

Kondenzační kotle THR

Připraveny i pro nejnáročnější aplikace



THR

Již čtvrtá generace kondenzačních kotlů s označením **THR**s (Trés Haut Rendement - **velmi vysoká účinnost**) s řídicí jednotkou Siemens LMS je určena všude tam, kde je dosažení ideální tepelné pohody s minimálními provozními náklady jednoznačnou prioritou.

Vysoce kvalitní konstrukční prvky kotle, jako jsou například patentovaný nerezový hořák, nerezový velkoplošný výměník nebo nerezový zásobník teplé vody doplňuje nejmodernější řídicí jednotka Siemens LMS. Vedle standardních spalovacích a bezpečnostních funkcí řídí jeden i více topných okruhů včetně přípravy teplé vody. Základním vybavením automatiky jsou také funkce solárního ohřevu, případná kombinace s alternativními zdroji nebo řízení kaskád.

Širokou paletu výkonových variant doplňují dvouokruhová zapojení nebo různé kombinace s ohřevem vody. Nabídka musí pokrývat přání i těch nejnáročnějších zákazníků.

THR_s 1-10SETTHR_s 2-17SETTHR_s 5-25SETTHR_s 10-35CTHR_s 1-10SET-DCTHR_s 2-17SET-DCTHR_s 5-25SET-DCTHR_s 10-50C

Sestava kotle s externím nerezovým zásobníkem teplé vody o objemu 120 nebo 150 litrů, **případně smaltovaným zásobníkem** o objemu 110 nebo 150 litrů poskytuje špičkový komfort a ekonomiku provozu při použití, jak v novostavbách s malou tepelnou ztrátou (THR_s 1-10; THR_s 2-17), tak i v klasických rodinných domech a vilách (THR_s 5-25).

Varianta se 120 litrovým zásobníkem je standardem moderního bydlení v jednogeneračních rodinných domech.

Kotle jsou též nabízeny v dvouokruhové verzi DC.

Kotel s výkonovým rozsahem **9,7–35,0 nebo 9,7–48,7 kW** je určen **k vytápění větších objektů** s tepelnou ztrátou 25–35 kW nebo 25–49 kW, zejména pak nadstandardních rodinných domů, vil a objektů komerčního charakteru. Základní provedení bez přípravy teplé vody je možno doplnit o externí nerezový zásobník teplé vody vhodné velikosti a zajistit tak špičkový komfort její přípravy bez nutnosti jakéhokoliv kompromisu. Dostatečný výkon kotle umožňuje realizovat náročné kombinace zapojení bazénu, vzduchotechniky, vlastního vytápění a ohřevu TV.

Kotle lze také spojit do inteligentních kaskád s komunikací a dosáhnout lineárně modulovaného výkonového rozmezí **9,7 – 70 kW resp. 9,7–195 kW** s přednostní nebo souběžnou přípravou TV. Tyto kaskády lze doplnit o libovolný počet topných okruhů řízených integrovanou řídicí jednotkou nebo kompatibilními regulátory Siemens RVS řady Albatros.

THR_s 1-10B-120THR_s 2-17B-120THR_s 5-25B-120THR_s 1-10B-120DCTHR_s 2-17B-120DCTHR_s 5-25B-120DC

Ohřev vody je zajištěn **integrováním nerezovým zásobníkem** o objemu **120 litrů**, který poskytuje špičkový komfort a ekonomiku provozu, jak při použití v novostavbách, tak v klasických nezateplených rodinných domech a vilách.

Tato přímá alternativa sestavy THR_s-SET je díky modernímu designu a kompaktním rozměrům využívána zejména pro umístění v interiéru.

Kompaktní sestavy s integrováním zásobníkem teplé vody jsou nejžádanější v dvouokruhové verzi DC.

4,8 – 48,7 kWZpracováno v systému **PROTECH®** **TechCON®**

Typ kotle			5-25C*	5-25M-75V	5-25M-75H*	5-25B-120*	10-35C	10-50C	
provedení			sólo	zásobník 75 l	zásobník 75 l	zásobník 120 l	sólo	sólo	
homologace			CE0085AQ0543				CE0085AR0323	CE0085AR0323	
modulace výkonu		rozsah	20–100				20–100	20–100	
multifunkční řídicí jednotka		SIEMENS	LMS 14				LMS 14	LMS 14	
druhý (směšovací) topný okruh		SIEMENS clip-in	AGU 2.550				AGU 2.550	AGU 2.550	
výkon	tepelný příkon	kW	5,0–24,5				10,0–35,0	10,0–49,5	
	jmen. výkon 75/60 °C	kW	4,8–23,9				9,5–34,7	9,7–48,7	
	tepel. výkon 40/30 °C	kW	5,4–25,8				10,0–36,0	10,0–52,6	
normovaný stupeň využití	92/42 CEE	%	108,5				108,2	108,2	
	75/60 °C	%	96,5–97,5				95,9–97,1	95,9–97,1	
	40/30 °C	%	106–108				105,1–107,7	105,1–107,7	
hořák			kruhový				předsměšování		
spotřeba zemního plynu			G20	m ³ /hod.	0,53–2,59		1,06–3,71	1,06–5,29	
spotřeba propanu			G31	kg/hod.	0,39–1,90		0,78–2,73	0,78–3,88	
spotřeba spalovacího vzduchu			max.	m ³ /hod.	30		43	61	
odvod spalin			komín/turbo		B ₂₃ +C ₁₃ /C ₃₃		B ₂₃ +C ₁₃ /C ₃₃		
maximální teplota spalin			75/60 °C	°C	58–67		58–67		
průtok spalin				kg/h	9–44,1		18–59,4	18–90	
využitelný přetlak ventilátoru				Pa	100		100		
CO ₂	GN	%	8–9,5				8–9,5		
	GP	%	10,5–11,5				10,5–11,5		
NO _x (třída č.5)	3 % O ₂	mg/m ³	10–40				26–51	30–55	
	průměrně	mg/m ³	16				31	36	
CO	3 % O ₂	mg/m ³	0–30				0–25		
	průměrně	mg/m ³	10				8		
ztráta při pohotovostním režimu	T _k 70 °C	W	150				150		
	T _k 40 °C	W	85				85		
průtok výměníkem	jmenovitý	l/hod.	1030				1500	2000	
	min.	l/hod.	300				450	450	
provozní přetlak	ÚT	bar	1–3 (4**)				1–3(4**)	1–3 (4**)	
	TV	bar	1–6				-	-	
maximální teplota vody	ÚT	°C	80				80		
	TV	°C	65				-	-	
objem vody	ÚT	l	2,5	8	8	8	5		
	TV	l	dle zásob.	75	75	123	dle zásob.		
objem expanzní nádoby			l	8	8	8	externí		
maximální elektrický příkon			provoz	W	26–82***			36–92	36–110
elektrické napětí/frekvence			stand by	W	5,0			5,0	
				V/Hz	230/50			230/50	
elektrické krytí			B ₂₃	IP	42			42	
			C ₃₃	IP	44			44	
čerpadlo			GRUNDFOS	-	UPM 15–70			UPM2 15–70 (70 W)	
hluknost při minimálním výkonu			odstup 1 m	dB (A)	31,2	36,4			40,2
šířka			mm	540	540	1000	600	765	
hloubka			mm	361	467	467	697	361	
výška			mm	760	1500	760	1735	760	
odvod spalin			B ₂₃	mm	80			80	
			C ₃₃	mm	80/125			80/125	
vstup plynu				mm	1			1	
vstup/výstup ÚT				mm	1			1	
vstup/výstup TV				mm	-	3/4	3/4	1	-
výstup odvodu kondenzátu				mm	20	32	20	25	20
výstup pojišťovacího ventilu				mm	3/4			3/4	
hmotnost			bez vody	kg	63	114	114	141	78

* též v dvouokruhové verzi DC

** na přání

*** v dvouokruhové verzi DC je nutné připočítat příkon nízkoenergetického čerpadla pro MTO: 3–45 W



United Technologies

PRODUCT SELECTION DATA

- Easy and fast installation
- Hydronic module available
- Economical operation
- Superior reliability



Air-Cooled Liquid Chillers/Air-to-Water Heat Pumps

30RB/RQ 017-040



CARRIER participates in the ECP programme for LCP/HP
Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com 
www.certiflash.com

AQUASNAP®

Physical data, 30RQ units

30RQ			017	021	026	033	040	
Cooling								
Standard unit	C1	Nominal capacity	kW	16.0	20.2	26.7	32.7	39.8
Full load performances*	C1	EER	kW/kW	3.17	3.11	3.01	3.21	2.92
	C1	Eurovent class cooling		A	A	B	A	B
	C2	Nominal capacity	kW	22.2	27.4	34.3	43.6	55.0
	C2	EER	kW/kW	4.02	3.76	3.62	3.96	3.50
Full load performances**	C1	Gross nominal capacity	kW	16.2	20.4	27	33.1	40
	C1	Gross EER	kW/kW	3.29	3.24	3.13	3.36	2.98
	C2	Gross nominal capacity	kW	22.5	27.7	34.7	44.2	55.5
	C2	Gross EER	kW/kW	4.27	4	3.84	4.25	3.62
Seasonal efficiency*	C1	ESEER	kW/kW	3.61	3.44	3.36	3.58	3.25
Heating								
Standard unit	H1	Nominal capacity	kW	17.0	21.6	29.9	33.3	41.0
Full load performances*	H1	COP	kW/kW	3.18	3.28	3.20	3.19	3.16
	H1	Eurovent class heating		B	A	A	B	B
	H2	Nominal capacity	kW	17.6	22.2	31.0	34.7	38.9
	H2	COP	kW/kW	3.99	3.98	3.98	3.98	3.51
Full load performances**	H1	Gross nominal capacity	kW	16.8	21.4	29.6	33	40.8
	H1	Gross COP	kW/kW	3.24	3.35	3.27	3.26	3.19
	H2	Gross nominal capacity	kW	17.4	21.9	30.6	34.2	38.6
	H2	Gross COP	kW/kW	4.1	4.09	4.09	4.09	3.57
Seasonal efficiency***	H1	SCOP	kW/kW	3.03	3.05	3.11	3.13	3.14
	H1	ηs heat	%	118.0	119.0	122.0	122.0	122.0
	H1	Prated	kW	10.0	12.0	19.0	21.0	26.0
Operating weight⁽¹⁾								
Standard unit, with hydronic module			kg	206	223	280	295	305
Standard unit, without hydronic module			kg	191	208	262	277	287
Sound power level⁽²⁾			dB(A)	72	74	78	78	80
Sound pressure level at 10 m ⁽³⁾			dB(A)	40	42	46	46	48
Dimensions								
Length x depth x height			mm	1136 x 584 x 1579		1002 x 824 x 1790		
Compressor			One hermetic scroll compressor					
Refrigerant charge R-410A			kg	6.4	7.7	7.6	9.5	9.8
Control			Pro-Dialog+					
Fans			Two twin-speed axial fans, 3 blades			One twin-speed axial fan, 7 blades		
Diameter			mm	495	495	710	710	710
Air flow			l/s	2217	1978	3530	3530	3530
Speed			r/s	14.5	14.5	15	15	15
Water heat exchanger			Plate heat exchanger, maximum operating pressure 1000 kPa					
Water volume			l	1.52	1.9	2.28	2.85	3.8
Air heat exchanger			Copper tubes and aluminium fins					
Pipe diameter			in	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Number of rows				2.5	3	2.5	3	3
Number of pipes per row				60	60	60	60	60
Fin spacing			mm	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Standard unit								
Water connections (BSP gas)			in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Unit with hydronic module**			Pump, screen filter, expansion tank, flow switch, automatic air purge valve, safety valve					
Pump			One single-speed pump, maximum water-side operating pressure 400 kPa					
Expansion tank capacity			l	5	5	8	8	8
Entering water connection			in	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Leaving water connection			in	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
Nominal operating current**			A	1.30	1.40	2.40	2.60	2.8
Chassis paint colour			Beige					

* In accordance with standard EN14511-3:2013

** Not in accordance with standard EN14511-3:2013. These performances do not take into account the correction for the proportional heating capacity and power input generated by the water pump to overcome the internal pressure drop in the heat exchanger.

*** In accordance with standard EN14825:2013, average climate

C1 Cooling mode conditions: evaporator water entering/leaving temperature 12°C/7°C, outside air temperature 35°C, evaporator frosting factor 0 m².K/W

C2 Cooling mode conditions: evaporator water entering/leaving temperature 23°C/18°C, outside air temperature 35°C, evaporator frosting factor 0 m².K/W

H1 Heating mode conditions: water heat exchanger water entering/leaving temperature 40°C/45°C, outside air temperature 7°C db/6°C wb, evaporator frosting factor 0 m².K/W

H2 Heating mode conditions: water heat exchanger water entering/leaving temperature 30°C/35°C, outside air temperature 7°C db/6°C wb, evaporator frosting factor 0 m².K/W

(1) Weight shown is a guideline only. Please refer to the unit nameplate

(2) In dB ref=10-12 W, (A) weighting. Declared dual number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). Measured in accordance with ISO 9614-1 and certified by Eurovent.

(3) In dB ref 20µPa, (A) weighting. Declared dual number noise emission values in accordance with ISO 4871 (with an associated uncertainty of +/-3dB(A)). For information, calculated from the sound power level Lw(A).



Eurovent certified values

Electrical data, 30RB/RQ units

30RB/RQ		017	021	026	033	040
Power circuit						
Nominal power supply	V-ph-Hz	400-3+N-50 (power supply option C) or 400-3-50 (power supply option D)				400-3-50 (STD - no option)
Voltage range	V	340-460				360-440
Control circuit supply						
24 V via internal transformer						
Maximum start-up current (Un)*	A	75	95	118	118	176
Unit power factor at nominal capacity**		0.84	0.79	0.77	0.81	0.9
Maximum operating power input**	kW	7.8	9.1	11	13.8	17.5
Nominal current drawn***	A	8	12	16	17	25
Maximum operating current draw (Un)****	A	13	16	20	24	30
Maximum operating current draw (Un-15%)†	A	15	18	23	27	36

* Maximum instantaneous start-up current (locked rotor current of the compressor).

** Power input, compressors and fans, at the unit operating limits (saturated suction temperature 10°C, saturated condensing temperature 65°C) and nominal voltage of 400 V (data given on the unit nameplate).

*** Standardised Eurovent conditions: Water heat exchanger entering/leaving water temperature 12°C/7°C, outside air temperature 35°C.

**** Maximum unit operating current at maximum unit power input and 400 V (values given on the unit nameplate).

† Maximum unit operating current at maximum unit power input and 340-460V for sizes 017 to 033 or 360-440V for size 040.

Part load performances

Part load performances

30RB 017-040

30RB		017	021	026	033	040
ESEER	kW/kW	3.46	3.47	3.44	3.62	3.29

30RQ 017-040

30RQ		017	021	026	033	040
ESEER	kW/kW	3.61	3.44	3.36	3.58	3.25

ESEER Calculations according to standard performances (in accordance with EN14511-3:2013) and certified by Eurovent.

ESEER (in accordance with EUROVENT)

The ESEER (European seasonal energy efficiency ratio) permits evaluation of the average energy efficiency at part load, based on four operating conditions defined by Eurovent. The ESEER is the average value of energy efficiency ratios (EER) at different operating conditions, weighted by the operating time.

ESEER (European seasonal energy efficiency ratio)

Load %	Air temperature °C	Energy efficiency	Operating time %
100	35	EER ₁	3
75	30	EER ₂	33
50	25	EER ₃	41
25	20	EER ₄	23
ESEER = EER ₁ x 3% + EER ₂ x 33% + EER ₃ x 41% + EER ₄ x 23%			