

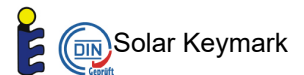
Solar Collector Factsheet

NMT NMT VHP



Modell	NMT VHP
Typ	Vakuumröhrenkollektor
Hersteller	NMT Heizsysteme GmbH
Adresse	Hohe Straße 12
	DE-01558 Großenhain
Telefon	+49 3522 529 58 0
Telefax	+49 3522 595 82 9
Email	info@nmt-systeme.de
Internet	www.nmt-systeme.de
Testdatum	03.2019

- Leistungsmessung ISO9806:2017
- Qualitätstest ISO9806:2017



Dimensionen

Bruttomass Länge	1.907 m
Bruttomass Breite	1.189 m
Bruttofläche	2.267 m ²
Aperturfläche	1.396 m ²
Absorberfläche	1.210 m ²
Leergewicht	47 kg

Technische Daten

Minimaler Volumenstrom	18 l/h
Nennvolumenstrom	30 l/h
Maximaler Volumenstrom	50 l/h
Flüssigkeitsinhalt	1.0 l
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Stagnationstemperatur	230 °C

Montagearten

- Aufbau auf Schrägdach
- Einbau in Schrägdach
- Ständeraufbau für Flachdach
- Fassadenmontage

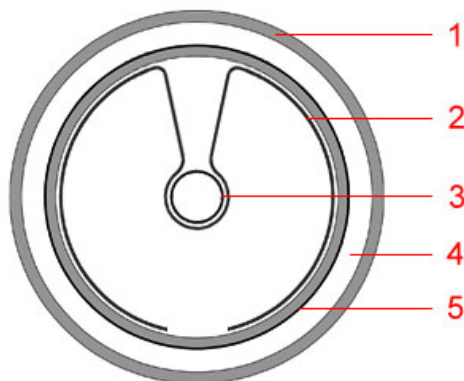
Weitere Angaben

- Module in verschiedenen Größen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

Hydraulischer Anschluss

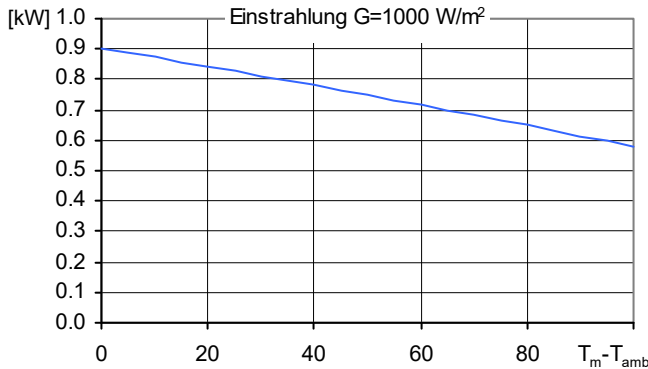
Kupferrohr, Nennweite 22 mm

Aufbau



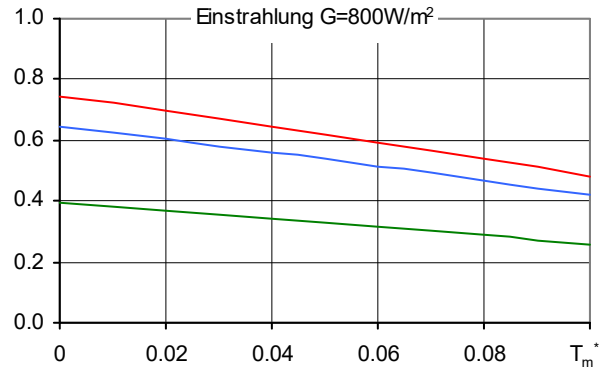
- 1 Abdeckung
- 2 Wärmeleitblech
- 3 Wärmerohr
- 4 Vakuum
- 5 Absorber

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



Peak Power W_{peak}	901 W
Wärmekapazität*	15.0 kJ/K
Volumenstrom im Test	170 l/h
Testmedium:	Wasser-Glykol 33.3%

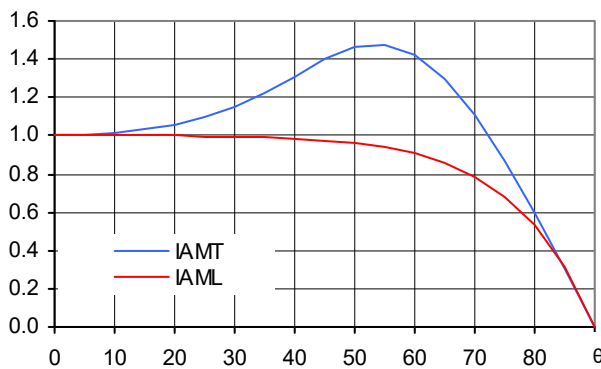
Relativer Wirkungsgrad η



Referenz	Brutto	Apertur	Absorber
η_0	0.398	0.646	0.745
a_1 [WK ⁻¹ m ⁻²]	1.29	2.09	2.41
a_2 [WK ⁻² m ⁻²]	0.0014	0.0023	0.0026

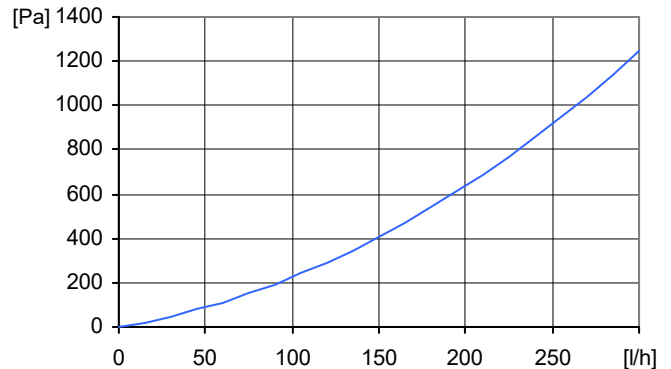
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



K1, transversaler IAM bei 50°	1.47
K2, longitudinaler IAM bei 50°	0.96

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 47 \text{ Pa}$ (T=20°C)

SPF Anlagensimulation mit Polysun

Kurzbeschreibung der Anlage

Klima: Schweizer Mittelland, Kollektorausrichtung: Süd, Kaltwasser 10°C, Warmwasser 50°

Brauchwarmwasser: $F_{ss}^* = 60\%$

Speicher 450 Liter, Kollektorneigung 45°, Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen), Energiebedarf Referenzsystem 4200 kWh/Jahr

Wasservorwärmung: $F_{ss}^* = 25\%$

2 Speicher: 1500 Liter & 2500 Liter, Kollektorneigung 30°, Brauchwarmwasserbedarf 10'000 l/Tag (200 Personen), Tagesverluste (Zirkulation und Speicher) 60 kWh, Energiebedarf Referenzsystem 191'700 kWh/Jahr

Heizungsunterstützung: $F_{ss}^* = 25\%$

Kombispeicher 1200 l, Kollektorneigung 45°, Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen), Gebäude 200 m², mittelschwerer Bau, sehr gute Dämmung, Heizleistungsbedarf 5.8 kW (Aussentemperatur -8°C), Energiebedarf Heizung 12140 kWh/Jahr, Energiebedarf Referenzsystem 16340 kWh/Jahr

Flächenbedarf
Anzahl Kollektoren**

Solarertrag**

4.63 m²
3.3 Kollektoren

551 kWh/m²

63.3 m²
45.3 Kollektoren

759 kWh/m²

13.0 m²
9.3 Kollektoren

421 kWh/m²

*) Fractional solar savings: Endenergieanteil, der sich dank der Solaranlage im Vergleich zu einem Referenzsystem einsparen lässt.

**) Flächenbedarf und Solarertrag beziehen sich auf die Aperturfläche des Kollektors.