

## Tepelné čerpadlo vzduch/voda TC HeatEco MONO 22 kW



Model		TC HeatEco MONO 22 kW	
Napájení/chladivo	V/Hz/Fáze	380-415/50/3 – R290	
Max. Topný výkon (1)	kW	21,1	
C.O.P (1)	W/W	4,29	
Topný výkon min./max.(1)	kW	10,1 ~ 21,1	
Příkon topení min./max.(1)	kW	1,75 ~ 4,9	
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	4,29~5,77	
Otáčky ventilátoru	rpm	650	
Max. Topný výkon(2)	kW	19,42	
C.O.P (2)	W/W	3,56	
Topný výkon min./max.(2)	kW	9,71 ~ 19,42	
Příkon topení Min./Max.(2)	kW	1,87~5,46	
C.O.P Min./Max.(2)	W/W	3,56~5,2	
Otáčky ventilátoru	rpm	646	
Max. Chladicí výkon (3)	kW	11,2	
E.E.R (3)	W/W	1,91	
Chladicí výkon min./max.(3)	kW	7,3 ~ 11,2	
Příkon chlazení Min./Max.(3)	kW	1,9 ~ 4,9	
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	1,91 ~ 4,38	
Otáčky ventilátoru	rpm	700	
Max. Chladicí výkon (4)	kW	7,21	
E.E.R (4)	W/W	2,21	
Chladicí výkon min./max.(4)	kW	4,73~7,21	
Příkon chlazení Min./Max.(4)	kW	1,13~4,66	
E.E.R Min./Max.(4)	W/W	1,53~4,18	
Otáčky ventilátoru	rpm	700	
Jistič	A	3x16	
Stupeň krytí		IPX4	
Elektrický příkon max.	Ventilátor	W	410 (205x2)
	Venkovní jednotka	kW	7,3
	Sekundární čerpadlo	W	140

Model		TC HeatEco MONO 22 kW	
Pracovní rozsah venkovní teploty		°C	-25~43
Max. teplota vzduchu (vytápění/chlazení)		°C	43/43
Min. teplota vzduchu (vytápění/chlazení)		°C	-25/21
Max. Teplota vody v systému (vytápění / chlazení)		°C	75/35
Min. Teplota vody v systému (vytápění / chlazení)		°C	10/5
Max. Provozní vysoký tlak		MPa	3,0
Max. Nízký provozní tlak		MPa	0,8
Kompresor	Typ – množství/systém		WHP32900VSKTQ9JK
	Olej v kompresoru		HAF68
	Množství oleje	ml	2000
Chladivo	Typ / množství	- / kg	R290/1,5
	Potenciál globálního oteplování GWP		3
	Ekvivalent CO2		0
	Max. provozní tlak chladiva	MPa	3
Ventilátor	Počet		2
	Proudění vzduchu	m <sup>3</sup> /h	7000
	Jmenovitý výkon	W	240 (120x2)
Hladina hluku (akustický výkon)		dB(A)	58
Výměník tepla na straně vody	Typ		Deskový výměník tepla
	Pokles tlaku vody	kPa	26
	Připojení potrubí	Palce	1
Povolený průtok vody	Min./Jmen. /Max.	L/S	1,13/1,25/1,51
Max. teplota přívodní větve		°C	75
SCOP			4,75
Třída energetické účinnosti			A+++
Čistý rozměr (D x H x V)		mm	1204x515x1362
Čistá hmotnost		Kg	140

**Poznámka:**

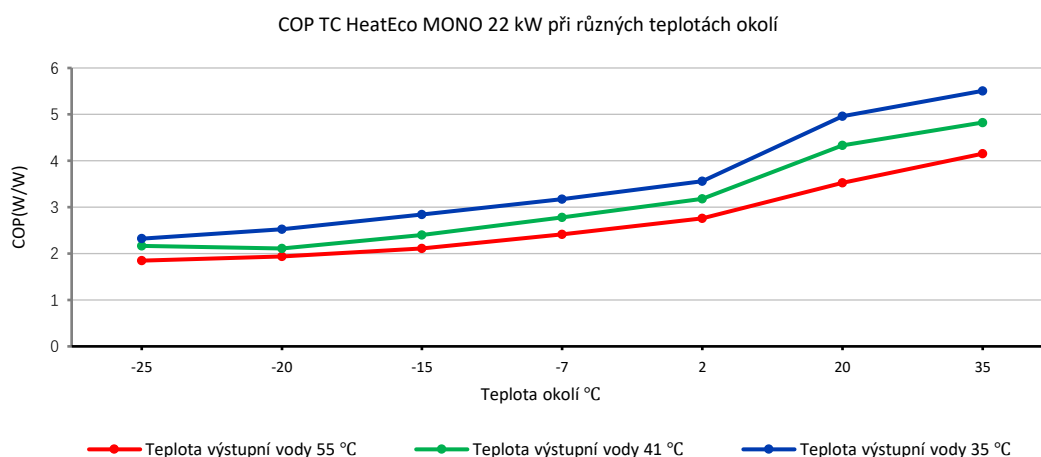
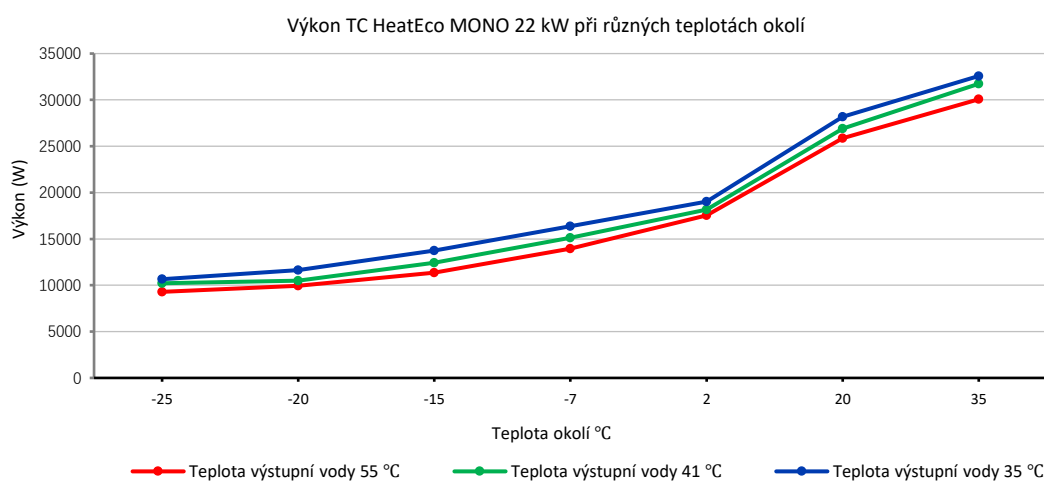
- (1) Vytápění: teplota vody na vstupu/výstupu: 30 °C /35 °C , teplota okolí: DB 7°C /WB 6°C ;
- (2) Vytápění: teplota vody na vstupu/výstupu: 40 °C /45 °C , teplota okolí: DB 7°C /WB 6°C ;
- (3) Chlazení: teplota vody na vstupu/výstupu: 23°C /18°C , teplota okolí: DB 35°C /WB 24°C ;
- (4) Chlazení: teplota vody na vstupu/výstupu: 12°C /7°C , teplota okolí: DB 35°C /WB 24°C ;

Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění.

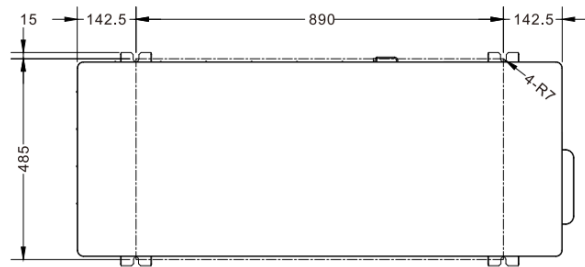
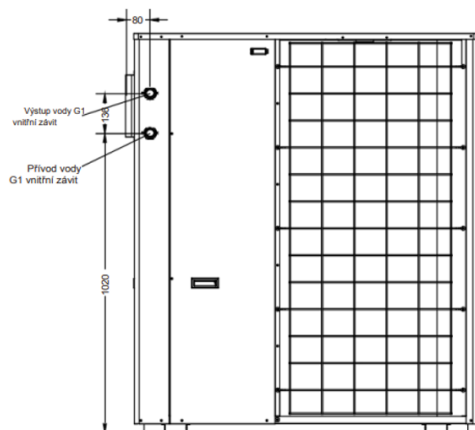
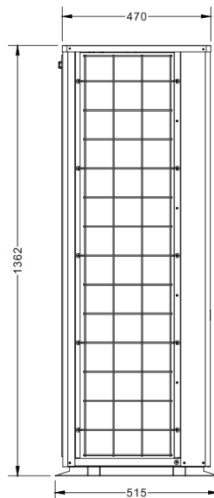
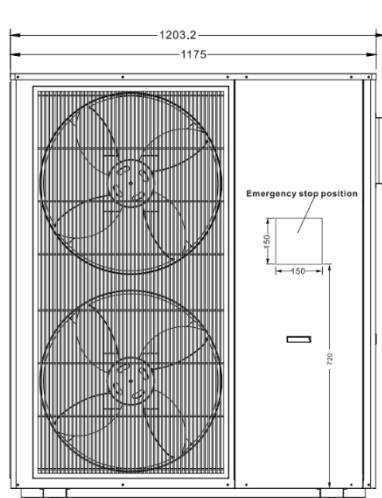
Aktuální specifikace jednotky naleznete na štítcích na jednotce.

## Výkon, příkon a COP TC HeatEco MONO 22 kW při různých teplotách okolí

Teplota okolí °C	-25	-20	-15	-7	2	20	35
Výkon (W) (Teplota výstupní vody 55°C)	9288	9957	11367	13962	17546	25849	30068
Výkon (W) (Teplota výstupní vody 41°C)	10215	10499	12437	15122	18173	26914	31742
Výkon (W) (Teplota výstupní vody 35°C)	10654	11643	13754	16382	19019	28176	32580
Příkon (W) (Teplota výstupní vody 55°C)	5026	5131	5393	5789	6352	7330	7241
Příkon (W) (Teplota výstupní vody 41°C)	4724	4976	5179	5439	5718	6209	6579
Příkon (W) (Teplota výstupní vody 35°C)	4589	4614	4837	5162	5339	5681	5916
COP (Teplota výstupní vody 55°C)	1,85	1,94	2,11	2,41	2,76	3,53	4,15
COP (Teplota výstupní vody 41°C)	2,16	2,11	2,40	2,78	3,18	4,33	4,82
COP (Teplota výstupní vody 35°C)	2,32	2,52	2,84	3,17	3,56	4,96	5,51



## Rozměrové schéma TC HeatEco MONO 22 kW



Hodnoty jsou uvedeny pro nízkoteplotní aplikaci za průměrných klimatických podmínek (W35).

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	15,312	kW
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě Tj:			
Tj=-7°C	Pdh	13,545	kW
Tj=+2°C	Pdh	7,975	kW
Tj=+7°C	Pdh	5,206	kW
Tj=+12°C	Pdh	6,103	kW
Tj=bivalentní teplota	Pdh	13,545	kW
Tj= mezní provozní teplota	Pdh	14,847	kW
U TČ vzduch-voda Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	Pdh	-	kW
Bivalentní teplota	T <sub>biv</sub>	-7	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P <sub>psych</sub>	-	kW
Koeficient ztráty energie <sup>(2)</sup>	Cdh	0,9	-
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:			
Režim vypnuto	P <sub>OFF</sub>	0,022	kW
Režim vypnutého termostatu	P <sub>TO</sub>	0,022	kW
Pohotovostní režim	P <sub>SB</sub>	0,022	kW
Režim ohřevu skříně kompresoru	P <sub>CK</sub>	0,107	kW
Další položky			
Regulace výkonu		Variabilní	
Hladina akustického výkonu, uvnitř/venku	L <sub>WA</sub>	-/70	dB
Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	6661	kWh

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Sezónní energ. účinnost vytápění	$\eta_s$	187	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě Tj:			
Tj=-7°C	PERd	88	%
Tj=+2°C	PERd	52	%
Tj=+7°C	PERd	34	%
Tj=+12°C	PERd	40	%
Tj=bivalentní teplota	PERd	88	%
Tj= mezní provozní tep.	PERd	97	%
U TČ vzduch-voda Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	PERd	-	%
U TČ vzduch-voda mezní provozní teplota	TOL	-10	°C
Účinnost v cyklickém intervalu	COP <sub>psych</sub>	-	-
Mezní provozní teplota ohřívání vody	WTOL	75	°C
Přídavný ohříváč:			
Jmenovitý tepelný výkon	P <sub>sup</sub>		kW
Druh přiváděné energie			Elektrická energie
Invertor:			
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro tepelná čerpadla vzduch - voda			m <sup>3</sup> /h

Hodnoty jsou uvedeny pro středněteplotní aplikaci za průměrných klimatických podmínek (W55).

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	14,288	kW
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě Tj:			
Tj=-7°C	Pdh	12,586	kW
Tj=+2°C	Pdh	7,885	kW
Tj=+7°C	Pdh	4,964	kW
Tj=+12°C	Pdh	5,934	kW
Tj=bivalentní teplota	Pdh	12,586	kW
Tj= mezní provozní teplota	Pdh	15,433	kW
U TČ vzduch-voda Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	Pdh	-	kW
Bivalentní teplota	T <sub>biv</sub>	-7	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P <sub>psych</sub>	-	kW
Koeficient ztráty energie <sup>(2)</sup>	Cdh	0,9	-
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim:			
Režim vypnuto	P <sub>OFF</sub>	0,022	kW
Režim vypnutého termostatu	P <sub>TO</sub>	0,022	kW
Pohotovostní režim	P <sub>SB</sub>	0,022	kW
Režim ohřevu skříně kompresoru	P <sub>CK</sub>	0,107	kW
Další položky			
Regulace výkonu		Variabilní	
Hladina akustického výkonu, uvnitř/venku	L <sub>WA</sub>	-/70	dB
Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	7640	kWh

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Sezónní energ. účinnost vytápění	$\eta_s$	150,9	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě Tj:			
Tj=-7°C	PERd	88	%
Tj=+2°C	PERd	55	%
Tj=+7°C	PERd	35	%
Tj=+12°C	PERd	42	%
Tj=bivalentní teplota	PERd	88	%
Tj= mezní provozní tep.	PERd	108	%
U TČ vzduch-voda Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	PERd	-	%
U TČ vzduch-voda mezní provozní teplota	TOL	-10	°C
Účinnost v cyklickém intervalu	COP <sub>psych</sub>	-	-
Mezní provozní teplota ohřívání vody	WTOL	75	°C
Přídavný ohříváč:			
Jmenovitý tepelný výkon	P <sub>sup</sub>		kW
Druh přiváděné energie			Elektrická energie
Invertor:			
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru pro tepelná čerpadla vzduch - voda			m <sup>3</sup> /h

(1) U ohříváčů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohříváčů s tepelným čerpadlem se jmenovitý tepelný výkon  $P_{rated}$  rovná projektovanému zatížení pro vytápění  $P_{design}$  a jmenovitý tepelný výkon doplňkového ohříváče  $P_{sup}$  se rovná doplňkovému výkonu pro vytápění  $sup(Tj)$ .

(2) Pokud není Cdh stanoven měřením, je výchozí koeficient degradace  $C_{dh} = 0,9$ .