

Zertifikat

gültig bis 31.12.2010

Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt



Passivhaus
geeignete

Komponente: **Wärmepumpen-Kompaktgerät**

Hersteller: **Nilan A/S Hedensted, Denmark**

Produktname: **Nilan VP18 Compact P (172 m³/h)**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

(Vollständige Anforderungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.)

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium: Mindest-Zulufttemperatur 16,5°C bei -9 °C Außenlufttemperatur wird erreicht .(**)

Effizienz-Kriterium – Wärmerückgewinnung: Effektiver Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{\text{eff}} = 80 \%$

Effizienz-Kriterium –Strom: 0.40 W/(m³/h)

Luftdichtheit: Interne Leckagen 1.0 % (max. 3 %); externe Leckagen 1.1 % (max. 3 %)

Abgleich und Regelbarkeit, Filter, Frostschutzschaltung: geprüft

Schallschutz: Terzbandanalyse für Schallabstrahlung (Gehäuse und Gerätestutzen) ab 32 Hz

Erdwärmeübertrager bzw. Frostschutz-Vorheizung: (**) Eine Frostschutzstrategie für den Wärmeübertrager ist Geräteseitig vorhanden und sollte bauseits durch einen Erdreichwärmetauscher unterstützt werden. Der Erdreich-Wärmetauscher oder eine ähnliche Vorrichtung muss eine Temperierung der angesaugten Außenluft auf mindestens -4 °C (172 m³/h) gewährleisten, siehe Anlage.

Heizung

	Prüfpunkt 1	Prüfpunkt 2	Prüfpunkt 3	Prüfpunkt 4
Außenlufttemperatur	-3.7 °C	2.0 °C	6.9 °C	
thermische Leistung WP	0.61	0.78	0.92	
COP Heizung	2.65	3.18	3.58	

Warmwasser

	-4.0 °C	2.0 °C	7.0 °C	20.2 °C
Außenlufttemperatur	-4.0 °C	2.0 °C	7.0 °C	20.2 °C
thermische Leistung WP WW Speicheraufheizung	0.60	0.83	0.99	1.14
thermische Leistung WP WW Speichernachladung	0.53	0.82	0.95	1.05
COP WW Speicheraufheizung	2.13	2.87	3.31	3.68
COP WW Speichernachladung	1.81	2.72	3.05	3.28

Speicher

spez. Wärmeverluste Speicher inkl. Anschlüsse **1.63** W/K mittlere Speichertemp. im Bereitschaftsbetrieb **50.5** °C

Regelung (Vorrangschaltung): Warmwasservorrang / Heizungsvorrang

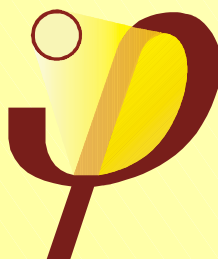
Maximale Zulufttemperatur im Heizlastfall: **28.6** °C bei reinem Wärmepumpenbetrieb

Die Temperatur mit direktelektrischer Zusatzheizung (Spitzenlast) muss auf maximal maximal 52°C begrenzt werden, siehe Anlage

Fortluftbeimischung (falls vorhanden):

Volumenstrom der Beimischung m³/h

**PASSIV
HAUS
geeignete
KOMPONENTE
Dr. Wolfgang Feist**



Wärmepumpen-Kompaktgerät
Einsatzbereich von 140 m² bis 240 m²

Primärenergie gesamt*
51.4 kWh/(m²a)

*Heizung, Warmwasser, Lüftung und Hilfsstrom; Randbedingungen siehe Anlage zum Zertifikat