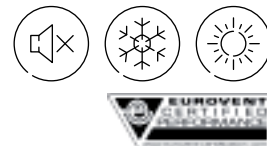


# Samurai M

## Luftgekühlte Großwärmepumpe

Maximale Leistung, die Sie nicht hören.



### Modularer Aufbau

Dank ihres modularen Aufbaus lassen sich Hitachi-Kaltwassersätze optimal an Ihren verfügbaren Platz anpassen. Die verschiedenen Einheiten arbeiten unabhängig voneinander. So können Sie sich auch im Falle eines Teilausfalls auf eine reibungslose Klimatisierung verlassen. Auch nachträgliche Erweiterungen sind kinderleicht.

### Maximale Sicherheit

Die moderne Hitachi-Technologie garantiert Ihnen einen störungsfreien Betrieb und maximale Sicherheit. Zu den verbesserten Funktionen für mehr Sicherheit gehören u.a. das intelligente Abtausystem, der automatische Neustart nach einem Stromausfall und der Frostschutz.

### Leiser Betrieb, mehr Effizienz

Die Lüfter der Samurai M verwenden hocheffiziente Motoren und haben eine optimierte Aerodynamik. Sie bekommen also mehr Leistung bei gleichzeitig reduzierter Lautstärke der Geräte.

### Standardmäßig Höchstleistung

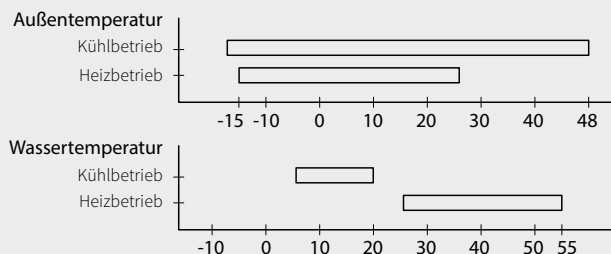
Standardmäßig ist die Samurai M Baureihe mit verschiedenen Funktionen ausgestattet: Doppel-Überdruckventil, Schallabdeckung im unteren Bereich, elektronisches Expansionsventil, Strömungsschalter, Wasserfilter, etc. Dies reduziert die Installationszeit und zeugt für Qualität.

### Maximal betriebsfähig

Die Samura M Reihe bietet Ihnen beste Ergebnisse – im Kühlmodus bis  $-17,5^{\circ}\text{C}$  und bei der Erzeugung von Kaltwasser bis  $5^{\circ}\text{C}$ .

### Großer Arbeitsbereich

Je nach Modell können die Geräte Kaltwasser von  $+5$  bis  $20^{\circ}\text{C}$  und Warmwasser von  $25$  bis  $55^{\circ}\text{C}$  erzeugen. Auch bei Außentemperaturen von  $-17,5$  bis  $48^{\circ}\text{C}$  in der Kühlung und  $-15$  bis  $25^{\circ}\text{C}$  im Heizbetrieb können Sie sich auf einen zuverlässigen Betrieb verlassen.



### Hocheffizient, Tier-2-konform (2021)

Der hohe Wirkungsgrad im Kühl- und Heizbetrieb übertrifft alle Ökodesign-Anforderungen der Stufe 2 für:

- Reg. 813/2013 Wärmepumpen (2017)
- Reg. 1095/2015 Kaltwassersätze für industrielle Prozesse mit mittlerer Temperatur (2018)
- Reg. 2016/2281 Kaltwassersätze für industrielle Komfortanwendungen und industrielle Prozesse mit hoher Temperatur (2021).

Typ		RHMA-18AN		RHMA-24AN		RHMA-30AN		RHMA-40AN		RHMA-50AN			
Ausführung		Standard	Low	Standard	Low	Standard	Low	Standard	Low	Standard	Low		
Kältenennleistung		kW	44,82	41,11	60,37	56,68	78,21	75,17	99,07	92,20	122,80	117,72	
Heizennennleistung		kW	49,36	45,45	59,74	55,08	86,83	83,79	98,73	90,81	131,49	124,83	
EER		W/W	2,92	2,92	2,83	2,89	3,15	3,11	3,04	3,05	3,01	2,94	
COP		W/W	2,87	2,99	2,87	3,01	3,09	3,15	3,01	3,07	2,78	2,85	
ESEER		W/W	5,31	5,36	5,01	5,16	5,10	5,18	5,10	5,24	4,98	5,16	
SEER Komfortkühlung (feste Vorlauftemperatur)		W/W	4,25	4,27	4,29	4,37	4,40	4,40	4,39	4,30	4,36	4,38	
SEER Komfortkühlung (variable Vorlauftemperatur)		W/W	4,59	4,61	4,69	4,72	4,29	4,24	4,35	4,43	4,36	4,37	
SEPR <sub>MT</sub>		W/W	3,70	*	3,42	*	3,67	*	3,51	*	3,39	*	
SEPR <sub>HT</sub>		W/W	5,70	5,96	5,96	6,13	5,58	5,59	5,69	6,08	5,84	5,87	
SCOP		W/W	3,39	3,43	3,37	3,45	3,36	3,40	3,37	3,37	3,40	3,39	
Energieeffizienzklasse		Heizen	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Schalleistungspegel		Kühlen	dB(A)	80	75	82	77	81	77	83	79	84	80
		Heizen	dB(A)	82	77	84	79	84	80	85	80	89	84
Schalldruckpegel @ 1 m		Kühlen	dB(A)	66	61	68	63	66	62	68	64	69	65
		Heizen	dB(A)	68	63	70	65	69	65	70	65	74	68
Schalldruckpegel @ 10 m		Kühlen	dB(A)	51	46	53	48	52	48	54	50	55	51
		Heizen	dB(A)	53	48	55	50	55	51	56	51	60	55
Verdichtertyp und -anzahl / Anzahl Kältekreisläufe			2 - Scroll/ 1	2 - Scroll/ 1	2 - Scroll/ 1	2 - Scroll/ 1	3 - Scroll/ 2	3 - Scroll/ 2	3 - Scroll/ 2	3 - Scroll/ 2	4 - Scroll/ 2	4 - Scroll/ 2	
Kältemittel			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Füllmenge Kältemittel		kg	9,5	9,5	12,3	12,3	8,5+9,1	8,5+9,1	9,5+11	9,5+11	11,4+11,4	11,4+11,4	
Leistungsregelung		%	33-100	33-100	25-100	25-100	20-100	20-100	15-100	15-100	12-100	12-100	
Wasserwärmetauscher			Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	
Nenndurchfluss		Kühlen	m <sup>3</sup> /h	7,56	7,20	10,44	9,72	13,32	12,96	16,92	15,84	20,88	20,16
		Heizen	m <sup>3</sup> /h	8,64	7,92	10,44	9,72	15,12	14,40	17,28	15,84	22,68	21,60
Wasserdruckverlust		Kühlen	kPa	32	28	25	22	27	25	30	26	36	34
		Heizen	kPa	33	29	23	20	33	31	29	25	39	36
Wasserleitungsdurchmesser		Zoll	2	2	2	2	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	
Lüfermotor			EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	
Lüferanzahl			1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
Einsatzgrenzen Außen		Kühlen	°C	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	
		Heizen	°C	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25
Einsatzgrenzen Wasseraustritt		Kühlen	°C	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	
		Heizen	°C	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Nennleistungsaufnahme		Kühlen	kW	15,29	14,08	21,27	19,61	24,83	24,17	32,59	30,23	40,84	40,04
		Heizen	kW	17,20	15,20	20,81	18,30	28,10	26,60	32,80	29,58	47,30	43,80
Maximalstrom bei 400 V		A	35,1	35,1	38,3	38,3	60,9	60,9	71,7	71,7	85,2	85,2	
Abmessungen ohne Hydraulik-Kit (H x B x T)		mm	2.440 × 1.500 × 1.200	2.440 × 1.500 × 1.200	2.440 × 1.500 × 1.200	2.440 × 1.500 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	2.440 × 2.240 × 1.200	
Betriebsgewicht		kg	587,0	587,0	610,0	610,0	893,0	893,0	920,0	920,0	999,0	999,0	

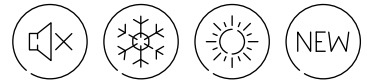
\* Daten lagen bei Druckschluss noch nicht vor.

Messbedingungen (Pumpeneingang nicht eingeschlossen): Im Kühlbetrieb: Kühlwassereinlass- / Kühlwasserauslasstemperatur: 12 °C / 7 °C. Lufteinlasstemperatur Kondensator: 35 °C.  
Im Heizbetrieb: Heißwassereinlass- / Heißwasserauslasstemperatur: 40 °C / 45 °C. Lufteinlasstemperatur Verdampfer: 6 °C WB.

# Samurai M

## Luftgekühlte Großwärmepumpe

Maximale Leistung, die Sie nicht hören.



Typ		RHMA-60AN		RHMA-75AN		RHMA-90AN		RHMA-100AN		
Ausführung		Standard	Low	Standard	Low	Standard	Low	Standard	Low	
Kältenennleistung	kW	159,58	157,83	188,19	181,30	222,16	214,75	255,05	245,21	
Heiznennleistung	kW	160,58	155,62	190,02	180,79	229,94	223,18	255,29	244,72	
EER	W/W	3,16	3,03	3,08	2,96	3,14	2,96	3,11	2,96	
COP	W/W	3,10	3,10	3,05	3,08	3,07	3,07	3,05	3,09	
ESEER	W/W	5,09	4,72	5,02	5,16	4,99	5,06	4,75	4,92	
SEER Komfortkühlung (feste Vorlauftemperatur)	W/W	4,36	4,06	4,45	4,39	4,40	4,38	4,24	4,35	
SEER Komfortkühlung (variable Vorlauftemperatur)	W/W	4,56	4,70	4,58	4,67	4,56	4,59	4,61	4,68	
SEPR <sub>HT</sub>	W/W	5,97	5,76	5,81	5,75	5,99	5,99	6,02	5,98	
SCOP	W/W	3,53	3,54	3,52	3,53	3,35	3,40	3,38	3,32	
Energieeffizienzklasse	Heizen	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Schallleistungspegel	Kühlen	dB(A)	86	82	87	82	88	83	89	84
	Heizen	dB(A)	87	82	88	83	89	84	90	84
Schalldruckpegel @ 1 m	Kühlen	dB(A)	70	66	71	66	72	67	73	68
	Heizen	dB(A)	71	66	72	67	73	68	74	68
Schalldruckpegel @ 10 m	Kühlen	dB(A)	57	53	58	53	59	54	60	55
	Heizen	dB(A)	58	53	59	54	60	54	61	55
Verdichtertyp und -anzahl / Anzahl Kältekreisläufe		5 - Scroll/ 3	5 - Scroll/ 3	6 - Scroll/ 3	6 - Scroll/ 3	7 - Scroll/ 4	7 - Scroll/ 4	8 - Scroll/ 4	8 - Scroll/ 4	
Kältemittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Füllmenge Kältemittel	kg	9,5+10+10	9,5+10+10	11+10,5+ 10,5	11+10,5+ 10,5	9,5+11+ 11,4+11,4	9,5+11+ 11,4+11,4	11,4+11,4+ 11,4+11,4	11,4+11,4+ 11,4+11,4	
Leistungsregelung	%	10-100	10-100	8-100	8-100	7-100	7-100	6-100	6-100	
Wasserwärmetauscher		Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	Platten	
Nenndurchfluss	Kühlen	m³/h	27,36	27,36	32,40	30,96	38,16	37,08	43,56	42,48
	Heizen	m³/h	28,08	27,00	33,12	31,32	39,96	38,88	44,28	42,48
Wasserdruckverlust	Kühlen	kPa	25	24	32	30	41	38	38	36
	Heizen	kPa	24	23	31	28	43	41	36	33
Wasserleitungsdurchmesser	Zoll	4	4	4	4	4	4	4	4	
Lüfermotor		EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	EC Motor	
Lüferanzahl		3	3	3	3	4	4	4	4	
Einsatzgrenzen Außen	Kühlen	°C	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	-17,8 bis 48	
	Heizen	°C	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	-15 bis 25	
Einsatzgrenzen Wasseraustritt	Kühlen	°C	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	
	Heizen	°C	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	25 bis 55	
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Nennleistungsaufnahme	Kühlen	kW	50,50	52,09	61,10	61,25	70,75	72,55	82,01	82,84
	Heizen	kW	51,80	50,20	62,30	58,70	74,90	72,70	83,70	79,20
Maximalstrom bei 400 V	A	119,5	119,5	133,1	133,1	166,4	166,4	179,9	179,9	
Abmessungen ohne Hydraulik-Kit (H x B x T)	mm	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	2.500 x 2.240 x 3.050	
Betriebsgewicht	kg	1.922,0	1.922,0	2.003,0	2.003,0	2.235,0	2.235,0	2.316,0	2.316,0	

Messbedingungen (Pumpeneingang nicht eingeschlossen): Im Kühlbetrieb: Kühlwassereinlass- / Kühlwasserauslasstemperatur: 12 °C / 7 °C. Luftereinlasstemperatur Kondensator: 35 °C.  
Im Heizbetrieb: Heißwassereinlass- / Heißwasserauslasstemperatur: 40 °C / 45 °C. Luftereinlasstemperatur Verdampfer: 6 °C WB.