

KONDENZAČNÉ KOTLY

 **IMMERGAS**

PROJEKTOVÉ PODKLADY

MODULÁRNE PLYNOVÉ
KONDENZAČNÉ KOTLY

ARES 150 Tec ErP

ARES 200 Tec ErP

ARES 250 Tec ErP

ARES 300 Tec ErP

ARES 350 Tec ErP

ARES 440 Tec ErP

ARES 550 Tec ErP

ARES 660 Tec ErP

ARES 770 Tec ErP

ARES 900 Tec ErP



verzia 02/2022

OBSAH

Základné zásady správnej inštalácie.....	3
Charakteristika zariadenia.....	4
Technické údaje - ARES 150-350 Tec ErP	6
Technické údaje DĽA SMERNICE EU (ErP) - ARES 150-350 Tec ErP	7
Technické údaje - ARES 440-900 Tec ErP	8
Technické údaje DĽA SMERNICE EU (ErP) - ARES 440-900 Tec ErP	9
Rozmery a pripojenia - ARES 150-350 Tec ErP	10
Rozmery a pripojenia - ARES 440-900 Tec ErP.....	12
Hlavné časti kotlov - ARES 150-350 Tec ErP	14
Hlavné časti kotlov - ARES 440-900 Tec ErP	15
Inštalácia	16
Elektrické pripojenie	26
Elektrická schéma - ARES 150-350 Tec ErP.....	28
Elektrická schéma - ARES 440-900 Tec ErP.....	30
Elektrické pripojenie - Regulácia - Modul kotla BCM.....	32
Riadenie kotlov ARES Tec ErP analogovým signálom 0-10 V	34
Poruchový výstup a stav kotla	34
Kaskáda kotlov ARES Tec ErP	35
Elektrické pripojenie - Regulácia - Multifunkčný modul SHC.....	38
Príslušenstvo	44

ZÁKLADNÉ ZÁSADY SPRÁVNEJ INŠTALÁCIE

Kotol musí byť inštalovaný a prevádzkovaný dľa návodu a tiež tak, aby boli plne dodržané ustanovenia noriem a predpisov v ich platnom znení, najmä teda:

Vykurovací systém:

STN EN 12828+A1	Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
STN 06 0320/a	Ohrievanie úžitkovej vody. Navrhovanie a projektovanie
STN 06 0830/Z2	Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody
STN 07 7401	Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa

Plyn:

STN EN 1775	Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar. Odporúčania na prevádzku
STN EN 12007	Plynárenská infraštruktúra. Plynovody na maximálny prevádzkový tlak do 16 barov vrátane.
STN 38 6405	Plynové zariadenia. Zásady prevádzky
STN 07 0703	Plynové kotolne
STN EN 15001	Plynárenská infraštruktúra. Plynovody s prevádzkovým tlakom väčším ako 0,5 baru pre priemyselné rozvody plynu a väčším ako 5 barov pre nepriemyselné rozvody plynu.
STN 38 6462	Čerpacie stanice skvapalnených uhľovodíkových plynov (LPG) pre motorové vozidlá. Technické požiadavky a bezpečnosť
TPP 704 01	Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách

Elektrická sieť:

STN 33 2180/a	Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN 33 2000-1/A11	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-7	Elektrotechnické predpisy – elektrické zariadenia
STN EN 60 335-1	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky

Všeobecné požiadavky:

Komíny:

STN 73 4201	Rekonštrukcie a opravy komínov a dymovodov. Spoločné ustanovenia
-------------	--

Požiarne bezpečnosť:

Vyhl. MV SR 401/2007 Z.z.	Technické podmienky a požiadavky na protipožiarne bezpečnosť spotrebičov na získanie tepla
---------------------------	--

CHARAKTERISTIKA ZARIADENIA

Použitie

Stacionárne plynové kondenzačné kotly ARES Tec ErP modulárnej konštrukcie sú určené pre vykurovanie väčších energetických celkov ako sú obytné domy, priemyslové objekty, školy, nemocnice a pod.

MODELOVÁ RADA ARES Tec ErP

Model kotla	Rozsah výkonu kotla	Počet modulov	Rozsah výkonu jednotlivého modulu	Objednávací kód
ARES 150 Tec ErP	12 - 150 kW	3	12 - 50 kW	3.025682
ARES 200 Tec ErP	12 - 200 kW	4	12 - 50 kW	3.025683
ARES 250 Tec ErP	12 - 250 kW	5	12 - 50 kW	3.025684
ARES 300 Tec ErP	12 - 300 kW	6	12 - 50 kW	3.025685
ARES 350 Tec ErP	12 - 348 kW	7	12 - 50 kW	3.025686
ARES 440 Tec ErP	22 - 432 kW	4	22 - 108 kW	3.025687
ARES 550 Tec ErP	22 - 540 kW	5	22 - 108 kW	3.025688
ARES 660 Tec ErP	22 - 648 kW	6	22 - 108 kW	3.025689
ARES 770 Tec ErP	22 - 756 kW	7	22 - 108 kW	3.025690
ARES 900 Tec ErP	22 - 864 kW	8	22 - 108 kW	3.025691

Kotly je možné inštalovať do vnútorného alebo vonkajšieho prostredia. Možnosť zapojenia až 8 kotlov do kaskády.

Popis – vlastnosti

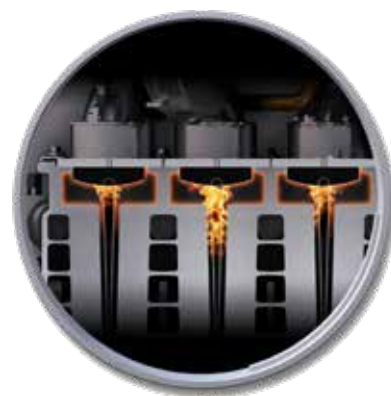
Jedná sa o stacionárny kondenzačný kotol určený pre vykurovanie, ktorý ponúka najlepší pomer výkon/hmotnosť/rozmery. Kotlové teleso je zložené z niekoľkých nezávislých vykurovacích modulov odliatych zo zliatiny hliníka, kremíka a horčíka, ktorá zaisťuje výborný prenos tepla a tichú prevádzku kotla.

Vďaka tejto konštrukcii, kde je kotol zložený z nezávislých vykurovacích modulov, ponúka nielen neobvykle široký modulačný rozsah, ale tiež veľmi spoľahlivú prevádzku (v prípade poruchy jedného modulu ho nahradia ďalšie moduly kotla).

Tieto moduly sú centrálné riadené elektronikou, čo zaručuje široký modulačný rozsah tepelného výkonu.

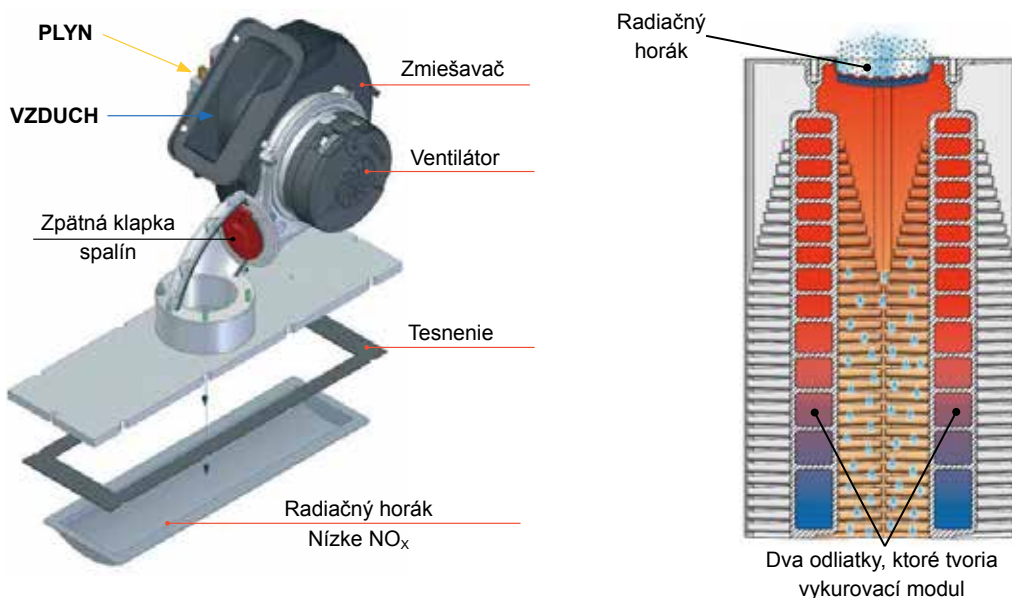
Modulačný výkon jedného modulu pre kotly ARES 150-350 Tec ErP je 12 ÷ 50 kW, kde kotol dľa výkonu obsahuje 3 ÷ 7 týchto modulov.

Modulačný výkon jedného modulu pre kotly ARES 440-900 Tec ErP je 22 ÷ 108 kW, kde kotol dľa výkonu obsahuje 4 ÷ 8 týchto modulov.



Vykurovací modul

Každý vykurovací modul kotla je tvorený dvoma odliatkami a je vybavený elektronickým zapaľovaním, ionizačnou kontrolou plameňa, elektronicky riadeným ventilátorom spaľovacieho vzduchu, automaticky regulovateľným plynovým ventilom (pneumatická regulácia), špeciálnym radičným horákom s úplným premixom, riadiacou a zabezpečovacou elektronikou, ovládacími a zabezpečovacími prvkami včítane signalizácie.



Elektronická výbava

Kotol je z výroby dodávaný s vyspelou elektronickou výbavou.

Vo vyklápacom paneli kotla je inštalovaný:

- » Ovládací panel kotla **HSCP**, ktorý umožňuje ekvitermické a časové riadenie všetkých spotrebných okruhov.
- » Modul kotla **BCM**, ktorý riadi prevádzku čerpadla primárneho okruhu (0-10 V / ON/OFF), jednotlivých vykurovacích modulov kotla a môže ovládať priamy vykurovací okruh a okruh ohrevu TUV.

Súčasťou dodávky kotla je tiež 1 multifunkčný modul **SHC**, ktorý sa inštaluje do rozvádzača kotolne:

- » Multifunkčný modul **SHC** s konfigurovateľnými výstupmi slúži k ovládaniu ďalších spotrebných okruhov (vykurovacie okruhy priame / miešané, ohrev TUV, solárny ohrev TUV atď...).

Základná dodávka regulácie kotla obsahuje:

- » vonkajšiu sondu
- » sondu teploty TUV
- » multifunkčný modul **SHC** + 3 sondy

Kotol, ako zdroj tepla, môže byť riadený z nadradenej regulácie analogovým signálom 0-10 V, alebo pomocou protokolu MODBUS RTU.

Ako príslušenstvo ku kotlom je možné objednať Regulátor pre riadenie kaskády až 8 kotlov a ďalšie Multifunkčné moduly **SHC** pre riadenie spotrebných okruhov.

Kotol má elektrické krytie IPX5D.

Spoľahlivá prevádzka

1. Modulárna konštrukcia, kde je každý vykurovací modul schopný fungovať nezávisle a v prípade poruchy je automaticky nahradený ďalšími modulmi až do ich maximálneho výkonu.
2. Funkcia „núdzový režim kotla“. V prípade poruchy regulátora **HSCP** je možné na module kotla **BCM** aktivovať „núdzový režim“ a kotol ďalej prevádzkovať na pevne nastavenú teplotu.

Kotol **ARES Tec ErP** = kaskáda X kotlov (X dľa počtu modulov) s nadradenou reguláciou + možnosť aktivácie kotla pomocou "núdzového režimu" v prípade poruchy nadradenej regulácie.

Vďaka tomu má kotol **ARES Tec ErP** zaistenú **najvyššiu prevádzkovú spoľahlivosť**.

Kotly **ARES Tec ErP** sú dodávané v prevedení **B₂₃** s prisávaním vzduchu pre spaľovanie z priestoru v ktorom sú umiestnené a núteným odťahom spalín do vonkajšieho priestoru. Prestavba na prevedenie **C₆₃** je možná s použitím sady z príslušenstva kotla.

Rozmiestnenie a funkcia zabezpečovacích prvkov viď Návod.

Výrobky odpovedajú normám EU a sú v súlade s harmonizovanými ČSN. Sú dodávané s certifikátom ISO 9001 a prohlásením o Zhodě dľa Zákona 22/1997 Zb. Kotly sú nositeľmi označenia CE.



TECHNICKÉ ÚDAJE - ARES 150-350 TEC ERP

Technické údaje	Jednotky	ARES 150 Tec ErP	ARES 200 Tec ErP	ARES 250 Tec ErP	ARES 300 Tec ErP	ARES 350 Tec ErP
Kategória kotla		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Počet vykurovacích modulov	ks	3	4	5	6	7
Modulačný rozsah	--	1 : 12,5	1 : 16,7	1 : 20,8	1 : 25	1 : 29
Maximálny tepelný príkon Q _n	kW	150	200	250	300	348
Minimálny tepelný príkon Q _{min}	kW	12	12	12	12	12
Maximálny tepelný výkon (spád 80/60 °C) P _n	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Minimálny tepelný výkon (spád 80/60 °C) P _n min	kW	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Maximálny tepelný výkon (spád 50/30 °C) P _{cond}	kW	150	200,4	251,3	302,7	354,6
Minimálny tepelný výkon (spád 50/30 °C) P _{cond} min	kW	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Účinnosť pri maximálnom výkone (spád 80/60 °C)	%	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Účinnosť pri minimálnom výkone (spád 80/60 °C)	%	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16
Účinnosť pri maximálnom výkone (spád 50/30 °C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Účinnosť pri minimálnom výkone (spád 50/30 °C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Účinnosť pri 30 % zaťažení (Tr 30 °C)	%	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3
Trieda účinnosti podľa smernice 92/42 EHS	--	4	4	4	4	4
Účinnosť spaľovania pri menovitom zaťažení	%	97,8	97,8	98,0	98,1	98,3
Účinnosť spaľovania pri minimálnom zaťažení	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Tepelné straty horáka v prevádzke (Q _{min})	%	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Tepelné straty horáka v prevádzke (Q _n)	%	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Teplota spalín t _{SPALIN} -t _{OKOLIA} (min) (*)	°C	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
Teplota spalín t _{SPALIN} -t _{OKOLIA} (max) (*)	°C	45,1	46,5	47,3	48,2	49,1
Maximálna prípustná teplota kotla	°C	100	100	100	100	100
Maximálna prevádzková teplota kotla	°C	90	90	90	90	90
Hmotnostný tok spalín (min)	kg/h	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Hmotnostný tok spalín (max)	kg/h	245	327	409	490	569
Prebytok vzduchu	%	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
Komínová strata s horákom v prevádzke (min)	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Komínová strata s horákom v prevádzke (max)	%	2,2	2,2	2,2	1,9	1,7
Minimálny tlak vykurovacieho okruhu	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximálny tlak vykurovacieho okruhu	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Obsah vody	l	14,2	18,3	22,4	26,5	30,6
Spotreba Z.P. G20 (20 mbar) pri Q _n	m ³ /h	15,9	21,1	26,4	31,7	36,8
Spotreba Z.P. G20 (20 mbar) a Q _{min}	m ³ /h	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Spotreba propánu (37 mbar) pri Q _n	kg/h	11,6	15,5	19,4	23,3	27
Spotreba propánu (37 mbar) pri Q _{min}	kg/h	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Maximálny dostupný pretlak na výstupe spalín	Pa	100	100	100	100	100
Max. produkcia kondenzátu	kg/h	23	30,6	38,3	45,9	53,6
Emisie						
CO pri maximálnom tepelnom výkone 0 % O ₂	mg/kWh	54	62	71	55	58
NO _x pri maximálnom tepelnom výkone 0 % O ₂	mg/kWh	38	36	44	42	40
Trieda NO _x	--	6	6	6	6	6
Hladina akustického tlaku **	dB(A)	52	52	52	52	52
Elektrické pripojenie						
Napájacie napätie/frekvencia	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Inštalovaný elektrický príkon	W	360	451	542	633	724
Stupeň elektrického krytia ***	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D

* pri teplote okolia 20 °C ** vo vzdialenosti 1m v otvorenom priestore *** IPX5D iba s uzavretým ovládacím panelom

TECHNICKÉ ÚDAJE DĽA SMERNICE EU (ERP) - ARES 150-350 TEC ERP

Položka	Označenie	Jednotka	ARES 150 Tec ErP	ARES 200 Tec ErP	ARES 250 Tec ErP	ARES 300 Tec ErP	ARES 350 Tec ErP
Menovitý tepelný výkon	Prated	kW	146	195	244	294	342
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	%	92	92	92	92	92
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania	-	-	A	A	A	A	A
Pre ohrievače určené k vykurovaniu prostredia a kombinované ohrievače: využitelný tepelný výkon							
Menovitý tepelný výkon vo vysokoteplotnom režime (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Účinnosť pri menovitom tepelnom výkone vo vysokoteplotnom režime (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	87,67	87,85	88,03	88,21	88,38
Využitelný výkon pri 30 % menovitého tepelného výkonu v nízkoteplotnom režime (Tr 30 °C)	P ₁	kW	49,3	64,4	80,5	96,6	112
Účinnosť pri 30 % menovitého tepelného výkonu v nízkoteplotnom režime (Tr 30 °C)	η_1	%	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7
Kotol s reguláciou intervalu výkonu: ÁNO / NIE	-	-	NIE	NIE	NIE	NIE	NIE
Spotreba pomocnej elektrickej energie							
Pri plnom zaťažení	elmax	kW	0,360	0,451	0,542	0,633	0,724
Pri čiastočnom zaťažení	elmin	kW	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
V pohotovostnom režime	P _{SB}	kW	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Ďalšie položky							
Tepelná strata v pohotovostnom režime	P _{stby}	kW	0,94	0,98	1,10	1,15	1,39
Emisie oxidov dusíka ref. PCI	NO _x	Mg/kWh	30	30	30	30	30
Ročná spotreba elektriny	Q _{HE}	GJ	459	612	766	920	1069
Pri kombinovaných ohrievačoch							
Deklarovaný záťažový profil	-	-	-	-	-	-	-
Energetická účinnosť ohrevu vody	η_{wh}	%	-	-	-	-	-
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	kWh	-	-	-	-	-
Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	kWh	-	-	-	-	-
Hladina akustického výkonu vo vnútornom priestore	L _{wa}	dB (A)	-	-	-	-	-
Ročná spotreba elektriny	AEC	kWh	-	-	-	-	-
Ročná spotreba paliva	AFC	GJ	-	-	-	-	-
Trieda sezónnej energetickej účinnosti ohrevu TUV	-	-	-	-	-	-	-

Tr - teplota vratnej vody, Tm - teplota výstupu z kotla

TECHNICKÉ ÚDAJE - ARES 440-900 TEC ERP

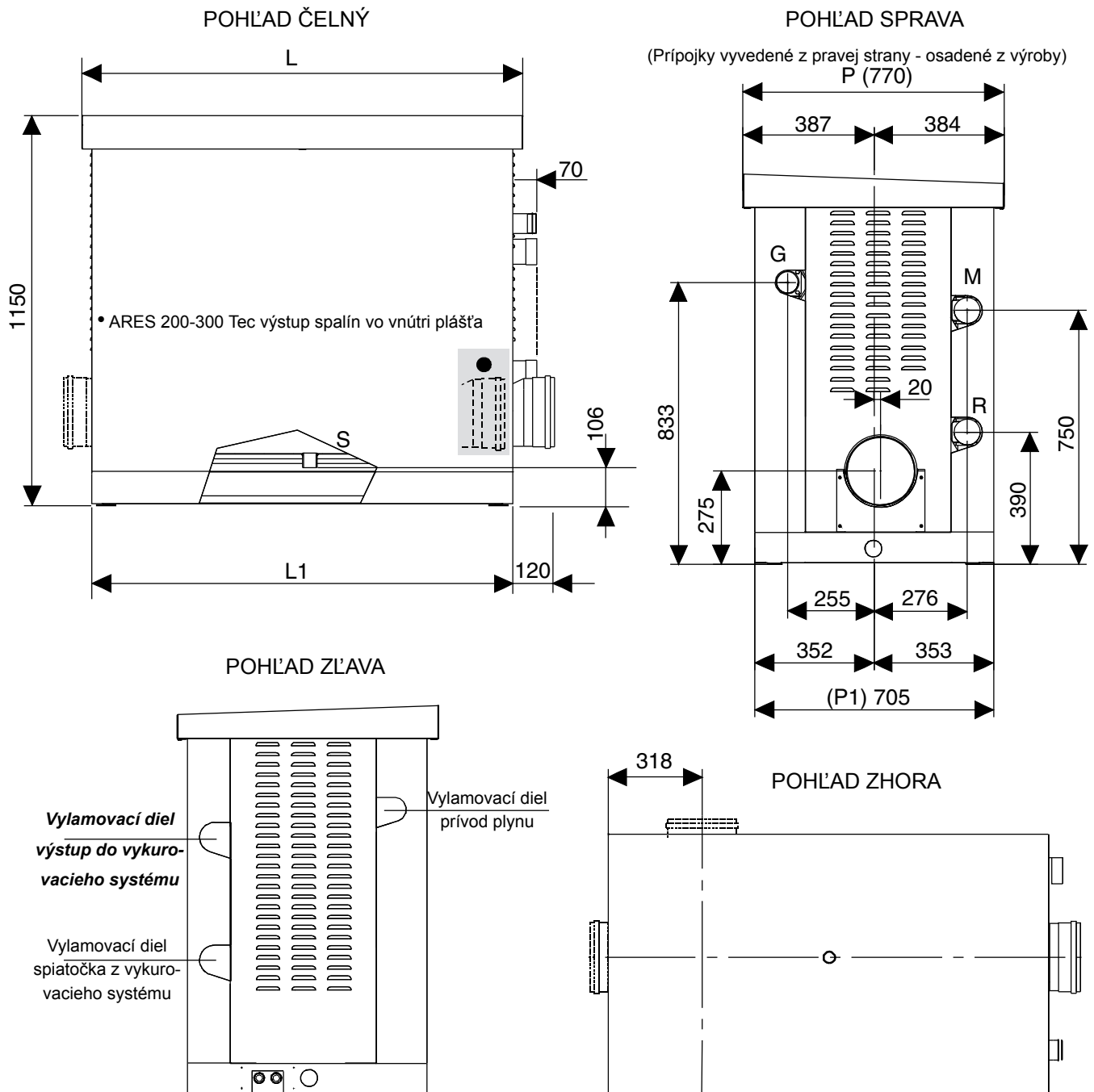
Technické údaje	Jednotky	ARES 440 Tec ErP	ARES 550 Tec ErP	ARES 660 Tec ErP	ARES 770 Tec ErP	ARES 900 Tec ErP
Kategória kotla		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Počet vykurovacích modulov	ks	4	5	6	7	8
Modulačný rozsah	--	1 : 19,6	1 : 24,5	1 : 29,4	1 : 34,3	1 : 39,2
Maximálny tepelný príkon Qn	kW	432	540	648	756	864
Minimálny tepelný príkon Qmin	kW	22	22	22	22	22
Maximálny tepelný výkon (spád 80/60 °C) Pn	kW	424,3	530,4	636,5	742,6	849,0
Minimálny tepelný výkon (spád 80/60 °C) Pn min	kW	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Maximálny tepelný výkon (spád 50/30 °C) Pcond	kW	445,0	557,8	670,1	783,2	900,3
Minimálny tepelný výkon (spád 50/30 °C) Pcond min	kW	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Účinnosť pri maximálnom výkone (spád 80/60 °C)	%	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
Účinnosť pri minimálnom výkone (spád 80/60 °C)	%	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5
Účinnosť pri maximálnom výkone (spád 50/30 °C)	%	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Účinnosť pri minimálnom výkone (spád 50/30 °C)	%	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0
Účinnosť pri 30 % zaťažení (Tr 30 °C)	%	107,3	107,5	108,3	107,8	107,6
Trieda účinnosti podľa smernice 92/42 EHS	--	4	4	4	4	4
Účinnosť spaľovania pri menovitom zaťažení	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Účinnosť spaľovania pri minimálnom zaťažení	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Tepelné straty horáka v prevádzke (Qmin)	%	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Tepelné straty horáka v prevádzke (Qn)	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Teplota spalín t _{SPALÍN} -t _{OKOLIA} (min) (*)	°C	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
Teplota spalín t _{SPALÍN} -t _{OKOLIA} (max) (*)	°C	46,7	46,7	46,7	46,7	45,8
Maximálna prípustná teplota kotla	°C	100	100	100	100	100
Maximálna prevádzková teplota kotla	°C	90	90	90	90	90
Hmotnostný tok spalín (min)	kg/h	37	37	37	37	37
Hmotnostný tok spalín (max)	kg/h	740	925	1111	1296	1515
Prebytok vzduchu	%	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
Komínová strata s horákom v prevádzke (min)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Komínová strata s horákom v prevádzke (max)	%	2,58	2,53	2,51	2,58	2,58
Minimálny tlak vykurovacieho okruhu	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximálny tlak vykurovacieho okruhu	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Obsah vody	l	67	80	94	108	122
Spotreba Z.P. G20 (20 mbar) pri Qn	m ³ /h	45,68	57,10	68,52	79,94	91,36
Spotreba Z.P. G20 (20 mbar) a Qmin	m ³ /h	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Spotreba propánu (37 mbar) pri Qn	kg/h	33,53	41,92	50,30	58,68	67,01
Spotreba propánu (37 mbar) pri Qmin	kg/h	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Maximálny dostupný pretlak na výstupe spalín	Pa	100	100	100	100	100
Max. produkcia kondenzátu	kg/h	73,4	91,7	110	128,4	146,7
Emisie						
CO pri maximálnom tepelnom výkone 0 % O ₂	mg/kWh	58	58	56	61	58
NO _x pri maximálnom tepelnom výkone 0 % O ₂	mg/kWh	40	40	38	36	37
Trieda NO _x	-	6	6	6	6	6
Hladina akustického tlaku **	dB(A)	54	54	54	54	56
Elektrické pripojenie						
Napájacie napätie/frekvencia	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Inštalovaný elektrický príkon	W	626	783	940	1096	1252
Stupeň elektrického krytia ***	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D

* pri teplote okolia 20 °C ** vo vzdialenosti 1m v otvorenom priestore *** IPX5D iba s uzavretým ovládacím panelom

TECHNICKÉ ÚDAJE DĽA SMERNICE EU (ERP) - ARES 440-900 TEC ERP

Položka	Označenie	Jednotka	ARES 440 Tec ErP	ARES 550 Tec ErP	ARES 660 Tec ErP	ARES 770 Tec ErP	ARES 900 Tec ErP
Menovitý tepelný výkon	Prated	kW	424	530	636	743	849
Sezónna energetická účinnosť vykurovania	η_s	%	92	92	92	92	92
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania	-	-	-	-	-	-	-
Pre ohrievače určené k vykurovaniu prostredia a kombinované ohrievače: využitelný tepelný výkon							
Menovitý tepelný výkon vo vysokoteplotnom režime (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	-	-	-	-	-
Účinnosť pri menovitom tepelnom výkone vo vysokoteplotnom režime (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	-	-	-	-	-
Využitelný výkon pri 30 % menovitého tepelného výkonu v nízkooteplotnom režime (Tr 30 °C)	P ₁	kW	-	-	-	-	-
Účinnosť pri 30 % menovitého tepelného výkonu v nízkooteplotnom režime (Tr 30 °C)	η_1	%	-	-	-	-	-
Kotol s reguláciou intervalu výkonu: ÁNO / NIE	-	-	-	-	-	-	-
Spotreba pomocnej elektrickej energie							
Pri plnom zaťažení	elmax	kW	0,626	0,783	0,940	1,096	1,252
Pri čiastočnom zaťažení	elmin	kW	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
V pohotovostnom režime	P _{SB}	kW	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Ďalšie položky							
Tepelná strata v pohotovostnom režime	P _{stby}	kW	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114
Emisie oxidov dusíka ref. PCI	NO _x	Mg/kWh	27	27	27	27	27
Ročná spotreba elektriny	Q _{HE}	GJ	1303	1633	1959	2286	2612
Pri kombinovaných ohrievačoch							
Deklarovaný záťažový profil	-	-	-	-	-	-	-
Energetická účinnosť ohrevu vody	η_{wh}	%	-	-	-	-	-
Denná spotreba elektrickej energie	Q _{elec}	kWh	-	-	-	-	-
Denná spotreba paliva	Q _{fuel}	kWh	-	-	-	-	-
Hladina akustického výkonu vo vnútornom priestore	L _{wa}	dB (A)	-	-	-	-	-
Ročná spotreba elektriny	AEC	kWh	-	-	-	-	-
Ročná spotreba paliva	AFC	GJ	-	-	-	-	-
Trieda sezónnej energetickej účinnosti ohrevu TUV	-	-	-	-	-	-	-

Tr - teplota vratnej vody, Tm - teplota výstupu z kotla



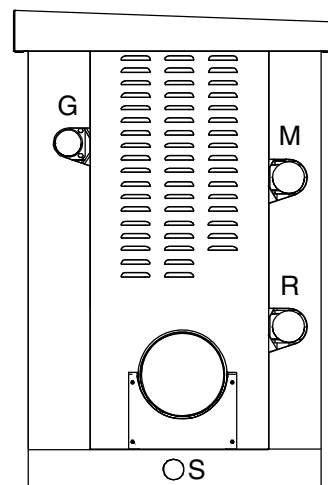
Rozmery	ARES 150 Tec ErP	ARES 200 Tec ErP	ARES 250 Tec ErP	ARES 300 Tec ErP	ARES 350 Tec ErP
Pripojenie komína (mm)	150	150	200	200	200
Šírka L (mm)	764	1 032	1 032	1 300	1 300
Šírka L1 (mm)	706	974	974	1 242	1 242

Hydraulické pripojenie

Plyn	Odvod kondenzátu	Vykurovací systém	
mm / palec	mm	mm / palec	
G	S	M	R
50 / 2"	40	64 / 2 1/2"	64 / 2 1/2"

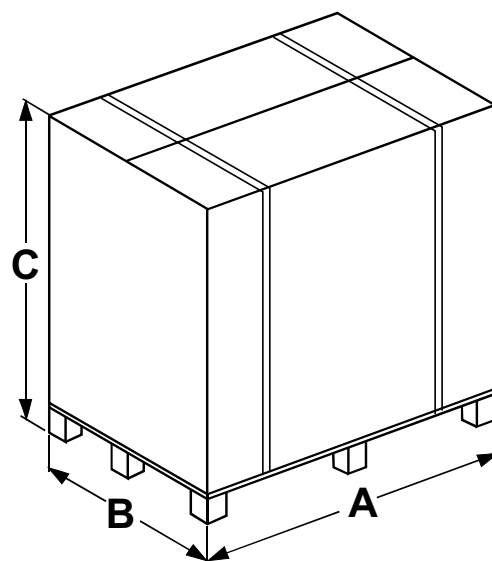
Legenda

G	Prívod plynu
S	Odvod kondenzátu
M	Výstup do vykurovacieho systému
R	Spiatočka z vykurovacieho systému



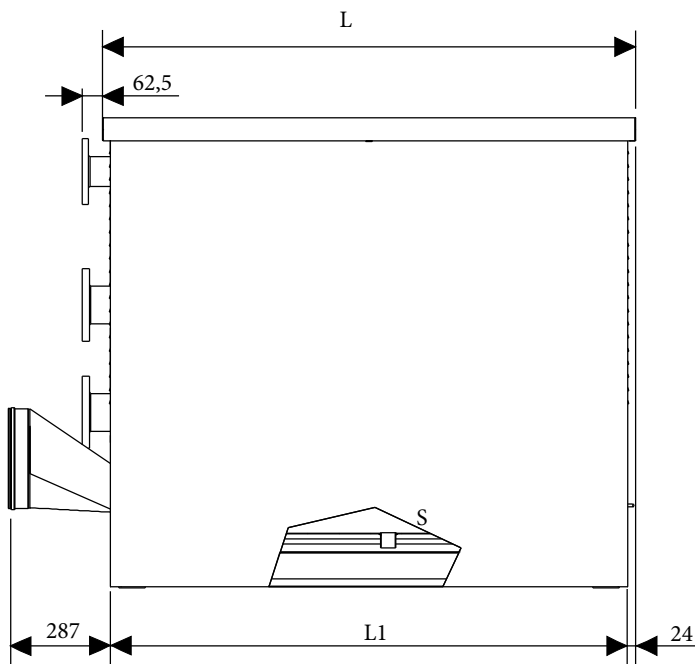
Rozmery balenia kotla

ARES Tec	A šírka [mm]	B hĺbka [mm]	C výška [mm]	Hmotnosť s obalom [kg]
150	840	890	1250	236
200	1110	890	1250	295
250	1110	890	1250	325
300	1375	890	1250	386
350	1375	890	1250	419

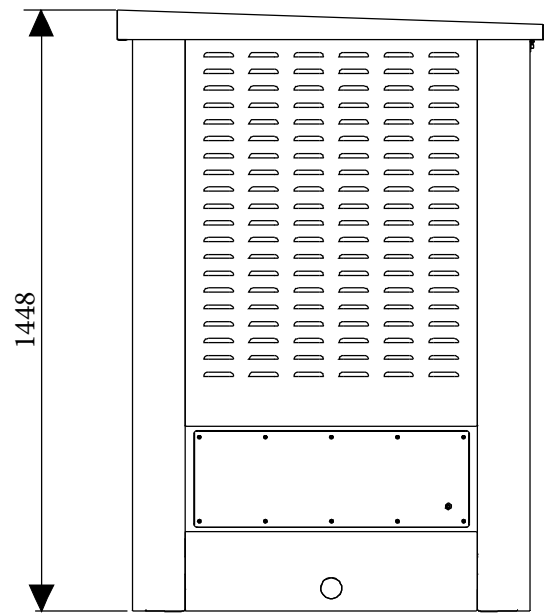


ROZMERY A PRIPOJENIA - ARES 440-900 TEC ERP

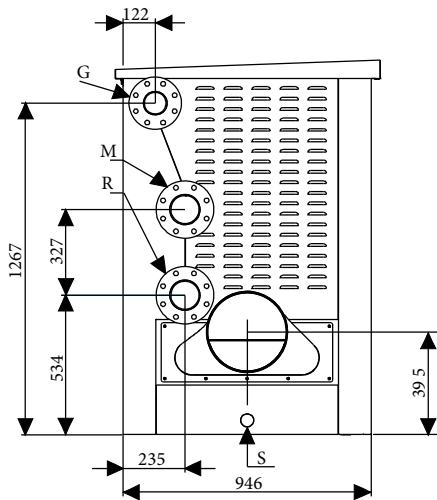
POHĽAD ČELNÝ



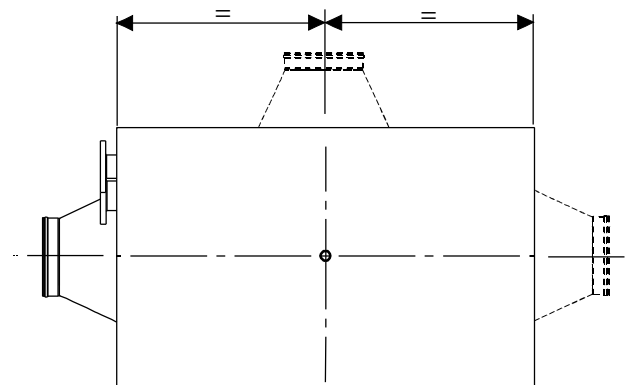
POHĽAD SPRAVA



POHĽAD ZĽAVA



POHĽAD ZHORA



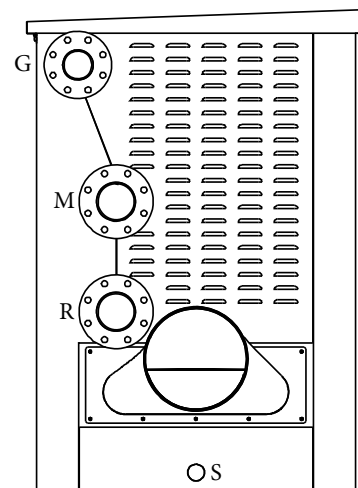
Rozmery	ARES 440 Tec ErP	ARES 550 Tec ErP	ARES 660 Tec ErP	ARES 770 Tec ErP	ARES 900 Tec ErP
Pripojenie komína (mm)	250	250	300	300	300
Šírka L (mm)	1 087	1 355	1 355	1 623	1 623
Šírka L1 (mm)	1 039	1 307	1 307	1 575	1 575

Hydraulické pripojenie

Plyn	Odvod kondenzátu	Vykurovacía sústava	
mm / palec	mm	mm / palec	
G	S	M	R
80 / 3"	40	100 / 4"	100 / 4"

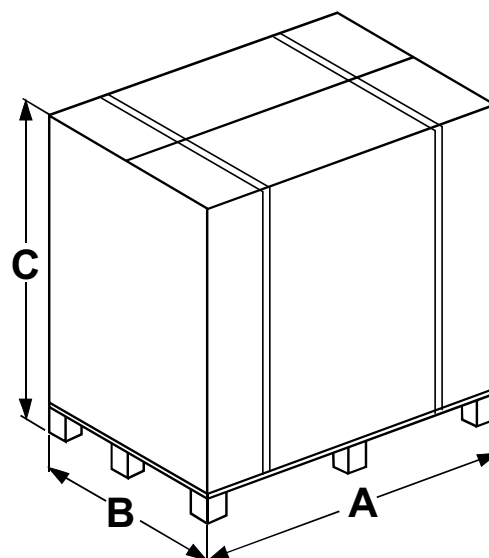
Legenda

G	Prívod plynu
S	Odvod kondenzátu
M	Výstup do vykurovacieho systému
R	Spätočka z vykurovacieho systému



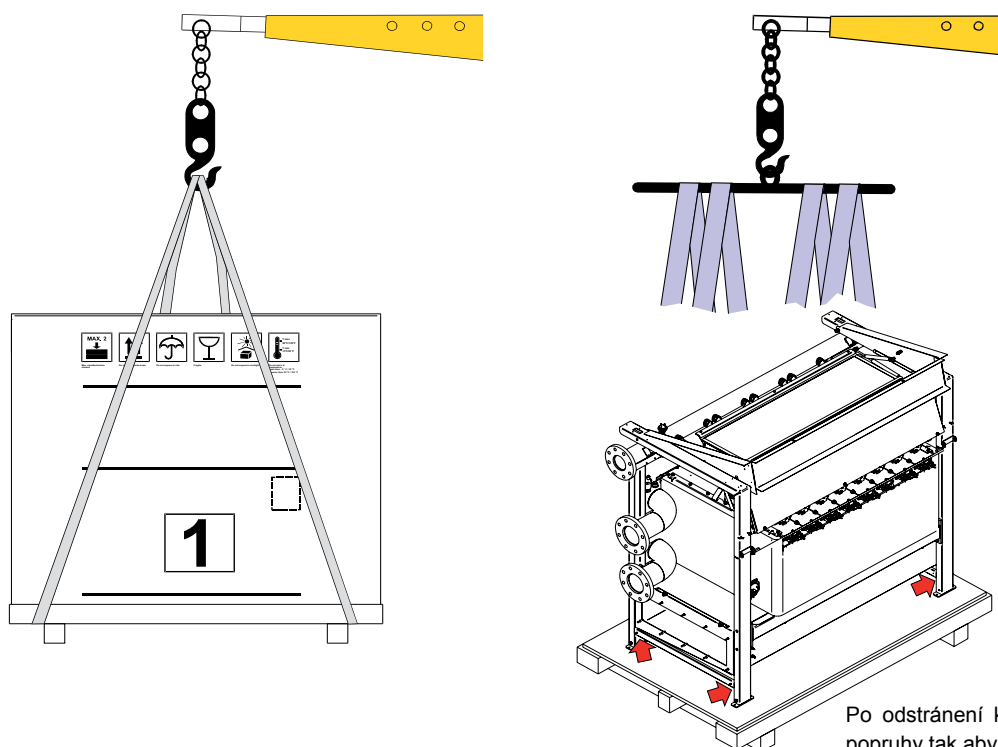
Rozmery balenia kotla

ARES Tec	A šírka [mm]	B hĺbka [mm]	C výška [mm]	Hmotnosť s obalom [kg]
150	1263	1120	1515	585
200	1531	1120	1515	643
250	1531	1120	1515	707
300	1799	1120	1515	806
350	1799	1120	1515	858



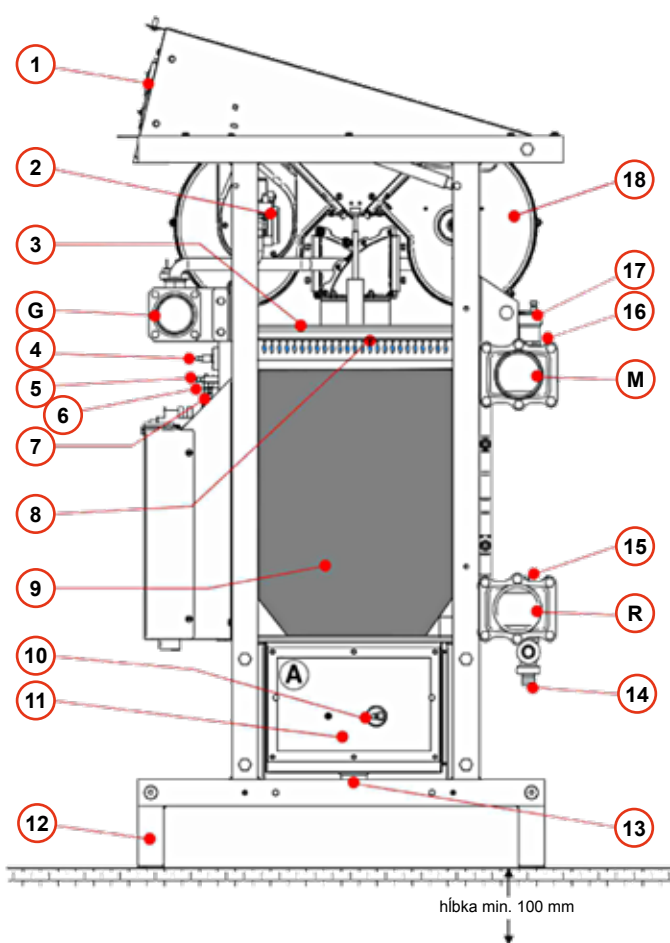
Manipulácia s kotlom

Pri manipulácii s kotlom pomocou vyvažovacieho zariadenia uchyťte popruhy dľa obrázka nižšie.

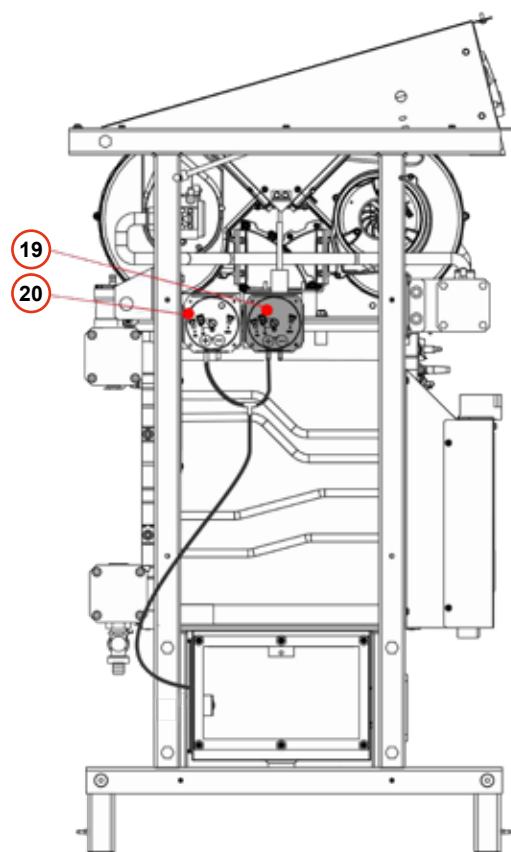


Po odstránení krytov kotla upevnite popruhy tak aby prechádzali nosnými traverzami rámu kotla.

POHLAD SPRAVA



POHLAD ZĽAVA

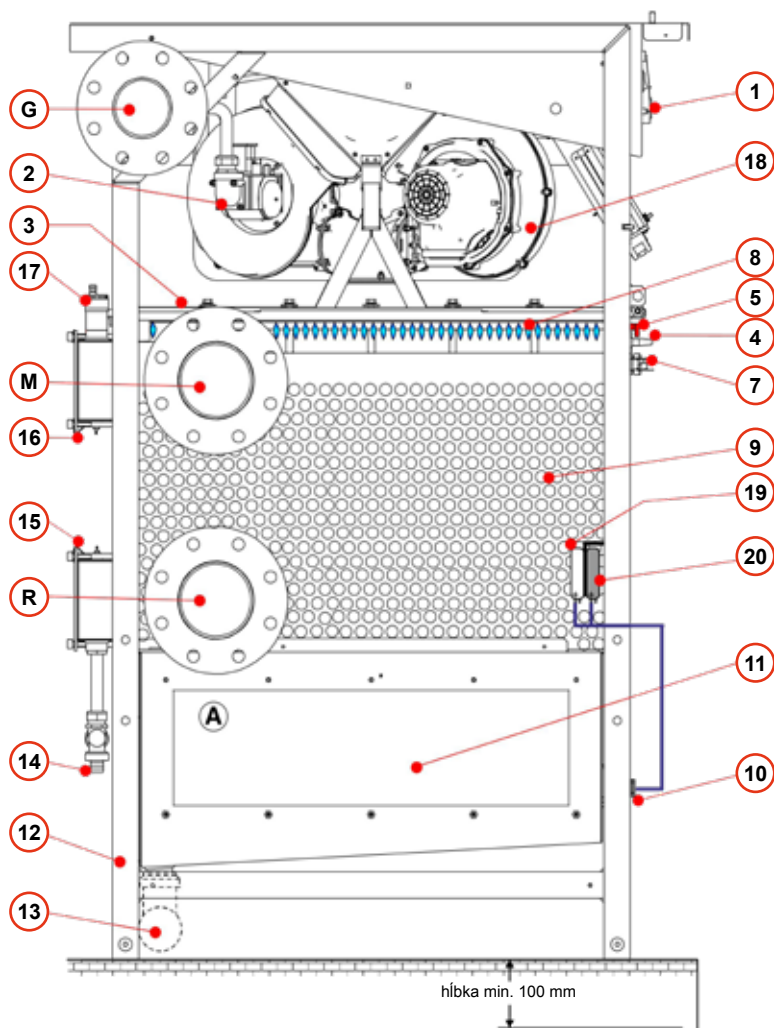


Poz.	Popis	El. schéma
1	Ovládací panel HSCP	HSCP
2	Plynový ventil	VG
3	Kryt horáka	
4	Zapaľovacia elektróda	E. ACC
5	Ionizačná elektróda	E. DET
6	NTC sonda - lokálna	SR
7	Havarijný termostat	TL
8	Horák	
9	Zliatinový výmenník	
10	Sonda hladiny kondenzátu	SL
11	Zberač kondenzátu / prípojka komína	

Poz.	Popis	El. schéma
12	Rám kotla	
13	Výstup odvodu kondenzátu	
14	Vypúšťací ventil	
15	NTC sonda spiatocky - globálna	SRR
16	NTC sonda výstupu - globálna	SMG
17	Automatický odvzd. ventil	
18	Ventilátor	
19	Manostat spalín - minimálny tlak	PF min
20	Manostat spalín - maximálny tlak	PF
G	Prívod plynu	
M	Kolektor výstupu do vykurovania	
R	Kolektor spiatocky z vykurovania	

V prípade premiestnenia odvodu spalín na ľavú stranu, je treba presunúť kryt "A" so sondou hladiny kondenzátu a odberným miestom manostatov na zadnej strane kotla (zadný kryt sa použije na zakrytie otvoru na pravej strane kotla)

POHĽAD ZĽAVA



Poz.	Popis	El. schéma
1	Ovládací panel HSCP	HSCP
2	Plynový ventil	VG
3	Kryt horáka	
4	Zapaľovacia elektróda	E. ACC
5	Ionizačná elektróda	E. DET
7	Havarijný termostat	TL
8	Horák	
9	Zliatinový výmenník	
10	Sonda hladiny kondenzátu	SL
11	Zberač kondenzátu / prípojka komína	
12	Rám kotla	

Poz.	Popis	El. schéma
13	Výstup odvodu kondenzátu	
14	Vypúšťací ventil	
15	NTC sonda spiatocky - globálna	SRR
16	NTC sonda výstupu - globálna	SMG
17	Automatický odvzd. ventil	
18	Ventilátor	
19	Manostat spalín - minimálny tlak	PF min
20	Manostat spalín - maximálny tlak	PF
G	Prívod plynu	
M	Kolektor výstupu do vykurovania	
R	Kolektor spiatocky z vykurovania	

MOŽNOSTI INŠTALÁCIE

Kotly ARES Tec ErP môžu byť inštalované :

- » v miestnostiach aj v prístavbách budovy, pre ktorú zariadenia slúžia
- » v budovách určených aj pre iný účel, alebo v priestoroch umiestnených vo vnútri budovy
- » vo vonkajšom prostredí

Priestory, miestnosti v ktorých sú zariadenia umiestnené musia slúžiť výhradne k inštalácii tepelných zariadení. Inštaláciu a montáž plynových kotlov je nutné prevádzkať v súlade s projektovou dokumentáciou.

Inštaláciu plynových zariadení a príslušenstva firmy IMMERGAS smie vykonávať osoba, alebo organizácia s príslušnou autorizáciou za dodržania platných noriem, predpisov, vyhlášok, TPG a nariadení!

VETRANIE A VENTILÁCIA MIESTNOSTI INŠTALÁCIE

Umiestnenie plynových zariadení, vetranie a ventilácia musia byť vykonané dľa schváleného projektu a platných noriem, predpisov, vyhlášok, TPG a nariadení.

Kotly ARES Tec ErP sú dodávané v prevedení B₂₃ s prisávaním vzduchu pre spaľovanie z priestoru v ktorom sú umiestnené a núteným odťahom spalín do vonkajšieho priestoru. Prestavba na prevedenie C₆₃ je možná s použitím sady z príslušenstva kotla.

VONKAJŠIA INŠTALÁCIA

Kotly ARES Tec ErP majú stupeň elektrického krytia IPX5D a môžu byť inštalované do vonkajšieho prostredia.

Všetko príslušenstvo a doplnkové sady pre tieto kotly musia byť chránené na základe ich stupňa elektrického krytia.

OCHRANA PROTI ZAMRZNUTIU

Ak nábehová teplota (meraná na sonde výstupu) klesne pod 7 °C, uvedie sa kotol do chodu.

Dôjde k aktivácii čerpadla primárneho okruhu a zapáleniu horákov. Funkcia ochrany proti zamrznutiu bude ukončená až keď teplota výstupu dosiahne 15 °C. Táto funkcia chráni iba kotol. Pre ochranu celého systému je nevyhnutné použiť nemrznúcu kvapalinu.

POZN.: Nemrznúca kvapalina musí byť určená pre kotly z hliníkových zliatin a musí byť kompatibilná s materiálmi v celom vykurovacom systéme.

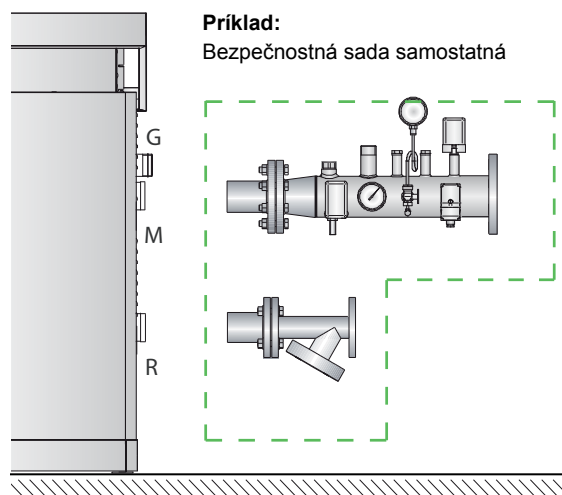
Funkcia ochrany proti zamrznutiu je zaistená iba keď:

- » kotol je pripojený k vykurovaciemu okruhu s min. tlakom 0,5 bar
- » kotol je správne zapojený na plynový rozvod a elektrický obvod
- » kotol nie je zablokovaný v poruche

BEZPEČNOSTNÉ SADY KU KOTLU

Na výstupe z kotla je potrebné inštalovať zabezpečovacie prvky - bezpečnostný spínač prietoku pre kontrolu cirkulácie vykurovacej vody, bezpečnostný termostat 100 °C a bezpečnostné spínače minimálneho a maximálneho tlaku vo vykurovacej sústave. Príklad zapojenia na strane 27.

Výrobca v rámci voliteľného príslušenstva ponúka rôzne druhy bezpečnostných sád, ktoré sú týmito prvkami vybavené - viď príslušenstvo od stránky 44.



PRIPOJENIE NA VYKUROVACÍ SYSTÉM

Na všetky rozvody vykurovacieho systému **musia** byť použité materiály s kyslíkovou bariérou. Na spätočke **musí** byť inštalovaný **vhodný** filter (okrem inštalácie, kde je kotol od vykurovacieho systému oddelený doskovým výmenníkom).

Po ukončení montážnych prác na vykurovacom okruhu najprv pristúpte k prepláchnutiu celého systému. Pre odstránenie nečistôt, kalov, hrdze, vodného kameňa a mastnoty použite **vhodné chemické prípravky**. V prípade pripojenia na starší vykurovací systém zvážte možnosť hydraulického oddelenia kotla od vykurovacieho systému pomocou doskového výmenníka (viď Bezpečnostná sada komplet s výmenníkom z príslušenstva ku kotlu)

Samotné napúšťanie vykurovacieho okruhu sa vykonáva vždy pomaly. Na spätnom vedení vykurovania musí byť pred kotlom alebo pred kotlami v kaskáde inštalovaný vhodný filter s uzatváracími armatúrami. Filter / filtre je treba pravidelne kontrolovať a čistiť. Ak bude realizovaná montáž zachytávača kalov, musí byť vykonaná tak, aby bolo možné vyprázdňovanie zachytávača v pravidelných intervaloch, bez vypúšťania veľkého množstva vykurovacej vody.

Vykurovací systém musí byť vybavený vhodne dimenzovaným vypúšťacím ventilom. Vypúšťací ventil na kotly nesmie byť nikdy použitý k vypúšťaniu vykurovacieho systému, pretože by sa kotol mohol zaniest' nečistotami.

ÚPRAVA VYKUROVACEJ VODY

Vodu neznámeho zloženia nemožno vnímať ako plniacu vodu pre vykurovaciu sústavu. Vždy je nutné urobiť rozbor a potom vodu vhodne upraviť. Úprava vykurovacej vody pomáha predchádzať problémom a udržať výkon a účinnosť kotla v priebehu času. Účelom tejto úpravy je odstrániť alebo podstatne znížiť poruchovosť v dôsledku korózných dejov, usadenín a nánosov.

Pri rozbere zmeriame pH a tvrdosť vykurovacej vody.

Hodnota pH je číselný údaj o kyslosti alebo zásaditosti roztoku. Stupnica pH ide od 0 do 14, kde 7 odpovedá neutralite. Hodnoty nižšie ako 7 označujú kyslosť a hodnoty vyššie ako 7 označujú zásaditosť.

Tvrdosť vody udáva celkový obsah rozpustených minerálnych látok, ktoré zapríčínujú vznik vodného a kotlového kameňa, ktorý znižuje účinnosť prenosu tepla.

Požadované hodnoty pre kotly s výmenníkom zo zliatiny Al/Si/Mg:

Hodnota	Min	Max
pH	6,5	8
Tvrdosť °F	9	15
Tvrdosť °dH	5	8,4

Pokiaľ má vykurovacia voda požadované vlastnosti, je hliníkový povrch komponentov pasívny a chránený pred koróziou. V opačnom prípade dochádza ku zničeniu ochrannej oxidačnej vrstvy hliníkových komponentov a ku značnému urýchleniu korózných dejov vedúcich k deštrukcii výmenníka kotla.

Po vykonaní rozboru vody upravíme vodu na prevádzkové parametre a **inhibujeme vhodným prostriedkom**, ktorý vytvorí ochrannú vrstvu a minimalizuje riziko korózneho poškodenia kotla. Pred aplikáciou inhibítora musí byť vykurovací systém riadne chemicky vyčistený - viď odstavec PRIPOJENIE NA VYKUROVACÍ SYSTÉM.

Rozbor vykurovacej vody vykonáme pred uvedením zariadenia do prevádzky a ďalej systematicky aspoň dvakrát za rok. K tomu nie je zapotreby chemická analýza v laboratórii, ale je postačujúca kontrola pomocou jednoduchej analytické "súpravy" obsiahnutej v prenosnom kufříku, ktoré sú dostupné na trhu.

Zoznam doporučených prípravkov pre vyčistenie a úpravu vykurovacieho systému nájdete na www.immergas.sk v sekcii "Chemické čistenie a filtre":

<https://www.immergas.sk/produkty/chemicke-cistenie-a-filtre/>



Akékoľvek škody spôsobené na kotly v dôsledku vytvárania usadenín alebo korózií nebudú kryté zárukou.

MOŽNOSTI PRIPOJENIA - ARES 150-350 TEC

Kotly ARES Tec 150 - 350 ErP umožňujú variabilné pripojenie dymovodu, plynu, vykurovacej sústavy a odvodu kondenzátu. Z výroby je kotol osadený prípojkami plynu, vykurovacej sústavy a dymovodu na **pravej** strane.

Odvod spalín: obr. **A** (ARES Tec 250-300-350 ErP) a obr. **B** (ARES Tec 150-200 ErP)

možno osadiť z pravej, ľavej a zadnej strany kotla

(pri presune na zadnú stranu kotla je treba odstrániť vylamovací diel v zadnom kryte a na otvor v bočnom kryte namontovať kryt, ktorý je treba objednať dľa výkonu kotla, pri presune z pravej na ľavú stranu je treba zameniť pravý a ľavý bočný kryt)

ARES Tec 150-200 ErP Sada pre zadný odvod spalín kód. 3.023701

ARES Tec 250-300-350 ErP Päťový T-kus pre zadný odvod spalín kód. 3.023674

Prívod plynu: obr. **C**

Možno osadiť z pravej alebo ľavej strany kotla.

(pri presune z pravej na ľavú stranu je treba v ľavom kryte odstrániť príslušný vylamovací diel a na otvor v pravom kryte namontovať kryt, ktorý je obsiahnutý v balení kotla obr. **E**)

Pripojenie vykurovacej sústavy: obr. **D**

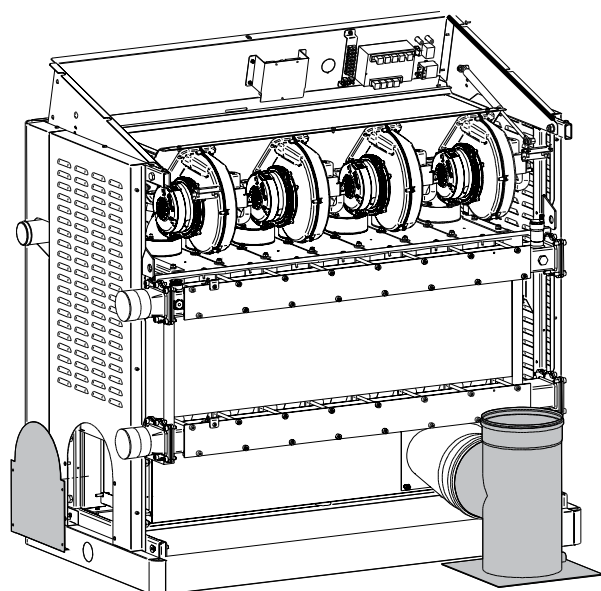
Možno osadiť z pravej alebo ľavej strany kotla.

(pri presune z pravej na ľavú stranu je treba v ľavom kryte odstrániť príslušný vylamovací diel a na otvor v pravom kryte namontovať kryt, ktorý je obsiahnutý v balení kotla obr. **E**)

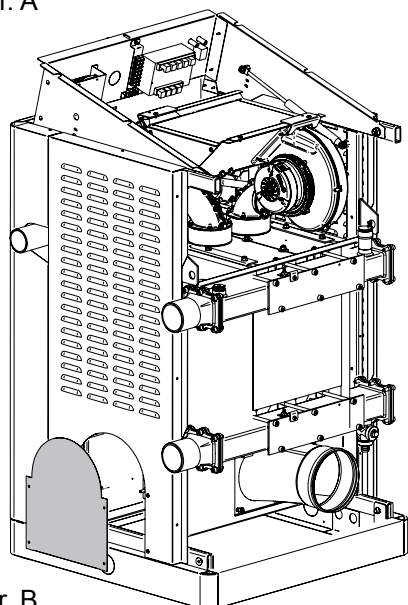
Odvod kondenzátu:

Možno osadiť z pravej alebo ľavej strany kotla.

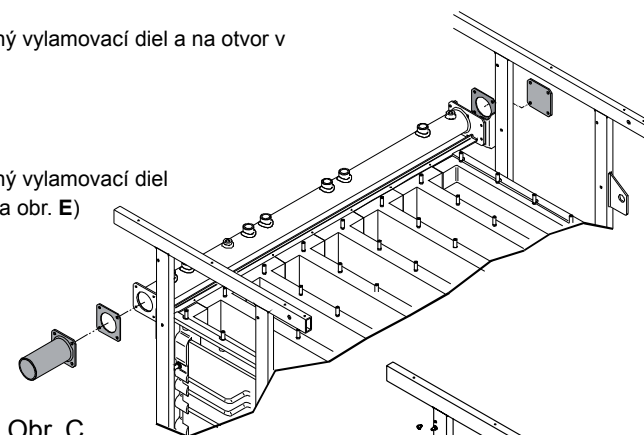
(pri montáži zvolte pravú alebo ľavú stranu a odstráňte príslušný vylamovací diel)



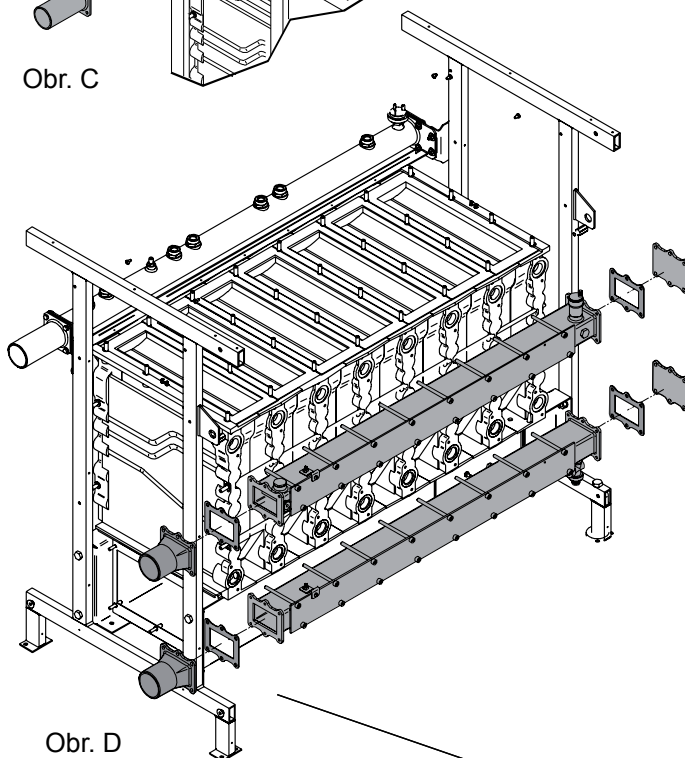
Obr. A



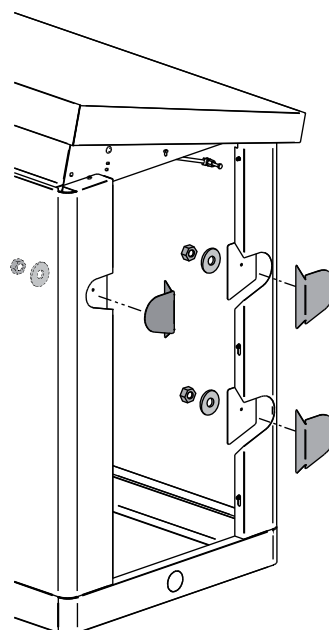
Obr. B



Obr. C



Obr. D



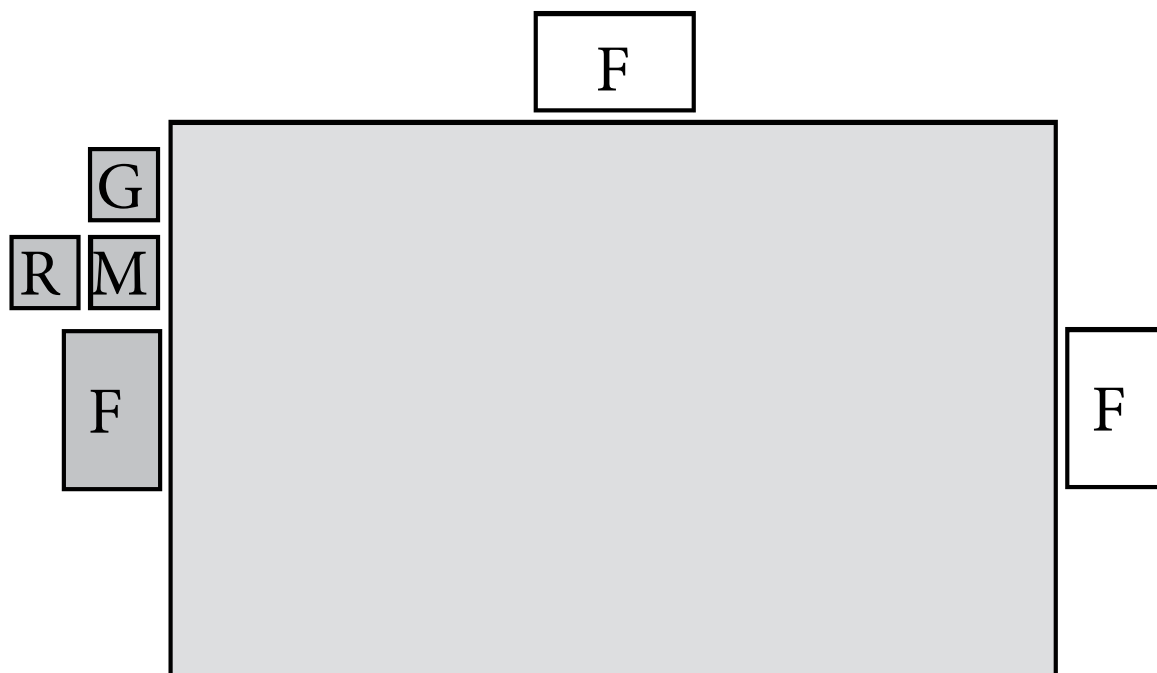
Obr. E

MOŽNOSTI PRIPOJENIA - ARES 440-900 TEC

Kotly ARES 440-900 Tec ErP umožňujú variabilné pripojenie dymovodu a odvodu kondenzátu. Z výroby je kotol osadený prípojkami plynu, vykurovacej sústavy a dymovodu na ľavej strane.

Odvod spalín:

Možno osadiť z ľavej, pravej a zadnej strany kotla (viď. návod).



Legenda

G	Prívod plynu
S	Odvod kondenzátu
M	Výstup do vykurovacieho systému
R	Spiatočka z vykurovacieho systému

Prívod plynu a pripojenie vykurovacej sústavy:

Z výroby osadené na ľavej strane. Toto osadenie nemožno zmeniť. Kotly ARES 440-900 Tec ErP majú prírubové pripojenie plynu a vykurovacej sústavy.

Odvod kondenzátu:

Možno osadiť z pravej alebo ľavej strany kotla.

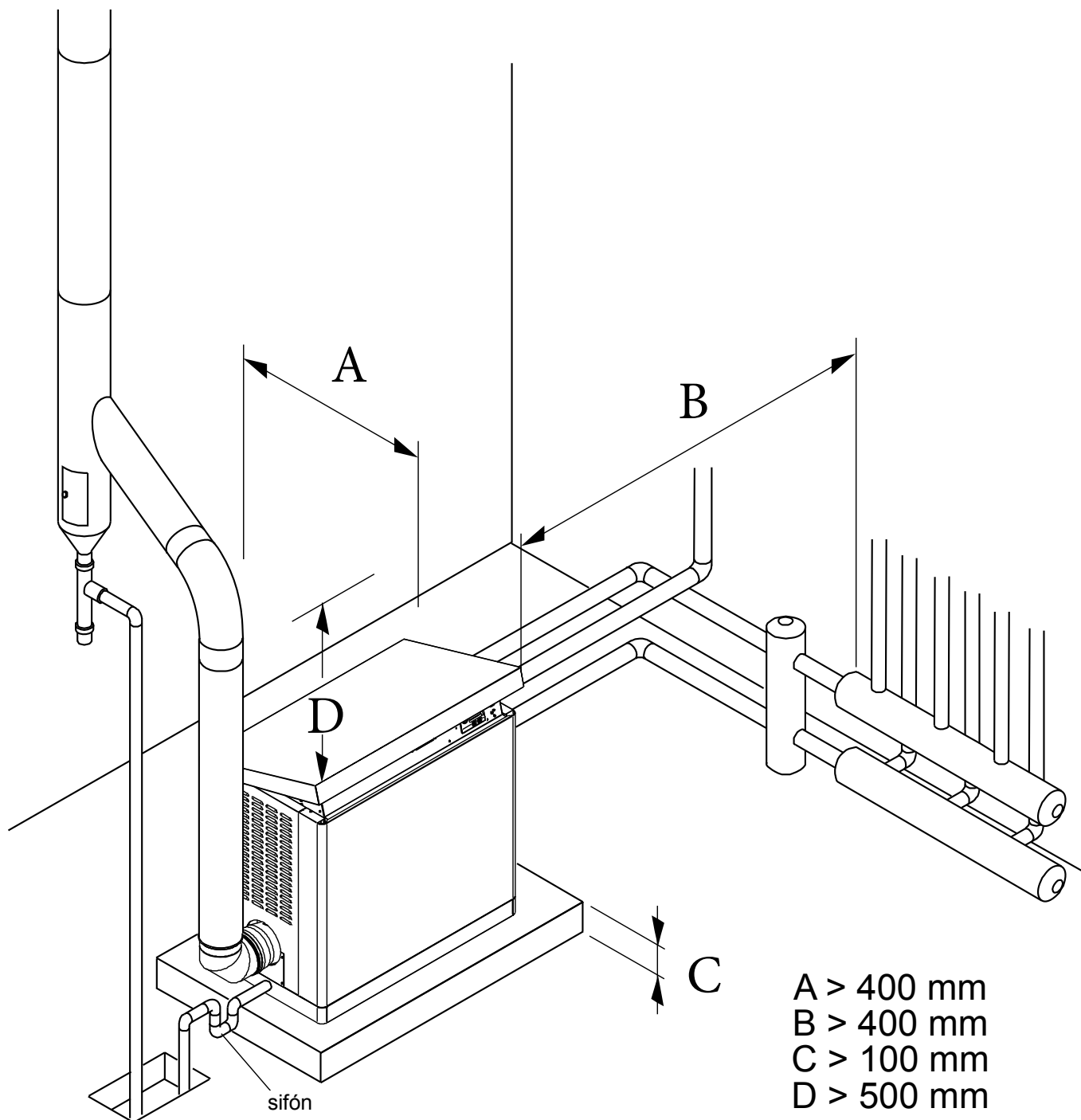
(pri montáži zvolte pravú alebo ľavú stranu a odstráňte príslušný vylamovací diel)

ROZMIESTNENIE ZARIADENÍ V MIESTNOSTI - ARES 150-900 TEC

Vzdialenosti medzi akýmkoľvek vonkajším bodom kotla a stenami miestnosti musia umožňovať voľný prístup k jednotlivým častiam kotla, príslušenstvo a umožniť pravidelnú údržbu. Minimálne vzdialenosti sú na obrázku nižšie.

Kotol musí byť umiestnený na vhodnom podstavci minimálne rovnakej veľkosti ako má kotol, s výškou najmenej 100 mm tak, aby bolo možné namontovať sifón pre odvod kondenzátu. Ako alternatívu k tomuto podstavcu je možné v podlahe vedľa kotla vyhlbiť priehĺbeň o hĺbke 100 mm pre umiestnenie sifónu.

Po inštalácii musí byť kotol v dokonale vodorovnej a stabilnej polohe, tak aby sa hluk a vibrácie znížili na minimum.



Pri návrhu počítajte aj s priestorom pre bezpečnostnú sadu kotla - vid' príslušenstvo.

EXPANZNÁ NÁDOBA A POISTNÝ VENTIL

Kotly ARES Tec ErP nie sú vybavené expanznou nádobou ani poistným ventilom. Expanzná nádoba a poistný ventil sa dimenzuje dľa projektovej dokumentácie za dodržania všetkých platných predpisov, vyhlášok a nariadení.

MAXIMÁLNA HODNOTA VÝSTUPNEJ VODY DO VYKUROVACIEHO SYSTÉMU

Hodnotu teploty výstupnej vody do vykurovacieho okruhu možno nastavovať v rozmedzí 25 ± 90 °C.

ODVOD KONDENZÁTU

Odvod kondenzátu do kanalizácie musí byť:

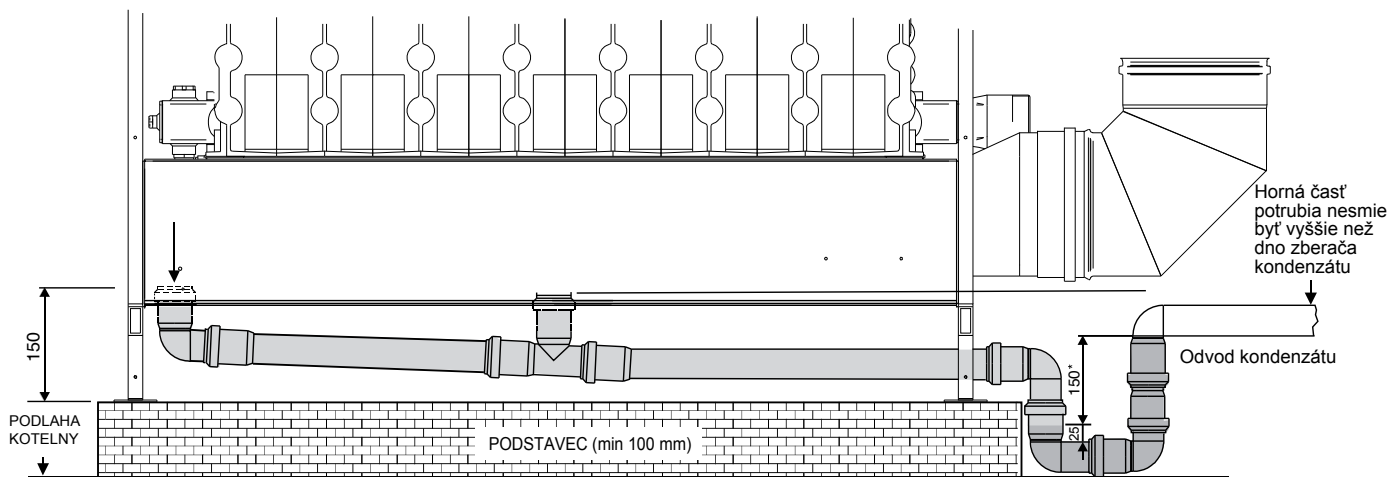
- » Realizovaný takým spôsobom, aby sa zabránilo úniku plyných produktov spaľovania do životného prostredia alebo do kanalizácie (sifón).
- » Dimenzovaný a skonštruovaný tak, aby sa umožnil správny odvod kondenzátu a zabránilo sa možným únikom (sklon 3%).
- » Inštalovaný takým spôsobom, aby sa zabránilo zamrznutiu kvapaliny v ňom obsiahnutej za predpokladaných prevádzkových podmienok.
- » Jednoducho kontrolovateľný prostredníctvom príslušnej inšpekčnej šachty.

Je treba sa vyhnúť hromadeniu kondenzátu v spalinovej ceste (z tohto dôvodu musí mať spalinová cesta sklon smerom k odpadu najmenej 30 mm/m); pokiaľ je kondenzát zo spalinovej cesty odvádzaný do vlastného sifónu tak musí mať vhodne navrhnutú minimálnu výšku.

Vzhľadom k stupňu kyselosti kondenzátu (pH od 3 do 5) musí byť ako materiál pre odvádzacie potrubie používaný iba vhodný plastový materiál.

Potrubie na odvod kondenzátu môže byť vyvedené z pravej alebo ľavej strany kotla. V dolnom bočnom kryte sa dľa zvolenej strany odstráni vylamovací diel. Pred zapnutím kotla musí byť sifón naplnený príslušným plniacim uzáverom.

Vypúšťanie kondenzátu musí byť prevedené v súlade s platnými predpismi a vyhláškami.



* minimálna výška vodného stĺpca

OBEHOVÉ ČERPADLO

Kotel ARES Tec ErP je dodávaný bez čerpadla.

Čerpadlo je súčasťou Bezpečnostnej sady KOMPLET a Bezpečnostnej sady KOMPLET S VÝMENNÍKOM - vid' príslušenstvo strana 46.

Pokiaľ nebude inštalovaná jedna z týchto sád, tak je treba navrhnuť vhodné čerpadlo, ktoré musí mať výtlak schopný zaistiť prietoky uvedené v grafe „Tlaková strata kotla“.

Čerpadlo musí stanoviť projektant dľa charakteru vykurovacej sústavy.

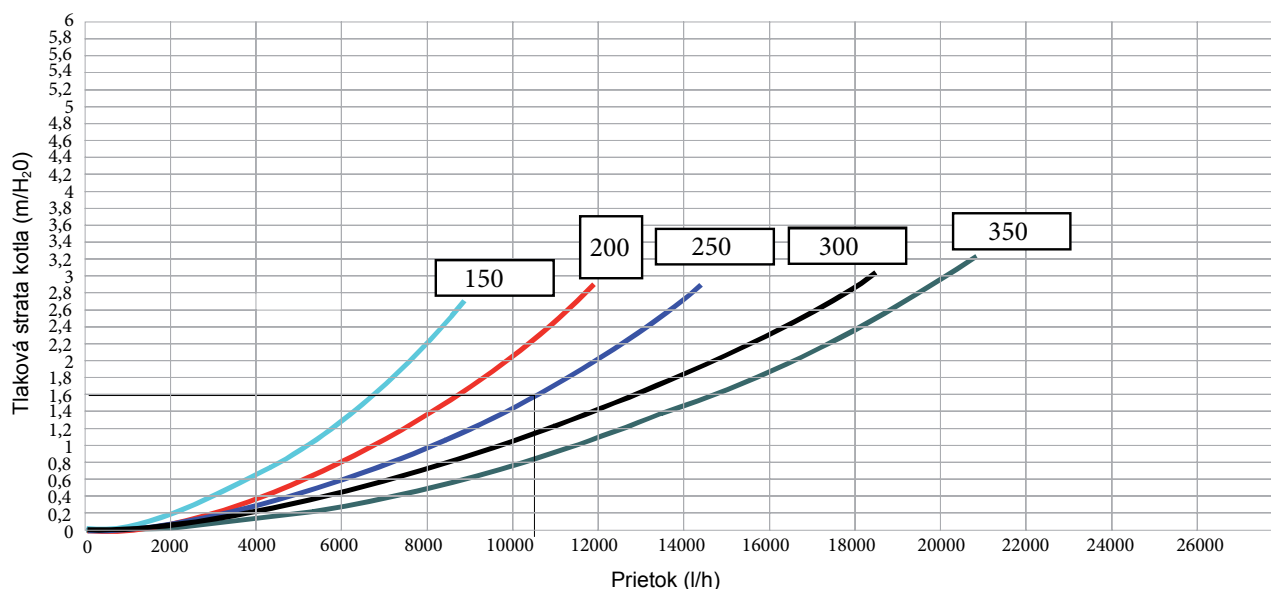
Doporučujeme vždy použiť hydraulický oddelovač HVDT medzi primárnym okruhom kotla a vykurovacím systémom.

ARES 150-350 TEC

Prietoky obehového čerpadla úmerné k ΔT primárneho okruhu - ARES 150-350 Tec primárny okruh sústavy s HVDT

Výkon (kW)	150	200	250	300	350
Maximálny prietok v l/h ($\Delta T=15K$)	8376	11192	14018	16856	19712
Požadovaný menovitý prietok v l/h ($\Delta T=20K$)	6282	8394	10514	12642	14784

Graf tlakovej straty kotlov ARES 150-350 Tec



Príklad:

Pre ΔT 20K kotla ARES 250 Tec ErP je požadovaný prietok vody 10514 l/h.

Z grafu vyplýva, že obehové čerpadlo musí zaistiť výtlak aspoň 1,6 m H₂O.

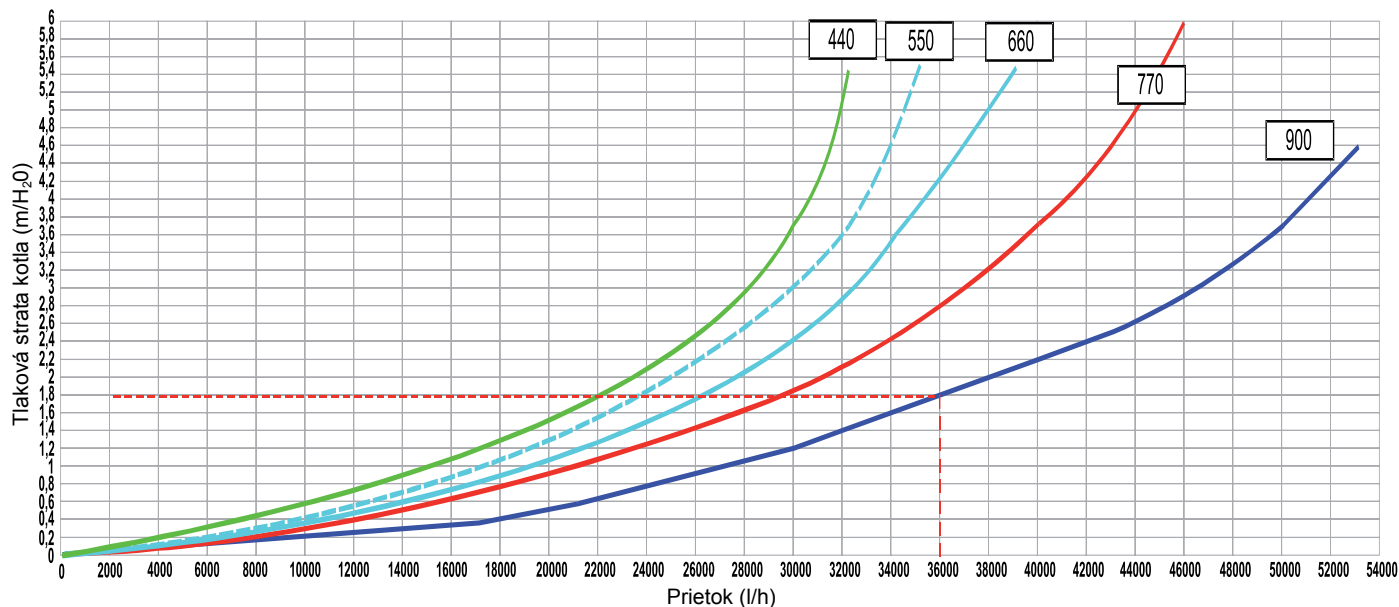
Je doporučené navrhnuť čerpadlo tak, aby tohto požadovaného výtlaku a prietoku dosahovalo cca pri 2/3 maximálnej krivky.

ARES 440-900 TEC

Prietoky obehového čerpadla úmerné k ΔT primárneho okruhu - ARES 440-900 Tec
primárny okruh sústavy s HVDT

Výkon (kW)	440	550	660	770	900
Maximálny prietok v l/h ($\Delta T=15K$)	24326	30404	36487	42570	48647
Požadovaný menovitý prietok v l/h ($\Delta T=20K$)	18243	22804	27365	31926	36487

Graf tlakovej straty kotlov ARES 150-350 Tec



Príklad:

Pre ΔT 20K kotla ARES 900 Tec ErP je maximálny požadovaný prietok vody 36289 l/h.

Z grafu vyplýva, že obehové čerpadlo musí zaistiť výtlak aspoň 1,8 m H₂O.

Je doporučené navrhnuť čerpadlo tak, aby tento požadovaného výtlaku a prietoku dosahovalo cca pri 2/3 maximálnej krivky.

PRIPOJENIE KU SPALINOVEJ CESTE

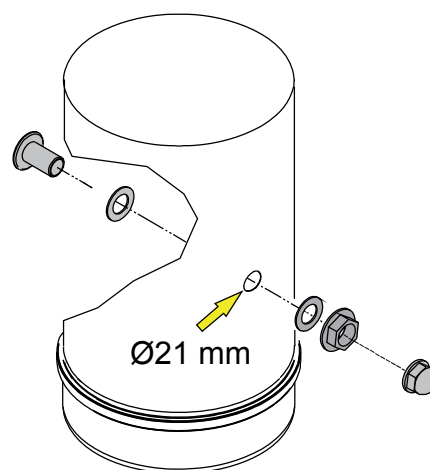
Kotol ARES Tec ErP je v prevedení B₂₃ (nútený odvod spalín, sanie vzduchu pre spaľovanie z miesta inštalácie). Môže byť prestavaný na C₆₃ s pomocou sady z príslušenstva. Spalinová cesta na ktorú bude napojený, musí byť v pretlakovom prevedení a pre mokrú prevádzku.

Spalinová cesta musí byť realizovaná dľa schváleného projektu a platných noriem, predpisov, vyhlášok a nariadení.

ARES Tec ErP	150	200	250	300	350	440	550	660	770	900
Pripojenie komína (mm)	150	150	200	200	200	250	250	300	300	300

ARES Tec ErP	150	200	250	300	350	440	550	660	770	900
Dostupný pretlak na výstupe spalín (Pa)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

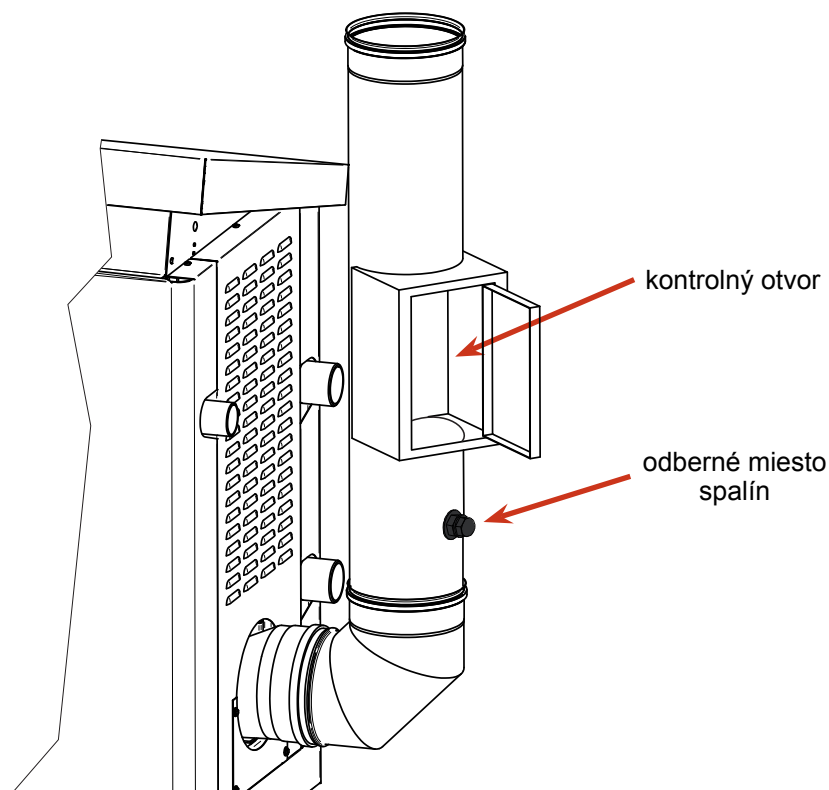
Súčasťou dodávky kotla ARES Tec ErP je aj sada komponentov pre zhotovenie odberného miesta spalín. Toto odberné miesto musí byť osadené (navŕtaním do dymovodu dľa obrázku) na prvom rovnom úseku spalinovej cesty do vzdialenosti 1 m od kotla.



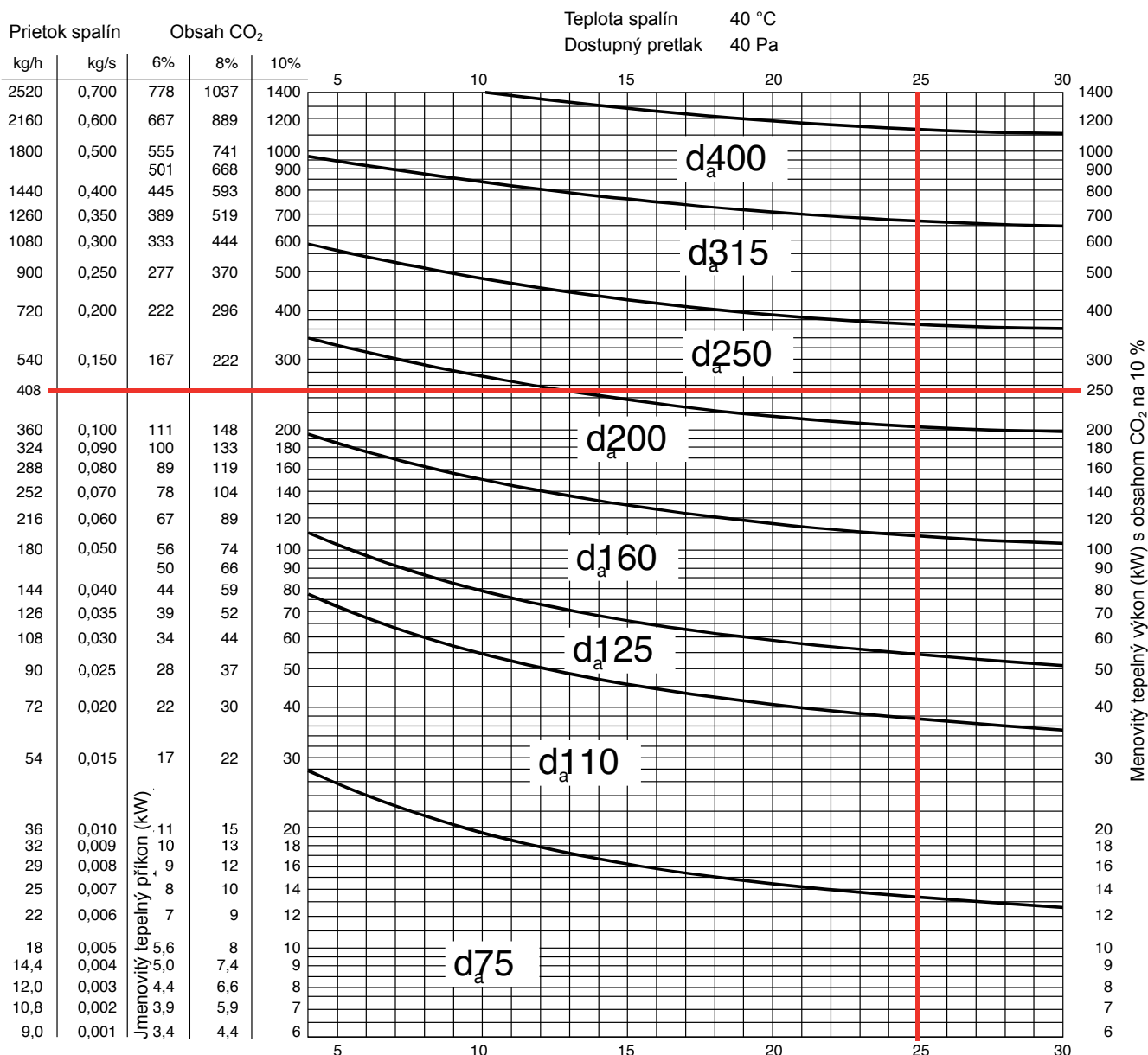
Upozornenie:

Za odberným miestom spalín **musí** byť v spalinovej ceste kontrolný otvor, ktorý bude pri nastavovaní minimálnych výkonov modulov kotla otvorený, aby sa zabránilo skresleniu merania spalín prisatím vzduchu cez moduly, ktoré nie sú v prevádzke, ťahom komína (tlak v komíne behom nastavovania bude 0 Pa).

Príklad:



DIMENZOVANIE SPALINOVEJ CESTY



ARES Tec ErP	150	200	250	300	350	440	550	660	770	900
Hmotnostný tok spalín maximálny (kg/h)	245	327	409	490	569	693	866	1040	1213	1386

Príklad:

ARES 250 Tec ErP

Hmotnostný tok spalín = 409 kg/h

Výška komínu = 25 m

Priemer = **250 mm**

Poznámka:

Diagram ukazuje orientačné hodnoty. Spalinová cesta musí byť realizovaná dľa schváleného projektu a platných noriem, predpisov, vyhlášok a nariadení.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Montáž pripojenia na elektrickú sieť musí vykonať oprávnená organizácia dľa platných noriem a predpisov.

Kotol musí mať samostatný istič. Kotol má stupeň elektrického krytia IPX5D.

Všetko príslušenstvo a doplnkové sady pre tento kotol musia byť chránené na základe ich stupňa elektrického krytia. Zariadenie musí byť riadne uzemnené.

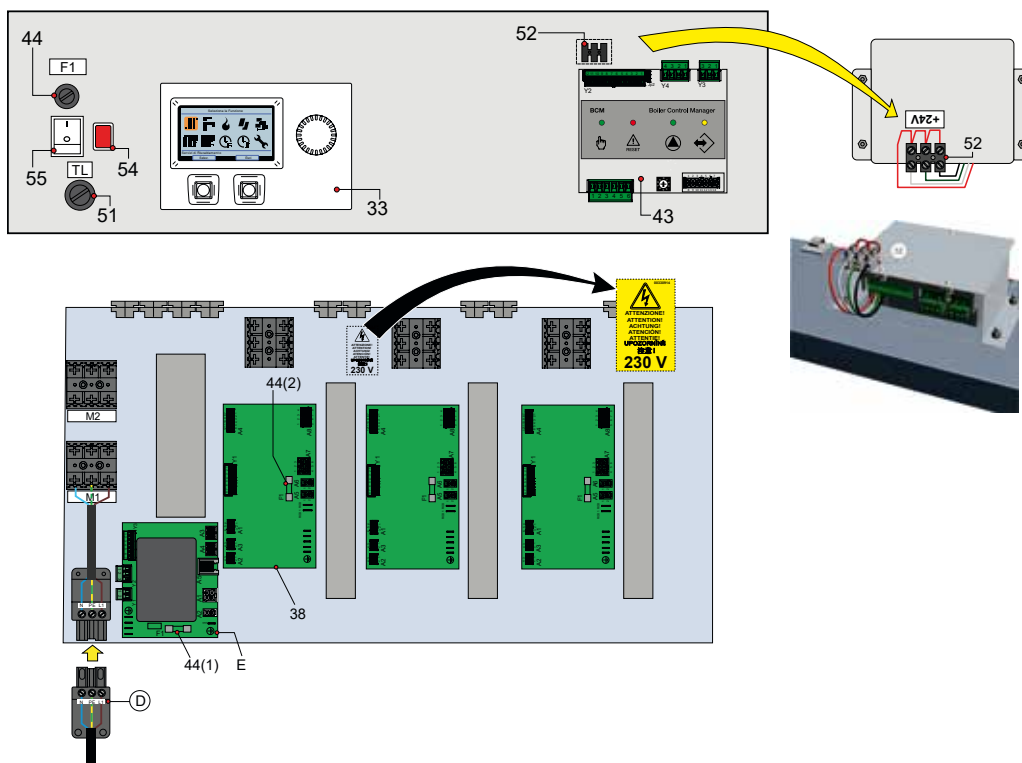
Je zakázané pripájať kotly na viacnásobné zásuvky alebo predlžovacie káble.

Nezameňte fázu s pracovnou nulou!

Elektrické pripojenia sú znázornené v časti Elektrické schémy kotla.

Inštalácia vyžaduje pripojenie k sieti 230 V - 50 Hz doporučeným káblom 3x 0,75 - 1,5 mm².

Káble 230 V musia byť vedené oddelene od káblov komunikačných 24 V.



Poz.	Popis	El. schéma
33	Ovládací panel HSCP	HSCP
38	Elektronické dosky modulov	BMM
43	Modul kotla BCM	BCM
44 (1)	Poistka napájania 6,3 A F	F1
44 (2)	Poistka dosky BMM 6,3 A F	F1
51	Hlavný havarijný termostat - manuálny reset	TLG

Poz.	Popis	El. schéma
52	Pridavná svorkovnica 24 V pre BCM	M2
54	Kontrolka havarijného termostatu TLG	LTGL
55	Hlavný vypínač kotla	
E	Doska napájania 230/24 V	
D	Napájacia zástrčka 230 V	

Upozornenie:

Káble s 230 V musia byť vedené oddelene od káblov komunikačných (24 V)

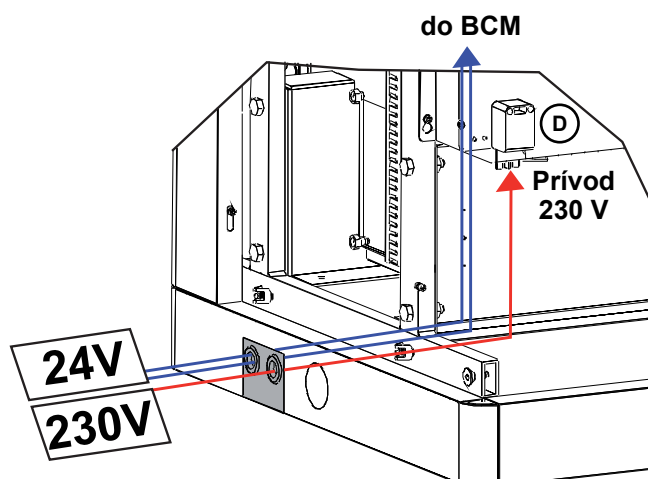
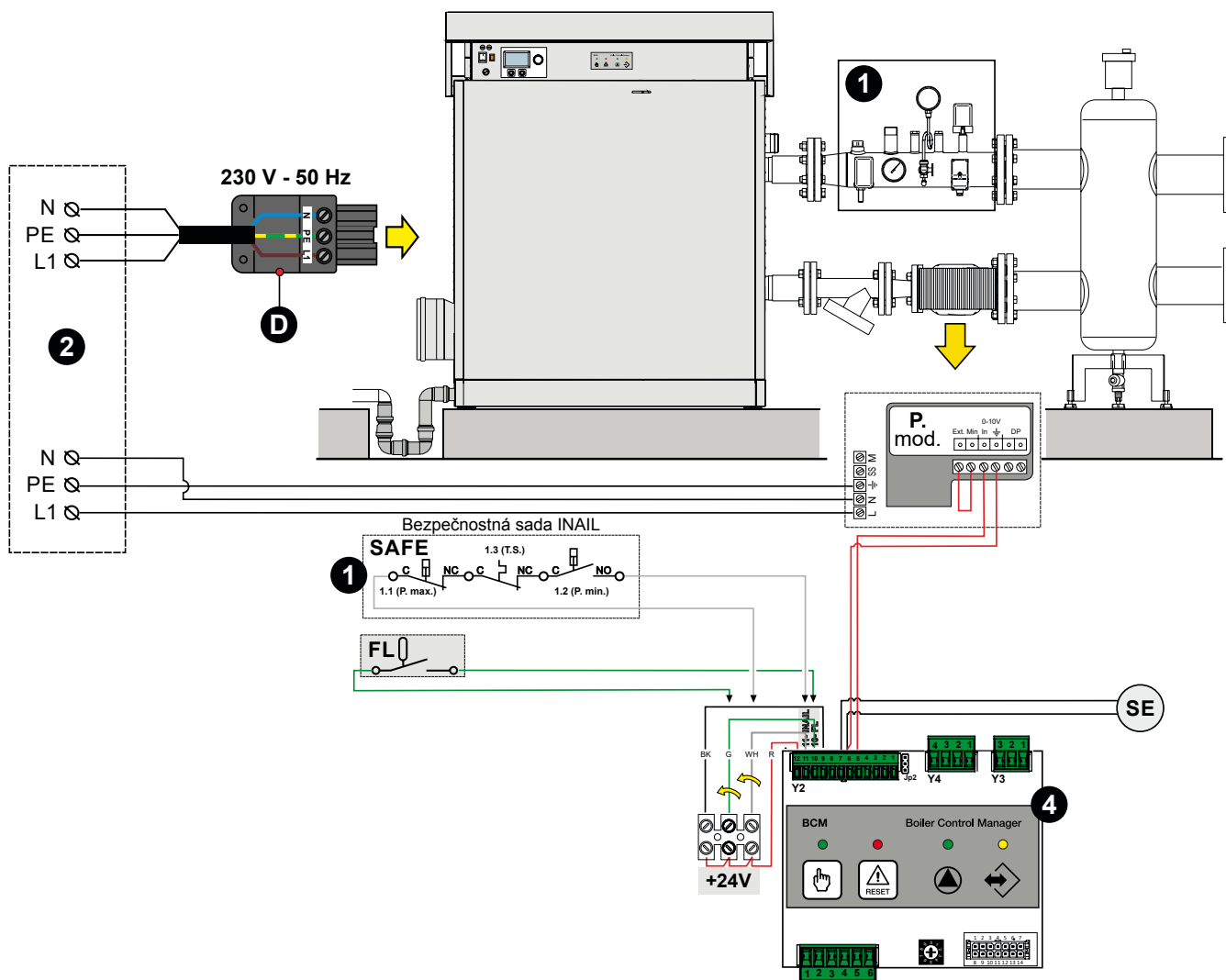


SCHÉMA ZAPOJENIA

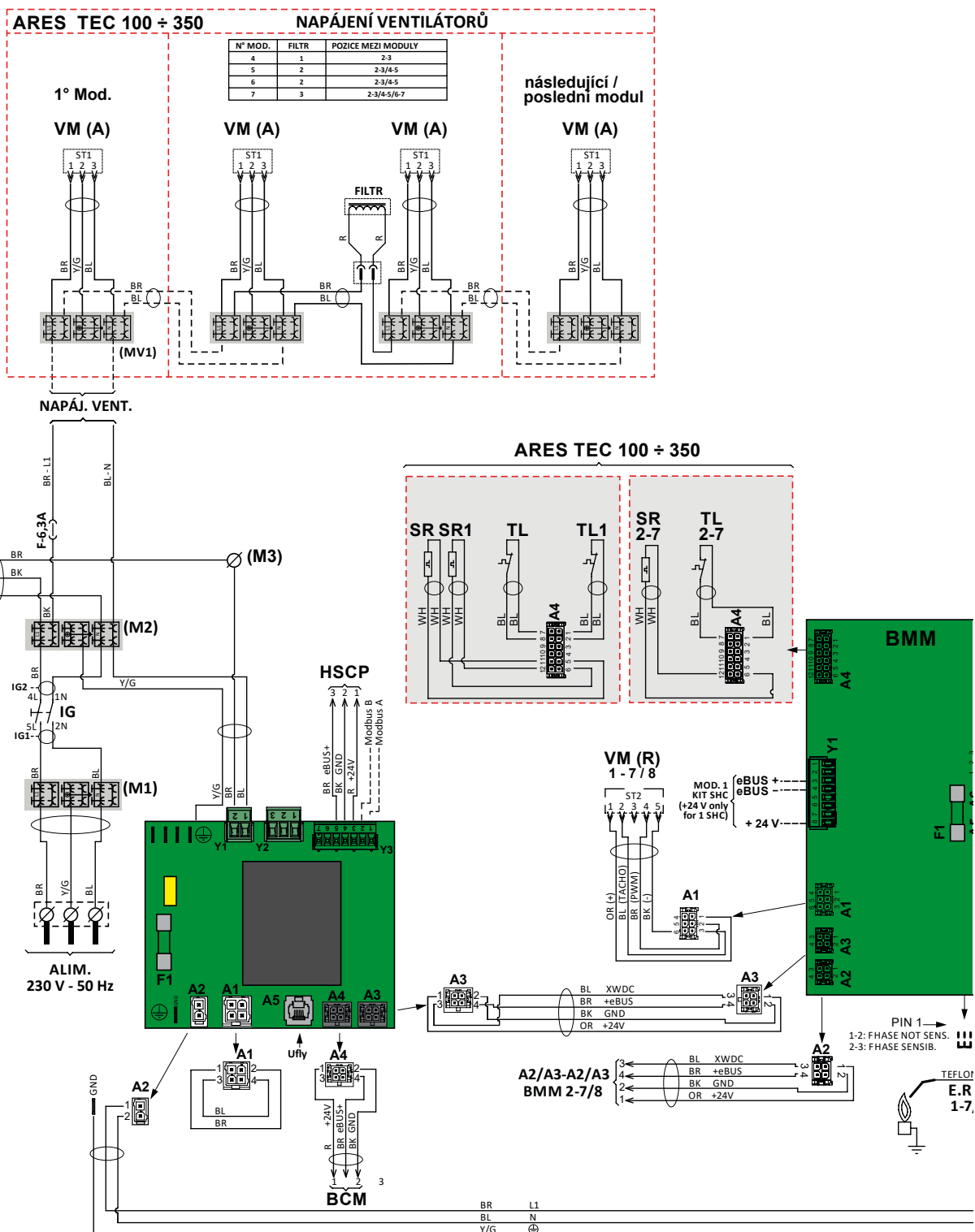
Napájanie kotla, bezpečnostná sada, modulačné čerpadlo, vonkajšia sonda, prietokomer

Poznámka: bezpečnostné sady sú ku kotlom ARES Tec ErP dodávané ako príslušenstvo.

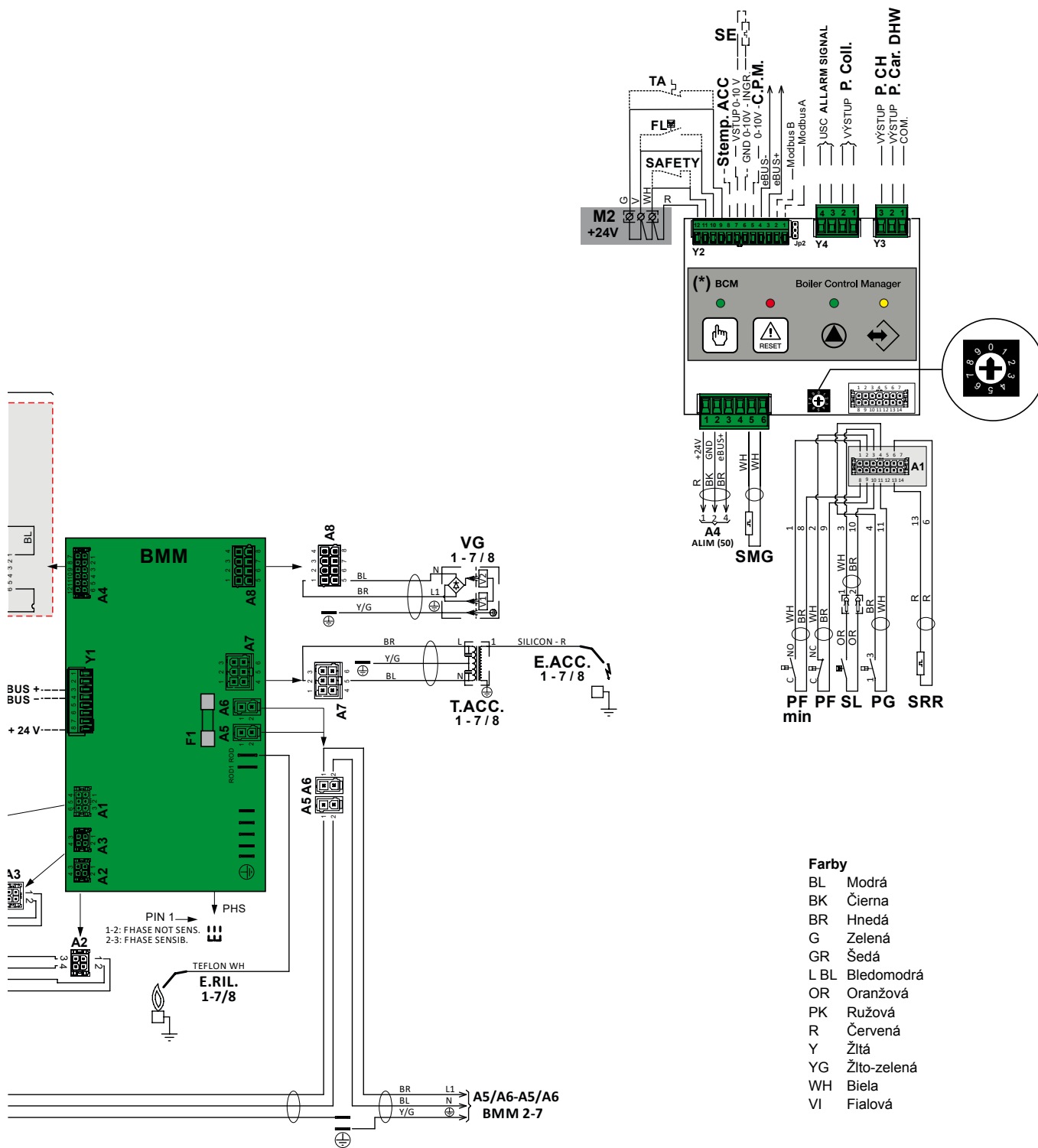


Poz.	Popis
1	Bezpečnostná sada INAIL
1.1	Presostat maximálneho tlaku
1.2	Presostat minimálneho tlaku
1.3	Havarijný termostat
2	Rozvádzač (nie je súčasťou dodávky)
4	Modul kotla BCM
D	Prívod 230 V
FL	Spínač prietoku
SE	Vonkajšia sonda
P mod	Modulačné čerpadlo primárneho okruhu

ELEKTRICKÁ SCHÉMA - ARES 150-350 TEC ERP



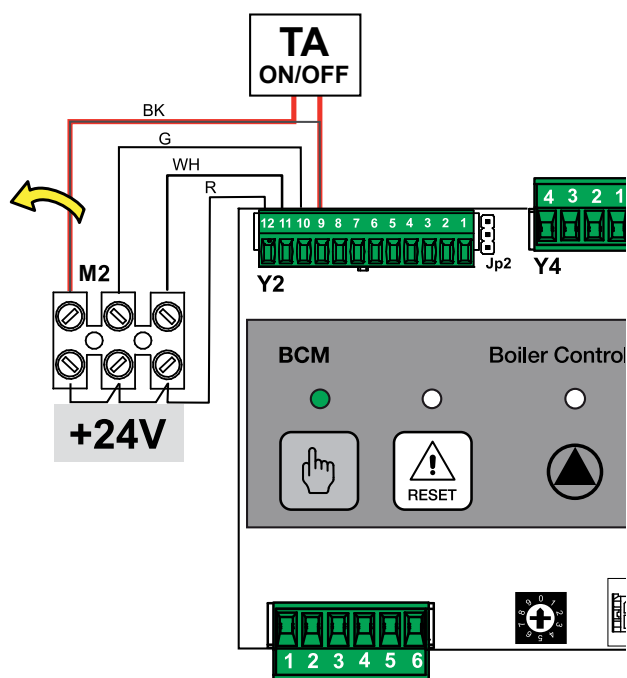
Poz.	Popis	Poz.	Popis	Poz.	Popis
E.ACC	Zapaľovacia elektróda	SL	Sonda hladiny kondenzátu	SRR	Sonda teploty spítačky
E.RIL	Ionizačná elektróda	T.ACC.	Zapaľovací transformátor	IG	Hlavný vypínač
SR	Sonda výstupu (iba 1 modul)	TL	Havarijný termostat	PG	Manostat tlaku plynu
SR 1-7	Sonda výstupu lokálna	TL 1-7	Lokálne havarijné termostaty	TLG	Globálny havarijný termostat
PF	Manostat spalín - max	VG	Plynový ventil	LTLG	Kontrolka TLG
PF min	Manostat spalín - min	VM (A)	Napájanie ventilátora	F	Poistka
HSCP	Ovládací panel	VM (R)	Riadenie ventilátora		



Poz.	Popis - BCM
SMG	Globálna sonda výstupu
S. temp. ACC	Sonda teploty zásobníka TÚV
SE	Sonda vonkajšej teploty
FL	Spínač prietokov (príslušenstvo)
VSTUP 0-10 V	Analogový vstup 0-10 V
GND 0-10 V	Analogový vstup - zem

Poz.	Popis - BCM
0-10V C.P.M.	Riadenie modulačného čerpadla
ALLARM SIGNAL	Výstup poruchy
Výstup P. Coll.	Riadenie kotlového čerpadla (ON/OFF)
Výstup P. CH.	Riadenie čerpadla priameho okruhu
Výstup P. Car DHW	Riadenie čerpadla zásobníka TÚV
COM.	Spoločný

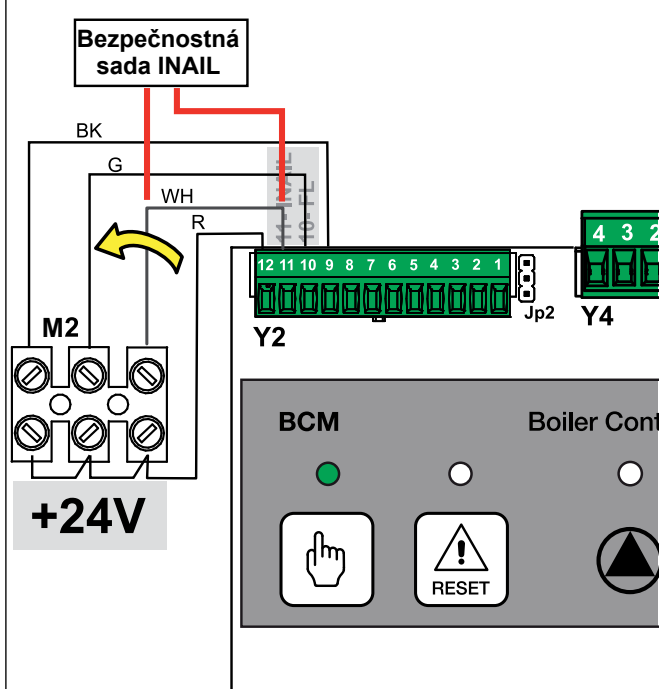
Priestorový termostat ON/OFF priameho okruhu *



* voliteľné príslušenstvo

Demontujte prepaj a pripojte dľa obrázku na svorkovnici BCM Y2 9 a svorkovnici M2

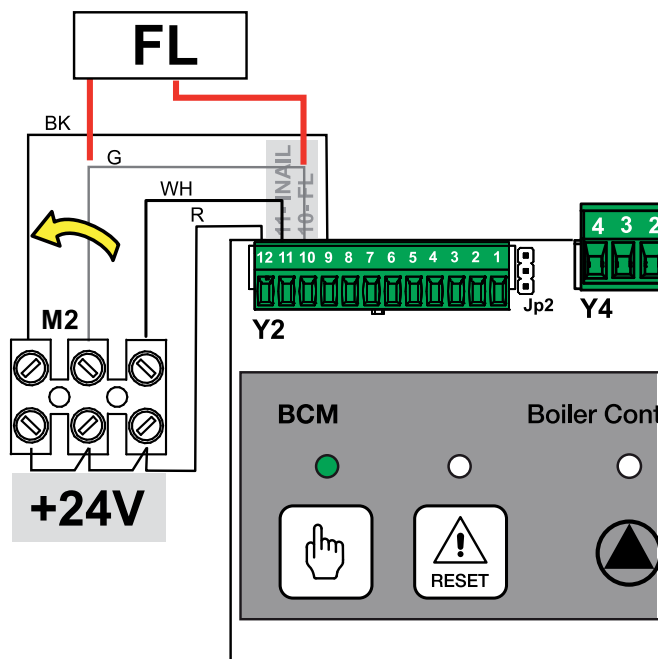
Bezpečnostná sada INAIL *



* voliteľné príslušenstvo

Demontujte prepaj a pripojte dľa obrázku na svorkovnici BCM Y2 11 a svorkovnici M2

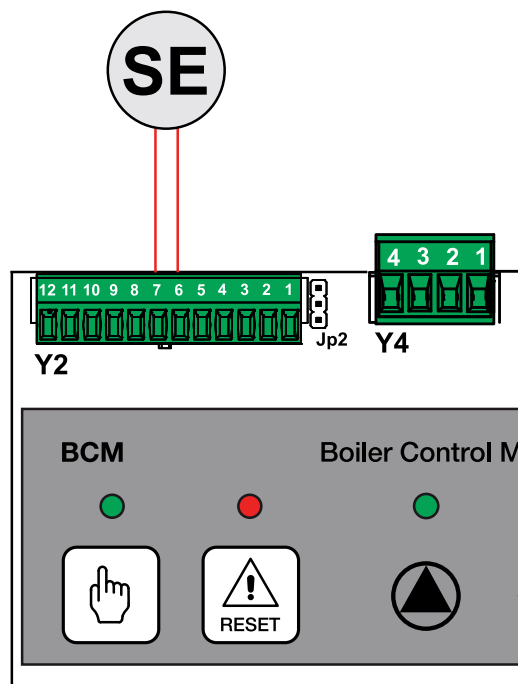
Prietokový spínač *



* súčasť bezpečnostnej sady

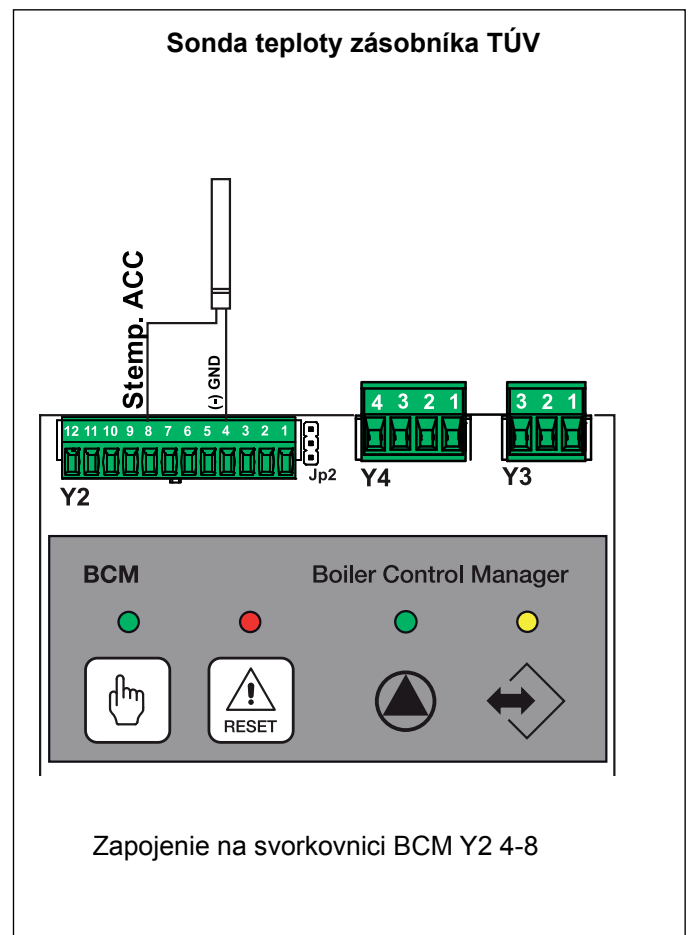
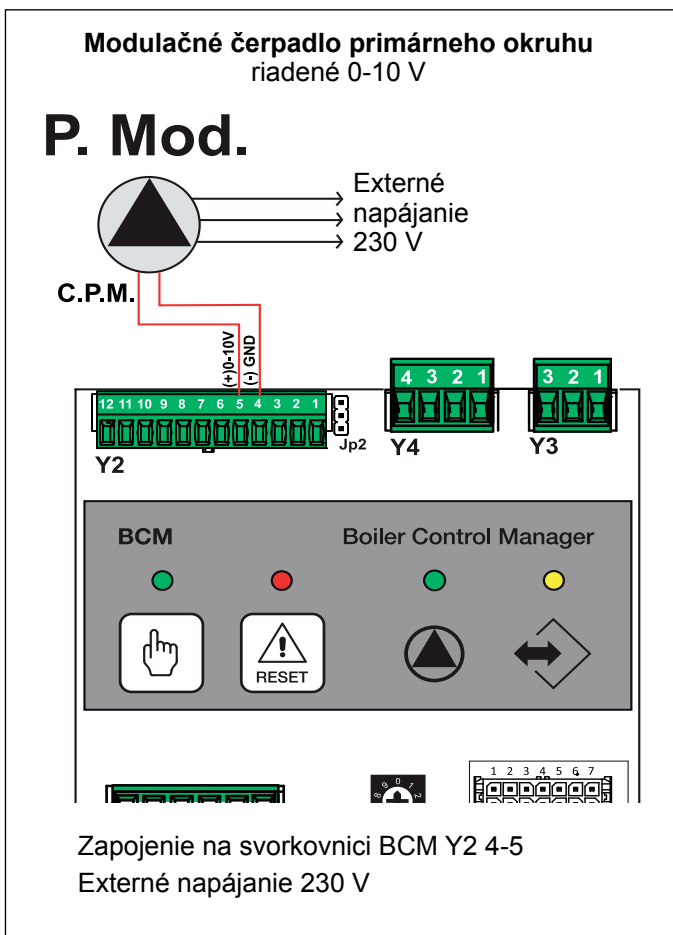
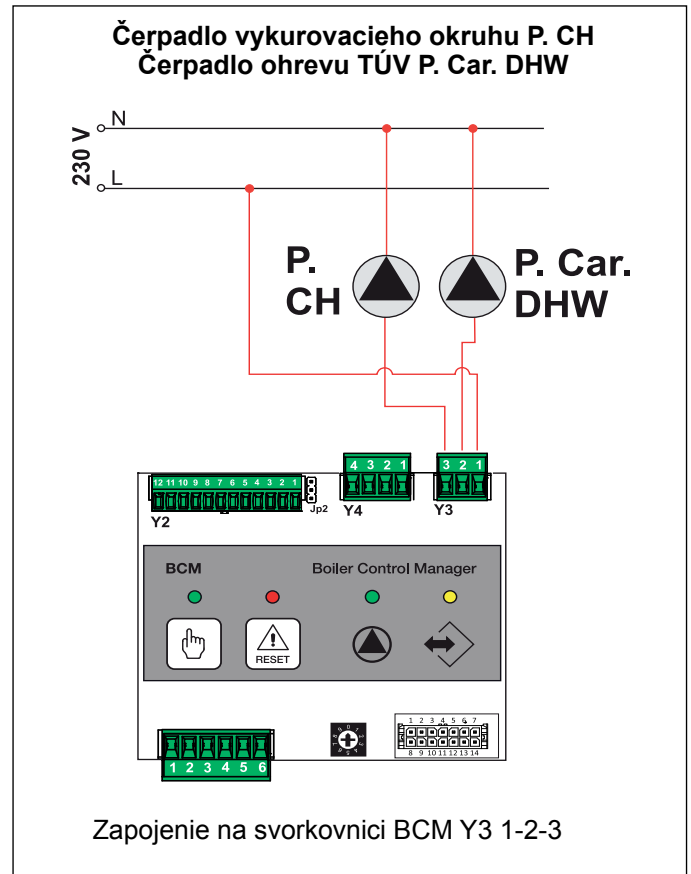
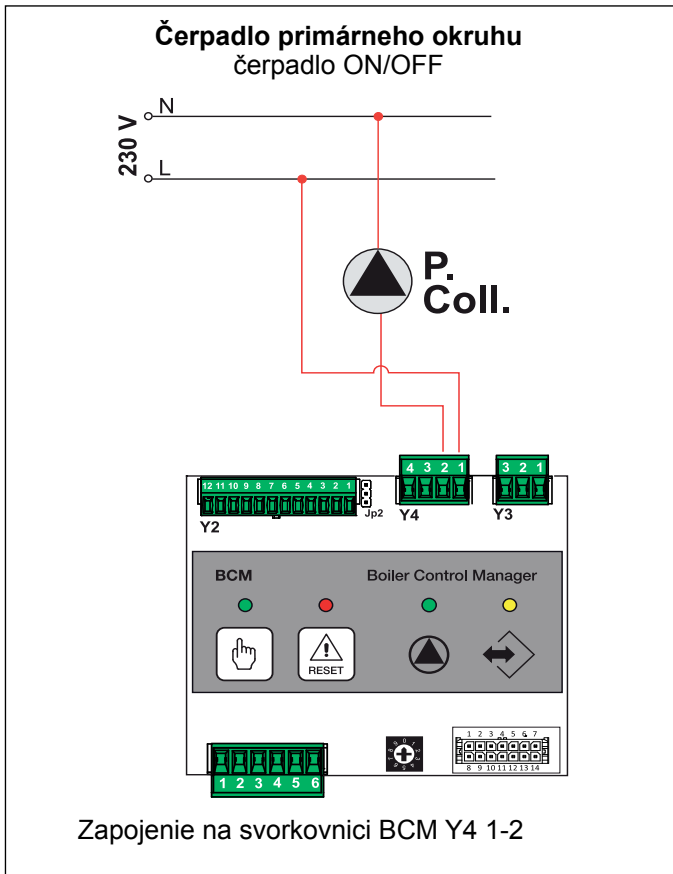
Demontujte prepaj a pripojte dľa obrázku na svorkovnici BCM Y2 10 a svorkovnici M2

Vonkajšia sonda



Zapojenie na svorkovnici BCM Y2 6-7

Maximálne zaťaženie kontaktov BCM pre čerpadlá je 4 A.



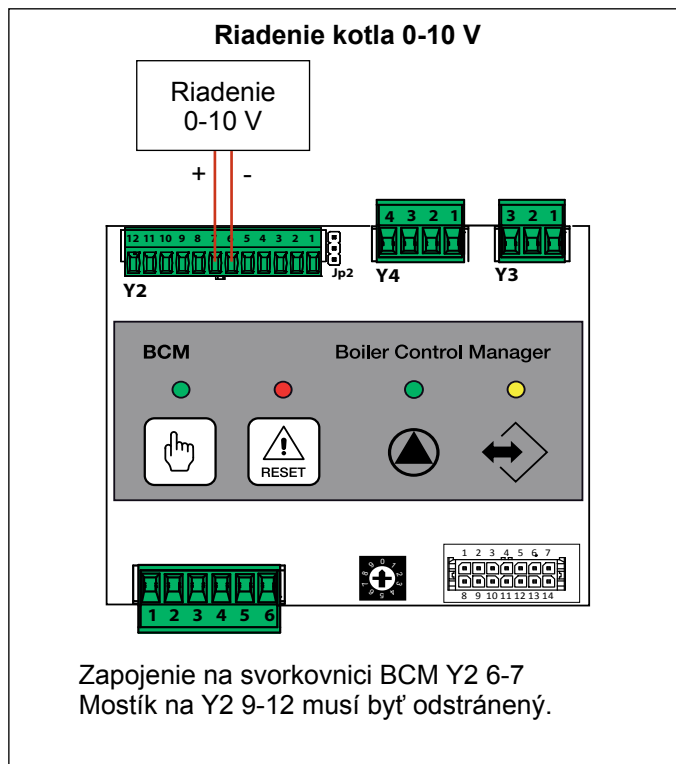
RIADENIE KOTLOV ARES TEC ERP ANALOGOVÝM SIGNÁLOM 0-10 V

Kotly ARES Tec ErP v samostatnej inštalácii aj kotly v kaskáde môžu byť riadené analogovým signálom 0-10 V, privedeným do Modulu kotla BCM (v prípade kaskády do externého BCM).

V parametroch na ovládacom paneli HSCP sa musí nastaviť parameter 799 - viď nižšie.

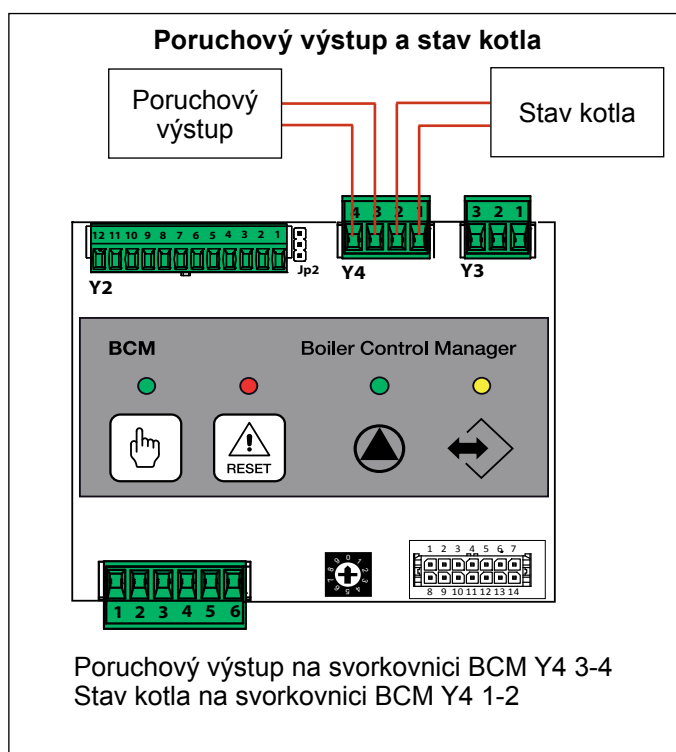
Parameter 799 = 2 - riadenie výstupnej teploty kotla analogovým signálom 0-10 V. Pri riadení teploty sa ešte nastaví žiadaná teplota pri 10 V v parametri 39 a minimálna teplota v parametri 31, pri ktorej podkročení bude kotol vypnutý.

Parameter 799 = 3 - riadenie výkonu kotla analogovým signálom 0-10 V



PORUCHOVÝ VÝSTUP A STAV KOTLA

Modul kotla BCM má svorky Y4 3-4 ako výstup poruchy kotla a svorky Y4 1-2 môžu byť nakonfigurované pre hlásenie stavu kotla (iba pokiaľ nie sú využité k riadeniu ON/OFF čerpadla primárneho okruhu).

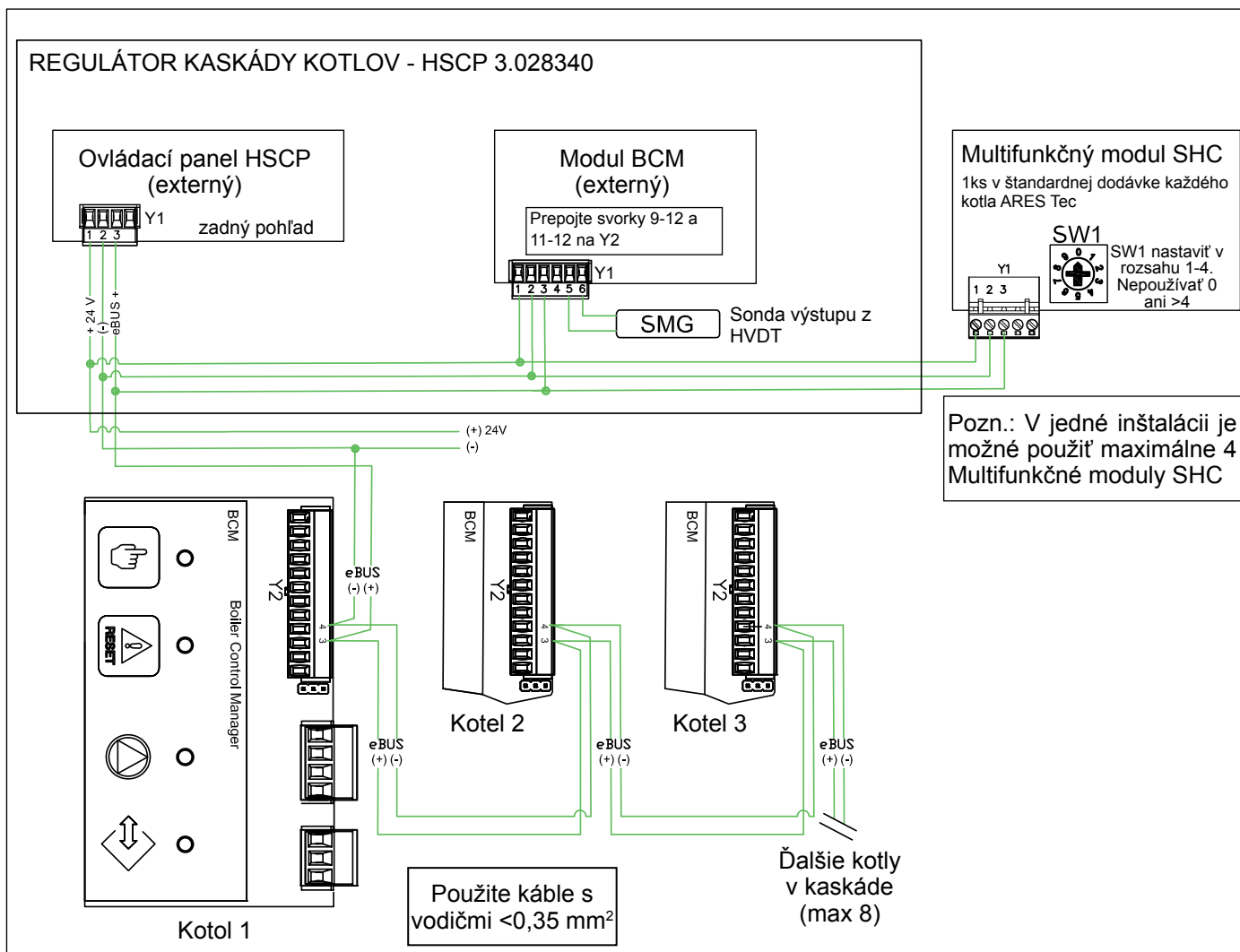


REGULÁTOR KASKÁDY KOTLOV - HSCP 3.028340

Voliteľným príslušenstvom ku kotlom ARES Tec je sada Regulátora kaskády kotlov HSCP, ktorý môže riadiť kaskádu 2-8 kotlov ARES Tec ErP. Sada sa skladá z Ovládacieho panelu HSCP, modulu BCM, traťa 24 V, sondy teploty výstupu z HVDT (SMG), vonkajšej sondy (SE), sondy TUV (Stemp. ACC).

Všetky spotrebné okruhy sa zapájajú do externého modulu BCM, ktorý je súčasťou regulátora kaskády, prípadne do Multifunkčných modulov SHC.

Kaskáda kotlov môže byť tiež riadená nadradeným regulátorom 0-10 V, alebo protokolom ModBus.



Poznámka:

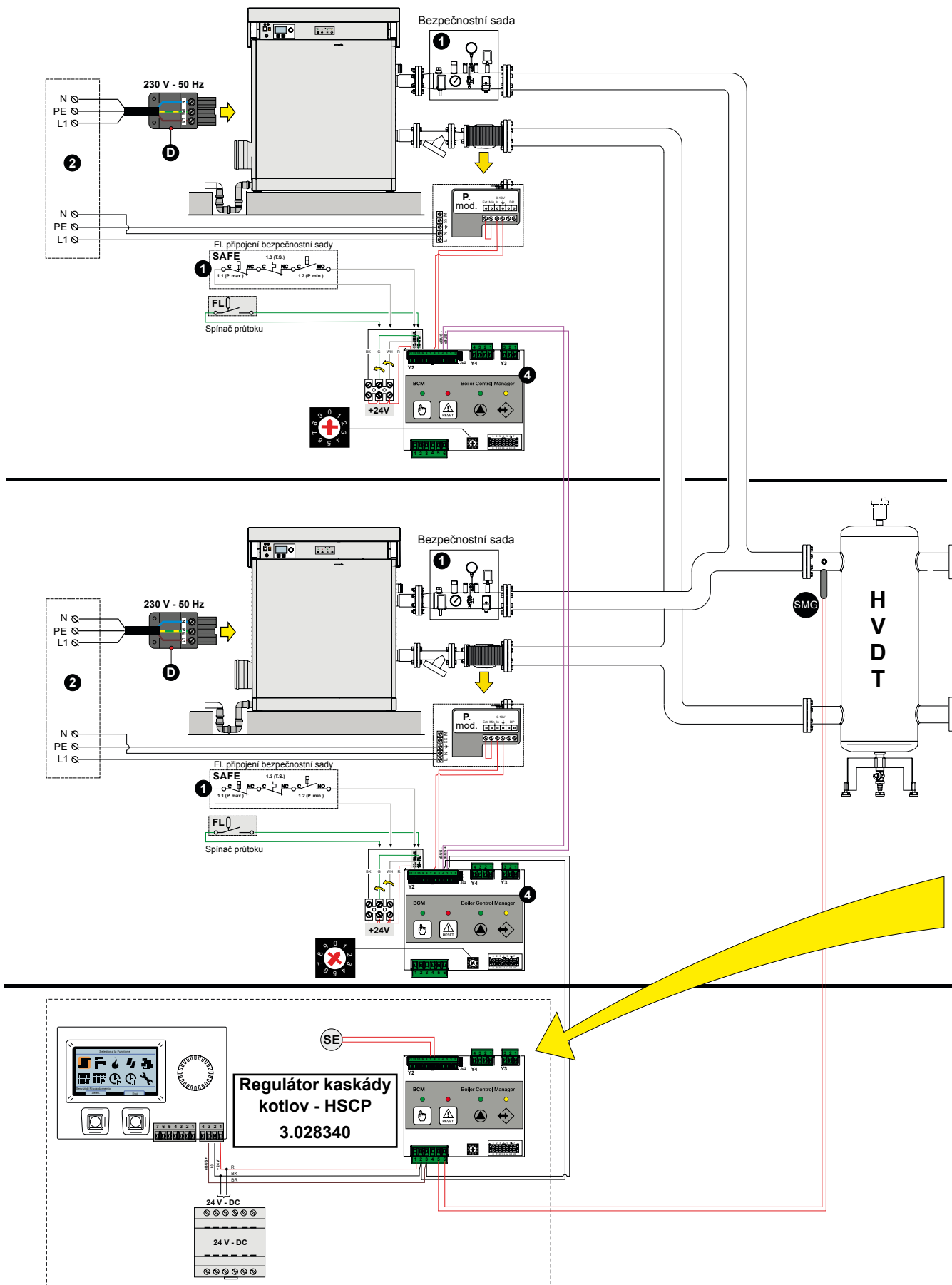
Volič SW1 na BCM každého kotla v kaskáde nastavte nasledovne:

- Kotel 1 - pozícia 0
- Kotel 2 - pozícia 1
- Kotel 3 - pozícia 2
- atď.

Prostredníctvom panelu HSCP na každom kotli nastavte parameter 803 (povolené služby) na hodnotu 16 = zakázané (kotel v kaskáde iba ako zdroj tepla) a 799 (analogový vstup) na hodnotu 0 = manuálne nastavenie teploty výstupu.

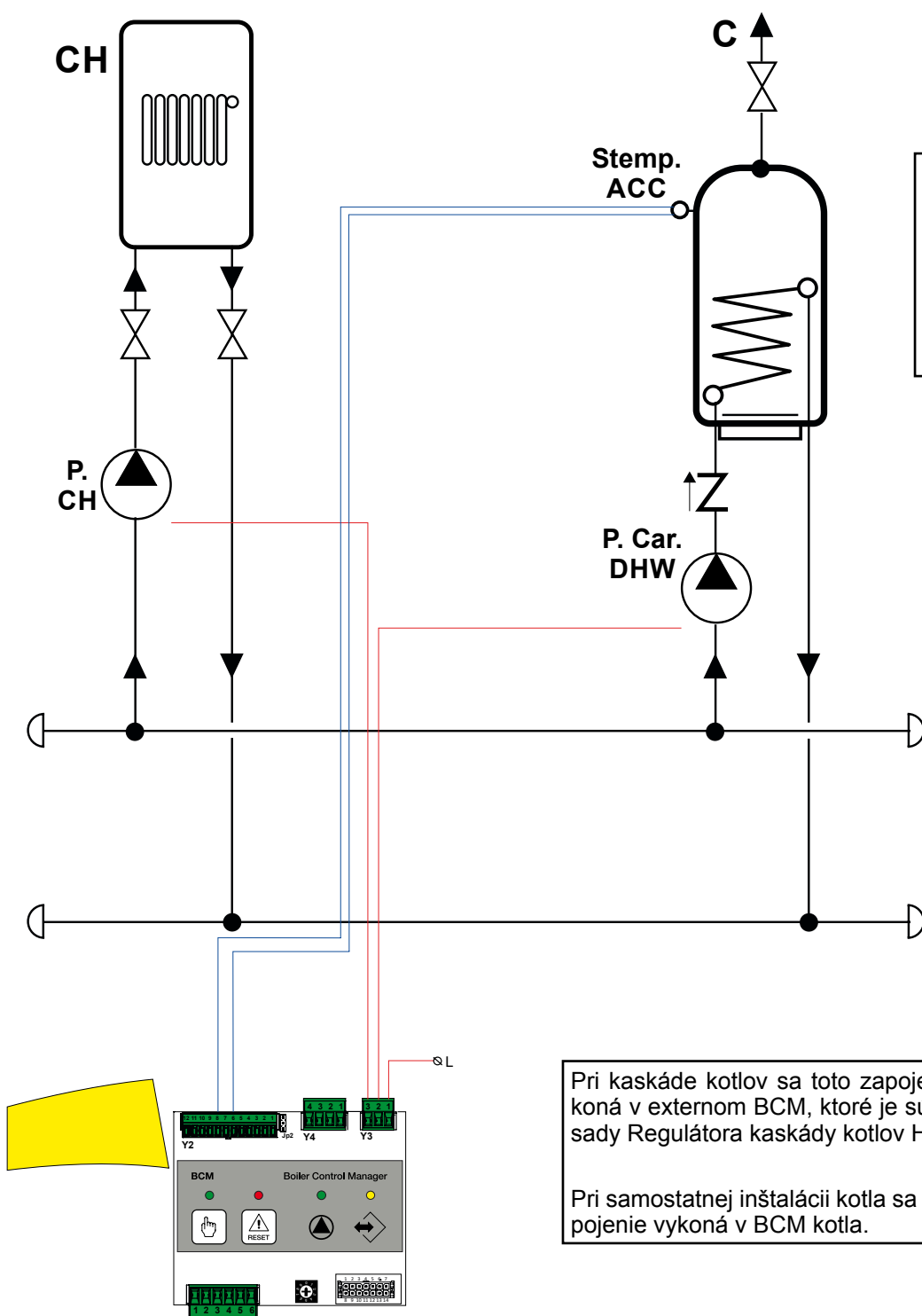
KASKÁDA DVOCH KOTLOV ARES TEC ERP RIADENÁ REGULÁTOROM KASKÁDY HSCP

PRIMÁRNY OKRUH



PRIAMY VYKUROVACÍ OKRUH, OKRUH OHREVVU TÚV

SPOTREBNÁ STRANA



Ďalšie spotrebné okruhy môžu byť ovládané prostredníctvom **Multifunkčných modulov SHC**. Jeden ks je v základnej výbave kotla - viď strana 38.

Pri kaskáde kotlov sa toto zapojenie vykoná v externom BCM, ktoré je súčasťou sady Regulatora kaskády kotlov HSCP.

Pri samostatnej inštalácii kotla sa toto zapojenie vykoná v BCM kotla.

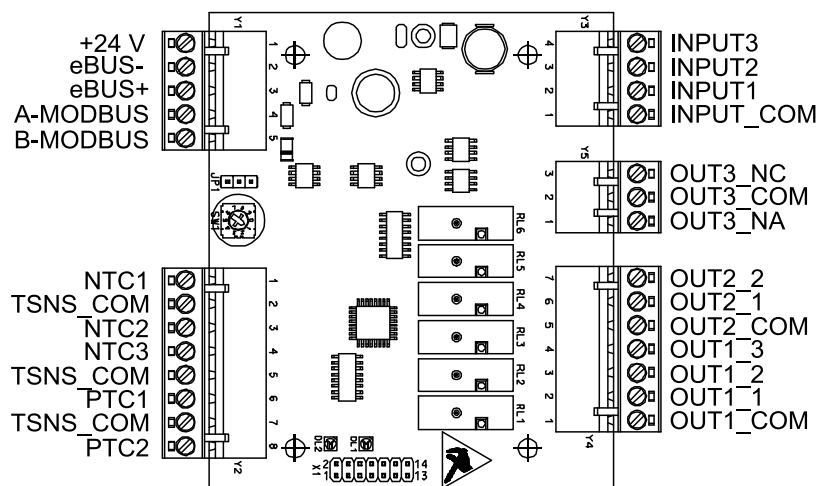
MULTIFUNKČNÝ MODUL SHC - 3.028338

Multifunkčný modul SHC umožňuje riadenie spotrebných okruhov a je súčasťou základnej dodávky kotla ARES Tec (1 kus). Zároveň je možné rozšíriť možnosti regulácie až o 3 ďalšie multifunkčné moduly SHC z príslušenstva ku kotlu (maximálny počet modulov SHC je 4, maximálny počet spotrebných okruhov riadených SHC je 12). Multifunkčný modul SHC je dodávaný včítane 3 NTC sônd.

Multifunkčný modul SHC môže riadiť spotrebné okruhy - priame a miešané vykurovacie okruhy, okruh ohrevu TÚV (iba 1 okruh ohrevu TÚV celkom, okrem schémy St18), okruhy solárneho ohrevu TÚV atď. Všetky možnosti regulácie sú popísané v návode k modulu.

Všetky nastavenia sa vykonávajú prostredníctvom ovládacieho panela kotla HSCP, alebo v prípade kaskády externého HSCP. Kominikácia prebieha cez eBUS sbernicu - viď nasledujúca strana.

Modul SHC sa inštaluje do vhodného rozvádzača na DIN lištu.



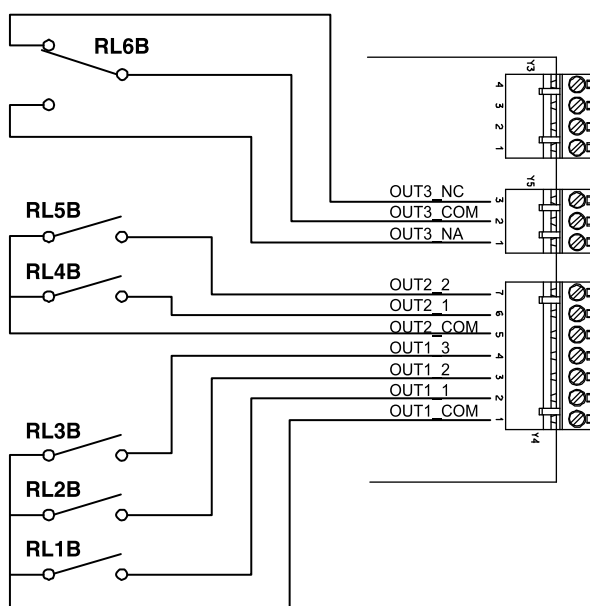
Vstupy a výstupy Multifunkčného modulu SHC

Vstupy

- » 3 vstupy pre NTC sondy (sondy v základnej dodávke)
- » 2 vstupy pre sondy PT1000 (sondy nie sú súčasťou dodávky)
- » 3 vstupy pre pokyn - beznapetové spínanie

Výstupy - maximálne zaťaženie 1 A / 230 V

- » 3 výstupy - beznapetový spínací kontakt - spoločný vstup (RL1-3B)
- » 2 výstupy - beznapetový spínací kontakt - spoločný vstup (RL4-5B)
- » 1 výstup - beznapetový prepínací kontakt - COM/NO/NC (RL6B)



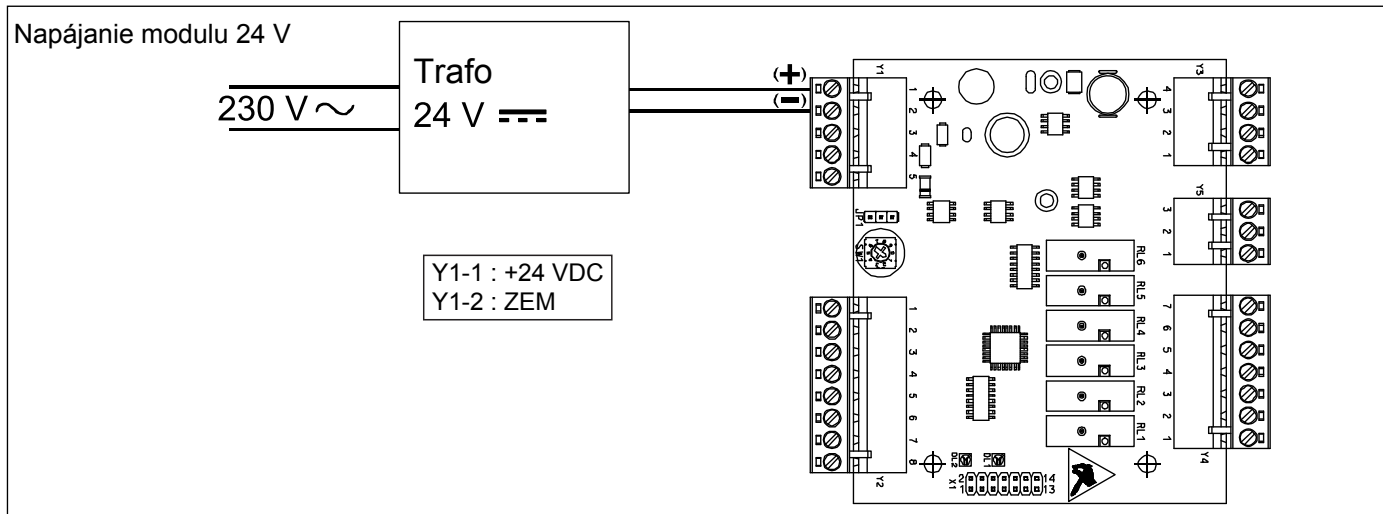
Elektrické zapojenie Multifunkčného modulu SHC

Modul vyžaduje externé jednosmerné napájanie 20÷35 V / 2W. Jeden modul môže byť napájaný z kotla, v prípade použitia viac modulov musí byť použitý Napájací zdroj 24 V pre modul SHC - 3.028339, ktorý môže napájať až 4 moduly SHC, alebo iný vhodný napájací zdroj.

Ďalej je treba zapojiť komunikáciu po zbernici eBUS, alebo alternatívne ovládanie protokolom ModBus.

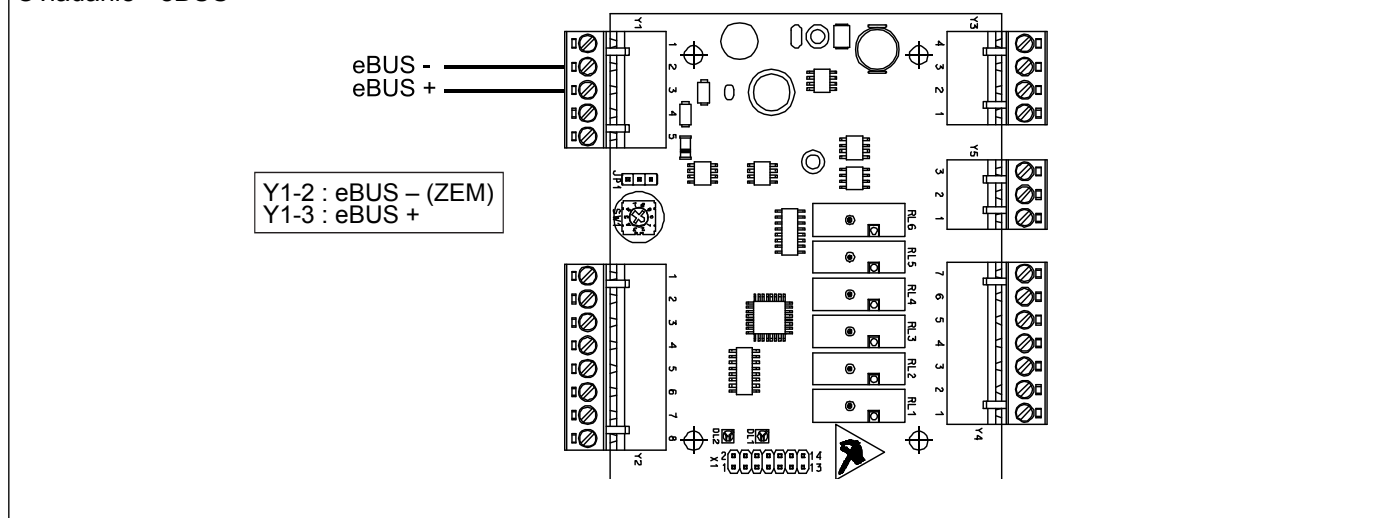
Pre ovládanie čerpadiel a pohonov trojcestných ventilov je treba priviesť odpovedajúce napätie na dané vstupy (OUT1,2,3_COM).

ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE

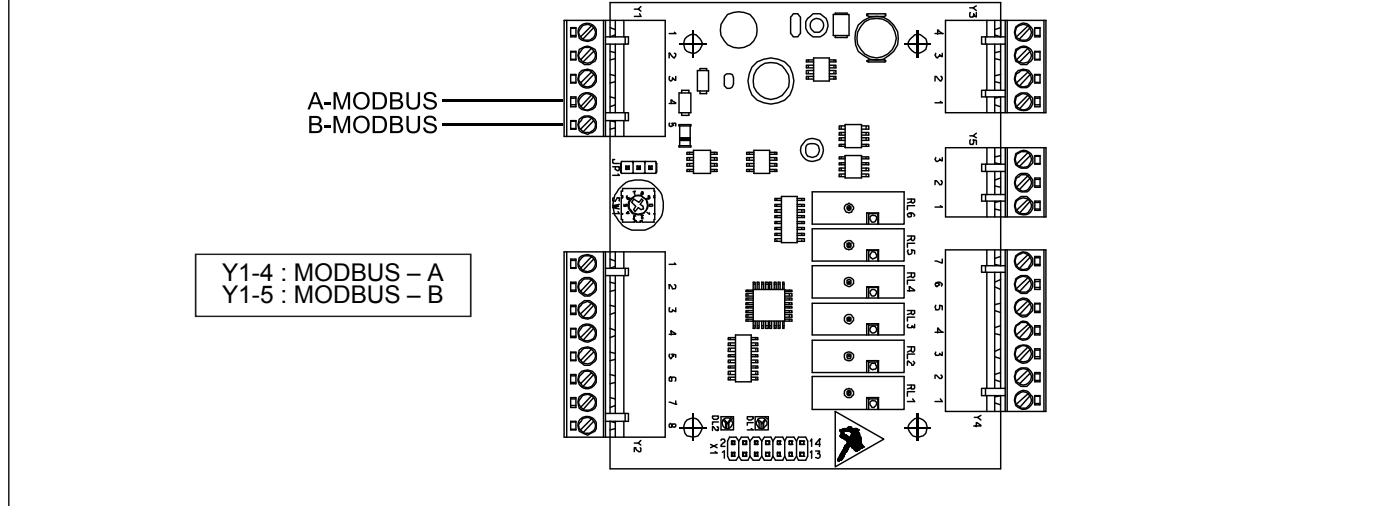


KOMUNIKÁCIA

Ovládanie - eBUS



Ovládanie - ModBus



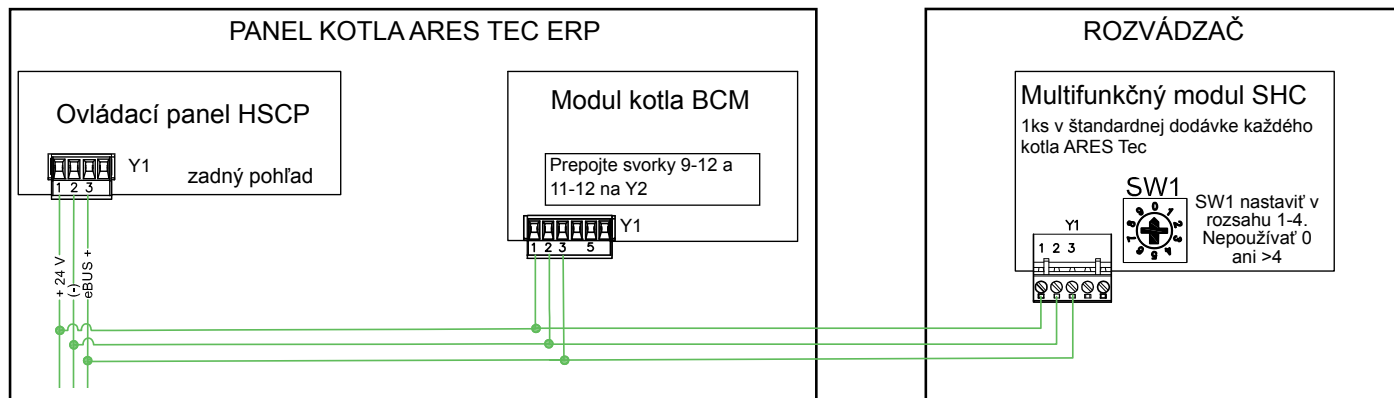
Špecifikácia protokolu ModBus je dostupná na vyžiadanie na technickom oddelení VIPS gas s.r.o.

Pripojenie modulu SHC ku kotlu ARES Tec ErP

Multifunkčný modul SHC sa pripojí k eBUS zbernici kotla a k napájaniu 24 V. Ďalšie moduly SHC sa ku zbernici eBUS a k napájaniu pripojujú paralelne.

Nastavenie bus adresy na voliči SW1 modulu SHC:

- Modul SHC 1 - pozícia 1
- Modul SHC 2 - pozícia 2
- Modul SHC 3 - pozícia 3
- Modul SHC 4 - pozícia 4



Všetky ďalšie nastavenia sa potom vykonávajú cez ovládací panel kotla HSCP, alebo v prípade kaskády externým HSCP

Nastavenie výstupov Multifunkčného modulu SHC

Pomocou Ovládacieho panelu HSCP sa pre príslušný multifunkčný modul SHC nastavujú parametre **St** a **Srv**, ktoré definujú jeho použitie. Každý modul SHC môže mať parametre nastavené ľubovoľne (môže byť nastavený pre ovládanie rôznych spotrebných okruhov).

Vid' návod k Multifunkčnému modulu SHC a príklady na ďalších stranách (všetky schémy sú uvedené v návode na Multifunkčný modul SHC).

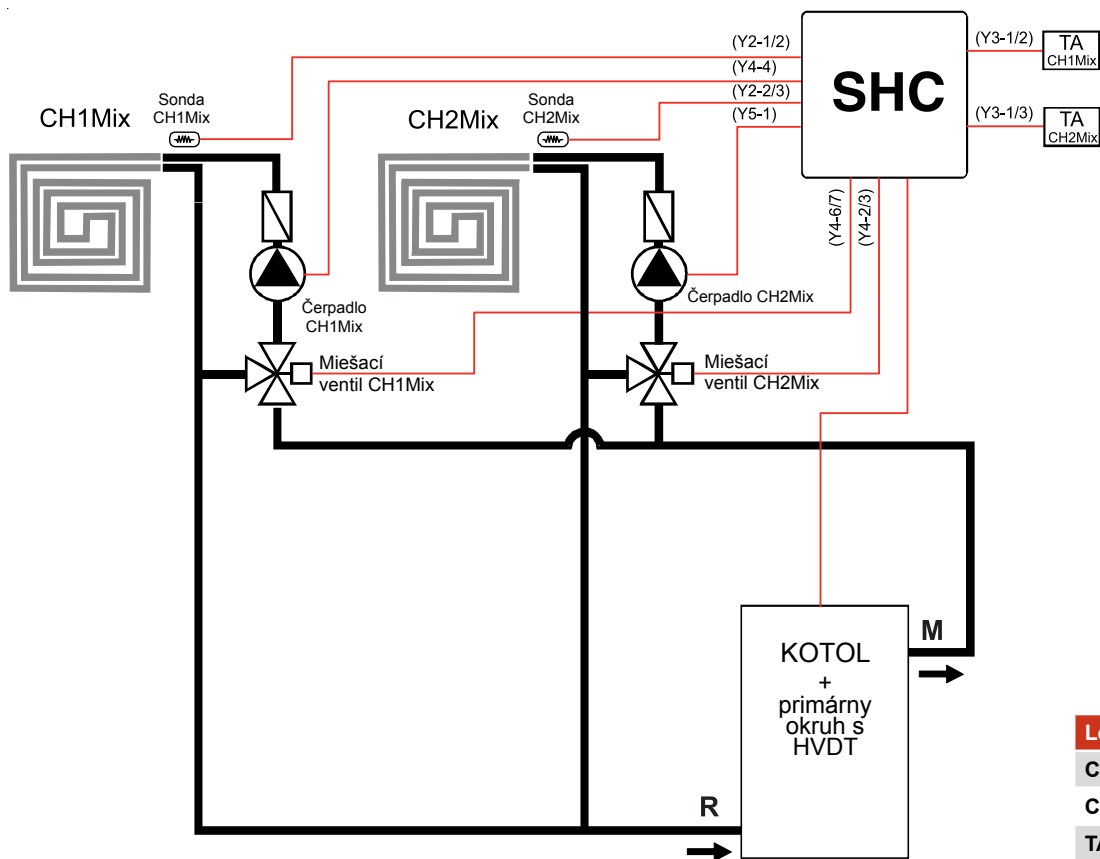
St	Spotrebné okruhy
0	2x miešaný vykurovací okruh (ďalej len VO)
1	1x miešaný VO, prietokový ohrev TÚV (doskový výmenník, miešací ventil na výstupe TÚV)
2	1x priamy VO, prietokový ohrev TÚV (doskový výmenník, miešací ventil na výstupe TÚV)
3	Kombinovaná prevádzka 1x miešaný VO a prietokový ohrev TÚV - riadené prepínacím ventilom, 1x priamy VO
4	3x priamy vykurovací okruh
5	1x miešaný VO, 2x priamy VO
6	1x miešaný VO, 1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV
7	1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV + miešací ventil na výstupe TÚV
8	1x miešaný VO, ohrev zásobníka TÚV + miešací ventil na výstupe TÚV
9	2x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV
10	2x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV, poruchový výstup
11	1x solárny kolektor pre ohrev akumuláčnej nádrže vykurovacej vody + prepínací ventil
12	2x solárny kolektor pre ohrev akumuláčnej nádrže vykurovacej vody + prepínací ventil
13	1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV + solárny ohrev TÚV - 1x solárny kolektor
14	1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV + solárny ohrev TÚV - 2x solárny kolektor
15	Ohrev zásobníka TÚV + miešací ventil na výstupe TÚV + solárny ohrev TÚV - 1x solárny kolektor
16	Ohrev zásobníka TÚV + miešací ventil na výstupe TÚV + solárny ohrev TÚV - 2x solárny kolektor
18	3x ohrev zásobníka TÚV (iba jedno spoločné nastavenie pre všetky zásobníky)
19	1x miešaný VO, 1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV, poruchový výstup
20	1x priamy VO, ohrev zásobníka TÚV, 1x solárny kolektor + ohrev akumuláčnej nádrže vykurovacej vody

Nastavením parametra **Srv** možno vybrať ktoré z funkcií z daného nastavenia parametra **St** budú aktívne (napríklad zvolíme St6, ale budeme chcieť využiť iba vykurovacie okruhy a nie ohrev TÚV, čo vykonáme úpravou hodnoty parametra Srv).

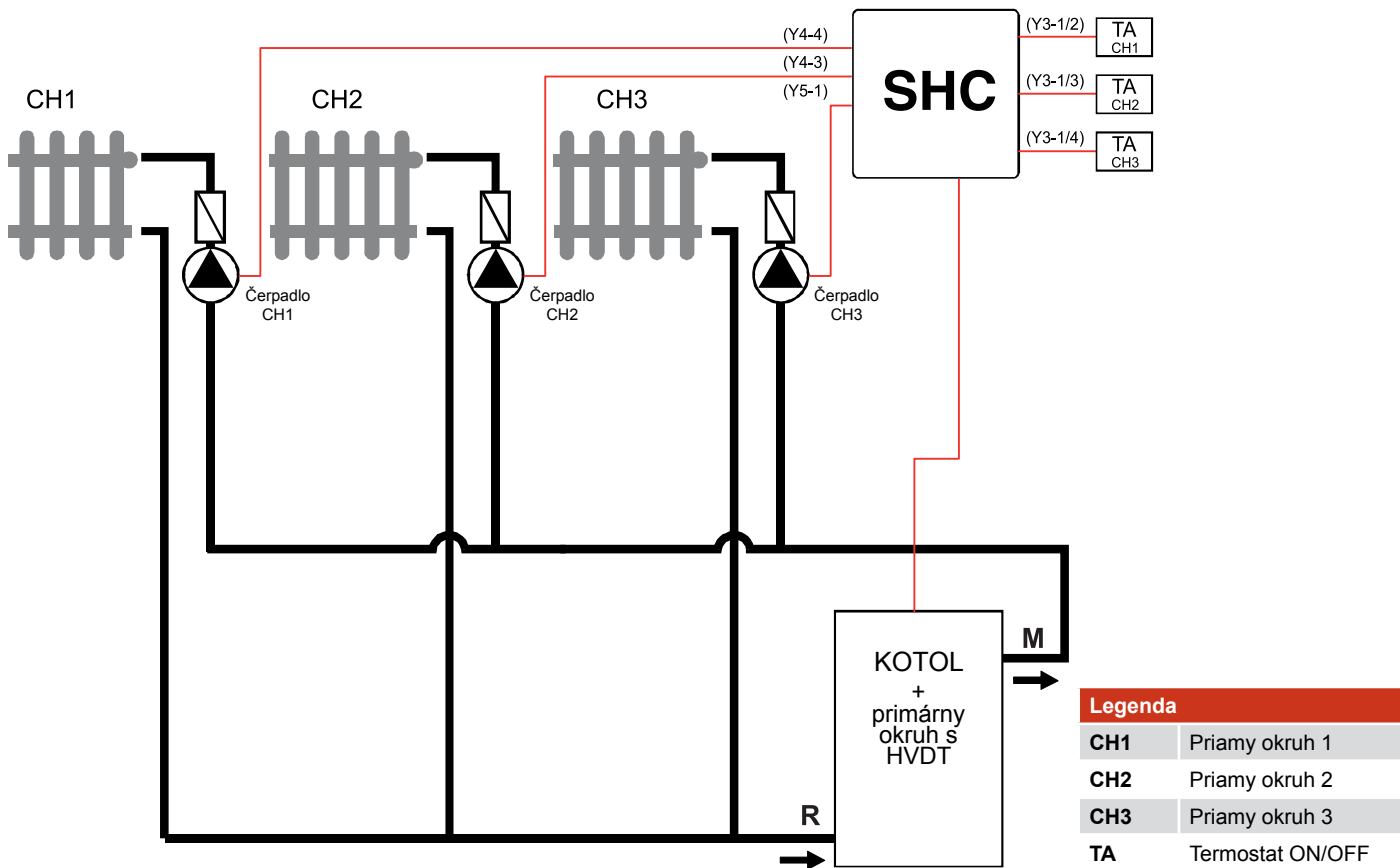
Upozornenie: systém môže ovládať iba jeden okruh ohrevu TÚV (okrem schémy St18).

PRÍKLADY POUŽITIA MULTIFUNKČNÉHO MODULU SHC

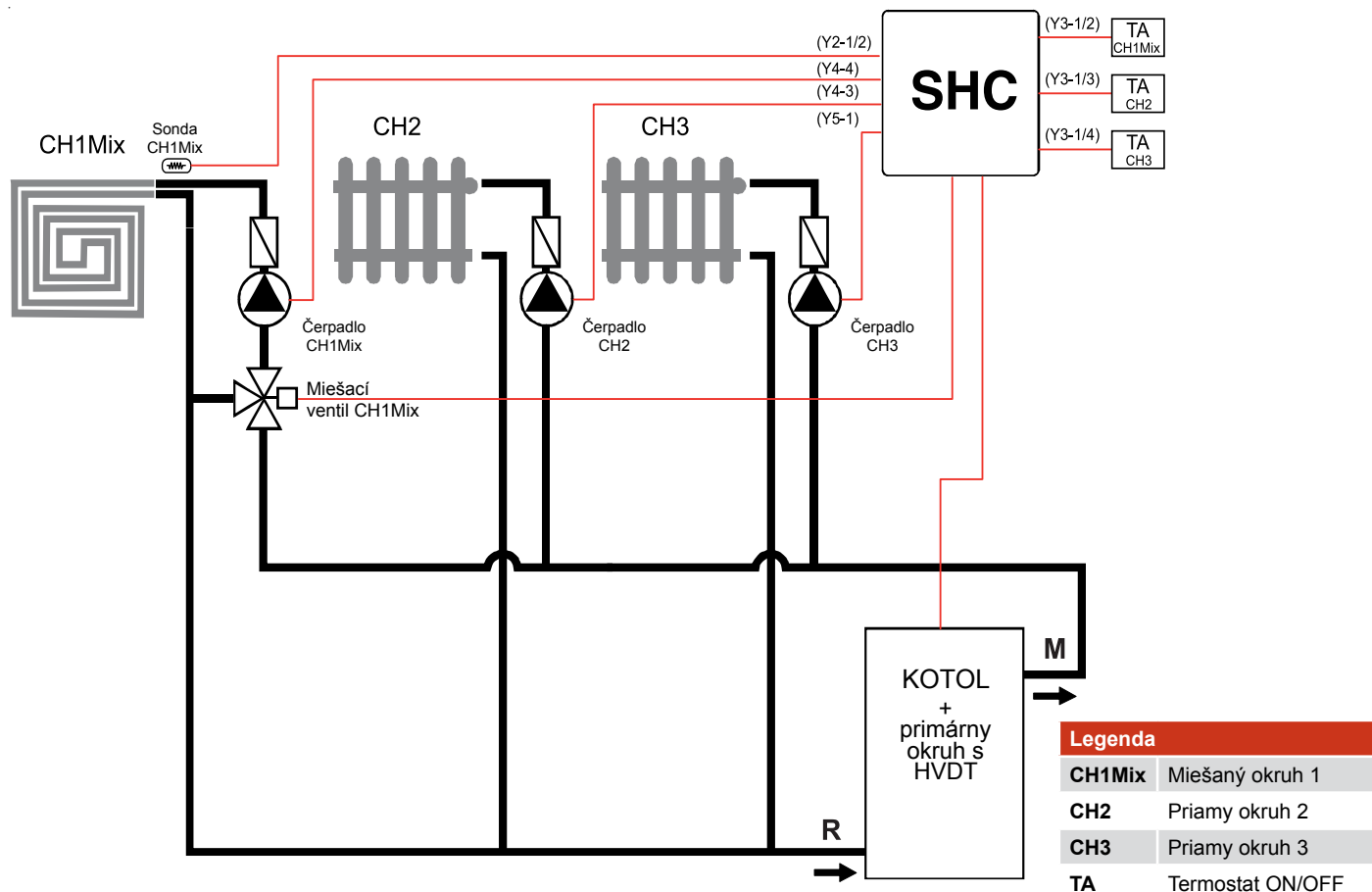
St0 - 2x miešaný vykurovací okruh



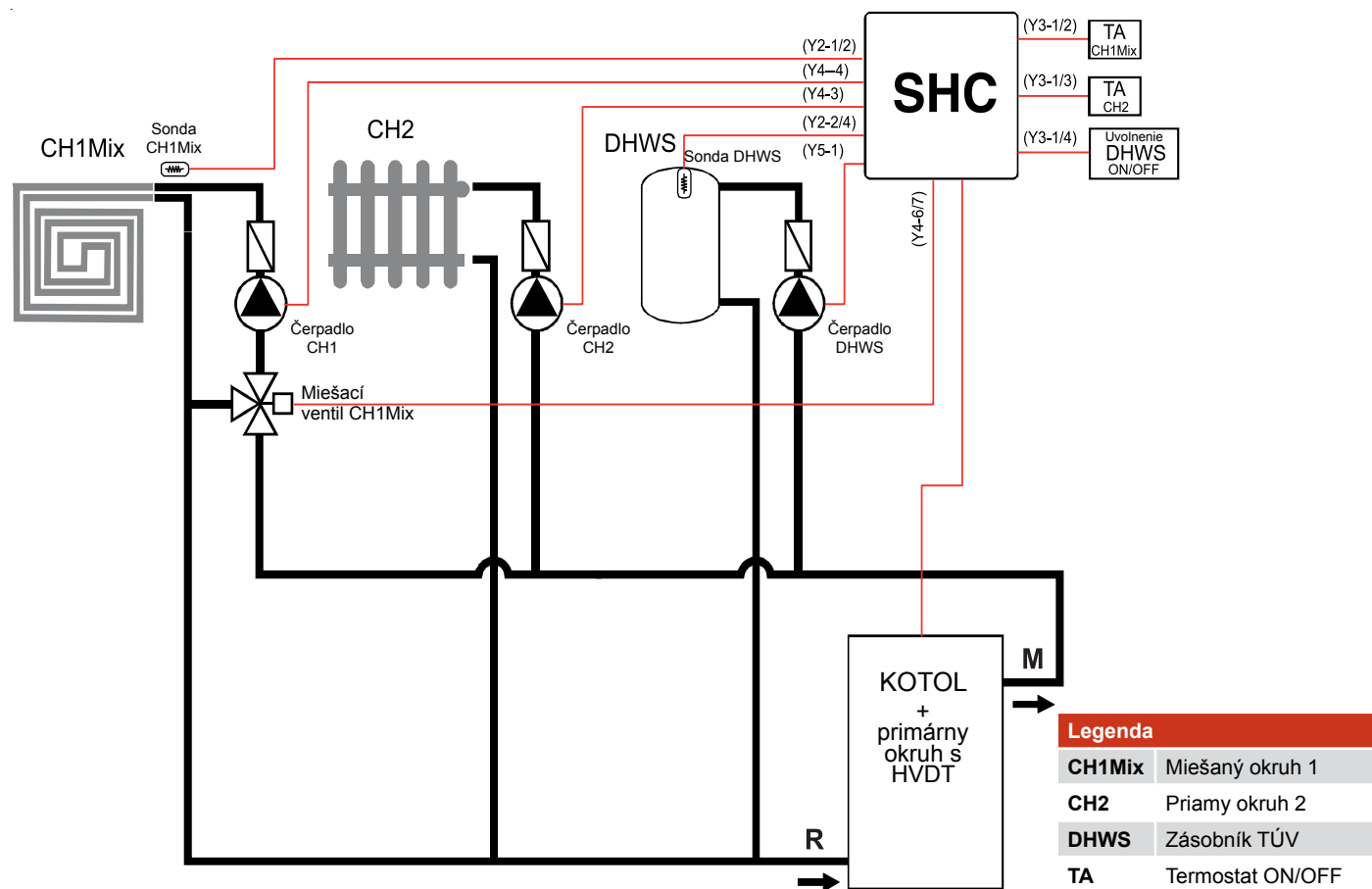
St4 - 3x priamy okruh



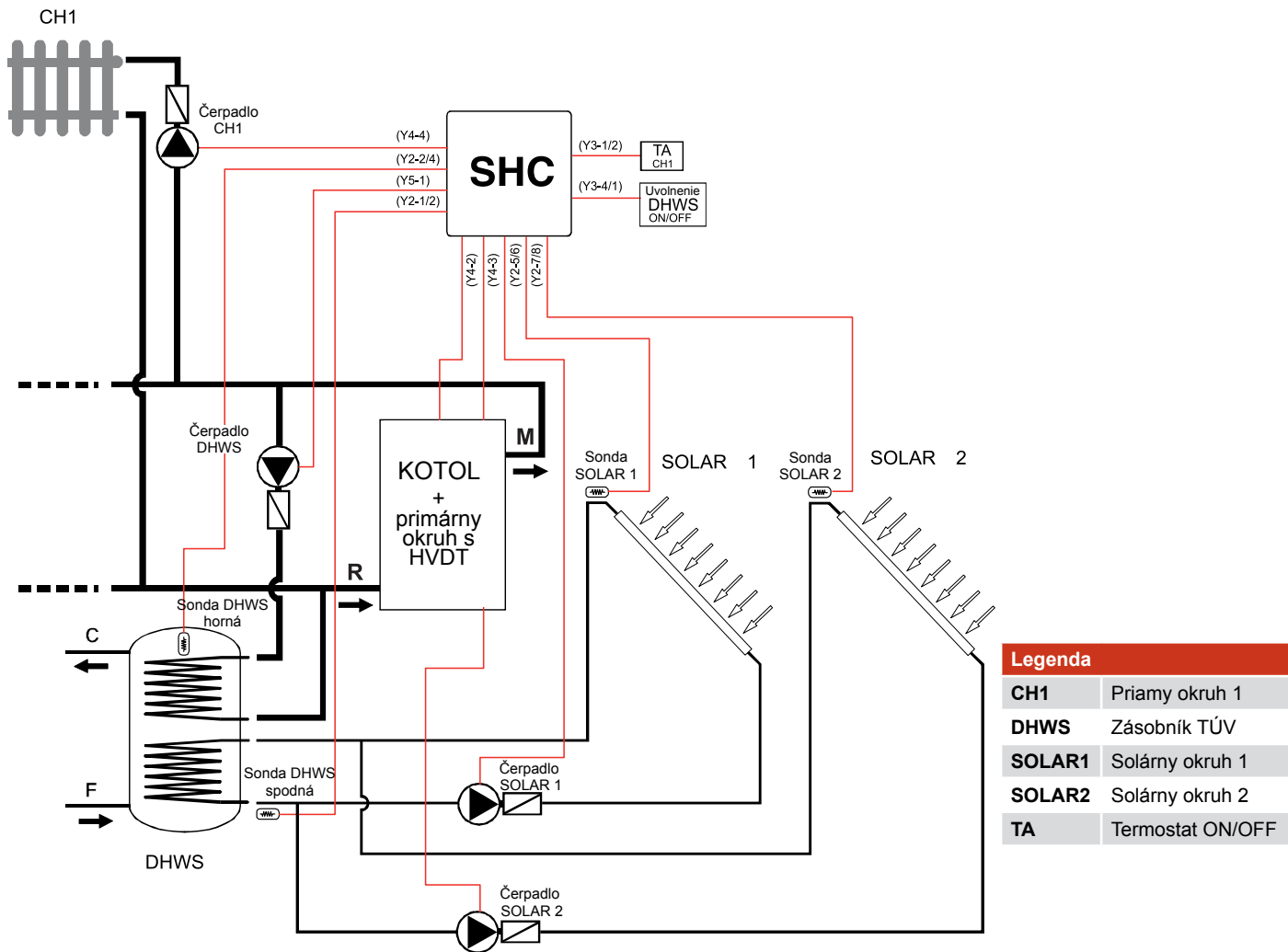
St5 - 1x miešaný vykurovací okruh, 2x priamy okruh



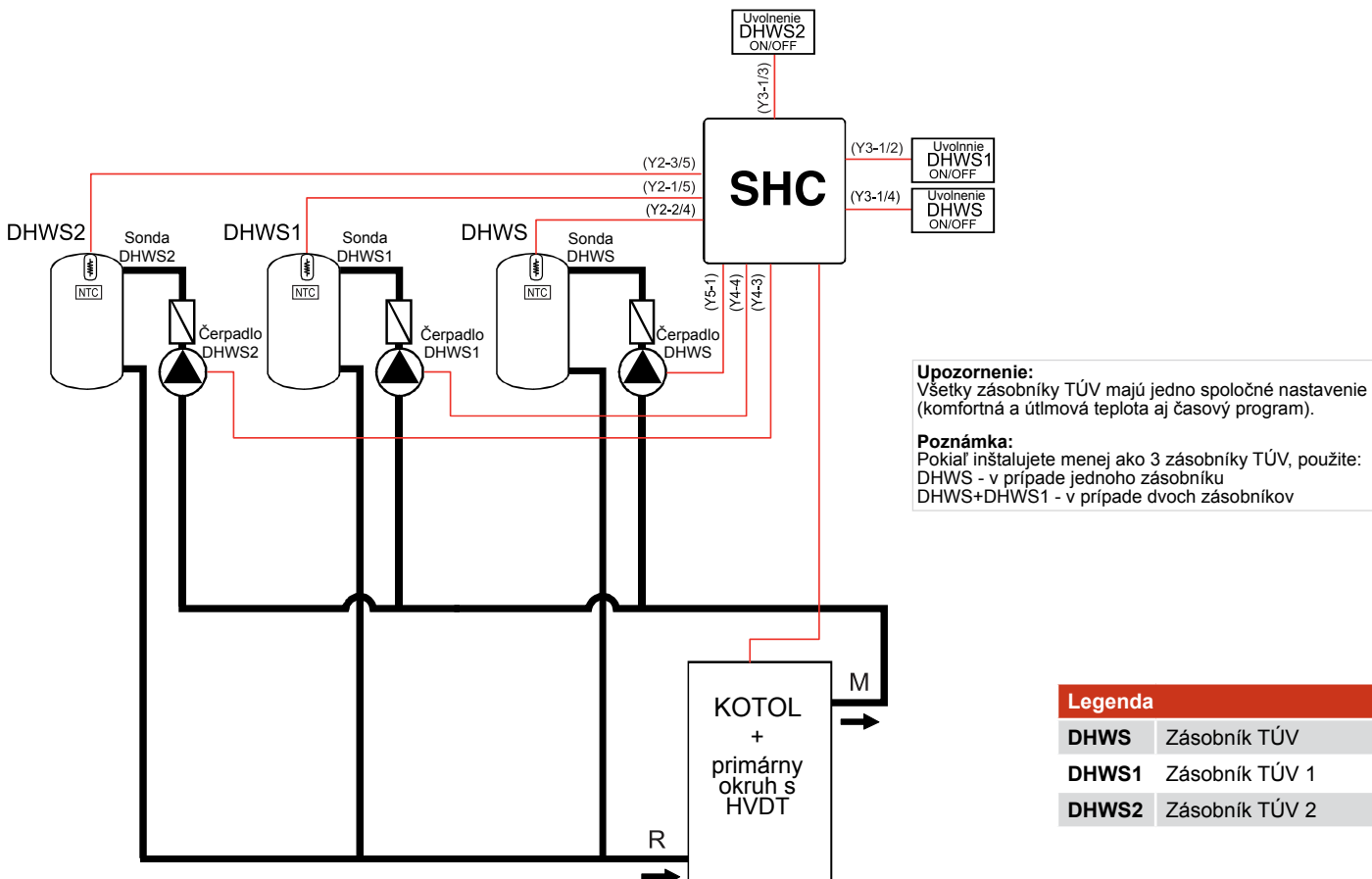
St6 - 1x miešaný vykurovací okruh, 1x priamy okruh, 1x zásobník TÚV



St14 - 1x priamy okruh, 1x zásobník TÚV, 2x solárny ohrev TÚV



St18 - 3x zásobník TÚV



PRÍSLUŠENSTVO

Ku kotlom ARES Tec Erp existuje široká rada voliteľného príslušenstva:

REGULÁCIA	
» Riadenie kaskády kotlov	strana 45
» Riadenie spotrebných okruhov	strana 45

BEZPEČNOSTNÉ SADY	
» Bezpečnostná sada samostatná	strana 46
» Bezpečnostná sada komplet	strana 47
» Bezpečnostná sada komplet s výmenníkom	strana 48
» HVDT (ANULOID)	strana 49

NEUTRALIZÁCIA KONDENZÁTU	
» Neutralizátor kondenzátu a jeho príslušenstva	strana 50

SADY ODŤAHU SPALÍN	
» Sady pre zadný odťah spalín kotlov ARES 150-350 Tec ErP	strana 50
» Podporná konzola	strana 50

PRISÁVANIE VZDUCHU Z VONKAJŠIEHO PROSTREDIA	
» Sady pre prisávanie vzduchu z vonkajšieho prostredia	strana 51

KRYTY BEZPEČNOSTNÝCH SÁD PRE VONKAJŠIU INŠTALÁCIU	
» Sady krytov bezpečnostných sád pre vonkajšiu inštaláciu	strana 51

REGULÁCIA

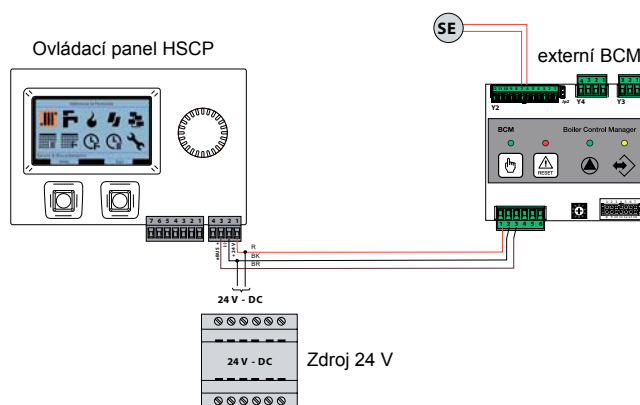
REGULÁTOR KASKÁDY KOTLOV - HSCP

Objednávací kód

Regulátor kaskády kotlov HSCP môže riadiť kaskádu až 8 kotlov ARES Tec ErP. Sada sa skladá z ovládacieho panelu HSCP, externého modulu BCM, napájacieho zdroja 24 V, 2x NTC sondy a vonkajšej sondy. Ovládací panel sa inštaluje do dvierok rozvádzača a BCM + trafo do rozvádzača na DIN lištu. Viď strana 35.

Regulátor kaskády kotlov - HSCP

3.028340



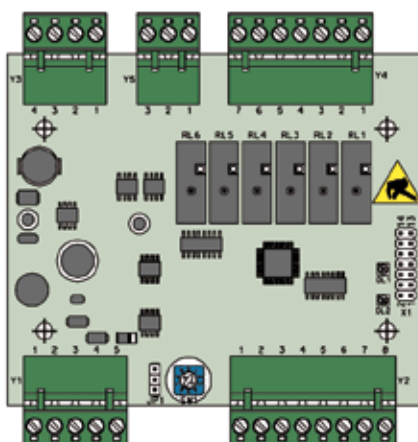
MULTIFUNKČNÝ MODUL SHC

Objednávací kód

Multifunkčný modul SHC slúži k riadeniu spotrebných okruhov pri inštalácii kotlov ARES Tec ErP. Montáž do rozvádzača na DIN lištu. Viď strana 38.

Multifunkčný modul SHC

3.028338



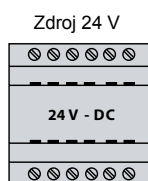
NAPÁJACÍ ZDROJ 24 V PRO MODUL SHC

Objednávací kód

Napájací zdroj 24 V pre napájanie až 4 modulov SHC. Montáž do rozvádzača na DIN lištu. Viď strana 38.

Napájací zdroj 24 V pre modul SHC

3.028339



BEZPEČNOSTNÉ SADY

Štandardné prvky každej bezpečnostnej sady:

- » Kompenzačná slučka a trojcestný ventil
- » Teplomer do 120 °C
- » Púzdra pre sondy
- » Pripojovacie nátrubky pre poistné ventily
- » Bezpečnostný termostat 100 °C
- » Bezpečnostný spínač min. tlaku 0,5-1,7 bar
- » Bezpečnostný spínač max. tlaku 1-5 bar
- » Bezpečnostný spínač prietoku pre kontrolu cirkulácie vykurovacej vody

BEZPEČNOSTNÁ SADA SAMOSTATNÁ

Objednávací kód

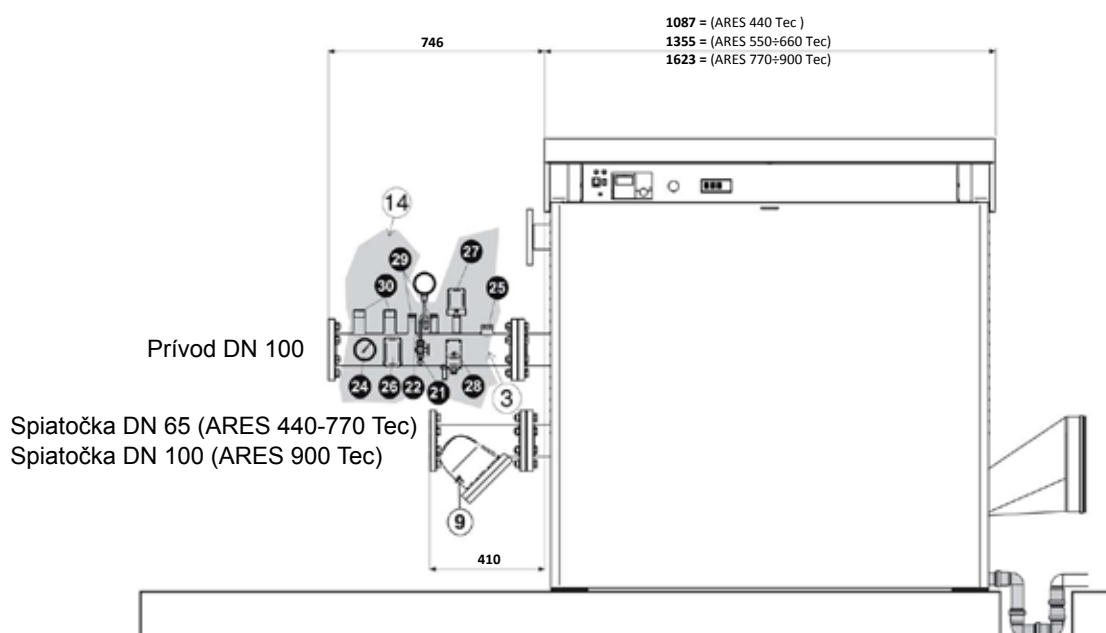
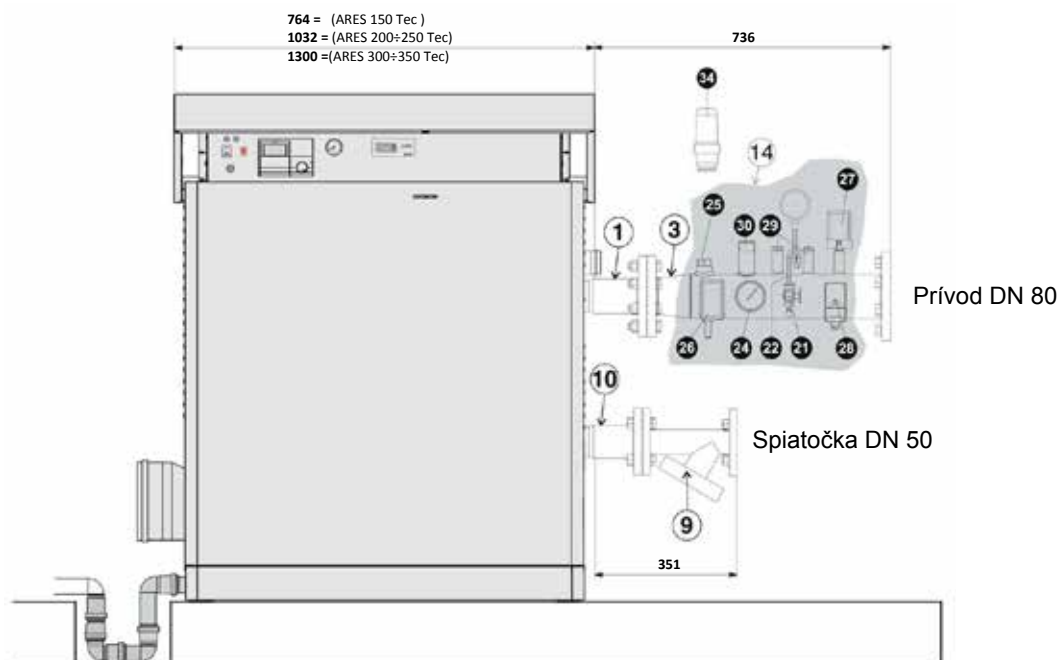
Max. inštalovaný výkon (kW)

V prípade, že projektová dokumentácia vyžaduje inštaláciu iného typu obehového čerpadla, než je dodávané v sade KOMPLET, možno objednať iba bezpečnostnú sadu SAMOSTATNÚ s filtrom. Ako ďalšie voliteľné príslušenstvo je možné zvoliť aj samostatný anuloid. Výber konkrétnej bezpečnostnej sady s filtrom, prípadne anuloidu, závisí na celkovom inštalovanom výkone a požiadavkách, ktoré sú uvedené v projektovej dokumentácii.

Okrem štandardných prvkov bezpečnostnej sady obsahuje:

- » Y liatinový filter

Bezpečnostná sada SAMOSTATNÁ s filtrom pre typy ARES 150-350 Tec ErP	3.023656	350
Bezpečnostná sada SAMOSTATNÁ s filtrom pre typy ARES 440-770 Tec ErP	3.023657	770
Bezpečnostná sada SAMOSTATNÁ s filtrom pre typ ARES 900 Tec ErP	3.023658	900



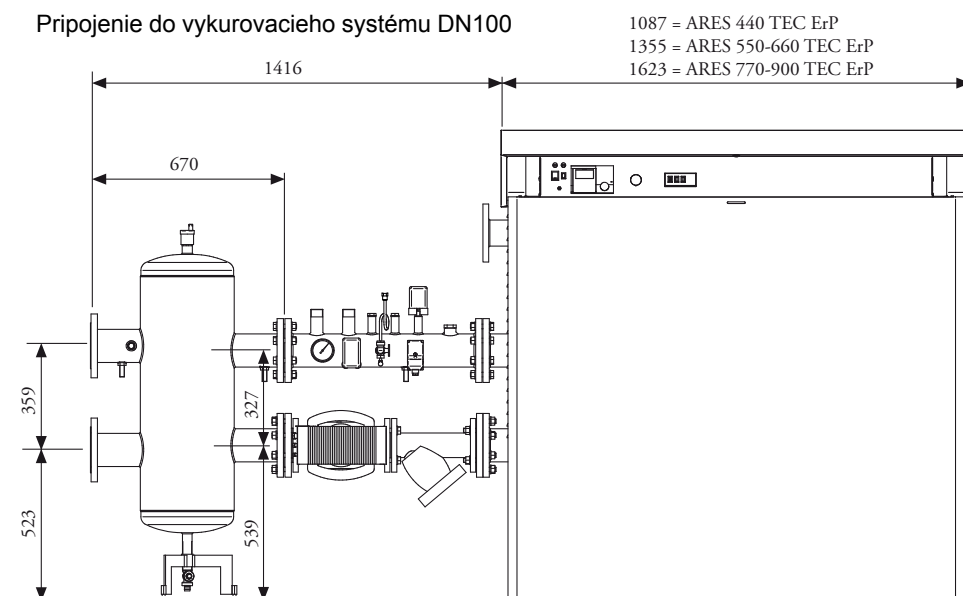
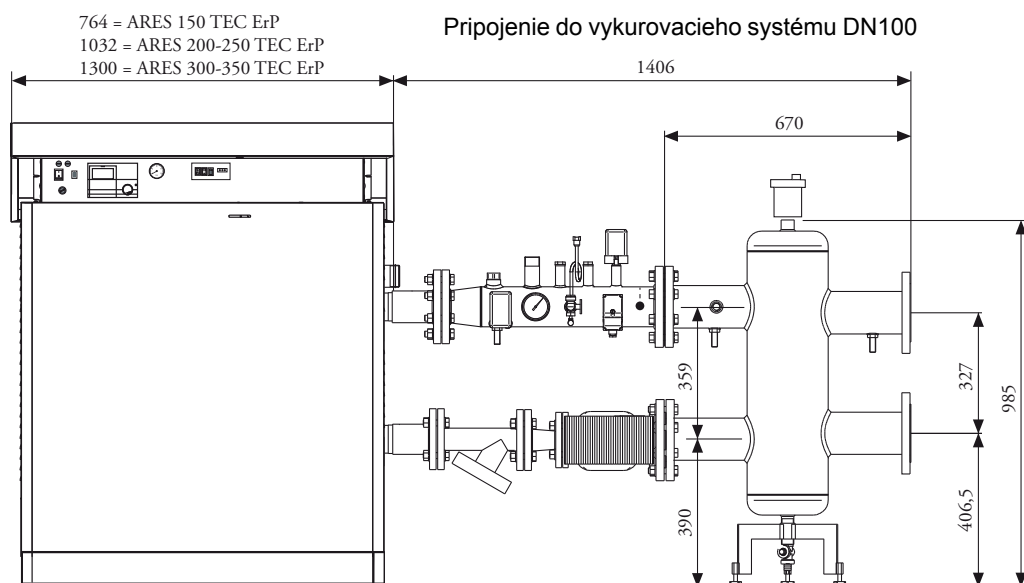
Sada primárneho okruhu s čerpadlom, filtrom a anuloidom (HVDT).

Okrem štandardných prvkov bezpečnostnej sady obsahuje:

- » anuloid (HVDT) s odvzdušňovacím ventilom
- » modulačné čerpadlo triedy „A“ WILO STRATOS (40/1-4 **150**, 40/1-8 **200-250**, 40/1-12 **300-350**, 65/1-12 **440-770**, 100/1-12 **900**)
- » Y filter liatinový

Pozn: expanzná nádoba, poistný ventil a tlakomer musia byť navrhnuté dľa charakteru vykurovacej sústavy.

Bezpečnostná sada KOMPLET s anuloidom, filtrom, čerpadlom pre typ ARES 150 Tec ErP	3.023645	150
Bezpečnostná sada KOMPLET s anuloidom, filtrom, čerpadlom pre typy ARES 200-250 Tec ErP	3.023646	250
Bezpečnostná sada KOMPLET s anuloidom, filtrom, čerpadlom pre typy ARES 300-350 Tec ErP	3.023647	350
Bezpečnostná sada KOMPLET s anuloidom, filtrom, čerpadlom pre typy ARES 440-770 Tec ErP	3.023648	770
Bezpečnostná sada KOMPLET s anuloidom, filtrom, čerpadlom pre typ ARES 900 Tec ErP	3.023649	900



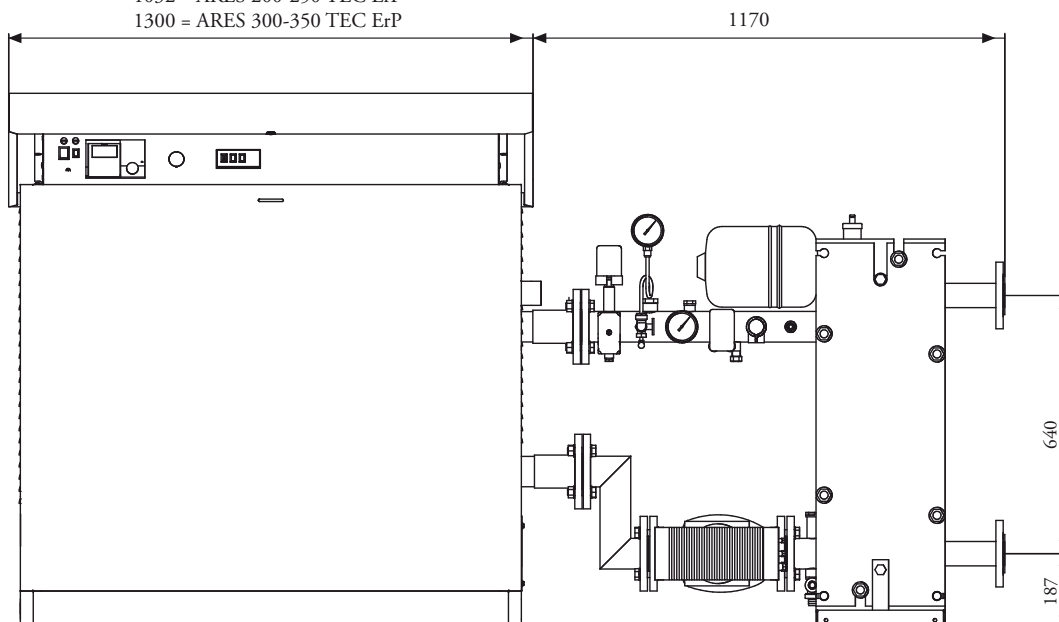
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM je ideálnym riešením v prípadoch, keď je nutné oddeliť primárnu (zdrojovú) stranu od sekundárnej (spotrebnej) strany sústavy. Ako príklad môžeme uviesť inštaláciu nového kotla na existujúcu vykurovaciu sústavu, kde sa vďaka aplikácii tejto sady vyhneme riziku zavlčenia nečistôt z vykurovacej sústavy do telesa kotla. Ďalším využitím sady s výmenníkom sú inštalácie, u ktorých je nutný vyšší prevádzkový pretlak sekundárnej strany. Okrem štandardných prvkov bezpečnostnej sady obsahuje:

- » antikorový doskový výmenník
- » poistný ventil 5 bar (ARES 660-900 Tec ErP 2 ks)
- » modulačné čerpadlo triedy „A“ WILO STRATOS (viď nasledujúca strana)
- » expanzná nádobka (150-350 = 8l, 440-900 = 24l)
- » automatický odvzdušňovací ventil
- » potrubia prívod/spiatiočka
- » vypúšťací ventil 3/4"
- » adaptéry a príruby pre pripojenie

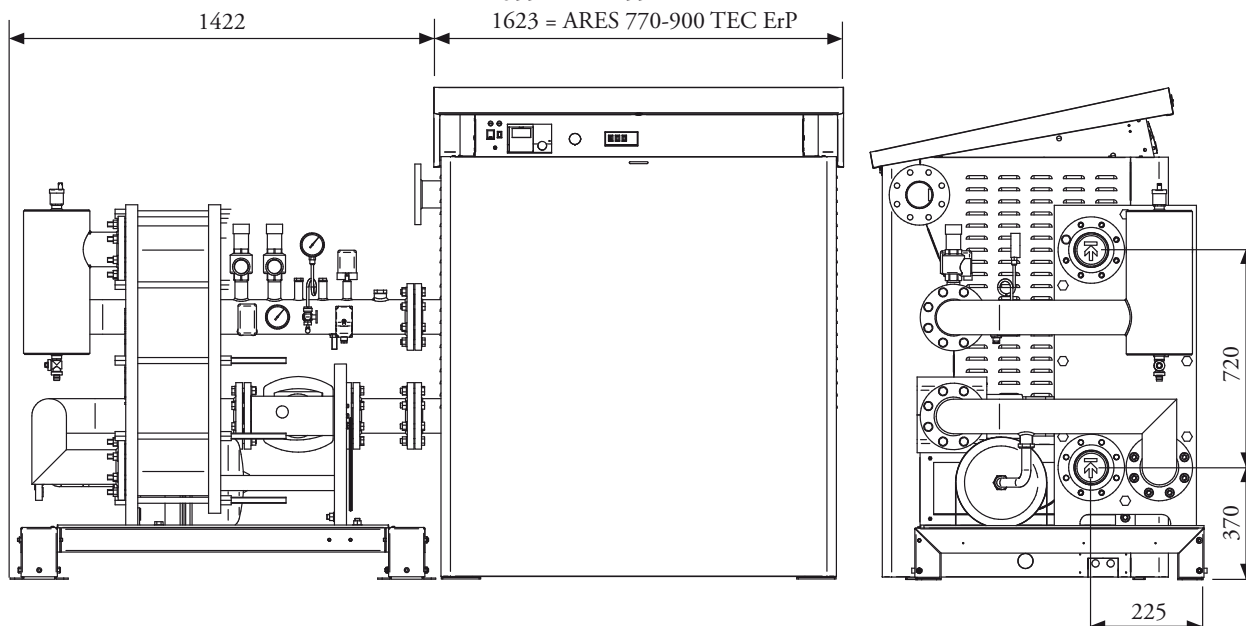
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 150-200 Tec ErP	3.023650	200
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 250-350 Tec ErP	3.023651	350
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 440-550 Tec ErP	3.023652	550
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 660 Tec ErP	3.023653	660
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 770 Tec ErP	3.023654	770
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 900 Tec ErP	3.023655	900

764 = ARES 150 TEC ErP
 1032 = ARES 200-250 TEC ErP
 1300 = ARES 300-350 TEC ErP

Pripojenie do vykurovacieho systému DN 50



Pripojenie do vykurovacieho systému DN 100
 1087 = ARES 440 TEC ErP
 1355 = ARES 550-660 TEC ErP
 1623 = ARES 770-900 TEC ErP



TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE DOSKOVÝCH VÝMENNÍKOV POUŽITÝCH V JEDNOTLIVÝCH SADÁCH

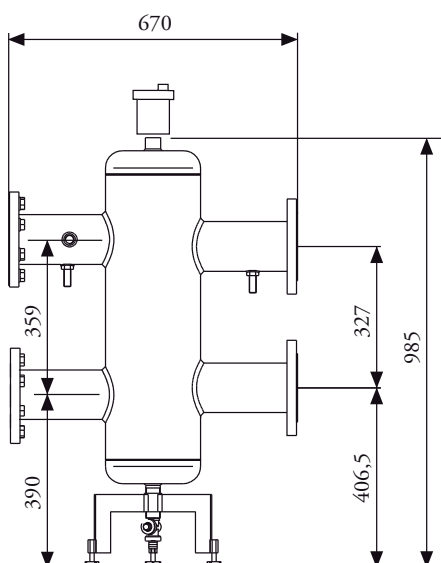
Typ sady	Typ kotla	Typ čerpadla WILO STRATOS	Počet dosiek výmenníka	Prietok primárnym okruhom m ³ /h 80°C/65°C	Prietok sekundárnym okruhom m ³ /h 70°C/60°C	Δp (mH ₂ O) primárneho okruhu pri ΔT 15°C	Δp (mH ₂ O) sekundárneho okruhu pri ΔT 10°C
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 150-200 Tec ErP	ARES 150 Tec ErP	40/1-4	32	8,62	12,93	1,0	2,0
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 150-200 Tec ErP	ARES 200 Tec ErP	40/1-4	32	11,49	17,24	1,7	3,4
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 250-350 Tec ErP	ARES 250 Tec ErP	65/1-12	50	14,37	21,55	1,4	2,9
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 250-350 Tec ErP	ARES 300 Tec ErP	65/1-12	50	17,24	25,86	2,0	4,1
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 250-350 Tec ErP	ARES 350 Tec ErP	65/1-12	50	20,11	30,17	2,6	5,5
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 440-550 Tec ErP	ARES 440 Tec ErP	65/1-12	77	25,29	37,93	0,5	1,0
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 440-550 Tec ErP	ARES 550 Tec ErP	65/1-12	77	31,61	47,41	0,8	1,6
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typ ARES 660 Tec ErP	ARES 660 Tec ErP	100/1-12	77	37,93	56,90	1,1	2,5
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typ ARES 770 Tec ErP	ARES 770 Tec ErP	100/1-12	104	44,25	66,38	0,9	1,9
Bezpečnostná sada KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typ ARES 900 Tec ErP	ARES 900 Tec ErP	100/1-12	104	51,72	77,59	1,3	2,4

HVDT (ANULOID)	Objednávaci kód	Max. inštalovaný výkon (kW)
----------------	-----------------	-----------------------------

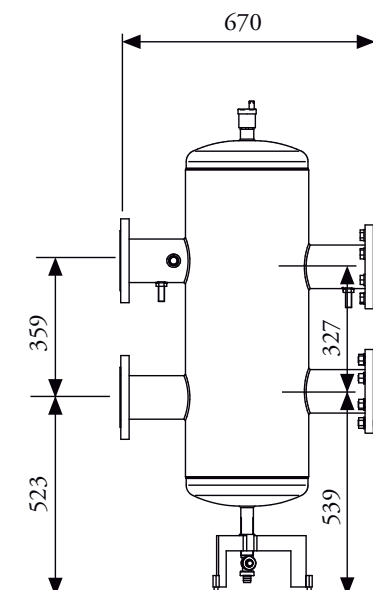
Anuloid vybavený odvodušňovacím ventilom a výškovo nastaviteľným stojanom. Príruby DN 100.

Anuloid pre typy ARES 150-350 Tec ErP	3.023659	350
Anuloid pre typy ARES 440-900 Tec ErP	3.023660	900

Anuloid pre typy ARES 150-350 Tec ErP



Anuloid pre typy ARES 440-900 Tec ErP



NEUTRALIZÁTOR KONDENZÁTU	Objednávací kód	Max výkon (kW)	Maximálny prietok (l/h)	Rozmery V x D x Š (mm)
--------------------------	-----------------	----------------	-------------------------	------------------------

Ako voliteľné príslušenstvo ku kotlu ARES Tec ErP je k dispozícii neutralizátor kondenzátu do celkového inštalovaného výkonu 1500 kW.

Neutralizátor kondenzátu do inštalovaného výkonu 1 500 kW (včítane náplne)	3.023662	1 500	300	170 x 670 x 470
Náhradný granulát do neutralizátora (kompletná náplň - 25 kg)	3.023663	--	--	--

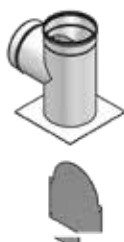
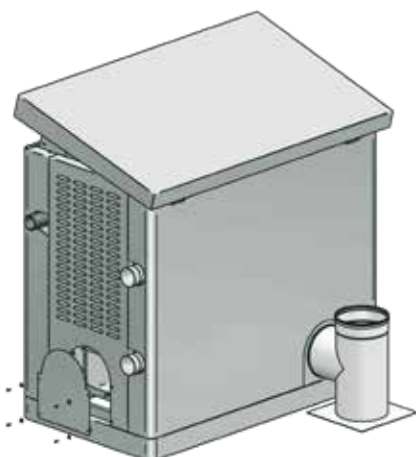


SADY ODŤAHU SPALÍN	Objednávací kód
--------------------	-----------------

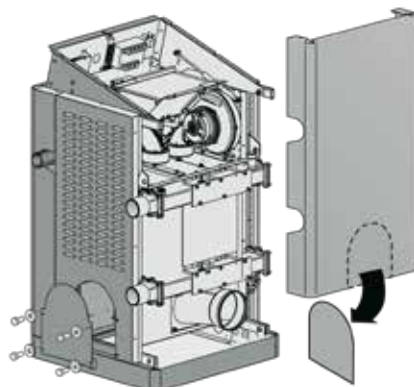
Slúži pre zmenu smeru vývodu spalín na zadnej strane kotla. Podporná konzola slúži k podopretie dymovodu.

Sada pre zadný odťah spalín pre typy ARES 150-200 Tec ErP	3.023701
Sada pre zadný odťah spalín pre typy ARES 250-350 Tec ErP	3.023674
Podporná konzola pre bočný odťah spalín pre všetky typy ARES Tec ErP	3.023675

Sada ARES 150-200 Tec ErP



Sada ARES 250-300 Tec ErP



Podporná konzola

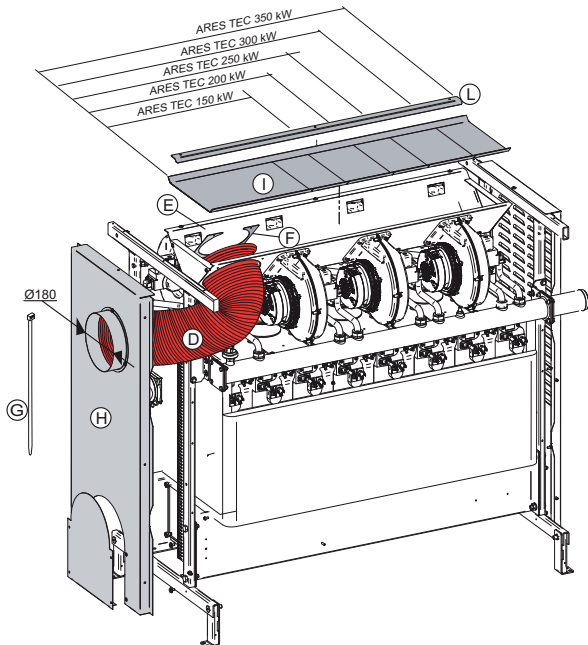


Sada pre prisávanie vzduchu pre spaľovanie z vonkajšieho priestoru pre ARES Tec ErP umožňuje prestavať kotol ARES Tec ErP z prevedenia B₂₃ s prisávaním vzduchu z priestoru v ktorom je umiestnený a núteným odťahom spalín do vonkajšieho priestoru na prevedenie C₆₃ s prisávaním vzduchu z vonkajšieho priestoru a núteným odťahom spalín do vonkajšieho priestoru.

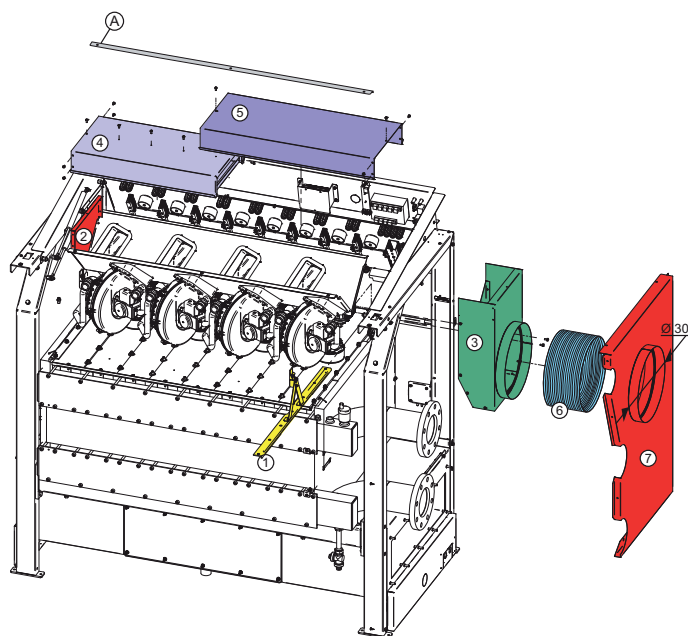
Sada pre prisávanie vzduchu z vonkajšieho priestoru pre ARES 150-350 Tec ErP 3.023807

Sada pre prisávanie vzduchu z vonkajšieho priestoru pre ARES 440-900 Tec ErP 3.023808

Sada C₆₃ pre typy ARES 150-350 Tec ErP



Sada C₆₃ pre typy ARES 440-900 Tec ErP



OPLÁŠTENIE PRE VONKAJŠIU INŠTALÁCIU

Objednávaci kód

Ak sú bezpečnostné sady inštalované vo vonkajšom prostredí, je nutné použiť špeciálne opláštenie na ochranu jednotlivých komponentov pred atmosférickými vplyvmi.

Ochranný kryt bezpečnostnej sady SAMOSTATNEJ / KOMPLET / ANULOIDU pre typy ARES 150-350 Tec ErP 3.023670

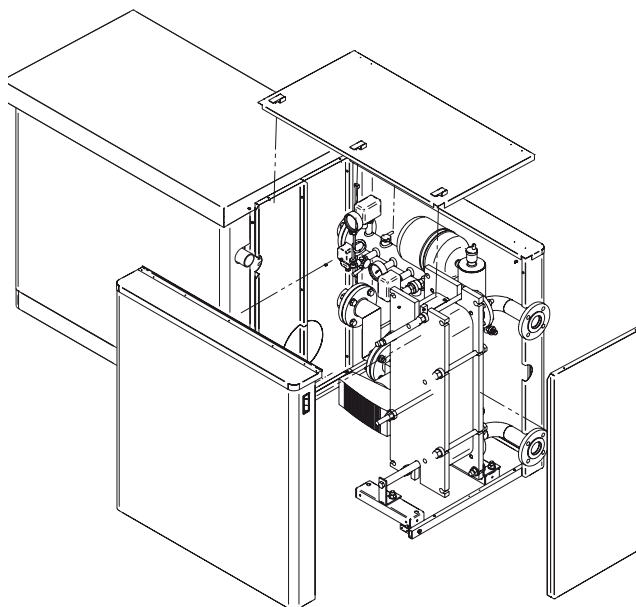
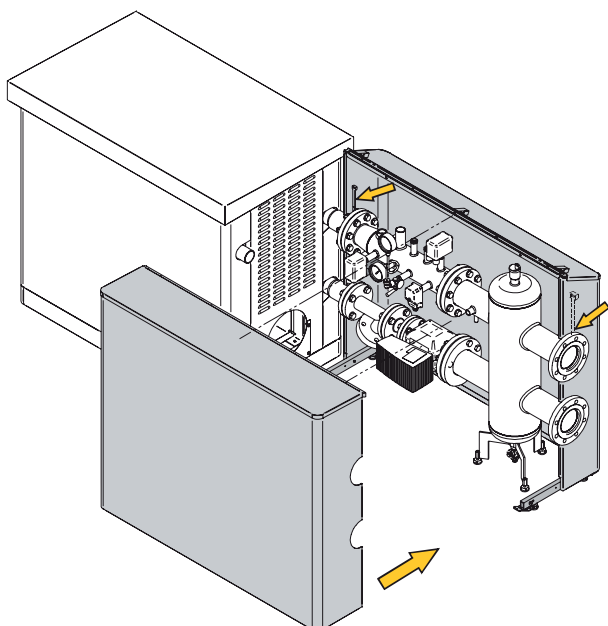
Ochranný kryt bezpečnostnej sady KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 150-350 Tec ErP 3.023672

Ochranný kryt bezpečnostnej sady SAMOSTATNEJ / KOMPLET / ANULOIDU pre typy ARES 440-900 Tec ErP 3.023671

Ochranný kryt bezpečnostnej sady KOMPLET S VÝMENNÍKOM pre typy ARES 440-900 Tec ErP 3.023673

Opláštenie pre bezpečnostnú sadu komplet

Opláštenie pre bezpečnostnú sadu komplet s výmenníkom





IMMERGAS

Immergas Europe s.r.o. Tel: +421 32 2850 100
Zlatovská 2195/36
911 05 Trenčín Email: immergas@immergas.sk
Web: www.immergas.sk



IMMERGAS
CERTIFIKOVANÁ
SPOLOČNOSŤ
UNI EN ISO 9001:2008

TECHNICKÉ ODDELENIE

servis@immergas.sk

032 2850 104 Anton Kotras
032 2850 104 Ladislav Miščík
032 2850 104 Marián Kováč

SERVISNÉ ODDELENIE

servis@immergas.sk

032 2850 106 Ireneusz Stepień
032 2850 108 Miloš Moric
032 2850 106 Miroslav Mered'a

NÁHRADNÉ DIELY

servis@immergas.sk

032 2850 108 Slavomír Čakloš