

# BAXI



## Luna Duo-tec MP+

1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 - 1.90 - 1.110

**TECHNICKÉ PODKLADY  
PRO PROJEKČNÍ A MONTÁŽNÍ ČINNOST**

září 2015



Vážený zákazníku,

v této publikaci Vám předkládáme ve stručné podobě informace pro projektování a montáž plynových kondenzačních kotlů zn. BAXI řady Luna DuoTec MP+, která reprezentuje kotle od výkonu 5 kW do 110 kW.

Tyto kotle jsou určeny k ohřevu topné vody pro ústřední teplovodní vytápění a k ohřevu pitné vody (dříve dlouhodobě ustálené názvosloví a zkratka: „teplá užitková voda - TUV“) v připojeném zásobníkovém ohříváči.

Technika kondenzačních kotlů řady **HT** umožňuje daleko větší využití paliva než je tomu u tradičních kotlů. Normovaný stupeň využití (účinnost) dosahuje u těchto kotlů až 109,8% a snížení emisí NO<sub>x</sub> a CO až o 80% oproti klasickým kotlům bez kondenzace.

## OBSAH

Ekonomický a ekologický PŘÍNOS KONDENZAČNÍCH kotlů BAXI DuoTec MP+ .....	4
Ekonomický a ekologický PŘÍNOS KONDENZAČNÍCH kotlů BAXI DuoTec MP+ .....	4
Popis součástí kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 .....	6
Rozměry kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 .....	7
Technické parametry, informační list kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 .....	8
Popis součástí kotlů DuoTec MP+ 1.90 - 1.110 .....	10
Rozměry kotlů DuoTec MP+ 1.90 - 1.110 .....	11
Technické parametry, informační list kotlů DuoTec MP+ 1.90 - 1.110 .....	12
Instalační sady hydraulického připojení, zabezpečovacích přístrojů a odkouření .....	14
Instalace kaskád kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.110 .....	19
Rozměry kaskád kotlů DuoTec MP+ vč. „Odkouření“ .....	22
„Odkouření“ kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 .....	24
„Odkouření“ kotlů DuoTec MP+ 1.90 - 1.110 .....	25
„Odkouření“ KASKÁD kotlů DuoTec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 - 1.90 - 1.110 .....	26
Sady pro „Odkouření“ kaskád kotlů DuoTec MP+ .....	27
Příklady „Odkouření“ kaskád kotlů DuoTec MP+ .....	28
Předpisy pro přívod vzduchu a odtah spalin kotlů DuoTec MP+ .....	29
Neutralizace kondenzátu .....	30
Kvalita kotlové vody .....	31
Základní regulace kotlů jednotkou LMS14 .....	33
Rozšiřovací komponenty regulace Siemens .....	34
Legenda označení naprogramovatelných čidel a výstupů .....	35
Komponenty regulace Siemens .....	36
Příklady regulace topných systémů vč. výpisu materiálu, schémat elektr. připojení a konfigurace .....	38
Nastavení regulace topných okruhů .....	71

# EKONOMICKÝ a EKOLOGICKÝ přínos KONDENZAČNÍCH kotlů BAXI

## Úvodní poznámka

Účinnost přeměny tepelné energie v kotli se od nepaměti vyjadřuje ve vztahu k výhřevnosti paliva, což je zkrslující, avšak před nástupem techniky kondenzačních kotlů to bylo postačující a bezproblémové. Jakmile se však tato tradiční metoda uplatní na kotel s kondenzací vodních par ze spalín, jeví se to nezasvěceným jako perpetuum mobile, neboť hodnota účinnosti překračuje hranici 100 %.

Následující statě vyjasňují tento zdánlivý paradox.

**SPALNÉ TEPLLO** je celkové množství tepla, které se uvolní při spalování.

**VÝHŘEVNOST** je hodnota spalného tepla MINUS teplo, které uniká (nejvíce z klasických kotlů) ve formě horkých vodních par se spalínami do ovzduší nevyužitě, tedy jako tepelná - energetická ztráta.

## ÚČINNOST (PRŮMĚRNÁ - CELOROČNÍ)

ve vztahu ke

VÝHŘEVNOSTI

SPALNÉMU TEPLU

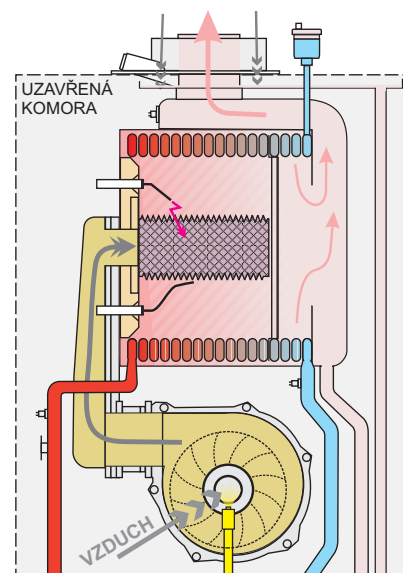
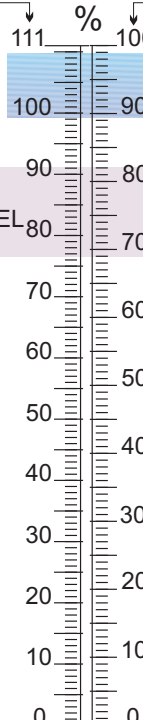
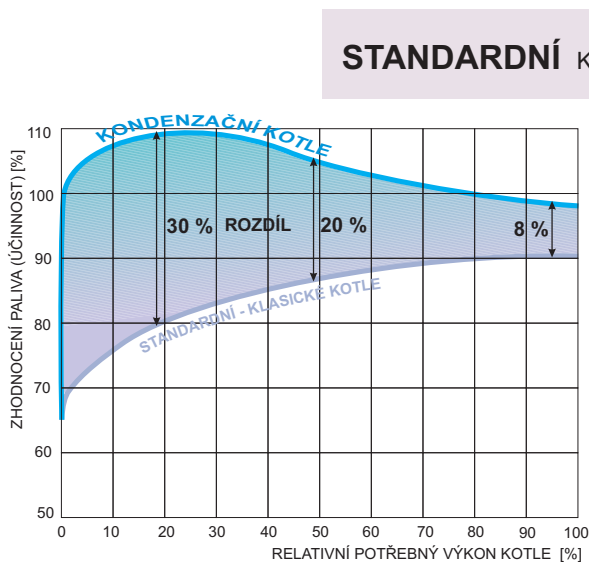
111 %

100 %

Při teplotách topné vody 40 / 30 °C

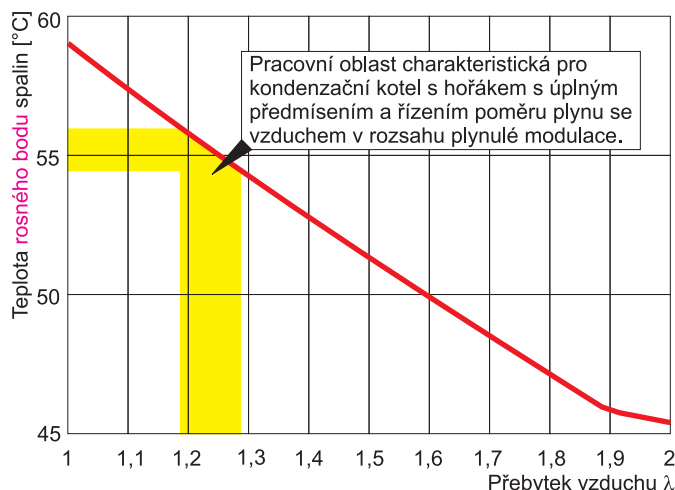
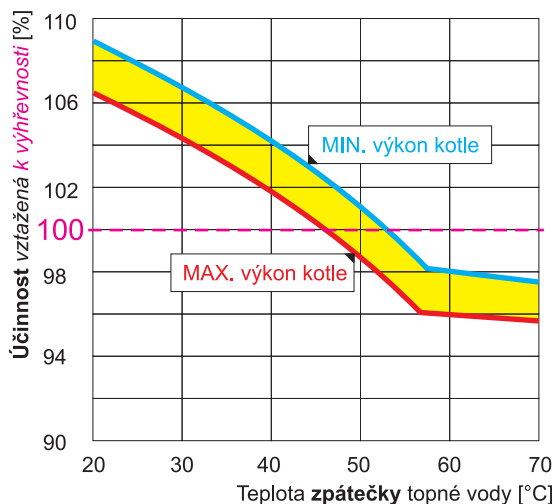
**KONDENZAČNÍ KOTEL**

Při teplotách topné vody 75 / 60 °C



Úspory paliva až 35% oproti standardním kotlům jsou výsledkem zejména:

- 1.KONDENZACE VODNÍCH PAR** ze spalín, tím je zužitkována i ta část energie, která u klasických kotlů uniká ve formě vodních par ve spalínách do venkovního prostředí.
- 2.Podstatně vyššího vychlazení spalín**, které je přímým důsledkem velké účinné teplosměnné plochy kotle určené ke kondenzačnímu provozu, což přináší podstatné úspory i v režimu, kdy je kondenzace vlivem vysokých teplot zpětné topné vody nižší.



**INTENZITA** kondenzace vodních par ze spalin **je závislá** na:

A. Teplotě **ROSNÉHO BODU** vodních par ve spalinách, která je pro daný druh topného plynu závislá na míře zředění spalin vzduchem přivedeným do spalovacího procesu „navíc-nadbytečně“ oproti množství vzduchu teoreticky potřebnému pro dokonalé spalování.

Kotle **BAXI-HT** používají speciální kruhový **hořák s úplným předmísením** plynu se vzduchem a automat. **řízením optimálního poměru plyn/vzduch** v celém pracovním rozsahu plynulé modulace výkonu hořáku. Takto je navíc také dosaženo výrazně menšího počtu startů, což snižuje škodlivé emise.

B. Skutečném **OCHLAZENÍ SPALIN POD TEPLITU ROSNÉHO BODU**, což je závislé na:

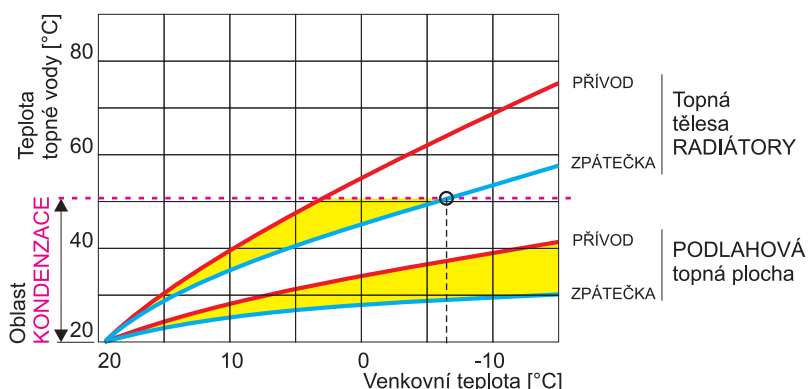
1. Kvalitě-konstrukci teplosměnného výměníku spaliny-topná voda (velikost a provedení teplosměnné plochy, uspořádání proudění spalin a na druhé straně topné vody).
2. Prioritně na **TEPLITĚ** topné **VODY vracející se** ze spotřebiče tepla (otopného systému nebo ohřívače TUV) zpět do kotlového výměníku jako medium pro ochlazování spalin.

Teplota ochlazené topné vody vracející se z otopného systému je závislá na:

- druhu otopné plochy (radiátory, podlahové vytápění),
- velikosti otopné plochy,
- odběru tepla topnou soustavou (aktuální stav klimatických podmínek a požadavků uživatele),
- systému regulace kotle a odběru tepla (otopné soustavy),
- cirkulaci topné vody (volba čerpadla, dimenzování potrubí,...).

### POZOR!

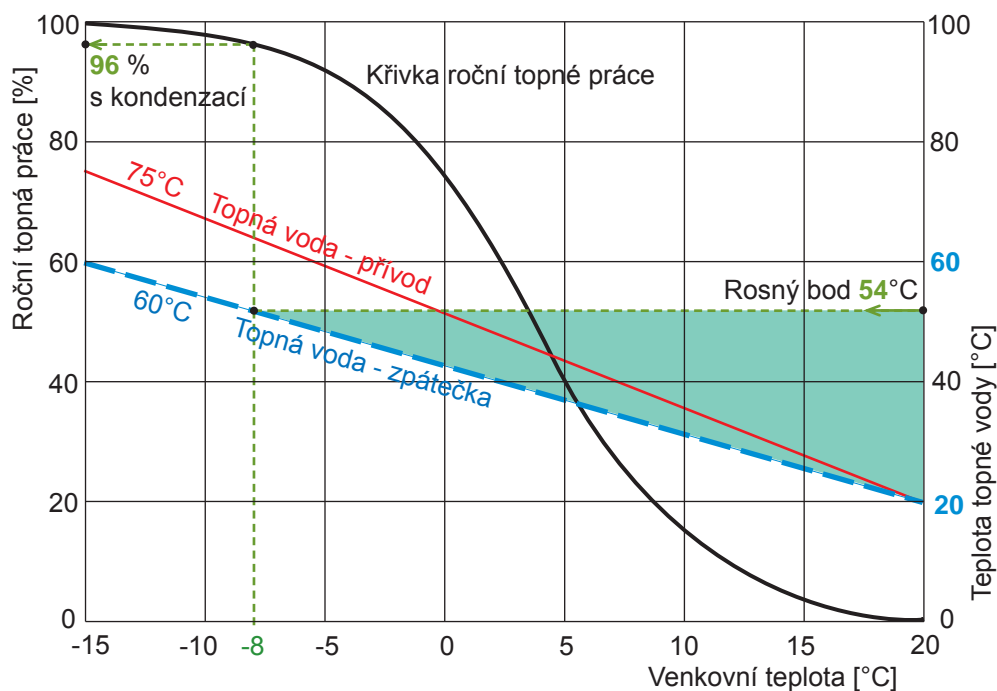
*Uvedené parametry zásadně určuje konstruktér kotle a projektant celého topného systému, kvalita kotle a dobrého projektu však nesmí být následně snížena vadnou montáží nebo chybným provozem.*



Při nižších teplotách topné vody (zejména zpátečky) pracuje kondenzační kotel úsporněji. Optimální je provoz s nízkoteplotní topnou soustavou (podlahové topení), kde kotel Luna **HT** dosáhne normovaného stupně účinnosti až 108,5%.

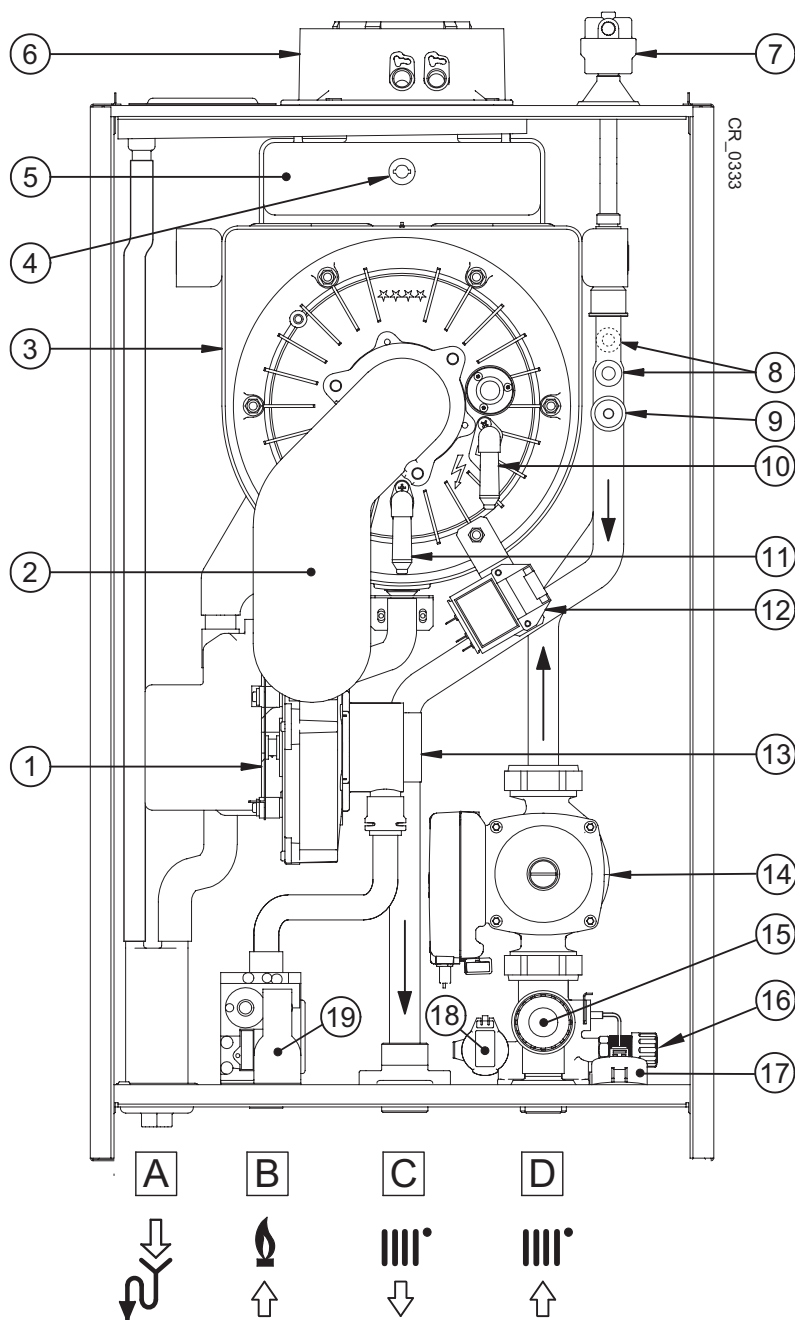
Avšak praxe i teorie dokazují, že tento kotel dosáhne i při projektovaných teplotách 75/60°C účinnosti až 104,5%.

Opodstatnění této skutečnosti je obsaženo v následujícím grafu.

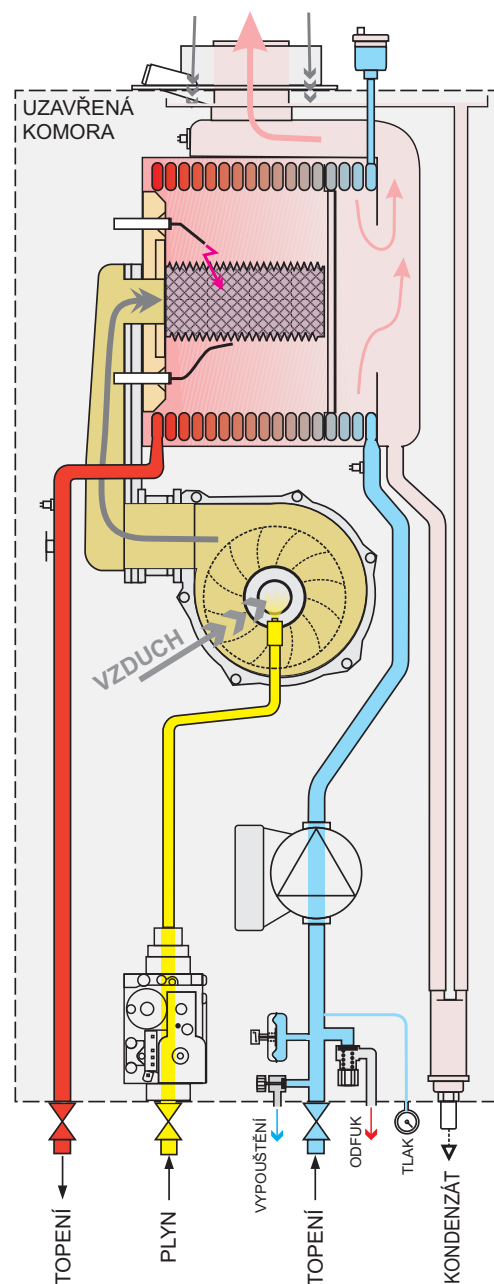


# POPIS SOUČÁSTÍ kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

## KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ



## FUNKČNÍ SCHÉMA

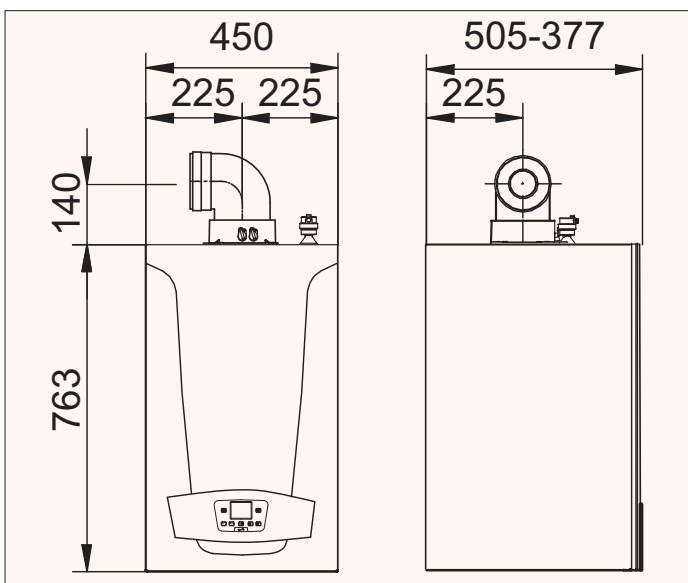


1. VENTILÁTOR
2. SMĚŠOVACÍ KOMORA PLYN-VZDUCH
3. PRIMÁRNÍ VÝMĚNÍK SPALINY-TOPNÁ VODA
4. ČIDLO TEPLoty SPALIN
5. SBĚRAČ SPALIN
6. SOUOSĚ = KOAXIÁLNÍ HRDLO  
VZDUCH - SPALINY
7. AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
8. NTC ČIDLO TEPLoty TOPNÉ VODY
9. TERMOSTAT PŘETOPENÍ  
(OMEZOVAČ TEPLoty TOPNÉ VODY)
10. ELEKTRODA ZAPALOVÁNÍ
11. ELEKTRODA IONIZACE

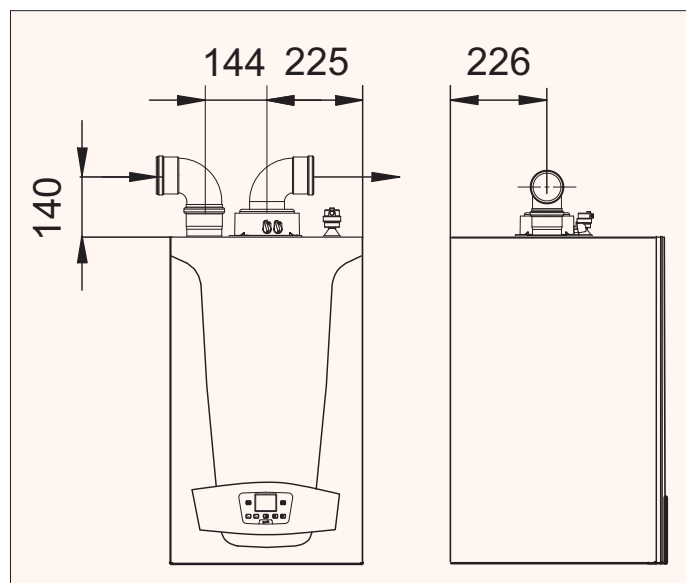
12. ZAPALOVACÍ TRAFO
13. SMĚŠOVACÍ VENTURI TRUBICE
14. ČERPADLO
15. POJISTNÝ VENTIL
16. VYPOUŠTĚCÍ VENTIL TOPNÉ VODY
17. TLAKOMĚR (MANOMETR)
18. SPÍNAČ TLAKU TOPNÉ VODY
19. PLYNOVÁ ARMATURA
- A. SYFON ODVODU KONDENZÁTU
- B. PŘÍPOJKA PLYNU
- C. VÝSTUP TOPNÉ VODY
- D. ZPÁTEČKA TOPNÉ VODY

# ROZMĚRY kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

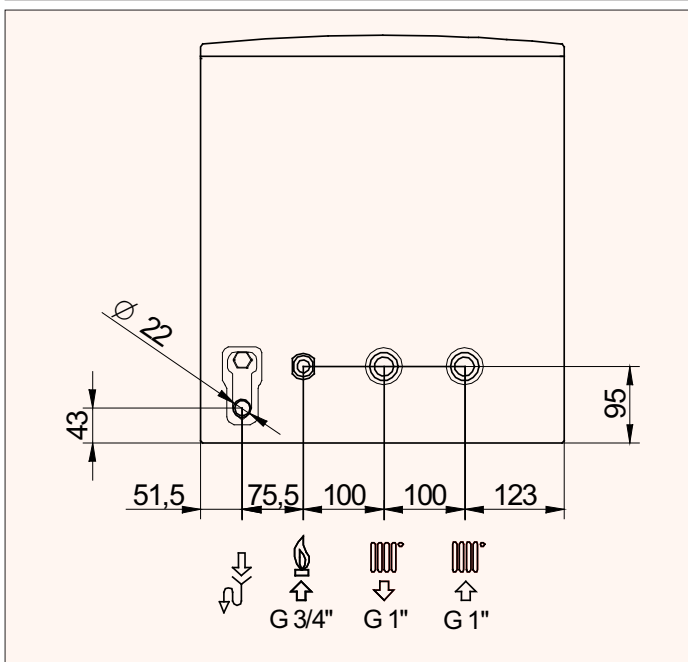
**SOUOSÉ = KOAXIÁLNÍ POTRUBÍ**  
pro přívod vzduchu a odvod spalín  
Ø 125 / 80 mm



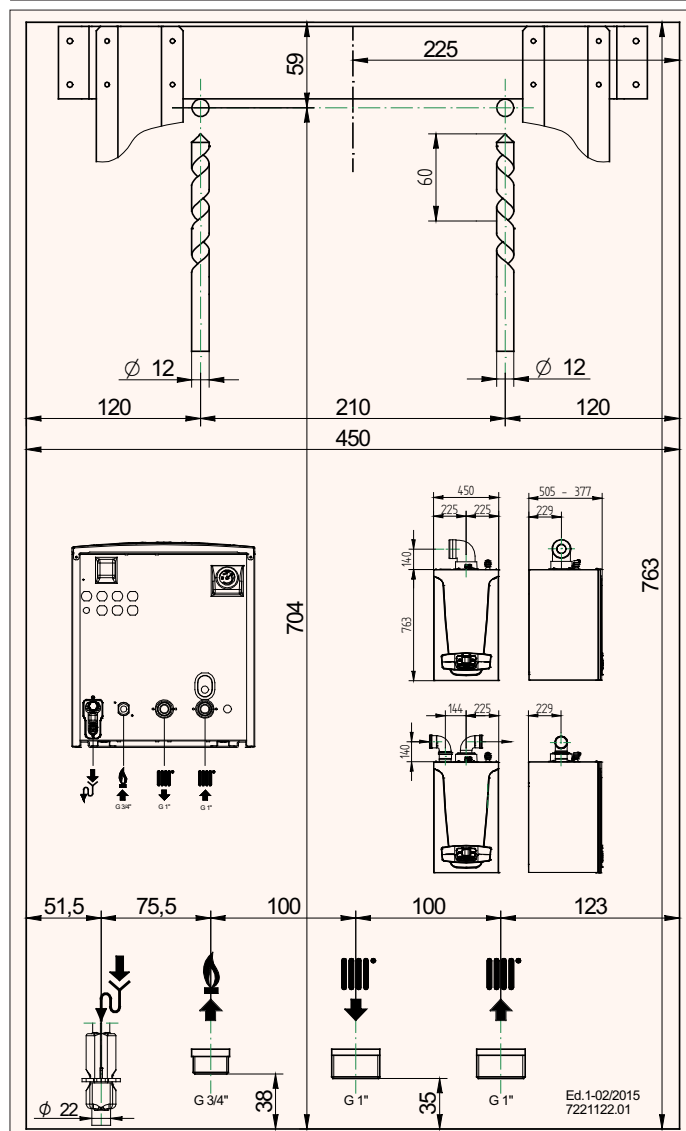
**DĚLENÉ POTRUBÍ**  
pro přívod vzduchu a odvod spalín  
Ø 80 / 80 mm



*Spodní pohled na kotel:*  
**PŘIPOJOVACÍ MÍSTA KOTLE**



**ŠABLONA** pro usnadnění montáže kotle na stěnu  
a připojovacího potrubí

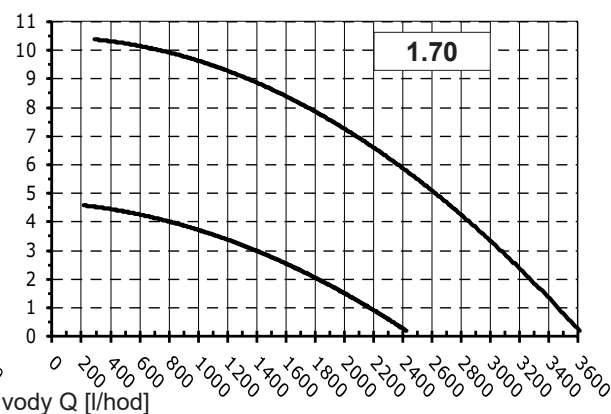
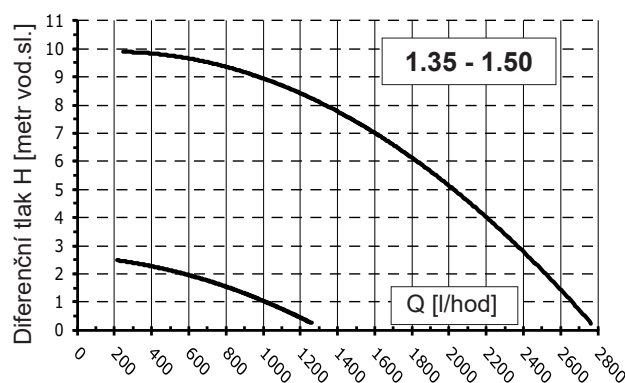
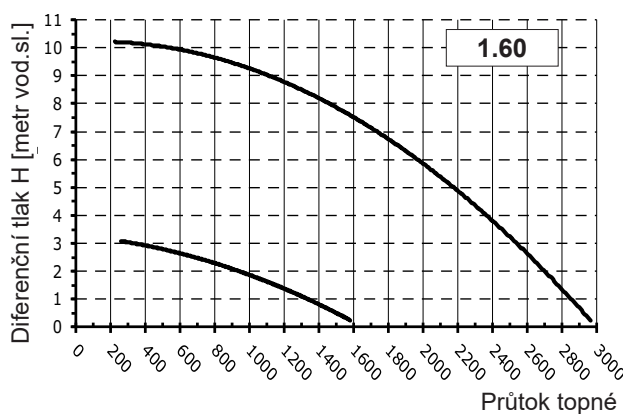


# TECHNICKÉ PARAMETRY kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

Model: LUNA DUO-TEC MP+		1.35	1.50	1.60	1.70
Kategorie		II2H3P			
Druh plynu	-	G20 - G31			
Jmenovitý tepelný příkon	kW	34,8	46,3	56,6	66,9
Minimální tepelný příkon	kW	5,1	5,1	6,3	7,4
Jmenovitý tepelný výkon vytápění 80/60 °C	kW	33,8	45	55	65
Jmenovitý tepelný výkon vytápění 50/30 °C	kW	36,5	48,6	59,4	70,2
Minimální tepelný výkon vytápění 80/60 °C	kW	5,0	5,0	6,1	7,2
Minimální tepelný výkon vytápění 50/30 °C	kW	5,4	5,4	6,6	7,8
Jmenovitá účinnost 50/30 °C	%	105,0	105,0	105,0	105,0
Maximální přetlak vody v topném okruhu	bar	4			
Minimální přetlak vody v topném okruhu	bar	0,5			
Rozsah teploty v topném okruhu	°C	25÷80			
Typ odkouření	-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93 - b23			
Průměr vedení coax. odkouření	mm	80/125			
Průměr vedení děleného odkouření	mm	80/80			
Max. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,016	0,021	0,026	0,031
Min. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,002	0,002	0,003	0,004
Max. teplota spalin	°C	76	80	80	74
Připojovací přetlak zemní plyn 2H	mbar	20			
Připojovací přetlak propan 3P	mbar	37			
Elektrické napětí	V	230			
Elektrická frekvence	Hz	50			
Jmenovitý elektrický příkon	W	180	230	230	230
Hmotnost netto	kg	40	40	40	50
Rozměry - výška	mm	766			
- šířka	mm	450			
- hloubka	mm	377	377	377	505
Elektrické krytí (EN 60529)	-	iPX5D			
objem vody	litr	4	4	5	6
Certifikát CE	č.	0085CM0128			

LUNA DUO-TEC MP+		1.35	1.50	1.60	1.70
<b>SPOTŘEBA PŘI max. a min. TEPELNÉM PŘÍKONU</b>					
Qmax (G20) - 2H	m3/h	3,68	4,90	5,98	7,07
Qmin (G20) - 2H	m3/h	0,54	0,54	0,67	0,78
Qmax (G31) - 3P	kg/h	2,70	3,60	4,40	5,20
Qmin (G31) - 3P	kg/h	0,40	0,40	0,49	0,57

## HYDRAULICKÉ CHARAKTERISTIKY KOTLŮ s plynule modulovanými čerpadly s ECM motory





## TECHNICKÉ PARAMETRY kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

BAXI LUNA DUO-TEC MP+			1.35	1.50	1.60	1.70
Kondenzační kotel			Ano	Ano	Ano	Ano
Nízkoteplotní kotel <sup>(1)</sup>			Ano	Ano	Ano	Ano
Kotel typu B11			Ne	Ne	Ne	Ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů			Ne	Ne	Ne	Ne
Kombinovaný ohřívač			Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	Prated	kW	34	45	55	65
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	P <sub>4</sub>	kW	33.8	45.0	55.0	65.0
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	P <sub>1</sub>	kW	11.2	14.9	18.2	21.5
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	%	92	92	92	92
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	η <sub>4</sub>	%	87.7	87.7	87.6	87.6
Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	η <sub>1</sub>	%	97	97.1	96.8	96.5
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>						
Plné zatížení	elmax	kW	0.070	0.080	0.095	0.095
Částečné zatížení	elmin	kW	0.020	0.020	0.020	0.020
Pohotovostní režim	P <sub>SB</sub>	kW	0.003	0.003	0.003	0.003
<b>Další položky</b>						
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	kW	0.064	0.064	0.070	0.075
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	kW	0.000	0.000	0.000	0.000
Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	GJ				
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L <sub>WA</sub>	dB	58	62	59	62
Emise oxidů dusíku	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	29	29	31	31
<b>Parametry teplé vody pro domácnosti</b>						
<b>Deklarovaný zátěžový profil</b>						
Denní spotřeba elektrické energie	Q <sub>elec</sub>	kWh				
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh				
<b>Energetická účinnost ohřevu vody</b>	η <sub>wh</sub>	%				
Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	kWh				
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ				

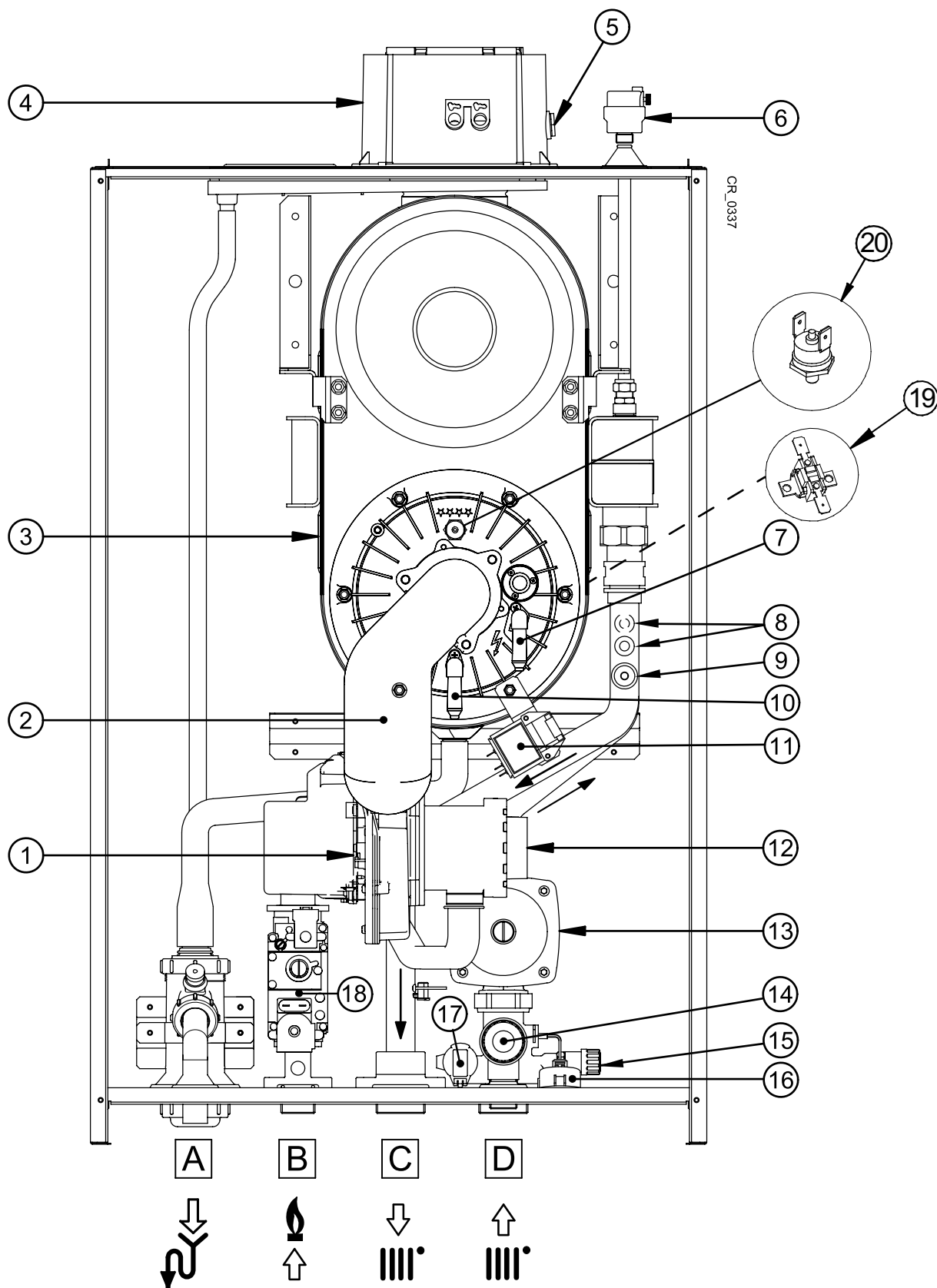
(1) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače).

(2) Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu ohřívače.

## INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

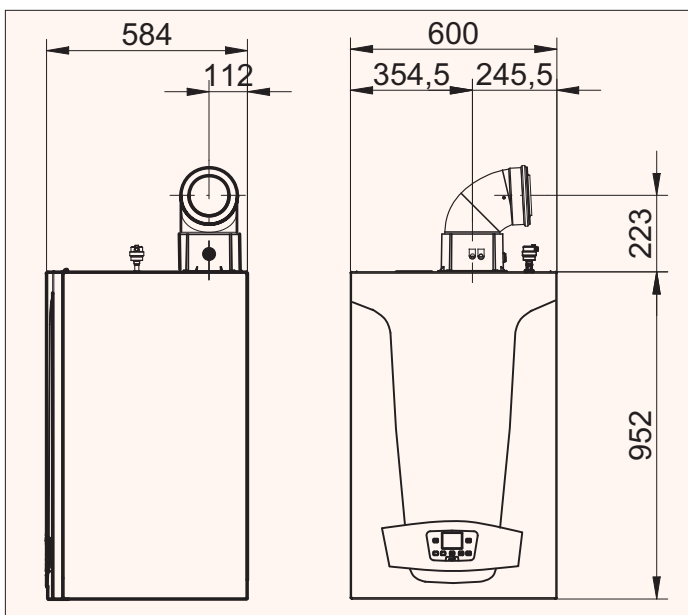
BAXI LUNA DUO-TEC MP+		1.35	1.50	1.60	1.70
Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace		Střední	Střední	Střední	Střední
Ohřev vody – deklarovaný zátěžový profil					
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění		A	A	A	A
Třída energetické účinnosti ohřevu vody					
Jmenovitý tepelný výkon ( <i>Prated nebo P<sub>sup</sub></i> )	kW	34	45	55	65
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie	GJ				
Ohřev vody – roční spotřeba energie	kWh <sup>(1)</sup> GJ <sup>(2)</sup>				
Sezónní energetická účinnost vytápění	%	92	92	92	92
Energetická účinnost ohřevu vody	%				
Hladina akustického výkonu L <sub>WA</sub> ve vnitřním prostoru	dB	58	62	59	62
(1) Elektrické energie					
(2) Paliva					

## POPIS SOUČÁSTÍ kotlů MP+ 1.90 - 1.110

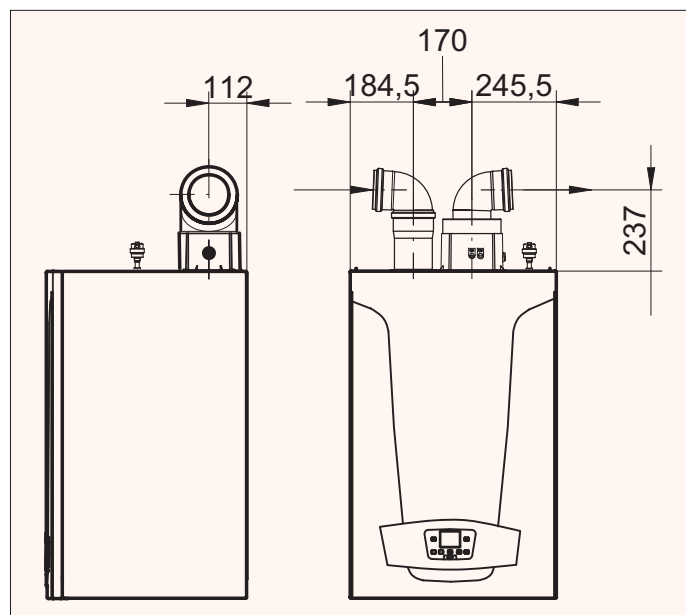


## ROZMĚRY kotlů MP+ 1.90 - 1.110

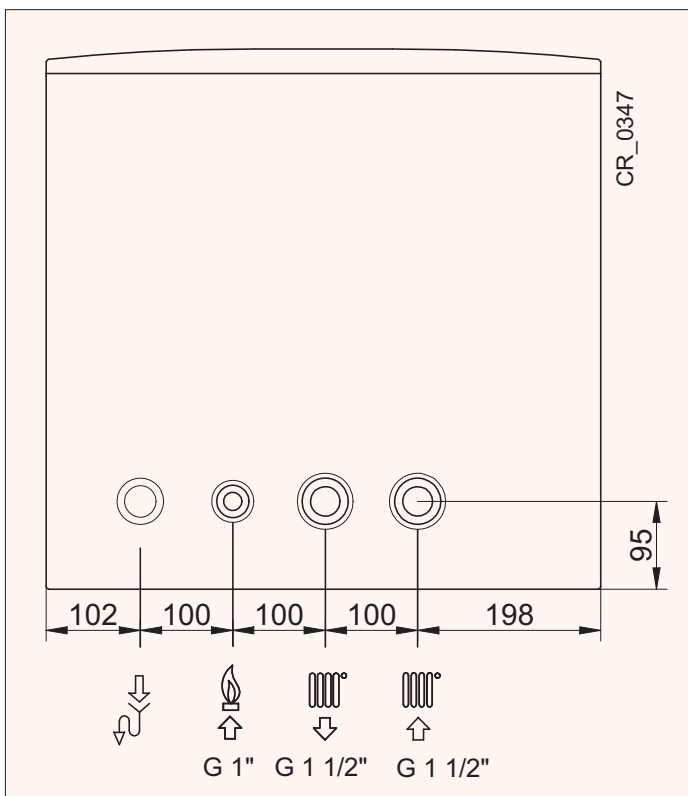
**SOUOSÉ = KOAXIÁLNÍ POTRUBÍ**  
pro přívod vzduchu a odvod spalin  
Ø 110 / 160 mm



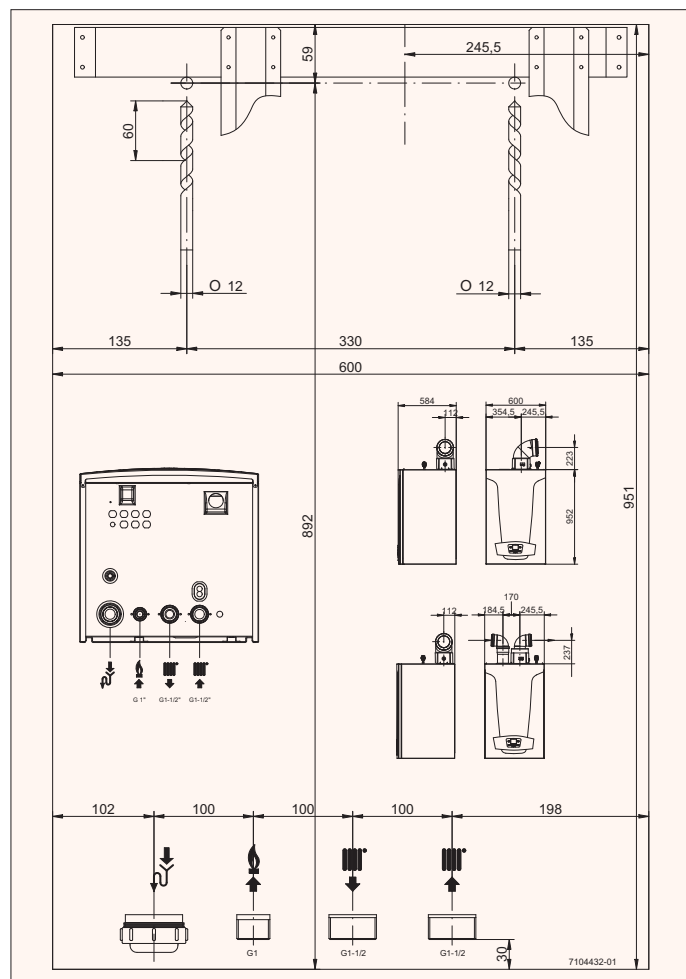
**DĚLENÉ POTRUBÍ**  
pro přívod vzduchu a odvod spalin  
Ø 110 / 110 mm



*Spodní pohled na kotel:*  
**PŘIPOJOVACÍ MÍSTA KOTLE**



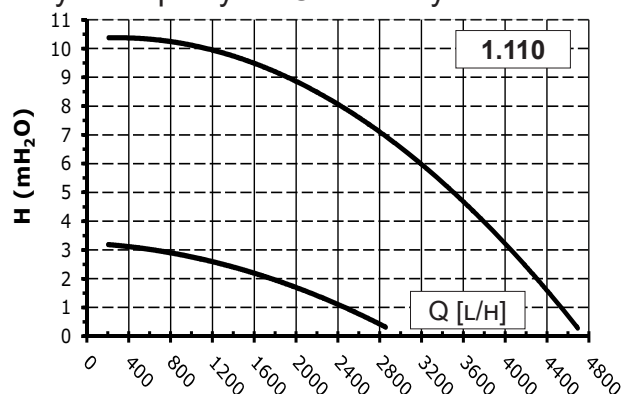
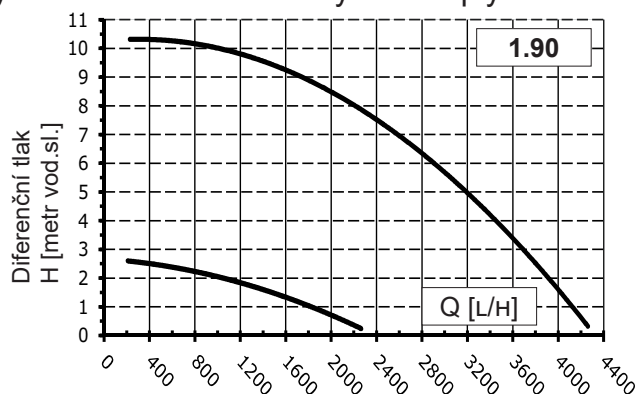
**ŠABLONA** pro usnadnění montáže kotle na stěnu  
a připojovacího potrubí



# TECHNICKÉ PARAMETRY kotlů MP+ 1.90 - 1.110

Model: LUNA DUO-TEC MP+		1.90	1.110
Kategorie		II2H3P	
Druh plynu	-	G20 - G31	
Jmenovitý tepelný příkon vytápění	kW	87,4	104,9
Minimální tepelný příkon (G20)	kW	9,7	11,7
Minimální tepelný příkon (G31)	kW	12,5	11,7
Jmenovitý tepelný výkon vytápění 80/60°C	kW	85,0	102,0
Jmenovitý tepelný výkon vytápění 50/30 °C	kW	91,8	110,2
Minimální tepelný výkon vytápění 80/60 °C (G20)	kW	9,4	11,4
Minimální tepelný výkon vytápění 80/60 °C (G31)	kW	12,2	11,4
Minimální tepelný výkon vytápění 50/30 °C (G20)	kW	10,2	12,3
Minimální tepelný výkon vytápění 50/30 °C (G31)	kW	13,1	12,3
Jmenovitá účinnost 50/30 °C	%	105,5	105,1
Maximální přetlak vody v topném okruhu	bar	4	
Minimální přetlak vody v topném okruhu	bar	0,5	
Objem vody	litr	9	10
Rozsah teploty v topném okruhu	°C	25÷80	
Typ odkouření	-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93 - b23	
Průměr vedení koax. odkouření	mm	110/160	
Průměr vedení děleného odkouření	mm	110/110	
Max. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,040	0,047
Min. hmotnostní průtok spalin	kg/s	0,005	0,005
Max. teplota spalin	°C	70	
Připojovací přetlak zemní plyn 2H	mbar	20	
Připojovací přetlak propan 3P	mbar	37	
Elektrické napětí	V	230	
Elektrická frekvence	Hz	50	
Jmenovitý elektrický příkon	W	275	320
Hmotnost netto	kg	83	93
Rozměry - výška	mm	952	
- šířka	mm	600	
- hloubka	mm	584	
Elektrické krytí (EN 60529)	-	iPX5D	
Certifikát CE	č.	0085CM0128	
SPOTŘEBA PŘI MAX. A MIN. TEPELNÉM PŘÍKONU (Qmax e Qmin)			
Qmax (G20) - 2H	m3/h	9,25	11,10
Qmin (G20) - 2H	m3/h	1,03	1,24
Qmax (G31) - 3P	kg/h	6,60	7,92
Qmin (G31) - 3P	kg/h	0,97	0,91

Hydraulické charakteristiky kotlů s plynule modulovanými čerpadly s ECM motory



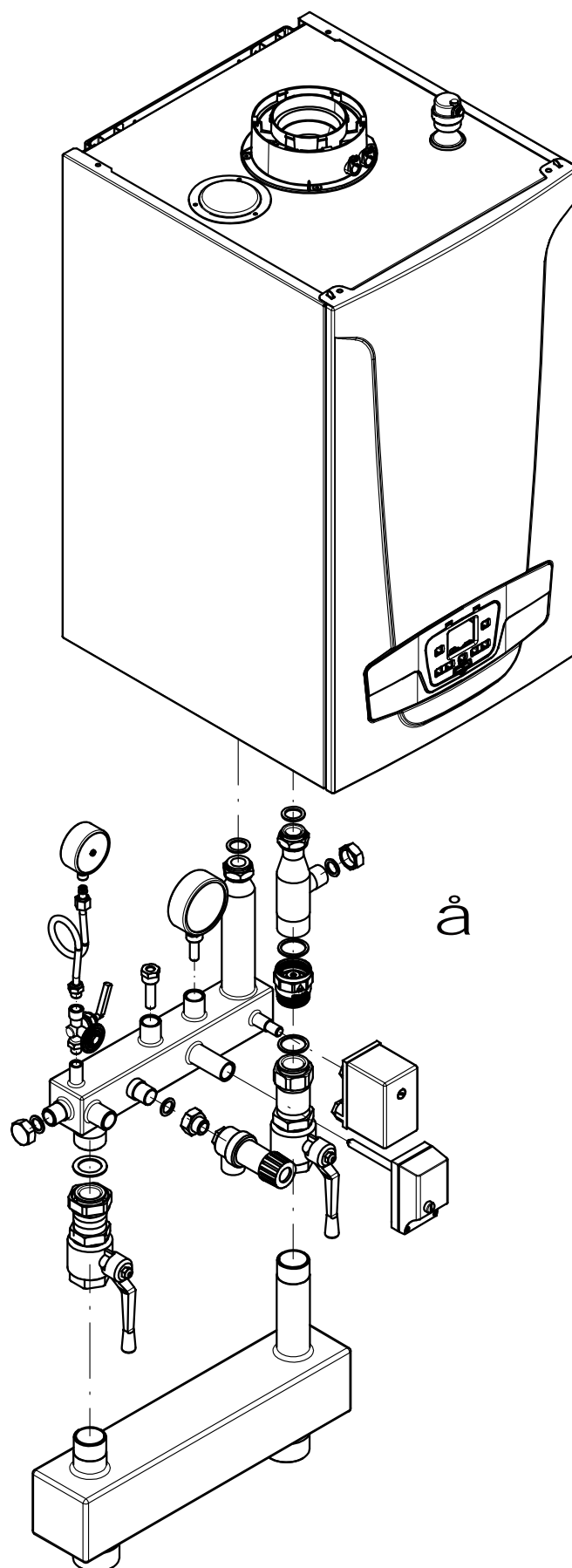
## TECHNICKÉ PARAMETRY kotlů MP+ 1.90 - 1.110

BAXI LUNA DUO-TEC MP+			1.90	1.110
Kondenzační kotel			Ano	Ano
Nízkoteplotní kotel <sup>(1)</sup>			Ano	Ano
Kotel typu B11			Ne	Ne
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů			Ne	Ne
Kombinovaný ohřívač			Ne	Ne
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	Prated	kW	85	102
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	P <sub>4</sub>	kW	85.0	102.0
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	P <sub>1</sub>	kW	28.2	33.8
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	%		
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>(2)</sup>	η <sub>4</sub>	%	87.7	87.6
Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>(1)</sup>	η <sub>1</sub>	%	96.8	96.8
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>				
Plné zatížení	elmax	kW	0.130	0.165
Částečné zatížení	elmin	kW	0.017	0.018
Pohotovostní režim	P <sub>SB</sub>	kW	0.003	0.003
<b>Další položky</b>				
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	kW	0.089	0.097
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	kW	0.000	0.000
Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	GJ		
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	L <sub>WA</sub>	dB	63	63
Emise oxidů dusíku	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	31	22
<b>Parametry teplé vody pro domácnosti</b>				
<b>Deklarovaný zátěžový profil</b>				
Denní spotřeba elektrické energie	Q <sub>elec</sub>	kWh		
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh		
<b>Energetická účinnost ohřevu vody</b>	η <sub>wh</sub>	%		
Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	kWh		
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ		
<sup>(1)</sup> Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače). <sup>(2)</sup> Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu ohřívače.				

## INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

BAXI LUNA DUO-TEC MP+		1.90	1.110
Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace		Střední	Střední
Ohřev vody – deklarovaný zátěžový profil			
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění			
Třída energetické účinnosti ohřevu vody			
Jmenovitý tepelný výkon ( <i>Prated</i> nebo <i>Psup</i> )	kW	85	102
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie	GJ		
Ohřev vody – roční spotřeba energie	kWh <sup>(1)</sup> GJ <sup>(2)</sup>		
Sezónní energetická účinnost vytápění	%		
Energetická účinnost ohřevu vody	%		
Hladina akustického výkonu L <sub>WA</sub> ve vnitřním prostoru	dB	63	63
<sup>(1)</sup> Elektrické energie			
<sup>(2)</sup> Paliva			

**Luna Duo-Tec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70**  
**1 kotel-instalace včetně zabezpečovacích prvků**



Technical drawing of the 2000 series water heater, showing front and side views with dimensions.

**Front View Dimensions:**

- Overall height: 2000 mm (labeled "2000 height of the room")
- Top panel width: 450 mm
- Top panel height: 381,7 mm
- Control panel height: 818,3 mm
- Water inlet/outlet height: 592,5 mm
- Gas inlet/outlet height: 603,5 mm
- Base width: 345,2 mm
- Base height: 740 mm
- Base connection: G 2"
- Base offset: 12,4 mm
- Control panel offset: 100 mm

**Side View Dimensions:**

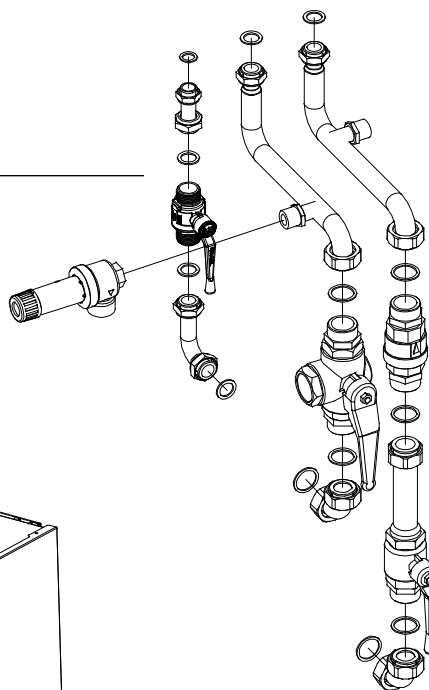
- Overall height: 800 mm
- Top panel width: A = 377 pro 1.35-1.50-1.60, 505 pro 1.70
- Top panel offset: 226 mm
- Base width: 95 mm
- Base height: 257,5 mm

15

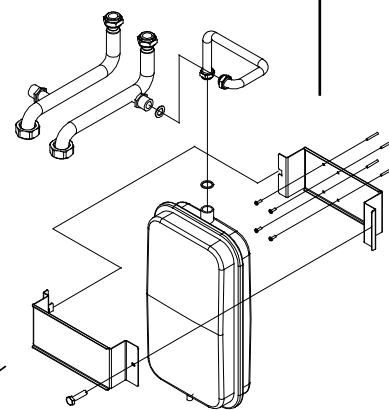
# Luna Duo-Tec MP+ 1.90 - 1.110

## 1 kotel-instalace **včetně** zabezpečovacích prvků

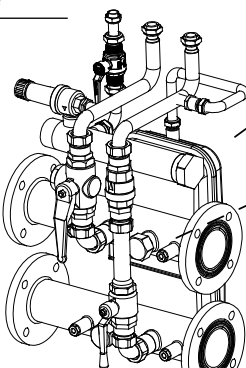
â Sada potrubí pro připojení kotle



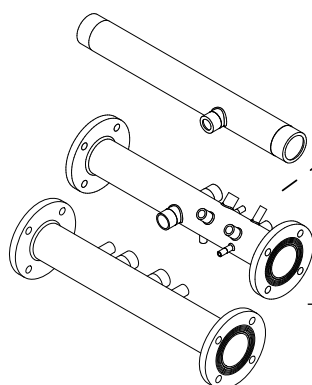
Ç Expanzní nádoba-sada



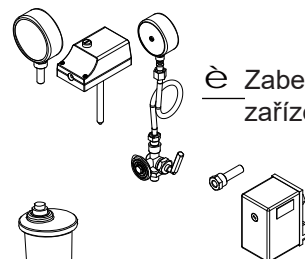
Sada izolace potrubí pro  
ê připojení 1 kotle



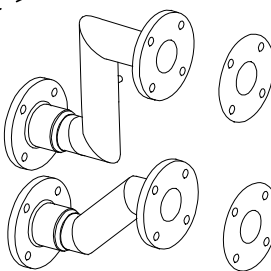
ë Příruby + sada těsnění



è Zabezpečovací  
zařízení-sada

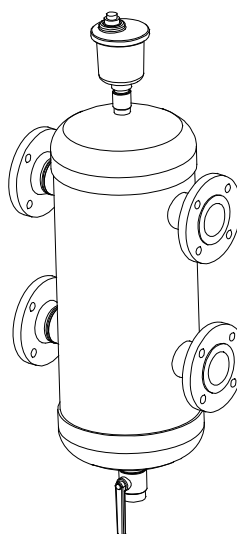


í Sada potrubí pro  
připojení anuloidu



é Sada potrubí pro připojení samostatného  
kotle (se zabezpečovacím zařízením)

Hydraulická výhybka  
(anuloid) se prodává  
jako samostatné  
příslušenství

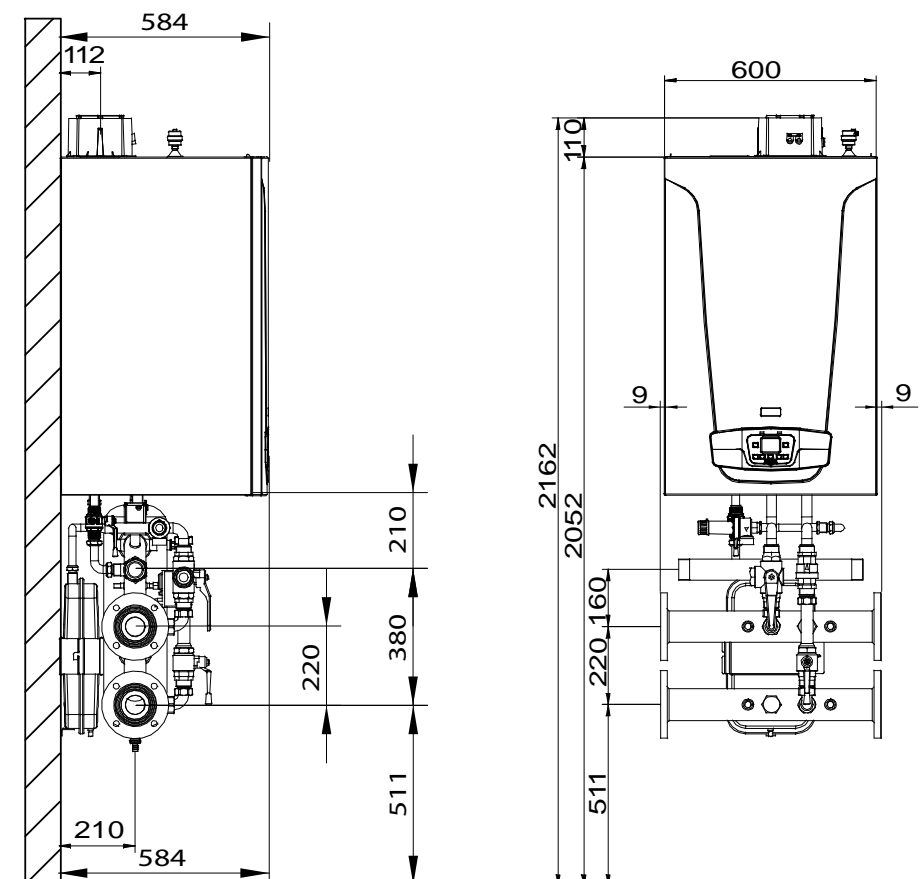




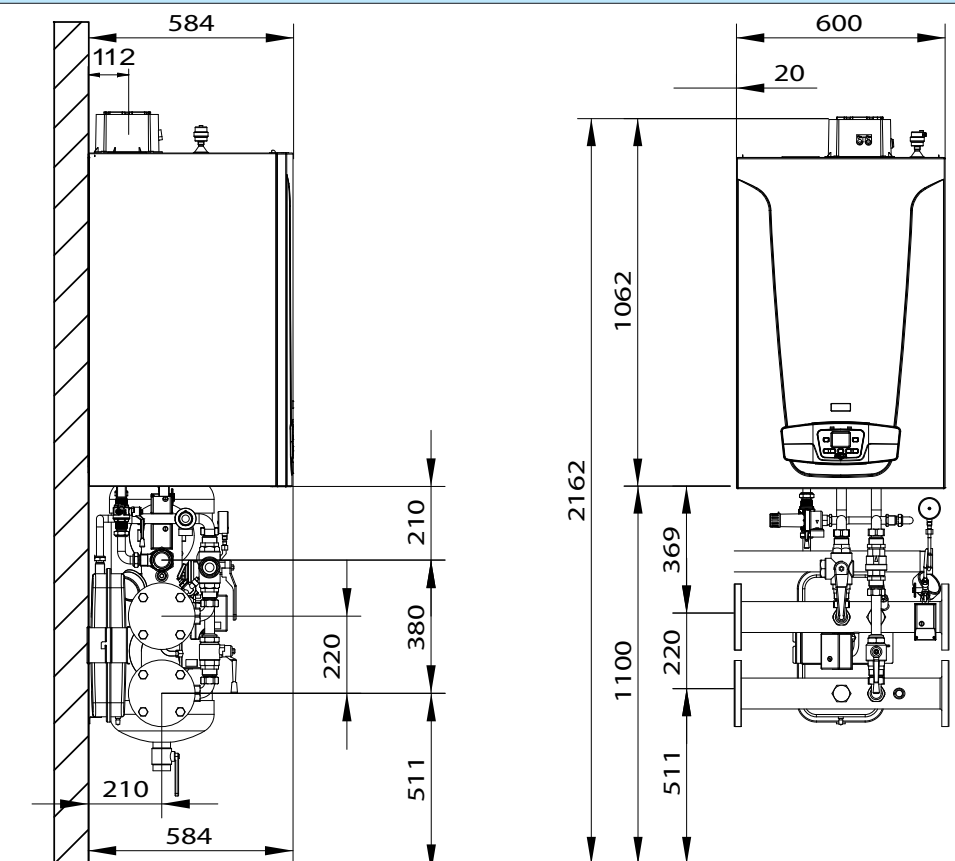
## Luna Duo-Tec MP+ 1.90 - 1.110 instalační sada

❶ Sada potrubí pro připojení kotle		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	7105852	Plynové potrubí s kohoutem Pojistný ventil G3/4" 3-cestný ventil „otevřeno-zavřeno“ G 1 1/4" 2-cestný ventil „otevřeno-zavřeno“ G 1 1/4" Víčko G 1 1/4" a těsnění Nátrubek G 1 1/4" pro zkušební ventil Konektor pro expanzní nádobu
❷ Expanzní nádoba-sada		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	7105838	Propojovací potrubí přídavné nádrže kotle Expanzní nádobu 10 litrů Konzola expanzní nádrže
❸ Sada potrubí pro připojení samostatného kotle (se zabezpečovacím zařízením)		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	7214074	Plynové potrubí 2" Přívodní potrubí 3" DN80 PN6 Zpětné potrubí 3" DN80 PN6 Držák zabezpečovacího zařízení
❹ Zabezpečovací zařízení-sada		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	KHW 71409841	Manometr 0-6 bar G 1/4" Manometr s připojovací trubičkou Bezpečnostní termostát G 1/2" Presostat 0-5 bar Teploměr 0-120°C s krytkou 3 kontrolní držáky
❺ Sada izolace potrubí pro připojení 1 kotle		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	7213802	Sada izolace na potrubí pro připojení 1 kotle
❻ Příruby + sada těsnění		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
90 - 110 kW	7213809	Příruby + sada těsnění pro kompletní instalaci
❼ Sada potrubí pro připojení hydraulického separátoru		
Luna Duo-Tec MP+	Kod	Sada obsahuje:
Sada hydraulického připojení separátoru G2" 8,5 m³/hod	7218613	Potrubí přívodu a zpátečky k separátoru vč. izolace, přírub a těsnění
Sada hydraulického připojení separátoru DN65 18 m³/hod	7218614	
Sada hydraulického připojení separátoru DN65 28 m³/hod	7218615	

**Luna Duo-Tec MP+ 1.90 - 1.110**  
**1 kotel-instalace **bez** zabezpečovacích prvků**

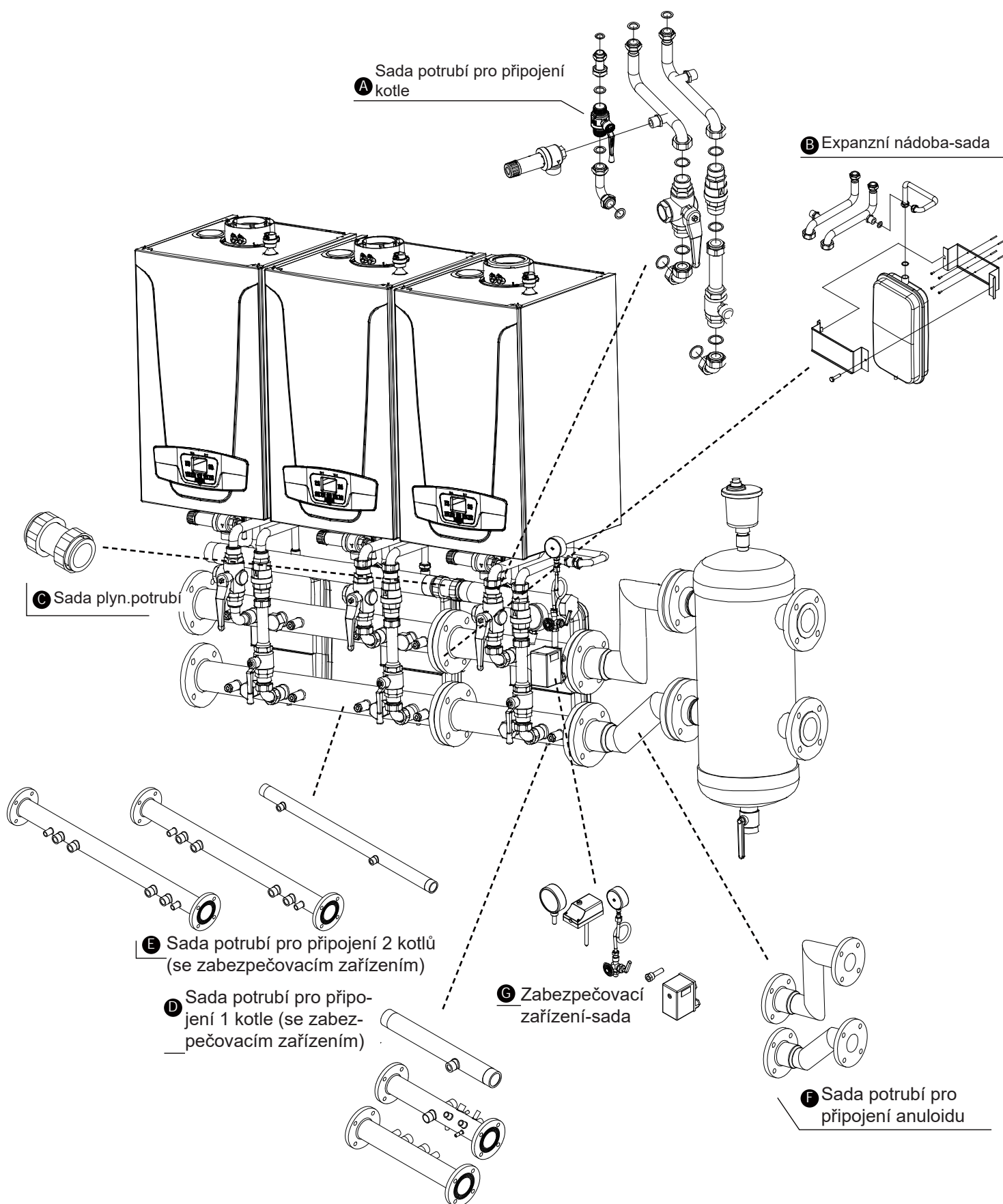


**Luna Duo-Tec MP+ 1.90 - 1.110**  
**1 kotel-instalace **včetně** zabezpečovacích prvků**



# Luna Duo-Tec MP+ 1.35 - 1.110

## instalace KASKÁD **včetně** zabezpečovacích prvků



## 2 kotle Duo-Tec MP+ v KASKÁDĚ - hydraulické příslušenství včetně zabezpečovacích prvků

		Kód	Celkové výkony kaskád kotlů [kW]						
			70	100	120	140	180	200	220
KOTLE	Luna Duo-Tec MP+ 1.35	7106815/7213428	2						
	Luna Duo-Tec MP+ 1.50	7104050/7213429		2					
	Luna Duo-Tec MP+ 1.60	7104051/7213430			2				
	Luna Duo-Tec MP+ 1.70	7104052/7213431				2			
	Luna Duo-Tec MP+ 1.90	7104651/7213432					2	1	
	Luna Duo-Tec MP+ 1.110	7104652/7213433						1	2
TERMO REGULACE	Venkovní čidlo THINK (QAC 34)	7104873	1	1	1	1	1	1	1
	Sada Interface pro kotle v kaskádě THINK (Bus modul OCI 345)	7104408	2	2	2	2	2	2	2
	Dálkové ovládání kotlů THINK	7102442	1	1	1	1	1	1	1
	Teplotní čidlo horké vody	KHG 71407681	1	1	1	1	1	1	1
	Programovatelný externí modul THINK (AVS 75)	7105037	1	1	1	1	1	1	1
HYDRAULICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	Sada potrubí pro 2 kotle 35-50-60-70 kW <b>E</b>	7213437	1	1	1	1			
	Sada potrubí pro 2 kotle 90-110 kW <b>E</b>	7213738					1	1	1
	Sada expanzní nádrže <b>B</b>	7105838	2	2	2	2	2	2	2
	Sada propojovacího potrubí kotlů 35-50-60-70 kW <b>A</b>	7105799	2	2	2	2			
	Sada propojovacího potrubí kotlů 90-110 kW <b>A</b>	7105852					2	2	2
	Sada přírub a těsnění pro 2 kotle	7213808	1	1	1	1	1	1	1
	Sada izolace potrubí pro 2 kotle 35-50-60-70 kW	7103813	1	1	1	1			
	Sada izolace potrubí pro 2 kotle 90-110 kW	7103791					1	1	1
	Sada hydraulického připojení anuloidu HVDT 8,5 m³/hod G2" <b>F</b>	7218613	1	1	1				
	Hydraulický separátor 8,5 m³/hod G2"	LSD 7900031	1	1	1				
	Sada hydraulického připojení anuloidu HVDT 18 m³/hod DN65 <b>F</b>	7218614				1	1	1	1
	Hydraulický separátor 18 m³/hod DN65	LSD 7900032				1	1	1	1
	Zabezpečovací příslušenství <b>G</b>	KHW 71409841	1	1	1	1	1	1	1

## 3 kotle Duo-Tec MP+ v KASKÁDĚ - hydraulické příslušenství včetně zabezpečovacích prvků

		Kód	Celkové výkony kaskád kotlů [kW]						
			105	150	180	210	270	290	330
KOTLE	Luna Duo-Tec MP+ 1.35	7106815/7213428	3						
	Luna Duo-Tec MP+ 1.50	7104050/7213429		3					
	Luna Duo-Tec MP+ 1.60	7104051/7213430			3				
	Luna Duo-Tec MP+ 1.70	7104052/7213431				3			
	Luna Duo-Tec MP+ 1.90	7104651/7213432					3	2	
	Luna Duo-Tec MP+ 1.110	7104652/7213433						1	3
TERMO REGULACE	Venkovní čidlo THINK (QAC 34)	7104873	1	1	1	1	1	1	1
	Sada Interface pro kotle v kaskádě THINK (Bus modul OCI 345)	7104408	3	3	3	3	3	3	3
	Dálkové ovládání kotlů THINK	7102442	1	1	1	1	1	1	1
	Teplotní čidlo horké vody	KHG 71407681	1	1	1	1	1	1	1
	Programovatelný externí modul THINK (AVS 75)	7105037	1	1	1	1	1	1	1
HYDRAULICKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	Sada potrubí pro 2 kotle 35-50-60-70 kW <b>E</b>	7105777	1	1	1	1			
	Sada potrubí pro 1 kotel 35-50-60-70 kW <b>D</b>	7213435	1	1	1	1			
	Sada potrubí pro 2 kotle 90-110 kW <b>E</b>	7105849					1	1	1
	Sada potrubí pro 1 kotel 90-110 kW <b>D</b>	7214074					1	1	1
	Sada expanzní nádrže <b>B</b>	7105838	3	3	3	3	3	3	3
	Spojovací části plynového potrubí <b>C</b>	7105832	1	1	1	1	1	1	1
	Sada propojovacího potrubí kotlů 35-50-60-70 kW <b>A</b>	7105799	3	3	3	3			
	Sada propojovacího potrubí kotlů 90-110 kW <b>A</b>	7105852					3	3	3
	Sada přírub a těsnění pro 1 kotel	7213809	1	1	1	1	1	1	1
	Sada izolace potrubí pro 2 kotle 35-50-60-70 kW	7105875	1	1	1	1			
	Sada izolace potrubí pro 1 kotel 35-50-60-70 kW	7213835	1	1	1	1			
	Sada izolace potrubí pro 2 kotle 90-110 kW	7105885					1	1	1
	Sada izolace potrubí pro 1 kotel 90-110 kW	7213802					1	1	1
	Sada hydraulického připojení anuloidu HVDT 18 m³/hod DN65 <b>F</b>	7218614	1	1	1	1			
	Hydraulický separátor 18 m³/hod DN65	LSD 7900032	1	1	1	1			
	Sada hydraulického připojení anuloidu HVDT 28 m³/hod DN80	7218615					1	1	1
	Hydraulický separátor 28 m³/hod DN80	LSD 7900033					1	1	1
	Zabezpečovací příslušenství <b>G</b>	KHW 71409841	1	1	1	1	1	1	1

## Rozměry KASKÁD kotlů Luna Duo-Tec MP+

Kaskádní systémy jsou realizovány pomocí hydraulického příslušenství:

Sada potrubí pro připojení kotle

Sada potrubí pro připojení samostatného kotle (se zabezpečovacím zařízením)

Sada potrubí pro připojení 2 kotlů (se zabezpečovacím zařízením)

Expanzní nádoba-sada

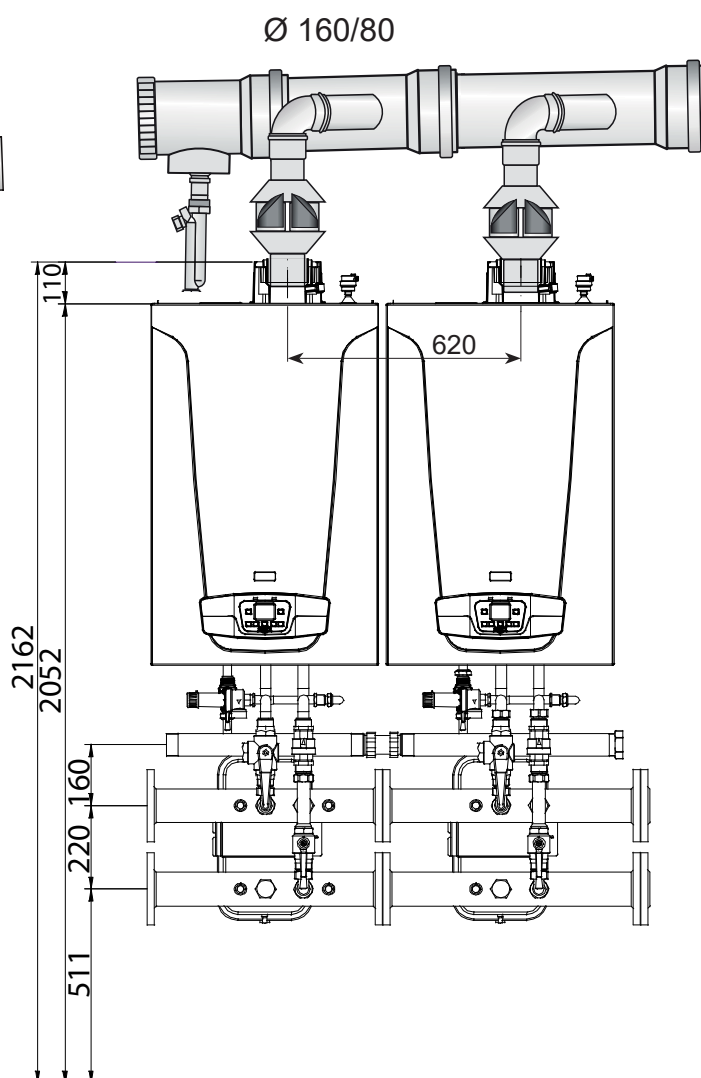
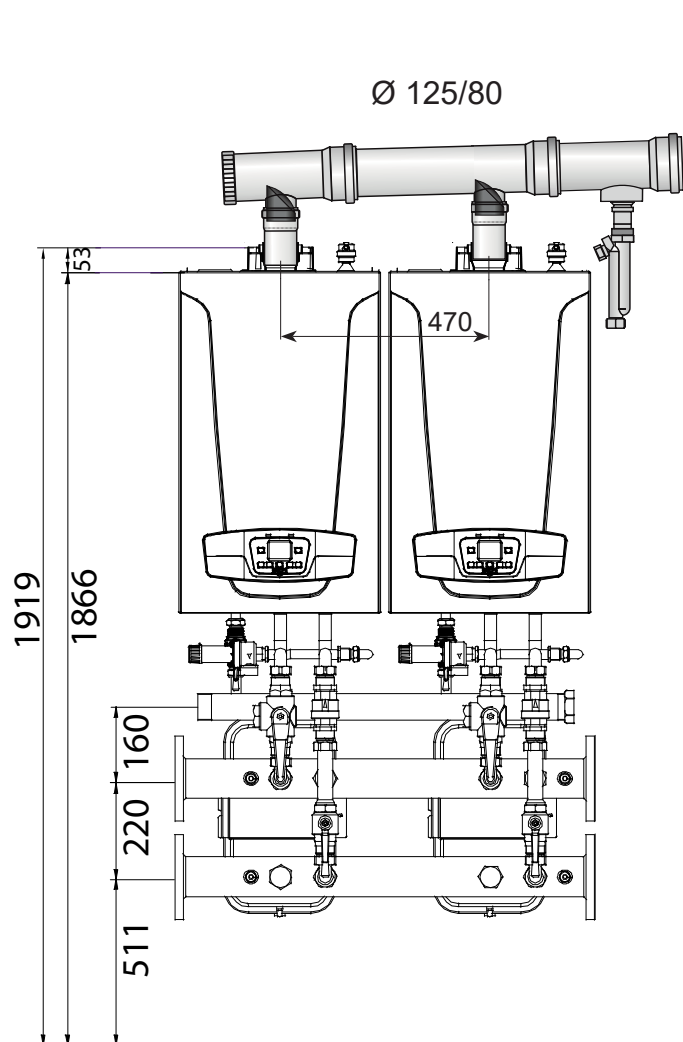
Sada plynového potrubí

Sada potrubí pro připojení hydraulické výhybky-anuloidu

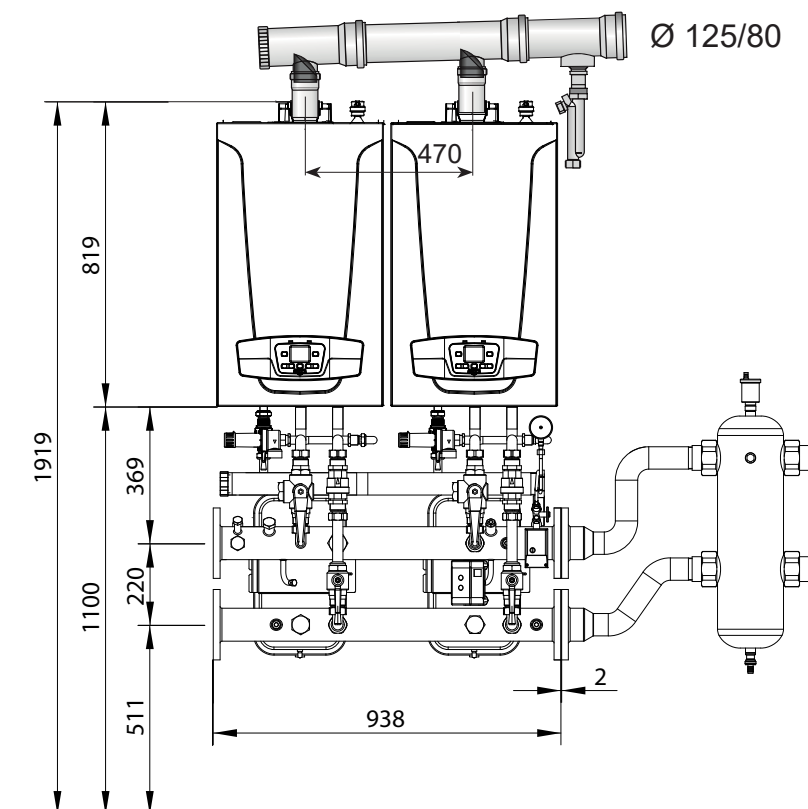
## Rozměry KASKÁD Luna Duo-Tec MP+ **bez** zabezpečovacích prvků

1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

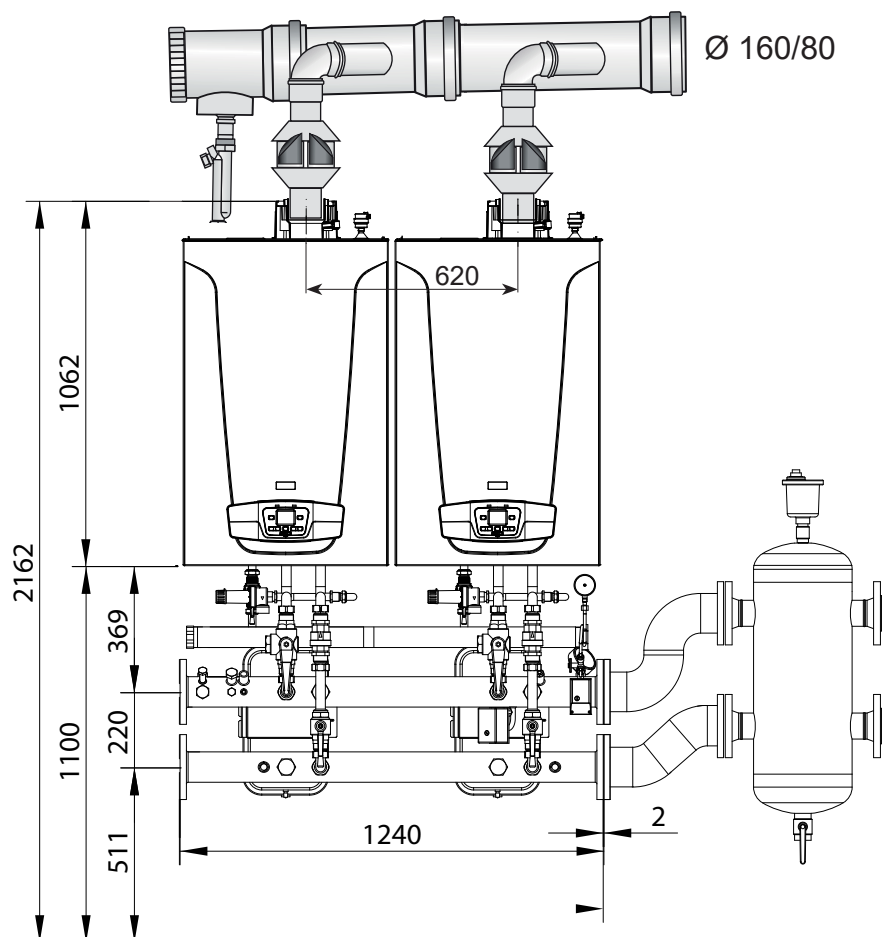
1.90 - 1.110



**Luna Duo-Tec MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70**  
**Rozměry KASKÁD včetně zabezpečovacích prvků**



**Luna Duo-Tec MP+ 1.90 - 1.110**  
**Rozměry KASKÁD včetně zabezpečovacích prvků**



## „ODKOUŘENÍ“ kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70

Kotel je z výroby připraven pro připojení KOAXIÁLNÍHO potrubí přívodu vzduchu a odtahu spalin, vertikálního nebo horizontálního.

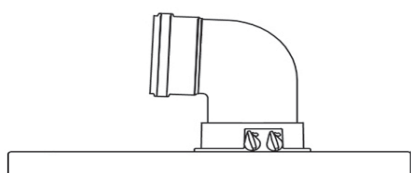
Pomocí **sady děleného odkouření** je možno instalovat DĚLENÉ potrubí.

SADA děleného odkouření se skládá z redukční spojky odtahu spalin (160/110) a ze spojky sání vzduchu.

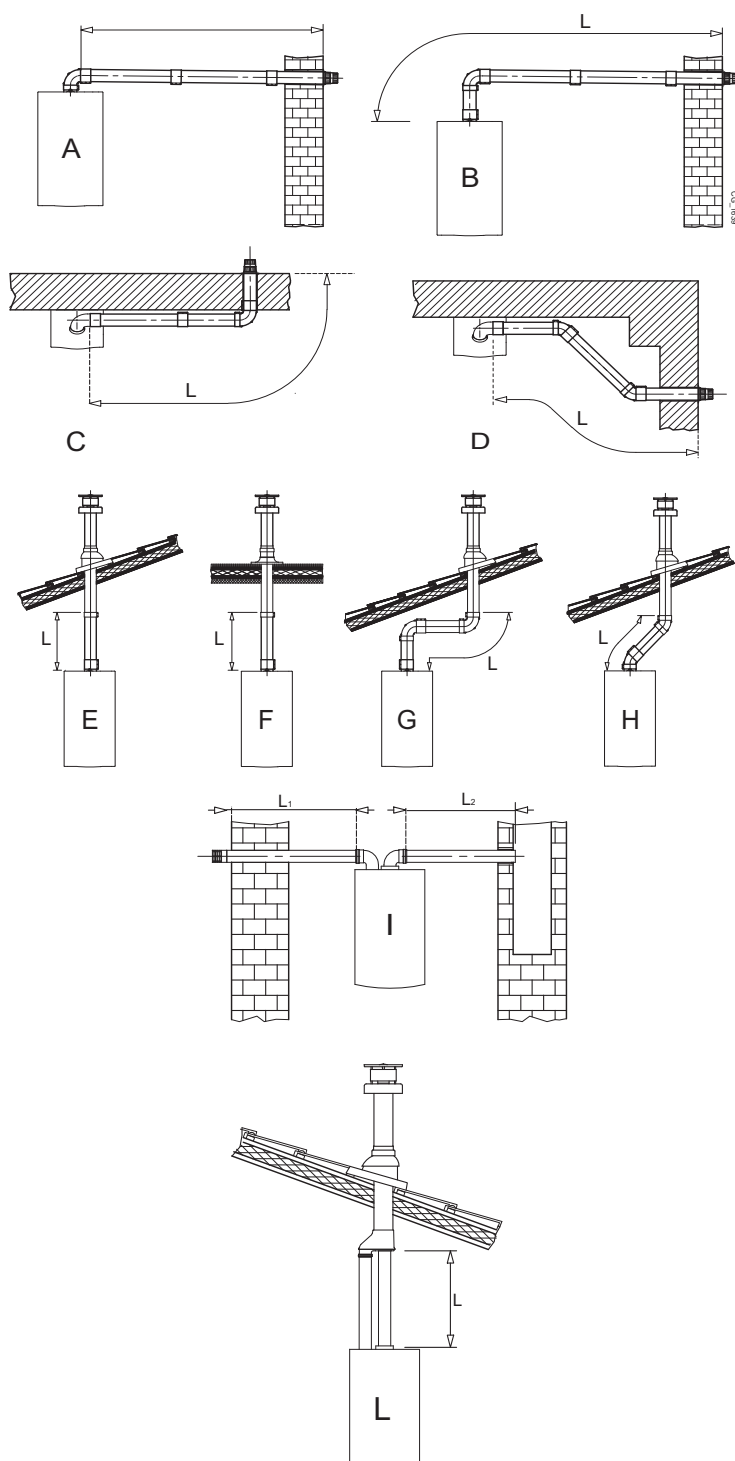
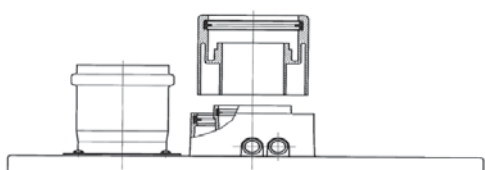
V obou případech koax. nebo děleného potrubí umožňují otočná kolena na kotli instalaci potrubí dle potřeby v jakémkoliv směru.

Typ odtahu spalin	Max. délka odtahu spalin a přívodu vzduchu	Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Průměr vnějšího vývodu
KOAXIÁLNÍ 80 / 125	Dle následujícího obr.	1 m	0,5 m	125
DĚLENÉ 80 / 80	Dle následujícího obr.	0,5 m	0,25 m	80

Je nutné, aby potrubí odtahu spalin a přívodu vzduchu bylo certifikováno pro daný typ použití a mělo max. ztrátu 190 Pa.



<b>A B</b>	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \text{Ø } 80/125 \text{ mm}$
<b>C D</b>	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \text{Ø } 80/125 \text{ mm}$
<b>E F</b>	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \text{Ø } 80/125 \text{ mm}$
<b>G</b>	$L_{\max} = 8 \text{ m} - \text{Ø } 80/125 \text{ mm}$
<b>H</b>	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \text{Ø } 80/125 \text{ mm}$



<b>I</b>	$(L_1+L_2) \max = 60 \text{ m} - \text{Ø } 80 \text{ mm} (1.35 \text{ MP})$ $(L_1+L_2) \max = 60 \text{ m} - \text{Ø } 80 \text{ mm} (1.50 \text{ MP})$ $(L_1+L_2) \max = 60 \text{ m} - \text{Ø } 80 \text{ mm} (1.60 \text{ MP})$ $(L_1+L_2) \max = 30 \text{ m} - \text{Ø } 80 \text{ mm} (1.70 \text{ MP})$  $L_1 \max = 15 \text{ m}$
<b>L</b>	$L \max = 15 \text{ m}$



## „ODKOUŘENÍ“ kotlů MP+ 1.90 - 1.110

Kotel je z výroby připraven pro připojení KOAXIÁLNÍHO potrubí přívodu vzduchu a odtahu spalin, vertikálního nebo horizontálního.

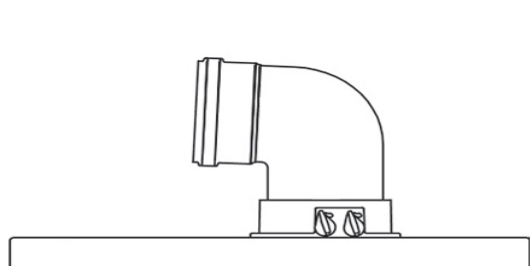
Pomocí **sady děleného odkouření** je možno instalovat DĚLENÉ potrubí.

SADA děleného odkouření se skládá z redukční spojky odtahu spalin (160/110) a ze spojky sání vzduchu.

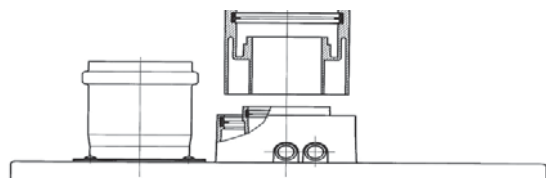
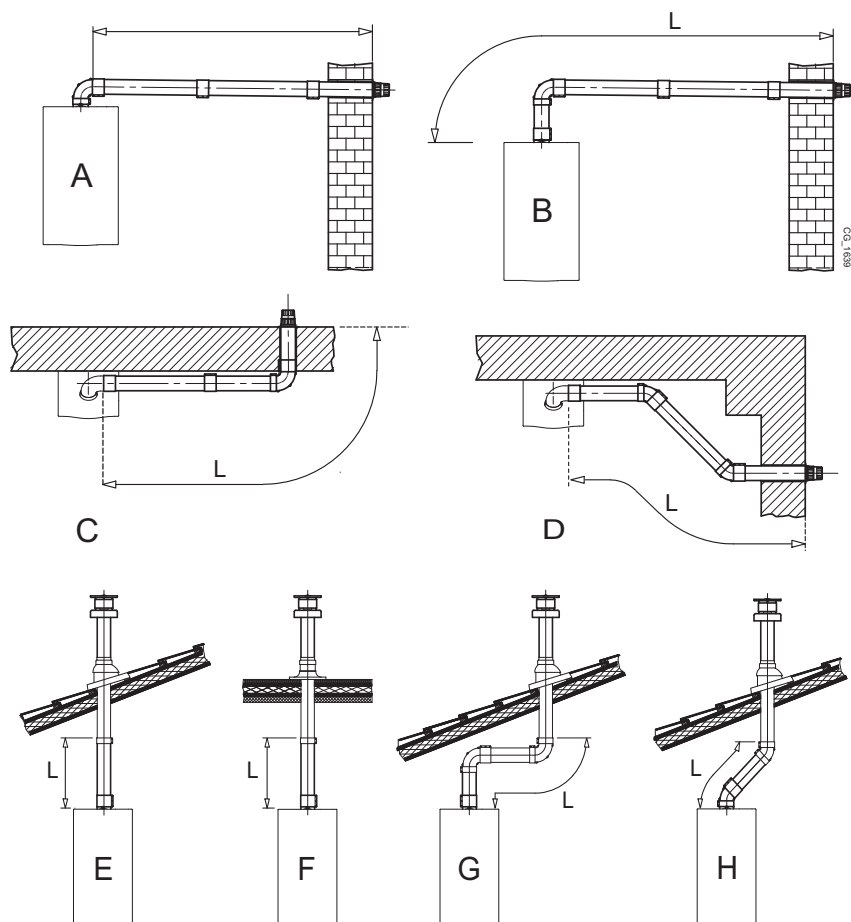
V obou případech koax. nebo děleného potrubí umožňují otočná kolena na kotli instalaci potrubí dle potřeby v jakémkoliv směru.

Typ odtahu spalin	Max. délka odtahu spalin a přívodu vzduchu	Zkrácení délky při použití kolena 90°	Zkrácení délky při použití kolena 45°	Průměr vnějšího vývodu
KOAXIÁLNÍ 110/160	Dle následujícího obr.	1 m	0,5 m	160
DĚLENÉ 110/110	Dle následujícího obr.	0,5 m	0,25 m	110

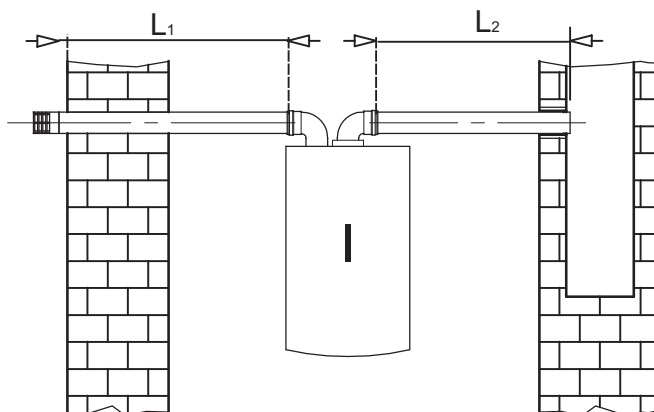
Je nutné, aby potrubí odtahu spalin a přívodu vzduchu bylo certifikováno pro daný typ použití a mělo max. ztrátu 190 Pa.



<b>A B</b>	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \text{Ø } 110/160 \text{ mm}$
<b>C D</b>	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \text{Ø } 110/160 \text{ mm}$
<b>E F</b>	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \text{Ø } 110/160 \text{ mm}$
<b>G</b>	$L_{\max} = 8 \text{ m} - \text{Ø } 110/160 \text{ mm}$
<b>H</b>	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \text{Ø } 110/160 \text{ mm}$



<b>I</b>	$(L_1 + L_2)_{\max} = 27 \text{ m} - \text{Ø } 110 \text{ mm}$ $L_1_{\max} = 7 \text{ m}$
<b>L</b>	$L_{\max} = 7 \text{ m}$



## „ODKOUŘENÍ“ KASKÁDY kotlů MP+ 1.35 - 1.50 - 1.60 - 1.70 - 1.90 - 1.110

**Zjednodušené montážní tabulky** byly vyhotoveny pomocí výpočtového programu Kesa-Aladin a jsou v souladu s normami ČSN EN 13384-1, 2 Komíny - Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody. Díky těmto tabulkám může zhotovitel (montážník) spalínového systému snadno určit průměr a typ odkouření kaskády z pevných trubek zn. Almeva, která je vhodná pro danou sestavu **kondenzačních** kotlů BAXI DuoTec MP, nutný průměr komína a jeho maximální účinnou výšku (vzdálenost od osy sopouchu případně patečního kolena po hranu vyústění komínového průduchu).

V kaskádě je instalován systém zpětných klapek.

**Výpočet byl proveden na základě následujících okrajových podmínek:**

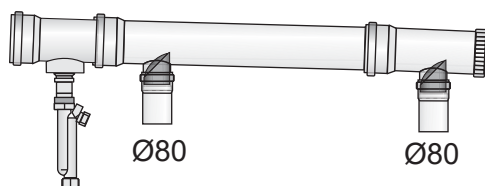
- ° spotřebič kondenzační (platí pouze pro kotle BAXI DuoTec MP - typ dle tabulky)
- ° na stavbu odkouření kaskád je použit orig.certifikovaný systém dodávaný firmou BAXI
- ° spalínová cesta je v přetlakovém provozu
- ° **kotle sají vzduch pro spalování z místnosti**
- ° geodetická výška 350 m n.m., ° oblast vnitrozemí (platí i pro ČR)
- ° délka kouřovodu od napojení prvního spotřebiče po sopouch komínu 2,5 m, v tomto úseku je 1 koleno 90°
- ° vzdálenost mezi spotřebičem a bodem napojení do kaskády 0,3 m
- ° rozteč bodů napojení kotlů do kaskády cca. 1 m
- ° zajištěno větrání kotelny, popř. technické místnosti

*Pro kotle s uzavřenou spalovací komorou, které jsou nezávislé na vzduchu z místnosti, je zapotřebí vždy provést výpočet odkouření a přívodu vzduchu pro každý jednotlivý případ aplikace.*

Kotel typ <b>Luna Duo-Tec MP+</b>	Sada potrubních prvků	Obr. č.	Ø komínu [mm]	Max.účinná výška komína [m]	
<b>1.35 - 1.50</b>	KHA2LP080125	1	125	max. 30	Pro 2 kotle
<b>1.60</b>	KHA2LP080125	1	160	max. 50	Pro 2 kotle
<b>1.70</b>	KHA2LP080160	1	160	max. 30	Pro 2 kotle
<b>1.90</b>	KHA2L0110160	2	160	max. 40	Pro 2 kotle
<b>1.110</b>	KHA2L0110160	2	160	max. 25	Pro 2 kotle
<b>1.35 - 1.50</b>	KHA3LP080125	3	160	max. 40	Pro 3 kotle
<b>1.60</b>	KHA3LP080160	3	160	max. 25	Pro 3 kotle
<b>1.70</b>	KHA3LP080160	3	200	max. 25	Pro 3 kotle
<b>1.90</b>	KHA3L0110160	4	200	max. 40	Pro 3 kotle
<b>1.110</b>	KHA3L0110200	4	200	max. 25	Pro 3 kotle

## SADY „ODKOUŘENÍ“ pro 2 kotle

Obr.1

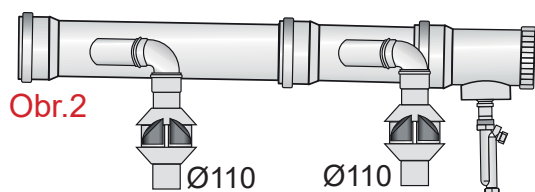


### Sada KHA2LP080125

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	80	2
Koncový kus kaskády se ZK	125/80	1
Trubkový díl s 87° odbočkou a ZK 1m	125/80	1
Revizní T-kus s odtokem	125	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1

### Sada KHA2LP080160

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	80	2
Koncový kus kaskády se ZK	160/80	1
Trubkový díl s 87° odbočkou a ZK 1m	160/80	1
Revizní T-kus s odtokem	160	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1



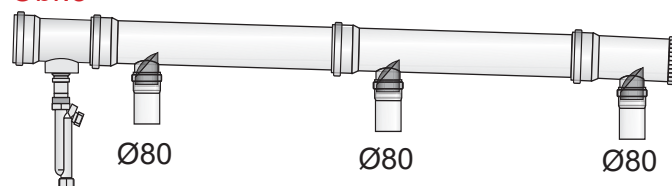
Obr.2

### Sada KHA2L0110160

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	110	1
Koncový kus kaskády s 87° odbočkou	160/110	1
Trubkový díl s 87° odbočkou 1 m	160/110	1
Zpětná klapka multi	110	2
Revizní T-kus s odtokem	160	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1

## SADY „ODKOUŘENÍ“ pro 3 kotle

Obr.3

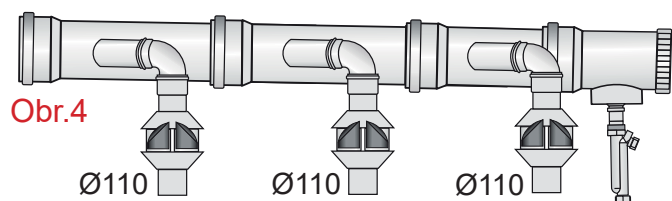


### Sada KHA3LP080125

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	80	3
Koncový kus kaskády se ZK	125/80	1
Trubkový díl s 87° odbočkou a ZK 1m	125/80	2
Revizní T-kus s odtokem	125	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1

### Sada KHA3LP080160

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	80	3
Koncový kus kaskády se ZK	160/80	1
Trubkový díl s 87° odbočkou a ZK 1m	160/80	2
Revizní T-kus s odtokem	160	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1



Obr.4

### Sada KHA3L0110160

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	110	2
Koncový kus kaskády s 87° odbočkou	160/110	1
Trubkový díl s 87° odbočkou 1 m	160/110	2
Zpětná klapka multi	110	3
Revizní T-kus s odtokem	160	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1

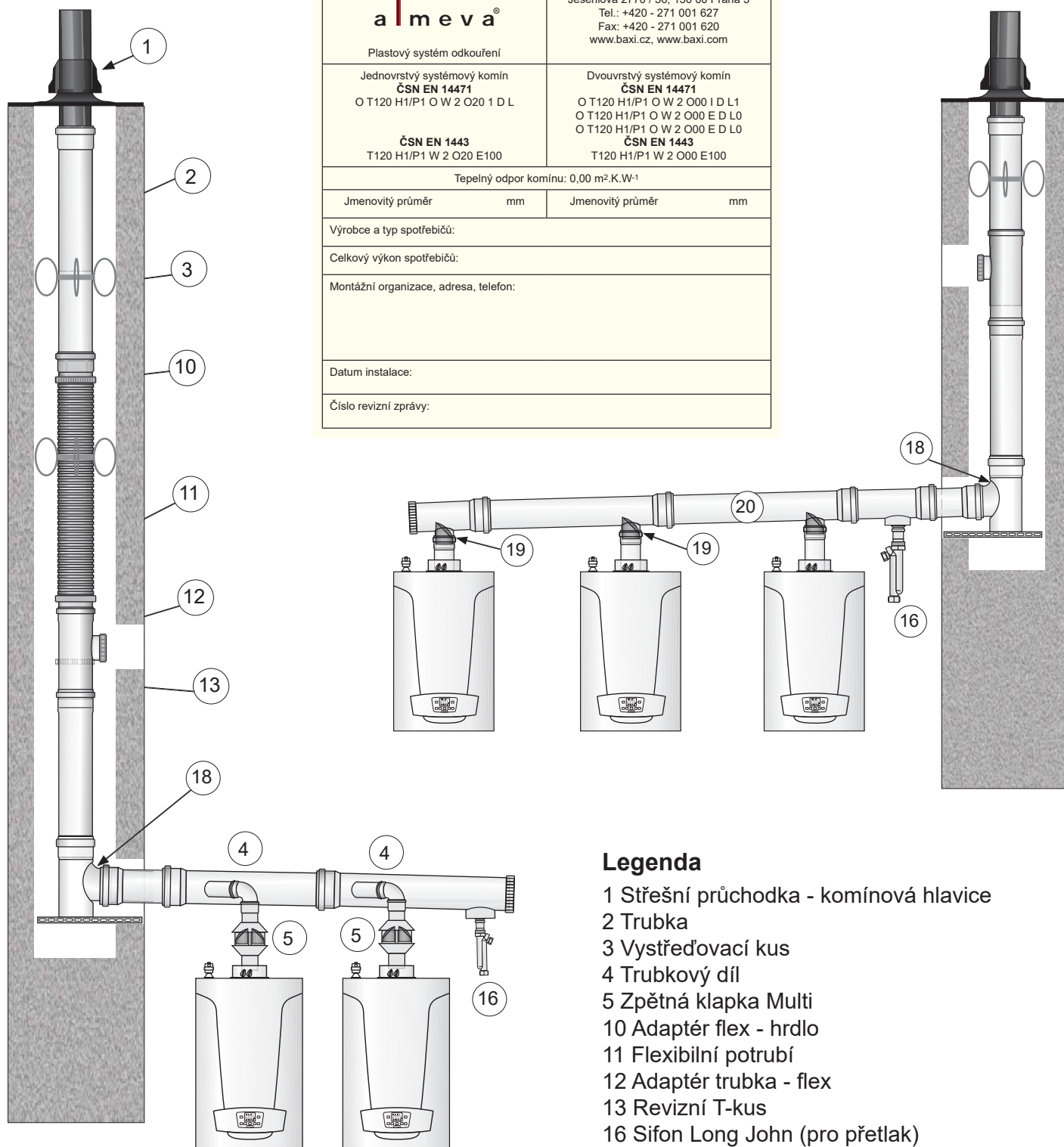
### Sada KHA3L0110200

Název součástky	Ø	ks
Trubka s hrdlem 0,25m	110	2
Koncový kus kaskády s 87° odbočkou	200/110	1
Trubkový díl s 87° odbočkou 1 m	200/110	2
Zpětná klapka multi	110	3
Revizní T-kus s odtokem	200	1
Sifon Long John (pro přetlak) 40mm		1
Hadice pro odvod kondenzátu 2m	25	1
Silikonové mazivo 30g		1

## PŘÍVOD VZDUCHU a ODTAH SPALIN kotlů Duo-Tec MP+

**Společný komín** musí být navržen tak, aby bylo vyloučeno vzájemné ovlivňování funkce kotlů. Z tohoto důvodu je nutné použití zpětných klapek pro každý kotel.

Výpočet délky a průměru spalínové cesty provádí odborník pro návrhy a realizace spalínových cest. Dokončená spalínová cesta musí být opatřena identifikačním štítkem dle ČSN EN 14471.



### Legenda

- 1 Střešní průchodka - komínová hlavice
- 2 Trubka
- 3 Vystředovací kus
- 4 Trubkový díl
- 5 Zpětná klapka Multi
- 10 Adaptér flex - hrdlo
- 11 Flexibilní potrubí
- 12 Adaptér trubka - flex
- 13 Revizní T-kus
- 16 Sifon Long John (pro přetlak)
- 18 Patní koleno
- 19 Zpětná klapka
- 20 Sada odkouření pro kaskádu 3 kotlů

Poznámka: komponenty pro stavbu spalínových cest naleznete v „Technickém ceníku BAXI“

## PŘÍVOD VZDUCHU a ODVOD SPALIN kotlů Duo-Tec MP+

**PŘÍVOD VZDUCHU** do kotle pro spalování plynu a **ODVOD SPALIN** do venkovního prostředí.

**Kotle provedení C:** na umístování spotřebičů nejsou kladeny zvláštní požadavky na objem prostoru, větrání ani na přívod vzduchu, neboť si přisávají vzduch pro spalování z venkovního prostoru a spaliny odvádějí tamtéž pomocí vestavěného ventilátoru.

Pokud si spotřebič přisává vzduch pro spalování z místnosti, jedná se o provedení **B23** a musí splňovat všechny podmínky na objem prostoru, větrání a přívod vzduchu dle příslušných norem a předpisů.

Respektujte ČSN 73 4201/2010 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi.

Spaliny odcházející z kotle obsahují značné množství vodní páry, která vznikne spálením topného plynu.

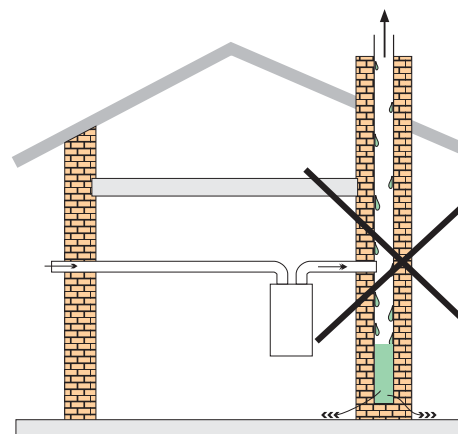
**Značná část vodních par se vysráží-kondenzuje již v kondenzačním kotli na jeho teplosměnných plochách**, zbývající část odchází se spalinami do venkovního prostředí.

Vodní pára kondenzuje ze spalin i ve výfukovém potrubí, u **horizontálního** spalinového potrubí je tedy **nutno dodržet spád potrubí zpět do kotle min. 30 mm/metr**, aby zkondenzovaná voda nerušeně stékala zpět do kotle, který je (oproti běžným kotlům) k zachycování a odvádění kondenzátu speciálně konstruován.

Vzduchové i spalinové potrubí horizontální či vertikální musí být na své trase dobře upevněno a podepřeno tak, aby nebyl narušen potřebný spád potrubí a kotel nebyl nadměrně zatěžován.

Při průchodu stavební konstrukcí nesmí být potrubí zakotveno, musí být umožněn pohyb způsobený **teplotními dilatacemi, které jsou u plastového potrubí větší než u potrubí kovového**.

Výdech spalin z kondenzačního kotle může být zapojen pouze do speciálního komínu plně spojeného s kanalizací, neboť ve spalinové cestě se může vysrážet až 50 litrů kondenzátu za den (důsledek nesprávného provedení je naznačen na vedlejším obrázku).



**Připojování plynových kondenzačních kotlů (s uzavřenou spalovací komorou) na přetlakové komíny dle ČSN 734201.**

- Společný komín musí být navržen tak, aby bylo vyloučeno vzájemné ovlivňování funkce kotlů.
- Přetlakový komín (do 200 Pa) třída plynotěsnosti **P1, P2** je zkoušený zkušebním přetlakem 200 Pa.
- Vysokopřetlakový komín (nad 200 Pa) třídy plynotěsnosti **H1, H2** je zkoušený zkušebním přetlakem 5 000 Pa

*Dimenzování spalinové cesty se doporučuje pro max.tlakovou ztrátu 190 Pa.*

**Spalinová cesta** musí být navržena a proveden tak, aby byla po celé délce kontrolovatelná a čistitelná.

K příslušným otvorům pro kontrolu a čištění na spalinové cestě a k ústí komína musí být bezpečný a trvalý přístup.

**Podmínky pro odvod kondenzátu** jsou součástí požadavků místních úřadů v rámci stavebního řízení.

Při výkonu kotlů 80 až 200 kW se neutralizace kondenzátu doporučuje, přesto je možné odvádění kondenzátu přes den s odpadní vodou, v noci je nutno kondenzát odvádět do zádržné jímky.

Nad 200 kW je nutno kondenzát neutralizovat.

## PODMÍNKY správné a bezpečné funkce KONDENZAČNÍCH kotlů HT

Veškeré instalace musí být provedeny podle příslušných zákonů, norem a předpisů.

Mimoto je zapotřebí respektovat následující základní doporučení a pokyny výrobce kotlů.

**Připojení na systém ústředního vytápění:**

V místech napojení kotle na potrubí doporučujeme instalovat uzavírací armatury, které při servisní práci umožní vypustit vodu jen z kotle a ne z celého otopného systému.

Návrh a výpočet topného systému provádí projektant s využitím grafů hydraulických charakteristik kotlů a s přihlédnutím k ostatním součástem topné soustavy.

Pro obsluhu, údržbu, kontrolní a servisní práce musí být při instalaci ponecháno **okolo kotle volné místo** alespoň: před kotlem: 800 mm, nad kotlem: 250 mm, pod kotlem: 300 mm, vlevo a vpravo: 20 mm

## NEUTRALIZACE KONDENZÁTU

Filtr pro neutralizaci kondenzátu od nástěnných kondenzačních kotlů BAXI.

Kod 71412561.

Náplň pro neutralizační sadu k nástěnným kotlům do 100 kW

Kod 71413531

Max. průtok kondenzátu	litr/hod	15
Max. výkon kotle	kcal/hod	43000 - 103000
Max. výkon kotle	kW	do 120
Max.pracovní tlak	bar	4
Max.teplota	°C	Koresponduje max.teplotě kondenzátu
Min/Max teplota prostoru	°C	5 - 40
Průměr	mm	100
Výška	mm	260



Neutralizační sada k nástěnným kotlům do 120 kW

Filtr pro neutralizaci kondenzátu od nástěnných kondenzačních kotlů BAXI instalovaných v kaskádách.



Neutralizační sada k nástěnným kotlům do 350 kW  
Kod 71412571



Náplň pro neutralizační sadu k nástěnným kotlům do 350 kW  
Kod 71413541

Max. průtok kondenzátu	litr/hod	56
Max. výkon kotle	kcal/hod	300000
Max. výkon kotle	kW	do 350
Max.pracovní tlak	bar	2
Max.teplota	°C	Koresponduje max.teplotě kondenzátu
Min/Max teplota prostoru	°C	5 - 40
Množství prvotní náplně	kg	5
Množství následné náplně	kg	4,5
Rozměry	mm	260x330x225



## KVALITA TOPNÉ KOTLOVÉ VODY

### DOPORUČENÍ

jak zabránit škodám způsobeným **usazováním vodního kamene na teplosměnných plochách** kotle.

(Krom možného přehřívání až zničení a hlučnosti výměníku je pro uživatele kondenzačního kotle citelná rovněž značná ztráta energetické účinnosti, to znamená zvýšení spotřeby plynu.)

### NOVÝ otopný systém:

Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování a případných zbytků ředidel a pájecích past.

### STARŠÍ otopný systém (výměna kotle):

Před instalací kotle musí být systém dokonale vyčištěn od kalu a kontaminovaných látek.

Plnicí voda nesmí obsahovat žádné cizí částice jako např. okuje, kaly, korozní produkty a pod.

Doporučujeme instalovat ve zpětném potrubí u kotle filtr.

Kotel a celá topná soustava se napouští čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou.

Aby byl zajištěn hospodárný a bezporuchový provoz topného zařízení vč. kotle, je třeba přidat do plnicí vody stabilizátor tvrdosti, příp. použít částečně změkčenou nebo odsolenou vodu s přihlédnutím k hraničním hodnotám pH. Toto závisí na tvrdosti plnicí vody (regionálně velmi odlišné), objemu zařízení a velikosti kotle.

Pro znázornění problematiky použitelnosti vody pro topné soustavy předkládáme graf, který vznikl na základě zkušeností získaných v posledních letech ze zvýšeného nasazení kondenzační techniky, kde je zásadní zachování čisté teplosměnné plochy výměníku, v závislosti na změně podmínek, jako:

- menší topné výkony ve vztahu k potřebě tepla,
- nasazení kondenzačních kotlů v kaskádách ve větších objektech,
- zvýšené aplikaci objemných vyrovnávacích zásobníků ve spojení se solárním teplem a dalšími alternativními zdroji tepla.

V provozu musí být dodrženy následující vlastnosti topné vody:

- pH mezi 6,5-8,5
- chloridy menší než 50 mg/litr
- elektr. vodivost menší než 500 S/cm při 25°C
- tvrdost 0,5 až 11° dH (1 až 20°F) 0,1 až 2,0 mmol/litr

Tyto hodnoty platí pro soustavy s obsahem vody do 6 litrů/kWh

Pro objemnější soustavy nebo soustavy s vysokoteplotním provozem platí max. tvrdost 3,0 dH (0,5 mmol/litr, 5°F)

V regionech, kde se vyskytuje hraniční hodnota tvrdosti vody, se zásadně doporučuje aplikace přísad pro stabilizaci hodnot tvrdosti a pH, popř. použití demineralizované vody.

V případě použití demineralizované vody je nutné tuto vodu stabilizovat (nasytit) aplikací inhibitorů, aby bylo zajištěno pH topné vody.

Při použití inhibitorů je důležité dodržovat předpisy jejich výrobců s ohledem na další součásti otopné soustavy, jako jsou např. radiátory, rozvodné potrubí a armatury.

U objemných vyrovnávacích zásobníků topné vody ve spojení se solárním zařízením nebo kotly na pevná paliva musí být při stanovení objemu topné vody vzat v úvahu i jejich objem.

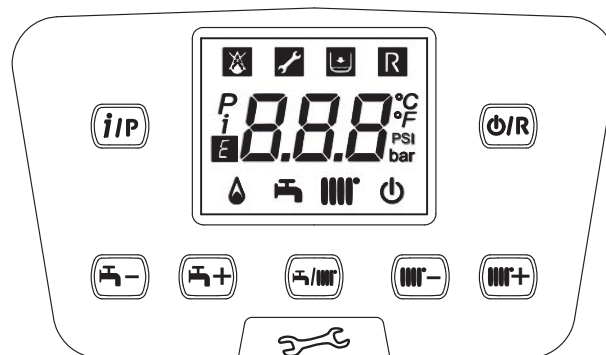
*Zkontrolujte, zda tlaková expanzní nádoba je dostačující s ohledem na celkový objem topné vody v topném systému.*

# ZÁKLADNÍ REGULACE KOTLŮ

## PANEL KOTLE

### Legenda tlačítek

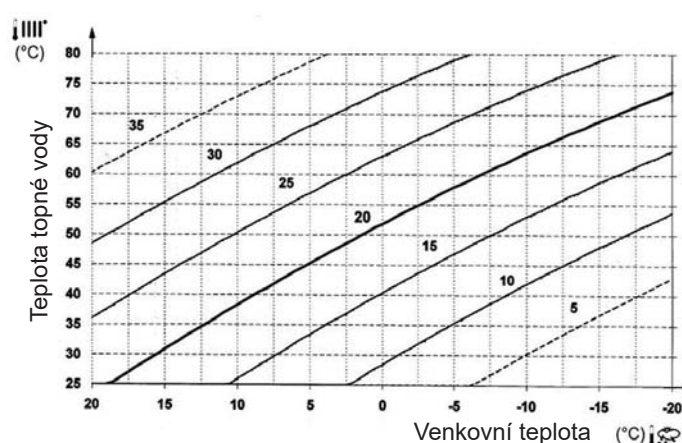
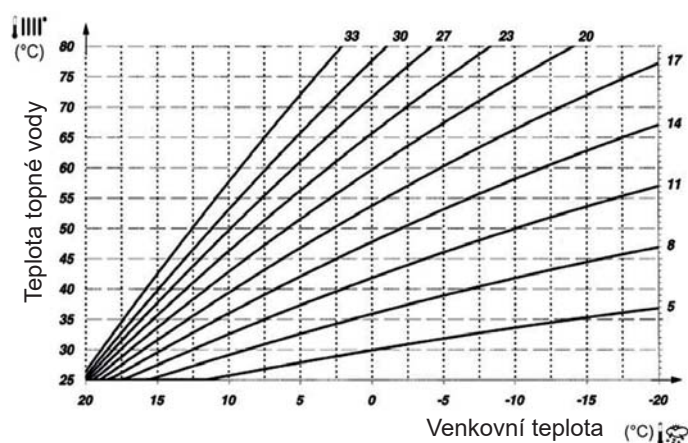
	Nastavení teploty ohřevu pitné vody (TUV)
	Nastavení teploty vytápění
	Informace o funkcích kotle
	Režimy provozu: Ohřev TUV-Ohřev TUV + vytápění - Vytápění
	Napájení - Reset (odblokování) - Menu / Funkce



### Legenda symbolů

	Napájení - Vypínač kotle		Hořák v provozu
	Porucha plamene		Ohřev TUV
	Nedostatek vody v kotli		Provoz vytápění
	Servis		Menu programování
	Resetovatelné poruchy		Menu informace
	Chybová hlášení		Fyzikální jednotky dle volby nastavení

## Diagramy pro nastavení a korekci topné křivky



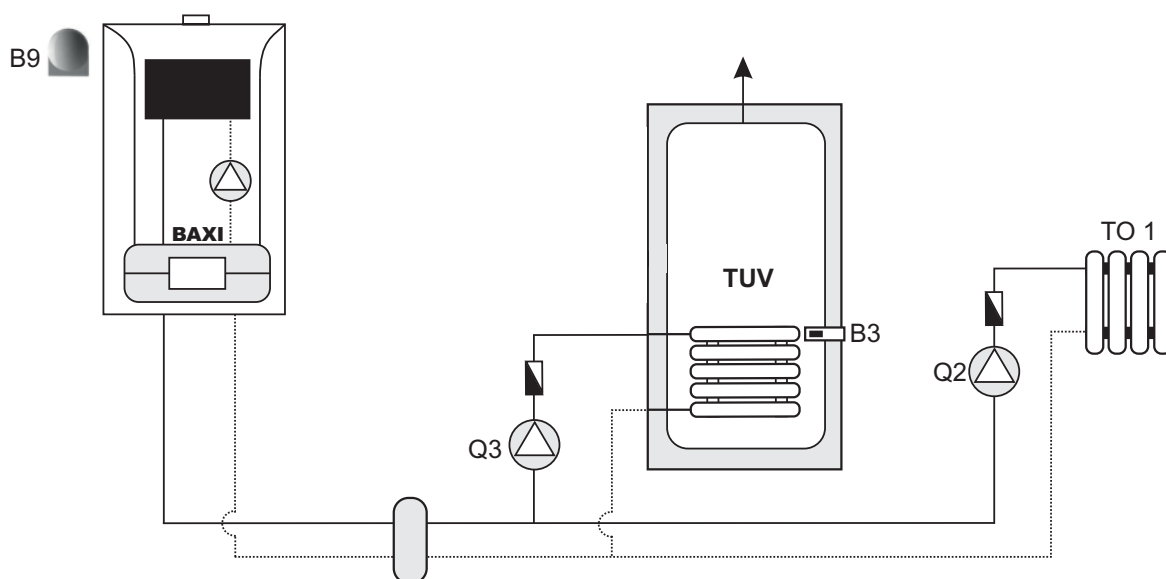
Pro funkci ekvitermní regulace (podle venkovní teploty) musí být do kotle zapojeno venkovní čidlo.





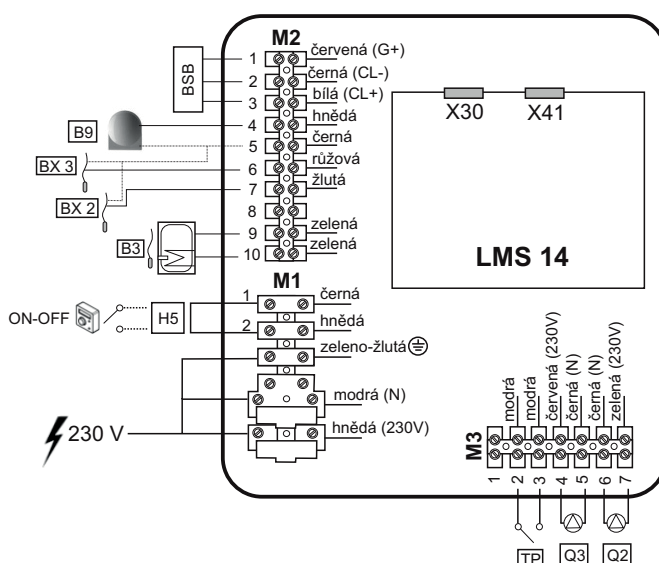
## ZÁKLADNÍ REGULACE KOTLŮ

**1 čerpadlový topný okruh a ohřev TUV** kotlovou vodou, řízené kotlovou jednotkou **LMS14** a **prostorovým přístrojem**.



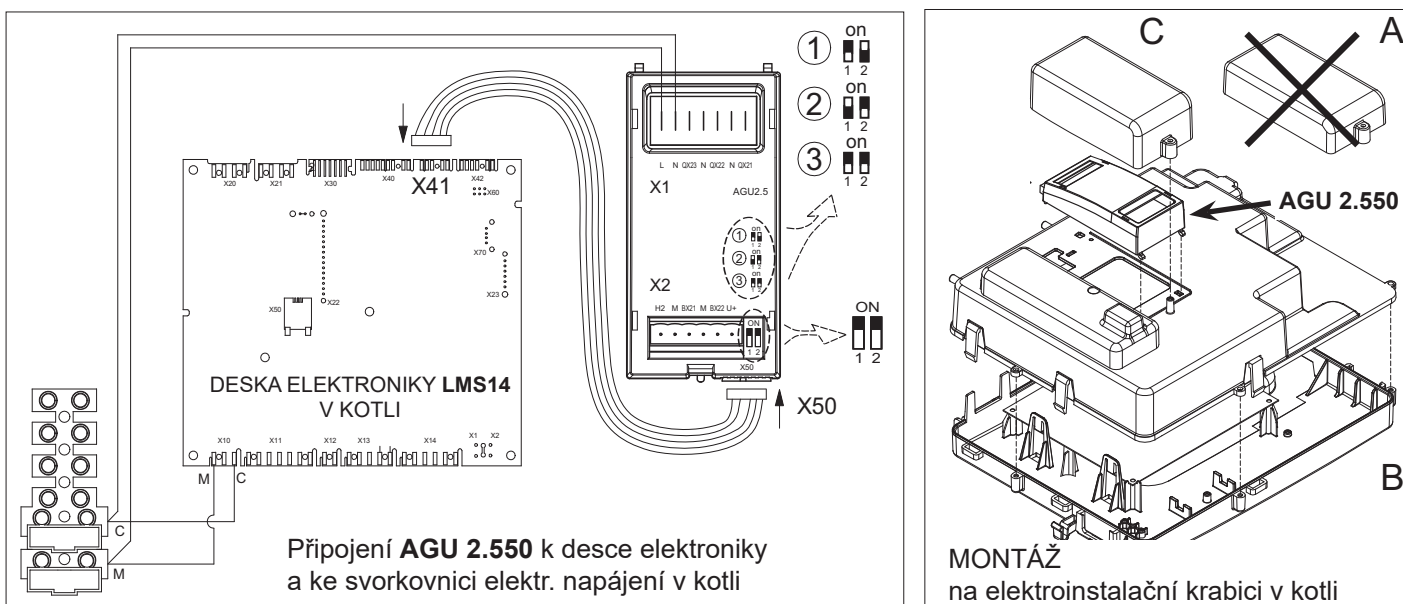
B3	Vstup čidla zásobníku TUV	QAZ36.522	M2 - 9 a 10
B9	Vstup čidla venkovní teploty	QAC34/101	M2 - 4 a 5
BX2	Programovatelný vstup pro pomocné čidlo		M2 - 6 a 5
BX3	Programovatelný vstup pro pomocné čidlo		M2 - 7 a 5
H5	Vstup pro spínací hodiny nebo termostat		M1 - 1 a 2
Q2	Připojení čerpadla 1.topného okruhu		M3 - 6 a 7
Q3	Připojení nabíjecího čerpadla TUV		M3 - 5 a 4
BSB	Připojení komunikace pro obslužnou jednotku a rozšiřovací moduly		M2 - 1 osvětlení, 2 a 3 data

## Elektrické schéma připojení regulace

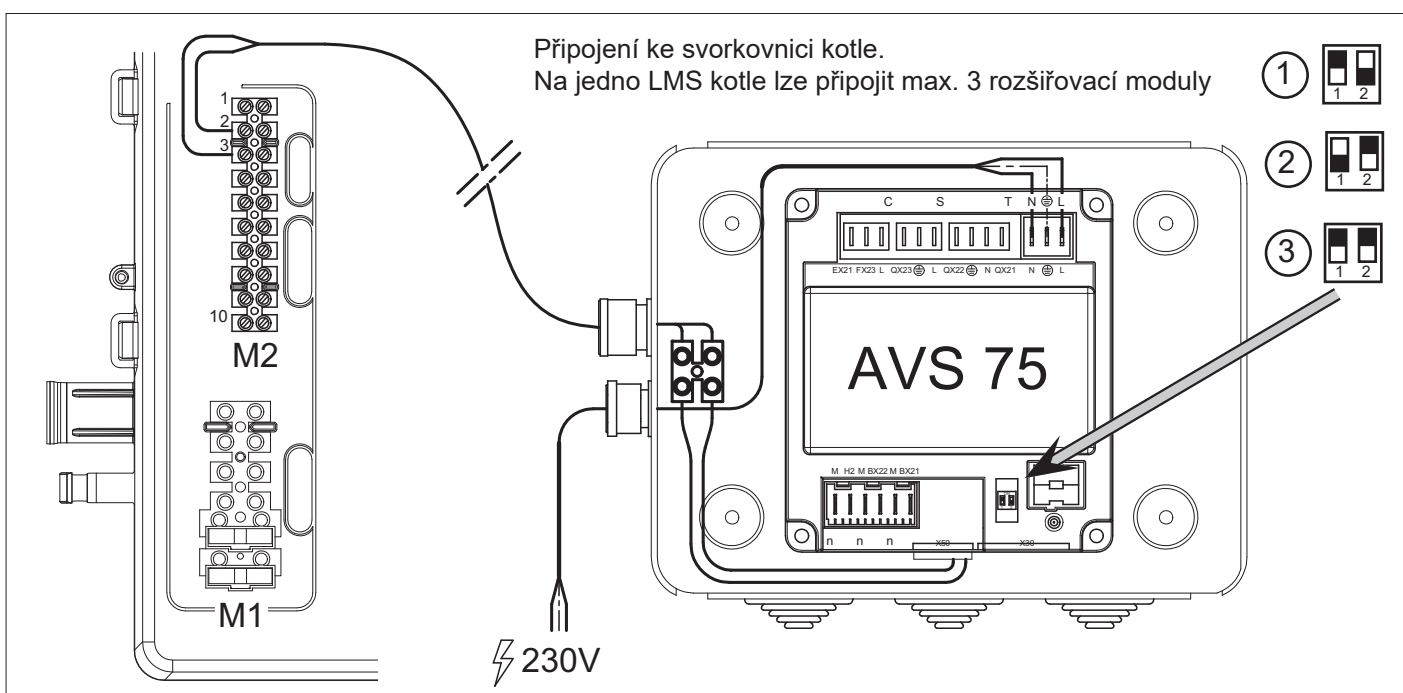


## ROZŠÍŘOVACÍ KOMPONENTY REGULACE SIEMENS

Jednotka **AGU 2.550** (montáž do kotle) pro **rozšíření vstupů a výstupů** elektroniky kotle



Jednotka **AVS 75** (montáž na stěnu) pro **rozšíření vstupů a výstupů** elektroniky kotle



Tabulka použitelnosti vstupů a výstupů		AGU 2.550	AVS 75.391
L - N	Připojení 230 V / 50 Hz	Max. 2 A	Max. 10 A
QX21 - N	Programovatelné relé výstup 230 V	Max. 1 A	Max. 6 A
QX22 - N	Programovatelné relé výstup 230 V	Max. 1 A	Max. 6 A
QX23 - N	Programovatelné relé výstup 230 V	Max. 1 A	Max. 6 A
BX21 - M	Teplotní sonda NTC programovatelná	10 kΩ / 20°C	10 kΩ / 20°C
BX22 - M	Teplotní sonda NTC programovatelná	10 kΩ / 20°C	10 kΩ / 20°C
H2 - M	Programovatelný vstup digitální / analogový	12 VDC / 0-10 V DC	12 VDC / 0-10 V DC
X50	Připojení komunikace s LMS v kotli	BSB protokol	BSB protokol

## LEGENDA OZNAČENÍ NAPROGRAMOVATELNÝCH ČIDEL A VÝSTUPŮ

### Programovatelné využití ČIDEL

B1	Čidlo náběhu TO1
B12	Čidlo náběhu TO2
B16	Čidlo náběhu TO3
B2	Čidlo kotlové vody
B22	Čidlo kotle na dřevo
B3	Čidlo TUV horní
B31	Čidlo TUV spodní
B35	Čidlo předregulace TUV
B36	Čidlo nabíjení TUV externí výměník
B38	Čidlo průtokové přípravy TUV
B4	Čidlo vyrovnávacího zásobníku horní
B41	Čidlo vyrovnávacího zásobníku spodní
B42	Čidlo vyrovnávacího zásobníku střední
B15	Čidlo teploty předregulace
B39	Čidlo cirkulace TUV
B6	Čidlo solárního kolektoru
B63	Čidlo výstup soláru (měření spotřeby)
B64	Čidlo zpátečky soláru (měření spotřeby)
B7	Čidlo zpátečky
B70	Kaskádní čidlo zpátečky
B73	Společné čidlo zpátečky
B8	Čidlo teploty spalín
B9	Čidlo venkovní teploty
B10	Společné čidlo náběhu
B13	Čidlo bazénu

### Programovatelné využití VÝSTUPNÍCH RELÉ




Q1	Čerpadlo kotle
Q2	Čerpadlo TO1
Q3	Čerpadlo TUV
Q4	Cirkulační čerpadlo TUV
Q5	Čerpadlo solárního kolektoru
Q6	Čerpadlo TO2
Q10	Čerpadlo kotle na dřevo
Q11	Nabíjecí čerpadlo akumulace
Q12	Čerpadlo bypassu
Q14	Podávací čerpadlo
Q15	H čerpadlo okruh spotřeby 1
Q18	H čerpadlo okruh spotřeby 2
Q19	H čerpadlo okruh spotřeby 3
Q20	Čerpadlo TO3
Q21	2.stupeň čerpadla TO1
Q22	2.stupeň čerpadla TO2
Q23	2.stupeň čerpadla TO3
Q33	Čerpadlo mezikruhu TUV vrstveného zásobníku
Y1/2	Směšovací ventil TO1
Y5/6	Směšovací ventil TO 2
Y11/12	Směšovací ventil TO 3
Y4	Blokovací ventil zdroje
Y15	Venti zpátečky vyrovnávacího zásobníku
K8	Solární akční člen zásobníku
K9	Solární čerpadlo externího výměníku
K10	Alarmový výstup
K13	Časový program 5
K18	Solární akční člen bazénu

### Programovatelné možnosti využití „H“ vstupů

Přepínání provozu TO+TUV	Druh provozu TO2
Přepínání provozu TUV	Druh provozu TO3
Přepínání provozu TO	Prostorový termostat TO1
Přepínání provozu TO1	Prostorový termostat TO2
Přepínání provozu TO2	Prostorový termostat TO3
Přepínání provozu TO3	FlowSwitch přípravy TUV
Zablokování zdroje	Termostat TUV
Alarmová/chybová hlášení	Prostorový termostat TO
Požadavek spotřeby VK1	Zamezení startu
Požadavek spotřeby VK2	Kotlový průtokový spínač
Uvolnění bazénu pro zdroj	Tlaková blokáce kotle
Odběr přebytečného tepla	Požadavek spotřeby VK1 0-10 V
Uvolnění bazénu pro solár	Požadavek spotřeby VK2 0-10 V
Druh provozu TUV	Měření tlaku 0-10 V
Druh provozu TO1	Výkonový předstih 0-10 V

# KOMPONENTY ZÁKLADNÍ REGULACE SIEMENS ke kotlům BAXI

## Regulační příslušenství pro vybavení kotle

Vyobrazení	Položka	Kód
	Vnější sonda Siemens <b>QAC34/101</b> pro připojení ke kotlům HT i regulacím RVS	KHG714072811
	Bezdrátová vnější sonda <b>QAC34</b>	7103027
	Interface <b>AGU 2.550</b> - slouží k rozšíření elektroniky kotle pro směšovací topný okruh, okruh solárního kolektoru pro ohřev TUV nebo bazénu	7100345
	Interface pro komunikaci <b>BUS OCI 345</b> , komunikace LPB pro připojení regulátorů RVS	7104408
	Externí rozšiřovací modul <b>AVS75.391 + čidlo QAD36</b>	7105037
	Ovládací panel - regulátor <b>QAA75</b>	7102442
	Bezdrátový přijmač a vysílač <b>QAA75</b>	7102441
	Teplotní čidlo do jímky (TUV) <b>QAZ36.552</b> (0 až 95°C, kabel 2 m)	QAZ36.522/109
	Teplotní čidlo do jímky (solar) <b>QAZ36.481</b> (-30 až 200°C, kabel 1,5 m)	QAZ36.481/101
	Příložné čidlo teploty <b>QAD36/101</b>	QAD36/101

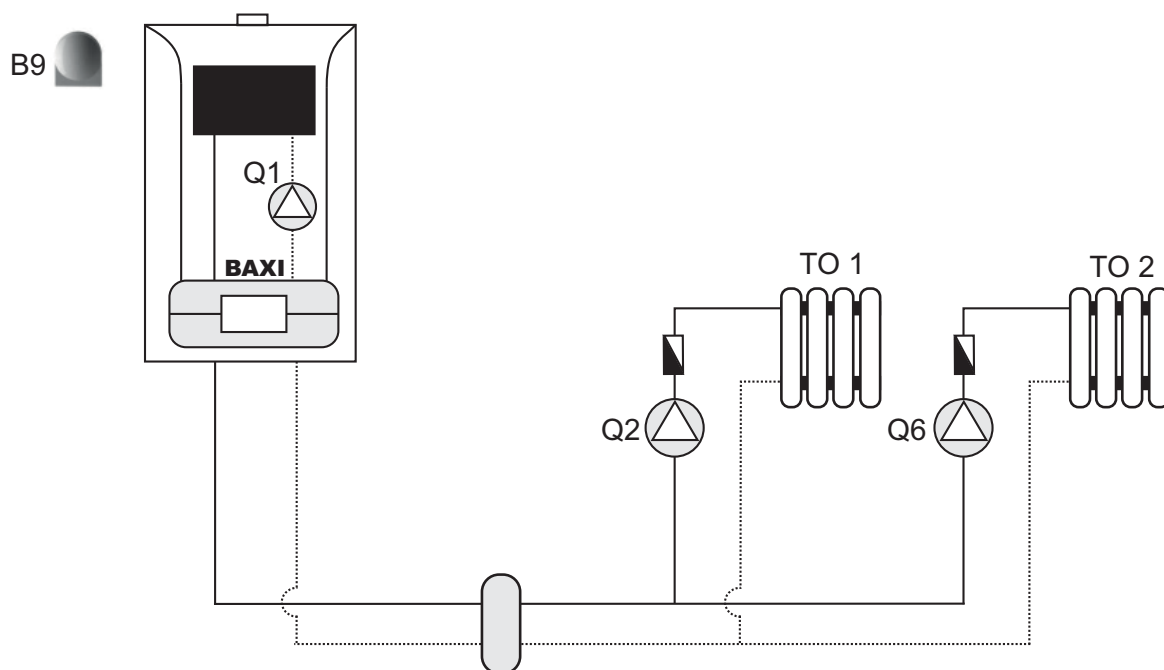
# KOMPONENTY ROZŠÍŘOVACÍ REGULACE SIEMENS ke kotlům BAXI

## Digitální ekvitermní regulátory řady RVS a příslušenství



Vyobrazení	Položka	Kód
	<b>Digitální regulátor RVS 63.283/109</b> -modulovaný kotel s digitální regulací po lince LPB -2 směřované topné okruhy +čerpádkový topný okruh, -příprava TUV; -solární ohřev TUV, zásobník nebo bazén -3 multifunkční výstupy	RVS 63.283/109
	<b>Digitální regulátor RVS 43.143/109</b> -modulovaný kotel s digitální regulací po lince LPB (max.15 kotlů „HT“ v kaskádě) -směřovaný topný okruh, příprava TUV -vstup 0-10V pro analogovou regulaci	RVS 43.143/109
	<b>Digitální regulátor RVS 46.530/109</b> -směřovaný topný okruh -digitální regulace po lince LPB	RVS 46.530/109
	<b>Prostorový přístroj QAA 55.110/101,</b> čidlo a korekce teploty, digitální komunikace BSB	QAA 55.110
	<b>Prostorový přístroj QAA 75.611/501,</b> čidlo a korekce teploty, volba druhu provozu, týdenní programování, digitální komunikace BSB pro parametrování RVS	QAA 75.611/501
	<b>Prostorový přístroj QAA 78.610/501,</b> čidlo a korekce teploty, volba druhu provozu, týdenní programování, parametrování RVS, bezdrátový přenos	QAA 78.610/501
	<b>Bezdrátový přijímač AVS 71.390/109,</b> pro prostorový přístroj QAA78.610/501	AVS 71.390
	<b>Bezdrátový vysílač AVS13.399/201</b> pro vnější sondu QAC34/101	AVS13.399/201
	<b>Bezdrátový zesilovač AVS14.390/101</b> (pro prodloužení dosahu bezdrátového přijímače)	AVS14.390/101
	<b>Příložné čidlo teploty QAD36/101</b>	QAD36/101
	<b>Ovládací panel AVS37.294/509</b> pro parametrování RVS, volba druhu provozu TO a TUV, digitální komunikace BSB	AVS37.294/509
	<b>Ploché kabel AVS82.490/109</b> ovládacího panelu L=0,4 m	AVS82.490/109

## Hydraulické schéma 1

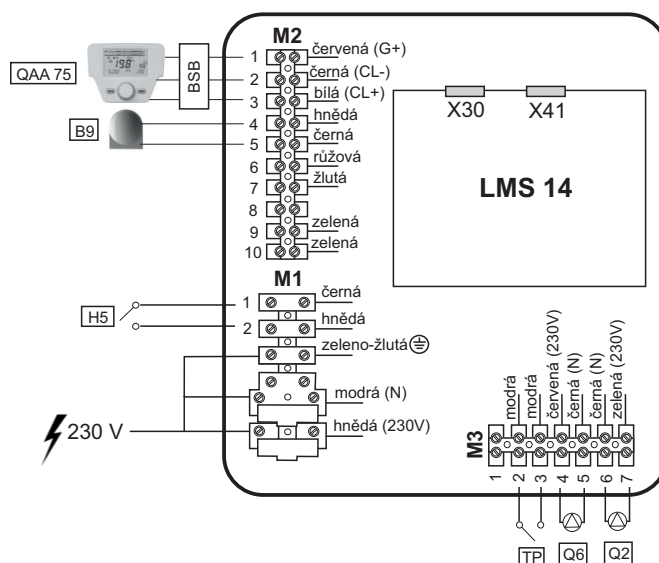
### Kotel - 2 čerpadlové topné okruhy



### VÝPIS MATERIÁLU 1

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Obslužná jednotka QAA 75	7102442	1 až 2
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1

## Elektrické schéma připojení regulace 1

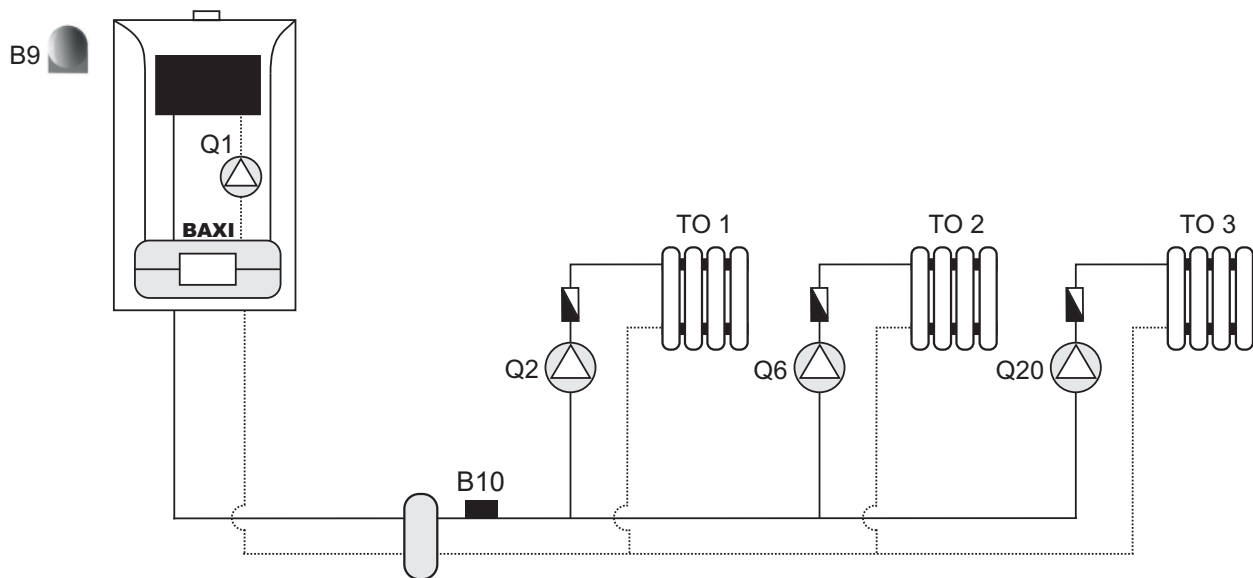


**Konfigurace 1**



MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1,2
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5711	Okruh chlazení 1	Vyp
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo TO1 Q2
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Čerpadlo TO2 Q6
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Žádná
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Žádná
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	5978	Typ kontaktu H5	Práce-chod
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Žádný
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Žádný
Konfigurace	6022	Funkce rozšiř. modulu 3	Žádný
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru

## Hydraulické schéma 2

### Kotel - 3 čerpadlové topné okruhy

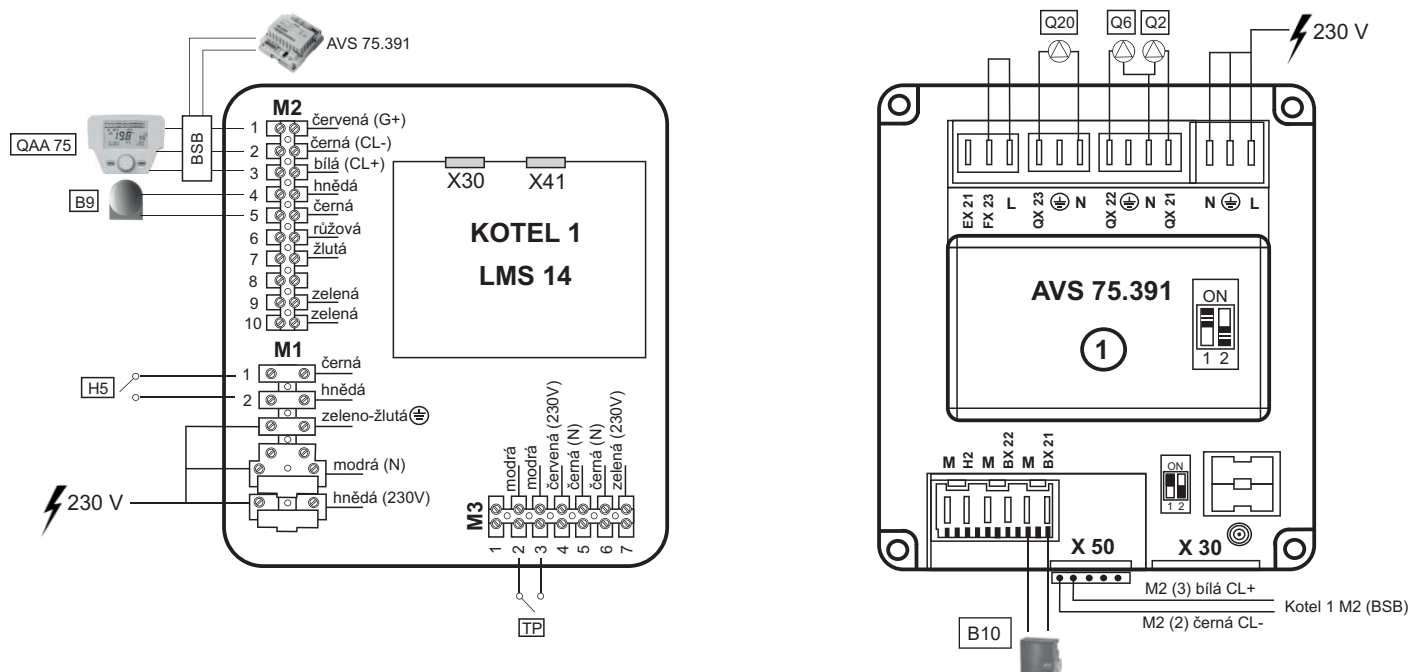


## VÝPIS MATERIÁLU 2

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	1
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1až3
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1
	Q20 čerpadlo TO 3	výkon dle projektu	1
	B10 teplotní sonda QAD36		1



## Elektrické schéma připojení regulace 2

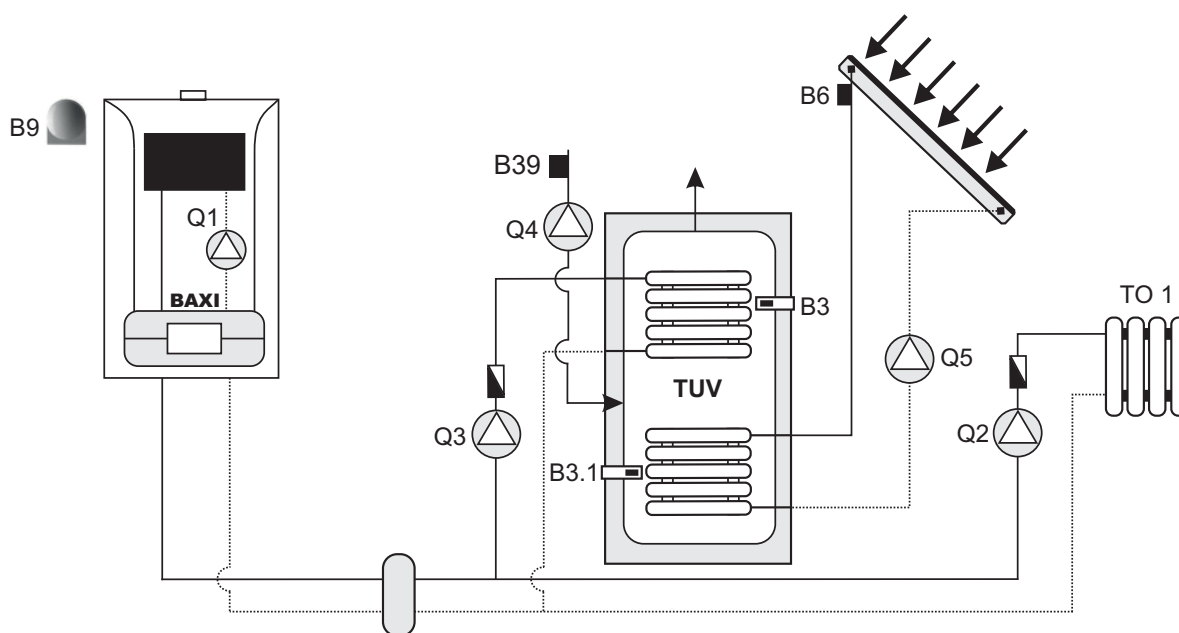


### Konfigurace 2







MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1,2,3..
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Topný okruh 3	1300	Druh provozu TO3	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Zap
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Žádná
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Žádná
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Žádná
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Žádná
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Multifunkční
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Žádný
Konfigurace	6022	Funkce rozšiř modulu 3	Žádný
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Čerpadlo TO1 Q2
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Čerpadlo TO2 Q6
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Čerpadlo TO3 Q20
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	B10 společné čidlo náběhu
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru

## Hydraulické schéma 3

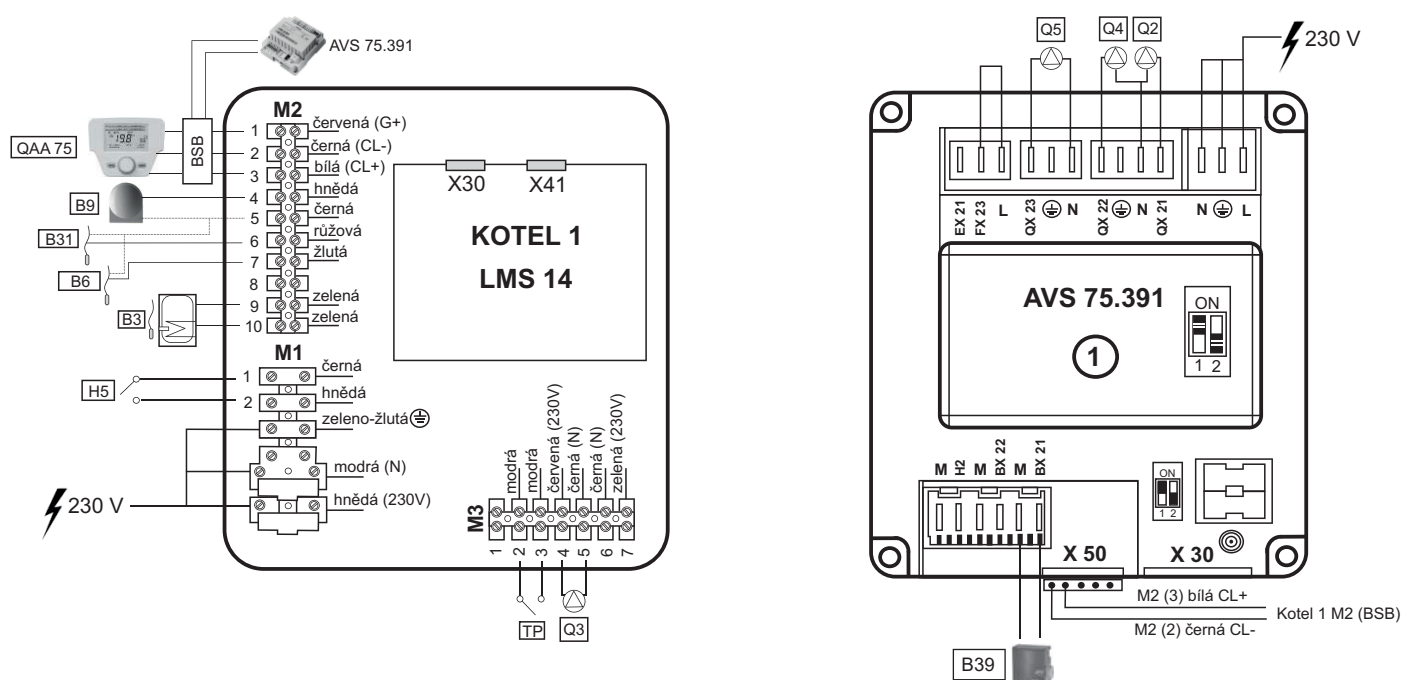
### Kotel - TUV - Solár - 1 čerpadlový topný okruh



### VÝPIS MATERIÁLU 3

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	3
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3, B31 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	2
	B39 čidlo cirkulace TV	JJJ008434260	1
	B6 čidlo kolektoru	QAZ36.481/101	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Q5 čerpadlo kolektoru	výkon dle projektu	1
	Q4 cirkulační čerpadlo TV	výkon dle projektu	1

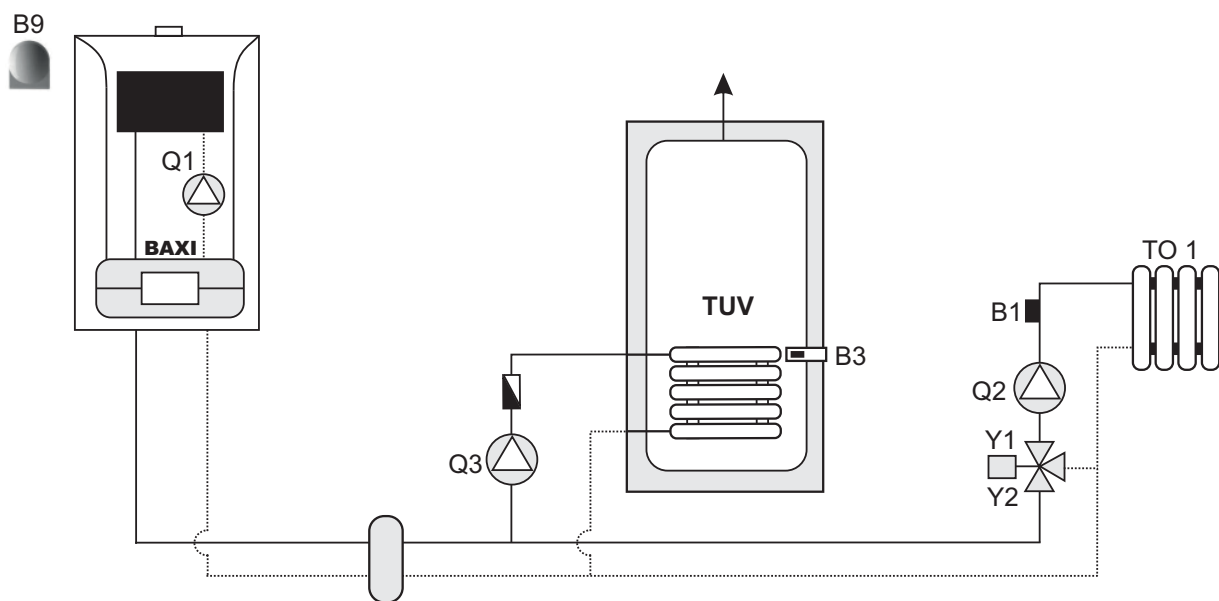
## Elektrické schéma připojení regulace 3








### Konfigurace 3

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Žádná
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Čidlo solárního kolektoru B6
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Čidlo TV spodní B31
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Multifunkční
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Čerpadlo TO1 Q2
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Cirkulační čerpadlo TV Q4
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Čerpadlo kolektoru Q5
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	B39 čidlo cirkulace TV
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6097	Typ čidla kolektoru	NTC/PT1000
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru

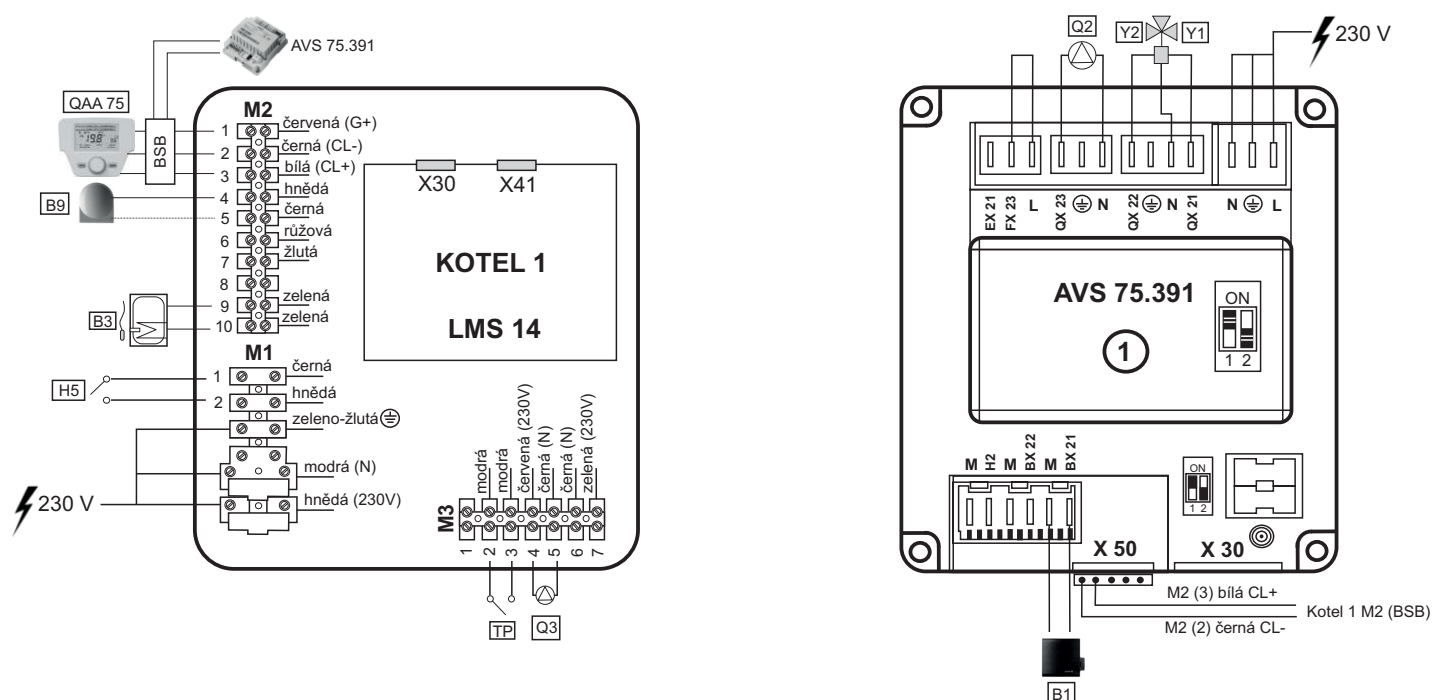
## Hydraulické schéma 4 Kotel - TUV - 1 směšovaný topný okruh



### VÝPIS MATERIÁLU 4

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	1
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1 teplotní sonda QAD36	Součástí AVS75	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1

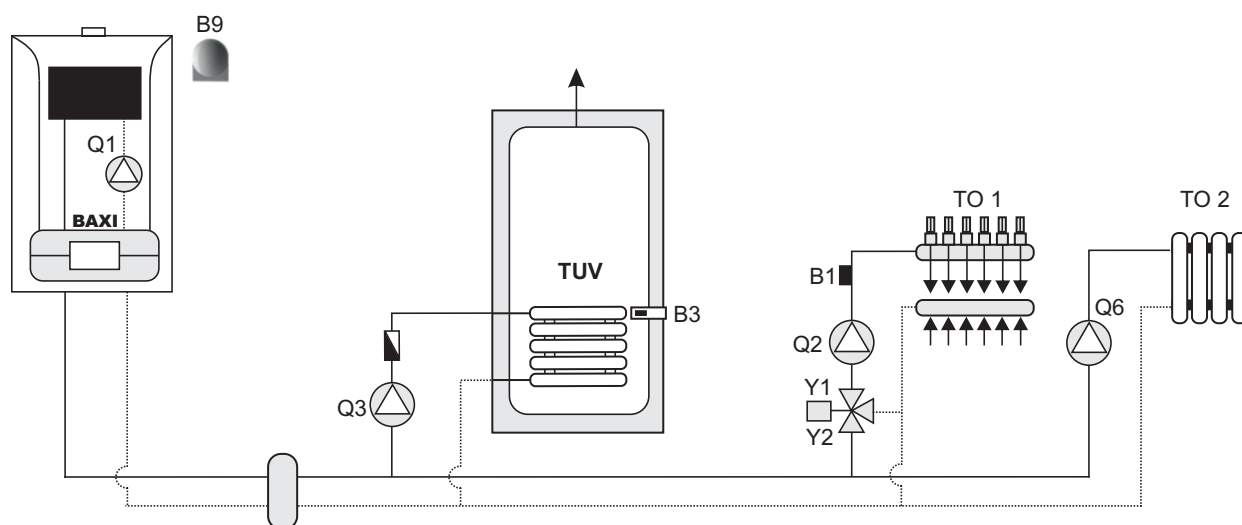
## Elektrické schéma připojení regulace 4








### Konfigurace 4

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Žádná
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Žádný
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Žádný
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru

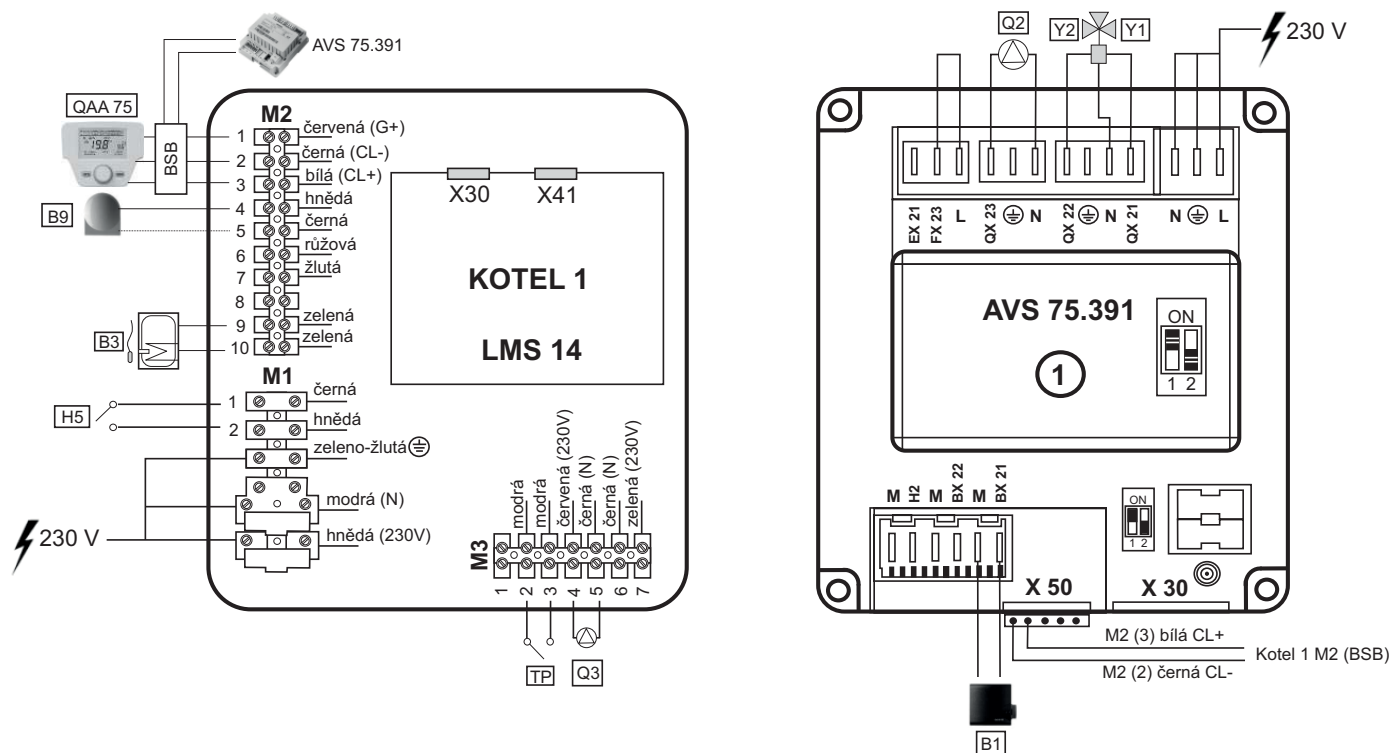
## Hydraulické schéma 5 Kotel - TUV - 1 čerpadlový - 1 směšovaný topný okruh



### VÝPIS MATERIÁLU 5

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	1
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	Prostorový termostat ON-OFF		1
	B3 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1 teplotní sonda QAD36	Součástí AVS75	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1

## Elektrické schéma připojení regulace 5



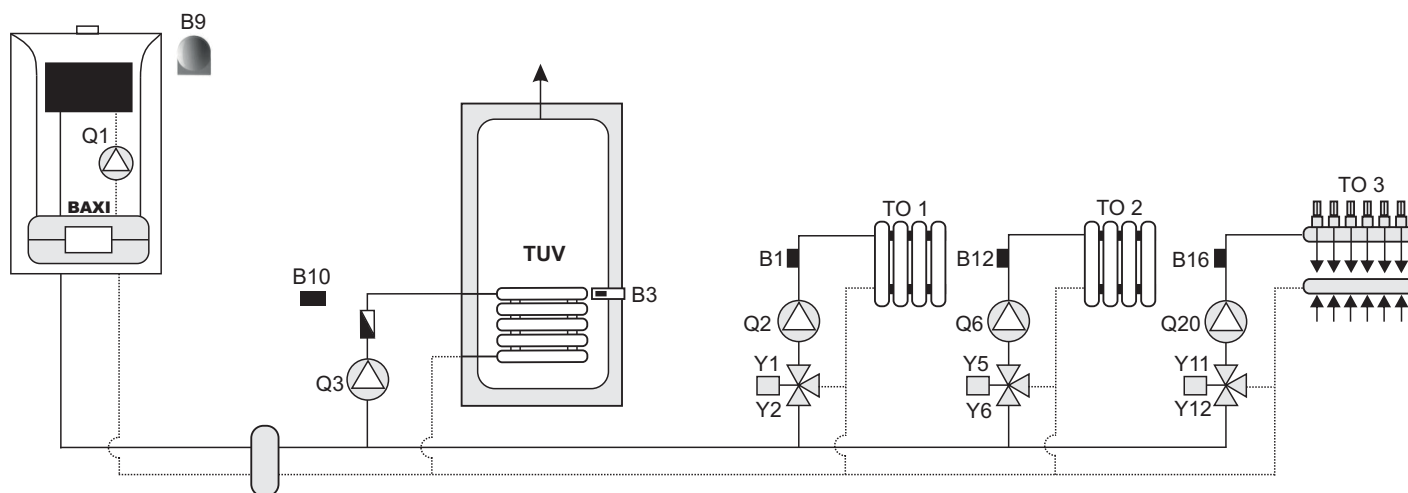
### Konfigurace 5

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo TO2 Q6
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Žádná
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Žádná
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Prostorový termostat TO2 / (žádný)
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru









## Hydraulické schéma 6

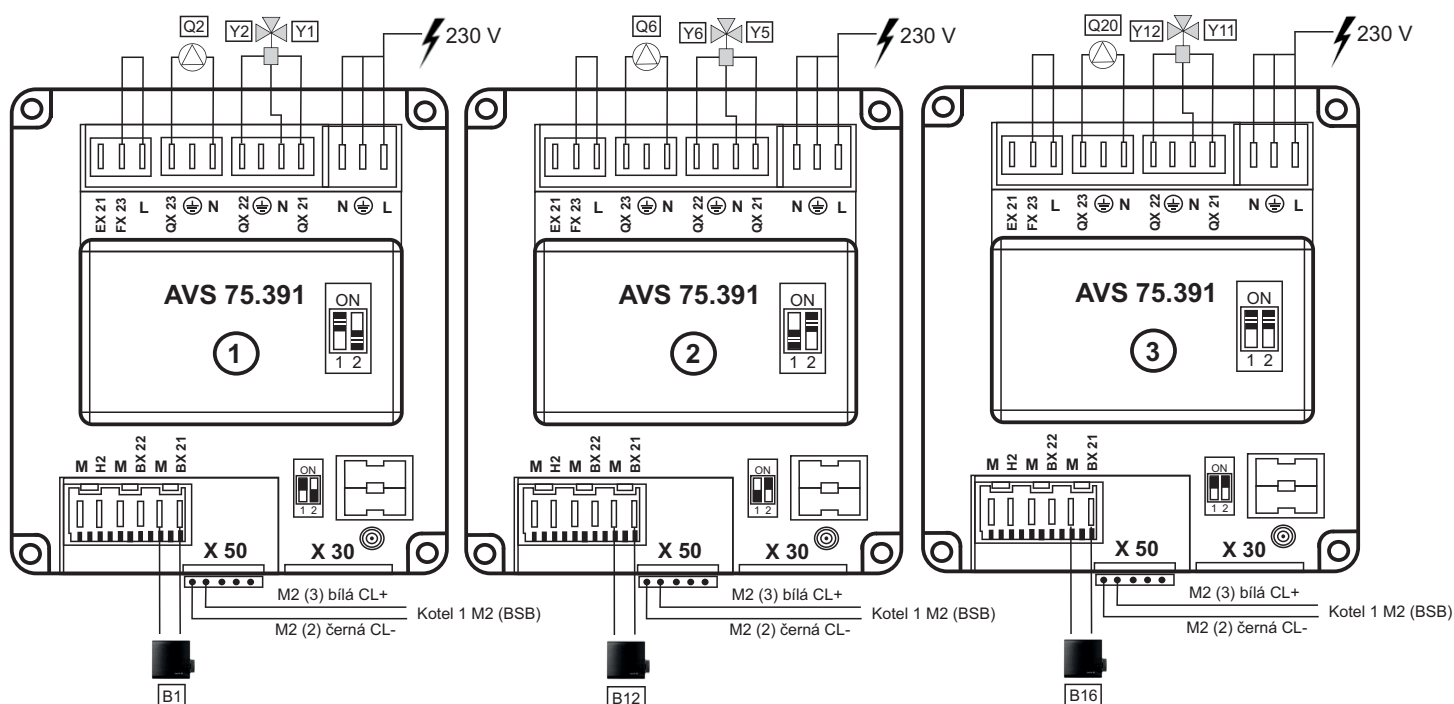
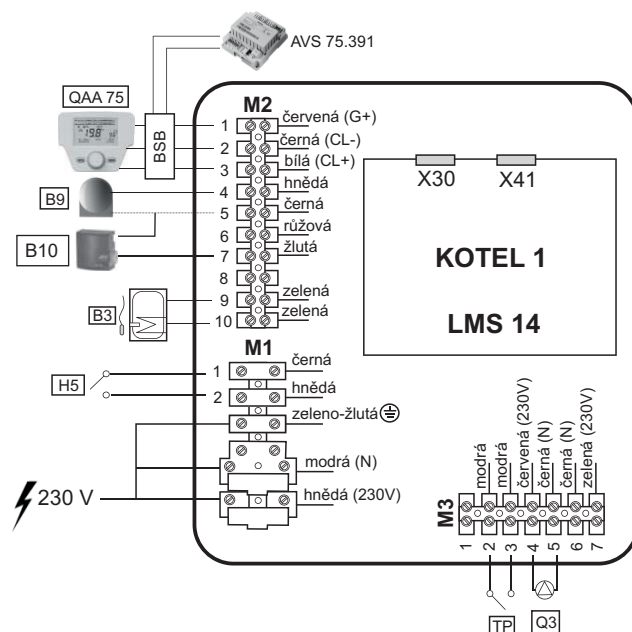
### Kotel - TUV - 3 směšované topné okruhy



## VÝPIS MATERIÁLU 6

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	3
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1, B12, B16 teplotní sonda QAD36	Součástí AVS75	3
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1
	Y5/6 směšovací ventil TO 2	velikost Kv dle projektu	1
	Q20 čerpadlo TO 3	výkon dle projektu	1
	Y11/12 směšovací ventil TO 3	velikost Kv dle projektu	1
	B10 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	1

## Elektrické schéma připojení regulace 6

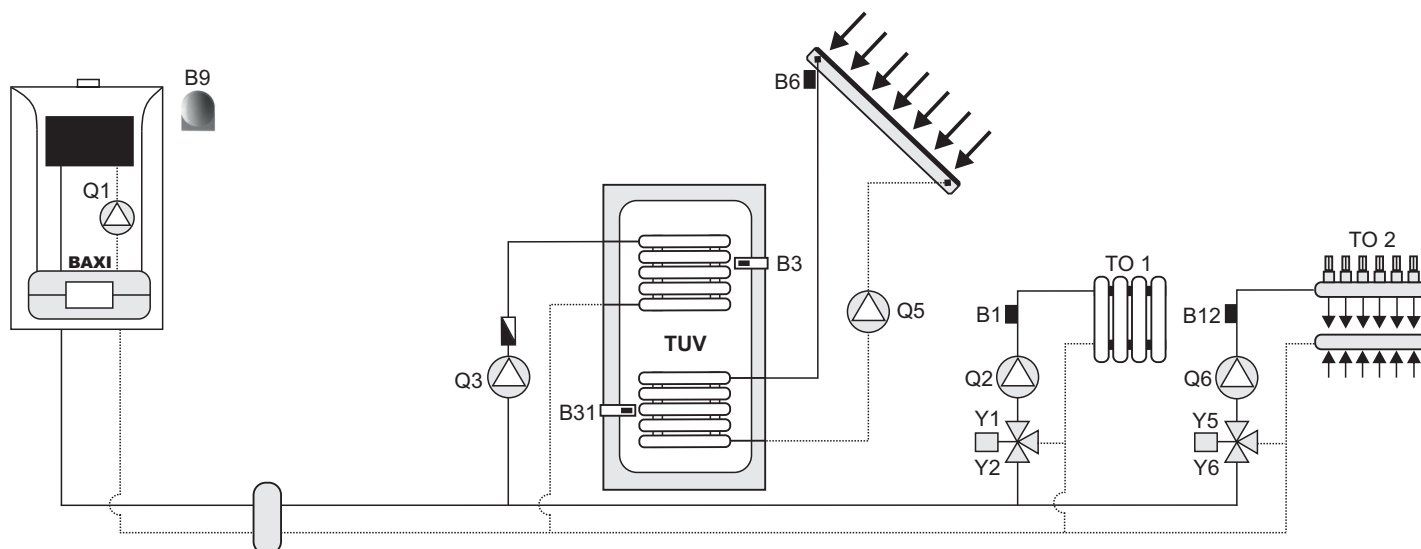


## Konfigurace 6







MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1,2,3..
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Topný okruh 3	1300	Druh provozu TO3	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Zap
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Žádná
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	B10 společné čidlo náběhu
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Žádná
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Topný okruh 2
Konfigurace	6022	Funkce rozšiř modulu 3	Topný okruh 3
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6033	Výstup relé QX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6034	Výstup relé QX22 modul 2	Žádná
Konfigurace	6035	Výstup relé QX23 modul 2	Žádná
Konfigurace	6036	Výstup relé QX21 modul 3	Žádná
Konfigurace	6037	Výstup relé QX22 modul 3	Žádná
Konfigurace	6038	Výstup relé QX23 modul 3	Žádná
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6042	Vstup čidla BX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6043	Vstup čidla BX22 modul 2	Žádná
Konfigurace	6044	Vstup čidla BX21 modul 3	Žádná
Konfigurace	6045	Vstup čidla BX22 modul 3	Žádná
LPB	6600	Adresa LPB	1
LPB	6640	Dodavatel času	Autonomní hodiny v regulátoru

## Hydraulické schéma 7

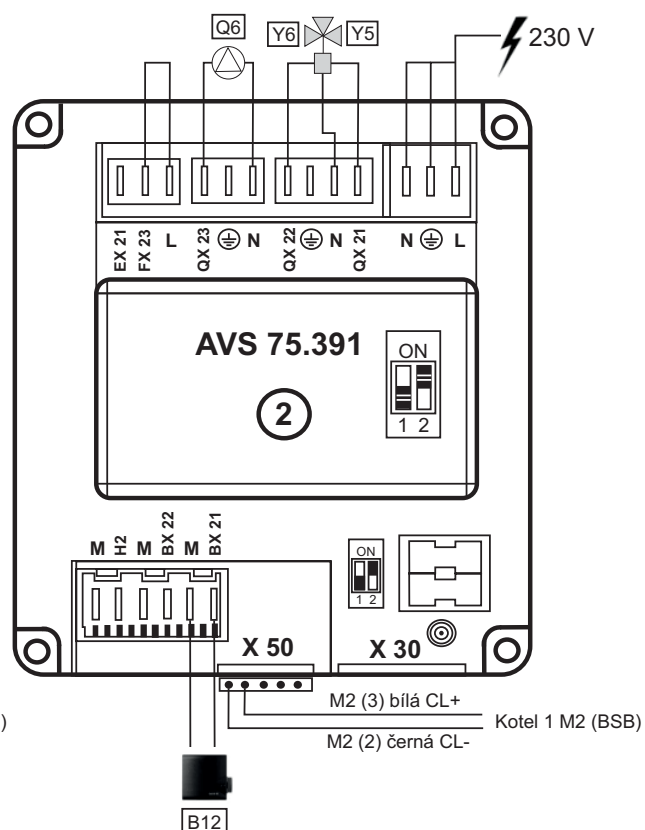
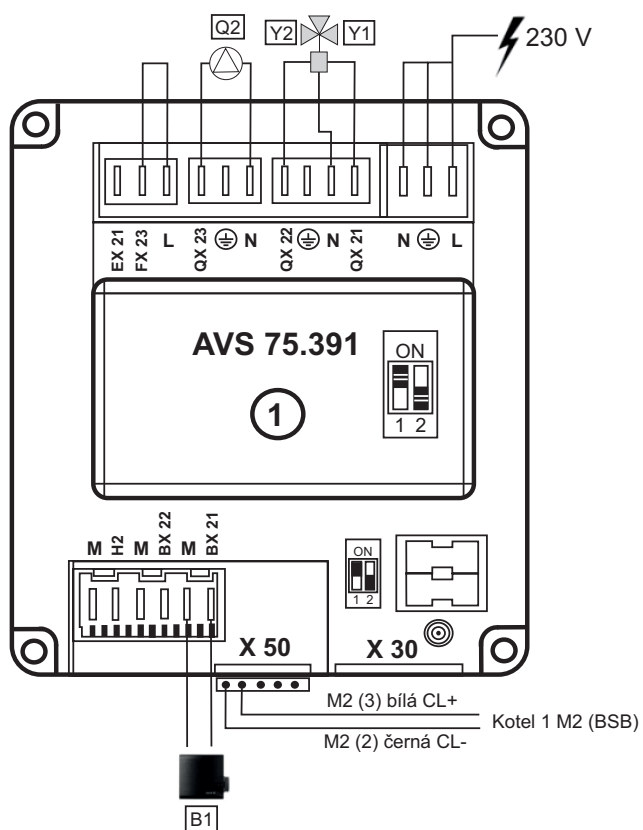
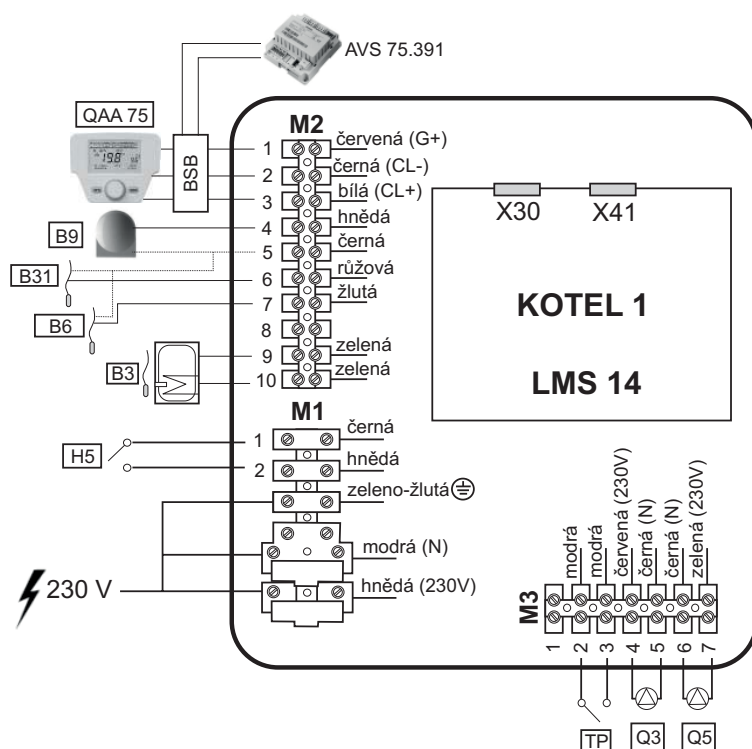
### Kotel - TUV - Solár TUV - 2 směřované topné okruhy



## VÝPIS MATERIÁLU 7

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	2
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3, B31 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	2
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1, B12 teplotní sonda QAD36	Součásti AVS75	2
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1
	Y5/6 směšovací ventil TO 2	velikost Kv dle projektu	1
	B6 čidlo kolektoru	QAZ36.481/101	1
	Q5 čerpadlo kolektoru	výkon dle projektu	1

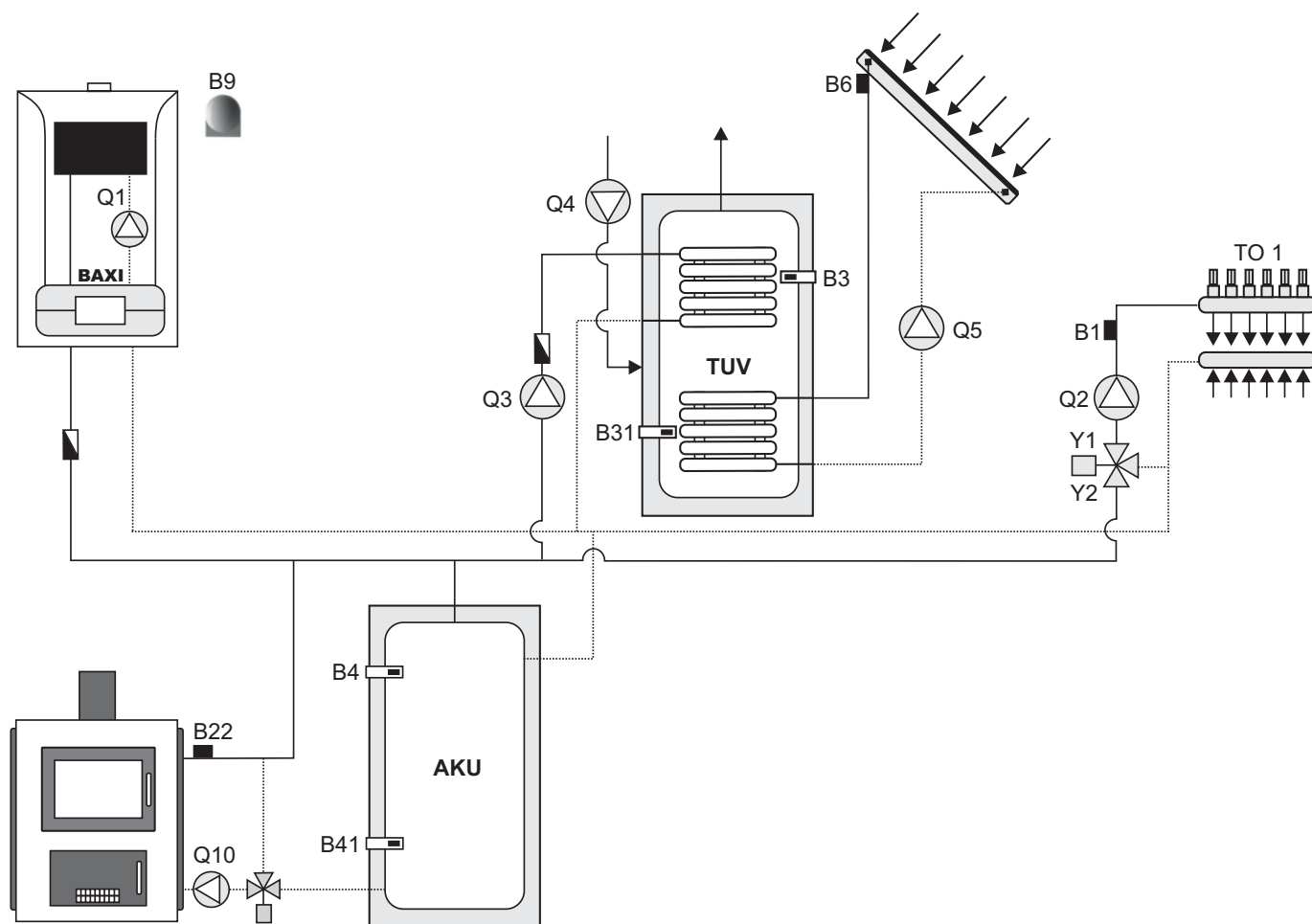
## Elektrické schéma připojení regulace 7



## Konfigurace 7

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo kolektoru Q5
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Čidlo solárního kolektoru B6
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Čidlo TV spodní B31
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Topný okruh 2
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6033	Výstup relé QX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6034	Výstup relé QX22 modul 2	Žádná
Konfigurace	6035	Výstup relé QX23 modul 2	Žádná
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6042	Vstup čidla BX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6043	Vstup čidla BX22 modul 2	Žádná
Konfigurace	6097	Typ čidla kolektoru	NTC nebo PT1000
LPB	6600	Adresa LPB	1

## Hydraulické schéma 8 Kotel - Tuhá paliva - Akumulace - TUV - Solár -1 směšovaný topný okruh

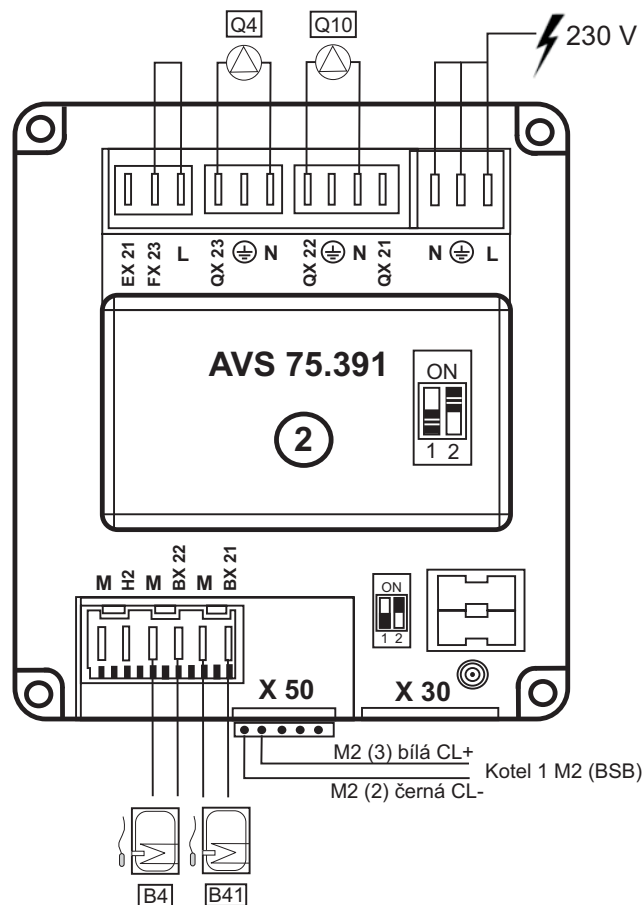
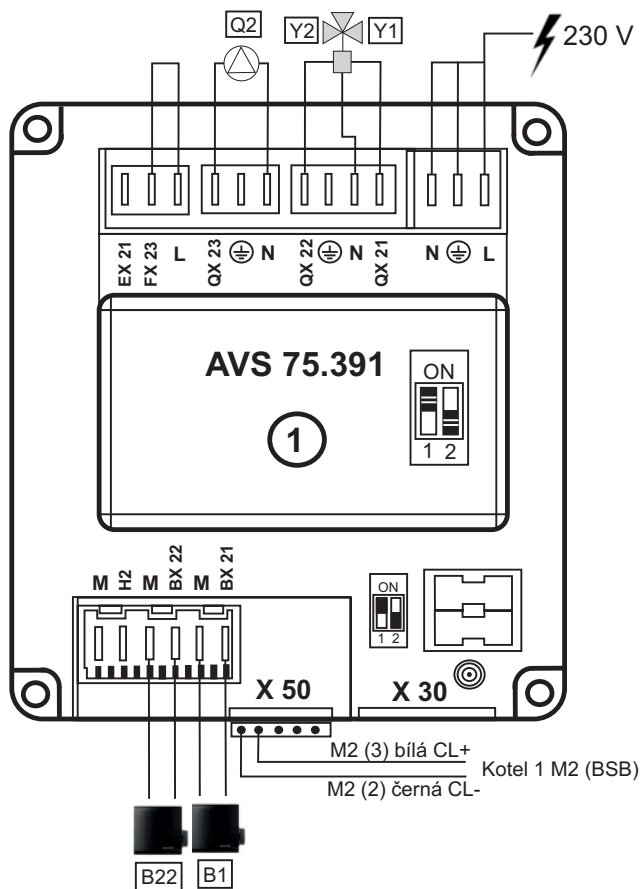
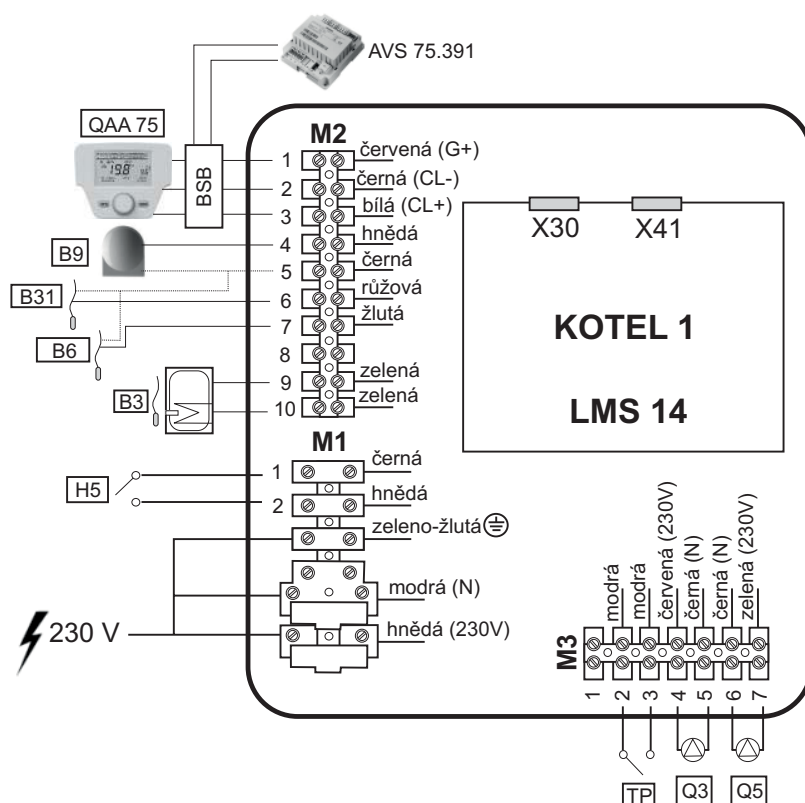


### VÝPIS MATERIÁLU 8

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	2
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3, B31 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	2
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1 teplotní sonda QAD36	Součástí AVS75	1
	B6 čidlo kolektoru	QAZ36.481/101	1
	Q5 čerpadlo kolektoru	výkon dle projektu	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q10 čerpadlo kotle na dřevo	výkon dle projektu	1
	B22 čidlo kotle na dřevo	QAD36/101	1
	B4 Čidlo vyrovnávacího zásobníku horní	QAD36/101	1
	B41 Čidlo vyrovnávacího zásobníku spodní	QAD36/101	1
	Q4 Cirkulační čerpadlo TV	výkon dle projektu	1



## Elektrické schéma připojení regulace 8

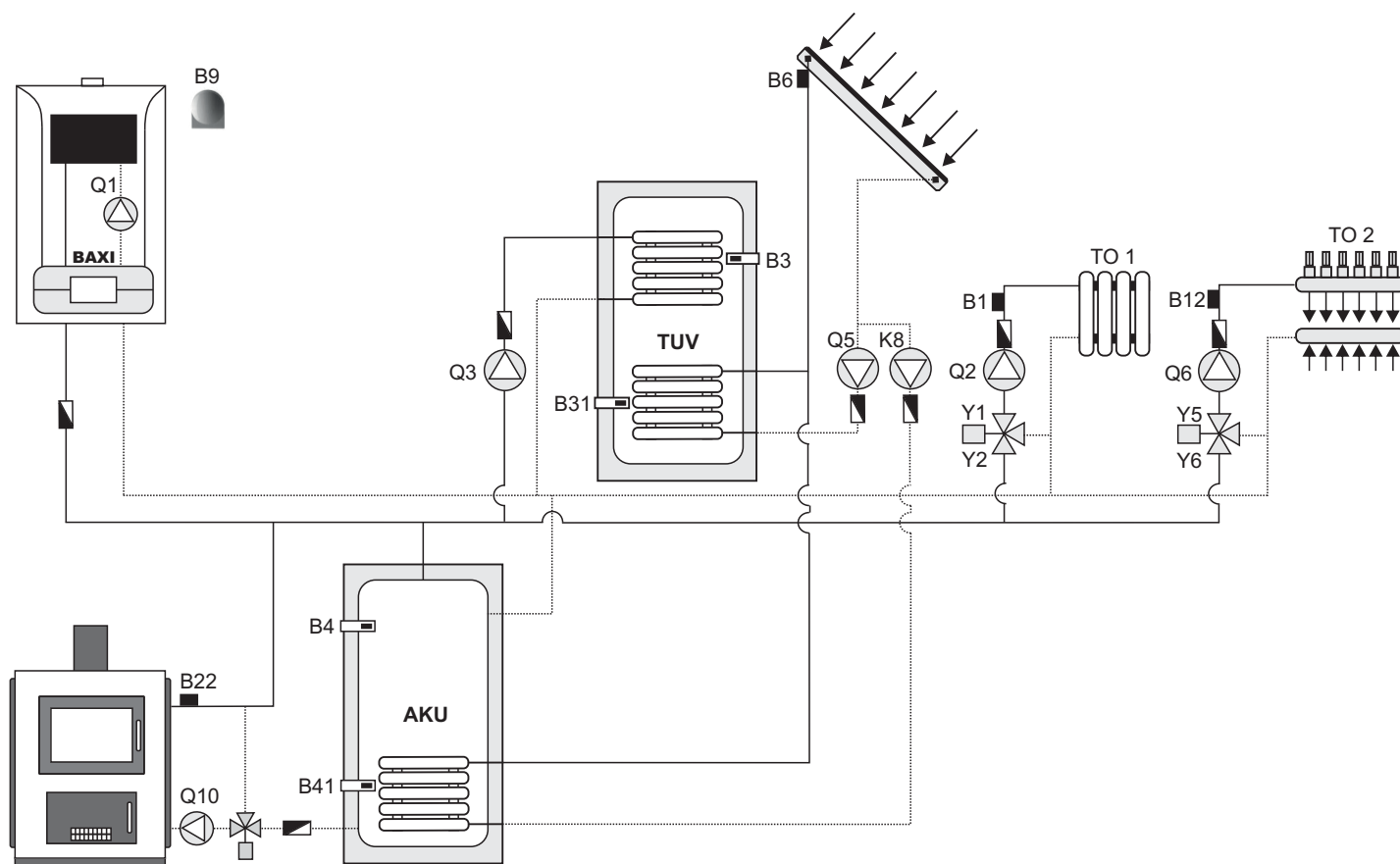


## Konfigurace 8

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo kolektoru Q5
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Čidlo solárního kolektoru B6
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Čidlo TV spodní B31
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Multifunkční
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6033	Výstup relé QX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6034	Výstup relé QX22 modul 2	Q10 čerpadlo kotle na dřevo
Konfigurace	6035	Výstup relé QX23 modul 2	Q4 Cirkulační čerpadlo TV
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	B22 čidlo kotle na dřevo
Konfigurace	6042	Vstup čidla BX21 modul 2	B41 čidlo vyrovnávacího zás. spodní
Konfigurace	6043	Vstup čidla BX22 modul 2	B4 čidlo vyrovnávacího zás. horní
Konfigurace	6097	Typ čidla kolektoru	NTC nebo PT1000
LPB	6600	Adresa LPB	1

## Hydraulické schéma 9

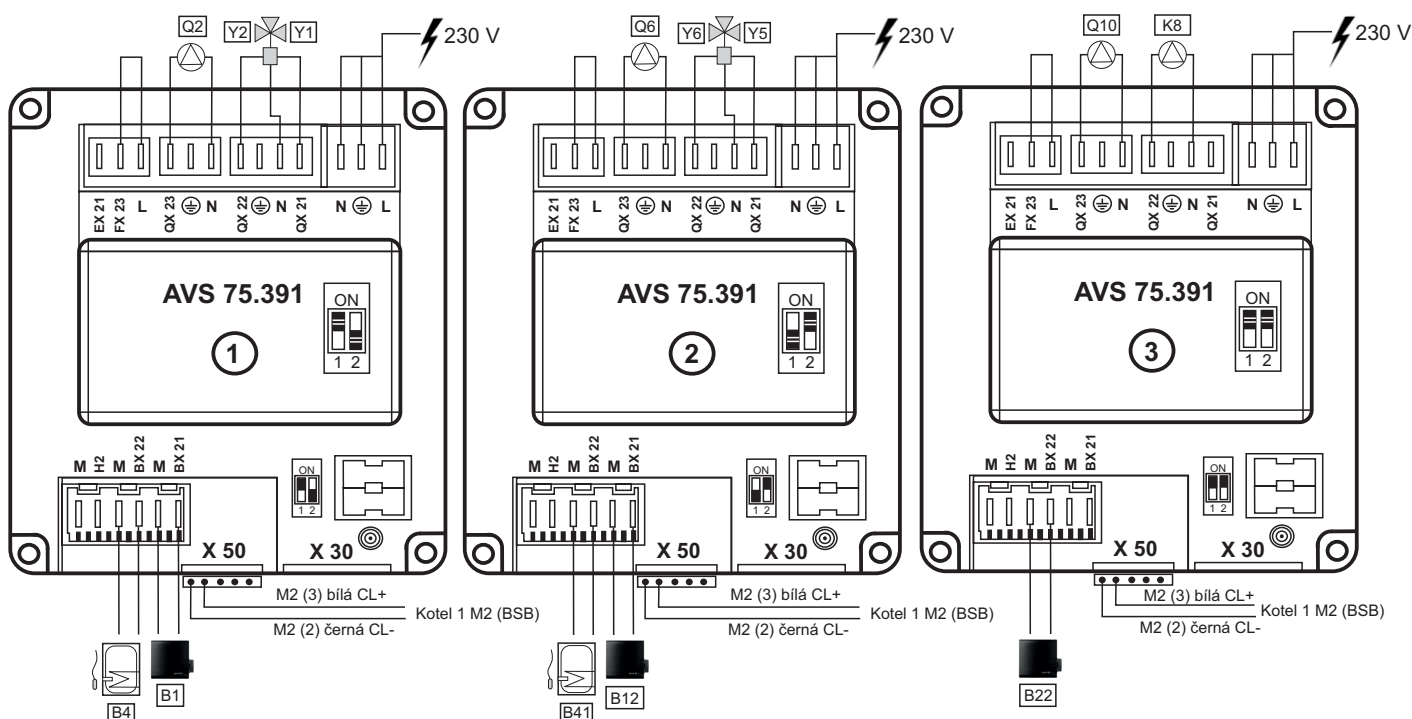
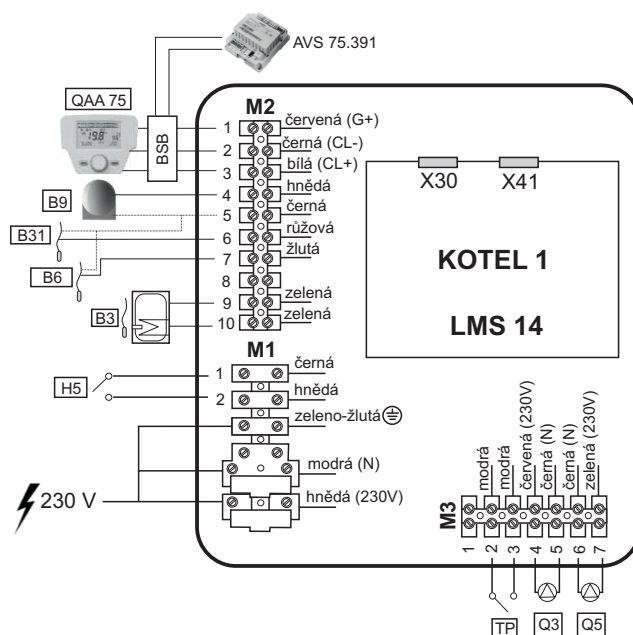
Kotel - Tuhá paliva - Akumulace - TUV - Solár -2 směřované topné okruhy



## VÝPIS MATERIÁLU 9

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	1
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	3
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B3, B31 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	2
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1, B12 teplotní sonda QAD36	součástí AVS	2
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1
	Y5/6 směšovací ventil TO 2	velikost Kv dle projektu	1
	Q10 čerpadlo kotle na dřevo	výkon dle projektu	1
	B22 čidlo kotle na dřevo	QAD36/101	1
	B4 Čidlo vyrovnávacího zásobníku horní	QAD36/101	1
	B41 Čidlo vyrovnávacího zásobníku spodní	QAD36/101	1
	B6 čidlo kolektoru	QAZ36.481/101	1
	Q5 čerpadlo kolektor - Teplá voda	výkon dle projektu	1
	K8 čerpadlo kolektor - akumulace	výkon dle projektu	1

## Elektrické schéma připojení regulace 9

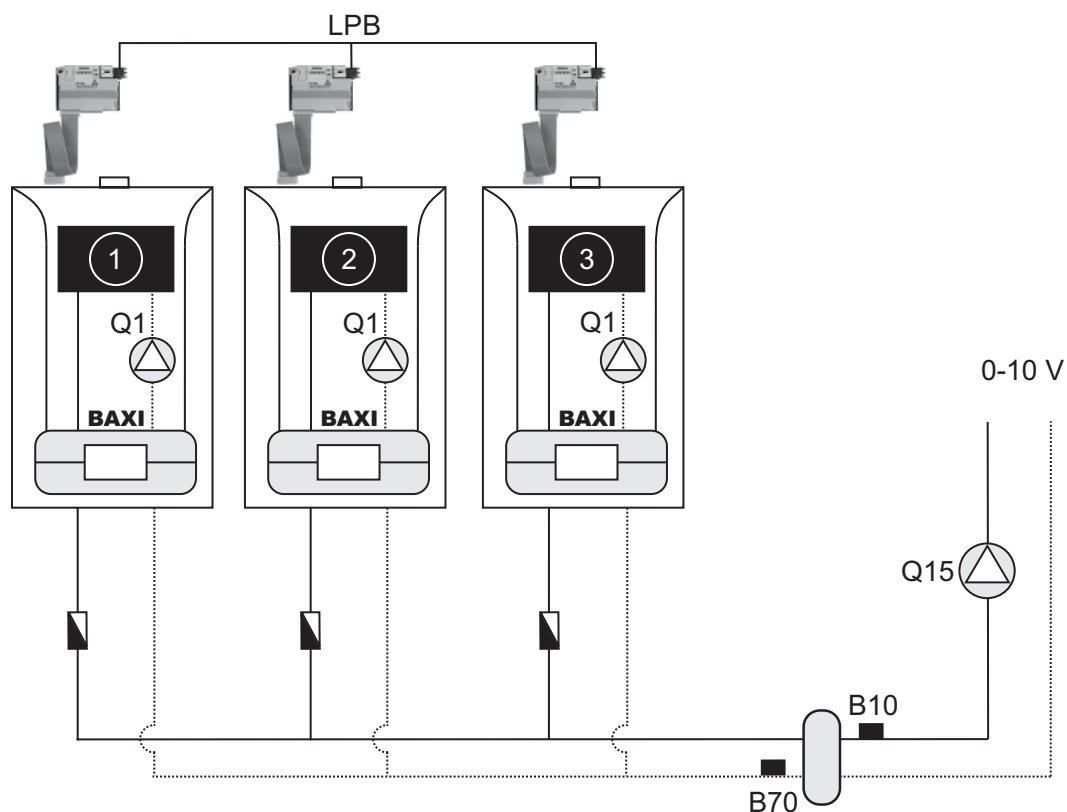


## Konfigurace 9





MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.
Topný okruh 2	1000	Druh provozu TO2	Viz str.
Topný okruh 3	1300	Druh provozu TO3	Viz str.
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5840	Solární akční člen	Nabíjecí čerpadlo
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo kolektoru Q5
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	Čidlo solárního kolektoru B6
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	Čidlo TV spodní B31
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádná
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Topný okruh 2
Konfigurace	6022	Funkce rozšiř modulu 3	Multifunkční
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná
Konfigurace	6033	Výstup relé QX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6034	Výstup relé QX22 modul 2	Žádná
Konfigurace	6035	Výstup relé QX23 modul 2	Žádná
Konfigurace	6036	Výstup relé QX21 modul 3	Žádná
Konfigurace	6037	Výstup relé QX22 modul 3	K8 solární akční člen zásobníku
Konfigurace	6038	Výstup relé QX23 modul 3	Q10 čerpadlo kotle na dřevo
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	B4 čidlo vyrovnávacího zás. horní
Konfigurace	6042	Vstup čidla BX21 modul 2	Žádná
Konfigurace	6043	Vstup čidla BX22 modul 2	B41 čidlo vyrovnávacího zás. spodní
Konfigurace	6044	Vstup čidla BX21 modul 3	Žádná
Konfigurace	6045	Vstup čidla BX22 modul 3	B22 čidlo kotle na dřevo
Konfigurace	6097	Typ čidla kolektoru	NTC/PT1000

## Hydraulické schéma 10

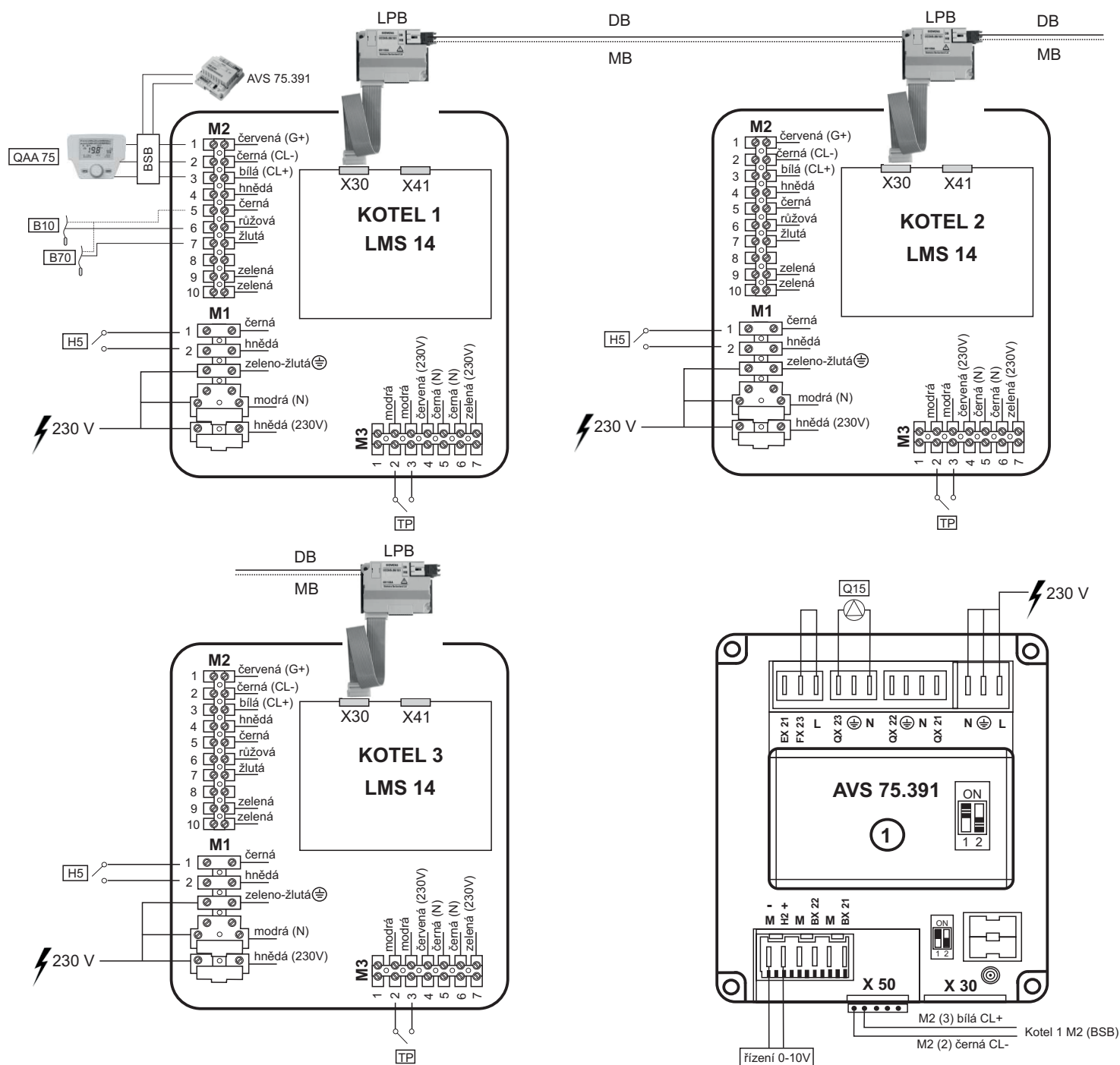
### Kaskáda 3 kotlů řízená analogovým signálem 0 - 10 V



### VÝPIS MATERIÁLU 10

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	3
	BUS modul OCI 345	7104408	3
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B10, B70 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	2
	Q15 čerpadlo Okruhu Spotřeby	Řeší MAR na straně spotřeby	

# Elektrické schéma připojení regulace 10



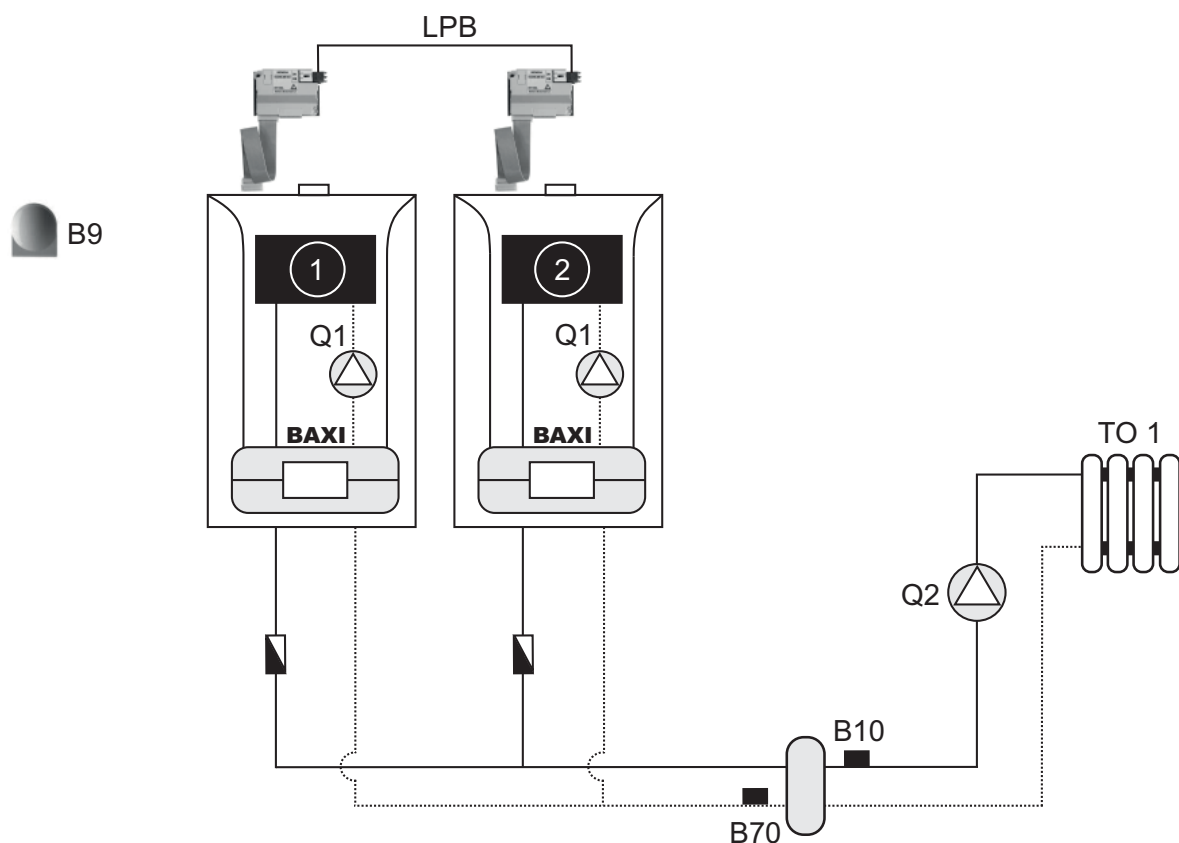


## Konfigurace 10





MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Nastavení 1. kotel	Nastavení 2, 3.....15 kotel	
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1	x	
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3	Čidlo TV B3	
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	B70 kaskádní čidlo zpátečky	Žádný	
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	B10 společné čidlo náběhu	Žádný	
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný	Žádný	
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Multifunkční	Žádný	
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Q15 H čerpadlo okruhu spotřeby 1	Žádná	
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6046	Funkce vstupu H2 modul 1	Požadavek spotřeby OS1 10V	Žádný	
Konfigurace	6047	Typ kontaktu H2 modul 1	Práce-chod	x	
Konfigurace	6049	Hodnot napětí 1 H2 modul 1	10	0	Voltů
Konfigurace	6050	Působ kontaktu 1 H2 modul1	800	0	80°C
Konfigurace	6051	Hodnot napětí 2 H2 modul 1	2	0	Voltů
Konfigurace	6052	Působ kontaktu 2 H2 modul1	280	0	28°C
Konfigurace	6117	Centrální řízení žádané teploty	2 až 5	x	°C
LPB	6600	Adresa LPB	S0/G1	S0/G2, 3.....15	
LPB	6640	Dodavatel času	Regulátor je česový Master	Z busu: Slave	

## Hydraulické schéma 11

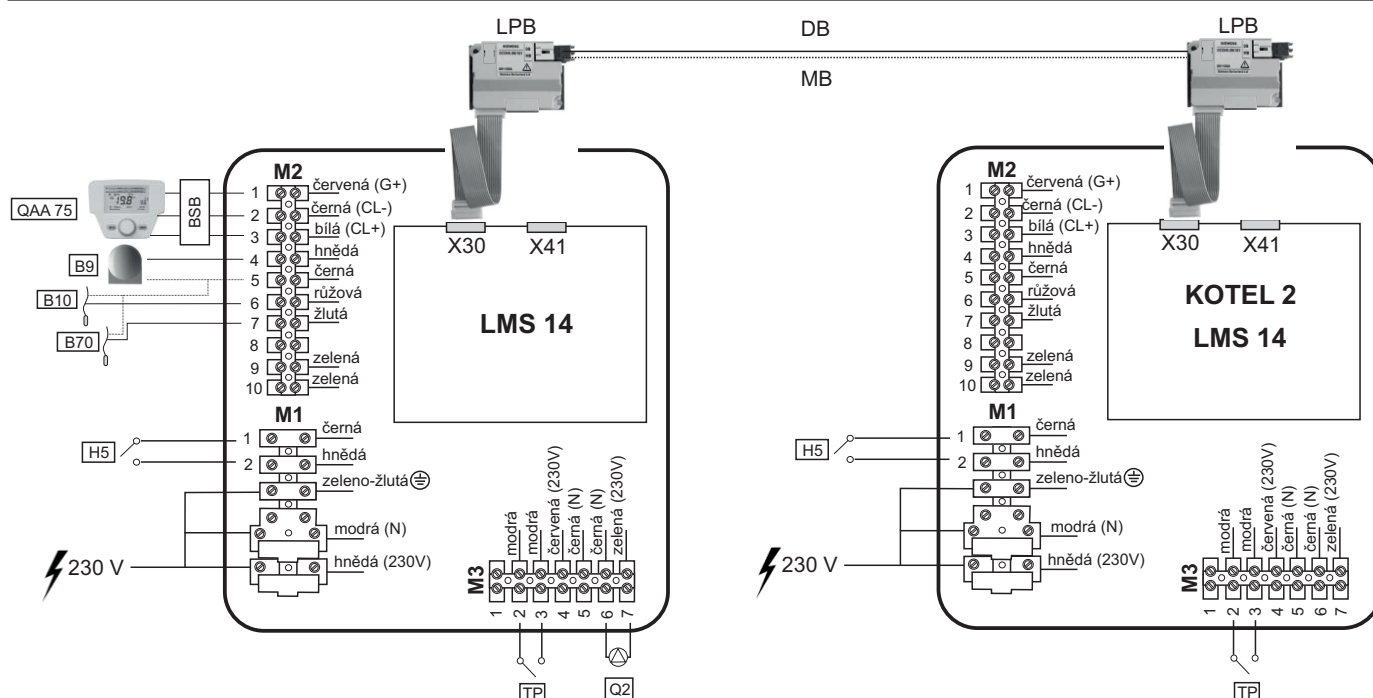
### Kaskáda 2 kotlů - 1 čerpadlový topný okruh



### VÝPIS MATERIÁLU 11

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	2
	BUS modul OCI 345	7104408	2
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B10, B70 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	2
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1

## Elektrické schéma připojení regulace 11

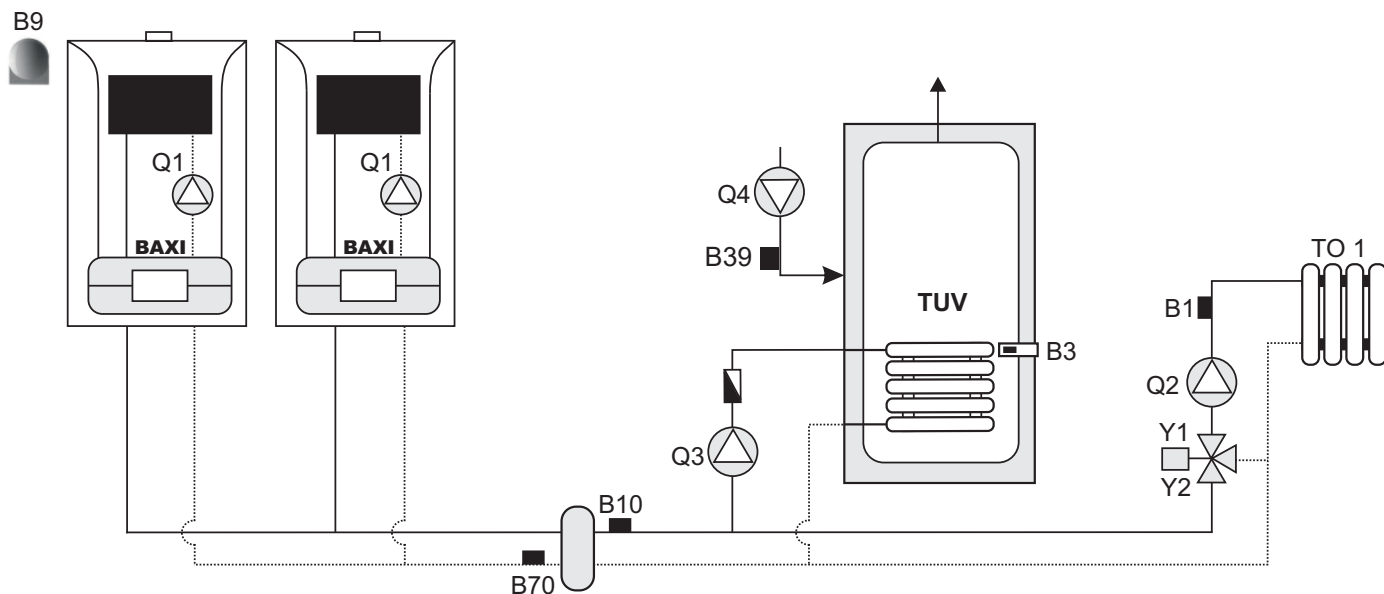


### Konfigurace 11









MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Nastavení 1. kotel	Nastavení 2, 3.....15 kotel	
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1	x	
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.	x	
Kaskáda	3510	Strategie řízení kaskády	Později Zap, Později Vyp	x	
Kaskáda	3511	Min mez výkonového pásma	20	x	%
Kaskáda	3512	Max mez výkonového pásma	60	x	%
Kaskáda	3532	Blokování opětovného zapnutí	480	x	s
Kaskáda	3533	Zpoždění připnutí zdroje	3	x	Min.
Kaskáda	3534	Nucený chod základního stupně	30	x	s
Kaskáda	3590	Minimální teplotní difference	6	x	°C
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap	Vyp	
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3	Čidlo TV B3	
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Q2 čerpadlo TO1	Žádný	
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1	Čerpadlo kotle Q1	
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Žádný	Žádný	
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	B70 kaskádní čidlo zpátečky	Žádný	
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	B10 společné čidlo náběhu	Žádný	
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný	Žádný	
Konfigurace	6117	Centrální řízení žádané teploty	2 až 5	x	°C
LPB	6600	Adresa LPB	S0/G1	S0/G2, 3.....15	
LPB	6640	Dodavatel času	Regulátor je časový Master	Z busu: Slave	

## Hydraulické schéma 12

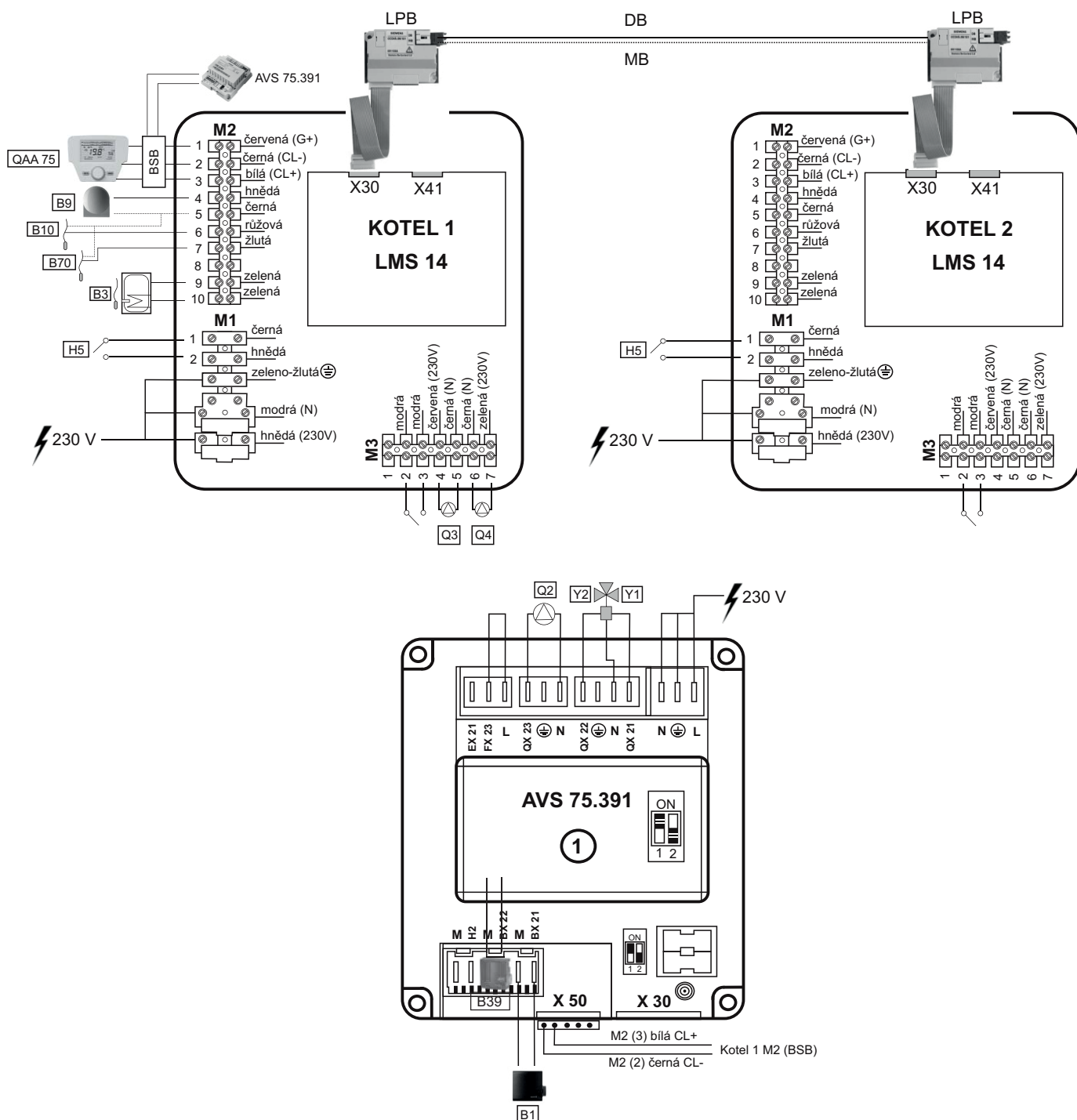
### Kaskáda 2 kotlů - 1 čerpadlový směřovaný topný okruh, TUV



### VÝPIS MATERIÁLU 12

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	2
	BUS modul OCI 345	7104408	2
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	1
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B10, B70 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	2
	B3 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1 teplotní sonda QAD36	součástí AVS	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q4 Cirkulační čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B39 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	2

## Elektrické schéma připojení regulace 12

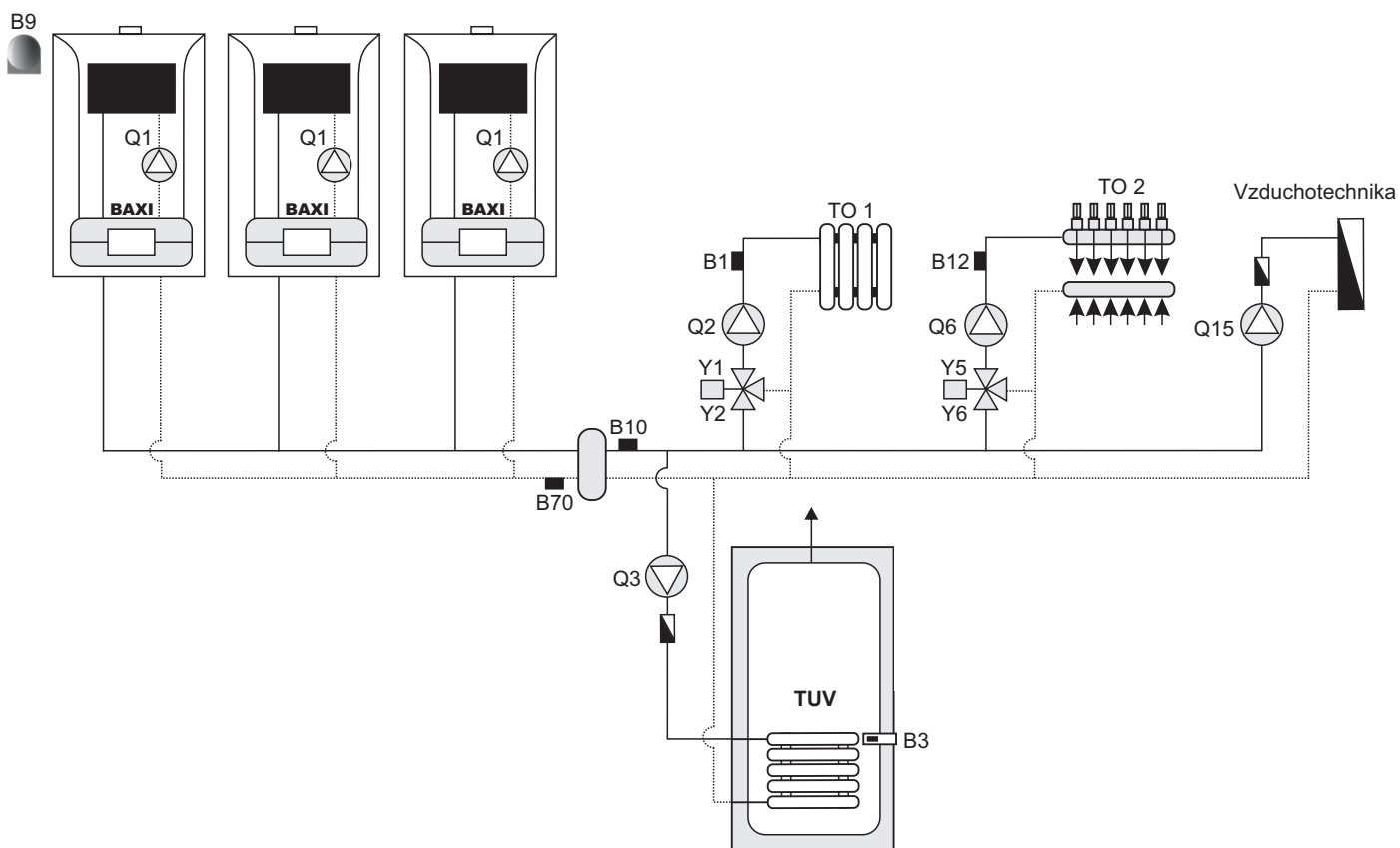


## Konfigurace 12








MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení		
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1	x	
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.	x	
Teplá voda	1600	Druh přípravy TV	Zap	x	
Teplá voda	1620	Přiřazení programu TV	Časový program TUV	x	
Teplá voda	1630	Přednost nabíjení TV	Pohyblivá	x	
Teplá voda	1640	Legionelní funkce	Vyp	x	
Teplá voda	1660	Program cirkulačního čerpadla	Uvolnění TUV	x	
Kaskáda	3510	Strategie řízení kaskády	Později Zap, Později Vyp	x	
Kaskáda	3511	Min mez výkonového pásma	20	x	%
Kaskáda	3512	Max mez výkonového pásma	60	x	%
Kaskáda	3532	Blokování opětovného zapnutí	480	x	s
Kaskáda	3533	Zpoždění připnutí zdroje	3	x	Min.
Kaskáda	3534	Nucený chod základního stupně	30	x	s
Kaskáda	3590	Minimální teplotní difference	6	x	°C
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap	Vyp	
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3	x	
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo	x	
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Q4 cirkulční čerpadlo TV	Žádný	
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1	Čerpadlo kotle Q1	
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3	Ovládací prvek TV Q3	
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	B70 kaskádní čidlo zpátečky	Žádný	
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	B10 společné čidlo náběhu	Žádný	
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Žádný	Žádný	
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1	Žádný	
Konfigurace	6030	Výstup relé QX21 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6031	Výstup relé QX22 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6032	Výstup relé QX23 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6040	Vstup čidla BX21 modul 1	Žádná	Žádná	
Konfigurace	6041	Vstup čidla BX22 modul 1	B39 čidlo cirkulace TV	Žádná	
Konfigurace	6117	Centrální řízení žádané teploty	2 až 5	x	°C
LPB	6600	Adresa LPB	S0/G1	S0/G2, 3.....15	
LPB	6640	Dodavatel času	Regulátor je časový Master	Z busu: Slave	

## Hydraulické schéma 13

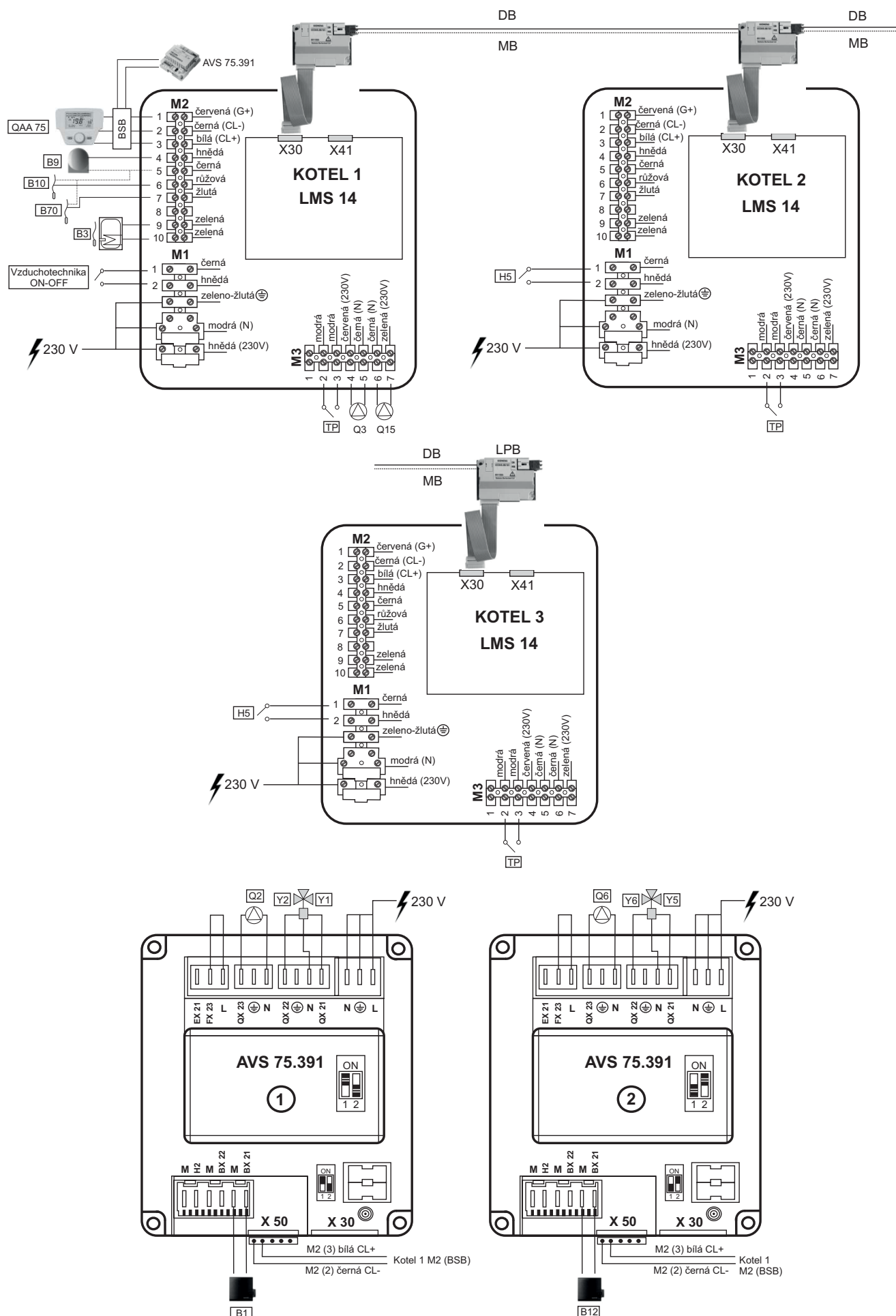
### Kaskáda 3 kotlů - 2 směřované topné okruhy, TUV, 1 čerpadlový topný okruh- vzduchotechnika



## VÝPIS MATERIÁLU 13

Obrázek	Položka	Kód	ks
	Kotel Duo-Tec s LMS14	výkon dle projektu	3
	BUS modul OCI 345	7104408	3
	Rozšiřovací modul AVS75	7105037	2
	B9 čidlo venkovní teploty QAC34	KHG714072811	1
	Prostorová obslužná jednotka QAA75	7102442	1
	B10, B70 teplotní sonda QAD36	QAD36/101	2
	B3 čidlo teploty TV QAZ36	JJJ008434260	1
	Q3 čerpadlo TV	výkon dle projektu	1
	B1, 12 teplotní sonda QAD36	součástí AVS	1
	Q2 čerpadlo TO 1	výkon dle projektu	1
	Y1/2 směšovací ventil TO 1	velikost Kv dle projektu	1
	Q6 čerpadlo TO 2	výkon dle projektu	1
	Y5/6 směšovací ventil TO 2	velikost Kv dle projektu	1
	Q15 čerpadlo Okruhu spotřeby	výkon dle projektu	1

# Elektrické schéma připojení regulace 13





## Konfigurace 13

MENU	Obslužný řádek	Funkce / popis parametru	Doporučené nastavení		
Obslužná jednotka	40	Použití jako	Prostorový přístroj 1	x	
Topný okruh 1	700	Druh provozu TO1	Viz str.	x	
Teplá voda	1600	Druh přípravy TV	Zap	x	
Teplá voda	1620	Přiřazení programu TV	Časový program TUV	x	
Teplá voda	1630	Přednost nabíjení TV	Pohyblivá	x	
Teplá voda	1640	Legionelní funkce	Vyp	x	
Teplá voda	1660	Program cirkulačního čerpadla	Časový program 5	x	
Kaskáda	3510	Strategie řízení kaskády	Později Zap, Později Vyp	x	
Kaskáda	3511	Min mez výkonového pásma	20	x	%
Kaskáda	3512	Max mez výkonového pásma	60	x	%
Kaskáda	3532	Blokování opětovného zapnutí	480	x	s
Kaskáda	3533	Zpoždění přpnutí zdroje	3	x	Min.
Kaskáda	3534	Nucený chod základního stupně	30	x	s
Kaskáda	3590	Minimální teplotní diference	6	x	°C
Konfigurace	5710	Topný okruh 1	Zap	Vyp	
Konfigurace	5715	Topný okruh 2	Zap	Vyp	
Konfigurace	5721	Topný okruh 3	Vyp	Vyp	
Konfigurace	5730	Čidlo TV	Čidlo TV B3	Čidlo TV B3	
Konfigurace	5731	Ovládací prvek TV	Nabíjecí čerpadlo	x	
Konfigurace	5890	Výstup relé QX1	Q15 H čerpadlo okruhu spotřeby 1	Žádný	
Konfigurace	5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1	Čerpadlo kotle Q1	
Konfigurace	5892	Výstup relé QX3	Ovládací prvek TV Q3	Ovládací prvek TV Q3	
Konfigurace	5931	Vstup čidla BX2	B70 kaskádní čidlo zpátečky	Žádný	
Konfigurace	5932	Vstup čidla BX3	B10 společné čidlo náběhu	Žádný	
Konfigurace	5977	Funkce vstupu H5	Požadavek spotřeby OS1	Žádný	
Konfigurace	6020	Funkce rozšiřujícího modulu 1	Topný okruh 1	Žádný	
Konfigurace	6021	Funkce rozšiřujícího modulu 2	Topný okruh 2	Žádný	
Konfigurace	6117	Centrální řízení žádané teploty	2 až 5	x	°C
LPB	6600	Adresa LPB	S0/G1	S0/G2, 3.....15	
LPB	6640	Dodavatel času	Regulátor je časový Master	Z busu: Slave	

## NASTAVENÍ TOPNÝCH OKRUHŮ

Topné okruhy				S vlivem prostoru		Bez vlivu	
TO1	TO2	TO3	Datový bod	Radiátory	Podlaha	Ekviterm	Jednotka
700	1000	1300	Druh provozu TO1 (2, 3)	Automatický	Automatický	Automatický	
710	1010	1310	Komfortní žádaná teplota TO1 (2, 3)	22	21	22	°C
712	1012	1312	Útlumová žádaná teplota TO1 (2, 3)	19	20	20	°C
720	1020	1320	Strmost topné křivky TO1 (2, 3)	1,5	0,7	1,4	
721	1021	1321	Posun topné křivky TO1 (2, 3)	1	1,5	1,5	°C
726	1026	1326	Adaptace topné křivky TO1 (2, 3)	Vyp	Vyp	Vyp	
730	1030	1330	Automatika přepínání léto/zima TO1 (2, 3)	-----	-----	18	°C
740	1040	1340	Minimální žádaná teplota náběhu TO1 (2, 3)	25	28	25	°C
741	1041	1341	Maximální žádaná teplota náběhu TO1 (2, 3)	72	45	75	°C
742	1042	1342	Žádaná teplota prostorového termostatu TO1	-----	-----	-----	°C
750	1050	1350	Vliv prostoru TO1 (2, 3)	35	20	-----	%
760	1060	1360	Spínací difference T prostoru TO1 (2, 3)	1	1,5	-----	°C
770	1070	1370	Rychlé natopení TO1 (2, 3)	4	2	4	°C
780	1080	1380	Rychlý útlum TO1 (2, 3)	Útlumové	Útlumové	Útlumové	
830	1130	1430	Převýšení na směšovači TO1 (2, 3)	2	2	2	°C
832	1132	1432	Typ pohonu TO1 (2, 3)	3-bodové	3-bodové	3-bodové	
833	1133	1433	Spínací difference pohonu TO1 (2, 3)	2	2	2	°C
834	1134	1434	Doba chodu pohonu TO1 (2, 3)	čas dle typu pohonu (siemens cca 150)			s
835	1135	1435	P-pásmo (Xp) TO1 (2, 3)	25	15	25	°C
836	1136	1436	Integrační konstanta (Tn) TO1 (2, 3)	60	50	60	s
900	1200	1500	TO1 Přepínání druhu provozu	Jištěný provoz	Jištěný provoz	Jištěný provoz	
			Parametry musí být dodrženy				
			Parametry proměnlivé dle stavby				



GARANČE KVALITY:



[www.baxi.cz](http://www.baxi.cz)

**BDR Thermea (Czech republic) s.r.o.**

[www.bdrthermea.cz](http://www.bdrthermea.cz)

**centrála Praha:** Jeseniova 2770 / 56, 130 00 Praha 3 / tel.: +420 271 001 627 / e-mail: [baxi@bdrthermea.cz](mailto:baxi@bdrthermea.cz)

**středisko Brno:** Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno / tel.: +420 543 211 615

**OBCHODNĚ - TECHNICKÁ ZASTOUPENÍ PRO REGIONY PODLE KRAJŮ:**

<b>PRAHA:</b>	Jiří Hanzlík	<a href="mailto:jiri.hanzlik@bdrthermea.cz">jiri.hanzlik@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 730 825 615
	Pavel Žvátora	<a href="mailto:pavel.zvatora@bdrthermea.cz">pavel.zvatora@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420-608 976 678
<b>STŘEDOČESKÝ KRAJ:</b>	východní část: Vladislav Maruška	<a href="mailto:vladislav.maruska@bdrthermea.cz">vladislav.maruska@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 144 829
	severo-západní část: Martin Vodička	<a href="mailto:martin.vodicka@bdrthermea.cz">martin.vodicka@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 733 133 117
	jižní část: Jiří Hanzlík	<a href="mailto:jiri.hanzlik@bdrthermea.cz">jiri.hanzlik@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 730 825 615
<b>PARDUBICKÝ KRAJ:</b>	Vladislav Maruška	<a href="mailto:vladislav.maruska@bdrthermea.cz">vladislav.maruska@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 144 829
	svitavsko: Martin Gottwald	<a href="mailto:martin.gottwald@bdrthermea.cz">martin.gottwald@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 199 896
<b>JIHOMORAVSKÝ KRAJ:</b>	Pavel Polcr	<a href="mailto:pavel.polcr@bdrthermea.cz">pavel.polcr@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 739 592 955
	Martin Gottwald	<a href="mailto:martin.gottwald@bdrthermea.cz">martin.gottwald@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 199 896
<b>JIHOČESKÝ KRAJ:</b>	Jiří Hanzlík	<a href="mailto:jiri.hanzlik@bdrthermea.cz">jiri.hanzlik@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 730 825 615
<b>LIBERECKÝ KRAJ:</b>	Vladislav Maruška	<a href="mailto:vladislav.maruska@bdrthermea.cz">vladislav.maruska@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 144 829
<b>ÚSTECKÝ KRAJ:</b>	Vladislav Maruška	<a href="mailto:vladislav.maruska@bdrthermea.cz">vladislav.maruska@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 144 829
<b>MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ:</b>	Jiří Chrástina	<a href="mailto:jiri.chrascina@bdrthermea.cz">jiri.chrascina@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 728 950 685
<b>KRAJ VYSOČINA:</b>	Martin Gottwald	<a href="mailto:martin.gottwald@bdrthermea.cz">martin.gottwald@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 199 896
<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ:</b>	Vladislav Maruška	<a href="mailto:vladislav.maruska@bdrthermea.cz">vladislav.maruska@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 144 829
<b>KARLOVARSKÝ KRAJ:</b>	Martin Vodička	<a href="mailto:martin.vodicka@bdrthermea.cz">martin.vodicka@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 733 133 117
<b>PLZEŇSKÝ KRAJ:</b>	Martin Vodička	<a href="mailto:martin.vodicka@bdrthermea.cz">martin.vodicka@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 733 133 117
<b>ZLÍNSKÝ KRAJ:</b>	Martin Gottwald	<a href="mailto:martin.gottwald@bdrthermea.cz">martin.gottwald@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 199 896
<b>OLOMOUCKÝ KRAJ:</b>	Jiří Chrástina	<a href="mailto:jiri.chrascina@bdrthermea.cz">jiri.chrascina@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 728 950 685

**TECHNICKÁ PODPORA PRO ÚZEMÍ:**

<b>ČECHY:</b>	Karel Fischer	<a href="mailto:karel.fischer@bdrthermea.cz">karel.fischer@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 734 201 322
<b>MORAVA:</b>	Filip Suchánek	<a href="mailto:filip.suchanek@bdrthermea.cz">filip.suchanek@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 603 431 938
	Zdeněk Rumpík	<a href="mailto:zdenek.rumpik@bdrthermea.cz">zdenek.rumpik@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 739 592 005
<b>HLAVNÍ TECHNIK:</b>	Jiří Šikula	<a href="mailto:jiri.sikula@bdrthermea.cz">jiri.sikula@bdrthermea.cz</a>	tel.: +420 737 287 176