

Hoval Cabin Slim AC UltraGas® 2 (125–1550)

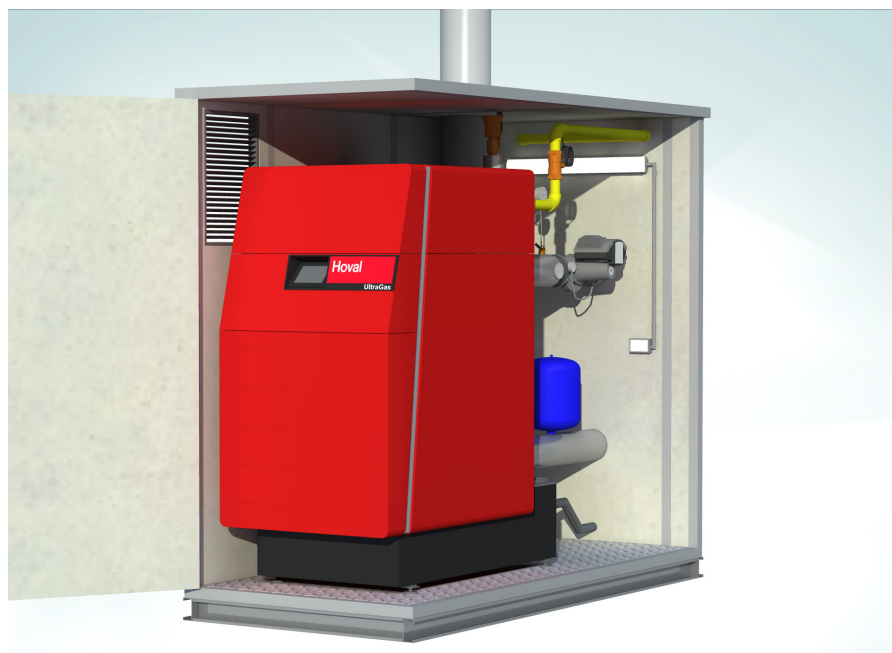
Plynový kondenzační kotel v ochranné skříni pro venkovní instalaci:

Stacionární plynový kondenzační kotel UltraGas® 2

- Stacionární plynový kondenzační kotel
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Maximální kondenzace spalin díky sekundárním teplosměnným plochám hybridního výměníku **TurboFer** z nerezové oceli a kombinovaného materiálu;
- strana spalin: nerezová ocel / hliník
- strana vody: nerezová ocel
- Tepelná izolace z minerální vlny
- Snímač tlaku vody:
 - Plní funkci omezovače minimálního a maximálního tlaku
 - Nahrazuje hlídač nedostatku vody
- Snímač teploty spalin s funkcí omezovače teploty spalin
- Předsměšovací hořák
 - s ventilátorem a Venturiho trubicí
 - modulační provoz
 - automatické zapalování
 - hlídání ionizace
 - hlídač tlaku plynu
- Plynový kotel kompletně zakrytovaný červeně práškově lakovanými ocelovými plechy
- Přípojky vytápění vzadu včetně protilehlých přírub, šroubů a těsnění pro:
 - vstup
 - vratný vstup – vysoká teplota
 - vratný vstup – nízká teplota
- **UltraGas® 2 (350–1550):**
 - s integrovaným kompenzátozem plynového potrubí
- Nainstalovaný regulátor TopTronic® E
- Možnost připojení externího plynového elektromagnetického ventilu se signalizací závad

Charakteristiky provedení skříně:

- Jednodílný stojan vyrobený z ocelových profilů 100x80x3 mm s výztužemi pro přenášení 100x50x3 mm, který obsahuje otvory pro vložení zvedací konzoly jeřábu 60,3 mm;
- Svislé úhlové a středové profily jsou opatřeny bílým lakem RAL 9010;
- Dvojitě sendvičové panely, které zaručují vynikající tepelnou a zvukovou izolaci skříně, jsou nainstalovány na přední a zadní straně a bocích, nejsou pouze na vrchní a spodní straně:
- 1. Vnitřní strana: pozinkovaný plech o tloušťce 10/10;
- 2. Izolace z minerální vlny o tloušťce 20 mm, hustota 100 kg/m³, třída požární odolnosti „0“;
- 3. Vnější strana: pozinkovaný plech 10/10 – opatřený bílým lakem RAL 9010;
- Stupňovitý povrch vyrobený ze strukturovaného hliníkového plechu o tloušťce 20/10, vyztužená spodní konstrukce pro lepší upevnění příslušenství.
- Přední přístupové dveře s otevíráním na jednu nebo dvě strany, boční dveře na jedné straně, 2 rukojeti pro otevírání dveří se zámkem a klíčem pro umožnění přístupu pro servis a údržbu;



Modelová řada

UltraGas® 2 typ	Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C kW
(125)	25-126
(150)	35-151
(190)	38-191
(230)	51-233
(300)	67-302
(350)	73-350
(400)	85-401
(450)	96-453
(530)	110-533
(620)	136-622
(700)	146-703
(800)	166-804
(1000)	205-999
(1100)	229-1112
(1300)	269-1320
(1550)	324-1550

- Větrací mřížky nainstalované pro provoz se zemním nebo zkapačným ropným plynem s otvory o ploše 2 cm² pro větrání a zajišťování přívodu spalovacího vzduchu, vyrobené z ocelových profilů.
- Konečná povrchová úprava střechy zaručuje nepropustnost konstrukce vyrobené z pozinkovaného ocelového plechu opatřeného bílým lakem RAL 9016.

Zabudované zařízení

- Hydraulické přípojky vedení vstupu a vratného vstupu kotle vyrobené z ocelových trubek opatřených šedou barvou, příruby PN6 na straně kotle a externí uzavírací ventily.
- Izolace vedení vstupu a vratného vstupu pomocí minerální vlny a hliníkové fólie.
- Bezpečnostní zařízení podle normy EN 12828: bezpečnostní vedení, manometr s trojcestným ventilem, dvojitý termostat, spínač maximálního a minimálního tlaku vody, kalibrováný pojistný ventil.

Certifikace kotle

CE proizvod ID br.
UltraGas® 2 (125–1550) CE-0085DL0175
Celé zařízení s jedinečným certifikátem CE

- Expanzní membránová tlaková nádoba **pouze pro ochranu kotle**, objem závisí na jmenovitém tepelném výkonu nainstalovaného kotle a obsahu vody v topném médiu.
- Odvod z pojistného ventilu pomocí zabudovaného trychtýře a výstupního potrubí mimo skříně.
- Odvod kondenzátu z kotle pomocí plastového výstupního potrubí mimo skříně.
- Potrubí pro přívod zemního plynu s tepelným uzavíracím ventilem, filtr plynu s testovací přípojkou, kompenzátor, manometr a externí uzavírací ventil.
- Vnitřní elektrická instalace pro napájení kabelů uživatele a signálních kabelů.
- Externí svorkovnice v krytí IP65 pro napájecí a signální kabely kotle.
- Kouřovod z nerezové oceli s jednou stěnou, rovnou podlahou a vodotěsnou sponou, konec přibližně 0,25 m nad střechou ochranné skříně.
- S neutralizační kondenzátou

Volitelné příslušenství

- Vnitřní osvětlení a servisní zásuvka
- Vnější signálka pro upozorňování na stav zařízení
- Oběhové čerpadlo
- Výměník tepla
- Hydraulická výhybka

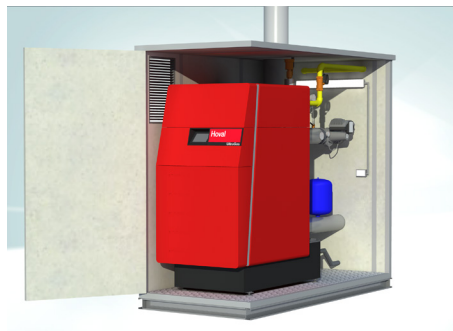
Dodávka

- Kotel a instalace se dodávají sestavené předem ve skříni, připravené k montáži.

Na místě instalace

- Umístění skříně
- Připojení k otopné soustavě, plynovému potrubí a napájení

Plynový kondenzační kotel v ochranné skříni pro venkovní instalaci:



Hoval Cabin Slim AC UltraGas® 2 (125–1550)

Plynový kondenzační kotel Hoval UltraGas® v ochranné skříni pro venkovní instalaci

- Integrované řídicí funkce pro:
 - přímý okruh
 - správu bivalentního a kaskádového provozu
- Volitelně lze propojit do sítě až se 16 moduly regulátoru (včetně solárního modulu)

Ocelový kotel s řízením TopTronic® E, spalovací komora z nerezové oceli. Sekundární teplosměnné plochy hybridního výměníku TurboFer z nerezové oceli a kombinovaného materiálu; Předsměšovací modulační hořák s ventilátorem. Modulační hořák.

Dodávka

- Kotel s veškerým zařízením nainstalovaným v ochranné skříni, připravený k instalaci na místě

Cabin Slim AC Typ Ultra Gas®	Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C kW ¹⁾	Provozní tlak bar	
(125)	25-126	6	
(150)	35-151	6	CS 7018 420 HR
(190)	38-191	6	CS 7018 421 HR
(230)	51-233	6	CS 7018 422 HR
(300)	67-302	6	CS 7018 423 HR
(350)	73-350	6	CS 7018 424 HR
(400)	85-401	6	CS 7018 425 HR
(450)	96-453	6	CS 7018 426 HR
(530)	110-533	6	CS 7018 427 HR
(620)	136-622	6	CS 7018 428 HR
(700)	146-703	6	CS 7018 429 HR
(800)	166-804	6	CS 7018 410 HR
(1000)	205-999	6	CS 7018 430 HR
(1100)	229-1112	6	CS 7018 547 HR
(1300)	269-1320	6	CS 7018 419 HR
(1550)	324-1550	6	CS 7018 432 HR
			CS 7018 433 HR

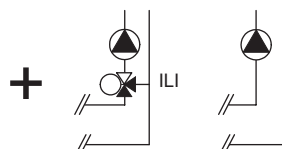
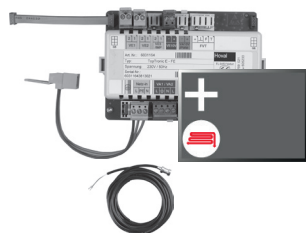
¹⁾ kW = rozsah modulace

Č. části

Č. části

TopTronic® E rozšiřující modul

pro základní modul zdroje tepla TopTronic® E


Rozšiřující modul topného okruhu
TopTronic® TTE-FE HK

Rozšíření vstupů a výstupů základního modulu zdroje tepla nebo modulu okruhu vytápění / teplé vody pro implementaci následujících funkcí:

- 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem

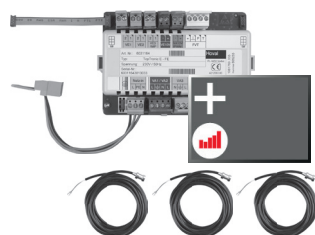
Obsahuje:

- příslušenství pro instalaci
- 1x příložný snímač ALF/2P/4/T L = 4,0 m
- modul FE se základní sadou konektorů

Upozornění

Pro implementaci funkcí odlišných od standardu může být nutné objednat doplňkovou sadu konektorů!

6034 576


Rozšiřující modul okruhu vytápění
TopTronic® E včetně balance energie
TTE-FE HK-EBZ

Rozšíření vstupů a výstupů základního modulu zdroje tepla nebo modulu okruhu vytápění / teplé vody pro implementaci následujících funkcí:

- 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem včetně balance energie v každém případě

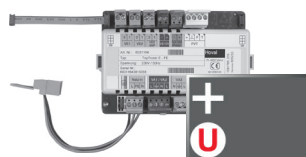
Obsahuje:

- příslušenství pro instalaci
- 3 příložné snímače ALF/2P/4/T L = 4,0 m
- modul FE se sadou konektorů

Upozornění

Vhodné snímače průtoku (impulzní snímače) musí být k dispozici na místě instalace.

6037 062


Rozšiřující modul TopTronic® E
Universal TTE-FE UNI

Rozšíření vstupů a výstupů modulu regulátoru (základní modul zdroje tepla, modul okruhu vytápění / teplé vody, solární modul, modul zásobníku) pro implementaci různých funkcí

Obsahuje:

- příslušenství pro instalaci
- modul FE se sadou konektorů

6034 575

Další informace

viz „Regulace“ – kapitola „Rozšiřující moduly Hoval TopTronic® E“

Upozornění

Možnosti implementace regulačních funkcí a hydraulických zapojení jsou k dispozici v Systémové technice Hoval.

Příslušenství pro TopTronic® E

Č. částí


Doplňková sada konektorů

pro základní modul zdroje tepla (TTE-WEZ)
pro základní modul zdroje tepla (TTE-WEZ) TTE- FE HK

6034 499
6034 503


TopTronic® E moduly regulátoru

TTE-HK/WW TopTronic® E okruhu vytápění /
přípravy teplé vody
TTE-SOL TopTronic® E solární modul
TTE-PS TopTronic® E modul akumulace
TTE-MWA TopTronic® E modul monitoringu

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574


TopTronic® E prostorové ovládací moduly

TTE-RBM TopTronic® E prostorové ovládací
moduly
easy bílý
comfort bílý
comfort černý

6037 071
6037 069
6037 070
6039 253


Rozšiřující jazykový balíček TopTronic® E

pro jeden regulační modul je potřeba jedna SD karta
Obsažené jazykové mutace:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA


HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

TopTronic® E moduly rozhraní

Modul GLT 0–10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578
6049 501
6049 593


TopTronic® E nástěnná skříňka

WG-190 Nástěnná skříňka malá
WG-360 Nástěnná skříňka střední
WG-360 BM Nástěnná skříňka střední
s otvorem pro ovládací panel
WG-510 Nástěnná skříňka velká
WG-510 BM Nástěnná skříňka velká
s otvorem pro ovládací panel

6052 983
6052 984
6052 985
6052 986
6052 987


TopTronic® E snímače

AF/2P/K Snímač venkovní teploty
TF/2P/5/6T Jímkový snímač, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Příložný snímač, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Snímač kolektoru, L = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776


Systémová krabice

Systémová krabice 182 mm
Systémová krabice 254 mm

6038 551
6038 552



Spínač bivalence

2061 826

Pokud se týká dalších informací,
viz „Regulace“

Hoval Cabin Slim AC – UltraGas® 2 (125–1550)

Typ		(125)	(150)	(190)	(230)
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	21-114	33-139	35-177	47-218
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	25-126	35-151	38-191	51-233
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	23-116	32-142	35-179	47-223
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Provozní tlak při vytápění min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H₂O))	l	207	195	276	265
• Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, bez kabiny)	kg	378	400	490	510
• Boiler efficiency at 80/60 °C in full-load operation (NCV/GCV) ³⁾	%	98,6/88,8	97,6/88,1	98,5/ 88,7	97,7/88,1
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8
• Energetická účinnost vytápění prostoru					
- bez regulace	ηs	%	93	93	93
- s regulací	ηs	%	95	95	95
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	97	97	97
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	25	28	33
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	31	21	25
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	5,9-5,6	5,5-6,0	5,9-6,0	6,0-5,9
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,6/8,7	8,8/8,5	8,6/8,5	8,5/8,6
• Pohotovostní ztráty	W	380	380	510	510
• Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
• Připojné hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	2,3-11,6	3,2-14,2	3,5-18,0	4,7-22,4
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	2,7-13,5	3,7-16,6	4,1-20,9	5,5-26,0
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7-13,5	3,7-16,6	4,1-20,9	5,5-26,0
• Připojení plynu Rp		1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Charakteristiky kabiny					
• Provozní napětí	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max. (včetně elektrického ohříváče)	W	41/248	43/333	38/259	49/336
• Krytí IP	IP ochra- na	65	65	65	65
• Objem expanzní nádoby	l	50	50	50	50
• Rozměry vstupu a vratného vstupu	DN	65	65	65	65
• Rozměry pojistného ventilu, vstup/výstup		1–1¼"	1–1¼"	1–1¼"	1–1½"
• Rozměry kouřovodu	DN	Ø 159	Ø 159	Ø 159	Ø 159
• Hmotnost kabiny (včetně kotle, s vodou)	kg	1300	1300	2000	2000
• Konstrukce		B23P (volitelné příslušenství: C53, C63)			
• Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	188	226	283	344
- Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	37	51	55	63
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	64	65	68	69
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	43	45	46	47
- Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	29	28	29	29
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	154	180	232	280

¹⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Řada kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ			(300)	(350)	(400)	(450)	
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, zemní plyn			kW	21-114	33-139	35-177	47-218
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, zemní plyn			kW	25-126	35-151	38-191	51-233
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, propan ²⁾			kW	-	-	-	-
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, propan ²⁾			kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾			kW	62-291	70-338	78-385	89-437
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾			kW	-	-	-	-
• Provozní tlak při vytápění min./max. (PMS)			bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})			°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))			l	522	496	483	457
• Tlaková ztráta kotle				Viz diagram			
• Minimální průtokové množství			l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, bez kabiny)			kg	770	810	830	850
• Účinnost kotle při 80/60 °C při plném zatížení (NCV/GCV) ³⁾			%	98,2/88,5	98,1/88,5	98,3/88,6	98,3/88,7
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾			%	109,2/98,4	108,4/97,7	108,3/97,6	108,3/97,9
• Energetická účinnost vytápění prostoru							
- bez regulace	ηs	%	93	93	93	-	
- s regulací	ηs	%	95	95	95	-	
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	97	97	97	-	
• NOx emisní třída (EN 15502)				6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	31	38	41	37	
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	21	21	26	31	
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾		%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	5,9/5,8	
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu		%	8,5/8,6	8,6/8,6	8,5/8,6	8,6/8,6	
• Pohotovostní ztráty		W	750	750	750	750	
• Tlak plynu min./max.							
- Zemní plyn E/LL		mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	
- Kapalný plyn		mbar	-	-	-	-	
• Přípojný hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:							
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³		m ³ /h	2,3-11,6	3,2-14,2	3,5-18,0	4,7-22,4	
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³		m ³ /h	2,7-13,5	3,7-16,6	4,1-20,9	5,5-26,0	
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)		m ³ /h	2,7-13,5	3,7-16,6	4,1-20,9	5,5-26,0	
• Připojení plynu Rp			1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
Charakteristiky kabiny							
• Provozní napětí			V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max. (včetně elektrického ohříváče)			W	41/248	43/333	38/259	49/336
• Krytí IP			IP ochra- na	65	65	65	65
• Objem expanzní nádoby			l	50	50	50	50
• Rozměry vstupu a vratného vstupu			DN	100	100	100	100
• Rozměry pojistného ventilu, vstup/výstup				1¼"-1½"	1¼"-1½"	1½"-2"	1½"-2"
• Rozměry kouřovodu			DN	Ø 256	Ø 256	Ø 256	Ø 256
• Hmotnost kabiny (včetně kotle, s vodou)			kg	2000	2300	2400	2400
• Konstrukce B23P (volitelné příslušenství: C53, C63)							
• Spalinový systém							
- Teplotní třída				T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém příkonu (suché)			kg/h	460	538	608	695
- Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém příkonu (suché)			kg/h	98	112	123	142
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾			°C	68	66	67	69
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾			°C	47	46	48	48
- Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾			°C	28	28	29	29
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu			°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu			Nm³/h	376	440	497	569

¹⁾ Vztaheno k výhřevnosti (NCV). Řada kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaheno k výhřevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztahené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ		(530)	(620)	(700)	(800)
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	100-497	125-580	132-653	150-743
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	110-533	136-622	146-703	166-804
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	101-506	124-591	134-668	151-759
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	62-291	70-338	78-385	89-437
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Provozní tlak při vytápění min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H₂O))	l	571	536	509	831
• Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, bez kabiny)	kg	978	1050	1100	1370
• Účinnost kotle při 80/60 °C při plném zatížení (NCV/GCV) ³⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,3/88,6
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109,1/98,3	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3
• Energetická účinnost vytápění prostoru					
- bez regulace	ηs	%	-	-	-
- s regulací	ηs	%	-	-	-
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	-	-	-
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	33	33	40
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	20	24	26
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	5,9/5,9	5,9/6,0	6,0/5,7	6,0/5,8
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,6/8,6	8,5/8,5	8,5/8,7	8,5/8,6
• Pohotovostní ztráty	W	1000	1000	1000	1200
• Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
• Přípojně hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	10,1-50,8	12,4-59,3	13,4-67,0	15,1-76,1
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	11,8-59,0	14,5-69,0	15,6-77,9	17,6-88,6
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	11,8-59,0	14,5-69,0	15,6-77,9	17,6-88,6
• Připojení plynu Rp		2"	2"	2"	2"
Charakteristiky kabiny					
• Provozní napětí	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max. (včetně elektrického ohřívače)	W	67/913	63/939	67/1168	94/1120
• Krytí IP	IP ochra- na	65	65	65	65
• Objem expanzní nádoby	l	50	50	50	50
• Rozměry vstupu a vratného vstupu	DN	100	100	100	125
• Rozměry pojistného ventilu, vstup/výstup		1 ½" - 2"	2"-2½"	2"-2½"	2"-2½"
• Rozměry kouřovodu	DN	Ø 306	Ø 306	Ø 306	Ø 306
• Hmotnost kabiny (včetně kotle, s vodou)	kg	2400	3000	3200	4400
• Konstrukce		B23P (volitelné příslušenství: C53, C63)			
• Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	800	933	1055	1198
- Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	159	196	211	238
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	67	68	69	66
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	45	47	49	44
- Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	28	29	28
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	654	764	863	981

¹⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Řada kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ		(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
• Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	187-943	206-1057	247-1251	297-1469
• Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	62-291	70-338	78-385	89-437
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Provozní tlak při vytápění min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))	l	756	718	1211	1118
• Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, bez kabiny)	kg	1540	1600	2130	2300
• Účinnost kotle při 80/60 °C při plném zatížení (NCV/GCV) ³⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,6
• Boiler efficiency at 30% partial load (NCV/GCV) ³⁾	%	109,0/98,2	108,6/97,8	108,7/97,9	108,5/97,9
• Energetická účinnost vytápění prostoru					
- bez regulace	ηs	%	-	-	-
- s regulací	ηs	%	-	-	-
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	-	-	-
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	36	41	37
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	25	26	23
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/6,0
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,5/8,6	8,5/8,5	8,5/8,6	8,5/8,5
• Pohotovostní ztráty	W	1200	1200	1600	1600
• Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
• Přípojný hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	18,8-94,6	20,7-106,0	24,8-125,5	29,8-147,3
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	21,8-110,0	24,0-123,3	28,8-146,0	34,7-171,4
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	21,8-110,0	24,0-123,3	28,8-146,0	34,7-171,4
• Připojení plynu Rp		2"	2"	DN65	DN65
Charakteristiky kabiny					
• Provozní napětí	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max. (včetně elektrického ohřívače)	W	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50
• Krytí IP	IP ochra- na	65	65	65	65
• Objem expanzní nádoby	l	50	50	50	50
• Rozměry vstupu a vratného vstupu	DN	125	125	150	150
• Rozměry pojistného ventilu, vstup/výstup		2"-2½"	2"-2½"	2"-2½"	2"-2½"
• Rozměry kouřovodu	DN	Ø 306	Ø 306	Ø 406	Ø 406
• Hmotnost kabiny (včetně kotle, s vodou)	kg	4400	4400	4900	4900
• Konstrukce		B23P (volitelné příslušenství: C53, C63)			
• Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	1488	1669	1975	2230
- Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	295	325	390	450
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	69	70	66	68
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	47	49	45	46
- Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	29	29	28
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	1219	1366	1617	1830

¹⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Řada kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV)

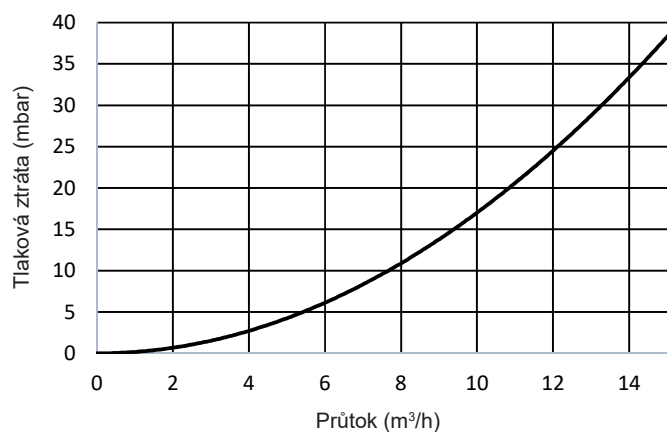
³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

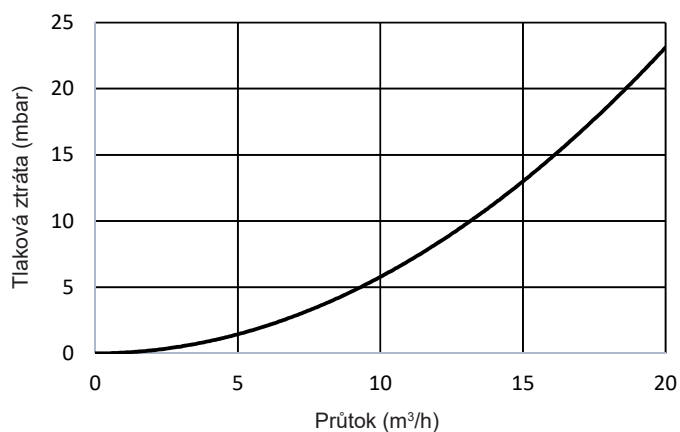
⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Tlakové ztráty na straně vody

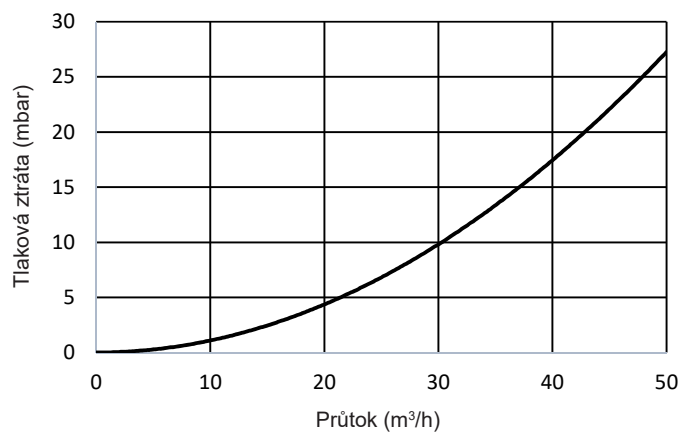
UltraGas® 2 (125,150)



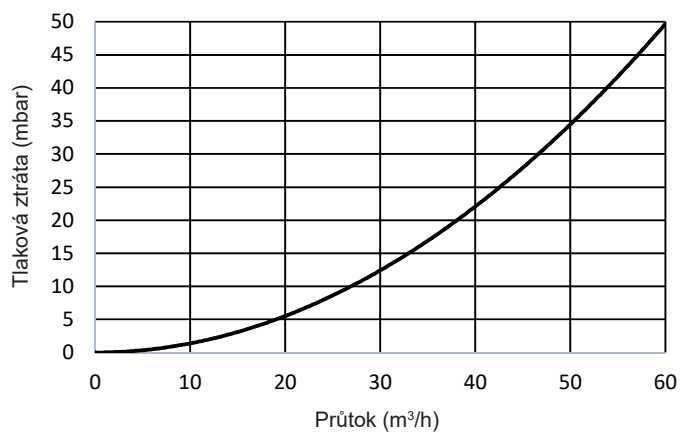
UltraGas® 2 (190,230)



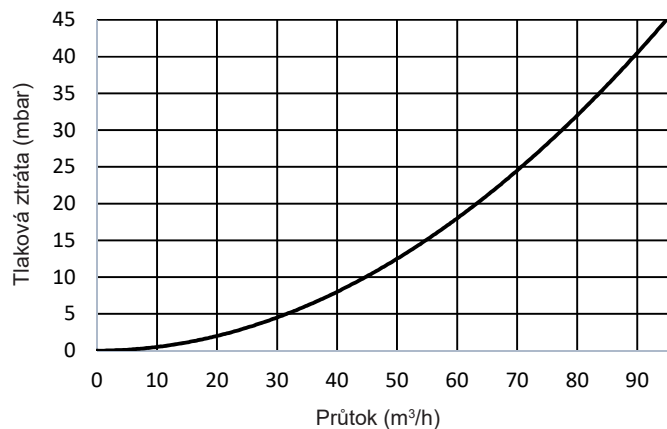
UltraGas® 2 (300–450)



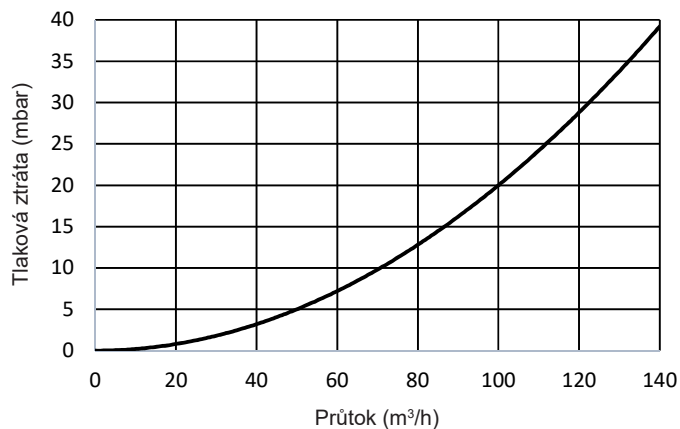
UltraGas® 2 (530–700)



UltraGas® 2 (800–1100)

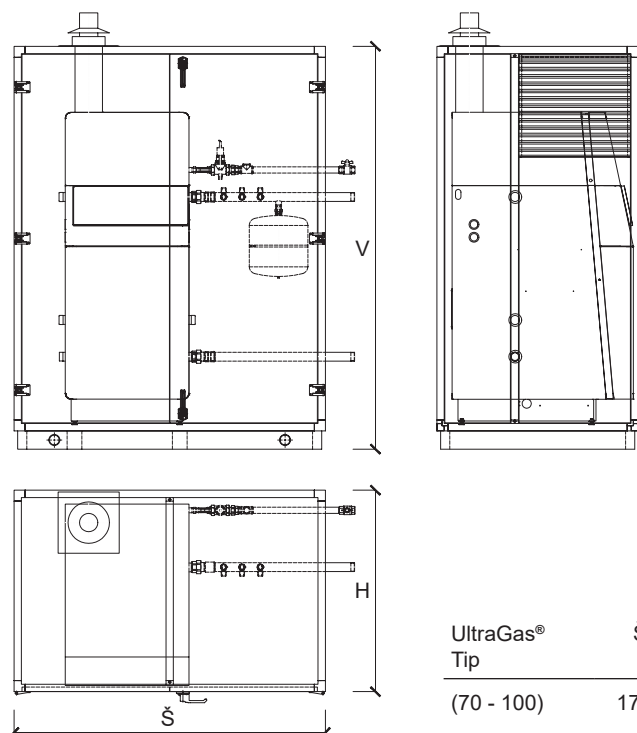


UltraGas® 2 (1300,1550)



Cabin Slim AC UltraGas® (70–100)

(Rozměry v mm)



Hmotnost Cabin Slim AC UltraGas® 2 (70–1550)

(Přibližná hmotnost zařízení se standardním vybavením, s obsahem vody)

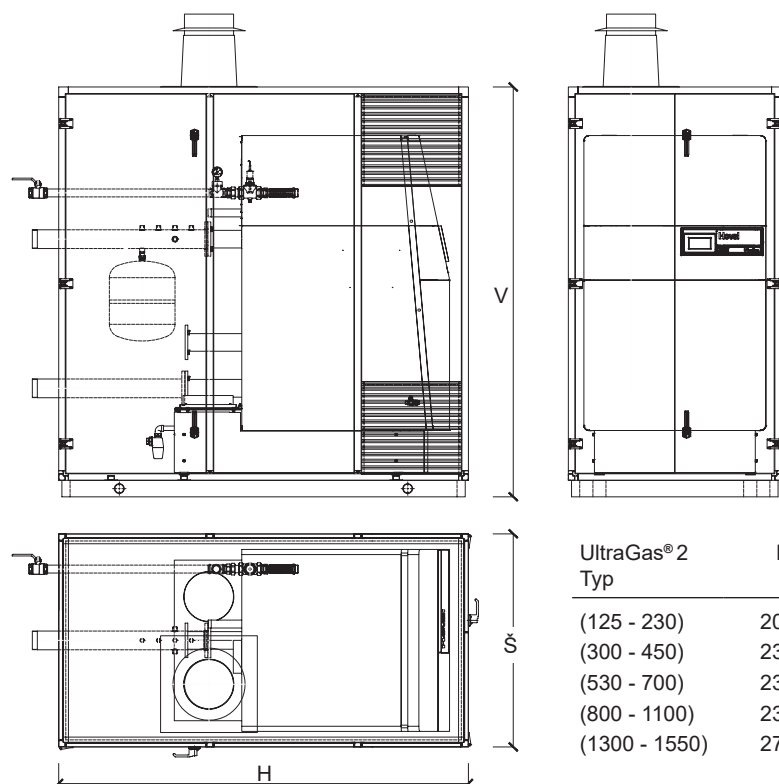
UltraGas® Typ	Hmotnost kg
(70-100)	1,300
(125-150)	1,300
(190-300)	2,000
(350)	2,300
(400-530)	2,400
(620)	3,000
(700)	3,200
(800-1100)	4,400
(1300-1550)	4,900

UltraGas® Typ	Š	H	V
(70 - 100)	1700	1100	2200

Cabin Slim AC UltraGas® 2 (125–1550)

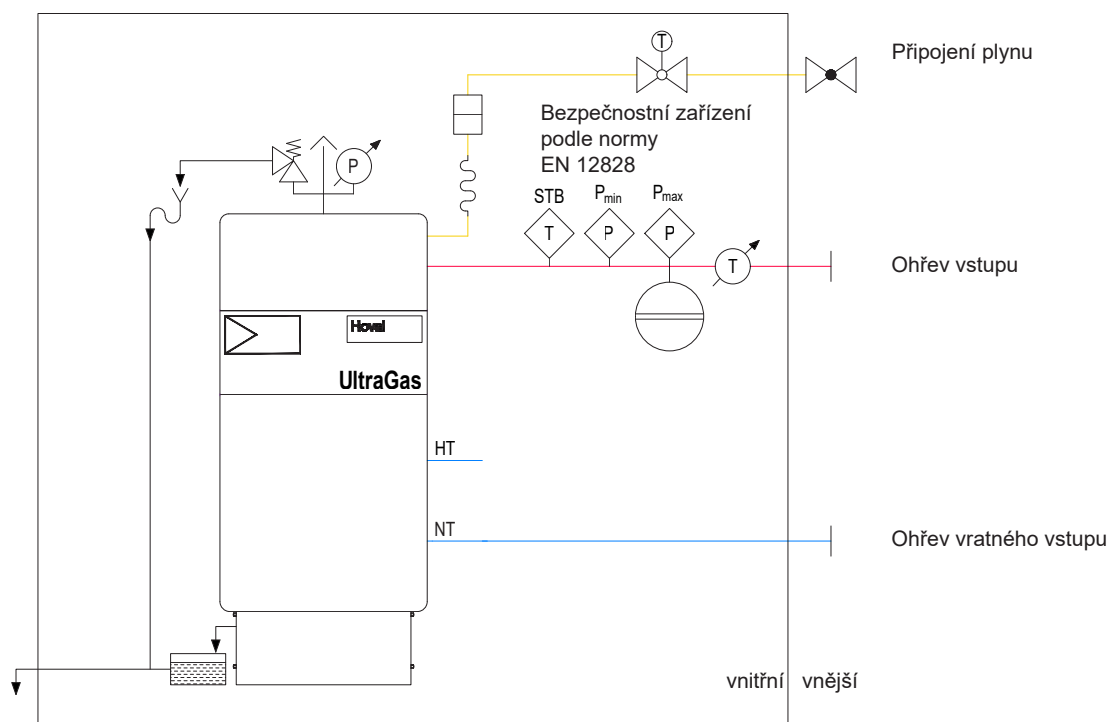
(Rozměry v mm)

Rozměry jsou pouze přibližné,
podléhají změnám a nastavení.



UltraGas® 2 Typ	H	Š	V
(125 - 230)	2000	1175	2400
(300 - 450)	2380	1175	2600
(530 - 700)	2380	1355	2600
(800 - 1100)	2380	1555	2800
(1300 - 1550)	2780	1760	3000

Hoval Cabin Slim AC UltraGas® 2 (70–1150)



Manometr



Teploměr



Pojistný ventil



Plynový ventil s tepelnou uzavírací funkcí



Kompenzátor plynového potrubí



Plynový filtr

STB

Bezpečnostní termostat

 P_{min}

Tlakový spínač minimálního tlaku vody

 P_{max}

Tlakový spínač maximálního tlaku vody

Předpisy a směrnice

Musí být dodržovány zákonné předpisy pro instalaci a provoz. Především se jedná o normy specifické pro danou zemi (například normy EN, ÖNORM, normy DIN, ...) a rovněž příslušné regionální předpisy.

Následující předpisy a směrnice musí být dodrženy:

- Technické informace a montážní návody firmy Hoval
- hydraulické a technické kontrolní předpisy firmy Hoval
- Směrnice DVGW/ÖVGW
- DIN EN 12828
Požadavky na bezpečnost zařízení
- DIN EN 12831 Ohřivače
- Pravidla pro výpočet tepelných požadavků budov
- VDI 2035 Ochrana proti poškození topných soustav korozí a tvorbou vodního kamene
- ÖNORM H 5195
- EN 14868 Ochrana kovových materiálů proti korozi
- VDE 0100 příloha 2

Kvalita vody v otopných soustavách Plnicí a doplňovací voda, topná voda

Platí následující:

- Je třeba uplatňovat normu EN 14868, a také příslušné specifikace výrobce

Příslušné specifikace výrobce

Plnicí a doplňovací voda

Plnicí a doplňovací voda může být plně demineralizovaná, ale i pouze změkčená.

Topná voda

- V případě úplné demineralizace plnicí a doplňovací vody nesmí elektrická vodivost topné vody překročit hodnotu 100 µS/cm.
- V případě změkčování plnicí a doplňovací vody se musí dodržovat následující podmínky:

Kvalita topné vody se musí pravidelně kontrolovat a dokumentovat:

- Pro instalovaný tepelný výkon překračující 100 kW až do 1 000 kW včetně jsou vyžadovány roční kontroly topné vody.
- Pro instalovaný tepelný výkon překračující 1 000 kW je vyžadována kontrola topné vody dvakrát ročně.

Musí být naměřeny a dodržovány následující standardní hodnoty pro topnou vodu:

- Elektrická vodivost topné vody pro provoz s vodou obsahující soli:
> 100 µS/cm do ≤ 1500 µS/cm
- Hodnota pH topné vody pro systémy bez hliníkové slitiny jako materiálu na straně vody 8,2 až 10,0 (měření nejdříve 10 týdnů po uvedení do provozu)

- Celkový obsah chloridů, dusičnanů a síranů v topné vodě nesmí překračovat 50 mg/l.

Doplňující poznámky

- Kotle a zásobníkové nádrže s výměníkem Hoval jsou určeny pro otopné soustavy bez výrazného vnikání kyslíku. (Systém typu I podle EN 14868).

- Systémy s nepřetržitým vnikáním kyslíku (například systémy podlahového vytápění bez plastových potrubí odolných proti difuzi) nebo s přerušovaným vnikáním kyslíku (například vyžadující časté doplňování) musí být vybaveny systémovým oddělením.
- Jestliže se ve stávajícím systému vyměňuje pouze kotel, nedoporučuje se doplňovat celou otopnou soustavu za předpokladu, že topná voda, která je již obsažena v soustavě, splňuje příslušné směrnice nebo normy.
- Před naplněním nových systémů a tam, kde je to nezbytné u stávajících otopných soustav obsahujících topnou vodu, která nesplňuje směrnice nebo normy, se otopná soustava musí odborným způsobem vyčistit a propláchnout. Kotel se smí plnit až po propláchnutí otopné soustavy.

Nemrznoucí směs

viz zvláštní pokyny k projektování „Použití nemrznoucí směsi“.

Umístění kabiny

- Kabiny se nesmí instalovat do blízkosti míst, kde se mohou vyskytovat sloučeniny halogenidů, a na která by mohl pronikat spalovací vzduch (například prádelny, kadeřnictví).
- Sloučeniny halogenidů mohou být kromě toho obsaženy v čisticích a odmašťovacích prostředcích, rozpouštědlech, lepidlech nebo bělicích loužích. Věnujte pozornost prospektu Procal, koroze způsobená sloučeninami halogenidů.

Spalovací vzduch

Spalovací vzduch se přivádí prostřednictvím větracích mřížek umístěných na bočních panelech kabiny.

Připojení plynu

Ruční uzavírací plynový kohout a plynový filtr

Bezprostředně před kotlem je nainstalováno ruční zařízení pro zavírání přívodu plynu (kohout) a plynový filtr.

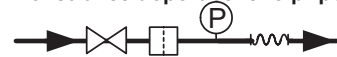
Uvedení do provozu

- Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaný technik Hoval.
- Nastavení parametrů hořáku podle technických instrukcí výrobce.

Uzavírací ventil

- Před každým plynovým kotlem musí být nainstalován uzavírací ventil.

Konstrukce doporučeného připojení plynu



Legenda:

Kulový plynový ventil

Plynová hadice/kompenzátor

Plynový filtr

Tlakoměr s testovacím hořákem a tlačítkovým ventilem

Druh plynu

- Kotel se smí provozovat pouze s druhem plynu uvedeným na typovém štítku kotle.

Přetlak zemního plynu

- Požadovaný přetlak plynu na vstupu kotle: min. 17,4 mbar, max. 80 mbar

Regulátor tlaku plynu

- V případě kotlů s tepelným příkonem vyšším než 70 kW, nainstalujte regulátor tlaku plynu podle EN88-1 do přívodu plynu přímo před kotlem.

Uzavřená otopná soustava

Kotel je určen pouze pro provoz v uzavřené otopné soustavě.

Minimální průtokové množství

Minimální průtok vody kotlem není požadován.

Připojení zásobníkové nádrže s výměníkem tepla

Je-li připojena zásobníková nádrž s výměníkem tepla, všechny skupiny vytápění musí být vybaveny směšovačem.

Návod k instalaci

Dodržujte instrukce výrobce v návodu k instalaci, který je součástí dodávky kotle.

Prostorové nároky

Informace viz „Rozměry“

Střešní kotelná

Pokud je plynový kotel umístěn v horním patře, doporučuje se nainstalovat ochranu proti nedostatku vody, která v případě nízké hladiny vody automaticky vypne hořák kotle.

Odvod kondenzátu

- Od příslušného úřadu nebo provozovatele kanalizace je nutné získat povolení k vypouštění kondenzátu ze spalín do systému kanalizace.
- Kondenzát ze spalínové cesty může být odváděn přes sběrač kotle. Zvláštní separátor není nezbytný.
- Na výstupu kondenzátu z plynového kotle musí být namontován sifon (je součástí dodávky kabiny).
- Vhodné materiály pro odvod kondenzátu mimo kabinu:
 - kameninové potrubí
 - trubky vyrobené z PVC
 - trubky vyrobené z polyethylenu (PE)
 - trubky vyrobené z ABS nebo ASA

Expanzní nádoba

- Je třeba instalovat dostatečně dimenzovanou tlakovou expanzní nádobu.
- Expanzní nádoba nainstalovaná v kabině je určena **pouze** pro ochranu kotle.
- Na pojistném výstupu musí být instalován pojistný ventil a automatický odvzdušňovač.

Tlumení hluku

Lze provést následující opatření pro izolaci zvuku:

- Jsou-li pod kabinou kotelny obytné prostory, připojte potrubí pružně pomocí dilatačních prvků.
- Oběhová čerpadla připojte k potrubní síti pomocí dilatačních prvků.

Hladina hluku

- Hladina akustického **výkonu** je veličinou nezávislou na prostoru kotelny a veličinou vždy porovnatelnou.
- Hladina akustického **tlaku** závisí na podmínkách instalace a může být například o 5 až 10 dB(A) nižší než hladina akustického **výkonu** ve vzdálenosti 1 m.

Doporučení:

Pokud je nasávací otvor v blízkosti místa citlivého na hluk (okno ložnice, terasa atd.), doporučujeme instalaci tlumičů hluku přímo do vstupu spalovacího vzduchu.

Přirazení plynových filtrů pro UltraGas® 2

UltraGas® 2	Průtok plynu	Typ plynového filtru	Rozměr	Tlaková ztráta Plynový filtr (u čistého filtru) mbar
Typ	m³/h			
(125)	11,9	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,2	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(190)	18,0	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(230)	22,4	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	29,2	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	33,9	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400)	38,6	70631/6B	Rp 2"	0,4
(450)	43,8	70631/6B	Rp 2"	0,3
(530)	50,8	70631/6B	Rp 2"	0,5
(620)	59,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(700)	67,0	70631/6B	Rp 2"	0,7
(800)	76,1	70631/6B	Rp 2"	0,9
(1000)	94,6	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1100)	106,0	70631/6B	Rp 2"	1,7
(1300)	125,5	70610F/6B	DN 65	1,4
(1550)	147,3	70610F/6B	DN 65	1,9