

## **Nilan Compact P Kühl - Kombinationsgerät Lüftung und Brauchwasser mit WRG**

Kombinationsgerät für kontrollierte Wohnraumlüftung mit passiver und aktiver Wärmerückgewinnung, sowie Brauchwassererwärmung. Kühlfunktion im Sommer. Anschlussfertige, betriebsbereite, Anlage zum einfachen Anschluss an die bauseitige Stromversorgung (230V Schukosteckdose) und Luftkanalsysteme, inklusive Steuerungsplatine und einem bis zu 50 Meter absetzbaren Touchpaneel mit intuitiver Benutzerführung. **Das System erfüllt die obersten Anforderungen der Ecodesign Verordnungen und ist Passivhaus zertifiziert.**

### **Funktionsmerkmale:**

Die in der Abluft enthaltene Energie wird passiv über den Kreuzstrom Wärmetauscher mit bis zu 94% auf die Außenluft übertragen. Danach wird der Abluft aktiv mittels einer Wärmepumpe weitere Energie entzogen um bei Bedarf vorrangig das Brauchwasser zu erwärmen, oder um zusätzlich die Zuluft-Temperatur anzuheben. Im Sommer, bei vorhandenen inneren Wärmelasten oder thermischen Lasten von außen lässt sich durch den umkehrbaren Kreislauf der Wärmepumpe die Zuluft um bis zu 10°C absenken. Die dabei gewonnene Energie wird zur Brauchwassererwärmung genutzt.

- **Freie Kühlung**  
Die Automatisch geregelte 100% Bypass-Klappe dient zur „freien Kühlung“ im Sommer (nachts, bei kühleren Außentemperaturen). Durch die Bypass-Klappe wird ein Bypass Kanal für die Zuluft geöffnet, der parallel zum Wärmetauscher verläuft, um so die Wärmerückgewinnung zu umgehen.
- **Feuchtigkeitsregelung**  
Das Gerät verfügt über einen in der Abluft integrierten Feuchtigkeitssensor zur Regelung des Luftstroms über den Gehalt der Luftfeuchtigkeit. Bei einer hohen relativen Luftfeuchte werden die Ventilatoren auf eine höhere Leistungsstufe geregelt (wählbar), um die Feuchtigkeit aus dem Wohnraum abzuführen. Bei einer geringen relativen Luftfeuchte werden die Ventilatoren heruntergeregelt um zu trockene Raumluft zu vermeiden.
- **Raumluftqualität**  
Um eine optimale Raumluftqualität zu gewährleisten, kann die Anlage – optional - mit einem CO<sub>2</sub>-Sensor ausgestattet werden.
- **Vereisungsschutz**  
Eingebaute Abtaufunktion durch Temperaturfühler im Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher. Während des Abtauvorgangs wird der Zuluft-Ventilator in einer geringeren Leistungsstufe gefahren, um die Energiegewinne aus der Abluft auf den Gegenstromwärmetauscher zu übertragen. Durch die Kombination der Lüftungsanlage mit einem Erdwärmetauscher (optional), oder einem Heizregister in der Außenluft-Ansaugung (optional) kann das Risiko einer Vereisung vermieden werden.  
(Vorheizregister ist Standard bei der Variante „Polar“)
- **Lüfter**  
2 Niedrigenergie-EC-Ventilatoren des Herstellers ebm-papst (stufenlos) mit konstanter Volumenstromreglung, 4-fach stufenweise regulierbar - 0-100% Volumenstrom, (jede Stufe voreinstellbar), Normkonformität gemäß EN60335-1
- **Wärmerückgewinnung passiv**  
Hocheffizienter Recair B.V. Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher aus Polystyrol, Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 846, zur Sichtkontrolle herausnehmbar

- **Wärmepumpe (aktive Wärmerückgewinnung)**  
Reversible Luft/Wasser und Luft/Luft-Wärmepumpe mit Lamellenwärmetauschern, geräuscharmer, stufenlos geregelter Kompressor von Danfoss A/S (gemäß EN60335-2-34), Expansionsventil und Kältemittel (hermetisch geschlossener Kältekreislauf, gefüllt), Wärmetauscher im Wasserspeicher  
Pulverbeschichtete Kondensatwanne mit Siphon und integriertem Geruchsverschluss
- **Warmwasserspeicher**  
180-Liter-Warmwasserspeicher, stehend, zweischichtemailliert mit überwachter Magnesium Opferanode und elektrischem Zusatzheizstab mit Notbetriebswahlschalter
- **Filter**  
Die Anlage verfügt in der Zu- und Abluft jeweils über einen G4 Plattenfilter, ein F7 „Pollenfilter“ ist für die Zuluft optional erhältlich

#### **Funktionen der CTS 700-Steuerung mit Bedienpanel:**

- Großes 11cm Touchpaneel, menügesteuerte Bedienung, bis zu 50m Leitungslänge absetzbar
- Überwachung der Betriebsdaten incl. Alarmprotokolle
- Temperatur Einstellungen einschließlich Nachtabenkung
- Individuell einstellbare Wochenprogramme
- Optischer Filterwechselindikator (zeitgesteuert, einstellbar)
- Bypass-Funktion im Sommer (freie Kühlung)
- Automatische Sommer/Winter-Erkennung (einstellbar)
- Steuerungsführung über Luftfeuchtigkeit
- Regelung aller Heiz- und Kühlfunktionen sowie der Warmwasseraufbereitung
- Automatische Steuerung der Abtaufunktion für den Wärmetauscher
- Ansteuerung eines optionalen Nachheizregisters (Zubehör)
- Optionale Steuerungsführung über CO<sub>2</sub>-Gehalt (Zubehör: CO<sub>2</sub>-Sensor)
- Einbindung der KWL in ein Haussteuerungssystem über Modbus-Schnittstelle
- Steuerung über Benutzerwahl (externer Kontakt), z.B. „Partyschaltung“
- Optionale Steuerung über „erweiterte“ Benutzerwahl (Erweiterungsmodul erforderlich), z.B. „Kaminbetrieb“ oder „Urlaubsmodus“
- Komplett incl. Temperatursensoren und Feuchtigkeitssensor

#### **Technische Daten:**

<u>Gehäuse:</u>	Stahlblech, beidseitig mit einer Aluminium-Zink Legierung (AZ 185) nach EN 10346 beschichtet, Wärme- und schallisoliert Abnehmbare Frontteile für Service- und Wartungsarbeiten
<u>Farbe:</u>	weiß pulverbeschichtet RAL 9016
<u>Abmessungen des Gerätes:</u>	(BxTxH): 900 x 610 x 2.065 mm
<u>Luftkanalanschluss:</u>	Ø 160 mm
<u>Anschluss Warmwasserspeicher:</u>	¾“

<u>Ablauf Kondensatwanne:</u>	PVC Ø 20x1,5 mm
<u>Gewicht:</u>	202 kg
<u>Kapazität Warmwasserspeicher:</u>	180 l
<u>Zusatzheizstab:</u>	1,5KW / 230V
<u>Ventilatoren:</u>	EC, drehzahlkonstant Leistungsaufnahme 82 W (max. Belastung) Stromaufnahme: 0,7 A (max. Belastung)
<u>Wärmetauscher:</u>	Luft–Luft Kreuzgegenstrom Wärmetauscher, Polystyrol Temperaturwirkungsgrad bis zu 94%
<u>Wärmetransferleistung:</u>	Abhängig vom Volumenstrom und Temperaturen max. 2 KW
<u>Luftmenge:</u>	max. 275 m³/h bei max. externen Druckverlust von 100 Pa
<u>Filterklasse:</u>	G4 (optional F7)
<u>Wärmepumpe:</u>	Wärmetauscher Luft- Wasser und Luft – Luft Verdampfer/Kondensator Reversibel für Heiz- und Kühlbetrieb Kompressor über Inverter stufenlos geregelt
<u>Geräuschemission:</u>	Schallpegel Abluft bei 210 m³/h, 100 Pa: 53 dB(A) Schallpegel Zuluft bei 210 m³/h, 100 Pa: 69 dB(A) Schallpegel Gerät (1m Abstand) bei 200 m³/h, 100 Pa: 57 dB(A)
<u>Elektrischer Anschluss:</u>	Netzkabel mit Schuko-Stecker 230V / 10A / 50Hz
<u>Umgebungsbedingungen:</u>	trocken, frostfrei / Arbeitstemperatur: -20/+40 °C

Hersteller: Nilan A/S, DK-8722 Hedensted  
Type: Compact P Kühl  
Art.-Nr.: 7512427