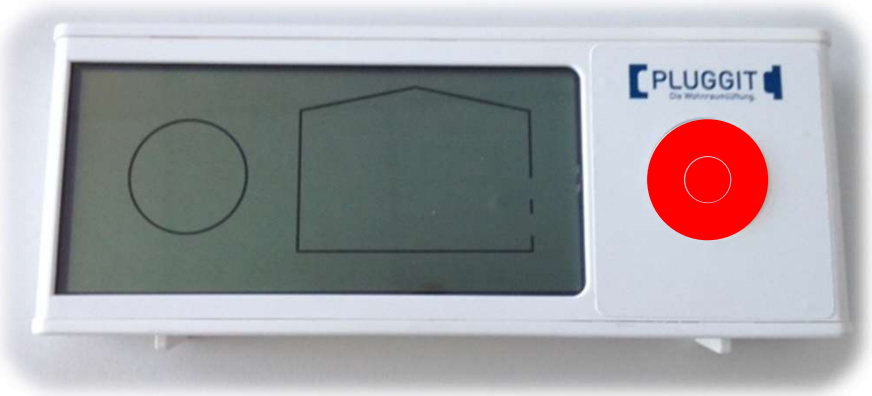


iFlow Fernbedienung Basisinformationen

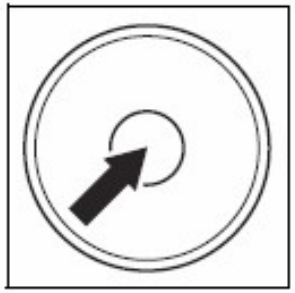


T1 Außentemperatur
T2 Zulufttemperatur
T3 Ablufttemperatur
T4 Fortlufttemperatur
T5 Raumtemperatur

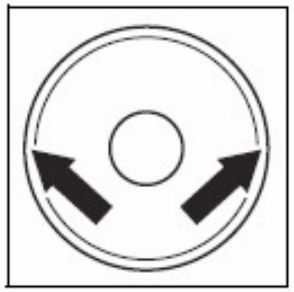
iFlow Fernbedienung Navigationstasten



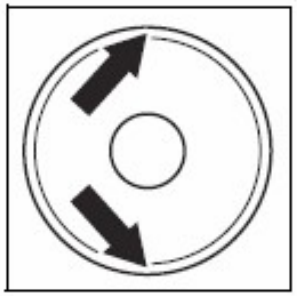
Die Navigationstaste hat ein inneres und ein äußeres Bedienfeld.



- Auswahl eines Menüeintrages
- Bestätigung der Einstellung

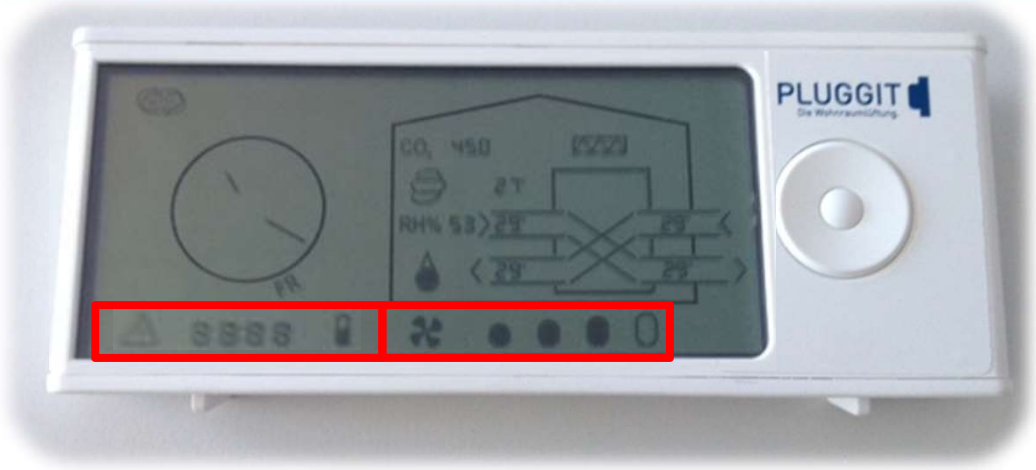


Zwischen Menü-Einträgen wechseln



Einstellwerte Erhöhen oder verringern

iFlow Fernbedienung Ventilatorstufen + Infozeile



In der Anzeige erscheint immer die aktuelle Ventiltorstufe.

Betriebszustände und Störungen werden in der Infozeile angezeigt.

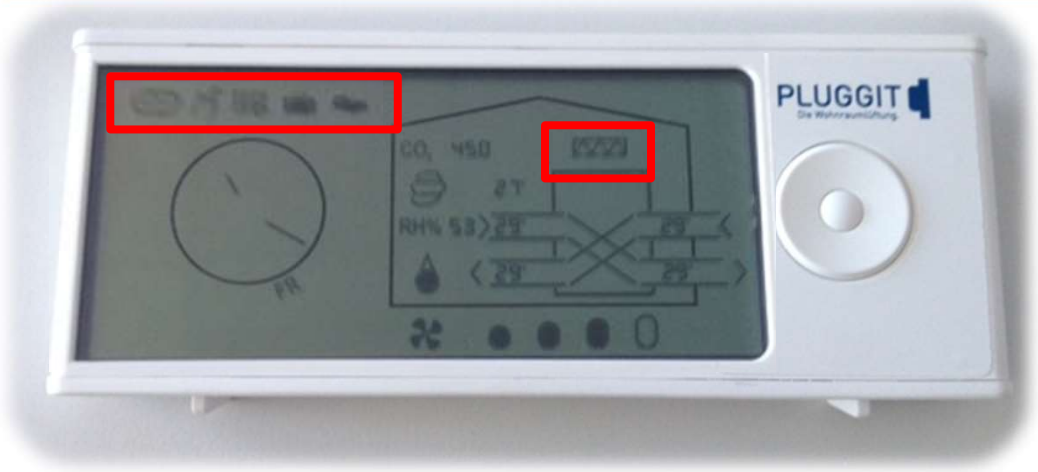
Alarm
Störung des Wohnraumlüftungsgeräts in Verbindung mit der Anzeige eines Fehlercodes.

Niedriger Batteriestatus

Informationen zu Funktionen, Programmen und Fehlercodes

A1	Automatikprogramm
P1, P2...	Wochenprogramm
BYP6, BYP5...	Manueller Bypass eingeschaltet.
FP7, FP6...	Feuer-Booster eingeschaltet
DEF	Defrost-Funktion
E1, E2...	Fehlercodes

iFlow Fernbedienung Betriebsarten + Filteranzeige



In der Anzeige erscheint immer die aktuelle Betriebsart.

- Automatikprogramm
- Ventilatorstufe manuell auswählen
- Wochenprogramm auswählen
- Urlaubsmodus ein- und ausschalten
- Nachtabsenkung ein- und ausschalten

- Filterwechsel
- Filteralarm zurücksetzen

Weiterführende Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung!

Pluggit Avent P - Die Eigenschaften

- Verschiedene Gerätegrößen
  - 40 bis 400 m² Wohnfläche
- Hohe Wärmerückgewinnung
  - bis zu 90%
- geringer Energieverbrauch
  - Leistungszahlen > 15
- geringes Geräuschniveau
  - EPS Gehäuse mit Stahlblechn
- flexible Einbausituation
  - Rechts- / Linksumschaltung

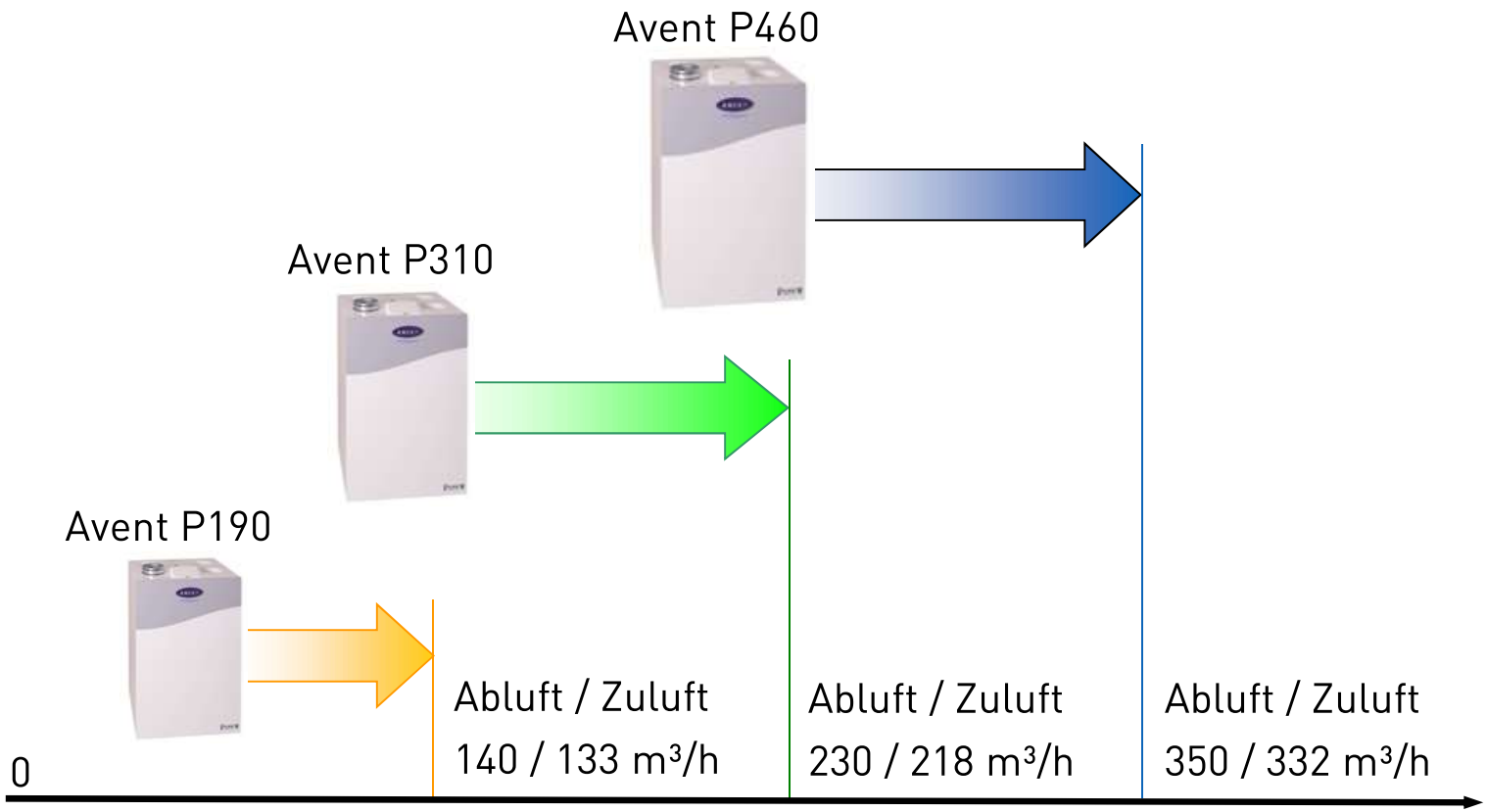
ErP OK

DIBt Zulassung erteilt

Passivhaus zertifiziert!

Avent P – Anwendungsbereiche

Vergleich der Lüftungsgeräte in Betriebsstufe 3* (Nennlüftung):



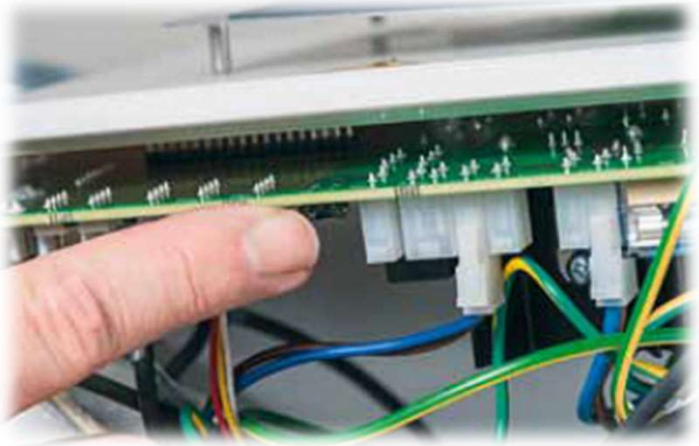
*Basis ist jeweils ein externer Druckverlust von 100 Pa)

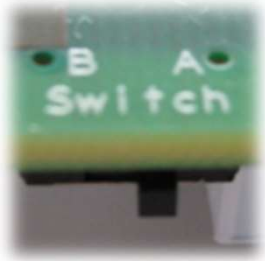
Pluggit Avent P Leistungsdaten

	AP 190	AP 310	AP 460
Gerätemaße BxHxT	600/1045/430	700/1095/600	700/1095/750
Anschlüsse	Nippel 125	Nippel 150	Nippel 180
WRG in % (DIN EN 13141 Teil 7)	85,5 %	85,7 %	86,6 %
Elekroeffizienz	0,28 Wh/m³	0,21 Wh/m³	0,24 Wh/m³
Ventilatoren	Rückwärts DN190	Rückwärts DN190	Rückwärts DN225
Schutzklasse	IP21	IP21	IP21
Netzspannung	230V AC, 50 Hz	230V AC 50 Hz	230V AC, 50Hz
Gewicht	37 kg	50 kg	70 kg
Wärmetauscher	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Filterklasse Standard	G4 (optional F7)	G4 (optional F7)	G4 (optional F7)
Montage	Wand	Wand	Wand

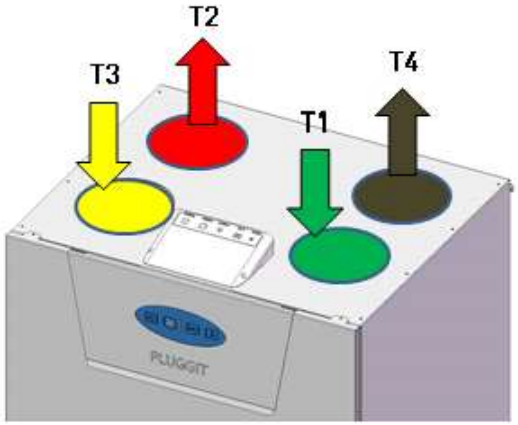
*Nennvolumenstrom Stufe 3 nach DIN 1946-6

Avent P - Rechts- / Links- Umschaltung





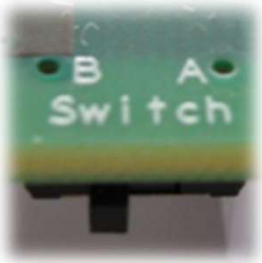
T1 Außenluft
T2 Zuluft
T3 Abluft
T4 Fortluft

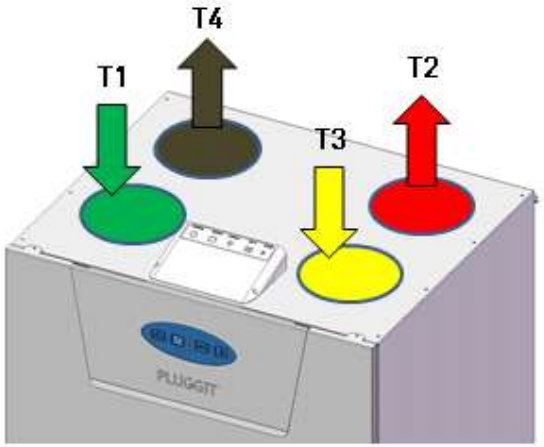


Version A (Lieferzustand)

Zur freigewählten Platzierung und Anbindung des Lüftungsgerätes an die Luftkanäle kann per Schalter eine A - oder B - Variante gewählt werden.

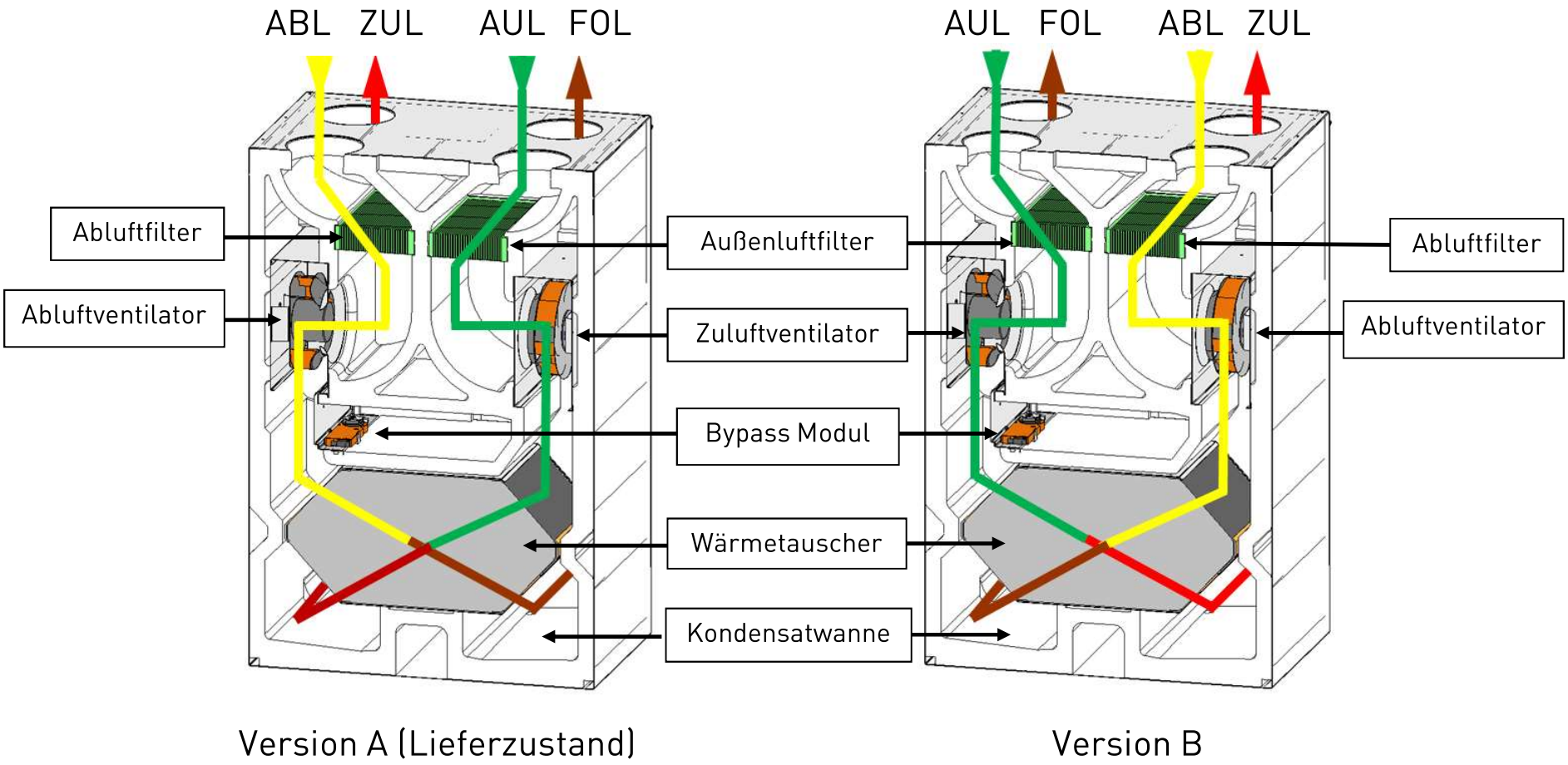
Typisch Pluggit!





Version B

Avent P- Serie Luftwege



Geräteserie Avent P - Zubehöroptionen

Einfach und schnell integrierbar....

Bypass

Ermöglicht das Umfahren des Kreuz-Gegenstrom-wärmetauschers, um in den Sommermonaten die kühlere Nachtluft zuführen zu können.

ServoFlow

Automatische Kalibrierung und Anpassung des Volumen-stromes über Drucksensoren.

Elektrisches Vorheizregister

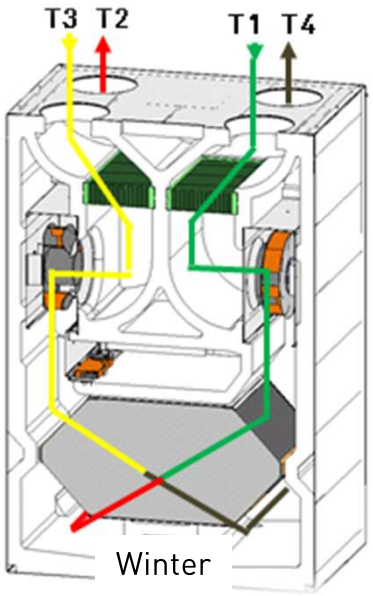
Dient zur Vorwärmung der Außenluft in den Wintermonaten und unterstützt den Frostschutz.

VOC, rel. Feuchte-Sensor

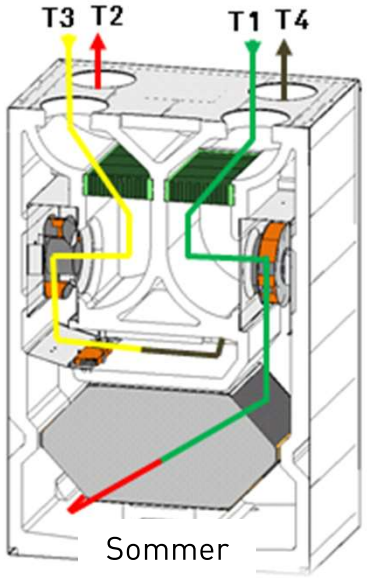
Bedarfsgeführte Steuerung über die jeweilige Raumkonzentration an VOC oder/und relativer Feuchte durch automatisches Anpassen des Luftvolumenstromes.

Option automatischer Bypass

- kann jederzeit nachgerüstet werden
- unterschiedliche Bypassgrößen, je nach Gerätetyp erforderlich
- bei Standardausführung (ohne Bypass) sitzt Blinddeckel in der Gehäuseaussparung



Winter

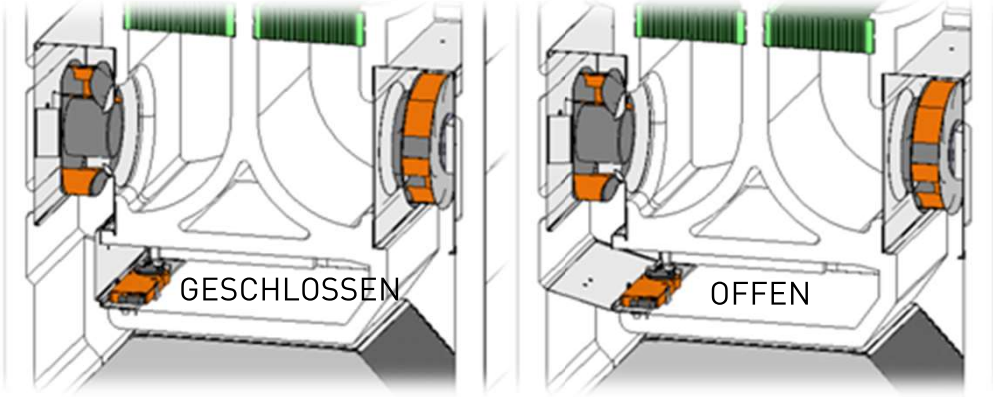


Sommer

Schaltschema Bypass

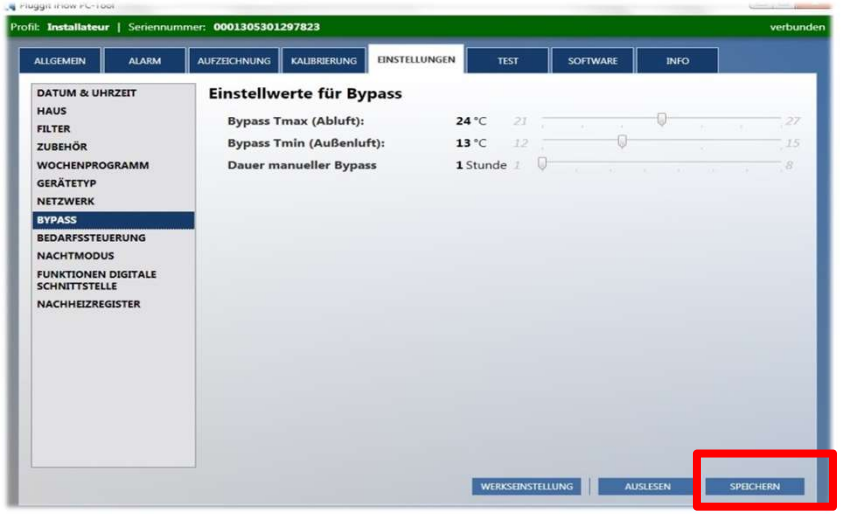
Der Bypass öffnet automatisch, anhand von drei Regelschritten:

- SOLL „gekühlt“ werden (T max)?
  - Ablufttemperatur (T3) > 24° C
- KANN „gekühlt“ werden?
  - Außentemperatur (T1) muss mindestens 2° K kälter sein als Ablufttemperatur (T3)
- DARF „gekühlt“ werden (T min)?
  - Außentemperatur (T1) >13° C



Einstellmöglichkeiten iFlow:

- T max (SOLL) =>18° – 30° C
- T min (DARF) => 8° - 15° C



Option elektrisches Vorheizregister

- kann jederzeit nachgerüstet werden
- unterschiedliche Baugrößen
  - AP 190 = 700W
  - AP 310 = 1200W (2x 600W)
  - AP 460 = 1600W (2x 800W)
- Montage in die bestehende Ventilator-Box

Position Geräteversion A

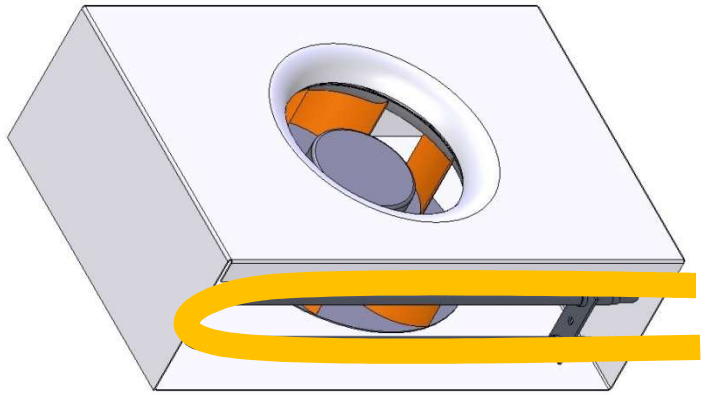
Position Geräteversion B

Schaltschema Vorheizer

Der Vorheizer schaltet sich automatisch zu wenn:

- die Außentemperatur T1-3 °C und
- die Fortlufttemperatur T4 < 3°C

Bei unterschreiten der Fortlufttemperaturgrenze von 3°C, beginnt der Vorerhitzer mit 10 % seiner Maximalleistung zu arbeiten. Fällt die Fortlufttemperatur weiter, wird die Leistung des Vorerhitzers um weitere 10 % erhöht



Der Vorheizer schaltet sich automatisch ab wenn:

- die Fortlufttemperatur T4 > Sollwert >3°C

Bei Anstieg der Fortlufttemperatur wird die Leistung in 10% Schritten wieder gesenkt usw....

Bei aktivem Vorheizer werden Mindestrehzahlen sichergestellt und bei Bedarf angepasst

AP190 Minimum 900RPM
AP310 Minimum 1300RPM
AP460 Minimum 1100 RPM

Option ServoFlow- Regelung

- ServoFlow- die patentierte Drucksensor-Steuerung für optimalen Gerätebetrieb
  - automatisierte Luftmengeneinstellung
  - automatische Volumenstrombalance
  - wöchentliche Kalibrierung
  - automatische Filterüberwachung
- kann jederzeit nachgerüstet werden
- fertige Aussparungen für Platinenträger, Druckschläuche und Steuerleitung im EPS-Gehäuse verhindern Montagefehler
- Messpunkte für Anschluss Druckschläuche bereits im EPS- Gehäuse vorhanden!

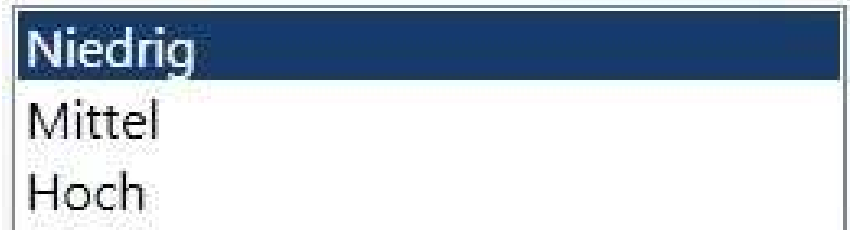
Einbauposition ServoFlow

Schaltschema VOC- Sensor

Der VOC- Sensor regelt die Intensität der Luftmenge:

Grenzwerte für Luftqualität in ppm bei Einstellung			Steuerung mit VOC-Fühler (Zubehör)		
Niedrige Sensibilität	Mittlere Sensibilität	Hohe Sensibilität	Displayanzeige	Luftqualität	Stufe
≤1000	≤800	≤600		Saubere Luft	1
1001...1500	801...1200	601...900		Ausreichende Luftqualität	1-3
1501...2000	1201...1500	901...1200		Leicht verunreinigte Luft	3-4
>2000	>1500	>1200		Verunreinigte Luft	4

Einstellmöglichkeiten über iFlow:



- Niedrig
- Mittel
- Hoch

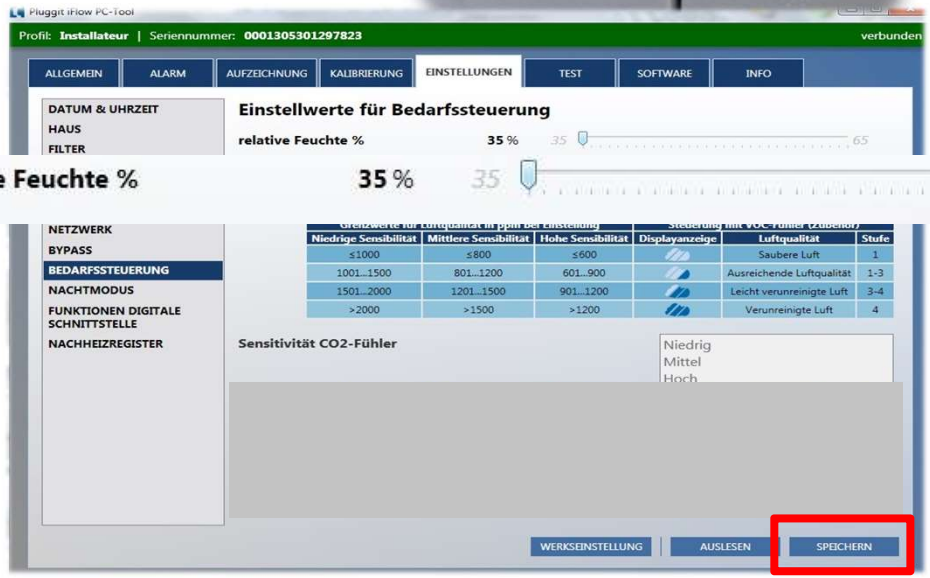
Schaltschema Feuchtesensor

Die Intensität der Luftmenge wird modular geregelt:

- Absenkung stufenlos bis Stufe 2 bei Unterschreiten des Einstellwertes um 10 %
- Absenkung stufenlos bis Stufe 1 bei Unterschreiten des Einstellwertes um 20 %

Einstellmöglichkeiten über iFlow:

- Einstellbereich 35 – 65%

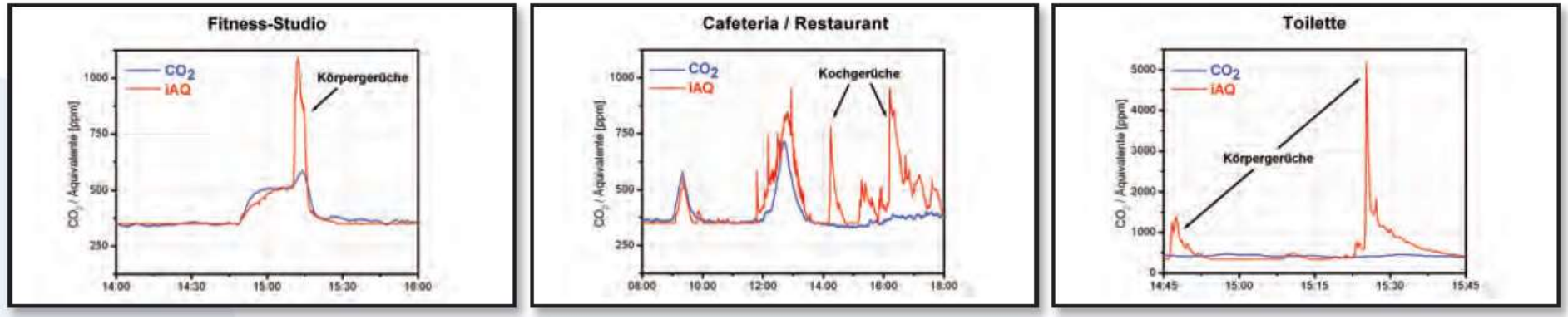


Typische Raumluftverschmutzer (VOCs und andere)

Raumluft		Typische Substanz		Lüftung
Verursacher	Quelle	VOCs	Andere	
• Mensch	• Atem	Aceton, Ethanol, Isopren		bedarfs-gerecht
		CO_2		
		Feuchte		
	• Hautatmung & Transpiration	Nonanal, Decanal, α-Pinen		
		Feuchte		
	• Flatus	Methan, Wasserstoff		
	• Kosmetik	Limonen, Eucalyptol		
	• Haushaltsmaterialien	Alkohole, Ester, Limonen		
	• Verbrennung (Motoren, Öfen, Zigaretten)	Unverbrannte Kohlenwasserstoffe		
		Kohlenmonoxid		
		CO_2		
		Feuchte		
• Gebäudematerialien • Möbel • Büroausrüstung • Consumerprodukte	• Farben, Lacke, Klebstoffe, Lösemittel, Teppiche	Formaldehyd, Alkane, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Siloxane		permanent, 5-10%
	• PVC	Toluol, Xylol, Decan		
	• Drucker/Kopierer, Computer	Benzol, Styrol, Phenol		

VOC-Ereignisse treten selten isoliert auf, weshalb eine optimale Lüftung erst durch Kombination von CO2- und VOC- Sensorik erreicht wird.

Wenn reine CO2 -Sensoren als Referenz versagen...



Die Lösung der iAQ-Sensor !

Der iAQ-Sensor kompensiert die Unzulänglichkeiten der rein CO_2-basierten Luftqualitätsbestimmung durch zusätzliche Messung der VOCs. Der iAQ-Sensor emuliert die menschliche Wahrnehmung von Luftqualität und erfasst obendrein geruchlose, teilweise giftige Gase wie z.B. Kohlenmonoxid.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gerne beantworte ich weitere Fragen unter: academy@pluggit.com

PLUGGIT
Die Wohnraumlüftung.

Referent: Roland Schukies