



DIE VERTIKALE WÄRMEWENDE

Der Klimaturm ist die Luft-Wasser-Großwärmepumpe für dicht bebaute Quartiere und Wohnsiedlungen. Seine zum Patent angemeldete, vertikale Bauform mit integrierter Heiztechnik spart wertvolle Fläche und ermöglicht eine optimale Schalldämpfung. Das Resultat: die leiseste und kompakteste Großwärmepumpe am Markt – ideal sowohl im Bestand als auch im Neubau.

IHRE VORTEILE

- + extrem leise: selbst in direkter Nähe keine störenden Geräusche
- + Leistungsspektrum 300 - 1000 kW: Versorgung von ca. 50 - 300 Wohnungen
- + sehr geringer Platzbedarf: 4 x 4 - 6 x 6 m je nach Leistung; kein Sicherheitsabstand nötig
- + individuelle Fassadengestaltung: perfekt integrierbar in umliegende Architektur
- + kurze Bauzeit (ca. 3 Monate)
- + komplett anschlussfertig: einfache Integration in vorhandene Wärmenetze
- + natürliches Kältemittel: erfüllt die strengsten, auch zukünftigen Umwelanforderungen
- + Einsatz in dichter Bebauung: keine Kaltluftseen im Quartier
- + energieeffizient und umweltfreundlich
- + hohe Netztemperaturen: ideal für Bestandsgebäude mit Radiatoren
- + ideal zum Austausch/Ersatz bestehender Heizkessel und BHKW
- + zukunftssicher: Durch den hohen Anteil erneuerbarer Energien und den geringen Primärenergiefaktor werden gesetzliche Anforderungen und Voraussetzungen für Förderprogramme (GEG, BEG, KfW, QNG) erfüllt
- + umfangreiche Unterstützung im individuellen Planungsprozess

LEISTUNGSDATEN

Betriebsmodus: Heizen bis -15°C Außenluft-Temperatur

Vorlauftemperaturen: 55-85 °C

Rücklauftemperaturen: 25-55 °C

Klimaturm-Modell		300	500	750	1000
Heizleistung/COP bei Luft -8 °C	kW/-	310 / 2,3	450 / 2,4	770 / 2,4	1030 / 2,4
Heizleistung/COP bei Luft -5 °C	kW/-	330 / 2,4	490 / 2,5	820 / 2,5	1090 / 2,5
Heizleistung/COP bei Luft 0 °C	kW/-	360 / 2,5	510 / 2,5	890 / 2,6	1190 / 2,7
Heizleistung/COP bei Luft 5 °C	kW/-	390 / 3,0	580 / 3,0	1060 / 3,0	1430 / 3,1
Heizleistung/COP bei Luft 10 °C	kW/-	350 / 3,1	460 / 3,1	1160 / 3,2	1560 / 3,3
Max. elektrische Leistung	kW	180	260	470	610
Max. Stromstärke	A	305	440	800	1030
Heizleistung WP mit P2H	kW	500	750	1100	1500
Versorgungsspannung (50 Hz)	V	400 oder Mittelspannung			
Abmessungen					
Grundfläche	m	3,8 x 3,8	4,5 x 4,5	5,2 x 5,2	5,6 x 5,6
Höhe	m	12	13	14	15
Wartungsfläche		3 m rundum			
Schalldruckpegel (in 10 m)	dB (A)	< 32	< 32	< 33	< 35
Gewichte	t	ca. 70	ca. 80	ca. 100	ca. 110

Heizleistung und COP beziehen sich auf einen 70/35 °C-Heizkreis, inklusive Abtauleistung. Daten vorläufig.

SERIENMÄßIGE AUSSTATTUNG

- + energieeffiziente, robuste Wärmepumpe
- + groß ausgelegte Luftverdampfer inklusive energieeffizienter Abtauerung
- + Betonumfassung der Großwärmepumpe für Minimierung der Schallemissionen
- + Schalldämpfer zur Reduzierung der Geräuschemissionen der Ventilatoren
- + Niederspannungshauptverteiler und MSR-Technik
- + Hydraulik, zum direkten Anschluss an vorhandene Wärmenetze
- + umweltfreundliche Kältemittel
- + Fassade aus HPL-Paneelen, auf Wunsch änderbar
- + langlebiges Gehäuse aus Stahlbeton und feuerverzinktem Stahl
- + Blitzschutz
- + Schnittstelle zur Datenübermittlung (z. B. LoraWan)
- + komplett montiert und werksgeprüfte Technik

OPTIONALE AUSSTATTUNGEN UND DIENSTLEISTUNGEN

KLIMATISIERUNG UND KÜHLUNG

Der Klimaturm ist mit Kühlfunktion zur Klimatisierung von Wohngebäuden und/oder Kühlung von Server-Räumen (parallel zum Heizen) lieferbar.

- + Kühlleistung bis 80 % der Heizleistung
- + Kaltwasservorlauf-Temperaturen: 6 - 12 °C
- + Rücklauftemperaturen: 12 - 22 °C

HÖHERE RÜCKLAUFTEMPERATUREN

Bei Heizungsnetzen mit dauerhafter Rücklauftemperatur über 55°C empfehlen wir den Einsatz einer zweiten Wärmepumpe zur Rücklaufkühlung. Auch planen wir den Einsatz eines alternativen Kältemittels.

HÖHERE VORLAUFTEMPERATUREN

Auf Wunsch lässt sich ein Teil der Heizleistung mit höheren Vorlauftemperaturen bis zu 100°C erzeugen, z. B zur Erhöhung der Speicherkapazität eines Wasserpuffers. Besonderer Clou: Die Effizienz der Wärmepumpe bleibt dabei gleich!

DEMAND-SIDE-MANAGEMENT UND GROßWÄRMESPEICHER

Dank unserer eigens entwickelten Forecast- und Betriebssteuerung in Kombination mit einem Pufferspeicher betreiben wir die Großwärmepumpe hauptsächlich dann, wenn Strom aus regenerativen Quellen stammt. Das ist gut für die Umwelt und senkt die Betriebskosten signifikant und nachhaltig.

- + Wasserpuffer mit einem Volumen von 80 bis 200 m³
- + Lastverschiebungspotenzial: 4-12 Stunden
- + vorteilhafte Aufstellung neben dem Klimaturm
- + Lieferung mit integrierter Druckhaltung

Alternativ ist eine Speicherung in Batterien in Vorbereitung.

INTEGRIERTE NETZSTATION

Besonders platzsparend wird der Klimaturm mit einer in der unteren Ebene integrierten Netzstation. Damit kann er direkt an die Mittelspannung angeschlossen werden – einfacher lässt sich eine Wärmepumpe nicht anschließen!

- + Lieferung Trafoanlage inklusive Mittelspannungsschaltanlage und Verkabelung
- + Kein Platz für eine externe Kompaktstation erforderlich
- + Ideal in Kombination mit einer eigenen PV-Anlage und Ladeinfrastruktur

POWER-TO-HEAT

Zur Wärmeversorgung von Bestandsgebäuden empfehlen wir den Einsatz eines Power-to-Heat-Moduls. So lässt sich die Leistung des Klimaturms bis zu 50% erhöhen. Dies senkt sowohl die leistungsbezogenen Investitionskosten als auch die Betriebskosten – besonders sinnvoll, wenn Gebäude in Zukunft energetisch ertüchtigt werden sollen.

INTEGRATION VORHANDENER WÄRMEEERZEUGER

Das Energiemanagement des Klimaturms kann ggf. vorhandene externe Wärmeerzeuger, wie z. B. Gaskessel oder BHKW, energieeffizient abgestimmt auf die Wärmepumpe ansteuern. So können bestehende Anlagen zur Deckung der Spitzenlast an wenigen, besonders kalten Tagen weiterverwendet werden – ähnlich wie beim Einsatz eines Power-to-Heat-Moduls, nur noch kostengünstiger.

GENEHMIGUNGSPLANUNG

Spezialist:innen in unserem Unternehmen übernehmen für Sie auf Wunsch Aufgaben wie z. B.

- + die Erstellung von Schallgutachten
- + die Berechnung der Statik für den jeweiligen Aufstellort
- + die Vorbereitung und Begleitung des Bauantrags mit allen notwendigen Formalitäten.

GRÜNDUNG FÜR KLIMATURM UND SPEICHER

Auf Wunsch kümmern wir uns zudem vor Ort um die Gründung und das Fundament – von der Planung bis zur Fertigstellung. So kann der Klimaturm direkt aufgestellt werden.

WARTUNG

Unsere Techniker:innen übernehmen für Sie selbstverständlich die komplette regelmäßige Wartung des Klimaturms.

BAUSEITIGE LEISTUNGEN/ANSCHLÜSSE

WAS WIR VON IHNEN BRAUCHEN:

- + Bereitstellung der Aufstellfläche, je nach Heizleistung – siehe Tabelle oben
- + Zugang zu einem Elektroanschluss (Mittelspannung oder Niederspannung bei vorhandenem Transformator)
- + Abwasseranschluss zur Abfuhr von Regenwasser
- + Vor- und Rücklauf des anzuschließenden Heizkreises (direkt am Klimaturm oder ansonsten die Genehmigung zur Erdverlegung bis zu den Gebäuden)

DER KLIMATURM IN IHREM QUARTIER

Zur Integration des Klimaturms in Ihr Quartier haben Sie zwei Möglichkeiten: Sie können ihn erwerben und selbst betreiben. Oder Sie beziehen lediglich Wärme (und ggf. Kälte) im Contracting und wir übernehmen alle weiteren Schritte für Sie.

Sie haben Interesse? Dann freuen wir uns auf ein Gespräch – senden Sie uns einfach eine Nachricht an klimaturm@towergy.de