

# TECHNICKÉ ÚDAJE

## TERMODYNAMICKÉ VLASTNOSTI VENKOVNÍ JEDNOTKY V REŽIMU TOPENÍ (EN 14511)

			35 M	50 M	80 M / 80 M-T	120 M / 120 M-T	150 M / 120 M-T
Rozsah výkonu min. - max.	A7/W55	[kW]	1,52–5,73	1,52–6,83	2,48–10,50	3,75–13,21	3,69–15,98
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	2,95	3,8	5,80	7,67	9,50
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	1,09	1,36	1,97	2,39	3,02
CoP			2,7	2,8	2,95	3,21	3,15
Rozsah výkonu min. - max.	A7/W45	[kW]	1,6–6,04	1,6-7,19	2,61-11,5	4,02-13,65	3,88-16,77
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	3	4,05	6,00	8,20	9,90
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	0,80	1,11	1,62	2,00	2,48
COP			3,74	3,65	3,70	4,10	4,00
Rozsah výkonu min. - max.	A7/W35	[kW]	1,68–6,35	1,68-7,57	2,74-11,74	4,23-14,37	4,08-17,65
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	3,50	5,00	8,00	12,00	15,00
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	0,69	1,00	1,67	2,45	3,19
CoP			5,10	5,00	4,80	4,90	4,70
Rozsah výkonu min. - max.	A2/W55	[kW]	1,25–5,40	1,27-6,01	2,21-9,85	3,17-12,7	3,26-15,52
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	2,35	2,9	4,30	6,10	7,40
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	1,04	1,26	1,72	2,35	2,78
CoP			2,26	2,30	2,50	2,60	2,66
Rozsah výkonu min. - max.	A2/W45	[kW]	1,31–5,68	1,33-6,33	2,3-10,21	3,37-13,01	3,43-15,99
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	2,55	3	4,60	6,35	7,50
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	0,84	1,00	1,46	1,90	2,31
COP			3,05	3,00	3,15	3,35	3,25
Rozsah výkonu min. - max.	A2/W35	[kW]	1,38–5,98	1,38-6,66	2,4-10,75	3,55-13,86	3,61-17-2
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	2,8	3,4	4,91	6,80	8,00
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	0,68	0,91	1,21	1,58	1,90
COP			4,10	3,75	4,05	4,30	4,21
Rozsah výkonu min. - max.	A-7/W55	[kW]	0,94–4,08	0,94-4,69	1,62-7,63	2,50-10,44	2,70-12,44
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	3,35	4,65	6,60	8,35	10,30
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	1,68	2,27	3,14	3,69	4,58
COP			2,00	2,05	2,10	2,26	2,25
Rozsah výkonu min. - max.	A-7/W45	[kW]	0,99–4,29	0,99-4,94	1,70-8,03	2,59-10,90	2,84-13,10
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	3,42	4,8	6,80	8,60	10,45
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	1,32	1,92	2,78	3,17	3,94
COP			2,60	2,50	2,45	2,71	2,65
Rozsah výkonu min. - max.	A-7/W35	[kW]	1,04–4,52	1,04-5,20	1,79-8,45	2,73-11,47	2,99-13,79
Jmenovitý tepelný výkon		[kW]	3,51	5	7,41	9,51	11,00
Jmenovitá spotřeba elektrické energie		[kW]	1,13	1,72	2,47	2,97	3,55
COP			3,10	2,90	3,00	3,20	3,10

## TERMODYNAMICKÉ VLASTNOSTI VENKOVNÍ JEDNOTKY V REŽIMU CHLAZENÍ (EN 14511)

			35 M	50 M	80 M / 80 M-T	120 M / 120 M-T	150 M / 120 M-T
Rozsah výkonu min. - max.	A35/W18	[kW]	2,16–6,50	2,16-7,86	3,31-11,73	4,90-15,51	4,90-17,98
Chladicí výkon Qc jmenovitý		[kW]	4,08	4,63	7,00	10,74	12,50
Spotřeba energie Pel jmenovitá		[kW]	0,77	1,02	1,49	2,11	2,66
EER			5,29	4,56	4,70	5,08	4,70
Rozsah výkonu min. - max.	A35/W7	[kW]	1,16–4,04	1,16-5,33	2,45-8,54	3,30-10,45	3,30-13,30
Chladicí výkon Qc jmenovitý		[kW]	3,50	5,00	7,00	9,05	11,00
Spotřeba energie Pel jmenovitá		[kW]	1,03	1,75	2,26	2,87	3,75
EER			3,40	2,85	3,10	3,15	2,93

## VLASTNOSTI VENKOVNÍ JEDNOTKY V REŽIMU TOPENÍ PRO ENERGETICKOU CERTIFIKACI

### VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ

Při výpočtu energetického výkonu budovy se uvádějí hodnoty energetického výkonu při plném zatížení tepelných čerpadel ve formě dodávaného tepelného výkonu a CoP za charakteristických tepelných podmínek stanovených v normě UNI EN 14825.

#### AEROTOP 3.5 M

VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ									
T připravované vody [°C]	35			45			55		
Venkovní teplota [°C]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	CoP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]
-7	4,52	2,93	1,54	4,29	2,66	1,61	4,08	2,21	1,85
2	5,98	3,65	1,64	5,68	3,54	1,61	5,40	2,94	1,84
7	6,35	4,20	1,51	6,04	3,79	1,59	5,73	3,14	1,82
12	6,48	4,67	1,39	6,16	4,02	1,53	5,85	3,33	1,75

#### AEROTOP 05 M

VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ									
T připravované vody [°C]	35			45			55		
Venkovní teplota [°C]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]
-7	5,20	2,72	1,91	4,94	2,65	1,86	4,69	2,05	2,29
2	6,66	3,60	1,85	6,33	3,16	2,00	6,01	2,34	2,57
7	7,57	4,05	1,87	7,19	3,48	2,06	6,83	2,89	2,36
12	7,73	4,51	1,71	7,34	3,88	1,89	6,98	3,22	2,16

#### AEROTOP 08 M

VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ									
T připravované vody [°C]	35			45			55		
Venkovní teplota [°C]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]
-7	8,45	2,73	3,10	8,03	2,40	3,35	7,63	1,99	3,83
2	10,75	3,57	3,01	10,21	3,14	3,25	9,85	2,45	4,02
7	11,74	4,02	2,92	11,15	3,46	3,23	10,50	2,87	3,66
12	11,93	4,45	2,68	11,09	3,83	2,90	10,77	3,18	3,39

#### AEROTOP 12 M

VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ									
T připravované vody [°C]	35			45			55		
Venkovní teplota [°C]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]
-7	11,47	2,90	3,95	10,90	2,55	4,26	10,44	2,12	4,92
2	13,86	3,84	3,61	13,01	3,38	3,85	12,70	2,80	4,53
7	14,37	4,48	3,21	13,65	3,64	3,75	13,21	3,02	4,38
12	14,73	4,87	3,02	13,99	4,27	3,27	13,46	3,55	3,79

#### AEROTOP 15 M

VLASTNOSTI PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ									
T připravované vody [°C]	35			45			55		
Venkovní teplota [°C]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]	TEPELNÝ VÝKON [kW]	COP	PŘÍKON [kW]
-7	13,79	2,85	4,84	13,10	2,45	5,34	12,44	2,08	5,98
2	17,20	3,70	4,65	15,99	3,25	4,92	15,52	2,70	5,75
7	17,65	4,43	3,98	16,77	3,61	4,64	15,98	3,00	5,33
12	18,08	4,85	3,73	17,18	3,94	4,36	16,32	3,27	4,99

## VLASTNOSTI PŘI ČÁSTEČNÉM ZATÍŽENÍ V REŽIMU TOPENÍ

Pro tepelná čerpadla vzduch-voda používaná k účelům prostorového topení nebo pro integrovaný provoz s pomocným generátorem musí výrobce poskytnout údaje potřebné pro výpočet faktoru zatížení (CR) a korekčního faktoru (fcop) za předpokladu, že stroj pracuje v referenčním klimatu A („průměr“), jak je stanoveno v normě UNI EN 14825.

Pro toto klima předepisuje norma 11300-4 hodnotu  $-10\text{ °C}$  jako dimenzovanou teplotu ( $T_{des}$ ) a čtyři provozní stavy A, B, C, D spojené s teplotami  $-7\text{ °C}$ ,  $2\text{ °C}$ ,  $7\text{ °C}$  a  $12\text{ °C}$  v daném pořadí. Stav A je definován jako bivalentní teplota, konkrétně teplota studeného zdroje, pod kterou může tepelné čerpadlo pracovat společně s přídatným kotlem nebo být deaktivováno a nahrazeno pomocným generátorem tepla.

Korekční faktor (fcop) se určuje ve vztahu k faktoru zatížení (CR). Ten pak určuje stupeň parcializace zařízení při dosahování tepelného zatížení požadovaného systémem a je definován, pro každou ze čtyř venkovních teplot, jako poměr mezi výkonem požadovaným systémem topení a maximálním tepelným výkonem, který je schopno dodávat zařízení. Údaje, které musí poskytnout výrobce a které jsou nezbytné pro výpočet faktoru zatížení a korekčního faktoru ve čtyřech stavech venkovního vzduchu A, B, C a D a při teplotě připravované vody  $35\text{ °C}$  nebo  $45\text{ °C}$ , jsou: tepelný výkon, CoP při plném zatížení a CoP při částečných zátěžích.

ELCO Group poskytuje výše uvedené hodnoty pro tepelná čerpadla vzduch-voda s použitím metody výpočtu odpovídající odstavci 9.11.2 normy 11300-4.

Pro každé zařízení jsou vypočítané údaje uvedeny v tabulce podle schématu 31 normy 11300-4 a podle pokynů v níže uvedené legendě. Kromě toho udává ELCO Group pro každou jednotku užitečný tepelný výkon v podmínkách plného zatížení a odpovídající  $COP_{DC}$  při teplotách připravované vody  $35\text{ °C}$ ,  $45\text{ °C}$  a  $55\text{ °C}$ , a při venkovních teplotách  $-7\text{ °C}$ ,  $2\text{ °C}$ ,  $7\text{ °C}$  a  $12\text{ °C}$ .

Údaje platí pro režim topení.

ÚDAJE PRO VÝPOČET KOREKČNÍHO FAKTORU		A $T_{biv}^{(1)}$	B	C	D
Referenční teploty	$-10\text{ °C}$	$-7\text{ °C}$	$2\text{ °C}$	$7\text{ °C}$	$12\text{ °C}$
PLR ( $T_{des} = -10\text{ °C}$ )	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %
DC výkon při plném zatížení		$DC_A = DC_{bival}$	$DC_B$	$DC_C$	$DC_D$
COP při částečném zatížení		$COP_A$	$COP_B$	$COP_C$	$COP_D$
COP při plném zatížení		$COP_A^I$	$COP_B^I$	$COP_C^I$	$COP_D^I$
CR	$>1$	1	$\frac{0,54 \times P_{design}}{DC_B}$	$\frac{0,35 \times P_{design}}{DC_C}$	$\frac{0,15 \times P_{design}}{DC_D}$
Korekční faktor $F_p$	1	1	$CAP_B / COP_B^I$	$CAP_C / COP_C^I$	$CAP_D / COP_D^I$

PLR = poměr částečného zatížení, konkrétně faktor klimatického zatížení

CR = faktor zatížení tepelného čerpadla

DC = výkon při plném zatížení při uvedených teplotách

$DC_{bival}$  = výkon při plném zatížení s  $-7/35\text{ °C}$

$P_{design}$  = výkon při plném zatížení s klimatem A

COP = COP s CR při zatížení za stejných teplotních podmínek jako  $COP^I$

$COP^I$  = COP při plném zatížení za stejných teplotních podmínek jako COP

Korekční faktor COP, určený výše popsanou metodou ve vztahu k faktoru zatížení CR, nezávisí na teplotě zrušení zatížení, která se zde předpokládá  $-15\text{ °C}$ , protože závisí výhradně na faktoru zatížení CR, a může se tedy používat za všech provozních podmínek výpočtu podle normy UNI/TS 11300.

## VLASTNOSTI PŘI ČÁSTEČNÉM ZATÍŽENÍ V REŽIMU TOPENÍ

Referenční teplota	AEROTOP 3.5					AEROTOP 05				AEROTOP 08				AEROTOP 12				AEROTOP 15			
	A Tbiv	B	C	D		A Tbiv	B	C	D	A Tbiv	B	C	D	A Tbiv	B	C	D	A Tbiv	B	C	D
	-10	-7	2	7	12	-7	2	7	12	-7	2	7	12	-7	2	7	12	-7	2	7	12
PLR	100 %	88 %	54 %	35 %	15 %	88 %	54 %	35 %	15 %	88 %	54 %	35 %	15 %	88 %	54 %	35 %	15 %	88 %	54 %	35 %	15 %
DC výkon při plném zatížení		4,52	5,98	6,35	6,48	5,20	6,66	7,57	7,73	8,45	10,7	11,74	11,93	11,47	13,86	14,37	14,73	13,79	17,20	17,65	18,08
COP při částečném zatížení		2,93	4,10	4,87	4,45	2,72	4,01	4,83	4,51	2,73	4,05	4,70	4,40	2,90	4,06	4,68	4,35	2,85	4,21	4,76	4,15
COP při plném zatížení		2,93	3,65	4,20	4,67	2,72	3,60	4,05	4,51	2,73	3,57	4,02	4,45	2,90	3,84	4,48	4,87	2,85	3,70	4,43	4,85
CR	>1	1,00	0,47	0,28	0,12	1,00	0,46	0,26	0,11	1,00	0,42	0,25	0,11	1,00	0,42	0,26	0,11	1,00	0,39	0,24	0,11
Korekční faktor Fp	1	1,00	1,12	1,16	0,95	1,00	1,12	1,19	1,00	1,00	1,13	1,17	0,99	1,00	1,06	1,04	0,89	1,00	1,14	1,07	0,86

## VLASTNOSTI PŘI ČÁSTEČNÉM ZATÍŽENÍ V REŽIMU CHLAZENÍ

Vlastnosti chladicího zařízení závisí nejen na úrovních provozních teplot (kondenzace a vypařování) a na zvolené konfiguraci systému, ale také na úrovni požadavků budovy. Pro vysvětlení změn příkonu ve vztahu ke změnám klimatu a/nebo okolních podmínek a ke stupni parcializace zařízení odkazujeme na normu prEN 14825:2008, která ukládá výrobcům povinnost uvádět koeficienty výkonu (koeficient energetické efektivity – EER) zařízení za referenčních podmínek. Referenční podmínky uvedené ve schématu 10 normy UNITS 11300-3 se vztahují k provozním teplotám a faktorům zatížení F, které udávají poměr mezi kvalitou tepelné energie dodávané v uvažovaném časovém rozpětí a maximální hodnotou energie, kterou je schopno dodávat chladicí zařízení během stejné doby.

## REFERENČNÍ PODMÍNKY PRO URČENÍ KOEFICIENTU EER V RŮZNÝCH PODMÍNKÁCH ČÁSTEČNÉHO ZATÍŽENÍ CHLADICÍCH ZAŘÍZENÍ

Typ		Vzduch-vzduch		Voda-vzduch		Vzduch-voda		Voda-voda	
Zkouška	Faktor zatížení (F)	T venkovního vzduchu, suchá baňka (°C)	T vnitřního vzduchu, suchá baňka / mokrá baňka (°C)	T kondenzace vody na vstupu / výstupu chladicí věže (°C)	T vnitřního vzduchu, suchá baňka / mokrá baňka (°C)	T venkovního vzduchu, suchá baňka (°C)	T chlazené vody na vstupu / výstupu jednotky fan coil (°C)	T kondenzace vody na vstupu / výstupu chladicí věže (°C)	T chlazené vody na vstupu / výstupu jednotky fan coil (°C)
1	100 %	35	27 / 19	30 / 35	27 / 19	35	12 / 7	30 / 35	12 / 7
2	75 %	30	27 / 19	26 / *	27 / 19	30	* / 7	26 / *	* / 7
3	50 %	25	27 / 19	22 / *	27 / 19	25	* / 7	22 / *	* / 7
4	25 %	20	27 / 19	18 / *	27 / 19	20	* / 7	18 / *	* / 7

\* teplota určená podle průtoku vody při plném zatížení

	EER4	EER3	EER2	EER1
	25 %	50 %	75 %	100 %
3.5 M	6,63	5,54	3,94	2,57
05 M	6,91	5,08	3,93	2,62
08 M	5,48	4,51	3,45	3,04
12 M	6,58	5,67	4,09	3,17
15 M	6,78	5,44	4,02	2,87

## VLASTNOSTI TEPLÉ VODY, KOMPAKTNÍ MODEL

	AEROTOP M-CR 3.5	AEROTOP M-CR 05	AEROTOP M-CR 08	AEROTOP M-CR 12	AEROTOP M-CR 15
Profil odběru podle EN 16147	L	L	L	L	L
Naprogramovaná teplota teplé vody (°C)	53	53	52	51	51
Typ provozu tepelného čerpadla	Střídavý				
Skladovací objem (litry)	180				
Certifikace výkonnosti TV s rezistorem nebo bez něj	bez rezistorů				
Doba do provozní teploty (th)	1:55	1:31	1:03	0:55	0:50
Rezervní výkon (Pes) (W)	38	38	38	38	38
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	233	233	233	233	233

	AEROTOP M-CR 3.5	AEROTOP M-CR 05	AEROTOP M-CR 08	AEROTOP M-CR 12	AEROTOP M-CR 15
Profil odběru podle EN 16147	XL	XL	XL	XL	XL
Naprogramovaná teplota teplé vody (°C)	57	57	56	53	53
Typ provozu tepelného čerpadla	Střídavý				
Skladovací objem (litry)	180				
Certifikace výkonnosti TV s rezistorem nebo bez něj	bez rezistorů				
Doba do provozní teploty (th)	2:17	1:48	1:13	0:56	0:47
Rezervní výkon (Pes) (W)	50	50	58	57	57
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	3,15	3,15	3,01	3	3
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	52	52	51,7	50,8	50,8
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	221	221	220	216	216

## VLASTNOSTI TEPLÉ VODY, AEROTOP R + OHŘÍVAČ VODY

OHŘÍVAČ VODY CD1 200 HHP	AEROTOP M-R 3.5		AEROTOP M-R 05		AEROTOP M-R 08		AEROTOP M-R 12		AEROTOP M-R 15	
	Profil odběru podle EN 16147	L		L		L		L		L
Naprogramovaná teplota teplé vody (°C)	53		53		53		53		53	
Typ provozu tepelného čerpadla	Střídavý									
Skladovací objem (litry)	190									
Certifikace výkonosti TV s rezistorem nebo bez něj	bez rezistorů									
Doba do provozní teploty (th)	2:20		1:52		1:15		1:01		0:51	
Rezervní výkon (Pes) (W)	32		32		36		37		37	
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	3,3		3,3		3,3		3,2		3,2	
TV – třída energetické účinnosti	A+		A+		A+		A+		A+	
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	53		53		53		53		53	
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	244		244		256		256		256	
	AEROTOP M-R 3.5		AEROTOP M-R 05		AEROTOP M-R 08		AEROTOP M-R 12		AEROTOP M-R 15	
Profil odběru podle EN 16147	XL		XL		XL		XL		XL	
Naprogramovaná teplota teplé vody (°C)	55		55		55		55		55	
Typ provozu tepelného čerpadla	Střídavý									
Skladovací objem (litry)	190									
Certifikace výkonosti TV s rezistorem nebo bez něj	bez rezistorů									
Doba do provozní teploty (th)	2:37		2:05		1:15		1:04		0:53	
Rezervní výkon (Pes) (W)	35		35		38		40		40	
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	3,33		3,33		3,18		3,3 3		3,33	
TV – třída energetické účinnosti	A+		A+		A+		A+		A+	
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	53		53		52		51		51	
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	250		250		250		24 0		240	

OHŘÍVAČ VODY CD1 300 HHP	AEROTOP M-R 08		AEROTOP M-R 12		AEROTOP M-R 15	
	Profil odběru podle EN 16147	XL		XL		XL
Skladovací objem (litry)			300			
Doba do provozní teploty (th)	1:45		1:25		1:11	
Rezervní výkon (Pes) (W)	40		37		37	
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	3,1		3,0		3,0	
TV – třída energetické účinnosti	A+		A+		A+	
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	51,2		51,5		51,5	
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	350		365		365	

OHŘÍVAČ VODY CD1 450 HHP	AEROTOP PLUS 120		AEROTOP PLUS 150	
	Profil odběru podle EN 16147	XL		XL
Skladovací objem (litry)			450	
Doba do provozní teploty (th)	1:55		1:36	
Rezervní výkon (Pes) (W)	39		39	
Topný faktor (COP <sub>TV</sub> )	2,8		2,8	
TV – třída energetické účinnosti	A+		A+	
Referenční teplota teplé vody (Θ <sub>WH</sub> ) (°C)	52,5		52,5	
Maximální dostupný objem teplé vody (V <sub>MAX</sub> ) (litry)	575		575	

## AKUSTICKÉ ÚDAJE

MODEL		VNITŘNÍ JEDNOTKA	VENKOVNÍ JEDNOTKA
AEROTOP MONO 05.2 M-RX	dB(A)	35	55
AEROTOP MONO 08.2 M-RX		35	57
AEROTOP MONO 08.2 M-R		35	57
AEROTOP MONO 12.2 M-R		35	58
AEROTOP MONO 15.2 M-R		35	58
AEROTOP MONO 05.2 M-CRX 1Z		35	55
AEROTOP MONO 08.2 M-CRX 1Z		35	57
AEROTOP MONO 08.2 M-CR 1Z		35	57
AEROTOP MONO 12.2 M-CR 1Z		35	58
AEROTOP MONO 15.2 M-CR 1Z		35	58

		3.5 M	0 5 M	0 8 M	1 2 M	1 5 M
Tepelné čerpadlo vzduch/voda		ANO				
S doplňkovým topným zařízením		ANO				
Jmenovitý tepelný výkon	[kW]	3,5	5	8	12	15
Roční spotřeba energie	[kWh]	2790	3360	4405	5335	6217
Energetická účinnost v režimu prostorového topení	[%]	134	136	140	143	151
Venkovní hladina akustického výkonu	[dB]	53	55	57	58	58
DEKLAROVANÝ TOPNÝ VÝKON A TOPNÝ FAKTOR PŘI ČÁSTEČNÉM ZATÍŽENÍ S VNITŘNÍ TEPLOTOU 20 °C A VENKOVNÍ TEPLOTOU T <sub>J</sub> , LWT 35 °C						
Klimatické podmínky		PRŮMĚR				
η <sub>s</sub>		193	184	195	204	202
Referenční výkon	[kW]	5,2	5,65	8,37	10,84	12,48
SCOP		4,89	4,67	4,95	5,16	5,12
Bivalentní teplota	[°C]	-7				
T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita T <sub>J</sub> = -7 °C	[kW]	4,6	5	7,4	9,59	11,04
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = -7 °C		3,21	3,1	3,1	3,42	3,29
Kapacita T <sub>J</sub> = 2 °C	[kW]	2,88	3,11	4,54	5,74	6,98
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 2 °C		4,66	4,32	4,8	5,1	4,92
Kapacita T <sub>J</sub> = 7 °C	[kW]	1,85	1,96	2,94	4,16	4,39
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 7 °C		6,56	6,48	6,61	6,88	6,76
Kapacita T <sub>J</sub> = 12 °C	[kW]	1,92	1,86	3,16	4,71	4,71
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 12 °C		8,49	8,41	8,15	8,66	8,55
Kapacita T <sub>J</sub> = biv	[kW]	4,6	5	7,4	9,59	11,04
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = biv		3,21	3,1	3,1	3,42	3,29
Kapacita T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota	[kW]	3,03	3,69	5,51	7,41	8,74
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota		2,25	2,3	2,22	2,26	2,17
Klimatické podmínky		CHLADNĚJŠÍ				
η <sub>s</sub>		151	151	154	159	156
Referenční výkon	[kW]	7,34	7,83	11,16	14,53	17,22
SCOP		3,85	3,85	3,92	4,06	3,99
Bivalentní teplota	[°C]	-7				
T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita T <sub>J</sub> = -7 °C	[kW]	4,69	5	7,13	9,28	11
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = -7 °C		3,54	3,5	3,47	3,74	3,57
Kapacita T <sub>J</sub> = 2 °C	[kW]	2,95	3	4,51	5,68	6,88
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 2 °C		5,16	5,15	5,32	5,38	5,36
Kapacita T <sub>J</sub> = 7 °C	[kW]	1,89	1,99	3,06	4,2	4,43
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 7 °C		7,19	7,2	7,24	7,39	7,25
Kapacita T <sub>J</sub> = 12 °C	[kW]	1,92	1,87	3,18	4,7	4,71
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = 12 °C		8,55	8,7	8,02	8,75	8,53
Kapacita T <sub>J</sub> = biv	[kW]	4,69	5	7,13	9,28	11
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = biv		3,54	3,5	3,47	3,74	3,57
Kapacita T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota	[kW]	3,03	3,69	5,51	7,41	8,74
COP <sub>d</sub> T <sub>J</sub> = prahová provozní teplota		2,25	2,3	2,22	2,26	2,17
Klimatické podmínky		TEPLEJŠÍ				
η <sub>s</sub>		240	245	242	262	258
P <sub>jmen</sub>	[kW]	2,84	3,44	4,93	6,83	8,01
SCOP		6,06	6,19	6,14	6,62	6,53



Bivalentní teplota	[°C]	2				
Tj = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita Tj = 2 °C	[kW]	2,84	3,44	4,93	6,83	8,01
COPd Tj = 2 °C		4	3,88	4,05	4,37	4,27
Kapacita Tj = 7 °C	[kW]	1,88	2,22	3,1	4,48	5,33
COPd Tj = 7 °C		5,57	5,66	5,7	5,96	5,81
Kapacita Tj = 12 °C	[kW]	1,91	1,86	3,28	4,72	4,72
COPd Tj = 12 °C		7,94	8,01	7,86	8,22	8,1
Kapacita Tj = bivμ	[kW]	2,84	3,44	4,93	6,83	8,01
COPd Tj = biv		4,02	3,88	4,05	4,37	4,27

DEKLAROVANÝ TOPNÝ VÝKON A TOPNÝ FAKTOR PŘI ČÁSTEČNÉM ZATÍŽENÍ S VNITŘNÍ TEPLOTOU 20 °C A VENKOVNÍ TEPLOTOU Tj, LWT 55 °C

Klimatické podmínky		PRŮMĚR				
ηs		134	136	140	143	151
Referenční výkon	[kW]	4,63	5,65	7,62	9,42	11,59
SCOP		3,43	3,48	3,58	3,65	3,85
Bivalentní teplota	[°C]	-7				
Tj = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita Tj = -7 °C	[kW]	4,1	5	6,74	8,33	10,25
COPd Tj = -7 °C		2,28	2,28	2,29	2,43	2,5
Kapacita Tj = 2 °C	[kW]	2,63	3,11	4,22	5,47	6,5
COPd Tj = 2 °C		3,35	3,3	3,51	3,33	3,67
Kapacita Tj = 7 °C	[kW]	1,76	2,19	2,74	3,98	3,96
COPd Tj = 7 °C		4,22	4,58	4,36	5,04	5,04
Kapacita Tj = 12 °C	[kW]	1,88	1,84	3,28	4,75	4,69
COPd Tj = 12 °C		6,3	6,33	6,5	6,86	6,97
Kapacita Tj = biv	[kW]	4,1	5	6,74	8,33	10,25
COPd Tj = biv		2,28	2,28	2,29	2,43	2,5
Kapacita Tj = prahová provozní teplota	[kW]	2,46	3,18	4,9	6,12	7,48
COPd Tj = prahová provozní teplota		1,52	1,54	1,51	1,61	1,59
Klimatické podmínky		CHLADNĚJŠÍ				
ηs		120	118	120	129	128
Referenční výkon	[kW]	7,04	7,83	10,93	13,43	16,4
SCOP		3,07	3,02	3,08	3,29	3,27
Bivalentní teplota	[°C]	-7				
Tj = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita Tj = -7 °C	[kW]	4,5	5	6,98	8,58	10,48
COPd Tj = -7 °C		2,76	2,71	2,73	2,94	2,91
Kapacita Tj = 2 °C	[kW]	2,94	3,11	4,2	5,42	6,45
COPd Tj = 2 °C		3,99	3,81	4,07	4,26	4,22
Kapacita Tj = 7 °C	[kW]	1,92	2,28	2,84	4,09	4,27
COPd Tj = 7 °C		5,35	5,29	5,15	5,83	5,79
Kapacita Tj = 12 °C	[kW]	1,93	1,87	3,24	4,72	4,6
COPd Tj = 12 °C		6,96	6,88	6,47	7,21	7,2
Kapacita Tj = biv	[kW]	4,5	5	6,98	8,58	10,48
COPd Tj = biv		2,76	2,71	2,7	2,94	2,91
Kapacita Tj = prahová provozní teplota	[kW]	2,46	3,18	4,9	6,75	8,08
COPd Tj = prahová provozní teplota		1,52	1,54	1,51	1,49	1,48

Klima		TEPLEJŠÍ				
ηs		137	151	151	177	181
Pjmen	[kW]	2,35	2,97	4,48	6,46	7,5
SCOP		3,49	3,84	3,85	4,51	4,61
Bivalentní teplota	[°C]	2				
Tj = prahová provozní teplota	[°C]	-20				
Prahová provozní teplota pro ohřev vody	[°C]	60				
Kapacita Tj = 2 °C	[kW]	2,35	2,97	4,48	6,46	7,5
COPd Tj = 2 °C		2,19	2,33	2,53	2,72	2,77
Kapacita Tj = 7 °C	[kW]	1,6	2,02	2,81	4,39	4,85
COPd Tj = 7 °C		2,8	3,16	3,08	3,77	3,84
Kapacita Tj = 12 °C	[kW]	1,81	1,76	3,16	4,65	4,61
COPd Tj = 12 °C		5,1	5,4	5,45	6,02	6,12
Kapacita Tj = biv	[kW]	2,35	2,97	4,48	6,46	7,5
COPd Tj = biv		2,19	2,33	2,53	2,72	2,77

#### KOEFICIENT DEGRADACE

Tj = -7 °C		0,99	0,99	0,995	0,996	0,997
Tj = 2 °C		0,98	0,99	0,99	0,99	0,99
Tj = 7 °C		0,97	0,97	0,98	0,98	0,98
Tj = 12 °C		0,96	0,95	0,97	0,98	0,98

#### SPOTŘEBA ENERGIE V JINÝCH REŽIMECH, NEŽ JE AKTIVNÍ REŽIM

Režim vypnutí	[W]	13	14	14	14	14
Režim s vypnutým termostatem	[W]	13	14	14	14	14
Pohotovostní režim	[W]	13	14	14	14	14
Režim vytápění pláště	[W]	13	14	14	14	14

#### DOPLŇKOVÉ TOPNÉ ZAŘÍZENÍ

Klimatické podmínky		PRŮMĚR				
Vnitřní teplota rovná 20 °C a venkovní teplota Tj		35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C
Jmenovitý tepelný výkon	[kW]	0,9 / 0,8	1,0 / 1,1	0,8 / 0,4	1,7 / 0,7	1,3 / 1,1
Klimatické podmínky		CHLADNĚJŠÍ				
Vnitřní teplota rovná 20 °C a venkovní teplota Tj		35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C
Jmenovitý tepelný výkon	[kW]	4,0 / 4,0	4,0 / 4,0	4,0 / 4,0	6,0 / 6,0	6,0 / 6,0
Klimatické podmínky		TEPLEJŠÍ				
Vnitřní teplota rovná 20 °C a venkovní teplota Tj		35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C	35 °C / 55 °C
Jmenovitý tepelný výkon	[kW]	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0
Spotřeba		Elektrický				