

Technický list

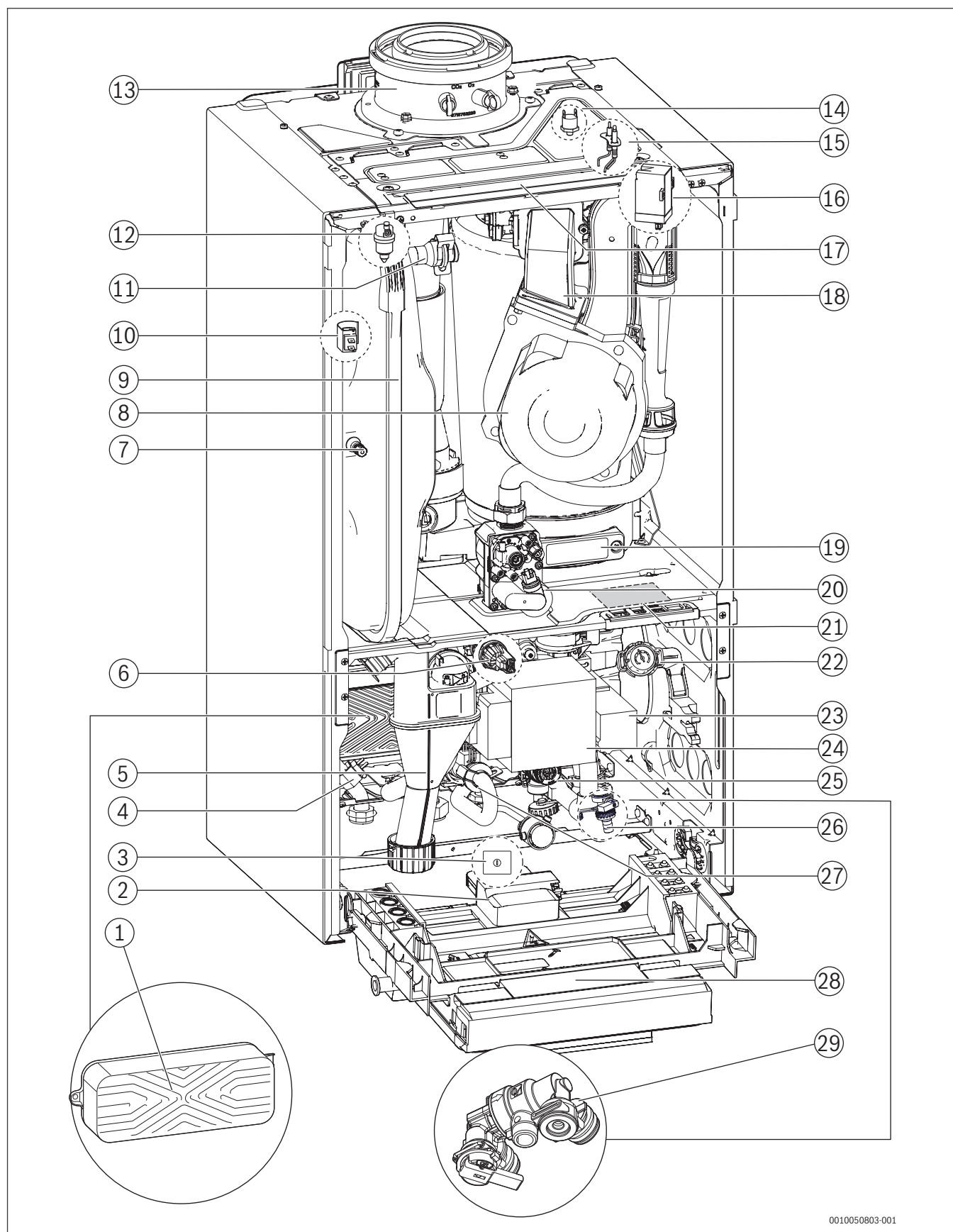
Logamax plus GB172i.2

Buderus

Vytápěcí systémy
budoucnosti.

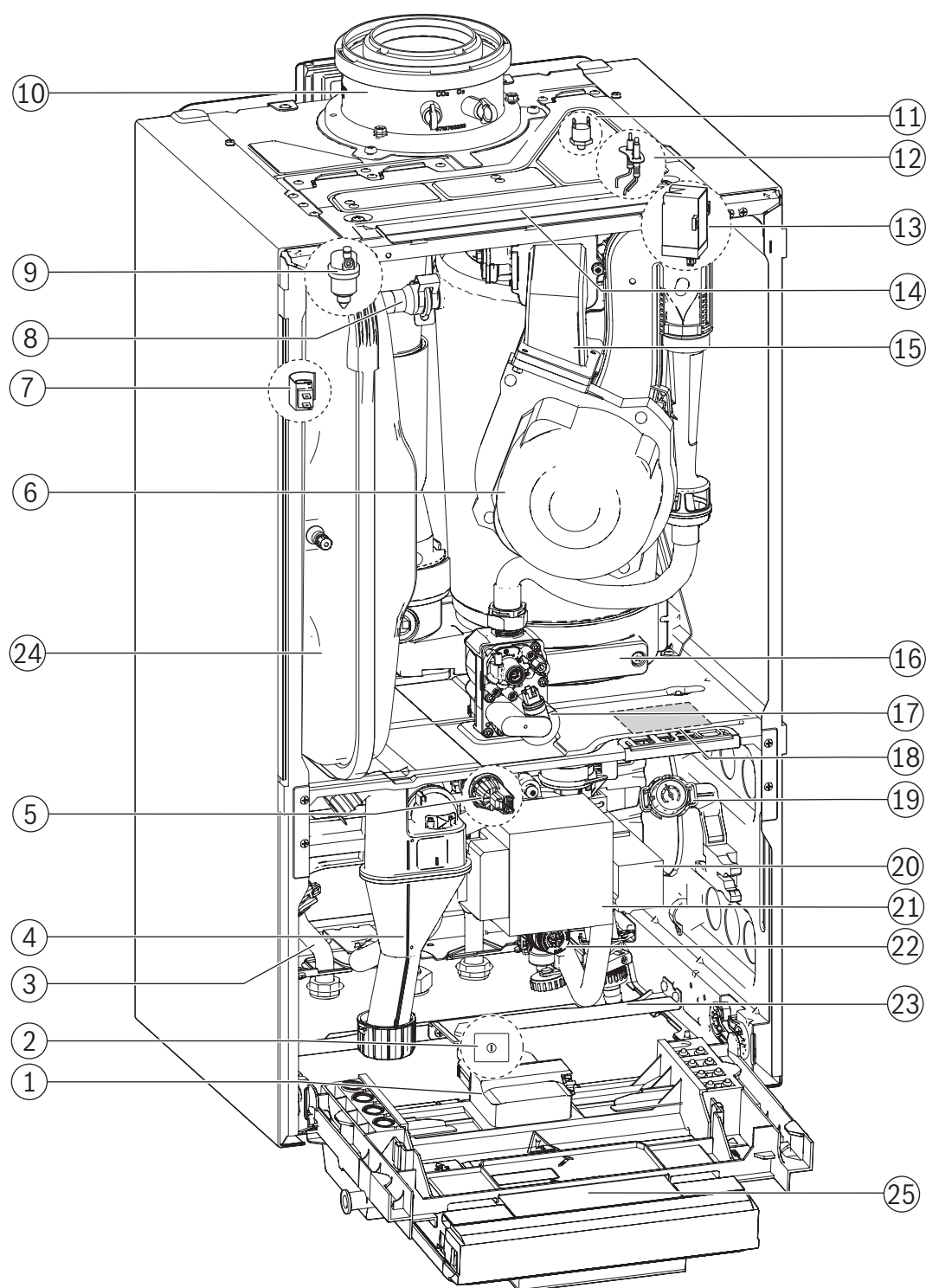


1 Výbava kotle



0010050803-001

obr. 1 Rozpad kotle Logamax plus GB172i.2-24 K



0010050521-001

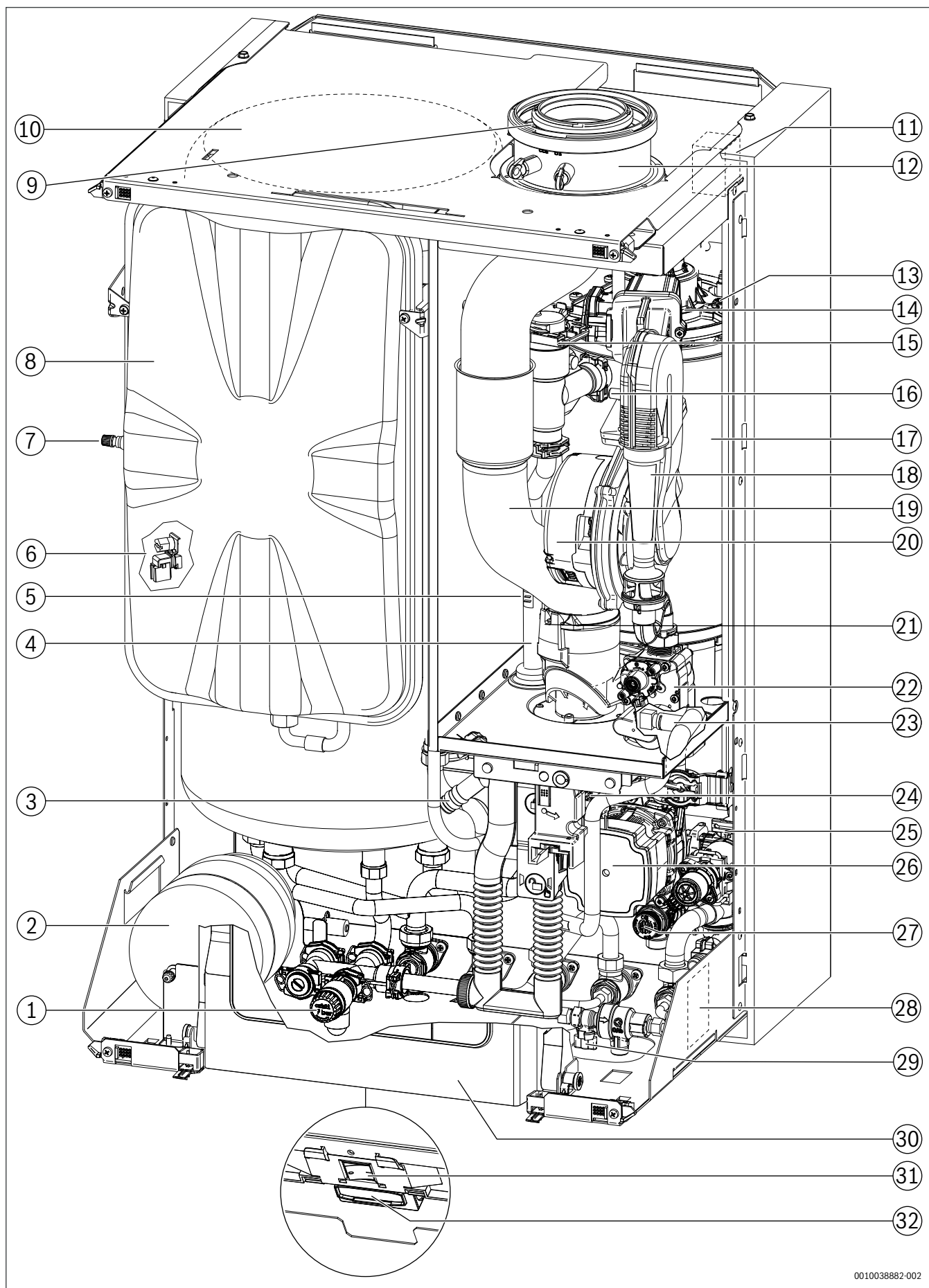
obr. 2 Rozpad kotle Logamax plus GB172i.2-15/24

Legenda k obr. 1:

- [1] Deskový výměník
- [2] Slot pro modul MX400
- [3] Hlavní vypínač
- [4] Čidlo výstupní teploty teplé vody
- [5] Sifon kondenzátu
- [6] Snímač tlaku
- [7] Ventil pro plnění dusíku
- [8] Ventilátor
- [9] Expanzní nádoba 12 l
- [10] Čidlo teploty otopné vody
- [11] Výstup vytápění
- [12] Odvzdušňovač
- [13] Konektor
- [14] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [15] Zapalovací elektrody
- [16] Zapalovací trafo
- [17] Odnímatelný kryt
- [18] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému toku spalin
- [19] Vana na kondenzát
- [20] Plynový ventil
- [21] Typový štítek
- [22] Tlakoměr
- [23] Třícestný ventil
- [24] Čerpadlo otopného systému
- [25] Pojistný ventil otopného okruhu (3 bary)
- [26] Plnicí a vypouštěcí ventil
- [27] Turbína
- [28] Řídicí jednotka
- [29] Plnicí zařízení

Legenda k obr. 2:

- [1] Slot pro modul MX400
- [2] Hlavní vypínač
- [3] Výstupní trubka systému
- [4] Sifon kondenzátu
- [5] Snímač tlaku
- [6] Ventilátor
- [7] Čidlo teploty na výstupu
- [8] Výstup vytápění
- [9] Odvzdušňovač
- [10] Konektor
- [11] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [12] Zapalovací elektrody
- [13] Zapalovací trafo
- [14] Odnímatelný kryt
- [15] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému toku spalin
- [16] Vana na kondenzát
- [17] Plynový ventil
- [18] Typový štítek
- [19] Tlakoměr
- [20] Třícestný ventil
- [21] Čerpadlo otopného systému
- [22] Pojistný ventil otopného okruhu (3 bary)
- [23] Plnicí a vypouštěcí ventil
- [24] Expanzní nádoba 12 l
- [25] Řídicí jednotka



0010038882-002

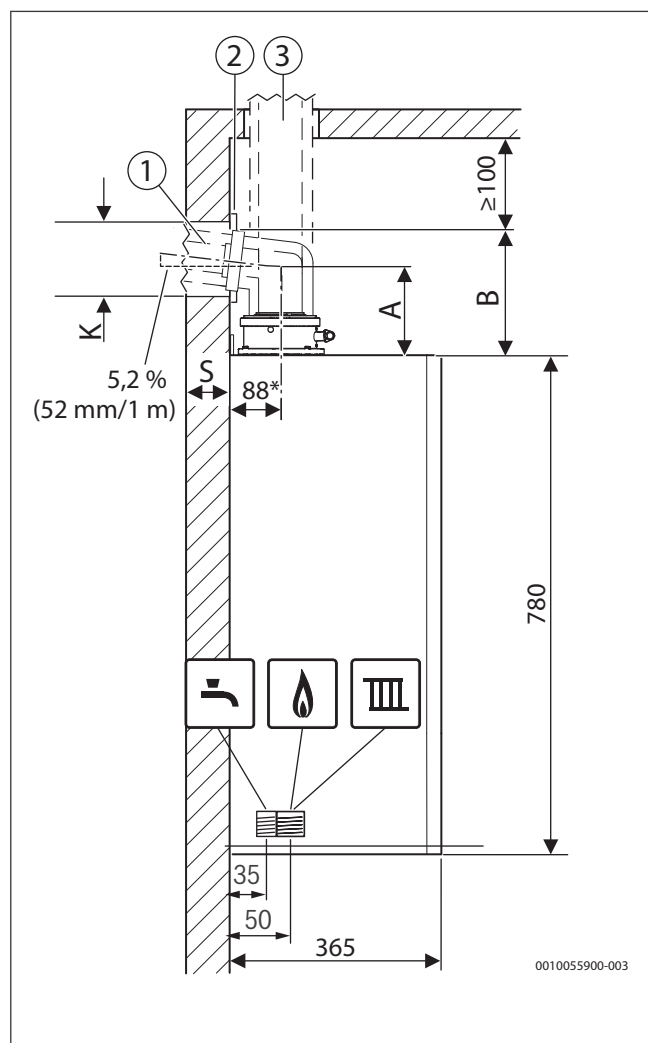
obr. 3 Rozpad kotle Logamax plus GB172i-24 T50

Legenda k obr. 3:

- [1] Pojistný ventil (teplá voda)
- [2] Expanzní nádoba 2 l pro TV
- [3] Sifon kondenzátu
- [4] Výstup vytápění
- [5] Čidlo teploty otopné vody
- [6] Čidlo teploty zásobníku
- [7] Ventil pro plnění dusíku
- [8] Expanzní nádoba (vytápění)
- [9] Nasávání spalovacího vzduchu
- [10] Zásobník teplé vody
- [11] Zapalovací trafo
- [12] Připojovací kus DN80/125 s měřicími otvory
- [13] Omezovač teploty tepelného výměníku
- [14] Směšovací zařízení s pojistkou proti zpětnému proudění spalin (membrána)
- [15] Automatický odvzdušňovač
- [16] Měřicí hrdlo řídicího tlaku
- [17] Tepelný výměník
- [18] Sací potrubí
- [19] Přímý díl kouřovodu
- [20] Ventilátor
- [21] Omezovač teploty spalin
- [22] Plynový ventil
- [23] Čidlo teploty vratné vody
- [24] Snímač tlaku
- [25] Třícestný ventil
- [26] Čerpadlo otopného systému
- [27] Pojistný ventil 3 bary (otopný okruh)
- [28] Typový štítek
- [29] Plnicí zařízení
- [30] Řídicí jednotka
- [31] Hlavní vypínač
- [32] Slot na modul MX400

2 Rozměry kotle Logamax plus GB172i

2.1 Rozměry a minimální vzdálenosti GB172i.2

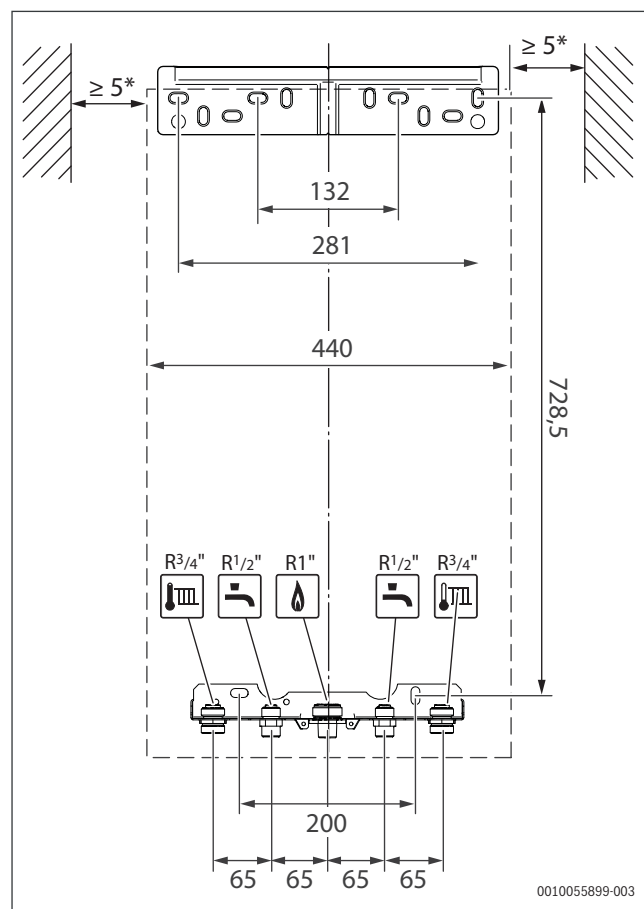


obr. 4 GB172i.2 - pohled z boku (mm)

- [1] Díl systému odtahu spalin vodorovný
- [2] Krytka
- [3] Díl systému odtahu spalin svislý
- A Vzdálenost horní hrany zařízení od střední osy vodorovného přímého dílu kouřovodu
- B Vzdálenost od horní hrany zařízení k horní hraně spalinového adaptéru
- K Průměr otvoru
- S Tloušťka stěny
- * Se závěsnou lištou

Tloušťka stěny S	K [mm] pro Ø dílu systému odtahu spalin [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

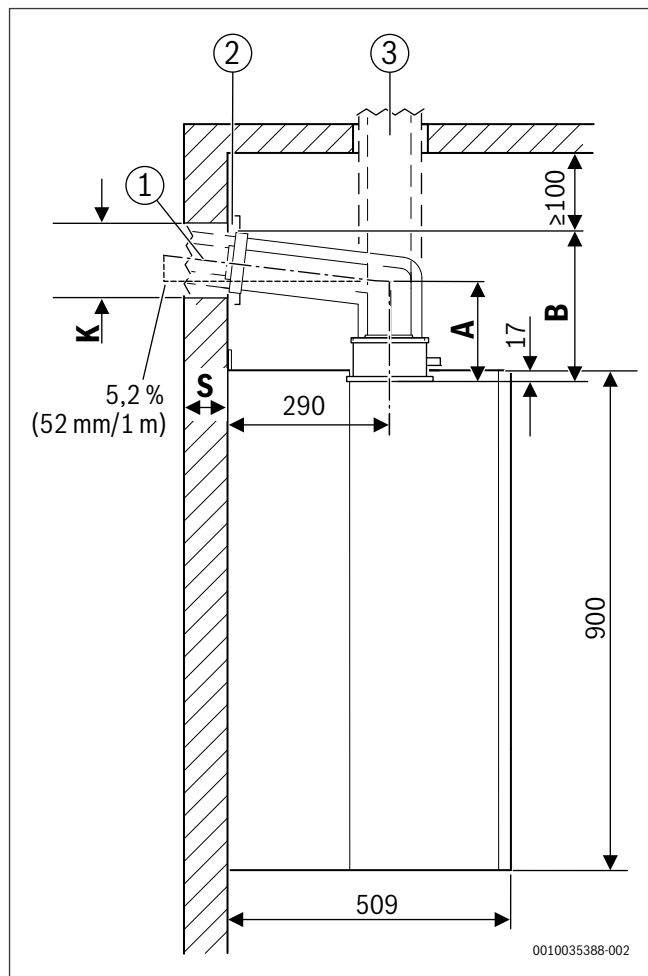
tab. 1 Tloušťka stěny S v závislosti na průměru dílu systému odtahu spalin



obr. 5 Čelní pohled (mm)

* Doporučeno 100 mm

2.2 Rozměry a minimální vzdálenosti GB172i-24 T50

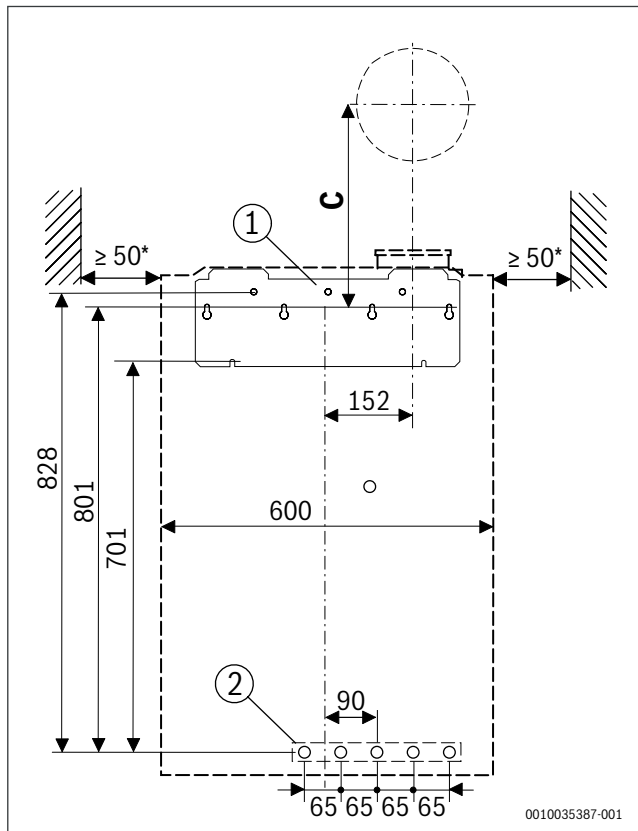


obr. 6 GB172iT - pohled z boku (mm)

- | | |
|-----|---|
| [1] | Díl systému odvodu spalin vodorovný |
| [2] | Krytka |
| [3] | Díl systému odvodu spalin svislý |
| A | Vzdálenost horní hrany zařízení od střední osy vodorovného přímého dílu kouřovodu |
| B | Vzdálenost horní hrany zařízení od stropu |
| K | Průměr otvoru |
| S | Tloušťka stěny |

Tloušťka stěny S	K [mm] pro Ø dílu systému odtahu spalin [mm]	
	Ø 60/100	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	155
24 - 33 cm	135	160
33 - 42 cm	140	165
42 - 50 cm	145	170

tab. 2 Průměr otvoru K v závislosti na tloušťce stěny a průměru dílu systému odtahu spalin



obr. 7 Čelní pohled, horizontální přípojka (mm)

- * Doporučeno 100mm
[1] Závěsná lišta
[2] Poloha horizontálních přípojek
C Poloha otvoru pro díl systému odtahu spalin

3 Technická data Logamax plus GB172i

3.1 Technické údaje GB172i.2-24 K

	Jedn.	GB172i.2-24 K	
		Zemní plyn	Propan
Tepelný výkon			
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,2	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,0	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	
Max. jmenovitý tepelný příkon (Q _{max})	kW	24,5	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,3	3,4
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	
Min. jmenovitý tepelný příkon (Q _{min})	kW	3,1	
Max. jmenovitý tepelný výkon teplé vody (P _{nW})	kW	29,4	
Max. jmenovitý tepelný příkon teplé vody (Q _{nW})	kW	30,5	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	102,5	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	102	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	97	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 36/30 °C	%	109,5	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	109	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	109	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	97,5	
Normovaný stupeň využití, topná křivka 75/60 °C	%	105	
Normovaný stupeň využití ekvitermní křivka při 30% zatížení 40/30 °C	%	108,5	
Jmenovitá spotřeba paliva			
Zemní plyn H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Propan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Dovolený připojovací tlak plynu			
Zemní plyn H/M	mbar	17 - 25	–
Propan	mbar	–	25 - 45
Tlaková expanzní nádoba			
Přetlak	bar	0,75	
Jmenovitý obsah expanzní nádoby dle normy EN 13831	l	12	
Teplá voda			
Max. množství vody	l/min	10	
Teplota vody	°C	35 - 60	
Max. vstupní teplota studené vody	°C	60	
Max. dovolený tlak vody	bar	10	
Min. tlak při průtoku	bar	0,3	
Specifický průtok podle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	14	
Hodnoty pro výpočet odvodu spalín podle EN 13384			
Hmotnostní tok spalín při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	13,78 / 1,52	13,36/1,43
Teplota spalín 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	70 / 58	65 / 57
Teplota spalín 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	50 / 30	41 / 30
Zbytkový dopravní tlak ventilátoru	Pa	150	

tab. 3 Technické údaje GB172i.2-24 K

	Jedn.	GB172i.2-24 K	
		Zemní plyn	Propan
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	9,4	11,0
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	8,6	10,2
O ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	4,2	4,5
O ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,6	
Hodnoty spalin podle G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	
Třída NO _x	–	6	–
Kondenzát			
Max. množství kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	
pH cca	–	4,8	
Ztráty			
Ztráty při vypnutém hořáku při ΔT = 30 K	%	0,36	
Schvalovací údaje			
Identifikační číslo výrobku	–	CE-0085DM0360	
Kategorie zařízení	–	II _{2 H 3 P}	
Typ instalace	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(14)3(x)}	
Všeobecné informace			
Elektrické napětí	AC ... V	230	
Frekvence	Hz	50	
Max. příkon (provoz vytápění)	W	106	
Třída mezních hodnot EMC	–	B	
Hladina akustického tlaku	dB(A)	45	
Elektrické krytí IP	IP	IPX4D	
Max. teplota na výstupu	°C	86	
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	3	
Dovolená teplota okolí	°C	0 - 40	
Množství otopné vody	l	7	
Hmotnost (bez obalu)	kg	42	
Rozměry Š × V × H	mm	440 × 780× 365	

tab. 3 Technické údaje GB172i.2-24 K

3.2 Technické údaje GB172i.2-15 a GB172i.2-24

	Jedn.	GB172i.2-15		GB172i.2-24	
		Zemní plyn	Propan	Zemní plyn	Propan
Tepelný výkon					
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	16,2		25,2	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	16,1		25,0	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	15,0		24,0	
Max. jmenovitý tepelný příkon (Q _{max})	kW	15,3		24,5	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	2,1		3,4	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	2,1		3,4	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	1,9		3,4	
Min. jmenovitý tepelný příkon (Q _{min})	kW	1,9		3,1	
Max. jmenovitý tepelný výkon teplé vody (P _{nW})	kW	18,5		29,4	
Max. jmenovitý tepelný příkon teplé vody (Q _{nW})	kW	19		30,5	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	104,6		102,5	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	104		102	
Účinnost max. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	97,8	97,5	97	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 36/30 °C	%	108,9		109,5	
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 40/30 °C	%	109			
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 50/30 °C	%	109			
Účinnost min. výkonu ekvitermní křivky 80/60 °C	%	92		97,5	
Normovaný stupeň využití, topná křivka 75/60 °C	%	105			
Normovaný stupeň využití ekvitermní křivka při 30% zatížení 40/30 °C	%	108,5			
Jmenovitá spotřeba paliva					
Zemní plyn H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,55	–	2,62	–
Propan (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,15	–	1,89
Dovolený připojovací tlak plynu					
Zemní plyn H/M	mbar	17 - 25	–	17 - 25	–
Propan	mbar	–	25 - 45	–	25 - 45
Tlaková expanzní nádrž					
Přetlak	bar	0,75			
Jmenovitý obsah expanzní nádoby dle EN 13831	l	12			
Hodnoty pro výpočet odvodu spalin podle EN 13384					
Hmotnostní tok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	8,59/0,98	8,32/0,92	13,78/1,52	13,36/1,43
Teplota spalin 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	65 / 57		70 / 58	
Teplota spalin 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	41 / 30		50 / 30	
Zbytkový dopravní tlak ventilátoru	Pa	150			
CO ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ při max. jmenovitém tepelném výkonu	%	4,2	4,5	4,2	4,5
O ₂ při min. jmenovitém tepelném výkonu	%	5,6			
Hodnoty spalin podle G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₃		G ₆₁ /G ₆₂	
Třída NO _x	–	6	–	6	–
Kondenzát					
Max. množství kondenzátu (T _R = 30 °C)	l/h	1,7			

tab. 4 Technické údaje GB172i.2-15 a GB172i.2-24

	Jedn.	GB172i.2-15		GB172i.2-24	
		Zemní plyn	Propan	Zemní plyn	Propan
pH cca	–	4,8			
Ztráty					
Ztráty při vypnutém hořáku při ΔT = 30 K	%	0,36			
Schvalovací údaje					
Identifikační číslo výrobku	–	CE-0085DM0360			
Kategorie zařízení	–	II _{2 H 3 P}			
Typ instalace	–	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{(10)3(x)} , C _{(11)3(x)} , C _{(12)3(x)} , C _{(14)3(x)}			
Všeobecné informace					
Elektrické napětí	AC ... V	230			
Frekvence	Hz	50			
Max. příkon (provoz vytápění)	W	103		106	
Třída mezních hodnot EMC	–	B			
Hladina akustického tlaku	dB(A)	45			
Elektrické krytí IP	IP	IPX4D			
Max. teplota na výstupu	°C	86			
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	3			
Dovolená teplota okolí	°C	0 - 40			
Množství otopné vody	l	7			
Hmotnost (bez obalu)	kg	42			
Rozměry Š × V × H	mm	440 × 780× 365			

tab. 4 Technické údaje GB172i.2-15 a GB172i.2-24

3.3 Technické údaje GB172i-24 T50

	Jedn.	GB172i-24 T50	
		Zemní plyn	Propan
Tepelný výkon			
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 40/30 °C	kW	23,9	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 50/30 °C	kW	23,5	
Max. jmenovitý tepelný výkon (P _{max}) 80/60 °C	kW	22,0	
Max. jmenovitý tepelný příkon (Q _{max})	kW	22,7	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	
Min. jmenovitý tepelný výkon (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	
Min. jmenovitý tepelný příkon (Q _{min})	kW	3,1	
Max. jmenovitý tepelný příkon teplé vody (Q _{nW})	kW	30,7	
Jmenovitá spotřeba paliva			
Zemní plyn H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m³)	m³/h	3,25	–
Propan (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,38
Dovolený připojovací tlak plynu			
Zemní plyn H	mbar	17–25	–
Propan	mbar	–	25 - 45
Hodnoty pro výpočet odvodu spalin podle EN 13384			
Hmotnostní tok spalin při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	g/s	13,4/1,5	13,3/1,4
Teplota spalin 80/60 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	77/57	
Teplota spalin 40/30 °C při max./min. jmenovitém tepelném výkonu	°C	57/30	
Zbytkový dopravní tlak ventilátoru	Pa	150	
Obsah CO ₂ při max. jmenovitém tepelném příkonu	%	9,4 ± 0,4	10,8 - 0,2
Obsah CO ₂ při min. jmenovitém tepelném příkonu	%	8,6 ± 0,4	10,2 ± 0,2
Obsah O ₂ při max. jmenovitém tepelném zatížení	%	4,1 ± 0,7	4,4 ± 0,3
Obsah O ₂ při min. jmenovitém tepelném zatížení	%	5,5 ± 0,7	5,3 ± 0,3
Třída NO _x	–	6	
Kondenzát			
Max. množství kondenzátu (TR = 30 °C)	l/h	1,7	1,9
pH cca	–	4,8	
Expanzní nádoba - vytápění			
Přetlak	bar	1	
Objem	l	12	
Expanzní nádoba pro pitnou vodu			
Přetlak	bar	4	
Celkový obsah	l	2,0	
Zásobník teplé vody			
Užitečný obsah	l	48	
Teplota teplé vody	°C	40–65	
Max. průtok	l/min	10	
Specifický průtok podle EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	16,8	
Komfort teplé vody podle EN 13203-1	–	3	
Max. provozní tlak (P _{MW})	bar	7	
Schvalovací údaje			
Identifikační číslo výrobku	–	CE-001312DL6480	

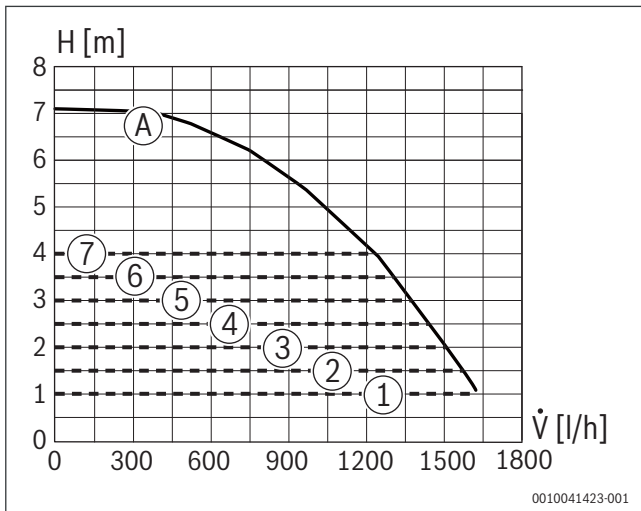
tab. 5 Technické údaje GB172i-24 T50

	Jedn.	GB172i-24 T50	
		Zemní plyn	Propan
Kategorie zařízení (druh plynu)	–	II _{2 H 3 P}	
Typ instalace	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , B _{53P} , C _{13x} , C _{33x} , C ₄₃ , C ₅₃ , C _{53x} , C ₆₃ , C _{93x} , C _{(10)3x} , C _{(12)3x} , C _{(14)3x}	
Všeobecné informace			
Elektrické napětí	AC ... V	230	
Frekvence	Hz	50	
Max. příkon (standby)	W	2,2	
Max. příkon (vytápění)	W	90	
Max. příkon (nabíjení zásobníku)	W	129	
Čerpadlo otopného systému s indexem energetické účinnosti (EEI)	–	≤ 0,20	
Třída mezních hodnot EMC	–	B	
Hladina akustického výkonu (vytápění)	dB(A)	46	
Elektrické krytí IP	IP	X4D	
Max. teplota na výstupu	°C	82	
Max. přípustný provozní tlak (PMS) vytápění	bar	3	
Dovolená teplota okolí	°C	0–50	
Množství otopné vody	l	8,3	
Hmotnost (bez obalu)	kg	72	
Rozměry Š × V × H	mm	600 × 900 × 508	

tab. 5 Technické údaje GB172i-24 T50

4 Integrované oběhové čerpadlo

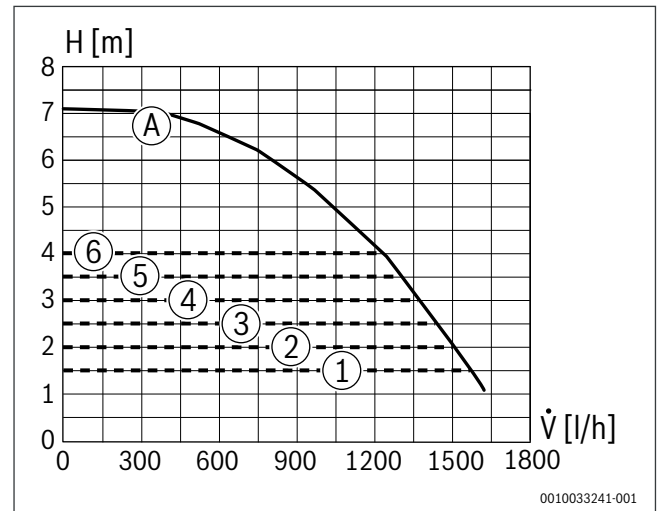
4.1 GB172i.2-15/24 (K)



obr. 8 Zbytková dopravní výška čerpadla GB172i.2-15/24 (K)

- [1] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 100 mbar
 - [2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 150 mbar
 - [3] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 200 mbar
 - [4] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 250 mbar
 - [5] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 300 mbar
 - [6] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 350 mbar
 - [7] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 400 mbar
 - [A] Charakteristika čerpadla při maximálním výkonu čerpadla
- H Zbytková dopravní výška
 $\dot{V}$ Průtok

4.2 GB172i-24 T50



obr. 9 Zbytková dopravní výška čerpadla GB172i-24 T50

- [1] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 150 mbar
 - [2] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 200 mbar
 - [3] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 250 mbar
 - [4] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 300 mbar
 - [5] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 350 mbar
 - [6] Pole charakteristik čerpadla při konstantním tlaku 400 mbar
 - [A] Charakteristika čerpadla při maximálním výkonu čerpadla
- H Zbytková dopravní výška
 $\dot{V}$ Průtok

5 Regulace



obr. 10 Přehled regulačního systému Logamatic EMS plus

AM200	Modul pro alternativní zdroj tepla
MU100	Multifunkční modul
MC400	Kaskádový modul
MM100	Modul otopného okruhu
MX400	Modul pro připojení přes internet a ovládání přes aplikaci MyBuderus
RC100.2	Obslužná jednotka
RC200.2	Obslužná jednotka
RC310	Obslužná jednotka až pro 4 topné okruhy a vzdálenou správu přes MyBuderus
MS100	Solární modul pro přípravu teplé vody
MS200	Solární modul pro solární systém na přípravu teplé vody a podporu vytápění nebo jiné solární systémy s více spotřebiči tepla, dvě kolektorová pole, bazén, atd.
A	GB172i.2/GB172i T50
B	Obslužné jednotky/dálkové ovládání
C	Systémové moduly



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 – Štěrboholy
tel.: +420 261 300 110
e-mail: info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus

Vytápěcí systémy
budoucnosti.

Technická podpora pro projektanty

tel.: +420 261 300 105
e-mail: technika@buderus.cz