

HITACHI

HITACHI

– Chillary

2023



Cooling & Heating

Johnson Controls Hitachi Air Conditioning Conditioning Europe SAS

Tuto brožuru jsme pečlivě sestavili na základě všech našich znalostí a nám dostupných informací. Neneseme odpovědnost za její úplnost a přesnost ani za spolehlivost a použitelnost informací, které jsou v brožuře uvedeny, a neposkytujeme výslovou ani predpokládanou záruku za použitelnost ilustraci produktu nebo služeb uvedených v této brožuře pro konkrétní účel nebo oblast použití.

Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli změnit ceny, technické údaje anebo vybaení bez předchozího upozornění. Neneseme odpovědnost za primé ani nepřímé škody jakékoli druhu vyplývající z použití nebo interpretace této brožury. Není-li zde uvedeno jinak, patří autorská práva k veškerým textům a obrázkům společnosti Johnson Controls Hitachi Air Conditioning Europe SAS (JCH). Tato brožura nepravidelně závaznou nabídku ze strany JCH.

www.hitachiaircon.com

Hitachi Cooling & Heating Global

@Hitachicool_GB

Hitachi Cooling & Heating Global

hitachicoolingheatingglobal

Hitachi Cooling & Heating Global

Chillary

2020

pod
Ü

HITACHI

Cooling & Heating

Nikdy nenařazíte na dvě úplně stejná místa. Zákazníci vám každý den kladou jiné výzvy. Proto jsme rozšířili naši řadu vodou chlazených chillerů, abychom uspokojili potřeby všech vašich projektů bez ohledu na jejich velikost nebo požadavků na výkon a spolehlivost.



Chillery Samurai

 Již od 5 °C

 Až 52 °C



 Již od -8 °C

 Až 55 °C



 Již od -10 °C

 Až 55 °C



 Již od -15 °C

 Až 60 °C



Popisek:

 Výstupní teplota chlazené vody pro chlazení.

 Výstupní teplota horké vody pro vytápění.

Úvod

Chillery a tepelná čerpadla Samurai

Bez ohledu na velikost nebo potřeby vaší budovy má pro vás společnost HITACHI vždy to správné klimatizační zařízení pro vodní chladicí systém.

Systémy HITACHI prokázaly svou důležitost v mnoha různých situacích, od průmyslových aplikací po komerční prostory, od hotelů po obchodní domy.

Péče, která je ve fázi návrhu věnována kombinaci kompresoru a elektronického ovládání, a více než padesát let zkušeností s výrobou kompresorů nám umožňují dosahovat mimořádných výsledků v oblasti účinnosti a životnosti. S touto kombinací může společnost HITACHI poskytovat různá řešení pro chlazení vody vyvinutá speciálně pro použití s chladivy R-134a a R-410A. Chillery HITACHI nabízejí maximální flexibilitu a možnosti ovládání, a to vše díky pokročilé technologii, na které jsou založeny. Vynikají svou přesností, výkonem, tichým provozem, snadnou údržbou a nízkými náklady na provoz. Chillery HITACHI mohou vytvářet komfortní klimatizované prostředí nebo umožňovat přesnou regulaci teploty v procesním chlazení, aniž by tím byla ovlivněna účinnost systému.

Společnost HITACHI je díky svým zkušenostem, spolehlivosti a kvalitě používaných materiálů tou nejlepší volbou pro profesionály, kteří hledají trvalá řešení.

V tomto katalogu naleznete přehled chillerů a tepelných čerpadel HITACHI, at už vzduchem či vodou chlazených nebo s odděleným kondenzátorem.

Každý rok roste poptávka po čím dál účinnějších produktech, které splňují požadavky evropských směrnic na snižování spotřeby energie. Komise Evropského parlamentu pro životní prostředí vypracovala řadu užitečných nástrojů, které jsou k dispozici pro vytváření ekologicky šetrných návrhů. Její požadavky na energetické štítky produktů přispívají k technologickým inovacím a vyřazení produktů s nižší energetickou účinností z trhu.

Všechny tyto kroky pomáhají dosahovat cíle v oblasti energetické účinnosti stanovené Evropskou unií pro rok 2030.

Zároveň také zvyšují konkurenčeschopnost v oboru a podporují produkty, které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

Zásady společnosti HITACHI, jejichž důležitou součástí je ochrana životního prostředí a zajišťování souladu s regulačním rámcem, podporují cíle Evropské unie v souvislosti se snižováním spotřeby energie a uváděním čím dál účinnějších a výkonnějších systémů a řešení na trh.

Co je ekodesign?

Nařízení Komise (EU) 2016/2281 ze dne 30. listopadu 2016, kterým se provádí směrnice 2009/125/ES, stanovuje rámec pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Závazné požadavky jsou implementovány prostřednictvím zvláštních předpisů, které přímo platí pro všechny státy EU.

Jeden z těchto zvláštních předpisů se vztahuje také na řadu reverzibilních tepelných čerpadel HITACHI s maximálním nominálním chladicím výkonem až 400 kW.



Sezónní účinnost

Sezónní účinnost je metoda posuzování skutečné energetické účinnosti v topných a klimatizačních systémech po dobu jednoho kalendářního roku. Tento typ posuzování přináší realističtější pohled na hodnocení energetické účinnosti systému a environmentálního dopadu.

Pro stanovení sezónní účinnosti systému se používají dva nové ukazatele, které uplatňují všichni výrobci: jeden je určen pro vytápění (SCOP) a druhý pro chlazení (SEER). SCOP: sezónní topný faktor. SEER: sezónní chladicí faktor.

Tyto ukazatele měří spotřebu energie a roční účinnost na základě (standardizované) denní spotřeby. Berou také v úvahu teplotní rozdíly a dobu pohotovostního režimu během celého roku, aby mohly poskytnout přesné informace o typické energetické účinnosti v průběhu celé topné nebo chladicí sezóny.

Konkrétně:

η_s, h (eta, h) = sezonní energetická účinnost vytápění;

η_s, h (eta c) = sezonní energetická účinnost chlazení;

Úvod

Pro účely porovnání s jinými topnými produkty se vyjadřuje procentní podíl primární energie a uvádějí se rozdílné hodnoty účinnosti EER a COP v závislosti na následujících parametrech:

- Provoz při částečné a plné zátěži, nominální účinnost při rozdílné zátěži a při různých teplotách namísto jedné hodnoty při plné zátěži.
- Další spotřeba energie při okrajových provozních stavech (pohotovostní režim, Thermo-Off, vypnutí apod.)

- Doba provozu při různých teplotách.

Např. SCOP (sezónní topný faktor) je převod hodnoty $\eta_{s,c}$ prostřednictvím převodního koeficientu. V Nařízení (EU) 2016/2281 ze dne 30. listopadu 2016 je uváděn převodní koeficient $CC = 2,5$. Jinak řečeno, k výrobě 1 kW elektrické energie je zapotřebí 2,5 kW primární energie (palivo, plyn apod.). Proto platí rovnice: $SCOP = \eta_{s,c} \times 2,5$

Minimální limity účinnosti tepelných čerpadel

Na základě nařízení Evropského parlamentu stanovujeme třídu energetické účinnosti a parametr $\eta_{s,h}$ vyjádřený v procentech, popř. sezónní energetickou účinnost vytápění, kde se

při výpočtu bere v úvahu typ tepelného čerpadla a jeho sezónní topný faktor, známý pod zkratkou SCOP.

Od září 2015

Střední teplota, topná voda při 47/55°C: $\eta_{s,h}=100\%$ (nebo SCOP=2.5)
Nízká teplota, topná voda při 30/35°C: $\eta_{s,h}=115\%$ (nebo SCOP=2.875)

Od září 2017

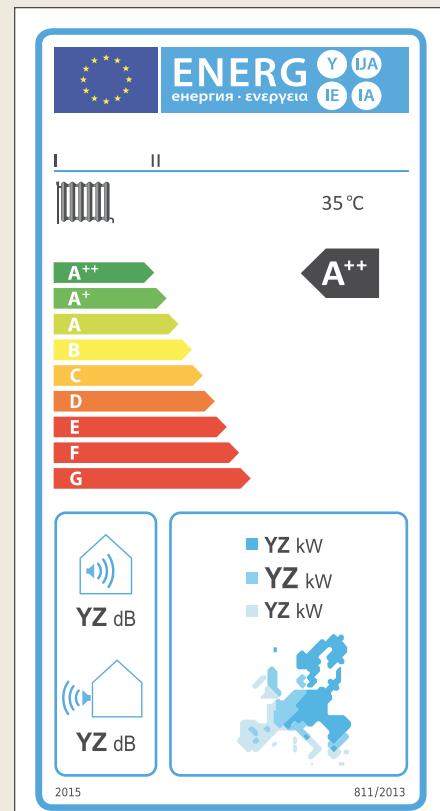
Střední teplota, topná voda při 47/55°C: $\eta_{s,h}=110\%$ (nebo SCOP=2.750)
Nízká teplota, topná voda při 30/35°C: $\eta_{s,h}=125\%$ (nebo SCOP=3.125)

Energetický štítek

- Povinný pro všechny produkty s nominálním topným výkonem menším než 70 kW
- Poskytuje zákazníkům jasné a srozumitelné informace.
- Třídy energetické účinnosti produktů jsou od G po A

Třída energetické účinnosti

Třída	Kotle a tepelná čerpadla, střední teplota (provoz při 47/55 °C)	Tepelné čerpadlo, nízká teplota (provoz při 30/35 °C)
A*** (září 2019)	$\eta_s \geq 150$	$\eta_s \geq 175$
A**	$125 \leq \eta_s < 150$	$150 \leq \eta_s < 175$
A*	$98 \leq \eta_s < 125$	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$90 \leq \eta_s < 98$	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$82 \leq \eta_s < 90$	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$75 \leq \eta_s < 82$	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$36 \leq \eta_s < 75$	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$34 \leq \eta_s < 36$	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$30 \leq \eta_s < 34$	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 30$	$\eta_s < 55$



Vyšší třída účinnosti znamená vyšší hodnotu SCOP a nižší množství primární energie potřebné pro provoz tepelného čerpadla. Např. $\eta_s, h = 175\%$ znamená pro tepelné čerpadlo vzduch-voda v nízkoteplotních aplikacích $SCOP = 4,45$, což vede k zařazení do třídy A+++.

Přehledová tabulka

Chillery a tepelná čerpadla

Chillery Samurai

		Rozpětí nominálního chladicího výkonu (kW)		Typ kompresoru (chladivo)
Samurai S Tepelné čerpadlo 	11.2 - 18	72.00		Rotační, s invertorem R410A
Vzduchem chlazené				
Samurai M Tepelné čerpadlo 		44 - 254	4,064	Scroll, s invertorem + Scroll R410A
Vzduchem chlazené				
Samurai L Chiller 		160 - 360	2,880	Šroubový (R134a)
Vzduchem chlazený				
Samurai L Tepelné čerpadlo 		150 - 340	2,720	Šroubový (R134a)
Vzduchem chlazené				
Samurai L Chiller 		140 - 250	2,000	Šroubový (R134a)
Vodou chlazený				
Samurai L Chiller 		135 - 215	1,720	Šroubový (R134a)
Bez kondenzátoru				

Jeden modul Modulární systém: Kombinace několika modulů

OVLAĐAČE



Kabelové dálkové ovládání

Kompatibilní s jednotkami Samurai řady S a M

BRÁNY



MODBUS



BACNET

Vlastnosti

Chillery a tepelná čerpadla

1

Modulární provedení
přizpůsobitelné

Modulární provedení je ideální řešení pro rychlou a kompaktní instalaci vyžadující zařízení, které se přizpůsobí instalačnímu prostoru. Vysoce účinné jednotky lze kombinovat pro dosažení požadovaného výkonu a zaručit tak funkčnost i v případě částečné poruchy.



2

Provozní rozpětí
vhodné pro PRŮMYSLOVÉ
i KOMFORTNÍ systémy



Jednotky Samurai řady L, M a S lze optimálně přizpůsobit pro průmyslové závody i klimatizační systémy. Standardní provozní rozpětí je schopno splnit požadavky různých návrhových podmínek. Při provedení s glykolem může jednotka Samurai L produkovat studenou vodu o teplotě až -10°C při venkovních teplotách až do -15°C . Tepelná čerpadla zaručují produkci topné vody při venkovních teplotách až do -15°C , nebo -20°C v případě jednotky Samurai řady S.

3

Vysoká účinnost, soulad
s požadavky na ekodesign (sk. 2)



SEER
4.71

Vysoká účinnost v režimu chlazení i vytápění. Splňuje veškeré požadavky na ekodesign, skupina 2, podle:
Nařízení 813/2013 pro tepelná čerpadla (2017)
Nařízení 1095/2015 pro chillery určené pro středně-teplotní procesní chladiče (2018)
Nařízení 2016/2281 pro komfortní chladicí zařízení a vysokoteplotní procesní chladiče (2021).

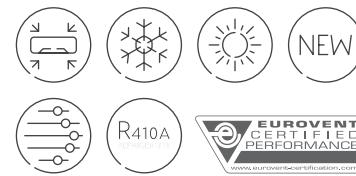
4

Jednotky pro malé, střední i velké systémy

Chillery Samurai řady L se šroubovým kompresorem Hitachi jsou obzvláště vhodné pro velké projekty v sektoru služeb i v průmyslu. Jednotky Samurai řady M a S jsou díky scroll kompresorům a rotačním kompresorům s invertorem přizpůsobitelné malým, středním i velkým aplikacím. Standardně jsou dodávány v podstatě s veškerým příslušenstvím potřebným k instalaci, aby se snížilo riziko chyb během instalace a při uvádění do provozu.

Samurai S

Tepelné čerpadlo vzduch-voda s rotačním kompresorem
s invertorem



Samurai S

Řešení Plug and play

Jednotky Samurai řady S pro malé a středně velké projekty jsou navrženy jako kompletní řešení. Zahrnují veškeré komponenty, které jsou zapotřebí pro jejich instalaci a provoz. Mezi standardní komponenty patří: diferenční průtokový spínač, oběhové čerpadlo, vodní filtr, pojistný ventil a automatický plnicí ventil.

Flexibilita instalace:

Modulární přístup

Možnost provozu až se 4 jednotkami instalovanými do kaskády. (Obr. 1)

Široké provozní rozpětí (Obr. 2)

Dostupný tlak

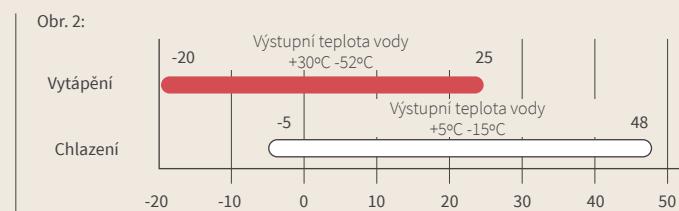
Ventilátor každé jednotky má dostupný standardní tlak 30 Pa.

Obr. 1

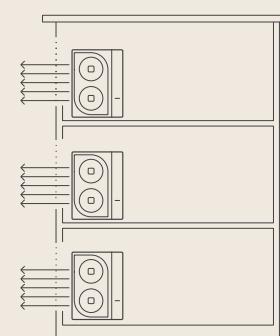


Vysoká energetická účinnost

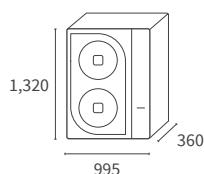
Vysoká úroveň energetické účinnosti v režimu chlazení i vytápění. V režimu chlazení předčí všechny požadavky na ekodesign skupiny 1 a v režimu vytápění předčí všechny požadavky skupiny 2. Nařízení 2016/2281 pro chladicí zařízení, komfortní a vysokoteplotní procesní chladiče (2021).



Obr. 3



Modely tepelného čerpadla



RHMA-4AVN
RHMA-5AVN
RHMA-6AVN
RHMA-7AVN

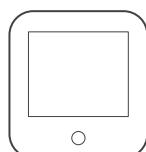
Samurai S – RHMA-AVN – Tepelné čerpadlo

Modely tepelného čerpadla			RHMA-4AVN	RHMA-5AVN	RHMA-6AVN	RHMA-7AVN
Nominální výkon	Chlazení Vytápění	kW kW	11,2 10,9	14,30 13,1	16,00 15,4	17,80 18,5
EER			2,79	2,70	2,78	2,56
COP			3,00	3,06	3,29	2,94
ESEER			4,34	4,63	4,81	4,74
SEER komfortní chlazení / W°C , c			4,05/159	4,32/170	4,52/178	4,42/174
SCOP			3,47	3,55/139	4,02/158	390/153
Hladina akustického výkonu (chlazení)	Plné zatížení Nízkohlučné provedení	dB(A) dB(A)	68 64	70 65	70 65	74 69
Počet a typ kompresorů			1 – Rotační s DC invertorem			
Chladivo			R410A	R410A	R410A	R410A
Náplň chladiva		kg	2,80	3,30	3,90	4,00
Typ výměníku tepla			Deskový	Deskový	Deskový	Deskový
Jmenovitý průtok	(chlazení – vytápění)	l/s	0,52-0,56	0,66-0,67	0,75-0,79	0,82-1,03
Dostupný statický tlak		kPa	150	130	120	110
Průměr potrubí vody		palce	1	1	1	1
Motor ventilátoru			BLDC – bezkartáčový, DC			
Počet ventilátorů			2	2	2	2
Venkovní provozní teplota	Chlazení Vytápění	°C °C	-5 až 48 -20 až 25			
Teplota výstupní vody	Chlazení Vytápění	°C °C	5 až 15 30 až 52			
Napájení			1N~230V 50Hz	1N~230V 50Hz	1N~230V 50Hz	1N~230V 50Hz
Příkon	Chlazení Vytápění	kW kW	4,01 3,70	5,28 4,30	5,74 4,70	6,95 6,30
Maximální proud (230 V)		A	17,10	23,90	26,10	30,70
Rozměry bez hydrokitu (V x Š x H)		mm	1,320x995x360	1,320x995x360	1,320x995x360	1,320x995x360
Provozní hmotnost		kg	126,0	128,0	141,0	141,0

Standardní prvky hydraulického okruhu



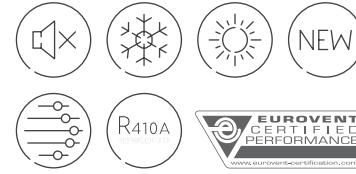
Dodaný ovladač:



Kabelové dálkové ovládání

Součástí dodávky

Samurai M



Tepelné čerpadlo vzduch-voda se scroll kompresorem s DC invertorem

Samurai M



Objevte
Samurai M



Mimořádně kompaktní

Díky malé ploše základny je Samurai M ideálním produktem pro rekonstrukce a výměny zařízení. Pouhých 2,7 m² prostoru pro 130 kW vytápění.

Velmi nízká hlučnost

Díky použití inverterové technologie (kompresor a ventilátory) ve standardním provedení se jedná o nejtišší řadu na trhu. Nabízíme také několik nízkohlučných modelů se snížením hlučnosti až o 8 dB(A).

v nízkohlučném provedení
SEER 4.71

Vynikající energetická účinnost

Díky použité inverterové technologii lze překonat limit minimální sezonní účinnosti chlazení podle ERP 2021.

Špičkové funkce dodávány jako standard

Součásti dodávky modelu Samurai M ve standardním provedení: sada pro celoroční provoz, provoz master/slave pro zapojení do kaskády, brány MODBUS / BACNET, ochrana proti korozi výměníku ap. Tuto řadu je proto velmi snadné nakonfigurovat a instalovat díky konceptu „ALL INCLUDED“ a jednoduchému zabudovanému dotykovému ovladači.

Široký provozní rozsah

(Obr. 1)

Flexibilita instalace

Nastavení dipswitchů lze jednotku přepnout na provoz pouze v režimu chlazení. Zabudovaná regulace umožňuje zapojit až 16 jednotek do kaskády a navýšovat tak modulárně výkon systému.

Jistota provozu

Řada Samurai M nabízí minimálně 2 chladivové okruhy od výkonu 78 kW, což zajišťuje provozní bezpečnost.

Automatické vyvážení počtu provozních hodin kompresorů podporuje životnost těchto komponentů.

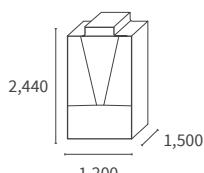
Obr. 1
Venkovní teplota



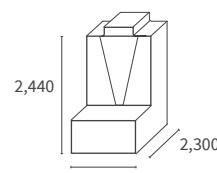
Výstupní teplota vody



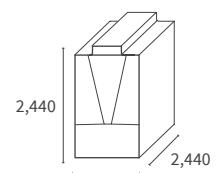
Modely tepelného čerpadla



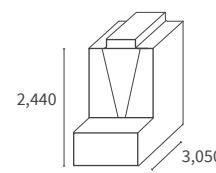
RHMA 18AN
RHMA 24AN
(bez čerpadlové sady
a s integrovanou čerpadlovou
sadou s konstantními otáčkami)



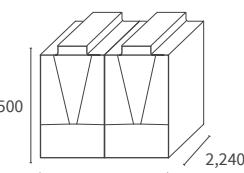
RHMA 18AN
RHMA 24AN
(S externí
čerpadlovou sadou
s proměnnými otáčkami)



RHMA 30AN RHMA 40AN
(bez čerpadlové sady
a s integrovanou čerpadlovou
sadou s konstantními otáčkami)



RHMA 30AN RHMA 40AN
RHMA 50AN
(S externí čerpadlovou sadou
s proměnnými otáčkami)



RHMA 60AN RHMA 75AN
RHMA 90AN RHMA 100AN
(bez čerpadlové sady
a s čerpadlovou sadou
s proměnnými otáčkami)

Samurai M – RHMA-AN – Tepelné čerpadlo

13

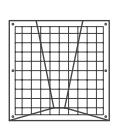
Chillery Samurai

Modely tepelného čerpadla			RHMA-18AN		RHMA-24AN		RHMA-30AN		RHMA-40AN		RHMA-50AN	
Nominální výkon	Chlazení	kW	Standardní	Nízkohlučné								
	Vytápění		5,00	46,0	59,74	55,0	87,0	84,0	98,73	91,0	132,0	126,0
EER			2,84	2,87	2,79	2,83	3,11	3,07	3,00	3,01	2,95	2,89
COP			3,05	3,11	3,07	3,11	3,23	3,24	3,12	3,14	2,97	2,98
ESEER			4,93	5,00	4,70	4,86	4,82	4,91	4,79	4,95	4,66	4,84
SEER komfortní chlazení (fixní teplota)			4,25	4,27	4,29	4,37	4,40	4,40	4,39	4,30	4,36	4,38
SEER komfortní chlazení (proměnná teplota)			4,38	4,61	4,50	4,71	4,43	4,24	4,24	4,43	4,42	4,37
SEPR _{MT}			3,76	3,77	3,77	3,89	3,91	3,83	3,53	3,57	3,58	3,47
SEPR _{MT}			5,70	5,96	5,96	6,13	5,58	5,59	5,69	Není k dispozici	5,84	5,87
SCOP			3,45	3,43	3,44	3,45	3,40	3,40	3,41	3,35	3,54	3,39
Energetická třída	Vytápění		A+									
Hladina akustického výkonu	Chlazení	dB(A)	80	75	82	77	81	77	83	79	84	80
	Vytápění	dB(A)	82	77	84	79	84	80	85	80	89	84
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m	Chlazení	dB(A)	66	61	68	63	66	62	68	64	69	65
	Vytápění	dB(A)	68	63	70	65	69	65	70	65	74	68
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m	Chlazení	dB(A)	51	46	53	48	52	48	54	50	55	51
	Vytápění	dB(A)	53	48	55	50	55	51	56	51	60	55
Počet a typ kompresorů / počet okruhů			2 - Scroll/ 1	3 - Scroll/ 2	4 - Scroll/ 2	4 - Scroll/ 2						
Chladivo			R410A									
Náplň chladiva	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
Regulace výkonu	%		33-100	33-100	25-100	25-100	20-100	20-100	15-100	15-100	12-100	12-100
Typ výměníku tepla			Deskový									
Jmenovitý průtok	Chlazení	l/s	2,1	2,0	2,9	2,7	3,7	3,6	4,7	4,4	5,8	5,6
	Vytápění	l/s	2,4	2,2	2,9	2,7	4,2	4,0	4,8	4,4	6,3	6,0
Celková tlaková ztráta	Chlazení	kPa	32	28	25	22	27	25	30	26	36	34
	Vytápění	kPa	33	29	23	20	33	31	29	25	39	36
Průměr potrubí vody		palce	2	2	2	2	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Motor ventilátoru			EC motor									
Počet ventilátorů			1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Venkovní provozní teplota	Chlazení	°C	-17,8 až 48									
	Vytápění	°C	-15 až 25									
Teplota výstupní vody	Chlazení	°C	-8 až 20									
	Vytápění	°C	25 až 55									
Napájení			3N~400V 50Hz									
Příkon	Chlazení		15,15	14,3	21,5	19,8	25,1	24,4	33,0	30,6	41,4	40,5
	Vytápění	kW	16,4	14,8	19,9	17,7	26,9	25,9	31,7	29,0	44,4	42,3
Maximální proud při 400 V	A		35,1	35,1	38,3	38,3	60,9	60,9	71,7	71,7	85,2	85,2
Rozměry bez hydromodulu (V × Š × H)	mm		2 440x 1 200x1 500	2 440x 1 200x2 240								
Provozní hmotnost	kg		587,0	587,0	610,0	610,0	893,0	893,0	920,0	920,0	999,0	999,0

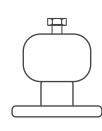
Kompatibilní ovládací prvky a příslušenství:



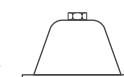
Kabelové
dálkové
ovládání



Ochranné
mřížky
kondenzátoru



1" nebo 2" pružinové
antivibrační podložky



Neoprenové
antivibrační
podložky



Senzor teploty
vody



F/S Hydromodul s čerpadlem
s konstantními otáčkami
a expanzní nádrží (z výroby)



VSD Hydromodul s čerpadlem
s proměnnými otáčkami
a expanzní nádrží (z výroby)

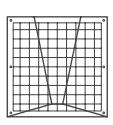
Samurai M – RHMA-AN – tepelné čerpadlo

Modely tepelného čerpadla			RHMA-60AN		RHMA-75AN		RHMA-90AN		RHMA-100AN	
Nominální výkon	Chlazení	kW	159,0	157,0	188,0	180,0	221,0	214,0	254,0	245,0
	Vytápění		161,0	156,0	191,0	182,0	231,0	214,0	254,0	245,0
EER			3,12	2,99	3,04	2,91	3,08	2,92	3,06	2,93
COP			3,26	3,18	3,22	3,17	3,22	2,92	3,06	2,93
ESEER			4,80	4,49	4,76	4,88	4,74	4,82	4,73	4,65
SEER komfortní chlazení (fixní teplota)			4,36	4,06	4,45	4,39	4,40	4,38	4,24	4,35
SEER komfortní chlazení (proměnná teplota)			4,24	4,06	4,28	4,39	4,17	4,38	4,34	4,68
SEPR _{MT}			2,79	2,75	2,70	2,69	3,78	Není k dispozici	3,70	3,77
SEPR _{HT}			5,97	5,76	5,81	5,75	5,99	5,99	6,02	5,98
SCOP			3,32	3,54	3,36	3,53	3,47	3,40	3,30	3,32
Energetická třída	Vytápění		A+	A+						
Hladina akustického výkonu	Chlazení	dB(A)	86	82	87	82	88	83	89	84
	Vytápění	dB(A)	87	82	88	83	89	84	90	84
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m	Chlazení	dB(A)	70	66	71	66	72	67	73	68
	Vytápění	dB(A)	71	66	72	67	73	68	74	68
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m	Chlazení	dB(A)	57	53	58	53	59	54	60	55
	Vytápění	dB(A)	58	53	59	54	60	54	61	55
Počet a typ kompresorů / počet okruhů			5 - Scroll/ 3	5 - Scroll/ 3	6 - Scroll/ 3	6 - Scroll/ 3	7 - Scroll/ 4	7 - Scroll/ 4	8 - Scroll/ 4	8 - Scroll/ 4
Chladivo			R410A	R410A						
Náplň chladiva		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
Regulace výkonu		%	10-100	10-100	8-100	8-100	7-100	7-100	6-100	6-100
Typ výměníku tepla			Deskový	Deskový						
Jmenovitý průtok	Chlazení	l/s	7,6	7,6	9,0	8,6	10,6	10,3	12,1	11,8
	Vytápění	l/s	7,8	7,5	9,2	8,7	11,1	10,8	12,3	11,8
Celková tlaková ztráta	Chlazení	kPa	25	24	32	30	41	38	38	36
	Vytápění	kPa	24	23	31	28	43	41	36	33
Průměr potrubí vody		palce	4	4	4	4	4	4	4	4
Motor ventilátoru			EC motor	EC motor						
Počet ventilátorů			3	3	3	3	4	4	4	4
Venkovní provozní teplota	Chlazení	°C	-17,8 až 48	-17,8 až 48						
	Vytápění	°C	-15 až 25	-15 až 25						
Teplota výstupní vody	Chlazení	°C	-8 až 20	-8 až 20						
	Vytápění	°C	25 až 55	25 až 55						
Napájení		V/ph/Hz	3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz						
Příkon	Chlazení		51,0	52,5	61,8	61,9	71,8	73,3	83,0	83,6
	Vytápění	kW	49,4	49,1	59,3	57,4	71,7	73,3	83,0	83,6
Maximální proud při 400 V		A	119,5	119,5	133,1	133,1	166,4	166,4	179,9	179,9
Rozměry bez hydromodulu (V × Š × H)		mm	2 500x 3 050x2 240	2 500x 3 050x2 240						
Provozní hmotnost		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

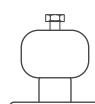
Kompatibilní ovládací prvky a příslušenství:



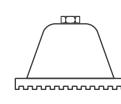
Kabelové
dálkové
ovládání



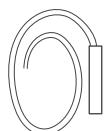
Ochranné
mřížky
kondenzátoru



1" nebo 2"
pružinové
antivibrační
podložky



Neoprenové
antivibrační
podložky



Senzor teploty
vody



Hydromodul s čerpadlem
s konstantními otáčkami
a expanzní nádrží (z výroby)



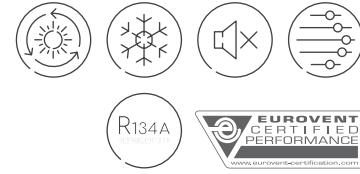
Hydromodul s čerpadlem
s proměnnými otáčkami
a expanzní nádrží (z výroby)



Chillary Samurai

Samurai L

Vzduchem chlazený chiller se šroubovým kompresorem



Samurai L



Nový dvojitý šroubový kompresor Hitachi

Jednotky HITACHI Samurai řady L jsou vybaveny novým polohermetickým dvojitým šroubovým kompresorem s plynulou regulací výkonu od 25 % do 100 %, optimalizovaným pro chladivo R134a.

Díky tomuto prvku a elektronickému ovládání od Hitachi se přizpůsobí výkon zařízení přesně potřebám hydraulického okruhu.

- Dvoušroubový kompresor je osazen exkluzivním cyklonickým odlučovačem oleje od HITACHI, který je bezúdržbový a zaručuje, že kompresor nebude mít problémy s mazáním nebo nečistotami v sacím okruhu.
- Mechanická spolehlivost značky Hitachi zaručuje 40 000 hodin provozu, než bude potřeba kompresor zkонтrolovat. (Obr. 1)

Přesná regulace teploty

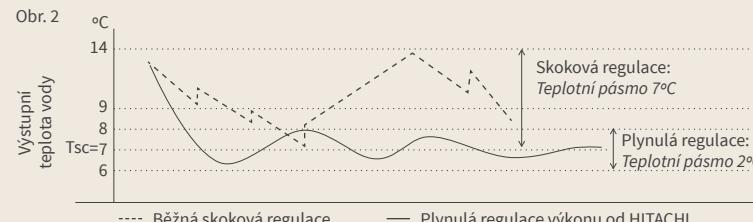
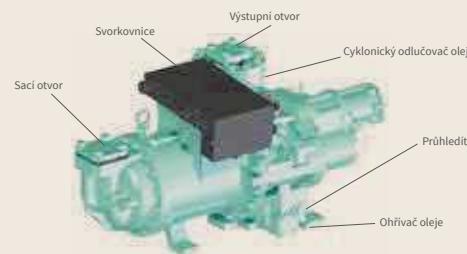
Díky kombinaci plynulé regulace výkonu kompresoru a exkluzivního elektronického ovládání od HITACHI může chiller přesně regulovat výstupní teplotu vody nezávisle na zatížení. Tento způsob ovládání přináší výhody v komfortních aplikacích i v průmyslových procesech. (Obr. 2)

Modulární design

Možnost instalace až osmi modulů do kaskády bez dalších ovládacích prvků (Master – Slave) nabízí široký rozsah hodnot výkonu a flexibilitu instalace, protože výkon a celkovou velikost chilleru lze přizpůsobit konkrétním požadavkům. (Obr. 3 na následující stránce)

Široké provozní rozpětí

Jednotky Samurai řady L mohou standardně vyrábět chladnou vodu o teplotě nad 5 °C. K dispozici je volitelné příslušenství pro produkci výstupní vody o teplotě až -10 °C. (Obr. 4 na následující stránce)



Dva provozní režimy

Standardně jsou k dispozici dva provozní režimy pro uzpůsobení provozu komfortním i průmyslovým aplikacím:

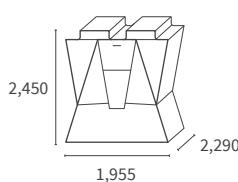
- Standardní režim > fixní výstupní teplota vody > všechny kompresory pracují při stejném zatížení.
- Vysoce účinný režim > inteligentní řízení funkce spuštění/vypnutí kompresoru pro optimalizaci energetické účinnosti systému.

Částečná rekuperace tepla

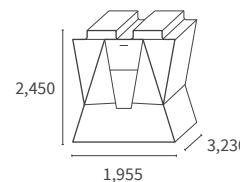
Jednotky Samurai L lze volitelně dovybavit dalším výměníkem tepla pro umožnění částečné rekuperace tepla z chladivového okruhu pro ohřev teplé užitkové vody, vytápění apod.

Modely chillerů

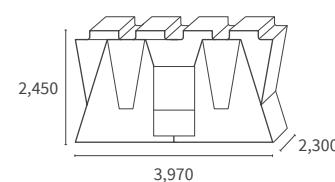
4 ventilátory



6 ventilátorů



8 ventilátorů



RCME-60AH2
RCME-70AH2

RCME-80AH2
RCME-90AH2

RCME-1200AH2
RCME-140AH2

Modely chillerů		RCME-60AH2	RCME-70AH2	RCME-80AH2	RCME-90AH2	RCME-1200AH2	RCME-140AH2	
Nominální chladicí výkon	Chladicí výkon (nominální)	kW	160	180	205	225	320	360
EER			3,14	3,14	3,16	3,20	3,14	3,14
SEER			4,11	4,13	4,12	4,12	4,18	4,19
SEPR _{MT}			3,24	3,24	3,26	3,30	3,25	3,25
SEPR _{HT}			5,11	5,11	5,15	5,20	5,13	5,13
Hladina akustického výkonu (standard)*	dB(A)	96	97	98	99	99	100	
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m	dB(A)	83	84	85	86	86	87	
Stupeň krytí (IP)		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	
Počet a typ kompresorů / počet okruhů		1 - Polohermetický šroubový/ 1	2 - Polohermetický šroubový/ 2	2 - Polohermetický šroubový/ 2				
Chladivo		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	
Náplň chladiva	kg	29	36	47	47	58	72	
Regulace výkonu	%	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100	
Průtok vody	Chlazení (min./nom./max.)	m ³ /h	17,2-27,5-39,3	19,4-31,0-44,2	22,0-35,3-50,4	24,2-38,7-55,3	34,4-55,0-78,6	38,7-61,9-88,5
Přípojka potrubí vody	Velikost a typ	palce			2,1/2" Victualic			
	Množství			1 x vstup, 1 x výstup		2 x vstup, 2 x výstup		
Minimální objem vody v systému	m ³	0,77	0,76	0,98	0,95	1,54	1,52	
Motor ventilátoru		EC motor						
Počet ventilátorů		4	4	6	6	8	8	
Venkovní provozní teplota	Chlazení	°C	-15 až 46					
Teplota výstupní vody	Chlazení - Standard	°C	5 až 15					
	Chlazení - nízkoteplotní verze	°C	-10 až 5					
	Chlazení - vysokoteplotní verze	°C	15 až 30					
Napájení		3N~400V 50Hz						
Nominální příkon	Chlazení	kW	51,0	57,3	64,9	70,3	101,9	114,6
Proud (maximální - rozběhový)	A	118-240	132-240	140-240	143-240	237-259	264-262	
Rozměry (V × Š × H)	mm	2 450x1 955x2 290	2 450x1 955x2 290	2 450x1 955x3 230	2 450x1 955x3 230	2 450x3 970x2 300	2 450x3 970x2 300	
Hmotnost	kg	1 300,0	1 340,0	1 590,0	1 680,0	2 640,0	2 720,0	

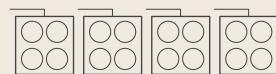
*V nízkohlučném provedení (LN) jsou hodnoty sníženy o 3 dB(A)

*Ve velmi nízkohlučném provedení (SLN) jsou hodnoty sníženy o 5 dB(A)

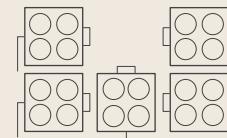
*V mimořádně nízkohlučném provedení (XSLN) jsou hodnoty sníženy o 8 dB(A)

Sestavy modulů

Obr. 3

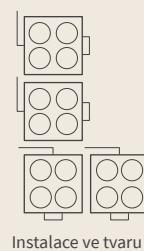
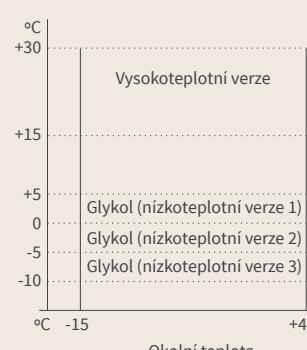


Typická instalace

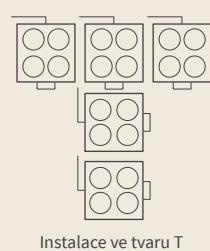


Instalace ve tvaru U

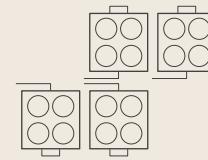
Obr. 4



Instalace ve tvaru L



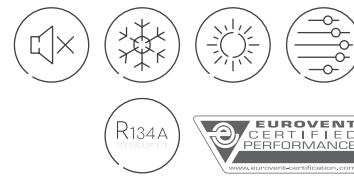
Instalace ve tvaru T



Instalace ve tvaru Z

Možnosti a příslušenství:

Viz strany 24-25



Samurai L

Tepelné čerpadlo vzduch-voda se šroubovým kompresorem



Přesná regulace teploty

Kombinace kompresoru s plynulou regulací výkonu od Hitachi a exkluzivního elektronického ovládání od Hitachi umožňuje velmi přesnou regulaci výstupní teploty vody s přesností $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, nezávisle na chladicí zátěži, což je obzvláště důležité v průmyslových procesech. (Obr. 1)

Modulární design

Kombinace až osmi modulů umožňuje velmi přesné přizpůsobení zdroje chladu/tepla požadavkům instalace.

Velmi malé nároky na prostor

Nové 80 a 90HP moduly (s 6 ventilátory) snižují nároky na prostor potřebný k umístění jednotky. (Obr. 2)

Dva provozní režimy

Systém má standardně dva provozní režimy:

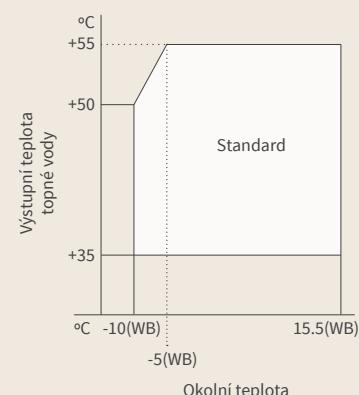
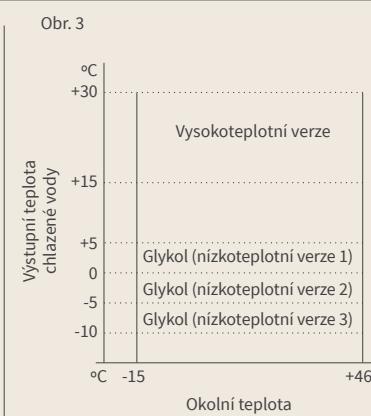
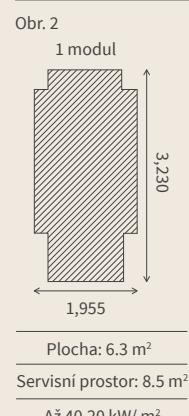
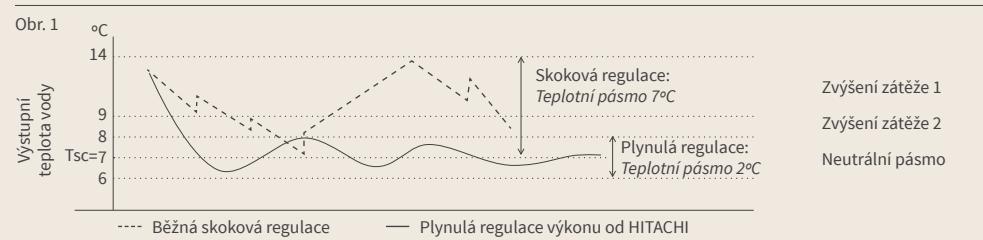
- Standardní režim
- Režim s vysokou účinností

Teplota chlazené vody od -10°C a teplota topné vody až 55°C

Jednotka může produkovat studenou vodu od -10°C do 30°C , v závislosti na provozním režimu, a horkou vodu od 35 do 55°C . (Obr. 3)

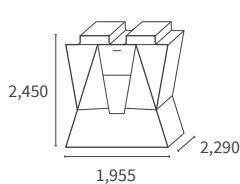
Částečná rekuperace tepla

Jednotky Samurai L lze volitelně dovybavit dalším výměníkem tepla pro umožnění částečné rekuperace tepla z chladivového okruhu pro ohřev teplé užitkové vody, vytápění apod.

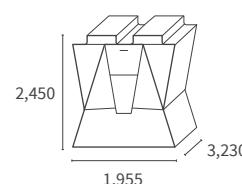


Modely tepelných čerpal

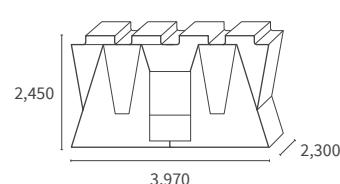
4 ventilátorů



6 ventilátorů



8 ventilátorů



RHME-60AH2
RHME-70AH2

RHME-80AH2
RHME-90AH2

RHME-120AH2
RHME-140AH2

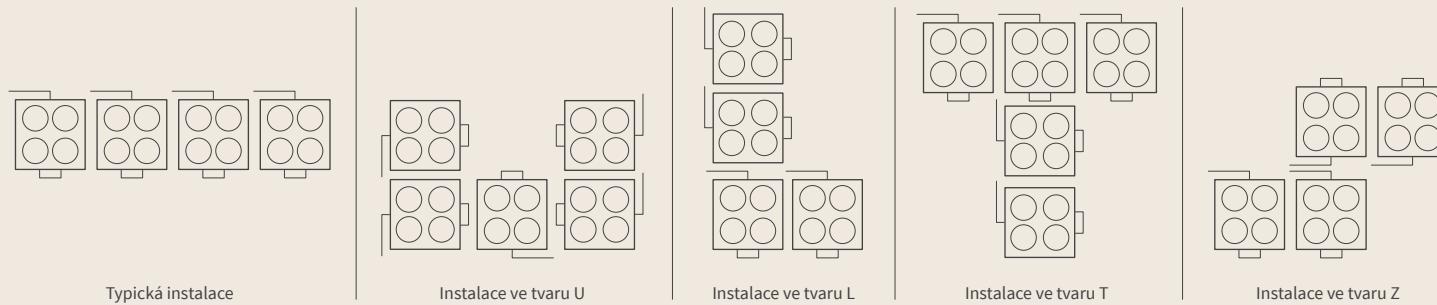
Modely tepelných čerpadel		RHME-60AH2	RHME-70AH2	RHME-80AH2	RHME-90AH2	RHME-120AH2	RHME-140AH2
Nominální výkon	Chlazení	kW	150	170	195	210	300
	Vytápění	kW	145	145	185	185	290
EER			2,95	2,95	2,97	3,01	2,95
COP			2,83	2,83	2,85	2,85	2,83
SEER			3,88	3,88	3,92	3,96	3,93
SEPR _M			3,24	3,24	3,26	3,30	3,25
SEPR _H			5,11	5,11	5,15	5,20	5,13
SCOP _L			3,22	3,22	3,25	3,25	3,22
Hladina akustického výkonu (standard)*	dB(A)	96	97	98	99	99	100
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m	dB(A)	83	84	85	86	86	87
Stupeň krytí (IP)		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Počet a typ kompresorů / počet okruhů		1 - Polohermetický šroubový/ 1	2 - Polohermetický šroubový/ 2	2 - Polohermetický šroubový/ 2			
Chladivo		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Náplň chladiva	kg	37	39	49	49	74	78
Regulace výkonu	%	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100	25-100
Průtok vody	Chlazení (min./nom./max.)	m ³ /h	16,1-25,8-36,9	18,3-29,2-41,8	21,0-33,5-47,9	22,6-36,1-51,6	32,3-51,6-73,7
	Vytápění (nominální)		24,9	24,9	31,8	31,8	49,9
Přípojka potrubí vody	Velikost a typ	palce			2,1/2" Victualic		
	Množství			1 x vstup, 1 x výstup		2 x vstup, 2 x výstup	
Minimální objem vody v systému		m ³	0,72	0,72	0,94	0,89	1,44
Motor ventilátoru			EC motor				
Počet ventilátorů			4	4	6	6	8
Venkovní provozní teploty	Chlazení (DB)	°C	-15 až 46				
	Vytápění (DB)	°C	-9,5 až 21				
Výstupní teplota vody	Chlazení - Standard	°C	5 až 15				
	Chlazení - nízkoteplotní verze	°C	-10 až 5				
	Chlazení - vysokoteplotní verze	°C	15 až 30				
	Vytápění	°C	35 až 55				
Napájení			3N~400V 50Hz				
Nominální příkon	Chlazení	kW	50,8	57,6	65,7	69,8	101,7
	Vytápění	kW	51,2	51,2	64,9	64,9	102,5
Proud (maximální - rozběhový)	A		119-240	133-240	140-240	143-240	238-259
Rozměry (V x Š x H)	mm		2 450x1 955x2 290	2 450x1 955x2 290	2 450x1 955x3 230	2 450x1 955x3 230	2 450x3 970x2 300
Hmotnost	kg		1 400,0	1 420,0	1 680,0	1 760,0	2 820,0
							2 880,0

*V nízkohlučném provedení (LN) jsou hodnoty sníženy o 3 dB(A)

*Ve velmi nízkohlučném provedení (SLN) jsou hodnoty sníženy o 5 dB(A)

*V mimořádně nízkohlučném provedení (XSLN) jsou hodnoty sníženy o 8 dB(A)

Sestavy modulů



Možnosti a příslušenství:

Viz strany 24-25

Samurai L

Vodou chlazený chiller se šroubovým kompresorem



Kompaktnější

Díky malé ploše základny je Samurai L ideální jednotkou jak pro nové budovy, tak pro rekonstrukce a výměny zařízení. 250kW chiller zabírá jen 1 m² plochy a je tak nejkompaktnější jednotkou na trhu.

Nový dvojitý šroubový kompresor Hitachi

Jednotky HITACHI Samurai řady L jsou vybaveny novým polohernetickým dvojitým šroubovým kompresorem s plynulou regulací výkonu od 25 % do 100 %, optimalizovaným pro chladivo R134a.

Díky tomuto prvku a elektronickému ovládání od Hitachi se přizpůsobí výkon zařízení přesně potřebám hydraulického okruhu.

- Dvojitý šroubový kompresor je osazen exkluzivním cyklonickým odlučovačem oleje od HITACHI, který je bezúdržbový a zaručuje, že kompresor nebude mít problémy s mazáním nebo nečistotami v sacím okruhu.
 - Mechanická účinnost značky Hitachi zaručuje 40 000 hodin provozu, než bude potřeba kompresor zkontovalovat.
- (Obr. 1)

Přesná regulace teploty

Díky kombinaci plynulé regulace výkonu kompresoru a exkluzivního elektronického ovládání od HITACHI může chiller přesně reguloval výstupní teplotu vody nezávisle na zatížení. Tento způsob ovládání přináší výhody v komfortních aplikacích i v průmyslových procesech. (Obr. 2)

Modulární design

Možnost instalace až osmi modulů do kaskády bez dalších ovládacích prvků (Master – Slave) nabízí široký rozsah hodnot výkonu a flexibilitu instalace, protože výkon a celkovou velikost chillera lze přizpůsobit konkrétním požadavkům.

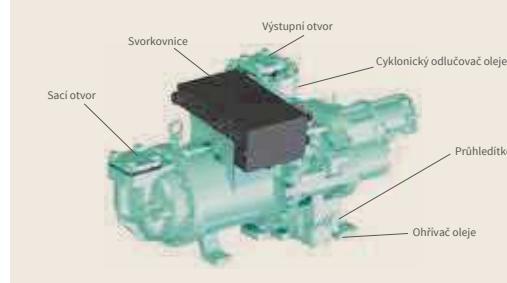
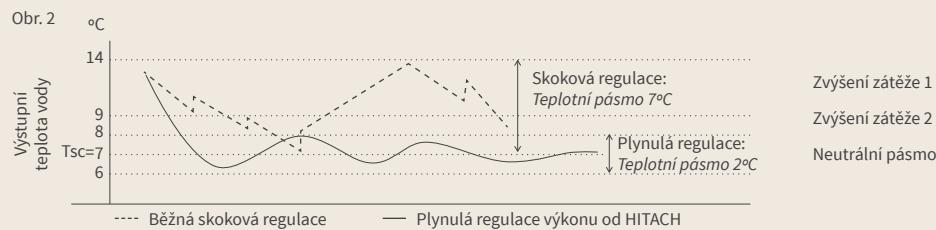
Dva provozní režimy

Standardně jsou k dispozici dva provozní pro uzpůsobení provozu komfortním i průmyslovým aplikacím:

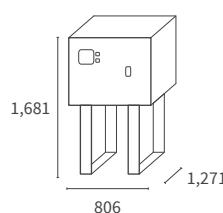
- Standardní režim > fixní výstupní teplota vody > všechny kompresory pracují při stejném zatížení.
- Režim s vysokou účinností > inteligentní řízení funkce spuštění/vypnutí kompresoru pro optimalizaci energetické účinnosti systému.

Chladicí jednotka s možností vytápění

Samurai L může volitelně fungovat také jako tepelné čerpadlo. Pomocí volitelného příslušenství lze výstupní teplotu vody reguloval na straně kondenzátoru místo na straně výparníku. (Obr. 3)



Modely chillerů



RCME-40WH1 RCME-50WH1
RCME-60WH1 RCME-70WH1

			RCME-40WH1	RCME-50WH1	RCME-60WH1	RCME-70WH1
Nominální výkon	Chlazení	kW	140	180	220	250
	Vytápění	kW	159,9	205,9	252,9	287,1
EER			5,00	4,96	4,85	4,87
COP			4,79	4,76	4,67	4,69
SEER			5,14	5,46	5,51	5,52
SEPR _{MT}			4,88	4,85	4,89	4,90
SEPR _{HT}			7,58	7,51	7,57	7,59
SCOP _{LT}			5,90	5,86	5,75	5,78
SCOP _{MT}			4,42	4,39	4,32	4,33
Hladina akustického výkonu	dB(A)		88	89	90	91
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m	dB(A)		60	61	62	63
Stupeň krytí (IP)			IP2X	IP2X	IP2X	IP2X
Počet a typ kompresorů / počet okruhů			1 - Polohermetický šroubový/ 1			
Chladivo			R134a	R134a	R134a	R134a
Náplň chladiva	kg		19	20	24	29
Regulace výkonu	%		25-100	25-100	25-100	25-100
Průtok vody na výparníku	Chlazení (min./nom./max.)	m ³ /h	15,1-24,1-52,3	19,4-31,0-67,3	23,7-37,8-82,3	26,9-43,0-83,8
Průtok vody na kondenzátoru	(nom.-max.)	m ³ /h	28,9-62,8	37,2-80,9	45,6-83,8	51,8-83,8
Přípojka potrubí vody	Velikost a typ	palce		2,1/2" Victualic		
	Množství			1 x vstup, 1 x výstup		
Minimální objem vody v systému		m ³	0,51	0,65	0,80	0,90
Teplota vody v kondenzátoru	Chlazení	°C	22 až 50	22 až 50	22 až 50	22 až 50
	Vytápění (volitelné)	°C	35 až 60	35 až 60	35 až 60	35 až 60
Výstupní teplota vody	Chlazení - standard	°C	5 až 15	5 až 15	5 až 15	5 až 15
	Chlazení - nízkoteplotní verze	°C	-10 až 5	-10 až 5	-10 až 5	-10 až 5
	Chlazení - vysokoteplotní verze	°C	15 až 25	15 až 25	15 až 25	15 až 25
	Vytápění	°C	35 až 60	35 až 60	35 až 60	35 až 60
Napájení		°C	3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz
Nominální příkon	Chlazení	kW	28,0	36,3	45,4	51,3
	Vytápění	kW	33,4	43,3	54,1	61,2
Proud (maximální při chlazení/rozběhový)		A	66,2/ 179	84,6/ 240	105/ 240	118/ 240
Proud (volitelný maximální při vytápění/ rozběhu)		A	76,4/ 179	96,2/ 240	119/ 240	135/ 240
Rozměry (V x Š x H)		mm	1 681x806x1 271	1 681x806x1 271	1 681x806x1 271	1 681x806x1 271
Hmotnost		kg	860,0	950,0	1 040,0	1 075,0

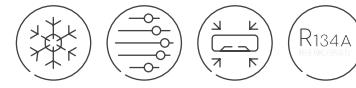
Možnosti a příslušenství:

Viz strany 24-25

Samurai L

Samurai L

Chiller s odděleným kondenzátorem se šroubovým kompresorem



Nový kompresor

Řada zahrnuje nový dvojitý šroubový kompresor s nejpokročilejší technologií od Hitachi a plynulou regulací výkonu od 25 % po 100 %. Tím je vždy zaručena požadovaná náplň. (Obr. 1)

Přesná regulace teploty

Kombinace kompresoru s plynulou regulací výkonu od Hitachi a exkluzivního elektronického ovládání od Hitachi umožňuje přesnou regulaci výstupní teploty vody, nezávisle na chladicí zátěži, což je obzvláště důležité v průmyslových procesech. (Obr. 2)

Dva provozní režimy

Systém má standardně dva provozní režimy:

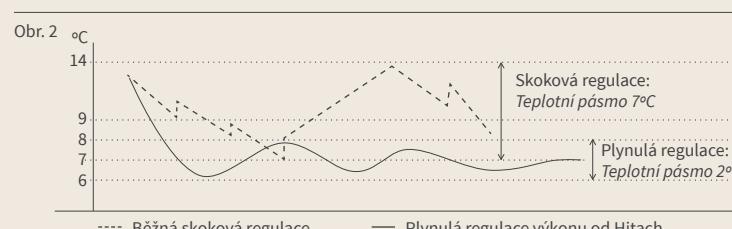
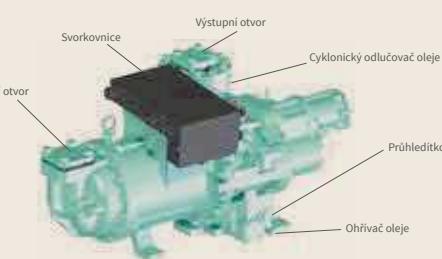
- Standardní režim
- Režim s vysokou účinností

Menší servisní prostor

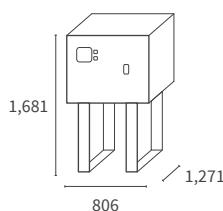
Kompresor se nachází dole, což usnadňuje demontáž jednotky ze zadu a snižuje nároky na servisní prostor.

Vyberte si kondenzátor podle svých potřeb

Jednotka je dodávána bez kondenzátoru, abyste si mohli vybrat takový typ, který se nejlépe hodí pro příslušnou instalaci.



Modely chillerů



RCME-40CLH1
RCME-50CLH1
RCME-60CLH1

			RCME-40CLH1	RCME-50CLH1	RCME-60CLH1
Nominální výkon	Chlazení	kW	135	175	215
EER			4,22	4,19	4,10
Hladina akustického výkonu	dB(A)		88	89	90
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m*	dB(A)		60	61	62
Stupeň krytí (IP)			IP2X	IP2X	IP2X
Počet a typ kompresorů / počet okruhů			1 - Polohermetický šroubový/ 1	1 - Polohermetický šroubový/ 1	1 - Polohermetický šroubový/ 1
Chladivo			R134a	R134a	R134a
Náplň chladiva (z výroby)		kg	nutné dopočítat (1)	nutné dopočítat (1)	nutné dopočítat (1)
Průměr potrubí chladiva (venkovní)	kapalné - plynné	palce	1 1/8-2 1/8	1 1/8-2 1/8	1 1/8-2 1/8
Regulace výkonu		%	25-100	25-100	25-100
Typ výměníku			Deskový	Deskový	Deskový
Průtok vody	Chlazení (min./nom./max.)	m³/h	14,5-23,2-50,5	18,8-30,1-65,4	23,1-37,0-80,4
Připojka potrubí vody	Velikost a typ Množství	palce		2,1/2" Victualic 1 x Vstup, 1 x Výstup	
Minimální objem vody v systému		m3	0,49	0,63	0,78
Kondenzační teplota		°C	30 už 60	30 už 60	30 už 60
Výstupní teplota vody	Chlazení - standard	°C	5 už 15	5 už 15	5 už 15
	Chlazení - nízkoteplotní verze	°C	-5 už 5	-5 už 5	-5 už 5
	Chlazení - vysokoteplotní verze	°C	15 už 25	15 už 25	15 už 25
Napájení			3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz	3N~400V 50Hz
Nominální příkon	Chlazení	kW	32,0	41,8	52,4
Proud (maximální - rozběhový)		A	72,7-179	92,7-240	116-240
Rozměry (V x Š x H)		mm	1 681x806x1 271	1 681x806x1 271	1 681x806x1 271
Hmotnost		kg	765,0	835,0	900,0

* Hladina akustického tlaku je měřená ve vzdálenosti 10 metrů od čela jednotky.

Možnosti a příslušenství:

Viz strany 24-25

Možnosti a příslušenství

Samurai L

Volitelné konfigurace chillerů Samurai L

	RCME-(60-90)AH2	RCME-(120-140)AH2	RHME-(60-90)AH2	RHME-(120-140)AH2	RCME-WH1	RCME-CLH1
Volitelné příslušenství jednotky	Ochranné mřížky kondenzátoru	●	●	●	●	
	Panely na spodní části jednotky	●	●	●	●	
	Nízkohlučné provedení	●	●	●	●	●
	Velmi nízkohlučné provedení	●	●	●	●	●
	Mimořádně nízkohlučné provedení	●	●	●	●	
	Antikorozní ochrana kondenzátorů	●	●	●	●	
	Ochrana napájecích kabelů s přídavnou svorkovnicí (pro propojení více modulů)	●		●		
	Ochrana napájecích kabelů bez přídavné svorkovnice (pro propojení více modulů)	●		●		
	Svorkovnice pro propojení napájení více modulů				●	●
	Dřevěná paleta	●		●	Standard	Standard
Volitelné příslušenství chladicího okruhu	Dřevěný box				●	●
	Dřevěné lyžiny	●		●		
	Diferenční průtokový spínač	●	●	●	●	●
	Uzavírací ventil na výtlaku	●	●	●	●	Standard
	Dvojitý bezpečnostní ventil	●	●	●	●	●
	Bezpečnostní sací ventil				●	●
	Uzavírací ventil na sání	●	●		●	●
Volitelné možnosti řízení	Částečná rekuperace tepla	●	●	●	●	inc for WH1
	Provoz s nízkou teplotou výstupní vody (od 5 °C po 0 °C)	●	●	●	●	●
	Provoz s nízkou teplotou výstupní vody (od -1 °C do -5 °C)	●	●	●	●	●
	Provoz s nízkou teplotou výstupní vody (od -6 do -10 °C)	●	●	●	●	●
	Propojení dvou hydraulických okruhů		●		●	
	Sada jednoduchého čerpadla, standardní tlak	●	●	●	●	
	Sada jednoduchého čerpadla, vysoký tlak	●	●	●	●	
	Sada zdvojeného čerpadla, standardní tlak	●	●	●	●	
	Sada zdvojeného čerpadla, vysoký tlak	●	●	●	●	
	Nerezové potrubí vody	●	●	●	●	●
Volitelné příslušenství ovládacích prvků	Tlaková připojky vody	●	●	●	●	●
	Bezpečnostní kryt elektrické skříně	●	●	●	●	
	Možnost provozu v režimu vytápění				●	
	Rozšířené provozní rozpětí výstupní teploty vody	●	●	●	●	●
	Termomagnetické jističe	●	●	●	●	●
	Elektroměr	●	●	●	●	●
	Elektrický ohříváč výparníku pro protimrazovou ochranu	●	●	●	●	●
	Jazykový balíček (různé evropské jazyky)	●	●	●	●	●
Zvýšení provozního tlaku hydraulického okruhu (16 Bar)	Zvýšení provozního tlaku hydraulického okruhu (16 Bar)	●	●	●	●	●

Volitelné příslušenství chillerů Samurai L

Název	Kód
Hrubý vodní filtr 2 1/2", 5", 6"	CHL-WST-01/04/05
Rozhraní Modbus	CHL-MBS-02
Rozhraní BACnet	CHL-BAC-01
Systém antivibračních pružin pro jednotky CLH1	CHL-AVS-04
Společné potrubí vody pro dva moduly WH1 nebo CLH1	CHL-CWP-05 pro WH1: objednejte si dvě sady pro jeden modul; pro CLH1: objednejte si jednu sadu pro jeden modul
Společné potrubí vody pro tři moduly WH1 nebo CLH1	CHL-CWP-06 pro WH1: objednejte si dvě sady pro jeden modul; pro CLH1: objednejte si jednu sadu pro jeden modul
Systém antivibračních pružin pro jednotky WH1	CHL-AVS-05
Elektroměr (200A)	CHL-PMM-04
Elektroměr (400A)	CHL-PMM-05
Elektroměr (1000A)	CHL-PMM-06
Společné potrubí vody (levý-pravý modul) pro jednotky AH2 až do 90 HP	CHL-CWP-07
Společné potrubí vody (prostřední modul) pro jednotky AH2 až do 90 HP	CHL-CWP-08
Systém antivibračních pružin pro 60HP a 70 HP jednotky AH2	CHL-AVS-06
Systém antivibračních pružin pro 80HP a 90HP jednotky AH2	CHL-AVS-07
Systém antivibračních pružin pro 120HP a 140HP jednotky AH2	CHL-AVS-08
Osvědčení o původu	CO
Průtokový spínač	CHL-WFS-01
PN16 příruba pro vodu (2 1/2")	CHL-FLA-01
Antivibrační pryžová podložka	CHL-AVR-02



Rozhraní Modbus
CHL-MBS-02



Rozhraní BACnet
CHL-BAC-01



Elektroměr
CHL-PMM (04-05-06)



Selekční software
pro výběr chillerů Hitachi

Doplňující informace pro technické tabulky

Chillery a tepelná čerpadla

Údaje o výkonu se zakládají na evropské normě EN14511 za následujících podmínek:

Chlazení

Vzduchem chlazené chillery:

- Vstupní/výstupní teplota chlazené vody: 12/7 °C.
- Vstupní teplota vzduchu na kondenzátoru: 35 °C.

Vodou chlazené chillery:

- Vstupní/výstupní teplota chlazené vody: 12/7°C.
- Vstupní/výstupní teplota vody na kondenzátoru: 30/35°C.

Chillery s odděleným kondenzátorem:

- Vstupní/výstupní teplota chlazené vody: 12/7°C.
- Kondenzační teplota: 45°C.

Vytápění

Vzduchem chlazená tepelná čerpadla:

- Vstupní/výstupní teplota topné vody: 40/45 °C.
- Vstupní teplota vzduchu na kondenzátoru: 6 °C (WB).

Vodou chlazené chillery:

- Vstupní/výstupní teplota vody na výparníku: 12/7°C.
- Vstupní/výstupní teplota vody na kondenzátoru: 40/45°C.

Všechny údaje o hladině akustického tlaku se měří ve výšce 1,5 m a ve vzdálenosti 10 m od předního krytu jednotky.
Pro provoz jednotky v nízkoteplotní verzi je zapotřebí glykol (nemrznoucí směs ethylenglykolu nebo propylenglykolu).

Hodnoty příkonu a účinnosti jsou uváděny včetně příkonu oběhového čerpadla (podle EN 14511).

Hodnoty sezónní účinnosti (SCOP) jsou uváděny v souladu s evropskou normou EN14825.

Bližší informace jsou uvedeny v technických návodech pro jednotlivé řady, které jsou k dispozici na stránce <https://www.hitachiaircon.cz/cs/ke-stazeni>

