

TECHNICKÝ LIST
THERMANN  PRO

TEPELNÉ ČERPADLO
Model: THE-010FI





TEPELNÉ ČERPADLO Model: THE-010F1

Typ tepelného čerpadla	VZDUCH-VODA
VÝKONNOSTNÍ DATA	
Topný výkon (kW)	4,20–12,0
Chladicí výkon (kW)	2,60–10,30
Příkon (kW)	0,91–3,65
Topný faktor	4,23–5,39
Max. provozní proud (A)	17
Vybaveno přídatným topným tělesem	NE
TECHNICKÁ DATA	
Jmenovitý proud (A)	17
Napájení	220–240V~/50Hz
Stupeň krytí IP	IPX4
Min/max výstupní teplota (°C)	20/60
Max.teplota topné vody na vstupu do tepelného čerpadla (°C)	55
Maximální pracovní tlak topné vody (bar)	44
Pracovní teplota vzduchu pro režim vytápění (°C)	-25~35
Pracovní teplota vzduchu pro režim chlazení (°C)	16~45
Počet ventilátorů	1
Připojovací rozměry	G1/–1/4
Hmotnost netto v kg	102
KOMPRESOR	
Typ	Panasonic/DC invertorový/ rotační/ EV
Rychlost (ot/s)	60rps
Použitý olej	FW68S/500ml
Proud LRC* (A)	40,5
Max.prov.proud (A)	32

VÝPARNÍK	
Typ	lamelový
Materiál	hydrofilní hliník
Přestupná plocha (m ²)	37
Rozteč lopatek (mm)	1,7
Max. přetlak (MPa)	4,4
Průtok vzduchu (m ³ /h)	4400
Ventilátor (kW)	0,85
Průměr ventilátoru (mm)	560
Otáčky (1/min)	900
Způsob odmrazování	automatické
KONDENZÁTOR	
Typ	deskový
Průtok topné vody (kg/s)	0,7
Minimální průtok (kg/s)	0,35
Teplotní rozdíl (K)	12
Objem vody (l)	1,75
Max. tlak vody (kPa)	300
Max. tlak vody (MPa)	0,3
Vnější tlak čerpadla (kPa)	27
Příkon čerpadla (W)	95
CHLADÍCÍ OKRUH	
Chladicí kapalina – použitý typ chladiva	R32
Hmotnost (kg)	1,8
Ekvivalent CO ₂ (t)	1,21
ENERGETICKÉ PARAMETRY	
Třída energetické účinnosti	A+++
SCOP (W35°C)	4,55
SCOP (W55°C)	3,41
AKUSTICKÁ DATA	
Hladina akustického výkonu (dB)	66
Hladina akustického tlaku (dB)	52

* Proud při zablokovaném rotoru



TEPELNÉ ČERPADLO

Model: THE-010F1

TECHNICKÉ PARAMETRY

MODEL TEPELNÉHO ČERPADLA:	THE-010F1
Tepelné čerpadlo - typ:	VZDUCH-VODA
Vybaveno přídatným ohřivačem:	NE
Tepelné čerpadlo s kombinovaným ohřivačem:	NE
Deklarované klimatické podmínky:	Průměrné
Parametry jsou deklarovány pro použití při teplotě W35°C	

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon (*)	Prated	7,860	kW
Deklarovaný výkon pro vytápění při částečném zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	6,953	kW
Tj = 2 °C	Pdh	4,188	kW
Tj = 7 °C	Pdh	4,023	kW
Tj = 12 °C	Pdh	3,493	kW
Tj = bivalentní teplota	Pdh	5,408	kW
Tj = mezní provozní limit	Pdh	6,953	kW
Pro tepelná čerpadla vzduch-voda: Tj = -15°C	Pdh	–	kW
Bivalentní teplota	Tbiv	-7	°C
Kapacita topného výkonu v cyklickém intervalu	Pcych	–	kW
Koeficient degradace (**)	Cdh	0,90	–
Spotřeba energie v jiných než aktivních režimech			
Režim vypnuto	Poff	0,019	kW
Pohotovostní režim	Psb	0,009	kW
Režim vypnutého termostatu	Pto	0,009	kW
Režim zahřívání skříně kompresoru	Pck	0,040	kW
Další položky			
Regulace výkonu		Variabilní	
Hladina akustického výkonu, vnitřní/venkovní prostředí	lWA	0/66	dB
Roční spotřeba	QHe	3630	kWh

Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Sezónní energetická účinnost vytápění prostor	η_s	175,9	%
Deklarovaný výkon pro vytápění při částečném zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj			
Tj = -7 °C	COPd	3,25	–
Tj = 2 °C	COPd	4,47	–
Tj = 7 °C	COPd	5,70	–
Tj = 12 °C	COPd	8,34	–
Tj = bivalentní teplota	COPd	2,56	–
Tj = mezní provozní limit	COPd	3,25	–
Pro tepelná čerpadla vzduch-voda: Tj = -15°C	COPd	–	–
Pro tepelná čerpadla vzduch-voda: Mezní provozní teplota	TOL	-10	°C
Účinnost v cyklickém intervalu	COPcyc	–	–
Provozní mezní teplota topné vody	WTOL	60	°C
Přídavný ohřivač			
Jmenovitý tepelný výkon (**)	Psup	–	kW
Druh přiváděné energie	Elektrická energie		
Pro tepelná čerpadla vzduch-voda: Jmenovitý průtok vzduchu, venkovní výměník tepla	–	4400	m ³ /h

(*) U ohřivačů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřivačů s tepelným čerpadlem se jmenovitý tepelný výkon Prated rovná projektovanému zatížení pro vytápění Pdesignh a jmenovitý tepelný výkon doplňkového ohřivače Psup se rovná doplňkovému výkonu pro vytápění sup (Tj).

(**) Pokud není Cdh stanoven měřením, pak je výchozí koeficient degradace Cdh = 0,9



TEPELNÉ ČERPADLO

Model: THE-010F1

TECHNICKÉ PARAMETRY

MODEL TEPELNÉHO ČERPADLA:	THE-010F1
Tepebné čerpadlo - typ:	VZDUCH–VODA
Vybaveno pŕidavnŕm ohŕivaem:	NE
Tepebné čerpadlo s kombinovanŕm ohŕivaem:	NE
Deklarované klimatickŕ podminky:	Prŕmŕrnŕ
Parametry jsou deklarovŕny pro pouzŕitŕ pŕi teplotŕ W55°C	

Polozka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Jmenovitŕ tepelnŕ vŕkon (*)	Prated	7,259	kW
Deklarovanŕ vŕkon pro vytŕpŕnŕ pŕi astenŕm zatŕenŕ pŕi vnitŕnŕ teplotŕ 20 °C a venkovnŕ teplotŕ Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	6,422	kW
Tj = 2 °C	Pdh	4,106	kW
Tj = 7 °C	Pdh	3,709	kW
Tj = 12 °C	Pdh	4,124	kW
Tj = bivalentnŕ teplota	Pdh	6,352	kW
Tj = meznŕ provoznŕ limit	Pdh	6,422	kW
Pro tepelnŕ čerpadla vzduch-voda: Tj = -15°C	Pdh	–	kW
Bivalentnŕ teplota	Tbiv	-7	°C
Kapacita topnŕho vŕkonu v cyklickŕm intervalu	Pcych	–	kW
Koeficient degradace (**)	Cdh	0,90	–
Spotŕeba energie v jinŕch než aktivnŕch režimech			
Režim vypnuto	Poff	0,019	kW
Pohotovostnŕ režim	Psb	0,009	kW
Režim vypnutŕho termostatu	Pto	0,009	kW
Režim zahŕivŕnŕ skŕnŕe kompresoru	Pck	0,040	kW
Dalšŕ položky			
Regulace vŕkonu		Variabilnŕ	
Hladina akustickŕho vŕkonu, vnitŕnŕ/venkovnŕ pŕostŕedŕ	LWA	0/64	dB
Ronŕ spotŕeba	QHe	4634	kWh

Polozka	Symbol	Hodnota	Jednotka
Sezŕnnŕ energetickŕ ŕinnost vytŕpŕnŕ pŕostor	η_s	126,4	%
Deklarovanŕ vŕkon pro vytŕpŕnŕ pŕi astenŕm zatŕenŕ pŕi vnitŕnŕ teplotŕ 20 °C a venkovnŕ teplotŕ Tj			
Tj = -7 °C	COPd	2,29	–
Tj = 2 °C	COPd	3,20	–
Tj = 7 °C	COPd	4,05	–
Tj = 12 °C	COPd	5,69	–
Tj = bivalentnŕ teplota	COPd	2,18	–
Tj = meznŕ provoznŕ limit	COPd	2,29	–
Pro tepelnŕ čerpadla vzduch-voda: Tj = -15°C	COPd	–	–
Pro tepelnŕ čerpadla vzduch-voda: Meznŕ provoznŕ teplota	TOL	-10	°C
ŕinnost v cyklickŕm intervalu	COPcyc	–	–
Provoznŕ meznŕ teplota topnŕ vody	WTOL	60	°C
Pŕidavnŕ ohŕiva			
Jmenovitŕ tepelnŕ vŕkon (**)	Psup	–	kW
Druh pŕivŕdŕnŕ energie	Elektrickŕ energie		
Pro tepelnŕ čerpadla vzduch–voda: Jmenovitŕ pŕtok vzduchu, venkovnŕ vŕmŕnŕk tepla	–	4400	m ³ /h

(*) U ohŕivaŕ s tepelnŕm čerpadlem a kombinovanŕch ohŕivaŕ s tepelnŕm čerpadlem se jmenovitŕ tepelnŕ vŕkon Prated rovnŕ projektovanŕmu zatŕenŕ pro vytŕpŕnŕ Pdesignh a jmenovitŕ tepelnŕ vŕkon doplŕkovŕho ohŕivae Psup se rovnŕ doplŕkovŕmu vŕkonu pro vytŕpŕnŕ sup (Tj).

(**) Pokud nenŕ Cdh stanoven mŕenŕm, pak je vŕchozŕ koeficient degradace Cdh = 0,9

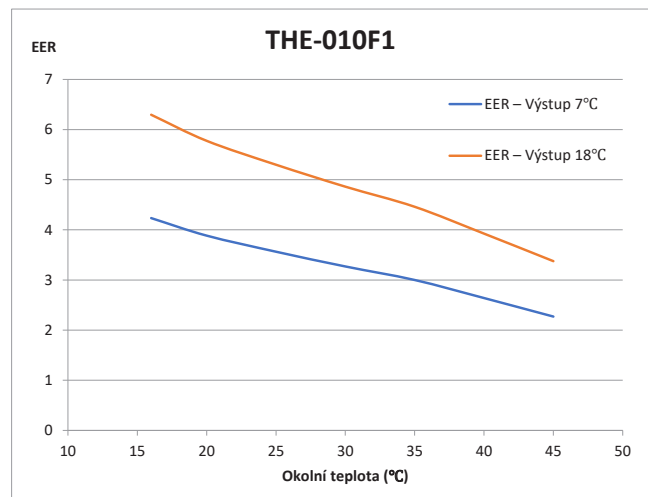
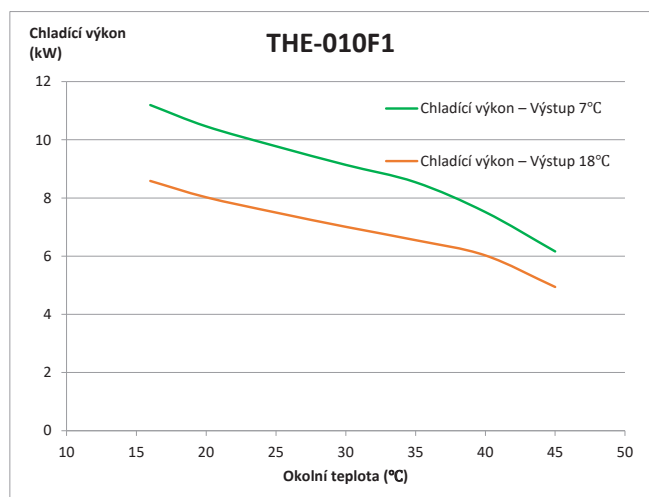
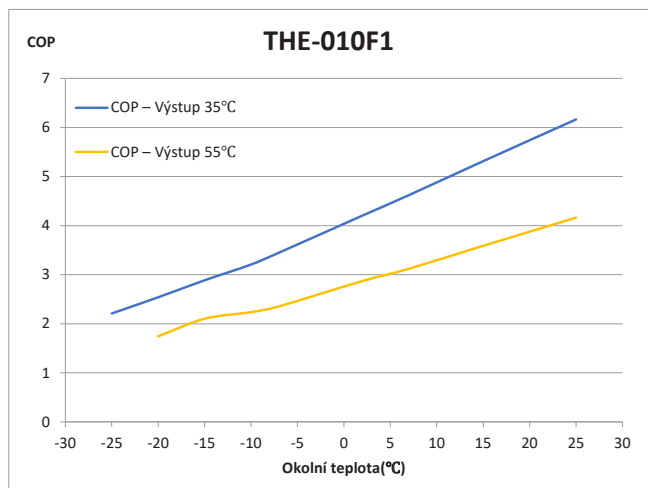
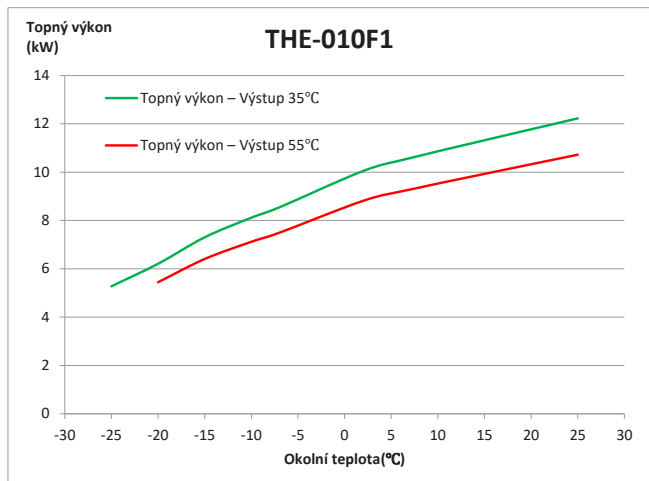


TEPELNÉ ČERPADLO

Model: THE-010F1

Jmenovité napětí/ Počet fází/Frekvence		V/f/Hz	220~240/1/50
Topení (max.) (A7/W35 °C)	Topný výkon	kW	10,58 (4,20–12.20)
	Příkon	kW	2,29
	COP	W/W	4,62
Topení (max.) (A7/W55 °C)	Topný výkon	kW	9,47
	Příkon	kW	3,09
	COP	W/W	3,06
Topení (max.) (A2/W35 °C)	Topný výkon	kW	10,05
	Příkon	kW	2,39
	COP	W/W	4,20
Topení (max.) (A2/W55 °C)	Topný výkon	kW	8,82
	Příkon	kW	3,07
	COP	W/W	2,87

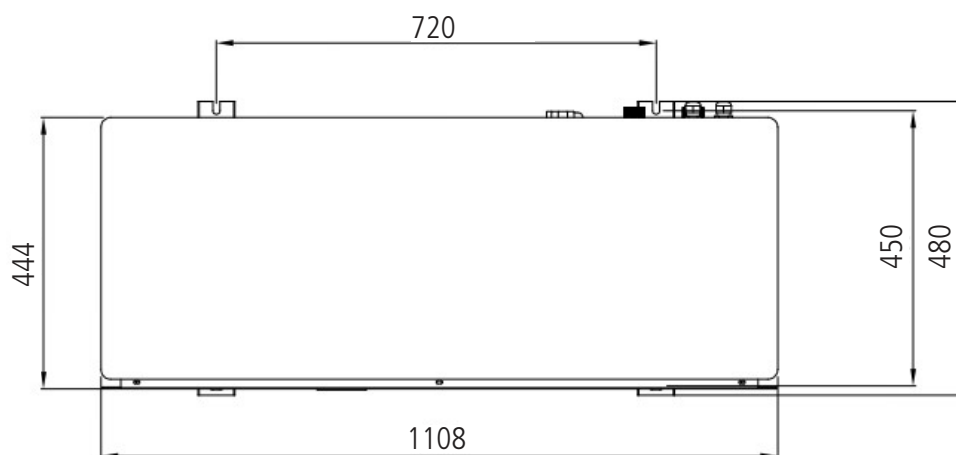
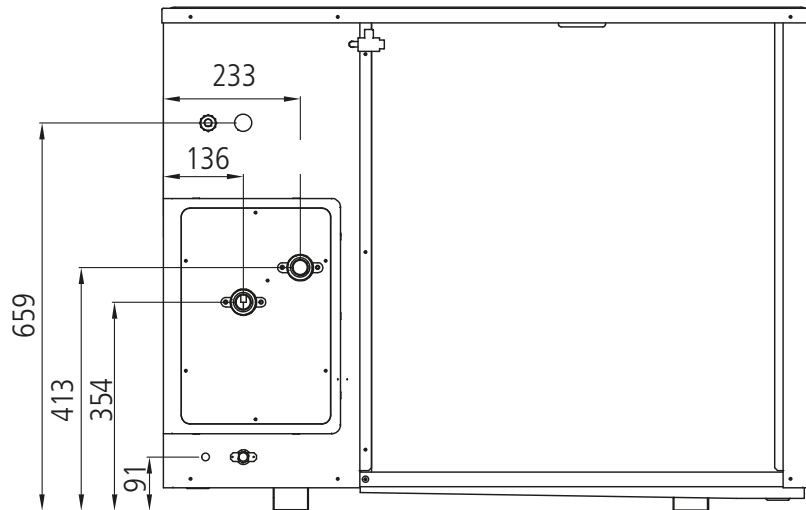
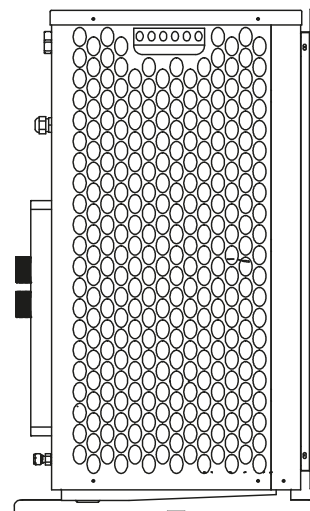
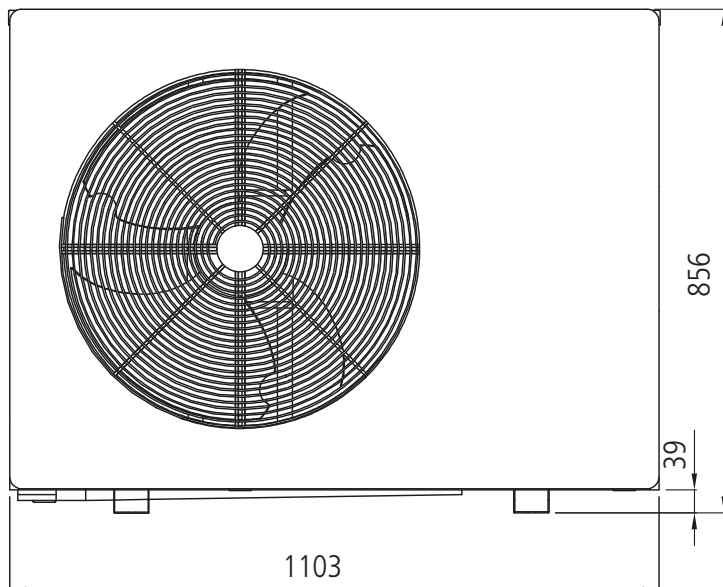
Topení (max.) (A-7/W35 °C)	Topný výkon	kW	8,54
	Příkon	kW	2,48
	COP	W/W	3,45
Topení (max.) (A-7/W55 °C)	Topný výkon	kW	7,49
	Příkon	kW	3,19
	COP	W/W	2,35
Topení (max.) (A-15/W35 °C)	Topný výkon	kW	7,30
	Příkon	kW	2,35
	COP	W/W	2,89
Topení (max.) (A-15/W55 °C)	Topný výkon	kW	6,41
	Příkon	kW	3,05
	COP	W/W	2,10
Chlazení (max.) (A35/W7 °C)	Chladicí výkon	kW	8,34
	Příkon	kW	2,66
	COP	W/W	3,14
Energetická účinnost W35°C		/	A+++
Energetická účinnost W55°C		/	A++





TEPELNÉ ČERPADLO

Model: THE-010FI



THERMANN  PRO

sídlo: Hornátecká 481/5, Kobylisy, 182 00 Praha 8
provozovna: Černoletská 2326, 256 01 Benešov
www.thermannpro.cz