

Heiz- und Kühleinheit

# Nevada JET HC

**SABIAT<sup>TECH</sup>**  
ENERGIETECHNIK

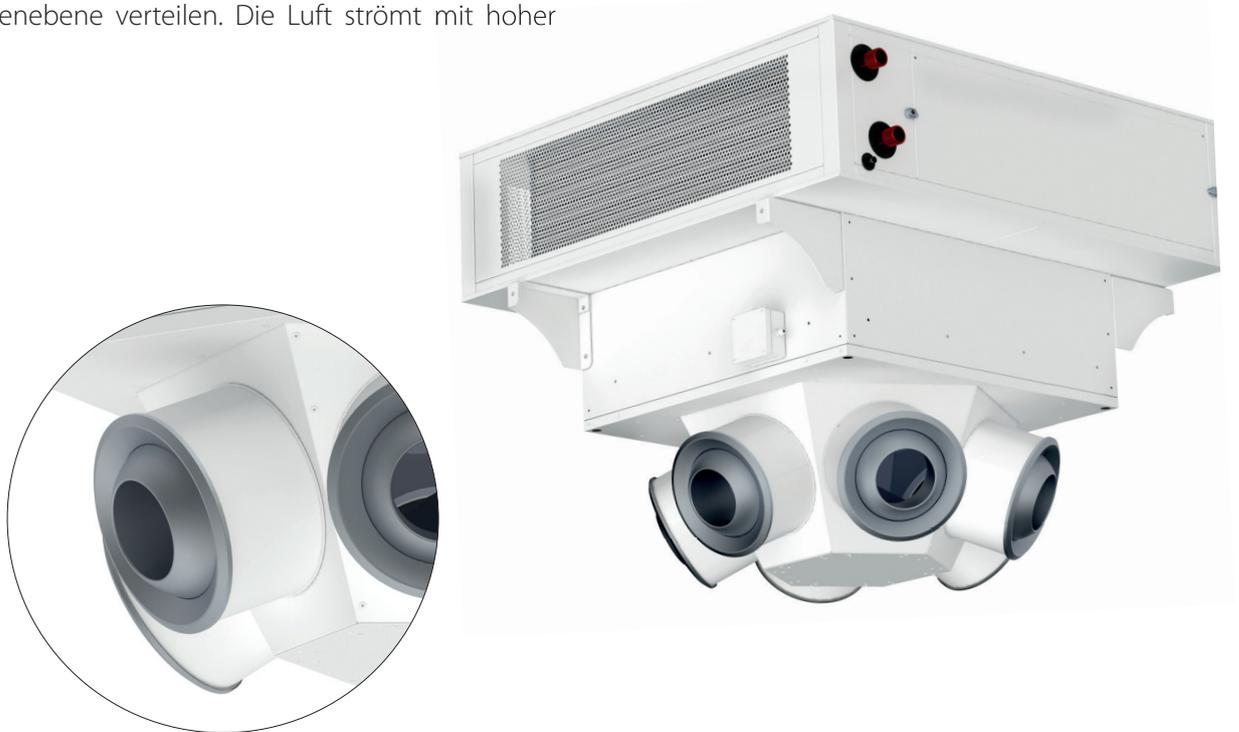
**AUSSERORDENTLICHE LEISTUNG UND HERVORRAGENDER WÄRMEKOMFORT!**

Die Einheit Nevada JET HC ist die hervorragende Lösung als eine besonders leistungsstarke Heizquelle oder Kühlquelle, wenn der Wärme komfort in großen, und insbesondere in hohen Räumen sicherzustellen ist.

Sie erfüllt sämtliche Benutzeransprüche hinsichtlich der optimalen Verteilung der warmen oder kalten Luft, des minimalen Wärmeverlusts und der vollautomatisierten Steuerung. Ihre Funktionen können am besten in den Verkaufs-, Industrie- oder Lagerräumen ausgenutzt werden, deren Beheizung oder Abkühlung die Standardprodukte nicht schaffen können. Die Einheit Nevada JET HC verfügt über einen leistungsstarken EC-Lüfter und Düsen mit verstellbarer

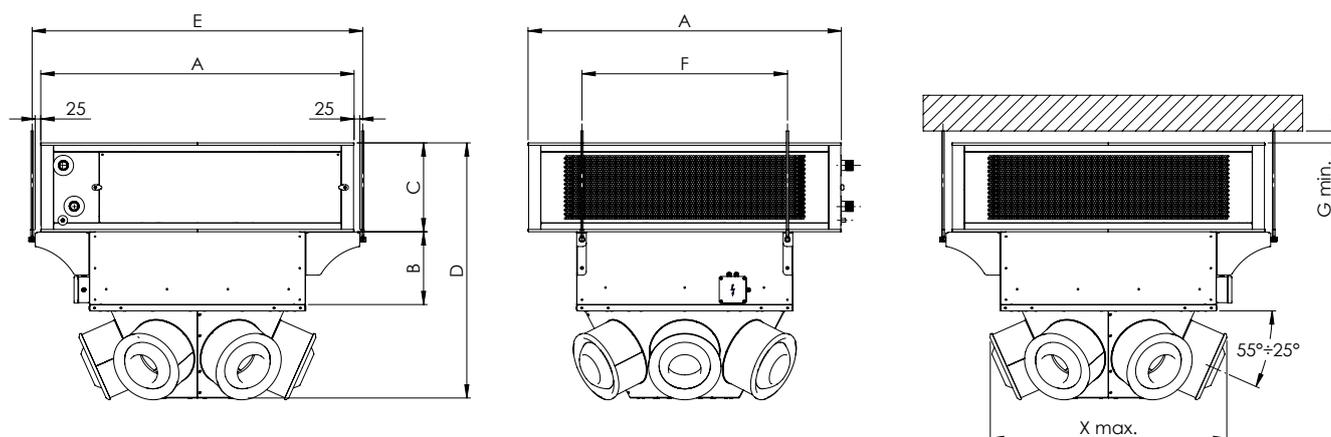
Richtung, die die Luft allmählich von der Decke auf die Fußbodenebene verteilen. Die Luft strömt mit hoher

Geschwindigkeit aus den Düsen, was zur Bewegung der umgebenden Luft führt, infolgedessen die erwärmte oder gekühlte Luft optimal in den ganzen Raum verteilt wird. Dank der großflächigen Abdeckung der Einheit Nevada JET HC ist eine niedrigere Anzahl der Anlagen im jeweiligen Raum als bei den herkömmlichen Heizeinheiten oder Kühleinheiten erforderlich. Die verstellbaren Düsen erfüllen zugleich die Funktion eines Destratifikators.

**Grundeigenschaften**

- Selbsttragende Leichtkonstruktion aus verzinktem Blech, Lackierung RAL 9010
- Leistungsstarke Diffusoren verteilen effizient den Luftstrom in sechs Richtungen
- Leistungsstarke stufenlose EC-Lüfter, statisch und dynamisch ausgewogen, mit eingebautem wärmekontakt gegen Überhitzung.
- Leistungsstarke Wärmetauscher Cu/Al für max. 90°/1,6 MPa.
- Zwei Varianten der vollautomatisierten Steuerung
- Unterdeckenaufhängung

## Abmessungen



	A	B	C	D	E	F	G	X
Nevada N3 JET HC	1305	505	375	1070	1375	855	20	990
Nevada N4 JET HC	1605	355	475	1285	1675	1075	20	1190

## TECHNISCHE DATEN

Model		Nevada N3 JET HC				Nevada N4 JET HC			
Luftleistung	[m <sup>3</sup> /h]	1300	2250	3000	3550	2950	4600	6200	8050
EC-Regelung	[V]	4	6	8	10	4	6	8	10
EC Ventilator									
Ventilatorspannung	[V]	230				400			
Ventilatorstromaufnahme	[kW]	0,42				1,1			
Ventilatorstrom	[A]	2,6				1,7			
Einbauhöhe	[m]	3,8 ÷ 9				5 ÷ 13			
Schutzart		IP54				IP54			
Schalldruckpegel*	[dB(A)]	59				59			
Gewicht	[kg]	218				345			
Medium		Wasser (Glykol)				Wasser (Glykol)			
Verbindungsrohrdurchmesser		DN 32				DN 40			

\* Schalldruck Lp (A) in dB(A) in 5m Entfernung

Lärmmessung des Produkts:

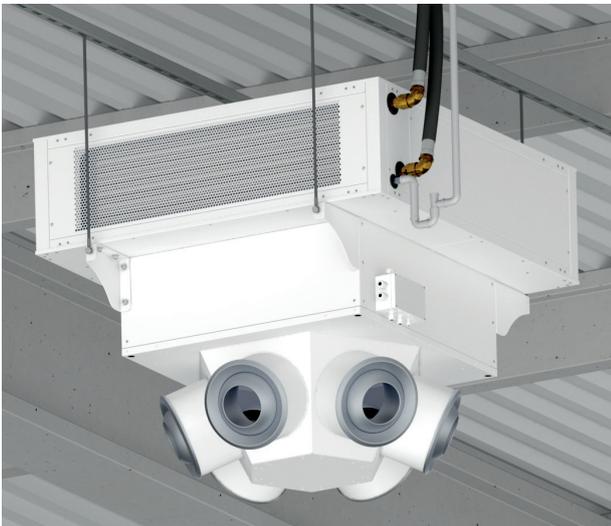
- Prüfungsstandards gemäß den Normen: ČSN EN ISO 1996-1, ČSN EN ISO 1996-2 und ČSN EN ISO 3746

- Beschreibung des Messverfahrens: im Abstand von 5 m zur Stirnseite der Einheit, in der Höhe von 1,1 (±0.1) m über dem Boden, die Mikrofonachse gegen die Einheit, außerhalb des Luftstroms gerichtet.

- Messbedingungen: Freiraum von 30 x 60 x 7m

Model		Nevada N3 JET HC				Nevada N4 JET HC			
Luftleistung	[m³/h]	1300	2250	3000	3550	2950	4600	6200	8050
EC-Regelung	[V]	4	6	8	10	4	6	8	10
Temperaturgefälle		6/12°C				6/12°C			
Kühlleistung*	[kW]	14,6	21,5	26,1	29,1	35,2	48,6	59,7	70,9
Innentemperatur	[Ti°C]	32	32	32	32	32	32	32	32
Austrittstemperatur	[Ta °C]	13,8	16,3	17,7	18,5	12,9	15	16,5	17,8
Druckverlust	[kPa]	2,1	4,1	5,8	7	9,3	16,6	23,9	32,7
Durchflussmenge	[l/s]	0,58	0,85	1,03	1,15	1,4	1,93	2,37	2,82
Kühlleistung*	[kW]	10,1	14,7	17,7	19,6	24,9	34,1	41,7	49,3
Innentemperatur	[Ti°C]	28	28	28	28	28	28	28	28
Austrittstemperatur	[Ta °C]	13,2	15,4	16,5	17,1	12,4	14,1	15,4	16,4
Druckverlust	[kPa]	1,1	2,1	2,9	3,5	5	8,8	12,5	16,9
Durchflussmenge	[l/s]	0,4	0,58	0,7	0,78	0,99	1,35	1,65	1,96
Kühlleistung*	[kW]	8,1	11,6	13,8	15,3	20,3	27,5	33,5	39,5
Innentemperatur	[Ti°C]	26	26	26	26	26	26	26	26
Austrittstemperatur	[Ta °C]	13	14,9	15,9	16,5	12,2	13,7	14,8	15,8
Druckverlust	[kPa]	0,7	1,33	1,85	2,2	3,4	5,9	8,5	11,4
Durchflussmenge	[l/s]	0,32	0,46	0,55	0,61	0,8	1,09	1,33	1,57

\* die angeführten Kühlleistungen sind die Höchstwerte (die Aufhängungshöhe wurde dabei nicht berücksichtigt)



## Technische Daten - Heizsystem

Model		Nevada N3 JET HC				Nevada N4 JET HC			
Luftleistung	[m³/h]	1300	2250	3000	3550	2950	4600	6200	8050
EC-Regelung	[V]	4	6	8	10	4	6	8	10
Temperaturgefälle		50/30 °C				50/30 °C			
Wärmeleistung*	[kW]	14,2	21,2	25,8	28,9	33,7	33	40,5	48,1
Innentemperatur	[Ti °C]	5	5	5	5	5	5	5	5
Austrittstemperatur	[Ta °C]	37,2	32,8	30,4	29	38,7	36,1	34,3	32,6
Druckverlust	[kPa]	0,19	0,39	0,6	0,69	0,9	0,82	1,2	1,6
Durchflussmenge	[l/s]	0,16	0,25	0,18	0,34	0,4	0,39	0,48	0,57
Wärmeleistung*	[kW]	12	17,9	21,7	24,2	28,9	40,1	49,4	58,9
Innentemperatur	[Ti °C]	10	10	10	10	10	10	10	10
Austrittstemperatur	[Ta °C]	37,3	33,4	31,3	30,1	38,9	35,7	33,5	31,6
Druckverlust	[kPa]	0,14	0,3	0,4	0,5	0,64	1,2	1,7	2,3
Durchflussmenge	[l/s]	0,14	0,21	0,25	0,17	0,34	0,47	0,59	0,7
Wärmeleistung*	[kW]	9,8	14,5	17,5	19,4	23,9	33	40,5	48,1
Innentemperatur	[Ti °C]	15	15	15	15	15	15	15	15
Austrittstemperatur	[Ta °C]	37,3	33,9	32,2	31,1	38,9	36,1	34,3	32,6
Druckverlust	[kPa]	0,09	0,19	0,28	0,3	0,46	0,82	1,2	1,6
Durchflussmenge	[l/s]	0,11	0,17	0,2	0,23	0,28	0,39	0,48	0,57

Model		Nevada N3 JET HC				Nevada N4 JET HC			
Luftleistung	[m³/h]	1300	2250	3000	3550	2950	4600	6200	8050
EC-Regelung	[V]	4	6	8	10	4	6	8	10
Temperaturgefälle		60/40 °C				60/40 °C			
Wärmeleistung*	[kW]	18,6	28,1	34,4	38,6	43,4	61,1	76	91,2
Innentemperatur	[Ti °C]	5	5	5	5	5	5	5	5
Austrittstemperatur	[Ta °C]	47,1	41,8	38,8	37,1	48,4	44,2	41,1	38,4
Druckverlust	[kPa]	0,3	0,63	0,9	1,12	1,3	2,4	3,6	4,95
Durchflussmenge	[l/s]	0,22	0,33	0,41	0,46	0,51	0,72	0,9	1,08
Wärmeleistung*	[kW]	16,5	24,8	30,3	34	38,7	54,3	67,3	80,7
Innentemperatur	[Ti °C]	10	10	10	10	10	10	10	10
Austrittstemperatur	[Ta °C]	47,4	42,5	39,8	38,3	38,7	44,8	42	39,6
Druckverlust	[kPa]	0,24	0,5	0,72	0,89	1,1	1,9	2,9	4
Durchflussmenge	[l/s]	0,19	0,29	0,36	0,4	0,46	0,64	0,8	0,96
Wärmeleistung*	[kW]	14,4	21,5	26,2	29,4	34	47,5	58,7	70,2
Innentemperatur	[Ti °C]	15	15	15	15	15	15	15	15
Austrittstemperatur	[Ta °C]	47,6	43,2	40,8	39,4	48,9	45,4	42,9	40,7
Druckverlust	[kPa]	0,18	0,39	0,56	0,68	0,83	1,5	2,2	3,1
Durchflussmenge	[l/s]	0,17	0,25	0,31	0,35	0,4	0,56	0,7	0,83

\* die angeführten Heizleistungen sind die Höchstwerte (die Aufhängungshöhe wurde dabei nicht berücksichtigt)

Einzelne Düsen sind verstellbar, damit die Verteilung der Ausblasluft optimiert werden kann. Die ideale Luftrichtung hängt von dem Wirkungsbereich und der

Einbauhöhe der Anlage ab. Die Wahl der richtigen Anlage Nevada JET HC wird durch diese zwei Faktoren wesentlich beeinflusst.

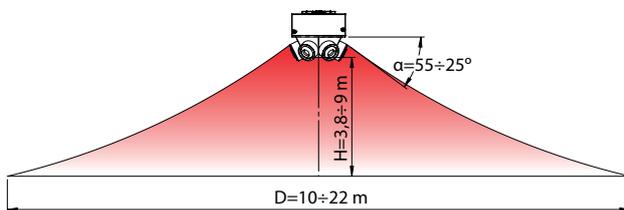
**Graphische Darstellung der Aufhängungshöhe (H) und des Bereichs der beheizten Fußbodenfläche (D)**

**Nevada N3 JET HC**

Eingangsparameter:

- $T_i = 15^\circ\text{C}$
- $T_a = 20^\circ\text{C}$
- $Q = 3.550 \text{ m}^3/\text{h}$

Wirkungsbereich: 80-380 m<sup>2</sup>

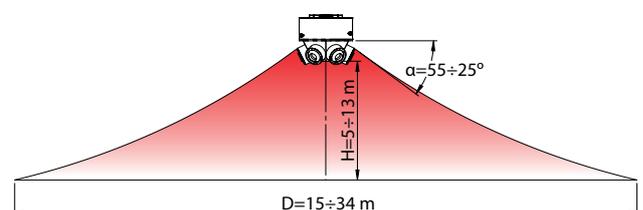


**Nevada N4 JET HC**

Eingangsparameter:

- $T_i = 15^\circ\text{C}$
- $T_a = 20^\circ\text{C}$
- $Q = 8.050 \text{ m}^3/\text{h}$

Wirkungsbereich: 180-900 m<sup>2</sup>



Das Verfahren nach den angeführten Schritten führt zur richtigen Wahl der Heizeinheit und der Einstellung des optimalen Düsenwinkels:

- Auf der Grundlage der Raumabmessungen ist der Durchmesser (D) der Fußbodenfläche des beheizten Raumes zu ermitteln
- Die Einbauhöhe ist dabei zu berücksichtigen die Einbauhöhe (H) ist der Abstand zwischen dem Fußboden und dem unteren Teil der Einheit.
- Aufgrund der nachstehenden Tabelle wird der richtige Winkel der Ausblasdüse ( $\alpha$ ), das entsprechende Modell der Heizeinheit und deren Anzahl ermittelt.
- Die Wahl der Einheit hängt von der eingesetzten Wärmequelle, der gewünschten Raumtemperatur und der Leistungsaufnahme (kW) ab. Bei der endgültigen Wahl ist von den technischen Parametern der Heizeinheiten auszugehen.

**Einstellung des optimalen Düsenwinkels ( $^\circ$ ) aufgrund der Einbauhöhe (H) und des Durchmessers der beheizten Fußbodenfläche (D):**

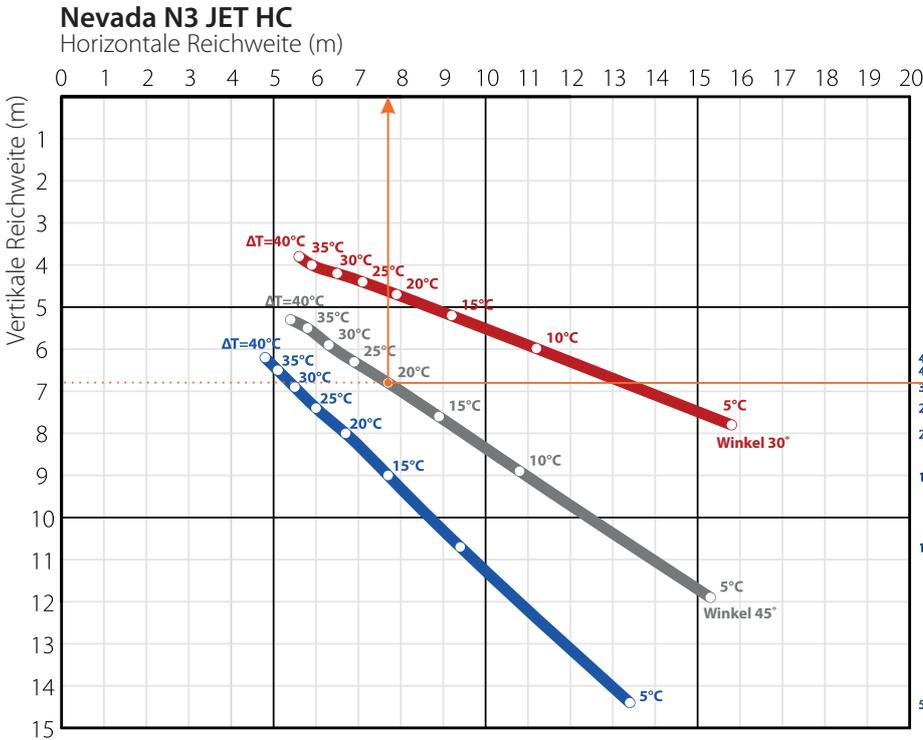
D (m)	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5
H (m)										
3	36	30	26	25	22	20	-	-	-	-
4	43	36	33	32	29	28	27	25	23	22
5	-	44	39	36	34	31	30	28	26	24
6	-	-	44	39	36	34	32	30	28	26
7	-	-	-	44	39	37	34	32	31	31
8	-	-	-	-	45	42	41	38	35	33
9	-	-	-	-	46	45	42	40	38	36
10	-	-	-	-	-	46	45	43	40	38
11	-	-	-	-	-	-	47	45	43	42
12	-	-	-	-	-	-	-	47	46	44
13	-	-	-	-	-	-	-	-	48	46
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48

■ Nevada N3 JET HC      ■ Nevada N4 JET HC

Ideale Luftstromrichtung

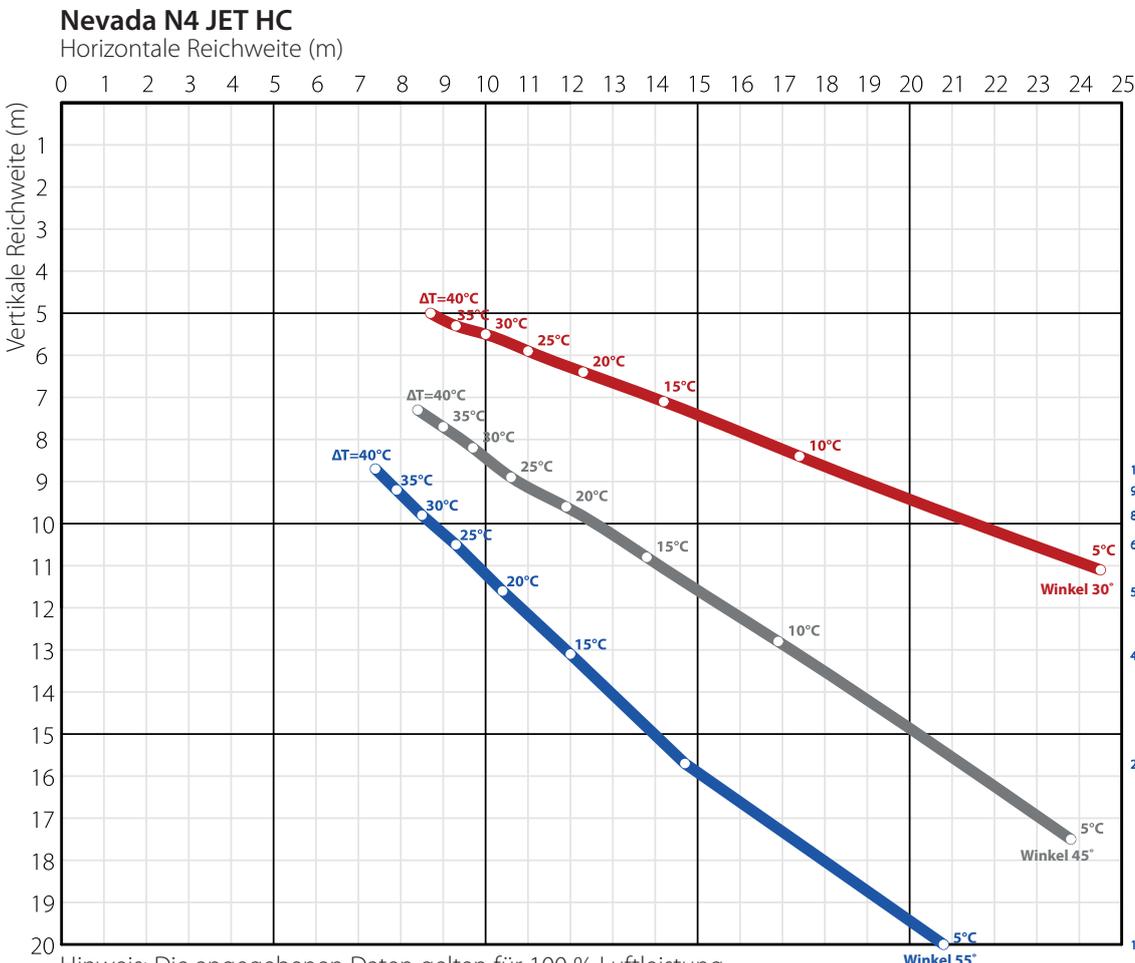
Graphik der Reichweite des Luftstroms (nur zum Heizen)

Musterbeispiel des Lesens der Graphik:



Hinweis: Die angegebenen Daten gelten für 100 % Luftleistung

- 1) Die Einbauhöhe H der Einheit Nevada JET HC beträgt 6,8 m.
- 2) A auf Basis der Werte aus der Tabelle auf Seite 7 wurde der optimale Winkel gewählt, der in dem Musterbeispiel 45° beträgt (graue Kurve).
- 3) B Bestimmung der Differenz zwischen Ansaug- (Ti) und Ausblas- (Ta) Temperatur. Im Musterbeispiel: 43,6-20 = 23,6°C (ΔT=20°C).
- 4) Die horizontale Reichweite beträgt 7,7m (es handelt sich um den Radius R). Durchmesser der Fußbodenfläche D = 2x R. Im Musterbeispiel 15,4 m.
- 5) Die Heizleistung für die angeführten Eingangswerte beträgt 23,7 kW (Flächenleistung 127 W/m²).



Hinweis: Die angegebenen Daten gelten für 100 % Luftleistung

Zur Bedienung der Heizeinheiten Nevada JET HC dienen folgende zwei Regelungsarten:

- Steuermodul EX MODBUS
- Verteilungstafel Unireg mit integrierter Steuertafel + Touch-Regler Ditronic Touch EC

**Verteilungstafel Unireg HC/HP + Ditronic Touch EC**

Unireg ist eine Verteilungstafel, die zur Steuerung der Heizeinheiten mit dem Warmwasserheiz- und Kühleinheitgerät mit EC-Motoren für 230V (Nevada N3 JET HC) und 400V (Nevada N4 JET HC) geeignet ist, wobei die Steuerungselektronik in die Einheit nicht integriert werden kann. Das System erlaubt die Ausnützung sämtlicher Funktionen der Regler Ditronic Touch, beziehungsweise des Umschalters Ditronic Touch. Die Wahl des geeigneten Unireg Typs erfolgt je nach der Leistungsaufnahme der jeweiligen Einheiten (Leistungsbeschränkung in „A“).

Steuerungsart	Unireg-DIT 2-HC/HP	Unireg-DIT 2-HC/HP 400V
Ausführung der Einheit	230 V	400 V
Für max. Strom der Einheit(en)	14 A	6 A
Schutzart	IP 20	IP 20
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	300 x 400 x 170 mm	



**Ditronic Touch**

Der Regler Ditronic Touch ist ein intelligenter Touch-Regler, der zur Bedienung der Heizeinheiten mit EC-Lüftern entwickelt wurde. Mit seinem Design und übersichtlichem Display ist der Regler für alle Betriebsarten geeignet (von den Grundbetrieben bis zu den Komfortinterieurs hin). Der Benutzer kann den Schleier manuell, vom übergeordneten System (BMS) oder über Modbus-Protokoll bedienen. Die Verbindung zwischen der Einheit und dem Regler wird mit dem UTP-Kabel mit RJ 45 Endstück hergestellt.



Abmessungen: B.125 x H.90 x T.32 [mm]  
Wandmontage, IP 20.

**Steuermodul EX MODBUS**

Steuermodul zur Regelung der EC-Lüftergeschwindigkeit über MODBUS. Eine Nevada JET HC-Einheit kann an einen EX MODBUS-Controller angeschlossen werden.

Steuerungsart	EX MODBUS	EX MODBUS 400 V
Ausführung der Einheit	230 V	400 V
Für max. Strom der Einheit(en)	0,25 A	0,25 A
Schutzart	IP 65	IP 65
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	275 x 220 x 140 mm	



Unireg-DIT 2-HC/HP 400V für Nevada N3 JET HC - Verkettung von max. 4 Einheiten zugleich



Unireg-DIT 2-HC/HP 400V für Nevada N4 JET HC - Verkettung von max. 4 Einheiten zugleich



Funktionsvergleich einzelner Regler

Funktionsvergleich	EX MODBUS	Ditronic Touch
 Wandsteuertafel	X	✓
 Lokale Regelung der Umdrehungen der Lüfter	✓	✓
 Regelung der Umdrehungen der Lüfter durch ModBUS Protokoll	X	✓
 Regelung der Umdrehungen der Lüfter aufgrund der Außentemperatur	X	✓
 Lokale Heizungsregelung	X	✓
 Lokale Kühlungsregelung	X	✓
 Wahl des Kühlmodus - ECO1 / ECO2 / COMFORT	X	✓
 Heizungsregelung durch ModBUS Protokoll	X	✓
 Heizungsregelung aufgrund der Raum-, bzw. Ausblastemperatur	X	✓
 Signalisierung vom Gang und Störungen in das übergeordnete System	X	✓
 Wochenzeituhr	X	✓
 Frostschutz des Wärmetauschers	X	✓
 Wahl vom Heizmodus Winter/Sommer/Combi/ OFF	X	✓
 Sperren der Tastatur gegen unerwünschte Umschaltung	X	✓
 Verkettung der Schleier MASTER/SLAVE	X	✓
 Anschlussmöglichkeit vom externen Kontakt	X	✓
 Begrenzender Exterieur-Thermostat	X	✓
 Automatischer Betrieb der Anlage	X	✓
 Funkfernbedienung	X	✓
 Anzeige der Ausblas- und Raumtemperatur, Anzeige der Temperatur von Medium	X	✓

Zubehör

**Deckenhalter**  
- 4 Stück im Satz



**Ventile**

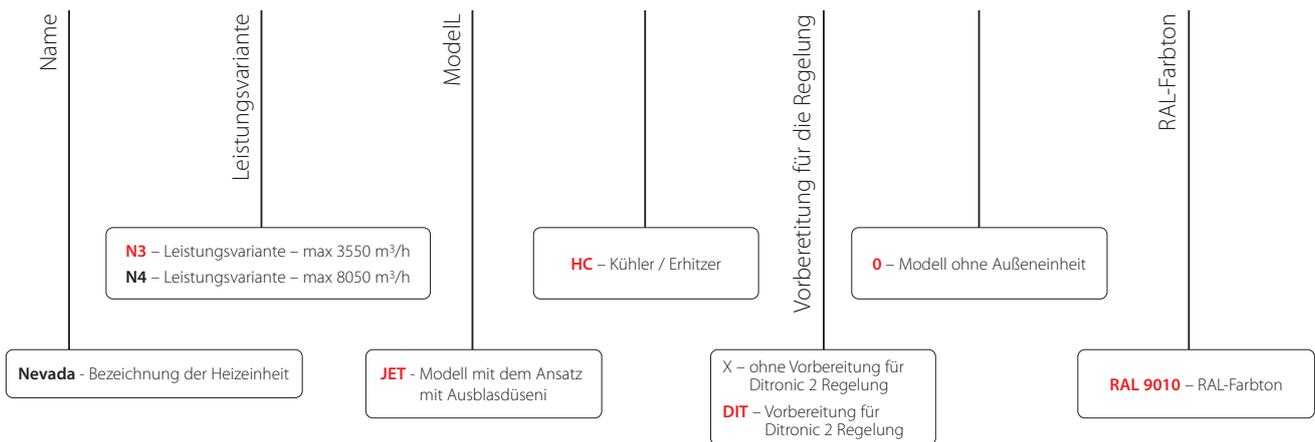
Auf Wunsch des Kunden kann ein nicht eingebautes 2-Wege-Ventil mit dem Steuerungsantrieb zu dem Warmwasser-Wärmetauscher geliefert werden.

Bezeichnung	Charakteristik des Ventils	Durchflussbereich [l/h]	Zulässige Druckdifferenz [bar]	Zulässige Betriebstemperatur [°C]	Zulässiger Betriebsdruck [bar]	Charakteristik des Antriebs
ETVQ 5/4" - N	2-Wege-Ventil, druckunabhängig, nicht eingebaut	800-3700	0,23 / 4,0	90	16	Elektrischer Servoantrieb mit Ausgang 0-10V, IP 54*
ETVQ 6/4" - N	2-Wege-Ventil, druckunabhängig, nicht eingebaut	1000-6500	0,3 / 4,0	90	16	Elektrischer Servoantrieb mit Ausgang 0-10V, IP 54

\*Versorgungsspannung 24 VAC/VDC, Öffnungsdauer ca. 1 Minute. Proportionale Regelung mit dem Ausgangsteuersignal 0-10 VDC.

**Bestellschlüssel**

**Nevada - N3 - JET - HC - DIT - 0 - RAL9010**



Vertreter: