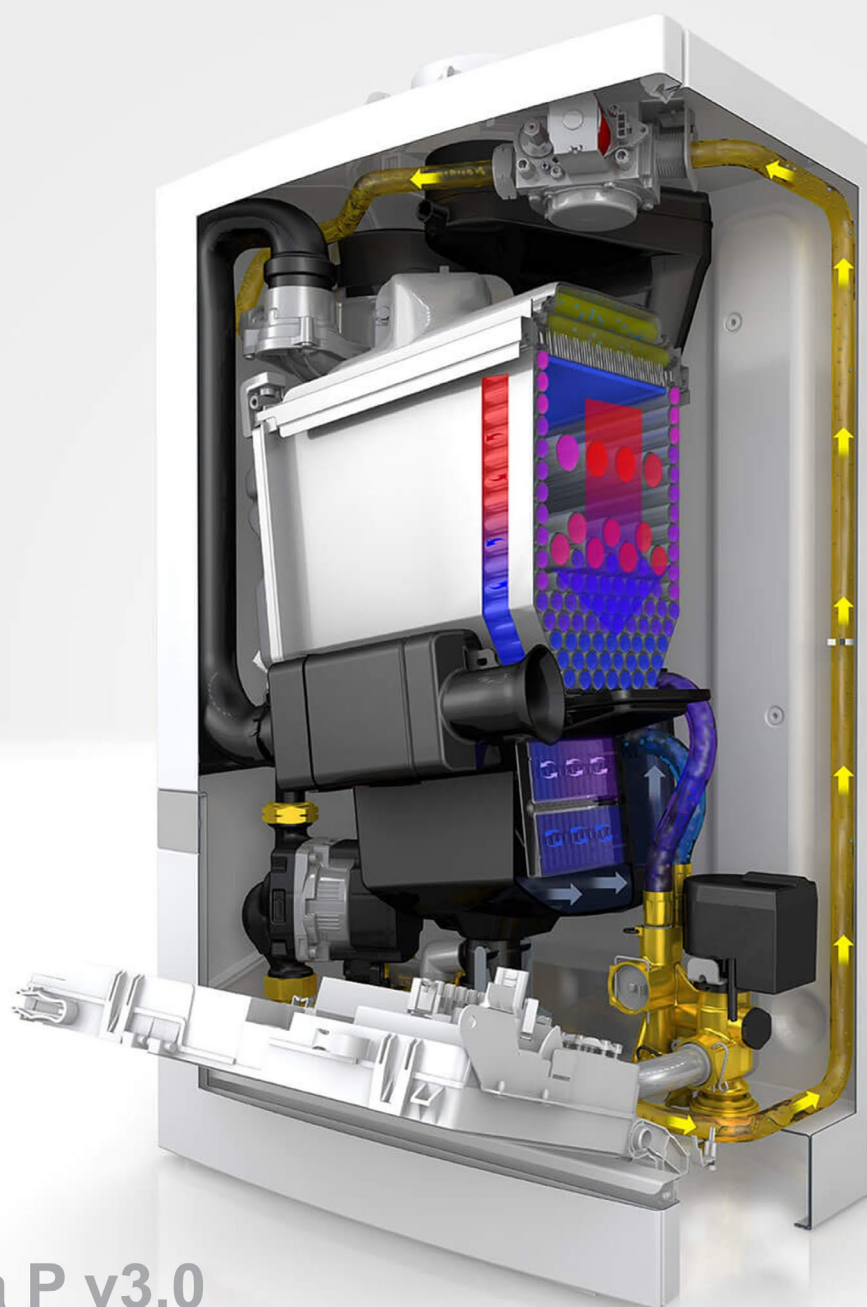


ATAG

made in Holland

Líder v inováciách kondenzačnej techniky



Séria P v3.0

Séria QR

Séria XL W a XLF

Základné technické informácie

v 9.0

Obsah

1	Séria P v3.0.....	4
1.1	Komponenty kotla.....	5
1.2	Technické parametre	8
1.3	Rozmery a pripojenie	10
1.4	Podmienky Inštalácie	11
1.5	Elektrické zapojenie	12
2	Séria QR.....	16
2.1	Komponenty kotla.....	17
2.2	Technické parametre	20
2.3	Rozmery a pripojenia	22
2.4	Podmienky inštalácie	24
2.5	Elektrické zapojenie	26
3	Séria XLW a XLF.....	28
3.1	Komponenty kotla.....	29
3.2	Technické parametre	32
3.3	Rozmery a pripojenia	33
3.4	Elektrické pripojenie	42
3.5	Štandardné schémy zapojenia.....	45
4	Kvalita vykurovacej vody	49
5	Pripojenie plynu.....	51
6	Systémy odvodu spalín a prívodu vzduchu	52
6.1	Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria P v 3.0	55
6.2	Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria QR	56
6.3	Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria XL W a XL F	58

Uzavretý kotol

Kotol získava vzduch na spaľovanie zvonku a následne vypúšťa spaliny von.

Zariadenie ATAG série P je uzavretý kondenzačný a modulačný kotol ústredného vykurovania s alebo bez integrovaného systému ohrevu teplej pitnej vody.

Kotol je vybavený kompaktným tepelným výmenníkom z nehrdzavejúcej ocele s hladkými rúrkami iCon – ide o dobre premyslený princíp využívajúci odolné materiály.

Kotol spaľuje zemný plyn na výrobu tepla. Teplo sa odovzdáva v tepelnom výmenníku vode do systému ústredného vykurovania. Rýchle ochladenie spalín spôsobuje kondenzáciu.

Nehrdzavejúca oceľ

pevný typ ocele, ktorý si dlhodobo udrží kvalitu. Nehrdzavie ani neoxiduje na rozdiel od iných kompozitných materiálov, akým je napríklad hliník.

Výsledkom je vysoká účinnosť. Vytvorený kondenzát, ktorý nemá žiadny nepriaznivý účinok na tepelný výmenník a jeho funkčnosť, sa odvádza cez vnútornú zápachovú uzávierku.

Kotol je vybavený inteligentným systémom ovládania. Kotol predvída dopyt po teple zo strany systému ústredného vykurovania alebo dopyt po ohreve teplej pitnej vody. Podľa toho si vie kotol upraviť svoj výkon tak, aby splnil dopyt. Znamená to, že kotol bude zapnutý dlhšie pri nízkej úrovni výkonu.

Kondenzácia

Teplo sa získava z dymových plynov. Voda kondenzuje na tepelnom výmenníku.

Keď je pripojený snímač vonkajšej teploty, kotol je schopný fungovať podľa ekvitermickej krivky. To znamená, že ovládanie kotla monitoruje vonkajšiu teplotu a výstupnú teplotu. Riadiaci systém na základe týchto údajov vypočíta optimálnu prírodnú teplotu systému.

ATAG série P ponúka päť rôznych vyhotovení kotlov. Dva samostatné kotly a tri **kombinované** kotly.

Modulácia

Silnejšie alebo slabšie spaľovanie podľa dopytu po teple.

Samostatné kotly P20S a P35S sú určené na vykurovanie, alebo keď sa príprava teplej vody uskutočňuje pomocou ďalších zariadení, ako je napr. zásobníkový ohrievač na pitnú vodu.

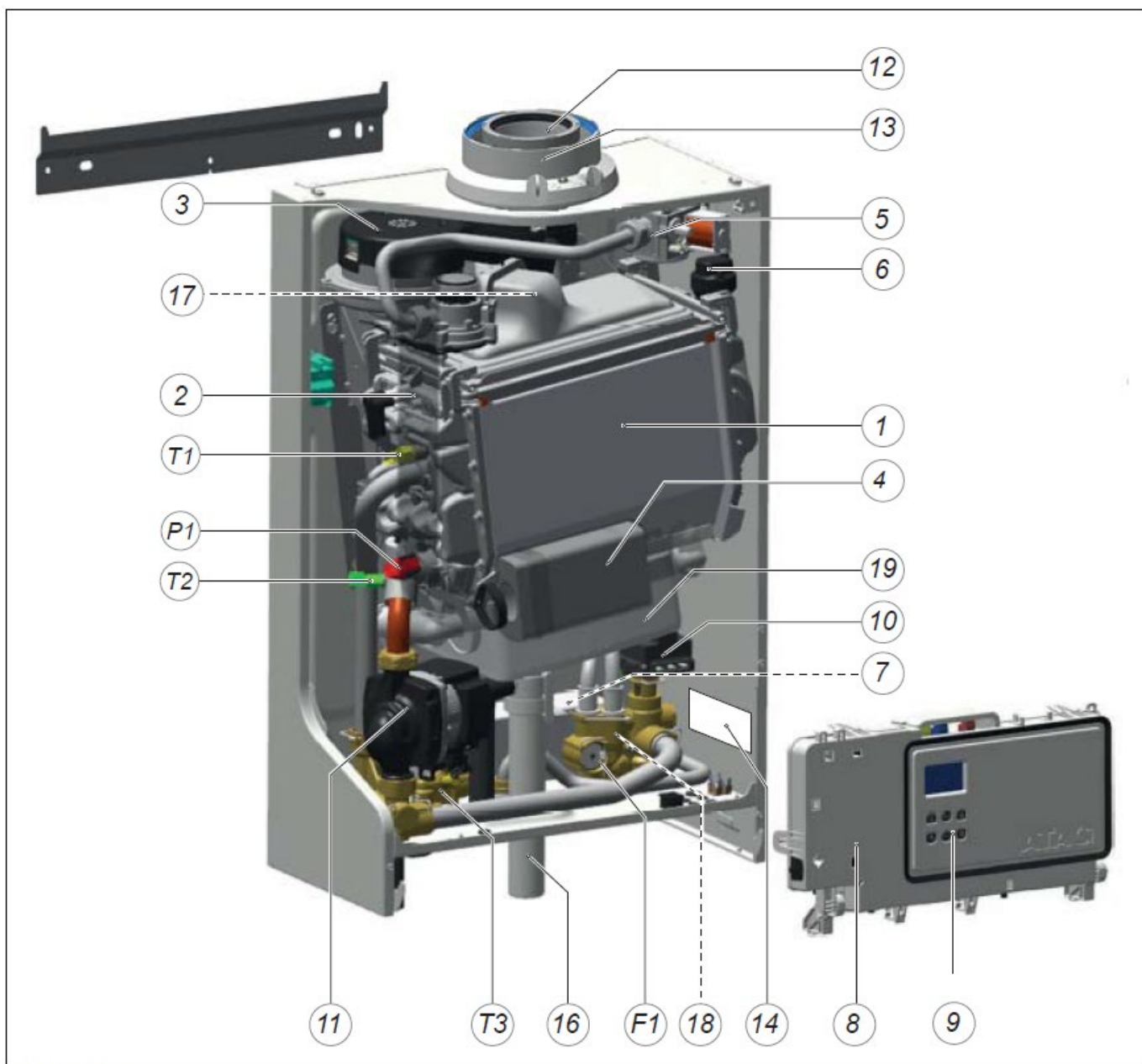
Kombinované kotly P20C P20EC a P35EC naopak zabezpečujú vykurovaciu funkciu spolu s integrovaným ohrevom pitnej vody. Tento proces sa v prípade kotlov série P uskutočňuje prostredníctvom integrovaného doskového výmenníka tepla s vysokokvalitnej ušľachtilej ocele. Reakčné časy medzi potrebou teplej vody, teda otvorením miesta odberu, a jej prípravou sú veľmi krátke, pretože špeciálny prietokový senzor zabezpečuje bezprostredné spustenie kotla a následnú prípravu teplej vody. Kotol P20C je základný model medzi kotlami série P.

V prípade, že je potrebný vyšší výkon alebo obzvlášť vysoký a hospodárny trvalý výkon pri ohreve teplej vody až 17,5 l/min (45°C), je kotol P35EC najoptimálnejšie riešenie, ktoré je v súčasnosti technicky možné. Žiadny iný kotol bežne dostupný na trhu nedosahuje rovnaké hodnoty hospodárnosti pri prevádzke na ohrev teplej vody.

Kotly ATAG série P so svojou šírkou iba 440 mm a hĺbkou 276 mm je možné nainštalovať takmer kdekoľvek. Ich kompaktné rozmery umožňujú zástavbu napríklad aj do kuchynských skriniek. Malé byty, viacpodlažné byty alebo jednogeneračné domu sú ideálnym miestom pre ich inštaláciu, ak je potrebný vysoký výkon napriek kompaktným rozmerom zariadenia. Vďaka ochrane pred striekajúcou vodou podľa IPX4D je dokonca možné inštalovať ich priamo v kúpeľni.



1.1 Komponenty kotla

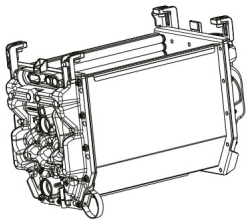


ATAG P35EC

Obrázok 1.1

1	Výmenník tepla iCon	13	Prívod vzduchu spaľovania
2	Jednotka zapaľovania	14	Identifikačný štítok
3	Jednotka ventilátora	15	Ekonomizér TPV (iba kotly EC)
4	Tlmič na prívodu vzduchu	16	Zápachová uzávierka
5	Plynový blok	17	Spätná klapka RGA
6	Automatický odvzdušňovací ventil	18	Obmedzovač prietoku
7	Doskový výmenník tepla (TPV)	T1	Snímač výstupnej teploty
8	Riadiaca jednotka	T2	Snímač vteploty spiatocky
9	Riadiaci panel panel	T3	Snímač TPV
10	Trojcestný ventil	F1	Snímač prietoku (TPV)
11	Obehové čerpadlo	P1	Snímač tlaku vody
12	Odvod spalín		

Tabuľka 1.1



Výmenník tepla iCon

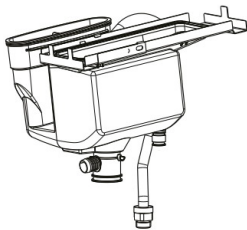
Srdcom kotlov série P je výmenník tepla iCon, ktorý je exkluzívnym výsledkom vývoja spoločnosti ATAG. Jeho technika s hladkými rúrkami z ušľachtilej ocele vyniká v porovnaní s hliníkovými lamelovými výmenníkmi tepla vďaka účinnejšej výmene tepla a menšiemu opotrebovaniu, čo tiež umožňuje veľmi nízke teploty spalín. A to po celú životnosť kotla. Dômyselnou konštrukciou sa docielilo minimálne zanášanie spalínového výmenníka a veľká odolnosť proti kyslému kondenzátu, vznikajúcim pri kondenzačnej technike.

Špeciálny systém pre rýchlu montáž okrem toho umožňuje otvorenie výmenníka iba niekoľkými úkonmi, čo zaručuje nízke náklady na údržbu. Aj ostatné komponenty kotla sú okolo výmenníka zoradené tak, aby umožňovali veľmi jednoduchú údržbu. Modulačná technika horákov nakoniec zabezpečuje optimálne prispôbenie výkonu príslušnej potrebe tepla.

Plynová kondenzačná technika spoločnosti ATAG poskytuje maximálnu mieru hospodárnosti. Teploty spalín, ktoré sa pri tom dosahujú, sú veľmi nízke (až do 30 °C). Táto hodnota znamená vysokú mieru rekuperácie tepla zo spalín.

Výmenník tepla iCon má veľký objem vody a nízky hydraulický odpor. Takto sa zabezpečuje nízka spotreba elektrickej energie čerpadla. Nízky aerodynamický odpor zabezpečuje tichú a hospodárnu prevádzku ventilátora.

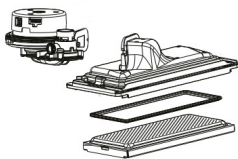
V neposlednom rade je výmenník iCon skonštruovaný s ohľadom na dosiahnutie čo najmenších rozmerov, vďaka čomu sú kotly série P veľmi kompaktné a je možné ich inštalovať do veľmi obmedzených priestorov.



Výmenník tepla Downstream (ekonomizér) kotlov P20EC a P35EC

Kotly P20EC a P35EC používajú pri ohreve teplej úžitkovej vody tretí výmenník tepla, ktorý výfukovým plynom dodatočne odoberá teplo a zostatkovú energiu, ktorá zvyčajne uniká komínom, využíva na predohrev teplej vody.

Žiadny iný sériovo vyrábaný kombinovaný kotol nedokáže v súčasnosti dosiahnuť výkonové hodnoty ohrevu pitnej vody 17,5 l/min. (ohrev o 30 °C). Keďže teplú vodu dokáže dodať tiež nezvyčajne rýchlo, otvára v tejto triede nové dimenzie komfortu. Predovšetkým v oblasti budov hrajú dlhodobé prevádzkové náklady rozhodujúcu úlohu. Tu môže ATAG P35EC naplno prejsť svoje schopnosti. Svojou konštrukciou umožňujúcou jednoduchú údržbu a vysokou kvalitou konštrukčných prvkov zabezpečuje nízke náklady do budúcnosti. Súčasne je fascinujúca jeho nízka spotreba plynu predovšetkým pri ohreve teplej úžitkovej vody. Dosahuje sa to použitím tretieho výmenníka tepla, ktorý pri ohreve úžitkovej vody dodatočne odoberá spalínám teplo a zostatkovú energiu, ktorá zvyčajne uniká komínom, využíva na predohrev teplej úžitkovej vody. **Tento „Downstream“ výmenník je vyrobený z ušľachtilej ocele a umožňuje zníženie teploty spalín aj pod 20 °C.**



Spaľovacia jednotka

Spaľovacia jednotka pozostáva z kompletnej ventilátorovej jednotky s vetnuriho trubicou, plynovým ventilom a „premix“ horákom. Jedinečná konštrukcia spaľovacej jednotky umožňuje jej jednoduchú montáž, demontáž a údržbu. Keramický kazetový obrátený horák s veľmi krátkym plameňom (6 mm) zabezpečuje extrémne nízke emisie NO_x a CO₂. Trieda NO_x 6 podľa EN15502-1. Vďaka obrátenej konštrukcii, kedy je plameň fúkaný zhora nadol má horák veľmi dlhú životnosť, nakoľko nemôže dôjsť ku kontaktu kondenzátu vznikajúcemu vo výmenníku s telesom horáka. Kazeta horáka je vyrobená z keramického materiálu s vysokou teplotnou odolnosťou. Zapaľovanie plynu sa odohráva v uzavretom iskrišti s dvoma zapaľovacími elektródami medzi ktorými

preskakuje zapaľovacia iskra. Iskra nepreskakuje medzi elektródou a kostrou výmenníka. Zapaľovanie je teda spoľahlivé a nie je závislé od iných komponentov kotla. Spaľovacia jednotka v kotloch ATAG umožňuje plynulú reguláciu výkonu vo vysokom rozmedzí výkonov.



Hydroblok

Hydroblok zabezpečuje vedenie teplej, studenej a vykurovacej vody medzi jednotlivými komponentami kotla. Hydroblok je vyrobený z mosadze. Na rozdiel od plastových hydrobloklov má veľmi dlhú životnosť. Hydroblok je na výmenníku zaistený jednou skrutkou a tesnenie spojov zabezpečujú O-krúžky. Táto konštrukcia zaručuje jednoduchú a rýchlu manipuláciu a tým zabezpečuje nízke servisné náklady.



Prietokový senzor

Nastavenie výkonu horáka pri prietokovom ohreve pitnej vody je regulované snímačom objemového prietoku ktorý je umiestnený pred výmenníkom tepla. Senzor teploty vody za výmenníkom zabezpečuje iba jemnú korekciu výkonu. Tento systém zaisťuje neobyčajne rýchly nábeh teplej vody bez kolísania teploty. Výkon horáka je vždy nastavený adekvátne spotrebe teplej vody. Kotel ATAG preto pracuje s nízkou spotrebou plynu pri vysokom komforte prevádzky.

Komfort prevádzky prietokového ohrevu s kotlom ATAG je porovnateľný so zásobníkovým ohrevom teplej vody. Pri prietokovom ohreve teplej vodu v kotly ATAG je teplá voda k dispozícii nepretržite po neobmedzenú dobu, pretože nie je potrebné čakať na nahriatie zásobníka teplej vody po jeho vyprázdnení. Navyše eliminujeme tepelné straty zásobníka teplej vody a kotel pracuje s vyššou účinnosťou nakoľko kotel pracuje pri nižších teplotách využíva naplno výhody kondenzácie.



Riadiaci systém

Riadiaci systém je užívateľsky jednoduchý a prehľadný. Kotel ATAG sa ovláda pomocou podsvieteného LCD displeja, ktorý obsahuje iba logické symboly a číselné hodnoty a niekoľkých tlačidiel ktoré umožňujú intuitívne prepínanie informácií na displeji a nastavenie prevádzkových hodnôt.

Riadiaci systém obsahuje zabudovanú ekvitermickú reguláciu teploty.

Po zapálení plynu sa výkon spaľovacej jednotky postupne zvyšuje. Výkon počas prevádzky je nastavovaný podľa teplotného gradientu (rýchlosti zvyšovania teploty) vykurovacej vody a pred dosiahnutím požadovanej teploty sa výkon postupne znižuje. Tento systém regulácie zabezpečuje vysokú hospodárnosť prevádzky a nízky počet zapnutí a vypnutí kotla. Toto má za následok vysoký komfort prevádzky kotla, nízku spotrebu plynu a menšie namáhanie komponentov kotla.

1.2 Technické parametre

Technické špecifikácie pre zemný plyn

Typ	ATAG séria P					
	Solo		Combi			
	P20S	P35S	P20C	P20EC	P35EC	
Typ tepelného výmenníka		iCon1	iCon2	iCon1	iCon1	iCon2
Identifikačné číslo výrobu CE (PIN)		0063CQ3634				
Krajina určenia		SK				
Minimálna záťaž Q _{min} ÚK a TPV (Hi) G20	kW	4.5	6.2	4.5	4.5	6.2
Nominálna záťaž Q _n ÚK (Hi) G20	kW	18.0	31.5	18.0	18.0	25.2
Minimálna záťaž Q _{min} ÚK a TPV (Hs) G20	kW	5.0	6.9	5.0	5.0	6.9
Nominálna záťaž Q _n ÚK (Hs) G20	kW	20.0	35.0	20.0	20.0	28.0
Nominálna záťaž Q _{nw} TPV (Hi) G20	kW	-	-	24.0	28.3	37.9
Nominálna záťaž Q _{nw} TPV (Hs) G20	kW	-	-	26.7	31.4	42.1
Minimálny výkon P _{min} ÚK (50/30 °C) G20	kW	4.9	6.7	4.9	4.9	6.7
Nominálny výkon P _n ÚK (50/30 °C) G20	kW	19.4	34.1	19.4	19.4	27.3
Minimálny výkon P _{min} ÚK (80/60 °C) G20	kW	4.4	6.1	4.4	4.4	6.1
Nominálny výkon P _n ÚK (80/60 °C) G20	kW	17.7	30.9	17.7	17.7	24.7
Vodík (H₂) v zemnom plyne						
Max. H ₂ v zemnom plyne	%	30	20	30	30	20
Označenie Ø obmedzovača pre H-plyn		506	553	506	506	553
Q _{nw} príkon nominálny CH (Hi) pri max. H ₂ v G20	kW	16.4	-	16.4	16.4	-
Q _{nw} príkon nominálny TPV (Hi) pri max. H ₂ v G20	kW	-	-	21.8	25.8	-
P _n výkon nominálny CH (50/30 °C) pri max. H ₂ v G20	kW	17.7	-	17.7	17.7	-
P _n výkon nominálny CH (80/60 °C) pri max. H ₂ v G20	kW	16.2	-	16.2	16.2	-
Trieda NOx EN15502-1		6				
O ₂ (plná záťaž)	%	4.7				
CO ₂ (plná záťaž)	%	9.0				
Kategória plynového spotrebiča		B23, B23P*, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, C(10)3, C(12)3				
Trieda teploty spalín		T100				
Max. odpor spalín	Pa	65	110	115	110	160
Teplota spalín ÚK (80/60 °C plná záťaž)	°C	63				
Teplota spalín ÚK (50/30 °C plná záťaž)	°C	34				
Teplota spalín ÚK (36/30 °C nízka záťaž)	°C	30				
Hmotnostný prietok spalín (plná záťaž)	g/s	8.2	14.4	11.0	13.0	17.4
Hmotnostný prietok spalín (nízka záťaž)	g/s	2.1	2.8	2.1	2.1	2.8
Kategória plynu		II _{2MS}				
Tlak plynu	mbar	20 / 37				
Spotreba plynu G20 (plná záťaž TPV)	m ³ /h	1.91	3.34	2.54	2.54	4.01
Typ napájania	V/Hz	~ 230/50				
Pelekr. (max)	W	58	74	62	68	78
Stupeň ochrany podľa normy EN 60529		IPX4D (B22/B33 IPX0D)				
Doba chodu čerpadla ÚK	sec	60				
Doba chodu čerpadla TPV	sec	20				
P _{MS} tlak vody ÚK min./max.	bar	1 / 3				
Maximálna výstupná teplota	°C	85				
Dostupná čerpacia výška ÚK	kPa	20	20	20	20	20
P _{MI} tlak vody ÚK min./max.	bar	0.5 / 8				
Nastavenie teploty TPV (T _{in} = 10 °C)	°C	65			55	
Minimálny prietok TPV	l/min	1.5				
Prietok TPV (60 °C, ΔT=50 °C)	l/min	-	-	6.4	7.0	10.5
Prietok TPV (38 °C, ΔT=28 °C)	l/min	-	-	11.4	12.5	18.8
Prietok TPV (45 °C, ΔT=35 °C)	l/min	-	-	9.1	10.0	15.0
Prietok TPV (40 °C, ΔT=30 °C)	l/min	-	-	10.7	11.7	17.5
Prietok TPV (35 °C, ΔT=25 °C)	l/min	-	-	12.8	14.0	21.0
Hmotnosť (prázdny)	kg	29	32	32	34	37
Objem vody TPV	l	-	-	0.3	0.6	0.6

* B23P je zariadenie typu B23 určené na pripojenie k systému odvodu spalín navrhnutému na prevádzku pri vyšších tlakoch

Tabuľka 1.2

Špecifikácie ErP podľa smernice EÚ 2013/813/EÚ

Typ		ATAG séria P				
		Solo		Combi		
		P20S	P35S	P20C	P20EC	P35EC
Určený profil TPV		-	-	XL	XL	XXL
Trieda sezónnej účinnosti ÚK		A	A	A	A	A
Trieda energetickej účinnosti TPV		-	-	A	A	A
P_n	kW	18	31	18	18	25
$Q_{p,E}$ ročná spotreba energie	GJ	58	100	58	58	81
AEC Ročná spotreba el. energie	kWh	-	-	53	57	52
AFC Ročná spotreba paliva	GJ	-	-	17	20	20
η_s Sezónna účinnosť ÚK	%	93	93	93	93	94
η_{WH} účinnosť TPV	%	85	90	85	94	96
L_{WA} úroveň hlučnosti, interiér	dB	45	48	45	46	48
Emisie NOx EN15502	mg/kWh	33	34	33	33	26
P_d nominálny výkon (80/60 °C)	kW	17.7	30.9	17.7	17.7	24.7
P_1 30% nominálneho výkonu (36/30 °C)	kW	6.0	9.5	6.0	6.0	7.2
η_d účinnosť pri nominálnej záťaži (GCH)	%	87.9	88.6	87.9	87.9	88.0
η_1 účinnosť pri 30% nominálnej záťaže (GCH)	%	98.5	99.0	98.5	99.5	99.4
$e_{l,max}$	kW	0.048	0.044	0.048	0.048	0.072
$e_{l,min}$	kW	0.025	0.039	0.025	0.025	0.028
P_{SB}	kW	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
P_{stby} tepelná strata	kW	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
Q_{elec} Denná spotreba el. energie TPV	kWh	0.241	0.236	0.241	0.262	0.236
Q_{uel} Denná spotreba plynu TPV	kWh	22.813	25.150	22.813	25.675	25.150

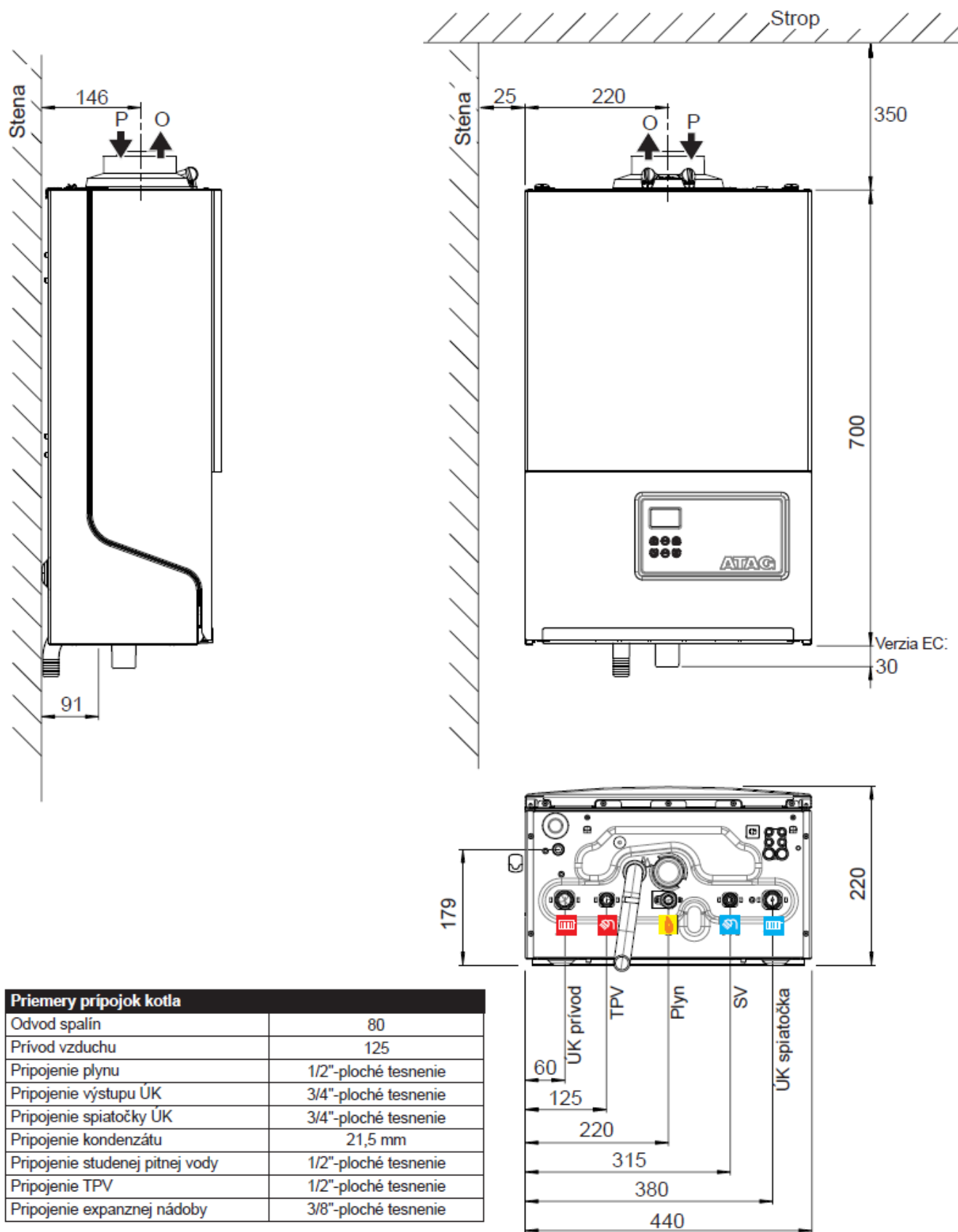
Tabuľka 1.3

Technické špecifikácie pre propán

Typ		ATAG séria P				
		Solo		Combi		
		P20S	P35S	P20C	P20EC	P35EC
Typ tepelného výmenníka		iCon1	iCon2	iCon1	iCon1	iCon2
O_2 (plná záťaž)	%	5.1				
CO_2 (plná záťaž)	%	10.5				
Priemer/označenie obmedzenia	mm	4.10/41	4.60/46	4.10/41	4.10/41	4.60/46
Tlak pred plnením	mbar	Pozrite si identifikačný štítok				
Záťaž ÚK (TPV) (Hi)	kW	18.0	31.5	18.0 (24.0)	18.0 (28.3)	25.2 (37.9)
Max. spotreba plynu G31	kg/h	1.40	2.45	1.87	2.59	2.95
Max. spotreba plynu G31	m³/h	0.74	1.29	0.98	1.37	1.55
Rozsah modulácie ÚK (80/60 °C)	kW	8.3 - 17.7	19.1 - 30.9	8.3 - 17.7	8.3 - 17.7	19.1 - 24.7
Rozsah modulácie ÚK (50/30°C)	kW	9.0 - 19.4	20.8 - 34.1	9.0 - 19.4	9.0 - 19.4	20.8 - 27.3

Tabuľka 1.4

1.3 Rozmery a pripojenie



Obrázok 1.2

1.4 Podmienky Inštalácie

Pripojte systém ústredného vykurovania podľa aktuálnych nariadení. Potrubia kotla sa musia pripojiť k systému pomocou tlakových spojok. Pri pripájaní potrubí k hrubostenným rúrkam (zváraným alebo závitovým) sa musia použiť adaptéry.

Kotol má samoregulačný a samochrániaci systém regulácie záťaže. Systém monitoruje rozdiel medzi vodou v prívodnom a vratnom vedení. Tabuľka 6.1.a uvádza výtlak vody poskytnutý obehovým čerpadlom pri určitom odpore systému.

		P20S	P35S	P20C	P20EC	P35EC
Prietok vody cez zariadenie	l/min	13	22	13	13	18
	l/h	760	1330	760	760	1060
Povolený odpor systému	kPa	20	20	20	20	20
	mbar	200	200	200	200	200

Hydraulický odpor systému

Tabuľka 1.6

Ak je odpor systému vyšší ako uvedená hodnota, regulácia upravuje záťaž dovedy, kým nebude dosiahnutý taký teplotný rozdiel medzi vodou v prívodnom a vratnom potrubí, kotrý je pre reguláciu prípustný.. Do systému vstúpi menej tepla a aktivuje sa obtok. Ak teplotný rozdiel zostáva príliš veľký, kotol sa sám vypne a bude čakať dovedy, kým sa opäť nezmenší veľký rozdiel medzi vodou v prívodnom vedení a vodou vo vratnom vedení. Regulácia sa v prípade zistenia neprípustného teplotného rozdielu opakovane pokúša o spustenie prúdenia vody. Ak sú pokusy neúspešné, kotol zablokuje ďalšiu prevádzku.



Kotol nie je vybavený vnútorným filtrom. Odporúčanie: Spoločnosť ATAG odporúča inštaláciu filtračného zariadenia priamo do vratného potrubia kúrenia, čo najbližšie ku kotlu.

Odporúčame použiť odkaľovače Flamco Clean.



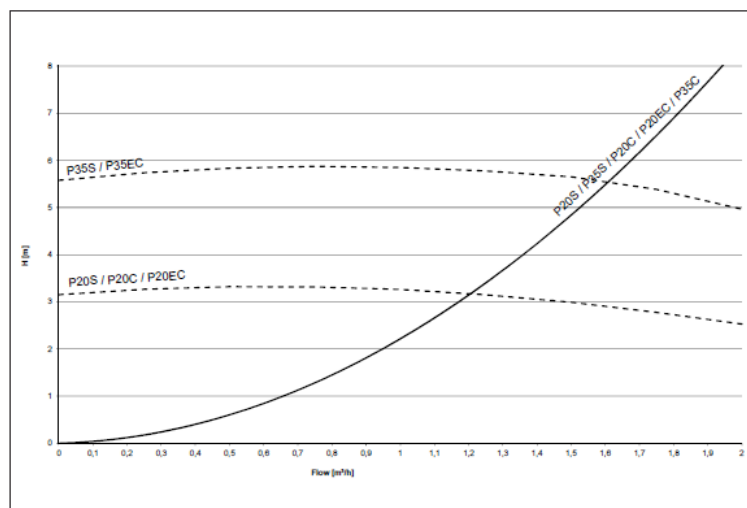
Kotol nie je vhodný pre systémy, ktoré sú vybavené „otvorenými“ expanznými nádržami.



Prísady do vody v systéme sú povolené len s písomným povolením spoločnosti ATAG (pozrite si inštaláciu a servisnú príručku).



Priemer pripojenia kotla nie je smerodajný pre priemer systému.



Charakteristika čerpadla

Obrázok 1.3

1.5 Elektrické zapojenie

Kotol spĺňa súčasne smernice. Systém musí vždy spĺňať:

- požiadavky nariadení pre elektroinštalácie,
- miestne nariadenia.

Povolené sú výkyvy napätia +10%/-15% pre 230 V, 50 Hz.

Kotol musí byť pripojený k uzemnenej elektrickej zásuvke v stene. Tá musí byť viditeľná a v dosahu.

Platia tiež nasledujúce všeobecné nariadenia:

- Na elektroinštalácii kotla sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.
- Všetky pripojenia musia byť urobené k svorkovnici.
- Ak je potrebné nahradiť hlavný prívodný kábel, musí sa vymeniť za prívodný kábel ATAG.

Ku kotlom ATAG série P je možné pripojiť nasledujúce termostaty a časovačové termostaty:

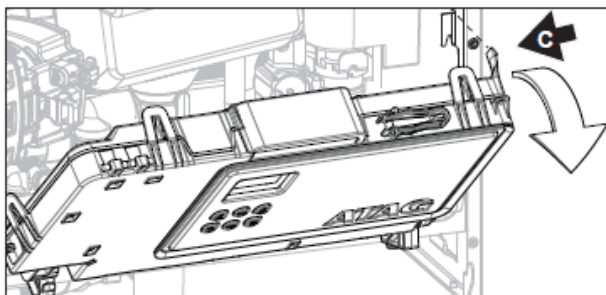
Je možné tu pripojiť termostat OpenTherm.

Je tu možné tiež pripojiť prepínací termostat (zap./vyp.) s beznapäťovým kontaktom. Termostat musí mať 2-vodičové zapojenie. Izbový termostat musí byť pripojený k svorkovnici. Na tento účel použite skrutkový konektor, ktorý je pripojený ku svorkovnici.

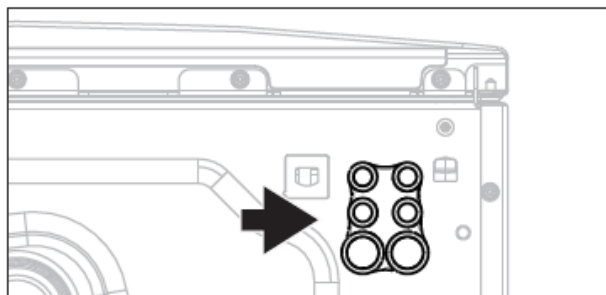
Podrobnejšie otázky o komponentoch, ktoré neboli dodané spoločnosťou ATAG, smerujte na príslušného dodávateľa.

Na reguláciu podľa ekvitermickej krivky je snímač vonkajšej teploty ARZ0055U dostupný ako voliteľné príslušenstvo.

Namontujte snímač vonkajšej teploty na vonkajšiu stenu budovy, ktorá smeruje na severseverovýchod. Vyhnite sa vplyvom dažďa, snehu, vetracích vzdušných prúdov a tepla z komínov.

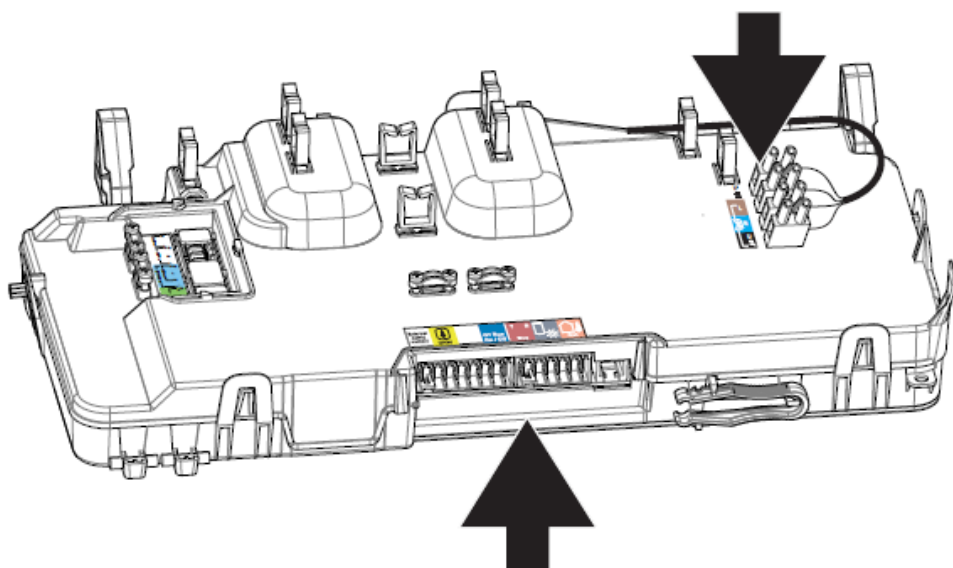


Naklonenie riadiacej jednotky



Vedenie káblov v spodnej časti kotla

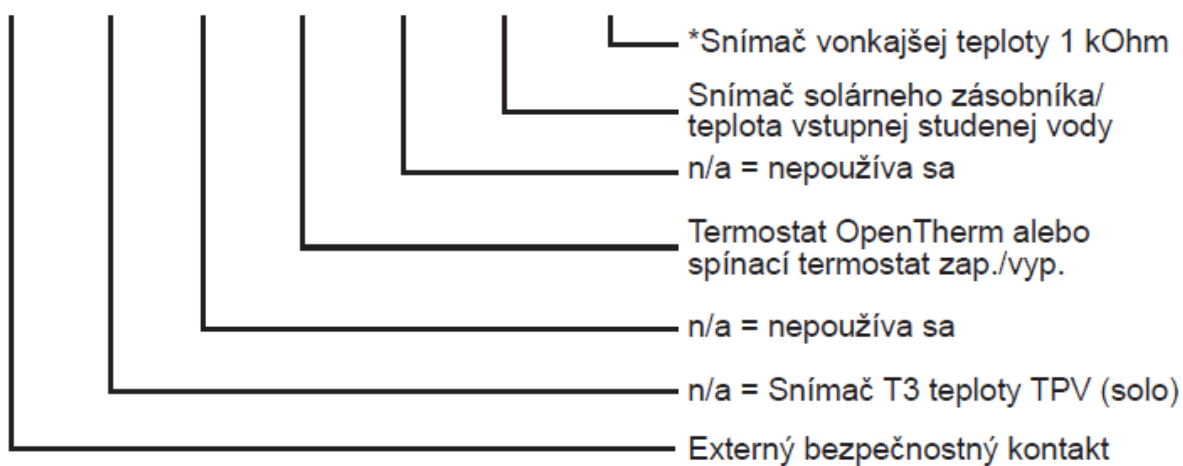
Pripojenie 3-cestného prepínacieho ventilu motor



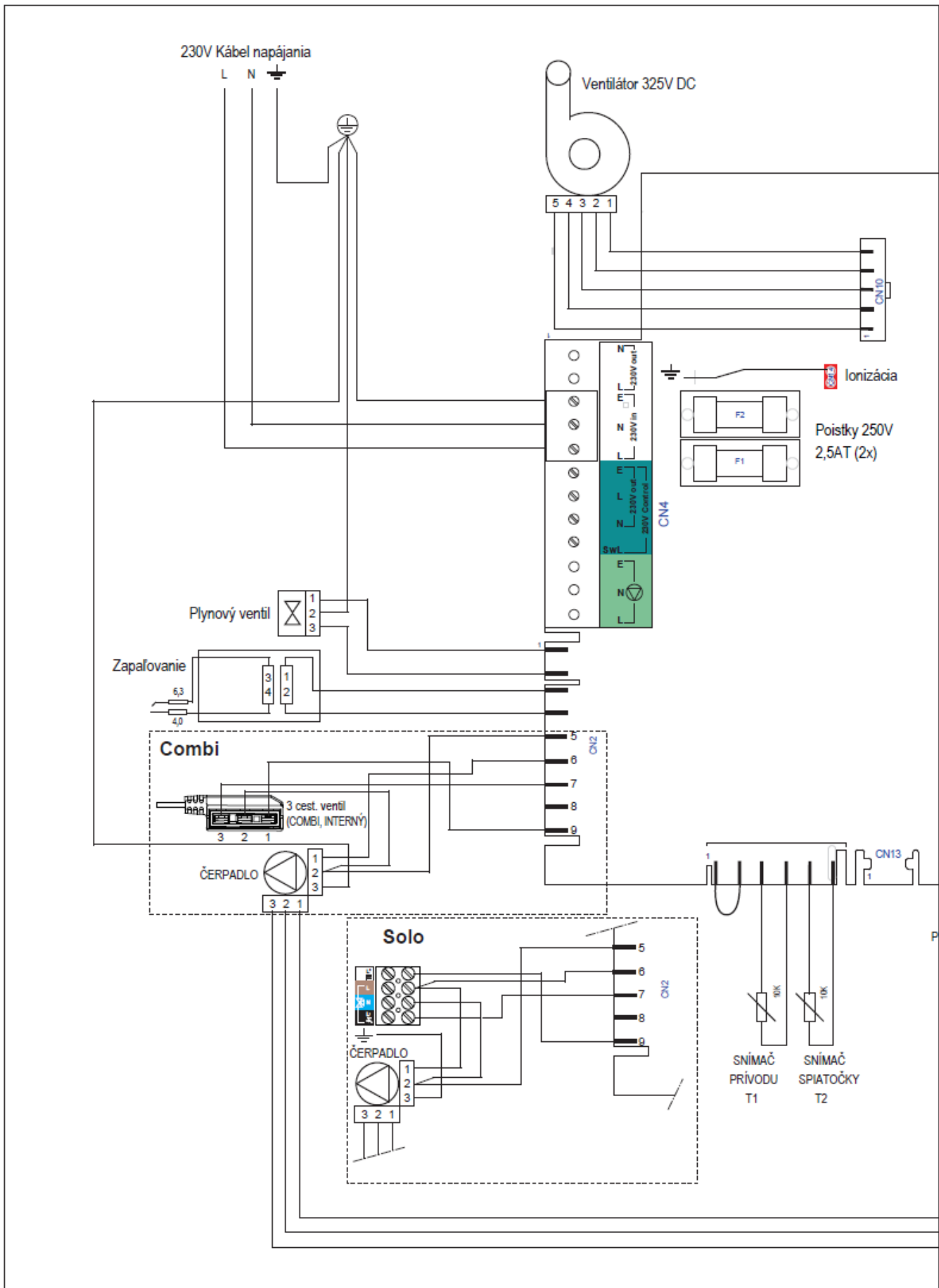
NEPRIPÁJAJTE 230 V



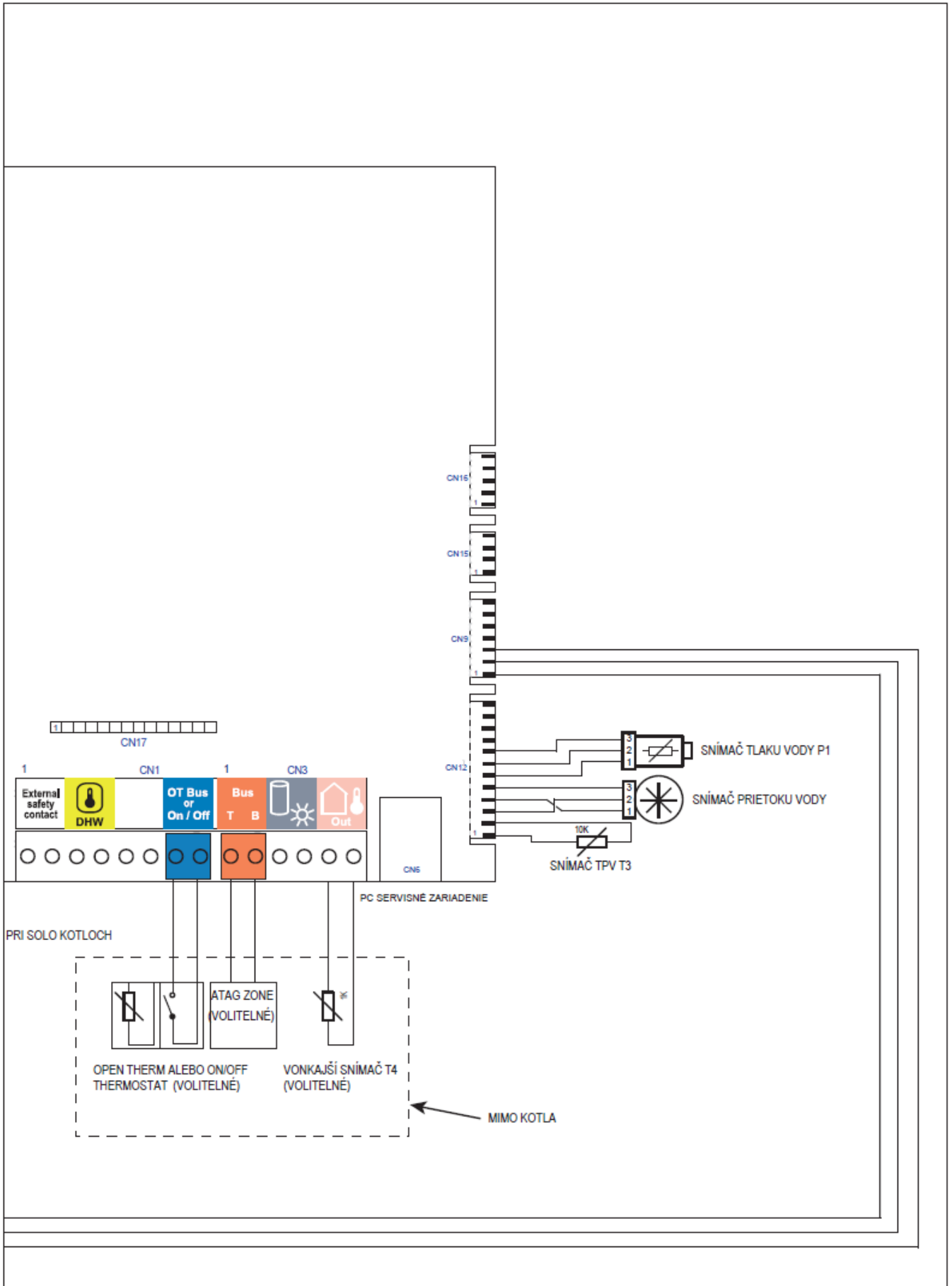
Elektrické pripojenia



* Montáž smerom na sever – severná alebo severovýchodná vonkajšia stena budovy. Vyhnite sa vplyvom dažďa, snehu, prúdov vzduchu z ventilácie a tepla z komínov.



Obrázok 1.5



Obrázok 1.6

2 Sériá QR



Kotol série QR je uzavretý, kondenzačný a modulačný kotol ústredného kúrenia.

Kotol je vybavený kompaktným tepelným výmenníkom z nehrdzavejúcej ocele s hladkým potrubím. Ide o dobre premyslený princíp využívajúci odolné materiály. Kotol spaľuje plyn na výrobu tepla. Teplo sa odovzdáva v tepelnom výmenníku vode v systéme ústredného kúrenia. Pri ochladzovaní sa tvorí kondenzát z dymových plynov. Výsledkom je vysoká účinnosť. Kondenzát, ktorý nemá žiadny účinok na tepelný výmenník a funkciu kotla, sa odvádza cez vnútorný zápachový uzáver.

Kotol je vybavený inteligentným systémom ovládania (CMS – Control Management System). Kotol predvída dopyt po teple zo strany systému ústredného kúrenia alebo rozvodov teplej úžitkovej vody.

Keď je ku kotlu pripojený vonkajší snímač, kotol funguje v závislosti od počasia. To znamená, že ovládanie kotla meria vonkajšiu teplotu a teplotu v okruhu. Pomocou uvedených údajov kotol vypočíta optimálnu teplotu v okruhu pre danú inštaláciu.

Vysvetlenie k údaju o type: ATAG Q51CR

Q	= séria	_____	_____
51	= nominálna o záťaž v kW	_____	_____
C	= Combi (S = Solo)	_____	_____
R	= Refresh (obnovený typ)	_____	_____

Kotol bol odskúšaný podľa platných noriem CE.

Kondenzácia

Teplo sa získava zo spalín. Vodná para kondenzuje v tepelnom výmenníku.

Kotly série QR sú prémiové výrobky s vysokými nárokmi na kvalitu a kvantitu vykurovacieho výkonu a ohrevu teplej vody. Kombinované kotly série QR disponujú malým integrovaným zásobníkom na teplú vodu a dokážu zaručiť trvalý výkon až 13,3 l/min pri teplote 45°C. V prípade, že potrebujete vyšší výkon pre teplú vodu, mali by ste využívať samostatný kotol s oddeleným zásobníkom. Tu sa ponúka kombinácia s komfortným zásobníkom ATAG z ušľachtilej ocele, ktorý zaručuje optimálnu funkčnú bezpečnosť a dlhú životnosť.

Mnohé identické konštrukčné diely vo vyhotovení zariadení a vhodné usporiadanie konštrukčných skupín uľahčujú servisné práce a znižujú náklady na údržbu.

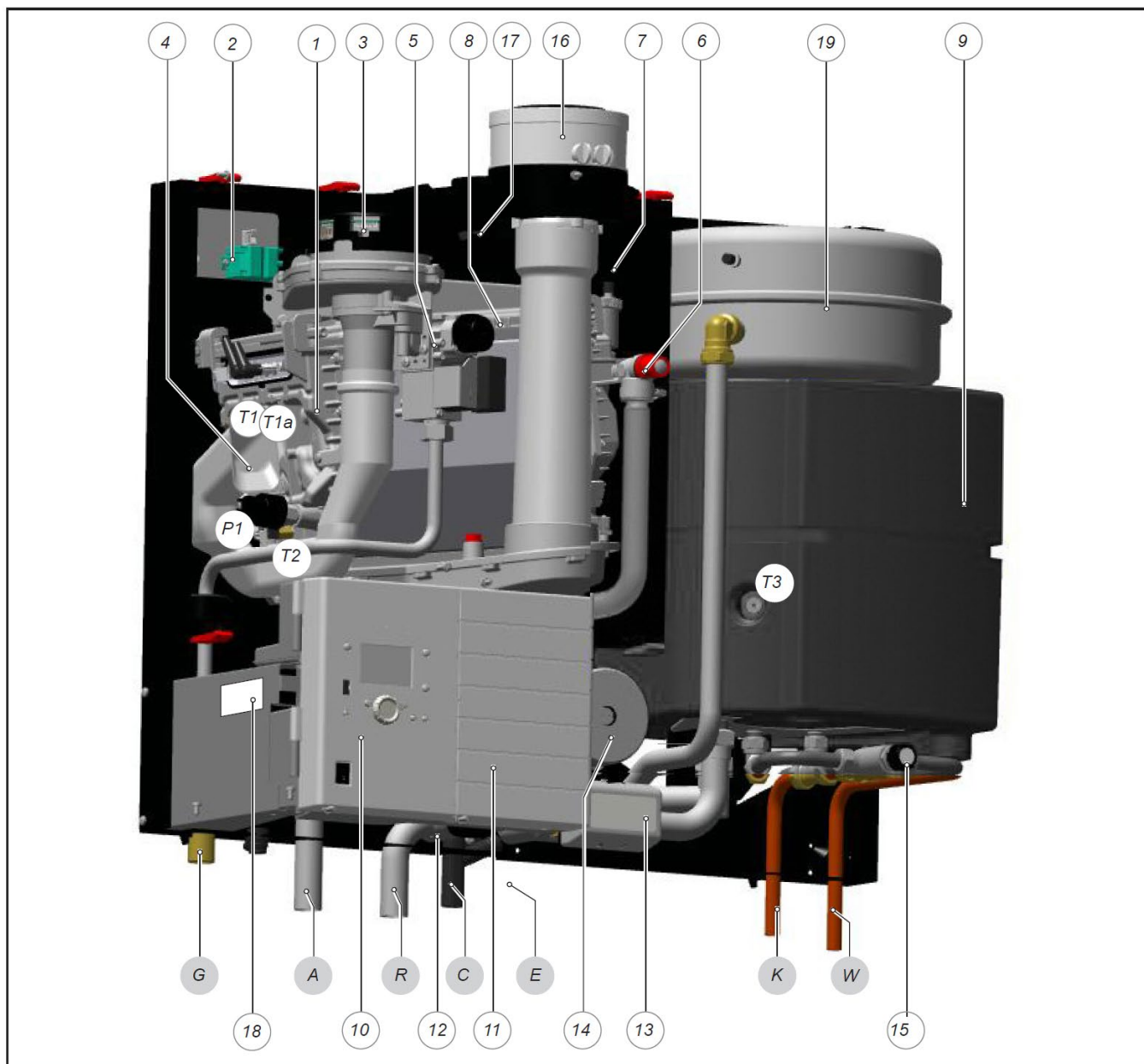
Kotol je vybavený inteligentným systémom ovládania: CMS (Control Management System). Kotol predvída dopyt po teple zo strany inštalácie kúrenia alebo dopyt po teplej úžitkovej vode. Kotol si vie upraviť výkon podľa inštalácie. Znamená to, že kotol bude fungovať dlhšie pri nízkej úrovni výkonu.

Keď je pripojený vonkajší snímač, kotol je schopný fungovať v závislosti od počasia. To znamená, že ovládanie kotla meria vonkajšiu teplotu a teplotu v prívodnom potrubí. Ovládací systém na základe tejto informácie vypočíta optimálnu teplotu vody v prívodnom potrubí potrebnú pre inštaláciu.

Vyhlasenie: Výrobok neobsahuje a nebude obsahovať žiadne zakázané materiály vrátane azbestu, ortuti a freónov.



2.1 Komponenty kotla



Komponenty kotla

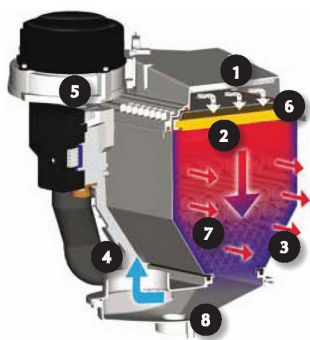
Obrázok 2.1

1 výmenník tepla	8 keramická kazeta horáka	15 termostatický zmiešavací ventil
2 jednotka zapaľovania	9 zásobník TPV, 12 l (kombinovaný kotol)	16 vypúšťanie spalín
3 jednotka ventilátora	10 ovládací panel	17 prívod vzduchu spaľovania
4 regulátor prívodu vzduchu	11 ovládací veža (CMS)	18 typový štítok
5 plynový ventil	12 vodný filter, spiatočka ÚK	19 expanzná nádoba, len Q25CR a Q38CR (14 l)
6 poistný ventil	13 trojcestný ventil	
7 automatický odvzdušňovací ventil	14 obehové čerpadlo (trieda A)	

T1 snímač prívodu	P1 snímač tlaku vody	C odvod kondenzátu
T1a sekundárny snímač prívodu (Q60SR)	G plynové potrubie	E potrubie expanznej nádoby
T2 snímač vratnej vody	A prívod ÚK	K potrubie studenej vody (kombinovaný kotol)
T3 snímač zásobníka TPV (kombinovaný kotol)	R spiatočka ÚK	W potrubie teplej vody (kombinovaný kotol)

Komponenty kotla

Tabuľka 2.1



Výmenník tepla OSS

Výmenník tepla OSS, ktorý je srdcom vykurovacieho kotla, pozostáva z najkvalitnejšej ušľachtilej ocele. Tento mimoriadne kvalitný materiál si aj za extrémnych podmienok a po mnohých rokoch zachováva svoj pôvodný tvar. Je obzvlášť odolný voči kyslému kondenzátu, ktorý vzniká pri rekuperácii tepla zo spalín plynu a teda prakticky nepodlieha opotrebeniu. Vďaka tomu zostáva na rozdiel od iných materiálov, účinnosť a efektívny výkon zachovaný počas celej doby používania kotla.

Vďaka špecifickej konštrukcii ATAG s hladkými rúrkami v tvare zväzku dosahuje ATAG veľmi nízke teploty spalín a optimálny, takmer bezstratový prenos tepla s hodnotou 109,7 % normatívnej miery využitia (EN677).

Tento OSS výmenník nešetrí iba energiu a tým aj náklady. Stará sa tiež o nízke emisie škodlivín, a tak výrazným spôsobom prispieva k ochrane nášho životného prostredia.

Špeciálny systém pre rýchlu montáž okrem toho umožňuje otvorenie výmenníka iba niekoľkými úkonmi, čo zaručuje nízke náklady na údržbu. Aj ostatné komponenty kotla sú okolo výmenníka zoradené tak, aby umožňovali veľmi jednoduchú údržbu. Modulačná technika horákov nakoniec zabezpečuje optimálne prispôbenie výkonu príslušnej potrebe tepla.

Plynová kondenzačná technika spoločnosti ATAG poskytuje maximálnu mieru hospodárnosti. Teploty spalín, ktoré sa pri tom dosahujú, sú veľmi nízke (až do 31 °C). Táto hodnota znamená vysokú mieru rekuperácie tepla zo spalín.

Výmenník tepla OSS má veľký objem vody a nízky hydraulický odpor. Takto sa zabezpečuje nízka spotreba elektrickej energie čerpadla. Nízky aerodynamický odpor zabezpečuje tichú a hospodárnu prevádzku ventilátora.

1. Zmes plynu a vzduchu
2. Spaľovacia komora
3. Vykurovacia voda
4. Spaliny
5. Regulátor zmesi plynu a vzduchu
6. Keramický plošný horák
7. Výmenník tepla OSS
8. Odtok kondenzátu

Spaľovacia jednotka

Spaľovacia jednotka pozostáva z kompletnej ventilátorovej jednotky s vetnuriho trubicou, plynovým ventilom a „premix“ horákom. Jedinečná konštrukcia spaľovacej jednotky umožňuje jej jednoduchú montáž, demontáž a údržbu. Keramický kazetový obrátený horák s veľmi krátkym plameňom (6 mm) zabezpečuje extrémne nízke emisie NO_x (30 ppm) a CO₂ (20 ppm). Vďaka obrátenej konštrukcii, kedy je plameň fúkaný zhora nadol má horák veľmi dlhú životnosť, nakoľko nemôže dôjsť ku kontaktu kondenzátu vznikajúcemu vo výmenníku s telesom horáka. Kazeta horáka je vyrobená z keramického materiálu s vysokou teplotnou odolnosťou. Zapaľovanie plynu sa odohráva v uzavretom iskrišti s dvoma zapaľovacími elektródami medzi ktorými preskakuje zapaľovacia iskra. Iskra nepreskakuje medzi elektródou a kostrou výmenníka. Zapaľovanie je teda spoľahlivé, a nie je závislé od iných komponentov kotla. Spaľovacia jednotka v kotloch ATAG umožňuje plynulú reguláciu výkonu vo vysokom rozmedzí výkonov od 16% do 100%.

hydroblok

Hydroblok zabezpečuje vedenie teplej, studenej a vykurovacej vody medzi jednotlivými komponentami kotla. Hydroblok je vyrobený z mosadze. Na rozdiel od plastových hydroblokčov má veľmi dlhú životnosť. Hydroblok je na výmenníku zaistený jednou skrutkou a tesnenie spojov zabezpečujú O-krúžky. Táto konštrukcia zaručuje jednoduchú a rýchlu manipuláciu a tým zabezpečuje nízke servisné náklady.

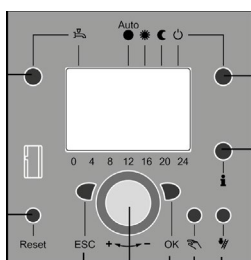




Prietokový senzor

Nastavenie výkonu horáka pri prietokovom ohreve pitnej vody je regulované snímačom objemového prietoku, ktorý je umiestnený pred výmenníkom tepla. Senzor teploty vody za výmenníkom zabezpečuje iba jemnú korekciu výkonu. Tento systém zaisťuje neobyčajne rýchly nábeh teplej vody bez kolísania teploty. Výkon horáka je vždy nastavený adekvátne spotrebe teplej vody. Kotel ATAG preto pracuje s nízkou spotrebou plynu pri vysokom komforte prevádzky.

Komfort prevádzky prietokového ohrevu s kotlom ATAG je porovnateľný so zásobníkovým ohrevom teplej vody. Pri prietokovom ohreve teplej vody v kotly ATAG je teplá voda k dispozícii nepretržite po neobmedzenú dobu, pretože nie je potrebné čakať na nahriatie zásobníka teplej vody po jeho vyprázdnení. Navyše eliminujeme tepelné straty zásobníka teplej vody a kotel pracuje s vyššou účinnosťou nakoľko kotel pracuje pri nižších teplotách využíva naplno výhody kondenzácie.



Riadiaci systém

Riadiaci systém je užívateľsky jednoduchý a prehľadný. Kotel ATAG sa ovláda pomocou podsvieteného LCD displeja, a niekoľkých tlačidiel ktoré umožňujú intuitívne prepínanie informácií na displeji a nastavenie prevádzkových hodnôt.

Riadiaci systém obsahuje zabudovanú ekvitermickú reguláciu výkonu a kaskádovú reguláciu.

Regulácia obsahuje niekoľko interných programov, medzi ktorými nechýba automatický odvzdušňovací program, program proti legionele, alebo pamäť chybových stavov.

Po zapálení plynu sa výkon spaľovacej jednotky postupne zvyšuje. Výkon počas prevádzky je nastavovaný podľa teplotného gradientu (rýchlosti zvyšovania teploty) vykurovacej vody a pred dosiahnutím požadovanej teploty sa výkon postupne znižuje. Riadiaci systém navyše kontroluje teplotný rozdiel medzi vykurovacou vodou vstupujúcou do výmenníka a teplotou vody vystupujúcej z výmenníka. Ak je tento teplotný rozdiel nízky riadiaci systém zníži otáčky obehového čerpadla. Tento systém regulácie zabezpečuje vysokú hospodárnosť prevádzky a nízky počet zapnutí a vypnutí kotla. Toto má za následok vysoký komfort prevádzky kotla, nízku spotrebu plynu a menšie namáhanie komponentov kotla.

2.2 Technické parametre

Technické špecifikácie pre zemný plyn						
		ATAG série QR				
Typ kotla		Solo				Combi
		Q25SR	Q38SR	Q51SR	Q60SR	Q38CR
Identifikačné číslo výrobu CE (PIN)		0063BQ3021				
Krajina určenia		SK				
Výmenník tepla typu W		OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2
Q _{min} príkon min. ÚK a TPV (Hi)	kW	4,5	6,2	9,0	9,0	6,2
Q _n príkon nominálny ÚK (Hi)	kW	22,5	34,2	45,9	54,0	34,2
Q _{min} príkon min. ÚK a TPV (Hs)	kW	5,0	6,9	10,0	10,0	6,9
Q _n príkon nominálny ÚK (Hs)	kW	25,0	38,0	51,0	60,0	38,0
Q _{rw} príkon nominálny TPV (Hi)	kW	-	-	-	-	34,2
Q _{rw} príkon nominálny TPV (Hs)	kW	-	-	-	-	38,0
P _{min} výstup min. ÚK (50/30°C)	kW	4,9	6,7	9,7	9,7	6,7
P _n výstup nominálny ÚK (50/30°C)	kW	24,3	37,0	49,6	58,4	37,0
P _{min} výstup min. ÚK (80/60°C)	kW	4,4	6,1	8,8	8,8	6,1
P _n výstup nominálny ÚK (80/60°C)	kW	22,1	33,6	44,9	52,9	33,6
P _{ww} výstup TPV	kW	-	-	-	-	36,2
No _x trieda EN483		6				
CO ₂ / O ₂ (plná záťaž)	%	9 / 4,7				
Typ zariadenia		B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93				
Trieda teploty spalín		T100				
Max. odpor spalín pri Q _{nw} /Q _n	Pa	73	75	72	110	98
Spätná klapka RGA		nie	nie	áno	áno	nie
Teplota spalín ÚK (80/60°C plná záťaž)	°C	68	68	70	70	68
Teplota spalín ÚK (50/30°C plná záťaž)	°C	42	42	45	45	42
Teplota spalín ÚK (36/30°C nízka záťaž)	°C	31				
Hmotnostný prietok spalín (plná záťaž TPV)	g/s	10	16	21	25	16
Kategória plynu		II _{2H3P}				
Tlak plynu 2H / 3P	mbar	20 / 37				
Max. spotreba plynu G20	m ³ /h	2,38	3,62	4,86	5,72	3,62
Spotreba energie kotla	W	104	133	136	155	133
Prúd	V/Hz	230/50				
Stupeň ochrany podľa EN 60529		IPX0D (IP40)				
Hmotnosť kotla (prázdneho)	kg	52	52	56	68	76
Objem vody vo vykurovacom okruhu	l	3,5	3,5	5	7	5
Objem vody v okruhu TPV	l	-	-	-	-	14
Max. výstupná teplota						
Doba preťaženia čerpadla ÚK	min	3				
Doba preťaženia čerpadla TPV	min	-	-	-	-	
P _{MS} tlak vody ÚK min./max.	bar	1/2,5				
P _{MW} tlak vody TPV min./max.	bar	-	-	-	-	
	°C	85				
Dostupná čerpacia výška ÚK	kPa	25	20	*	*	20
Nastavenie teploty TPV (T _{in} = 10°C)	°C	-	-	-	-	60
Prah TPV	l/min	-	-	-	-	0
Prietok TPV (T _{in} =10°C, DT=35°C)	l/min	-	-	-	-	13,3
Prietok TPV (T _{in} =10°C, DT=28°C)	l/min	-	-	-	-	16,6
Ročná účinnosť SAP NG	%	89,6	89,4	89,5	89,5	89,3

* Vyžaduje sa termohydraulický rozdeľovač

Tabuľka 2.2

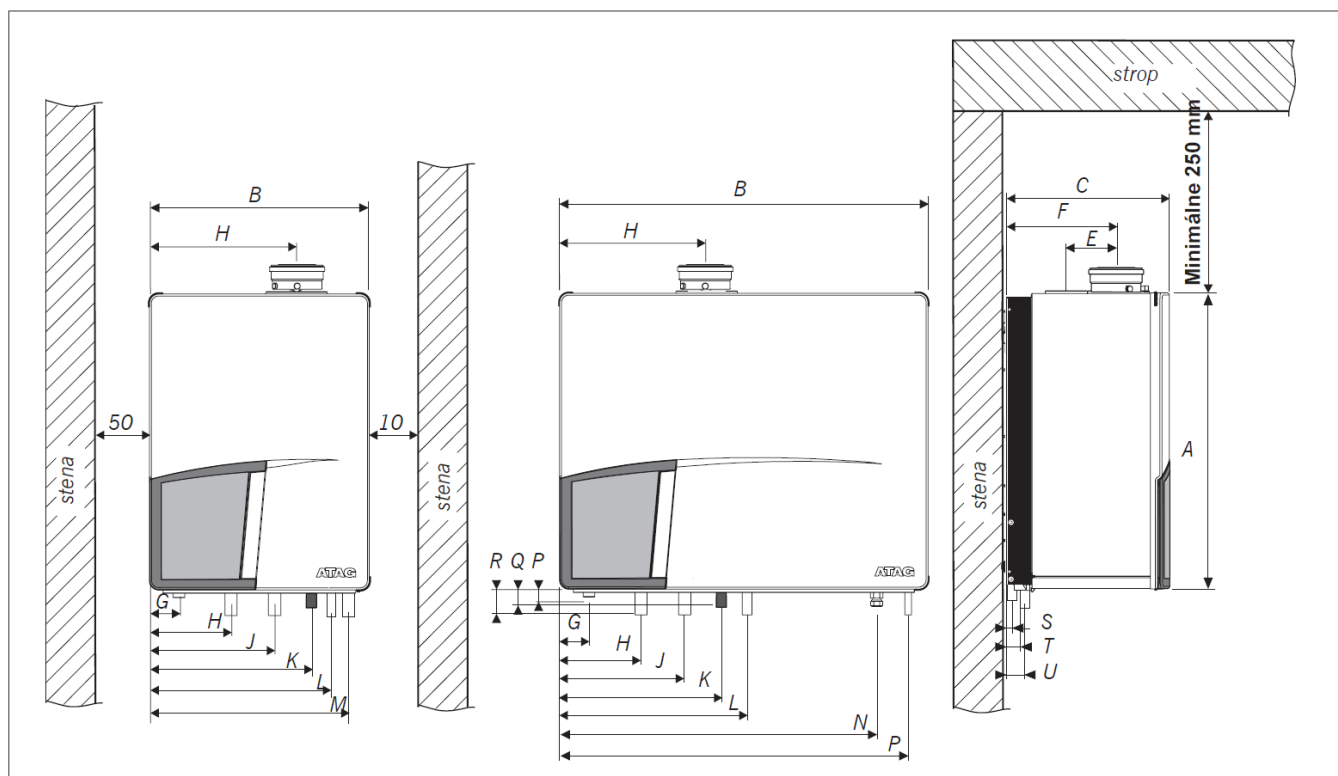
Špecifikácie ErP podľa smernice EÚ 2013/813/EÚ						
ATAG série QR						
Typ kotla		Solo				Combi Q38CR
		Q25SR	Q38SR	Q51SR	Q60SR	
Deklarovaný záťažový profil TPV		-	-	-	-	XL
Trieda energetickej sezónnej účinnosti centrálného vykurovania		A	A	A	A	A
Trieda energetickej účinnosti ohrevu TPV		-	-	-	-	A
P_n Výstupný výkon	kW	22	34	45	53	34
Q_{HE} Ročná spotreba energie	GJ	72	109	147	173	109
AEC Ročná spotreba el. energie TPV	kWh	-	-	-	-	52
AFC Ročná spotreba paliva TPV	GJ	-	-	-	-	24
η_s Sezónna energetická účinnosť centrálného vykurovania	%	94	94	94	94	94
η_{WH} Energetická účinnosť ohrevu TPV	%	-	-	-	-	81
L_{WA} Úroveň akustického výkonu, vnútri	dB	47	50	54	57	50
P_4 nominálny výkon (80/60°C)	kW	22,1	33,6	44,9	52,9	33,6
P_1 30% nominálneho výkonu (36/30°C)	kW	7,5	11,3	15,1	17,8	11,3
η_4 účinnosť pri nominálnom vstupe (GCV)	%	88,4	88,4	88,1	88,1	88,4
η_1 účinnosť pri 30% nominálnej záťaži (GCV)	%	99,5	99,0	98,9	98,8	99,0
$e_{l,max}$	kW	0 079	0 093	0 125	0 143	0 093
$e_{l,min}$	kW	0 032	0 034	0 034	0 034	0 034
P_{SB}	kW	0 003	0 003	0 003	0 003	0 003
P_{stby} tepelná strata	kW	0 045	0 045	0 045	0 045	0 045
Q_{elec} Každodenná spotreba energie TPV	kWh	-	-	-	-	0 241
Q_{fuel} Každodenná spotreba paliva TPV	kWh	-	-	-	-	29 850

Tabuľka 2.3

Technické špecifikácie propánu (3P)						
ATAG série QR						
Typ kotla		Solo				Combi Q38CR
		Q25SR	Q38SR	Q51SR	Q60SR	
Typový výmenník tepla		OSS1	OSS2	OSS3	OSS4	OSS2
O_2 (plná záťaž)	%	10,5				
CO_2 (plná záťaž)	%	5,1				
Priemer/označenie obmedzenia	mm	4,15	5,2	5,7	5,7	5,2
Predtlak	mbar	pozrite si typový štítok pre propán				
Vstup ÚK (TPV) (Hi)	kW	22,5	34,2	45,9	54	34,2
Max. spotreba plynu	kg/h	1,75	2,66	3,57	4,20	2,66
Max. spotreba plynu	m ³ /h	0,92	1,40	1,88	2,21	1,40
Rozsah modulácie ÚK (80/60°C)	kW	9,8-22,1	15,6-33,6	30,3-44,9	30,3-52,9	15,6-33,6
Rozsah modulácie ÚK (50/30°C)	kW	11,0-23,9	17,5-36,3	33,0-48,7	33,0-57,3	17,5-36,3

Tabuľka 2.4

2.3 Rozmery a pripojenia



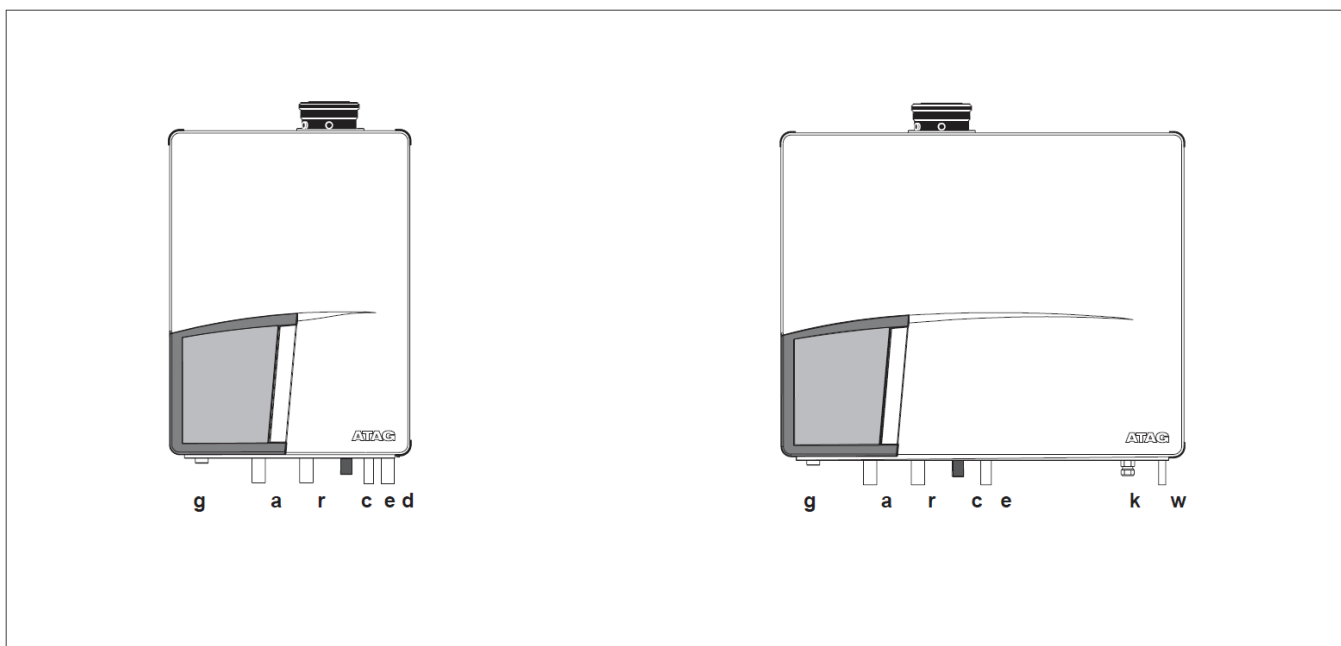
Rozmery (mm)

Obrázok 2.2

Typ kotla	ATAG QRséria						
	Q38CR	Q25SR	Q38SR	Q51SR	Q60SR		
A	Výška	mm	680	680	680	680	680
B	Šírka	mm	840	500	500	660	660
C	Hĺbka	mm	385	385	385	385	385
D	Pripojenie ľavá strana/dymovod	mm	335	335	335	495	495
E	Systém dymovodu a nasávania vzduchu stred na stred	mm	120	120	120	120	120
F	Pripojenie zadná strana/dymovod	mm	270	270	270	270	270
G	Ľavá strana/plynové potrubie	mm	65	65	65	65	65
H	Ľavá strana/prietokové potrubie	mm	185	185	185	185	185
J	Ľavá strana/vratné potrubie	mm	285	285	285	445	445
K	Ľavá strana/kondenzačné potrubie	mm	370	370	370	530	530
L	Ľavá strana/potrubie expanznej nádoby	mm	430	430	430		
M	Ľavá strana/vratné potrubie TPV			475	475		
N	Ľavá strana/potrubie na studenú vodu	mm	725				
O	Ľavá strana/potrubie na teplú vodu		795				
P	Dĺžka potrubia pre g*	mm	18	18	18	18	18
Q	Dĺžka potrubia pre c*	mm	40	40	40	40	40
R	Dĺžka potrubia pre a; r*	mm	60	60	60	60	60
S	Zadná strana/stred rúry c*	mm	25	25	25	25	25
T	Zadná strana/stred rúry g*	mm	40	40	40	40	40
U	Zadná strana/stred rúry a a r*	mm	50	50	50	50	50

Rozmery

Tabuľka 2.5



Prípojky kotla

Obrázok 2.3

Typ kotla		ATAG QRséria				
		Q38CR	Q25SR	Q38SR	Q51SR	Q60SR
Koncentrický dymovod	mm	80/125	80/125	80/125	optional	optional
Paralelný dymovod	mm	voliteľné	voliteľné	voliteľné	2x 80	2x 80
g Plynové potrubie		1/2"Rp	1/2"Rp	1/2"Rp	3/4"Rp	3/4"Rp
a Prívodné potrubie	mm	28	28	28	35	35
r Vratné potrubie	mm	28	28	28	35	35
c Odvod kondenzátu a výstup poistného ventilu	mm	24	24	24	24	24
e Potrubie expanznej nádoby	mm	22	22	22		
k Potrubie studenej vody	mm	15				
h Potrubie teplej vody	mm	15				
d Vratné potrubie TPV	mm		28	28		

Prípojovacie rozmery

Tabuľka 2.6

2.4 Podmienky inštalácie

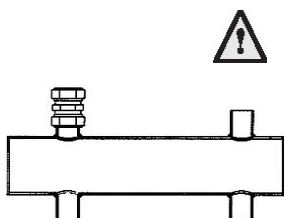
Potrúbia kotla je možné pripojiť k systému ÚK pomocou zverných spojok. Pri pripájaní potrubí k hrubostenným rúrkam (zváraným alebo závitovým) je doporučené použiť vhodné redukčné armatúry.

Kotol má samonastavovací a samochrániaci systém ovládania výkonu horáka. Systém kontroluje teplotný rozdiel medzi vodou v prívodnom a vratnom vedení. Tabuľka 2.5 uvádza výtlak vody poskytnutý obehovým čerpadlom pri určitom odpore systému ÚK.

	Typ kotla	Typ čerpadla	Prietok vody		Povolený odpor systému	
			l/min	l/h	kPa	mbar
Combi	Q25CR	20-70	15,8	950	25	250
	Q38CR	20-70	24,0	1440	20	200
	Q51CR	20-70	Vyžaduje sa termohydraulický rozdeľovač			
Solo	Q25SR	20-70	15,8	950	25	250
	Q38SR	20-70	24,0	1440	20	200
	Q51SR	20-70	Vyžaduje sa termohydraulický rozdeľovač			
	Q60SR	20-70	Vyžaduje sa termohydraulický rozdeľovač			

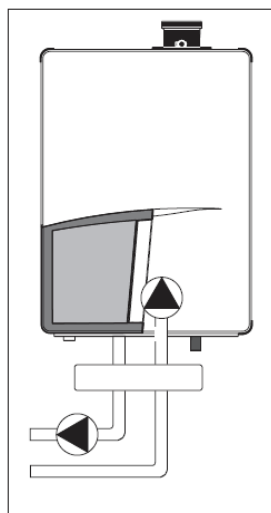
Hydraulický odpor systému ÚK

Tabuľka 2.7



Ku kotlom Q51S a Q60S musí byť termohydraulický rozdeľovač, aby nedochádzalo k problému s prietokom vykurovacej vody v kotli.

Spoločnosť ATAG dodáva termohydraulický rozdeľovač pre 1 kotol s číslom položky AA1OV09U. Tento zberač je možné pripojiť priamo pod kotlom na výstupnom a vratnom potrubí.



Ak je odpor systému vyšší ako uvedená hodnota, otáčky čerpadla budú na maximálnom výkone a výkon kotla sa bude upravovať dovtedy, kým nebude dosiahnutý prijateľný teplotný rozdiel medzi vodou v prívodnom a vratnom potrubí. Ak potom teplotný rozdiel zostáva príliš veľký, kotol sa sám vypne a bude čakať dovtedy, kým sa teplotný rozdiel nezvýši na prijateľnú hodnotu (ΔT 20°C).

Ak sa zistí neprijateľná teplota, ovládanie sa bude opakovane pokúšať dosiahnuť prietok vody a ak to nebude fungovať, kotol sa vypne.

Ak nie je výkon čerpadla kotla dostatočný, je možné nainštalovať externé čerpadlo navyše v kombinácii s termohydraulickým rozdeľovačom sériovo zapojeným s kotlom. Elektroinštalácia tohto externého obehového čerpadla sa môže pripojiť v ovládacom paneli, čo znamená, že sa toto čerpadlo bude zapínať súčasne s čerpadlom kotla. Maximálna elektrická spotreba externého obehového čerpadla môže byť 230 W (1 A). Externé čerpadlo sa navyše musí vybrať podľa odporu systému a vyžadovaného prietoku.

Štandardne je kotol vybavený vodným filtrom na jeho vratnom potrubí. Zabraňuje sa tým, aby možné znečistenie vody centrálného vykurovania skončilo v kotle. Kotol je tiež vybavený vnútorným poistným ventilom nastaveným na tlak 3 bar. Ten je prepojený k vypúšťaniu odpadu spolu s odvodom kondenzátu.

Ak majú všetky radiátory, alebo ich značná časť, termostatické ventily alebo sú nainštalované 2-cestné zónové ventily, musí sa použiť automatický obtokový ventil, aby nedošlo k problémom s prietokom. Použitý automatický obtokový ventil musí mať rovnaký priemer ako prípojný priemer prívodného a vratného potrubia kotla. Nie je povolené zníženie priemeru rúry medzi kotlom a obtokovým ventilom.



Kotol je určený na použitie len v uzavretom systéme.



Prísady do vody v systéme sú povolené len s povolením distribútora danej krajiny.

Pri použití viac než jedného kotla v systéme si pozrite pokyny na inštaláciu kaskádového systému.

2.5 Elektrické zapojenie

Spotrebič spĺňa Smernicu o strojoch Rady č. 89/392/EHS. Smernicu Rady o nízkom napätí 72/23/EHS a Smernicu o elektromagnetickej kompatibilite č. 89/336/EHS.

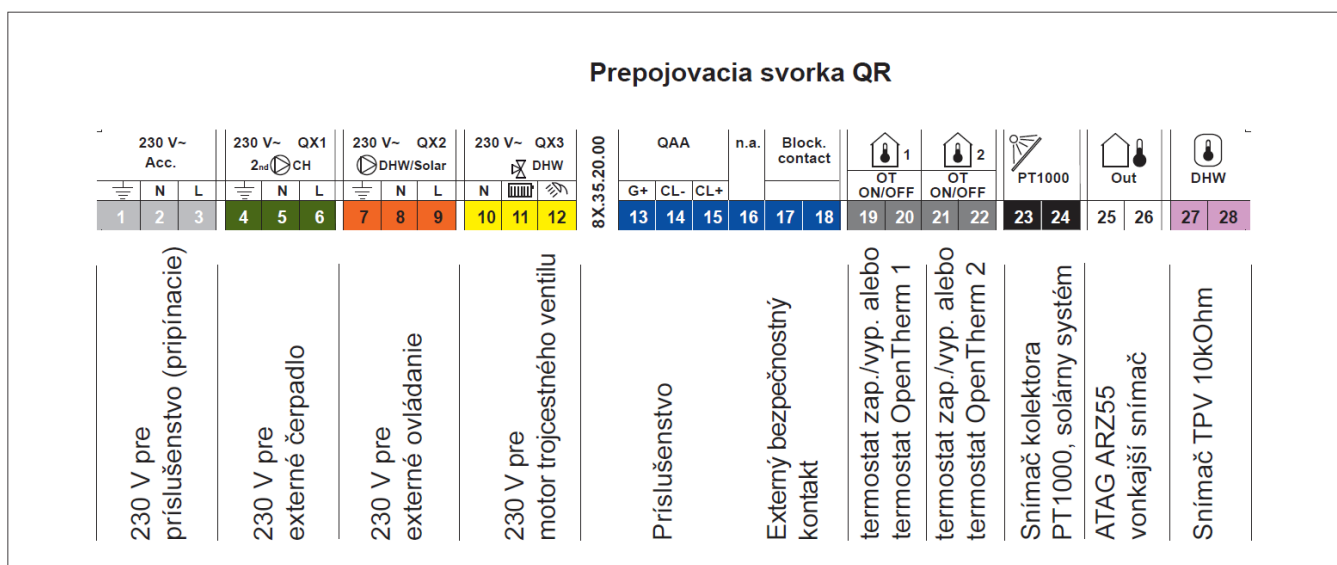
- Je potrebný prívod elektrickej energie 230 V -50 Hz s externou poistkou 5 A.
- Výkyvy napätia 230 V, v sieti (+10 % alebo -15 %) a 50 Hz

Inštalácia musí ďalej spĺňať:

- národné predpisy platné pre elektroinštalácie.
- Spotrebič musí byť pripojený do uzemnenej zásuvky, ktorá je viditeľne umiestnená a v dosahu.

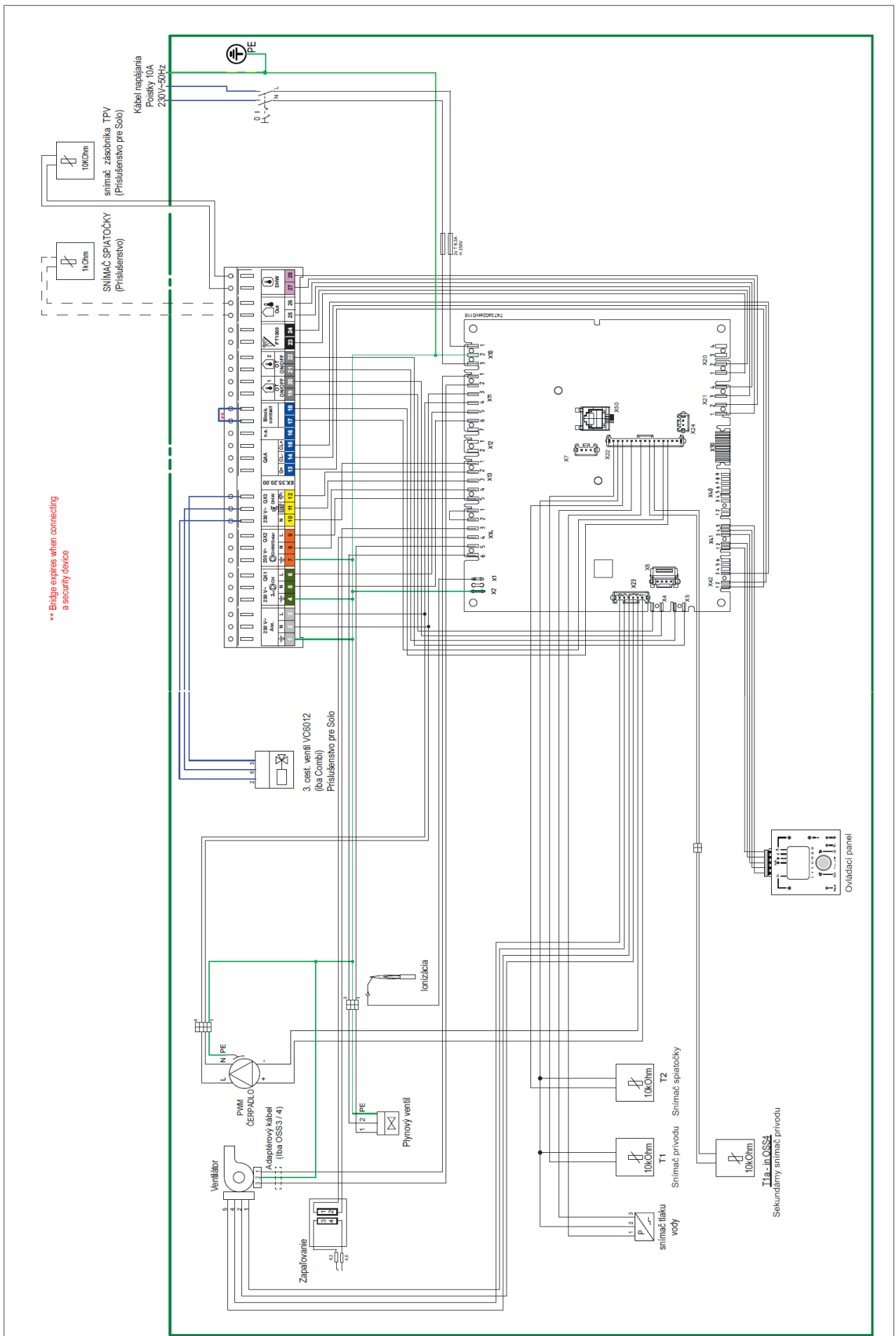
Platia aj nasledujúce ustanovenia:

- Na elektroinštalácii spotrebiča sa nesmú vykonávať žiadne zmeny;
- Všetky pripojenia by mali byť navrhnuté v súlade s priloženými predpismi;
- Len kotly Combi: v prípade potreby je možné nahradiť hlavný prívodný kábel za prívodný kábel ATAG (položka č. S4396700).



Zapojenie konektorov riadiacej jednotky

Obrázok 2.4



Elektrická schéma zapojenia kotla

Obrázok 2.5



Popis produktu

Model ATAG XL W/F je kondenzačný a modulačný nástenný plynový kotol s jedným alebo dvoma predzmiešavacími horákmi. Je typický nasledujúcimi funkciami:

- Veľký modulačný rozsah, ktorý zaručuje dlhú prevádzkovú životnosť horáka a zároveň minimalizuje straty v pohotovostnom režime, emisie pri zapálení a materiálové opotrebovanie.
- Teplota spalín pod 80°C
- Vhodný aj pre podmienky uzavretého systému
- Ovládací panel so všetkými prevádzkovými prvkami
- Mikroprocesor s multifunkčným displejom
- Automatizované zapalovanie s opakovaním a monitorovaním ionizácie
- Monitorovanie tlaku vody
- Energeticky úsporné čerpadlo
- Nerezový kondenzačný výmenník z hladkými rúrkami
- Veľmi jednoduchá údržba
- Pripravený na ekvitermickú reguláciu (príslušenstvo)
- Kaskádové riadenie pre až 8 kotlov
- Externé ovládanie (príslušenstvo) zap./vyp., eBus alebo 0-10 V
- Moderné kovové smaltované opláštenie

Popis funkcií

Riadiaca jednotka upravuje vykurovací výkon na aktuálne požiadavky vykurovania zmenou predvolených hodnôt rýchlosti ventilátora. V tomto ohľade sa výstupná teplota kotla neustále meria snímačom. V prípade odchýlky skutočnej teploty od cieľovej teploty reaguje riadiaca jednotka okamžite a upravuje otáčky ventilátora a tým výkon kotla cez plynovú armatúru.

K odchýlke môže dôjsť z týchto dôvodov:

- Zmenená predvolená hodnota teploty kotla cez riadiacu jednotku kotla
- Zmena vonkajšej teploty
- Požiadavka na ohrev teplej pitnej vody
- Zmenená vykurovací krivka

Integráciou jednotlivých komponentov do systému a v rámci ovládacieho rozsahu zariadenia je zaistené, že výkon kotla vždy zodpovedá skutočným požiadavkám na vykurovanie.

Rozsah dodávky

Kotol, ktorý bol zmontovaný v závode a je pripravený na použitie, sa dodáva v kartónovom balení.

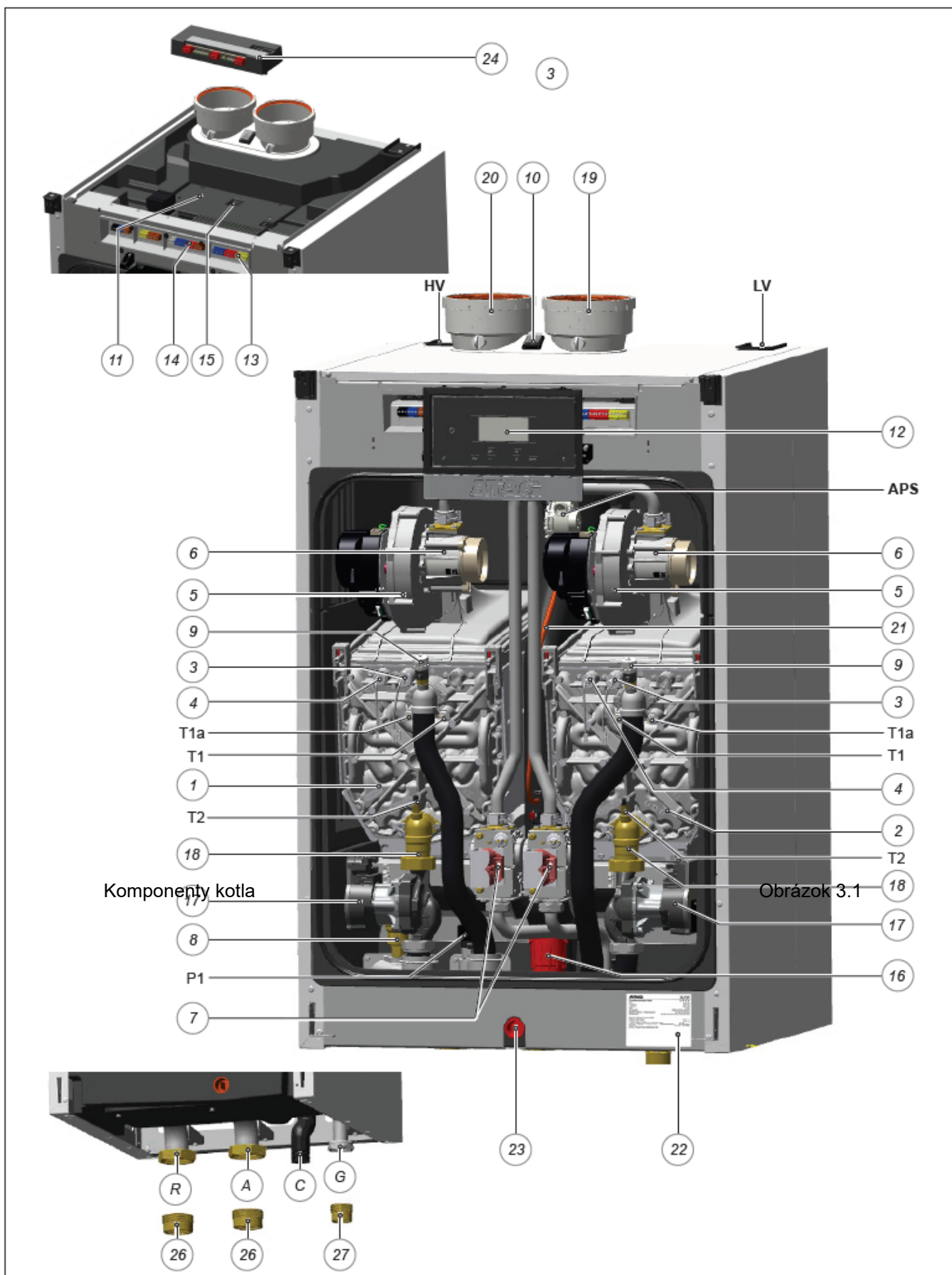
Rozsah dodania kotla ATAG XL W/F:

- Modulačný vysokoúčinný plynový kotol, 16,5 až 210 kW
- čerpadlá s vysokou účinnosťou
- Riadiaca jednotka kotla/kaskády

Príslušenstvo:

- Prípojky kotla
- Rozdelovače a zberače pre 2 a 3 kotle
- Anuloidy až do 1600 kW
- Doskový výmenník tepla až do 800 kW
- Uzatváracie sety
- Kotlové rámy pre samostatne stojace jednotky
- Prípojky spalinového potrubia
- Ovládanie pre 3 vykurovacie zóny navyše
- Otvorené rozhranie zbernice

3.1 Komponenty kotla



Obrázok 3.1

Legenda:

1. výmenník tepla 1 (pozrite si tabuľku)
2. výmenník tepla 2 (pozrite si tabuľku)
3. zapaľovacia elektróda
4. ionizačná sonda
5. jednotka ventilátora
6. venturiho trubica
7. plynový ventil
8. automatický odvzdušňovač
9. manuálny odvzdušňovač
10. hlavný vypínač 230 V
11. riadiaca jednotka kotla
12. riadiaca jednotka HMI
13. prepojovacia svorka
14. prepojovacia svorka, kaskádová komunikácia komunikačná zbernica kaskády
15. prepojovacia svorka pc
16. zberač nečistôt
17. obehové čerpadlo
18. spätná klapka
19. spalinové pripojenie
20. prívod vzduchu
21. zberné spalinové potrubie
22. Identifikačný štítok
23. uzáver vypúšťania
24. rozširovací modul - 3 okruhy (voliteľný)
25. vzduchové/spalinové pripojenie, koncentrické (voliteľné pre ATAG XL F 75-105-150)

26. pripojenie vykurovacej vody 1 1/2" (voliteľné)
27. plynová prípojka 1" (voliteľná)

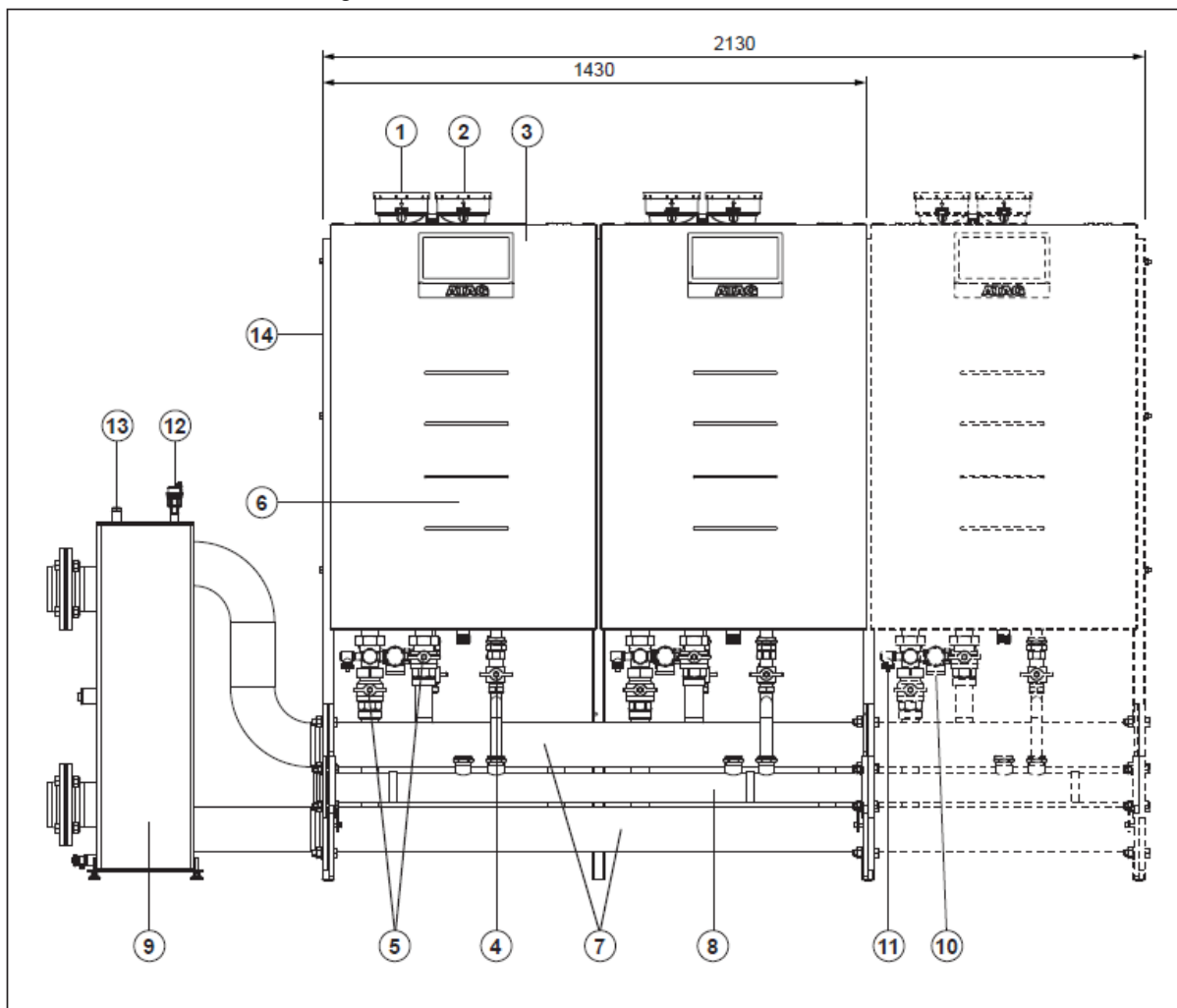
- T1 snímač teploty prívodu
 T1a sekundárny snímač teploty prívodu
 T2 snímač teploty späťochodu
 P1 snímač tlaku vody
 APS spínač tlaku vzduchu
 HV vysokonapäťové napájanie
 LV nízkonapäťové napájanie

- G plynové potrubie
 A prívod ÚK
 R späťochod ÚK
 C odvod kondenzátu

Typ kotla	Výmenník 1	Výmenník 2
75	iCon XL1	-
105	iCon XL2	-
150	iCon XL1	iCon XL1
180	iCon XL2	iCon XL1
210	iCon XL2	iCon XL2

Tabuľka 3.1

ATAG XL W kaskádová konfigurácia



Legenda:

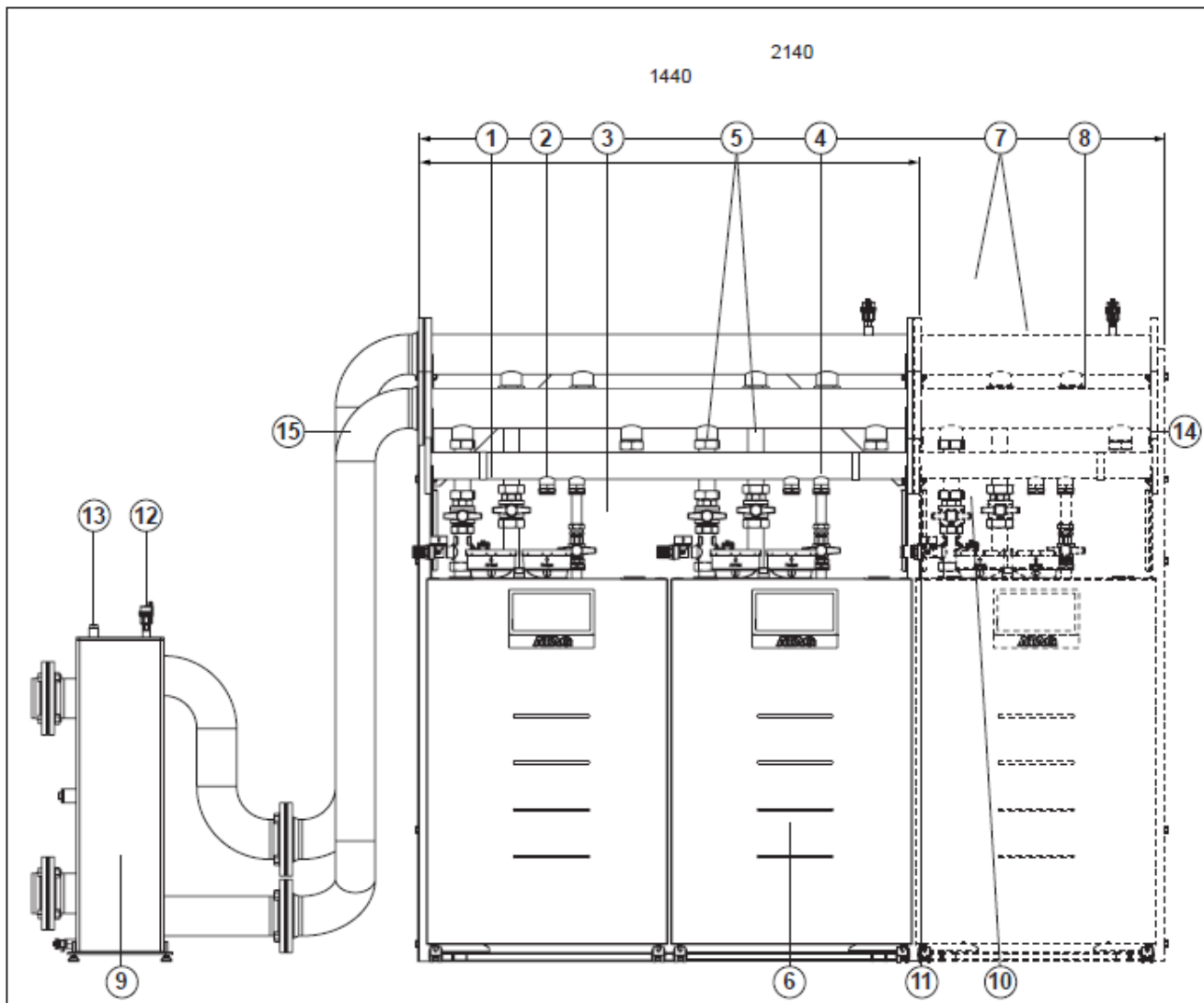
1. Prívod vzduchu
2. Prívod vzduchu/odvod spalín
3. Kaskádový ovládač **Príslušenstvo:**
4. Plynový uzatvárací ventil
5. Uzatvárací ventil prívodu a spätočky
6. Spätná klapka
7. Rozdelovač/zberač
8. Plynové potrubie
9. Termohydraulický rozdelovač
10. Poistný ventil 3 alebo 6 bar
11. Vypúšťací ventil

12. Automatický odvzdušňovací ventil termohydraulického rozdelovača
13. Jímka pre snímač teploty T10
14. Rám

Možnosti kaskádovej konfigurácie

- **Namontované na stene v rade** Všetky kotly vedľa seba na stene
- **Samostatne stojace v rade** Všetky kotly visiace vedľa seba v samostatne stojacom ráme
- **Samostatne stojace zadnými stranami k sebe** Všetky kotly visiace zadnými stranami k sebe v samostatne stojacom ráme

ATAG XL F kaskádová konfigurácia



Obrázok 3.3

Legenda:

1. Prívod vzduchu
2. Prívod vzduchu/odvod spalín
3. Kaskádový ovládač
- Príslušenstvo:**
4. Plynový uzatvárací ventil
5. Uzatvárací ventil prívodu a spätočky
6. Spätná klapka
7. Rozdelovač/zberač
8. Plynové potrubie
9. Termohydraulický rozdelovač
10. Poistný ventil 3 alebo 6 bar
11. Vypúšťací ventil

12. Automatický odvzdušňovací ventil termohydraulického rozdelovača
13. Jímka pre snímač teploty T10
14. Rám
15. Spojovacie potrubie anuloidu, ĽAVÁ alebo PRAVÁ strana*

Možnosti kaskádovej konfigurácie

- **Samostatne stojace v rade** Všetky kotle stojace vedľa seba.
- **Samostatne stojace zadnými stranami k sebe** Všetky kotle stojace zadnými stranami k sebe.

3.2 Technické parametre

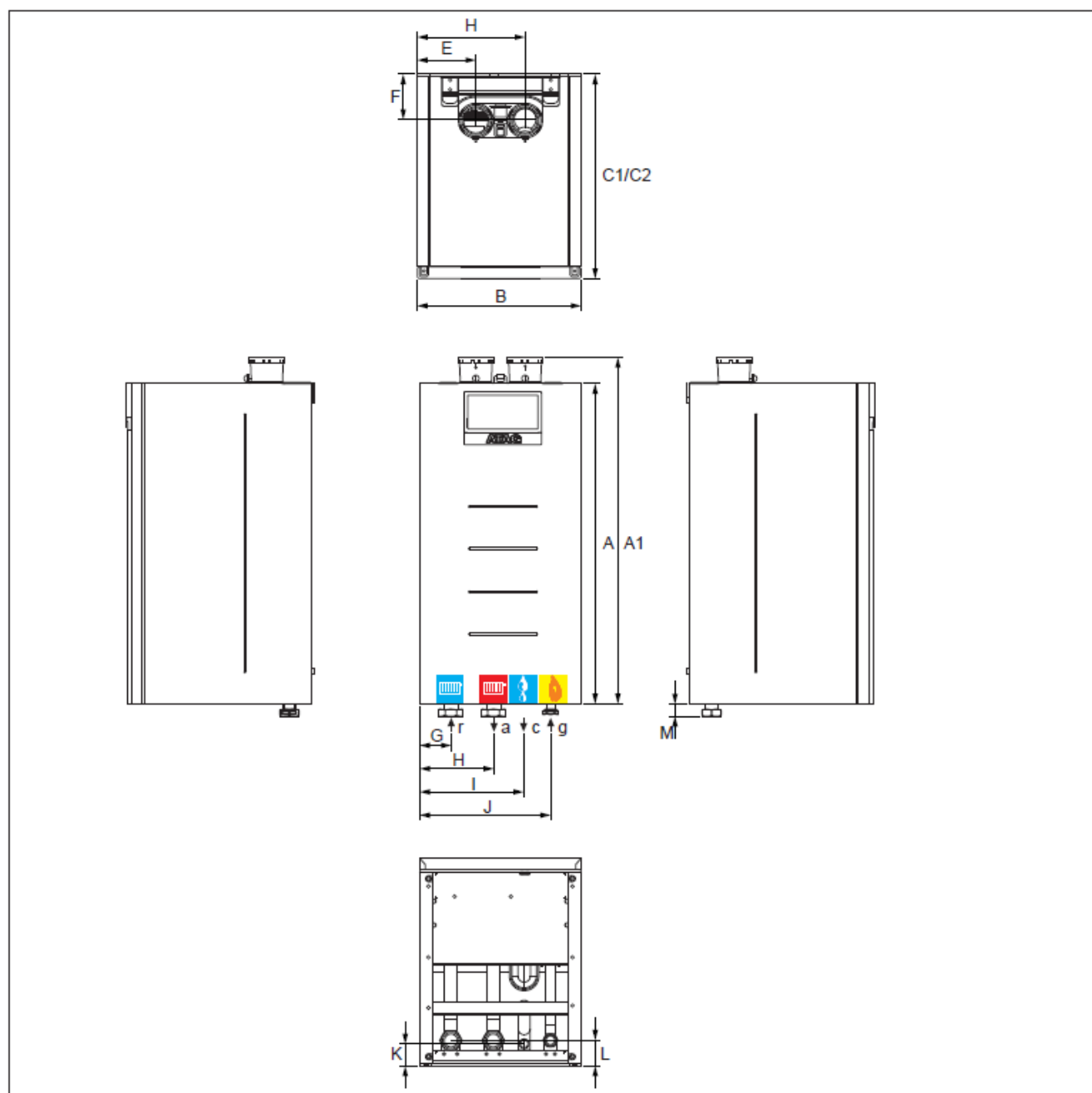
Typ ATAG XL W / ATAG XL F					75	105	150	180	210		
Certifikát o zhode					CE0063CT3449						
Kategória					SK: II2H3P						
Typ výmenníka tepla					iConXL1	iConXL2	iConXL1 iConXL1	iConXL1 iConXL2	iConXL2		
Výkon	G20	Plná záťaž	80/60 °C	kW	65,4	90,2	130,5	155,5	180,3		
			40/30 °C	kW	72,0	99,0	142,4	170,9	197,4		
	G31	Nízky výkon	80/60 °C	kW	14,6	18,1	14,6	14,6	18,1		
			40/30 °C	kW	16,1	19,9	16,0	16,1	19,8		
		Plná záťaž	80/60 °C	kW	65,4	90,2	130,5	155,5	180,3		
			40/30 °C	kW	72,0	99,0	142,4	170,9	197,4		
Nízky výkon	80/60 °C	kW	23,2	34,3	23,2	23,2	34,3				
	40/30 °C	kW	25,6	37,7	25,3	25,5	37,6				
Príkon	G20	Plná záťaž		kW	66,7	92,3	133,2	158,8	184,5		
				kW	14,9	18,5	14,9	14,9	18,5		
	G31	Plná záťaž		kW	66,7	92,3	133,2	158,8	184,5		
				kW	23,6	35,0	23,6	23,6	35,0		
Spotreba plynu	G20	Plná záťaž		m ³ /h	7,06	9,77	14,10	16,80	19,52		
				m ³ /h	1,57	1,95	1,57	1,57	1,95		
	G31	Plná záťaž		m ³ /h	2,72	3,76	5,43	6,47	7,52		
				m ³ /h	0,96	1,43	0,96	0,96	1,43		
Účinnosť kotla	Plná záťaž	80/60 °C	%	98,0	97,8	98,0	98,0	97,8			
		40/30 °C	%	108,0	107,3	106,9	107,6	107,0			
	Nízky výkon	80/60 °C	%	98,3	97,9	98,3	98,2	97,9			
		40/30 °C	%	108,4	107,6	107,3	107,9	107,3			
Typ plynu					Zemný plyn alebo propán						
Zemný plyn CO ₂					Obj. % 8,7 / 9,0						
Propán CO ₂					Obj. % 10,2 / 10,8						
Zemný plyn O ₂					Obj. % 5,3 / 4,8						
Trieda NOx					6	6	6	6	6		
Max. teplota spalín					80/60 °C	61	71	61	72	71	
Hmotnostný prietok spalín					kg/h	119,8	165,8	239,3	285,3	331,5	
Pretlak spalín pri výkone kotla					max	Pa	156	243	200	215	265
Objem vody vo vykurovacom okruhu					max	l	9,3	13,9	16,8	21,3	25,8
Hmotnosť					kg	73	80	127	132	140	
Tlak plynu, nominálny					mbar	20					
Tlak plynu, min./max					mbar	17 / 25					
Tlak vody					min./max	bar	1* / 6 bar (*0,5bar: hranica vypnutia kotla)				
Napájacie napätie/frekvencia					min./max	V/Hz	230 / 50				
Max. spotreba elektrickej energie					W	155	250	375	428	430	
Spotreba elektrickej energie pri čiastočnom zaťažení					W	53	53	55	51	51	
Spotreba elektrickej energie v pohotovostnom režime					W	5	5	6,8	6,8	6,8	
Výška/Šírka/Hĺbka					mm	1050/530/595	1050/530/675	1050/690/595	1050/690/675		
Plynová prípojka					R	Rp 1 1/4"					
Prípojka prívodu a späťochy					R	Rp 2"					
Odvod spalín					Priemer	DN	100	100	100	130	130
Prívod vzduchu					Vnútorý	v mm	100	100	100	130	130
Odvod kondenzátu					Vonkajší	v mm	35	35	35	35	35

Typ ATAG XL W / ATAG XL F					75	105	150	180	210	
Údaje ErP podľa 2010/30/EÚ a 811/2013/EÚ										
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania					A					
Nominálny vykurovací výkon					P _n (kW)	65	90	131	156	180
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania					η _s (%)	93	93	93	93	93
Ročná spotreba energie					Q _{sp} (GJ)	202	279	404	482	558
Úroveň hlučnosti, vnútri					L _{wa} (dB)	65	60	70	67	63
Pri nominálnom vykurovacom výkone a v režime vysokej teploty (80/60°C)					P4 (kW)	65,3	90,2	130,6	155,6	180,3
Pri 30% nominálneho vykurovacieho výkonu a v režime nízkej teploty (36/30°C)					P1 (kW)	21,8	30,2	43,7	52,0	60,4
Pri nominálnom vykurovacom výkone a v režime vysokej teploty (GCV)					η4 (%)	88,2	88,0	88,2	88,2	88,0
Pri 30% nominálneho vykurovacieho výkonu a v režime nízkej teploty (GCV)					η1 (%)	98,3	98,2	98,3	98,2	98,2
Pri plnom zaťažení					elmax (kW)	0,137	0,120	0,418	0,464	0,450
Pri čiastočnom zaťažení					elmin (kW)	0,045	0,095	0,071	0,109	0,099
V pohotovostnom režime					Psb (kW)	0,005	0,005	0,007	0,007	0,007
Teplná strata v pohot. režime					Pstby (kw)	0,086	0,075	0,079	0,100	0,141

Tabuľka 3.2

3.3 Rozmery a pripojenia

Rozmery ATAG XL W s jedným výmenníkom



Typ ATAG XL W		75	105	
A	Výška kotla	mm	1050	1050
A1	Výška kotla so spalínovým adaptérom	mm	1135	1135
B	Šírka kotla	mm	530	530
C1/ C2	Hĺbka kotla	mm	595	675
H	Spalínový adaptér, paralelná	mm	185	185
E	Nasávanie vzduchu, paralelné	mm	345	345
F	Spalínový adaptér	mm	150	150
G	Pripojenie spiatočky kotla	mm	103	103
H	Pripojenie prívodu	mm	243	243
I	Pripojenie kondenzátu	mm	345	345
J	Pripojenie plynu	mm	430	430
K	Pripojenie kondenzátu	mm	60	60
L	Prívod/spiatočka/plyn	mm	75	75
M	Prívod/spiatočka/plyn	mm	25	25

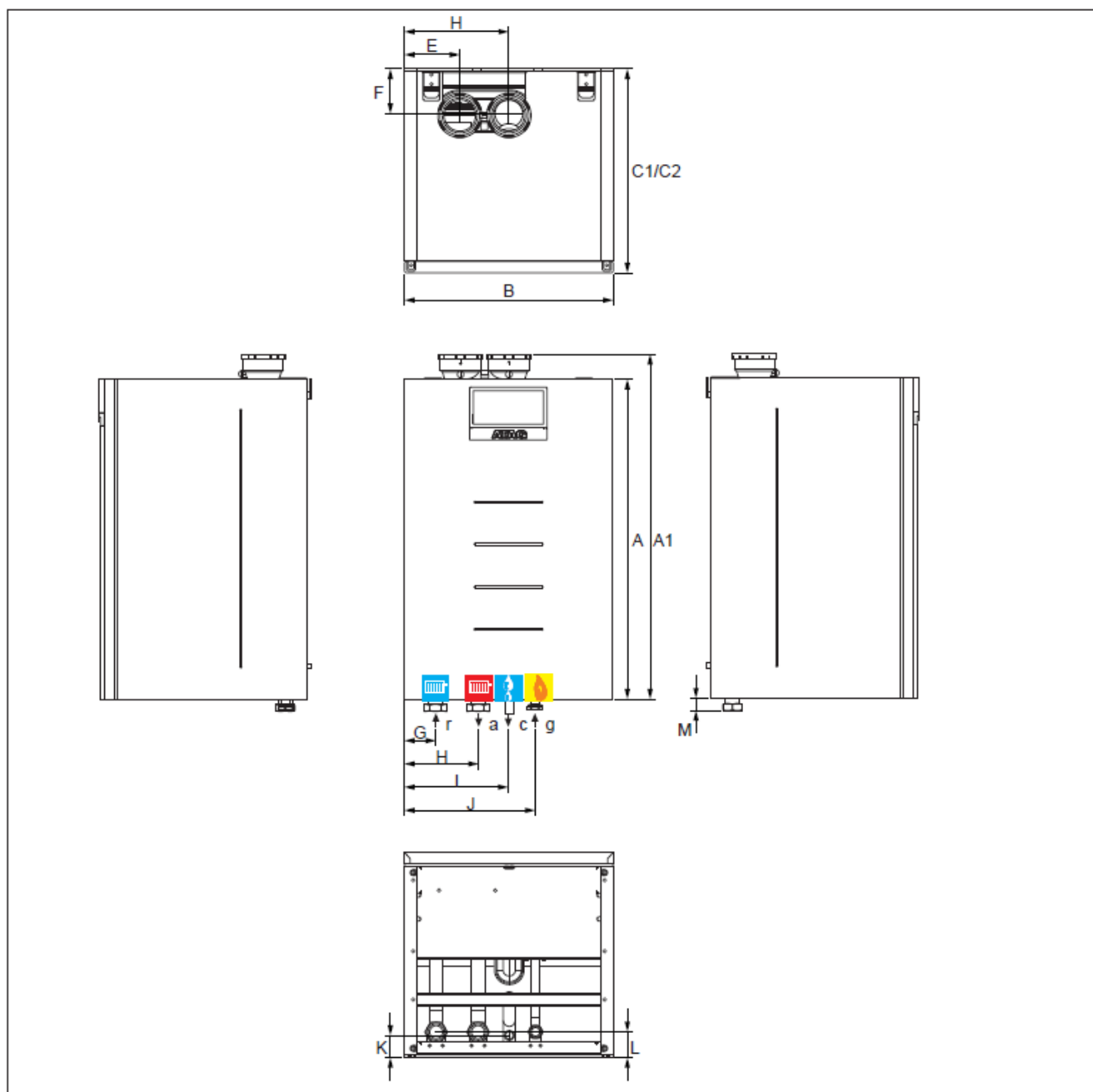
Pripojenia kotla			
Typ ATAG XL W		75	105
Spalínový adaptér	mm	100*	100*
Pripojenie prívodu vzduchu, koncentrický	mm	150*	150*
Paralelné pripojenie	mm	2x100	2x100
g Pripojenie plynu		1 1/4"	1 1/4"
Pripojenie plynu**		1" **	1" **
c Pripojenie kondenzátu	mm	35	35
a Pripojenie prívodu		2"	2"
Pripojenie prívodu**		1 1/2" **	1 1/2" **
r Pripojenie spiatočky kotla		2"	2"
Pripojenie spiatočky kotla**		1 1/2" **	1 1/2" **

* s koncentrickým adaptérom (voliteľný)

** so súpravou redukcie pripojenia vykurovania/plynu (voliteľná)

Obrázok 3.4

Rozmery ATAG XL W s dvoma výmenníkom



	Typ ATAG XL W		150	180-210
A	Výška kotla	mm	1050	1050
A1	Výška kotla so spalinovým adaptérom	mm	1135	1135
B	Šírka kotla	mm	690	690
C1/ C2	Hĺbka kotla	mm	595	675
H	Spalinový adaptér, paralelná	mm	185	185
E	Nasávanie vzduchu, paralelné	mm	345	345
F	Spalinový adaptér	mm	150	150
G	Pripojenie spiaťočky kotla	mm	103	103
H	Pripojenie prívodu	mm	243	243
I	Pripojenie kondenzátu	mm	345	345
J	Pripojenie plynu	mm	430	430
K	Pripojenie kondenzátu	mm	60	60
L	Prívod/spiaťočka/plyn	mm	75	75
M	Prívod/spiaťočka/plyn	mm	25	25

Pripojenia kotla				
	Typ ATAG XL W		150	180-210
	Spalinový adaptér	mm	100*	-
	Pripojenie prívodu vzduchu, koncentrický	mm	150*	-
	Paralelné pripojenie	mm	2x100	2x130
g	Pripojenie plynu		1 1/4"	1 1/4"
	Pripojenie plynu**		1" **	1" **
c	Pripojenie kondenzátu	mm	35	35
a	Pripojenie prívodu		2"	2"
	Pripojenie prívodu**		1 1/2" **	1 1/2" **
r	Pripojenie spiaťočky kotla		2"	2"
	Pripojenie spiaťočky kotla**		1 1/2" **	1 1/2" **

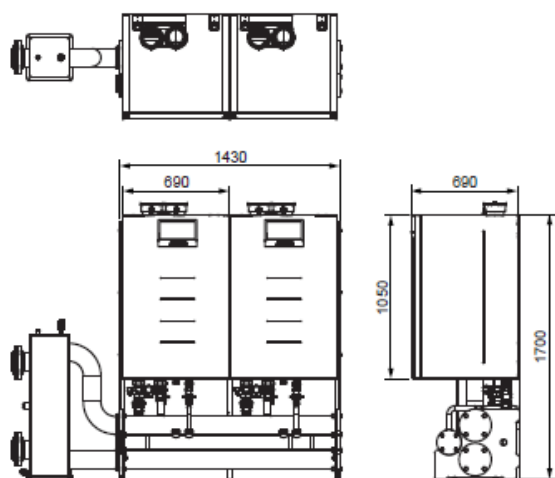
* s koncentrickým adaptérom (voliteľný)

** so súpravou redukcie pripojenia vykurovania/plynu (voliteľná)

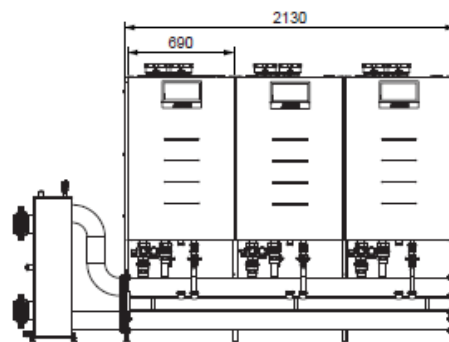
Obrázok 3.5

ATAG XL W príklady kaskád namontovaných na stenu

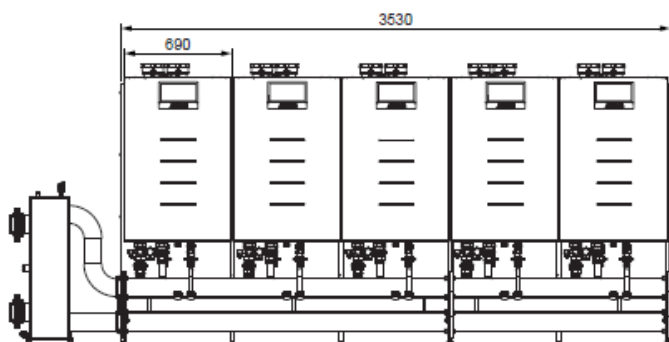
ATAG XL W 2 kotle namontované na stene v rade



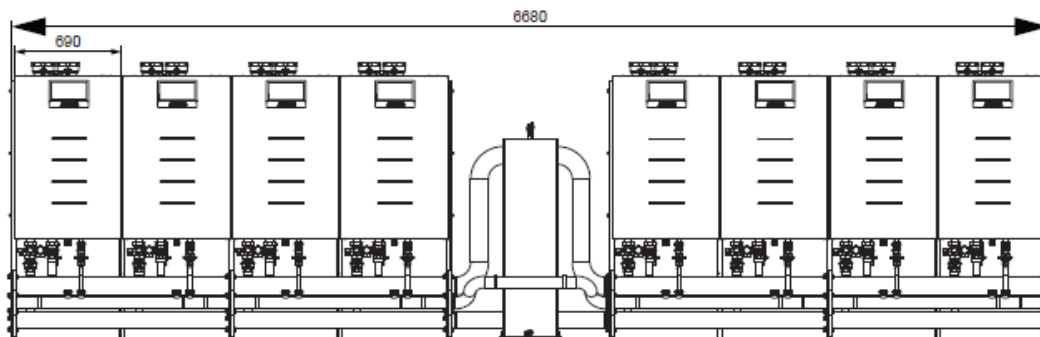
ATAG XL W 3 kotle namontované na stene v rade



ATAG XL W 5 kotlov namontovaných na stene v rade



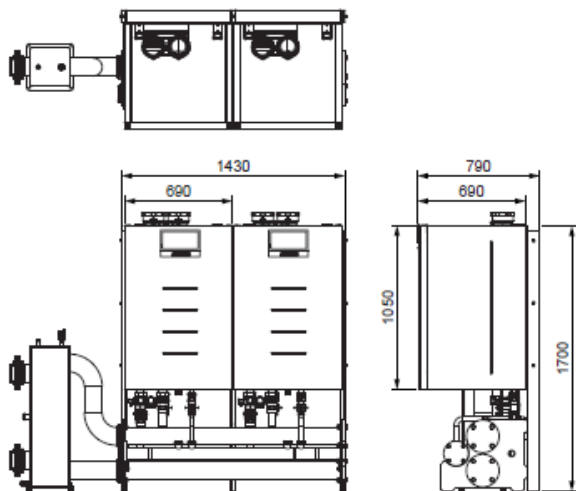
ATAG XL W 8 kotlov namontovaných na stene v rade



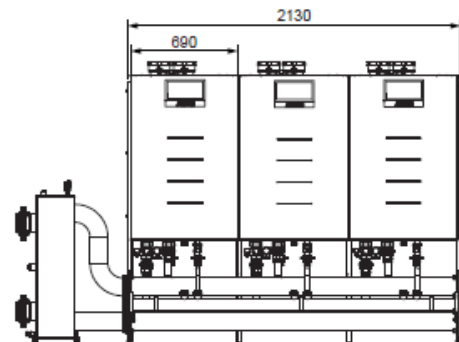
Obrázok 3.6

ATAG XL W príklady kaskád samostatne stojacich jednotiek v rade

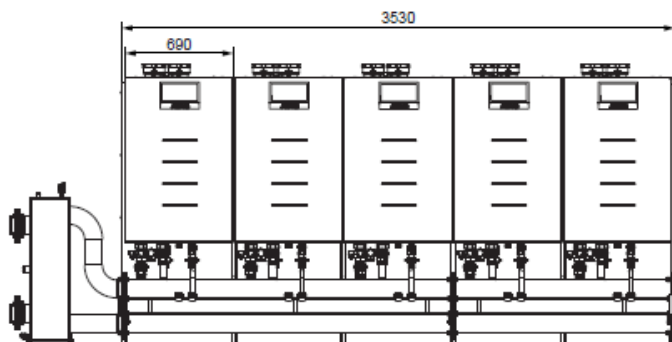
ATAG XL W 2 kotle samostatne stojace v rade



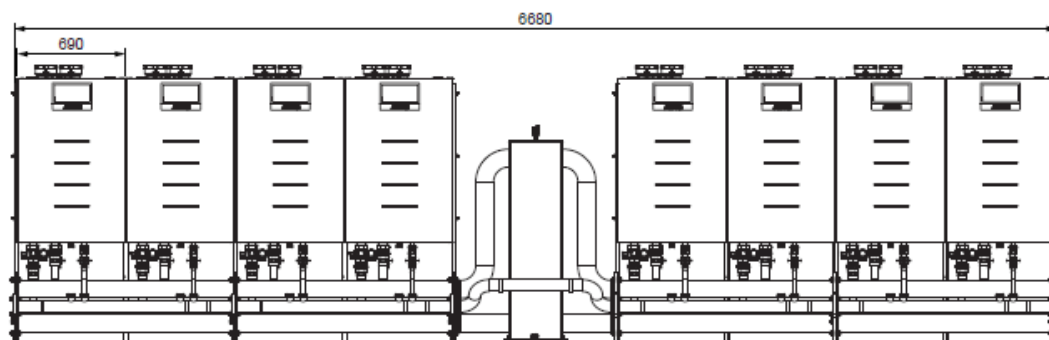
ATAG XL W 3 kotle samostatne stojace v rade



ATAG XL W 5 kotlov samostatne stojacich v rade



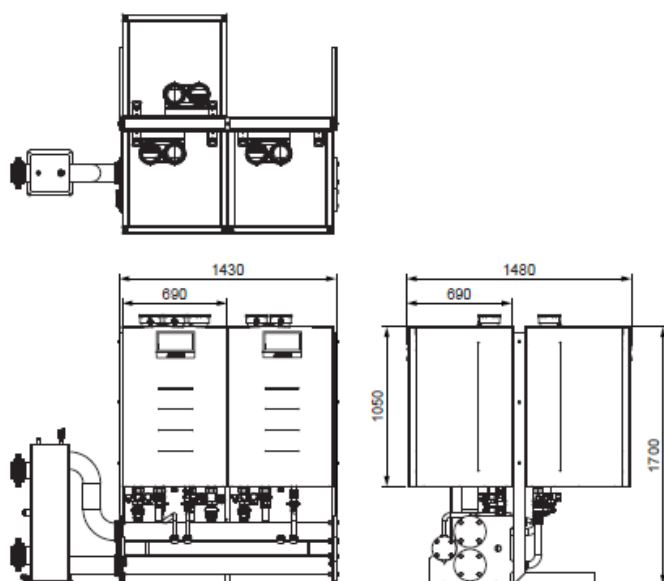
ATAG XL W 8 kotlov samostatne stojacich v rade



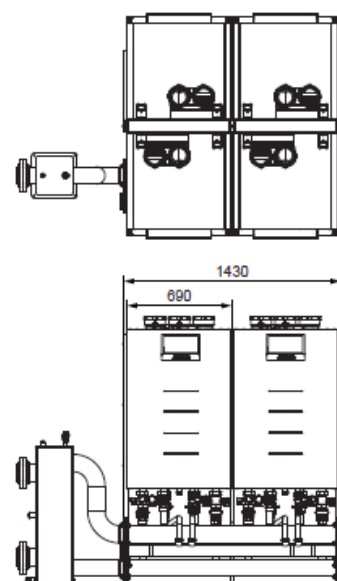
Obrázok 3.7

ATAG XL W príklady kaskád samostatne stojacich jednotiek so zadnými stranami k sebe

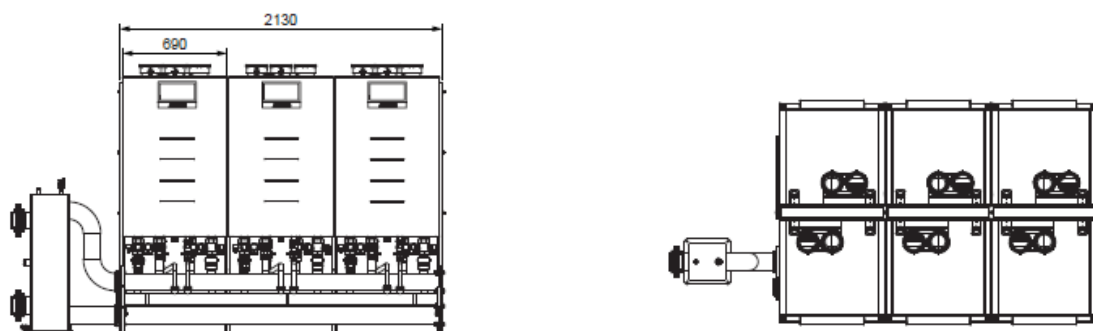
ATAG XL W 3 kotle samostatne stojace so zadnými stranami k sebe



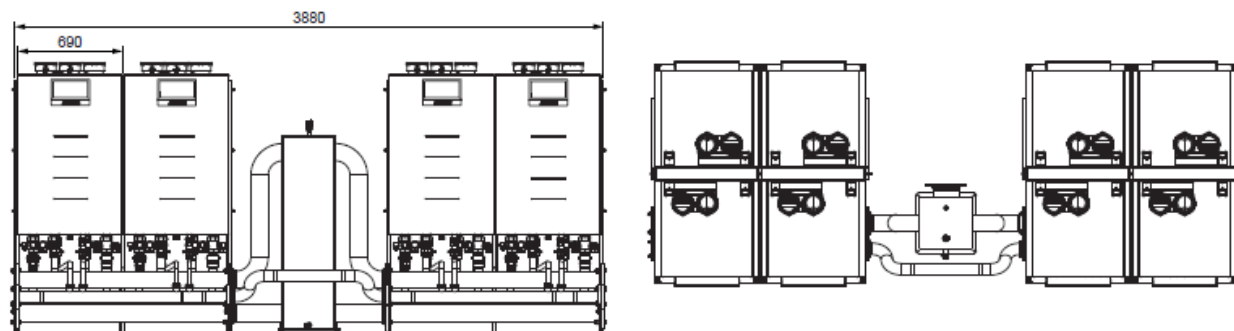
ATAG XL W 4 kotle samostatne stojace so zadnými stranami k sebe



ATAG XL W 6 kotlov samostatne stojacich so zadnými stranami k sebe

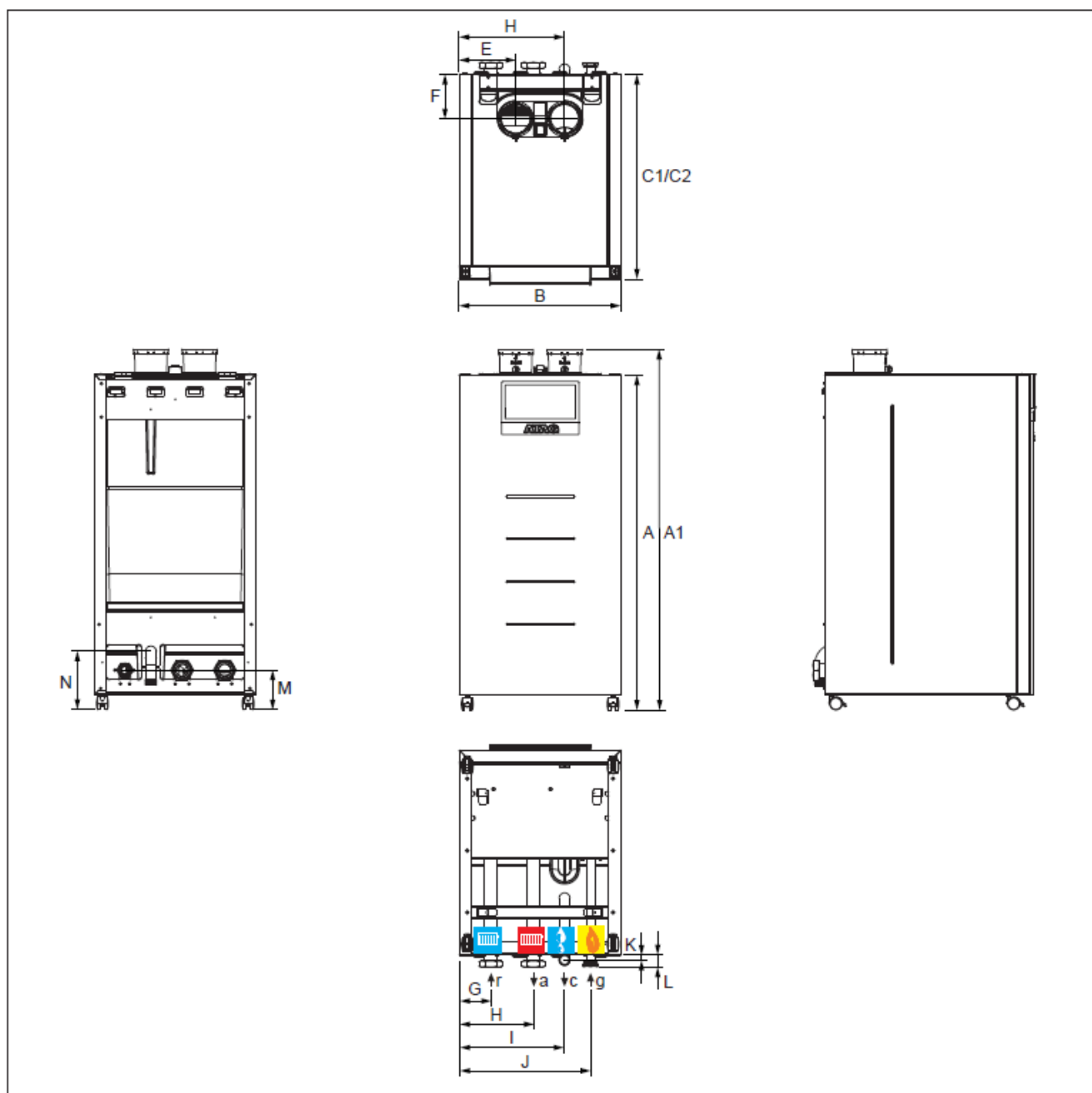


ATAG XL W 8 kotlov samostatne stojacich so zadnými stranami k sebe



Obrázok 3.8

Rozmery ATAG XL F s jedným výmenníkom



	Typ ATAG XL F		75	105
A	Výška kotla	mm	1100	1100
A1	Výška kotla so spalínovým adaptérom	mm	1185	1185
B	Šírka kotla	mm	530	530
C1/C2	Hĺbka kotla	mm	595	675
H	Spalínový adaptér, paralelná	mm	185	185
E	Nasávanie vzduchu, paralelné	mm	345	345
F	Spalínový adaptér	mm	150	150
G	Pripojenie spiaťočky kotla	mm	103	103
H	Pripojenie prívodu	mm	243	243
I	Pripojenie kondenzátu	mm	345	345
J	Pripojenie plynu	mm	430	430
K	Pripojenie kondenzátu	mm	15	15
L	Prívod/spiaťočka/plyn	mm	35	35
M	Prívod/spiaťočka/plyn	mm	130	130
N	Pripojenie kondenzátu	mm	190	190

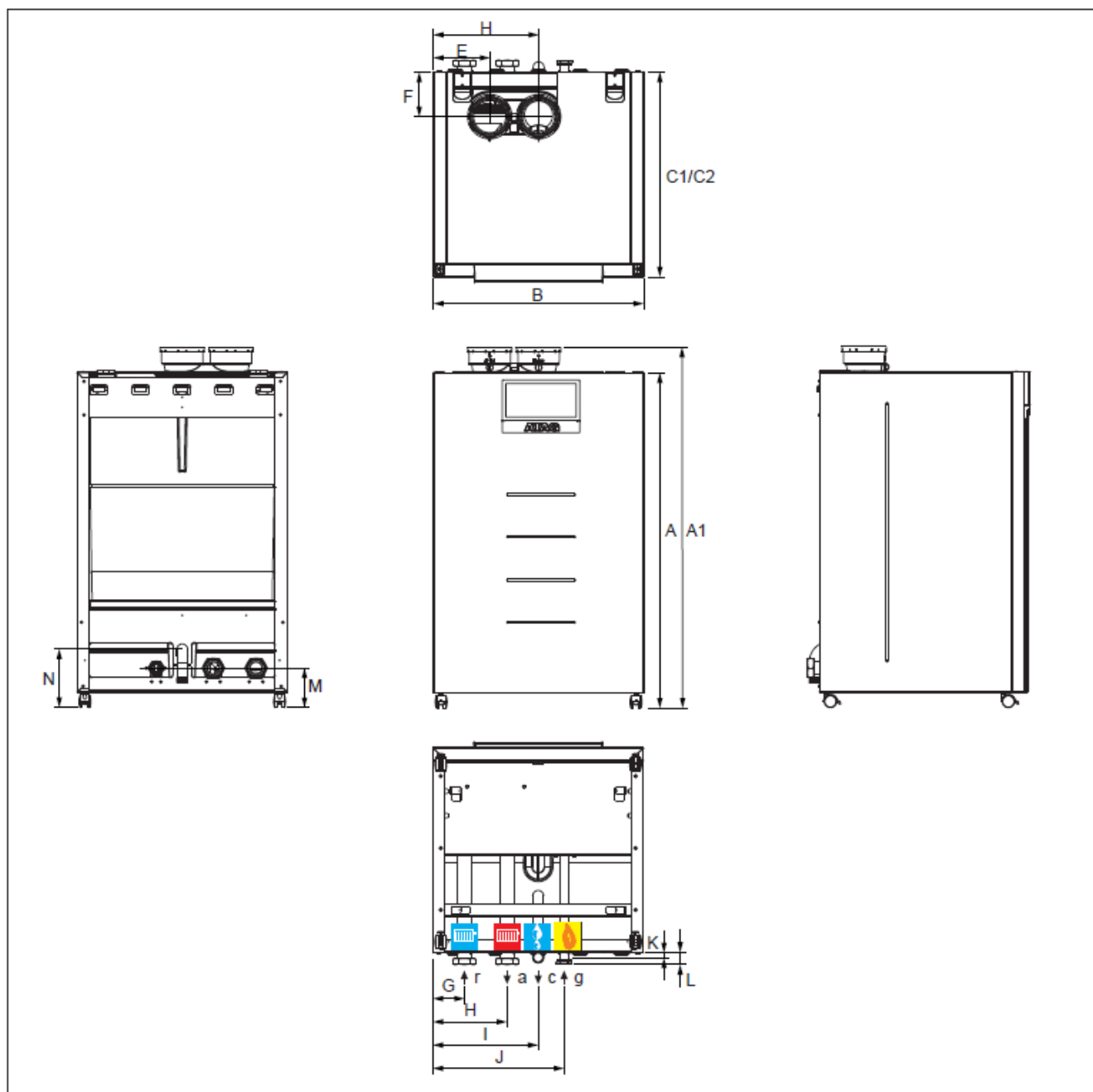
Pripojenia kotla				
	Typ ATAG XL F		75	105
	Spalínový adaptér	mm	100*	100*
	Pripojenie prívodu vzduchu, koncentrický	mm	150*	150*
	Paralelné pripojenie	mm	2x100	2x100
g	Pripojenie plynu		1 1/4"	1 1/4"
	Pripojenie plynu**		1" **	1" **
c	Pripojenie kondenzátu	mm	35	35
a	Pripojenie prívodu		2"	2"
	Pripojenie prívodu**		1 1/2" **	1 1/2" **
r	Pripojenie spiaťočky kotla		2"	2"
	Pripojenie spiaťočky kotla**		1 1/2" **	1 1/2" **

* s koncentrickým adaptérom (voliteľný)

** so súpravou redukcie pripojenia vykurovania/plynu (voliteľná)

Obrázok 3.9

Rozmery ATAG XL F s dvoma výmenníkmi



	Typ ATAG XL F		150	180-210
A	Výška kotla	mm	1100	1100
A1	Výška kotla so spalínovým adaptérom	mm	1185	1185
B	Šírka kotla	mm	690	690
C1/C2	Hĺbka kotla	mm	695	675
H	Spalínový adaptér, paralelná	mm	185	185
E	Nasávanie vzduchu, paralelné	mm	345	345
F	Spalínový adaptér	mm	150	150
G	Pripojenie spiatočky kotla	mm	103	103
H	Pripojenie prívodu	mm	243	243
I	Pripojenie kondenzátu	mm	345	345
J	Pripojenie plynu	mm	430	430
K	Pripojenie kondenzátu	mm	15	15
L	Prívod/spiatočka/plyn	mm	35	35
M	Prívod/spiatočka/plyn	mm	130	130
N	Pripojenie kondenzátu	mm	190	190

Pripojenia kotla				
	Typ ATAG XL F		150	180-210
	Spalínový adaptér	mm	100*	-
	Pripojenie prívodu vzduchu, koncentrický	mm	150*	-
	Paralelné pripojenie	mm	2x100	2x130
g	Pripojenie plynu		1 1/4"	1 1/4"
	Pripojenie plynu**		1" **	1" **
c	Pripojenie kondenzátu	mm	35	35
a	Pripojenie prívodu kotla		2"	2"
	Pripojenie prívodu kotla**		1 1/2" **	1 1/2" **
r	Pripojenie spiatočky kotla		2"	2"
	Pripojenie spiatočky kotla**		1 1/2" **	1 1/2" **

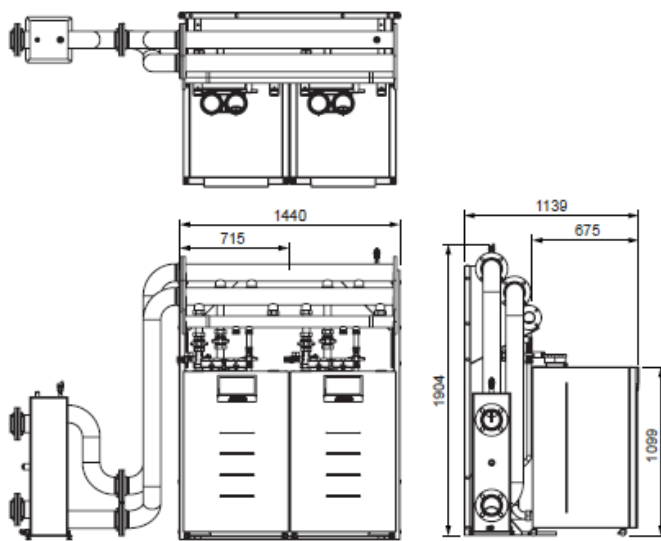
* s koncentrickým adaptérom (voliteľný)

** so súpravou redukcie pripojenia vykurovania/plynu (voliteľná)

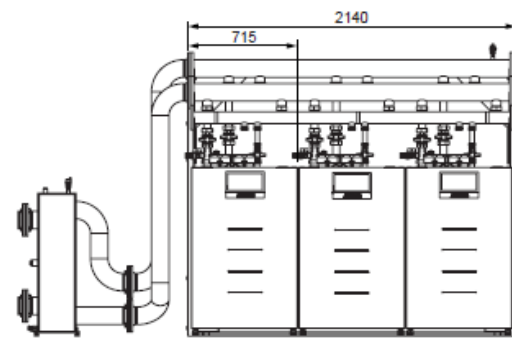
Obrázok 3.10

ATAG XL F príklady kaskád samostatne stojacich jednotiek v rade

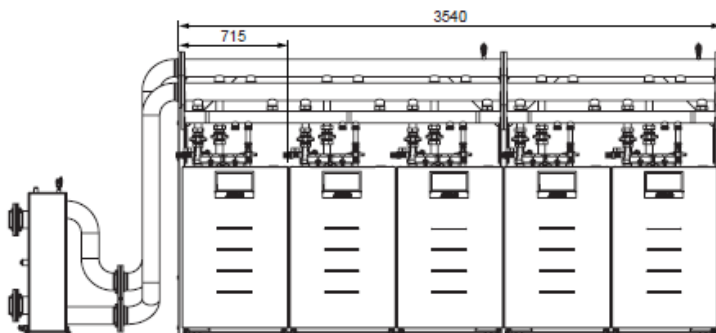
ATAG XL F 2 kotle samostatne stojace v rade



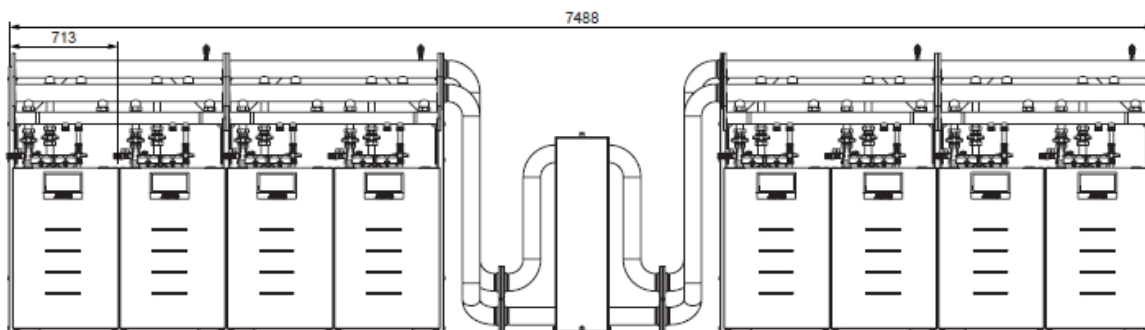
ATAG XL F 3 kotle samostatne stojace v rade



ATAG XL F 5 kotlov samostatne stojacich v rade



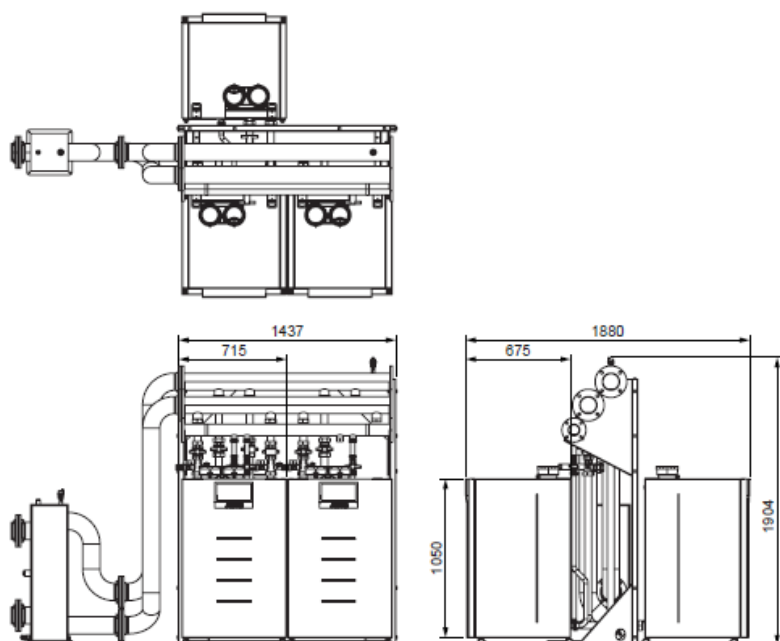
ATAG XL F 8 kotlov samostatne stojacich v rade



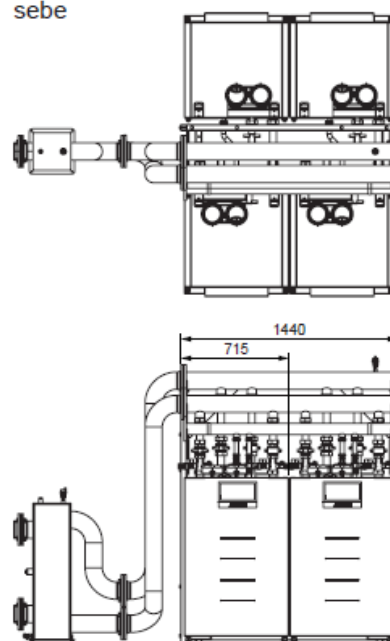
Obrázok 3.11

ATAG XL F príklady samostatne stojacich jednotiek so zadnými stranami k sebe

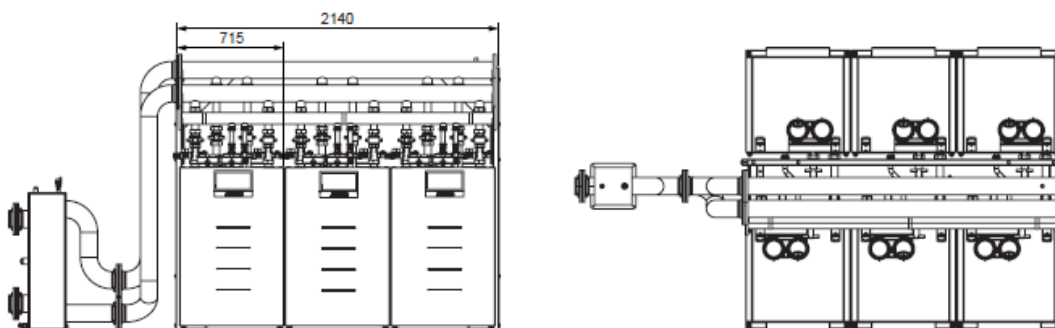
ATAG XL F 3 kotle samostatne stojace so zadnými stranami k sebe



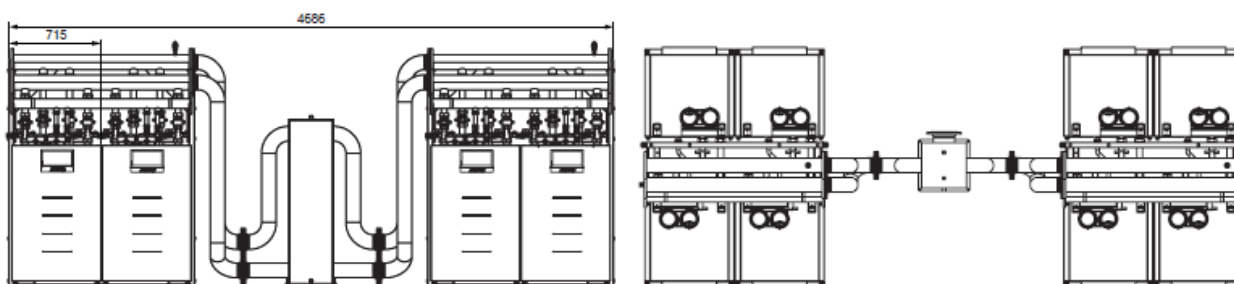
ATAG XL F 4 kotle samostatne stojace so zadnými stranami k sebe



ATAG XL F 6 kotlov samostatne stojacich so zadnými stranami k sebe (max. 1000 kW)



ATAG XL F 8 kotlov samostatne stojacich so zadnými stranami k sebe



Obrázok 3.12

3.4 Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenia musí vykonať autorizovaný elektrikár a musia byť v súlade s platnými národnými a miestnymi normami a nariadeniami. Na zdroj napájania musí byť použitý izolovaný hlavný spínač s minimálne 3 mm kontaktnými otvormi. Musí byť namontovaný vnútri miestnosti s kotlom. Hlavný spínač sa používa na vypnutie prívodu energie počas údržby. Všetky káble sú prestrčené cez káblové prechodky v hornej časti kotla a vedú do panelu sa elektronikou v prednej časti kotla. Počas všetkých elektroinštalačných prác sa musí dodržiavať schéma elektrického zapojenia (pozrite si nasledujúce strany).

Vyžaduje sa elektrické napájanie 230V 50 Hz s externými poistkami 16 A. Sieťová odchýlka 230 V (+10% alebo -15%) a 50 Hz

Platia tiež nasledujúce ďalšie nariadenia:

- Elektrické vedenie kotla sa nesmiemeňiť;
- Všetky pripojenia musia byť urobené na svorkovnici.

Kotol má 4 svorkovnice pre všetky elektrické pripojenia:

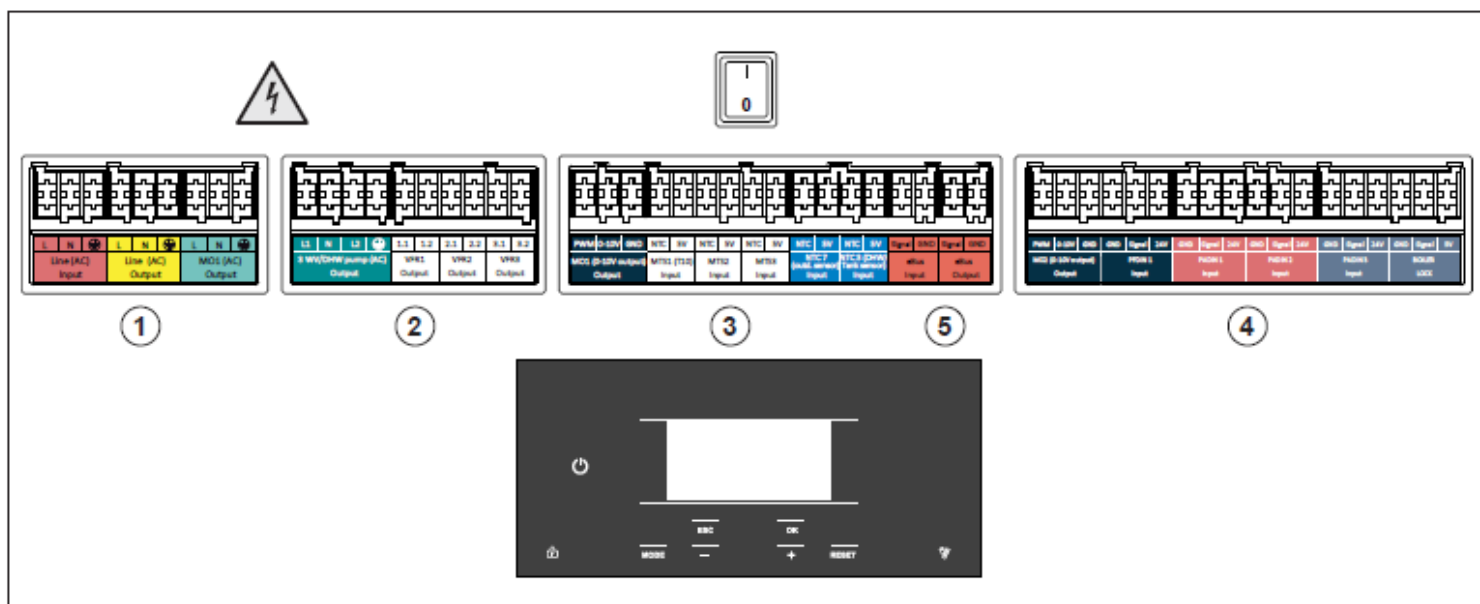
1. Vysokonapäťové napájanie (230 V)
2. Beznapäťové kontakty (230 V relé)
- 3-4. Nízkonapäťové snímače a kontakty
5. Komunikačná zbernica pre kaskádové zapojenie kotlov ATAG XL W



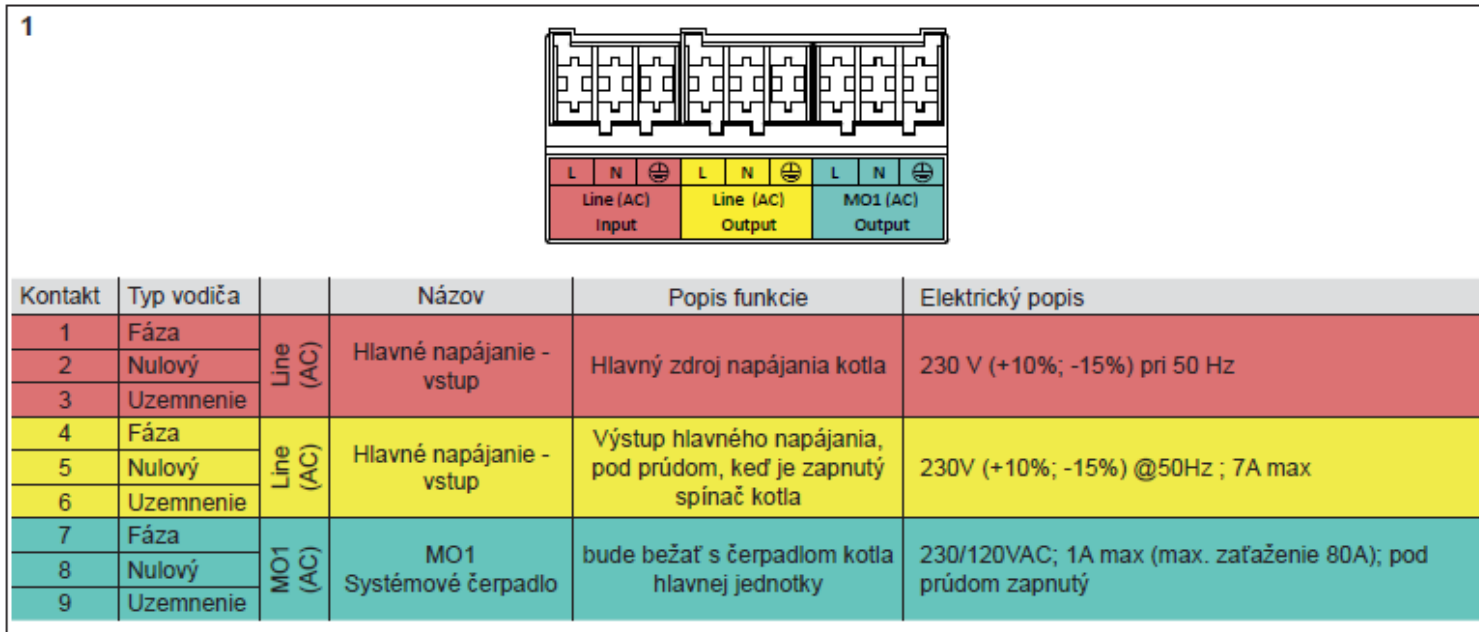
Upozornenie:

Po demontovaní panelov získate prístup k 230 V dielom.

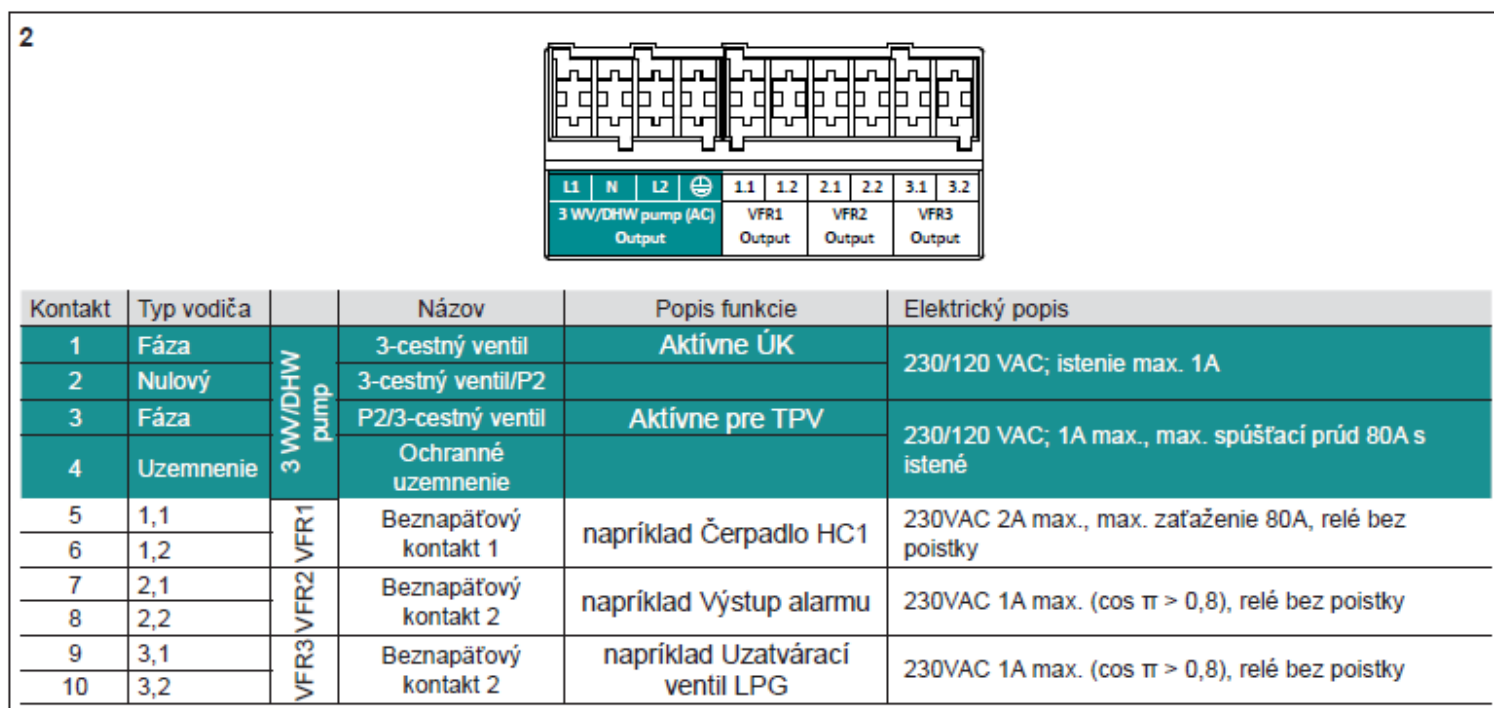
Elektrické pripojenia musia vykonávať len kvalifikovaní pracovníci



Obrázok 3.13

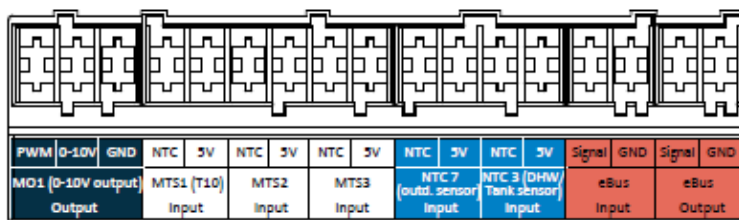


Obrázok 3.14



Obrázok 3.15

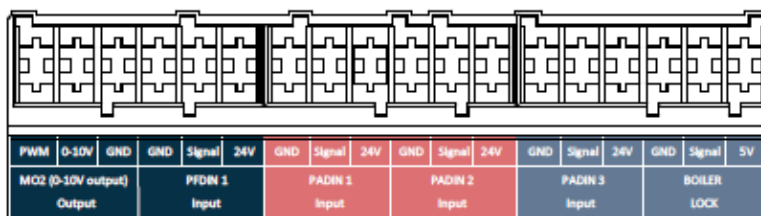
3 a 5



Kontakt	Typ vodiča		Názov	Popis funkcie	Elektrický popis
1	PWM	MO1	Multifunkčný výstup 1	Modulácia čerpadla TPV Modulácia systémového čerpadla Modulácia čerpadla na plnenie zásobníka 0 – 10 V spätná väzba do systému BMS	PWM: 0,1=4 kHz; Vvys. = 12V; Vniz. ≤ 0,7V; Ivys. ≤ 10 mA
2	0-10 V				0 – 10 V
3	GND				
4	Vstup NTC	MTS1	Multifunkčný teplotný vstup 1	T10	NTC 10k β=3977
5	5 V				
6	Vstup NTC				
7	5 V	MTS2	Multifunkčný teplotný vstup 2	mimo iného Horná/dolná časť vyrovnávacej nádrže, snímač cirkulácie TPV*	NTC 10k β=3977
8	Vstup NTC				
9	5 V				
10	Vstup NTC	MTS3	Multifunkčný teplotný vstup 3	mimo iného Horná/dolná časť vyrovnávacej nádrže, snímač nabíjania TPV*	NTC 10k β=3977
11	5 V				
12	Vstup NTC				
13	5 V	NTC7	Vonkajší snímač (T4)	Dedikovaná vonkajšia teplota	NTC 1k β=3977
14	Signál				
15	GND	NTC3	Snímač zásobníka (T3)	Dedikovaná teplota pre teplotu OPV	NTC 10k β=3977
16	Signál				
17	GND	eBus Input	eBus2	Komunikačná zbernica napríklad pre kaskádovú komunikáciu/termostat/pripínací modul	
		eBus Output	eBus2	Komunikačná zbernica napr. pre termostat/rozširujúci modul	

Obrázok 3.16

4



Kontakt	Typ vodiča		Názov	Popis funkcie	Elektrický popis
1	PWM	MO2	Multifunkčný výstup 2	Modulácia systémového čerpadla Modulácia nabijacieho čerpadla 0 – 10 V spätná väzba do systému BMS*	PWM: 0,1=4 kHz; Vvys. = 12V; Vniz. ≤ 0,7V; Ivys. ≤ 10 mA
2	0-10 V				0 – 10 V
3	GND				
4	GND	PFDIN 1	Programovateľný frekvenčný digitálny vstup	Prietokomer TPV alebo signál zap./ vyp.	GND
5	Signál				Digitálny: zatvorenie s +24Vdc; Frekvencia 0=24V; max. 400 Hz
6	24 V	PADIN 1	Programovateľný analógový digitálny vstup 1	mimo iného Zámok zdroja tepla, externá požiadavka zákazníka, izbový termostat 1*	Napájanie: +24Vdc, 10mA max
7	GND				GND
8	Signál				Digitálny: zatvorenie s +24Vdc; Analógový: 0=10V
9	24 V	PADIN 2	Programovateľný analógový digitálny vstup 2	mimo iného 0 – 10 V požiadavka na teplotu/výkon izbový termostat 2*	Napájanie: +24Vdc, 10mA max
10	GND				GND
11	Signál				Digitálny: zatvorenie s +24Vdc; Analógový: 0=10V
12	24 V	PADIN 3	Programovateľný analógový digitálny vstup 3	mimo iného Zámok zdroja tepla, externá požiadavka zákazníka, izbový termostat 3*	Napájanie: +24Vdc, 10mA max
13	GND				GND
14	Signál				Digitálny: zatvorenie s +24Vdc; Analógový: 0=10V
15	24 V	BOILER LOCK	UZAMK. KOTLA	mimo iného Zámok zdroja tepla, externá požiadavka zákazníka, blokovanie pri nízkej hladine vody*	Napájanie: +24Vdc, 10mA max
16	GND				GND
17	Signál				Digitálny: zatvorenie s +5Vdc; Analógový: 0=5V
18	5 V				Napájanie: +5Vdc, 10mA max

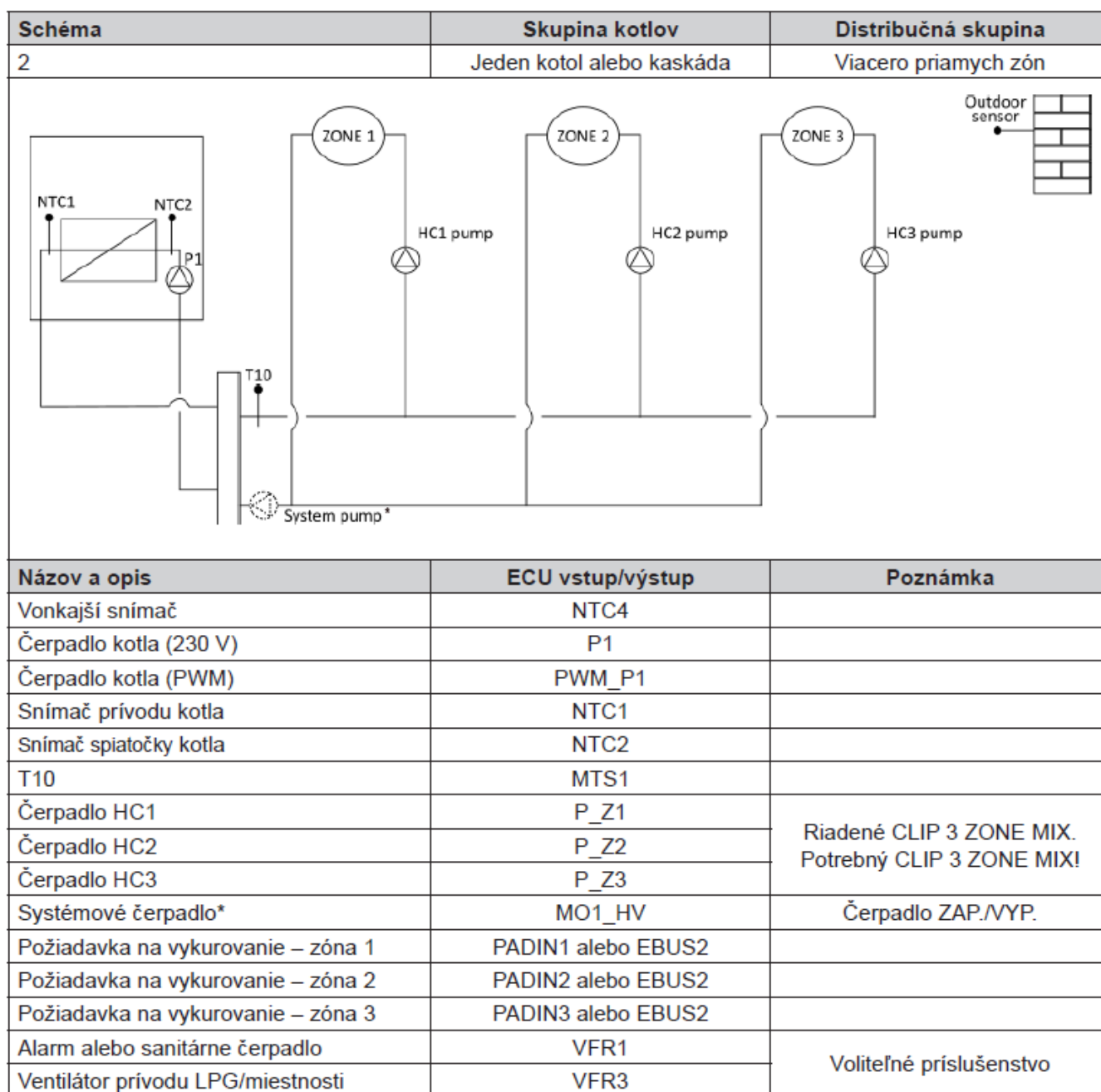
Obrázok 3.17

3.5 Štandardné schémy zapojenia

Schéma	Skupina kotlov	Distribučná skupina
1	Jeden kotol alebo kaskáda	Jedna priama zóna
Názov a opis	ECU vstup/výstup	Poznámka
Snímač prívodu kotla	NTC1	
Snímač spiatočky kotla	NTC2	
Vonkajší snímač	NTC4	
Čerpadlo kotla (230 V)	P1	
Čerpadlo kotla (PWM)	PWM_P1	
Spoločný snímač prívodu (T10)	MTS1	
Čerpadlo HC1	MO1_HV	Čerpadlá riadené paralelne
Systémové čerpadlo*	MO1_HV	
Požiadavka na vykurovanie – zóna 1	PADIN1 alebo EBUS2	
Alarm alebo sanitárne čerpadlo	VFR1	Voliteľné príslušenstvo
Ventilátor prívodu LPG/miestnosti	VFR3	

*Systémové čerpadlo: voliteľná elektrická prípojka. Použitie v závislosti od aplikácie.

Obrázok 3.18



*Systémové čerpadlo: voliteľná elektrická prípojka. Použitie v závislosti od aplikácie.

Obrázok 3.19

Schéma	Skupina kotlov	Distribučná skupina
3	Jeden kotol alebo kaskáda	Jedna alebo viacero zmiešavacích zón
Názov a opis	ECU vstup/výstup	Poznámka
Vonkajší snímač	NTC4	
Čerpadlo kotla (230 V)	P1	
Čerpadlo kotla (PWM)	PWM_P1	
Snímač prívodu kotla	NTC1	
Snímač spiatocky kotla	NTC2	
T10	MTS1	
Čerpadlo HC1	P_Z1	Riadené CLIP 3 ZONE MIX. Potrebný CLIP 3 ZONE MIX!
Zmiešavací ventil HC1	MV_Z1	
Snímač prívodu HC1	NTC_Z1	
Čerpadlo HC2	P_Z2	
Zmiešavací ventil HC2	MV_Z2	
Snímač prívodu HC2	NTC_Z2	
Čerpadlo HC3	P_Z3	
Zmiešavací ventil HC3	MV_Z3	
Snímač prívodu HC3	NTC_Z3	
Systémové čerpadlo*	MO1_HV	
Požiadavka na vykurovanie – zóna 1	PADIN1 alebo EBUS2	
Požiadavka na vykurovanie – zóna 2	PADIN2 alebo EBUS2	
Požiadavka na vykurovanie – zóna 3	PADIN3 alebo EBUS2	
Alarm alebo sanitárne čerpadlo	VFR1	Voliteľné príslušenstvo
Ventilátor prívodu LPG/miestnosti	VFR3	

*Systémové čerpadlo: voliteľná elektrická prípojka. Použitie v závislosti od aplikácie.

Obrázok 3.20

Kombináciu viacerých zón (priamych alebo zmiešaných) je možné uskutočniť pomocou CLIP 3 ZONE MIX. Konečnú konfiguráciu je možné vytvoriť ako kombináciu schém 2 a 3.

Schéma	Skupina kotlov	Distribučná skupina
4	Jeden kotol alebo kaskáda	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulický separátor dolného toku zásobníka TPV Od 1 do 3 zmiešavacích zón
Názov a opis	ECU vstup/výstup	Poznámka
Vonkajší snímač	NTC4	
Čerpadlo kotla (230 V)	P1	
Čerpadlo kotla (PWM)	PWM_P1	
Snímač prívodu kotla	NTC1	
Snímač spiatocky kotla	NTC2	
Snímač zásobníka TPV	NTC3	
Čerpadlo TPV	P2	
T10	MTS1	
Čerpadlo HC1	VFR1	Pozrite si poznámku *1
Systémové čerpadlo*	MO1_HV	
Požiadavka na vykurovanie – zóna 1	PADIN1 alebo EBUS2	
Alarm alebo sanitárne čerpadlo	VFR1	Voliteľné; pozrite si poznámku *1
Ventilátor prívodu LPG/miestnosti	VFR3	Voliteľné príslušenstvo

*Systémové čerpadlo: voliteľná elektrická prípojka. Použitie v závislosti od aplikácie.

Obrázok 3.21

Poznámka:

1. Ak sú všetky VFR potrebné pre iné funkcie (alarm, regulátor spalín, LPG, ...), čerpadlo HC1 sa musí pripojiť k P_Z1 riadeného s CLIP 3 ZONE MIX. Je potrebný CLIP 3 ZONE MIX!

Záruka stráca platnosť, ak sa systém ÚK neprepláchne a/alebo kvalita plniacej vody nevyhovuje špecifikáciám odporúčaným spoločnosťou ATAG. Ak Vám niečo nie je jasné alebo ak si želáte prebrať akékoľvek odchýlky, vždy kontaktujte spoločnosť ATAG. Bez schválenia stráca záruka platnosť.

Systém ÚK:

- Je zakázané používať podzemnú, demineralizovanú a destilovanú vodu. (Na ďalšej strane nájdete vysvetlenie týchto definícií.)

- Počas preplachovania musí byť odstránená hrdza (magnetit), spojivá, rezací olej a ďalšie nechcené látky.

- Ďalšou možnosťou odstránenia nečistôt je použitie filtra. Typ filtra musí vyhovovať typu a zrnitosti nečistôt. Spoločnosť ATAG odporúča používať filter.

- Použitie aditív proti zamrznaniu alebo iných prísad vyžaduje pravidelné kontroly kvality plniacej vody v súlade s časovým plánom určeným výrobcom aditív.

- Nesmú sa používať chemické prísady, prípadne sa smú použiť len po schválení ich príslušného použitia spoločnosťou ATAG.

- Ak chcete dosiahnuť požadovanú kvalitu vody použitím chemických aditív, je to na vašu zodpovednosť. Záruka na výrobok dodaný spoločnosťou ATAG stratí platnosť, ak kvalita vody nespĺňa špecifikácie spoločnosti ATAG alebo ak spoločnosť ATAG neschválila dané chemické aditíva.

Parameter	Hodnota
Typ vody	Pitná voda
Mäkčená voda	6.0-8.5
pH	6.0-8.5
Vodivosť (pri 20°C v $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Max. 2500
Železo (ppm)	Max. 0,2
Tvrdosť ($^{\circ}\text{dH}$)	
Objem/kapacita systému ÚK <20 l/kW	1-12
Objem/kapacita systému ÚK ≥ 20 l/kW	1-7
Kyslík	Počas prevádzky nie je prípustná žiadna difúzia kyslíka.
Doplnenie vody max. 5 % ročne	Pozrite si prílohu o aditívach
Inhibítory korózie	Pozrite si prílohu o aditívach
Činidlá na zvýšenie alebo zníženie pH	Pozrite si prílohu o aditívach
Aditíva proti zamrznaniu	Pozrite si prílohu o aditívach
Ďalšie chemické aditíva	Pozrite si prílohu o aditívach
Pevné látky	Nie sú prípustné
Zvyšky upravovanej vody, ktoré netvoria súčasť pitnej vody	Nie sú prípustné

Parameter	Hodnota
Typ vody	Pitná voda
pH	7.0-9.5
Vodivosť (pri 20°C v $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Max. 2500
Chlorid (ppm)	Max. 150
Železo (ppm)	Max. 0,2
Tvrdosť ($^{\circ}\text{dH}$)	1-12
Počet bakteriálnych kolónií pri 22°C (počet/ml) podľa EN ISO 6222	Max. 100

Kvalita vody

Tabuľka 4.2

Poznámka:

- Keď množstvo chloridov prevýši požadované špecifikácie uvedené vyššie v tabuľke 5.4 a pri použití zásobníka na ohrev TUV, je potrebné použiť aktívnu anódu. V prípade nesplnenia tejto podmienky sa ruší platnosť záruky na časti systému súvisiace s ohrevom TUV.

- Keď množstvo chloridov prevýši požadované špecifikácie uvedené vyššie v tabuľke 5.4, v prípade použitia kombinovaného kotla sa ruší platnosť záruky na časti kotla súvisiace s TUV.

Definícia typov vody:

Pitná voda:	Voda z vodovodného kohútika vyhovujúca európskej
Smernici o pitnej vode:	98/83/EG z 3. novembra 1998.
Mäkčená voda:	Voda s čiastočne deionizovaným vápnikom a horčíkom.
Demineralizovaná voda:	Prakticky úplne demineralizovaná voda (veľmi slabá
	vodivosť)
Destilovaná voda:	Voda neobsahujúca minerály

5 Pripojenie plynu

Potrubie na spotrebiči má vnútorný závit, do ktorého sa dá naskrutkovať koncová časť plynového ventilu.

Plynová prípojka musí vyhovovať aktuálne platným predpisom.

Prípojka k spotrebiču musí zahŕňať vhodnú metódu odpojenia a kvôli izolácii musí byť kohútik na ovládanie prívodu plynu nainštalovaný vedľa spotrebiča. Menovitý vstupný pracovný tlak plynu meraný pri spotrebiči by mal byť 20 mbar pre zemný plyn (G20).



Ubezpečte sa, či plynové potrubie neobsahuje nečistoty, najmä v prípade nových rúrok.



Vždy skontrolujte inštaláciu všetkých častí, ktorými prechádza plyn (pomocou spreja na zisťovanie netesností).



Spoločnosť ATAG poskytuje špeciálne súpravy na účely prestavby kotla z používania zemného plynu na LPG. Súčasťou dodávky súpravy sú aj špeciálne pokyny.

6 Systémy odvodu spalín a prívodu vzduchu

Systém odvodu spalín a systém prívodu vzduchu pozostáva z:

- Dymovodu
- Prívodného potrubia vzduchu
- Ukončenia na stene alebo streche

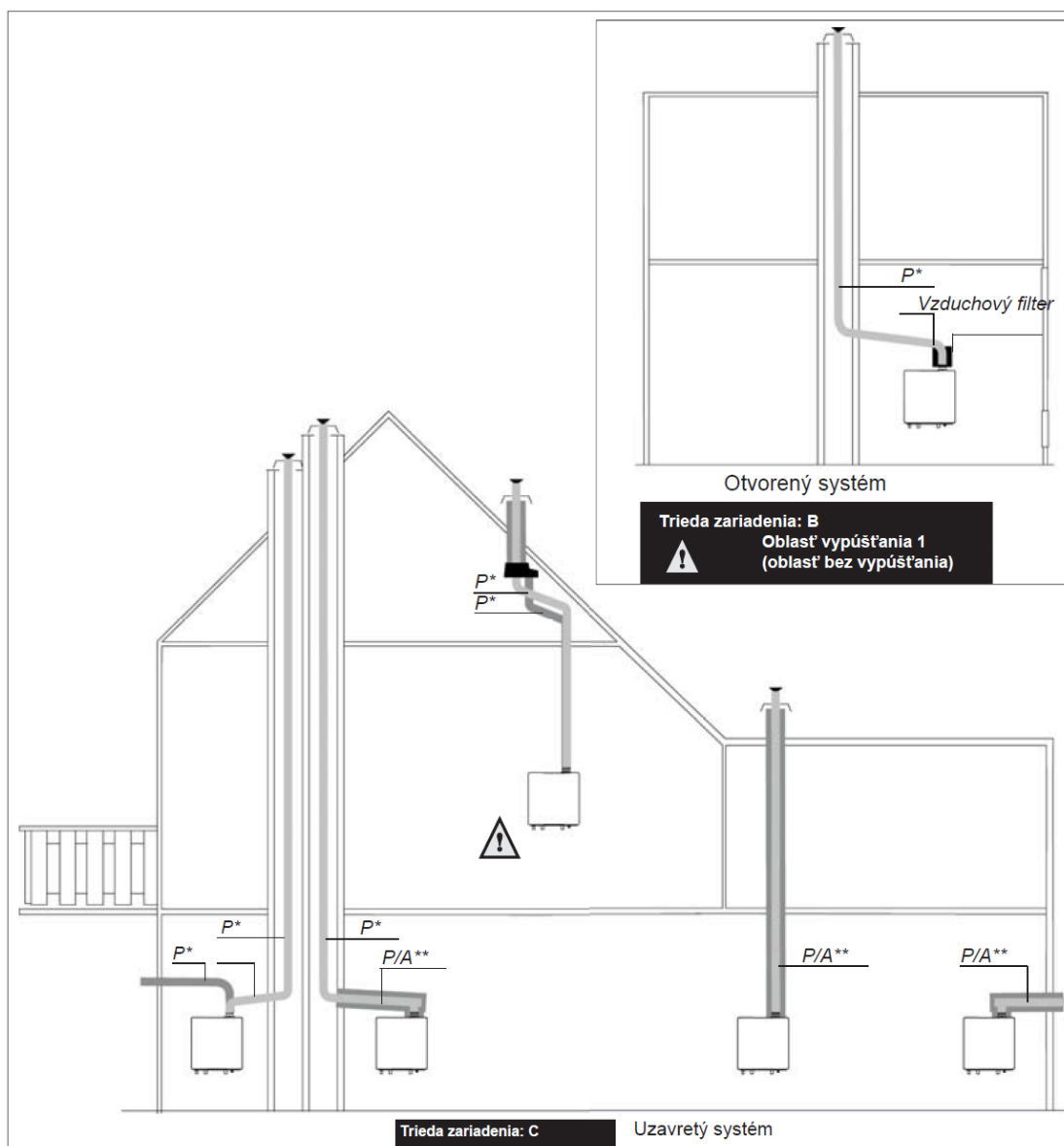
Inštalácia odvodu spalín a prívodu vzduchu musí vyhovovať požiadavkám aktuálne platných predpisov

Okrem uvedených:

- **Triede kotla uvedenej na typovom štítku kotla (kategória dymovodu).**
- Miestnym predpisom.
- **Pokynom na inštaláciu od výrobcu.**



Vždy, keď máte pochybnosti alebo akékoľvek otázky, kontaktujte spoločnosť ATAG.



Uzavretý a otvorený systém

Obrázok 6.1

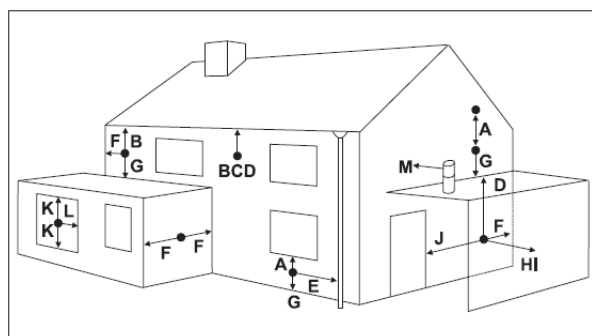
P* Polypropylén

P** Vnútročné potrubie polypropylén / vonkajšie potrubie hliník

Systém dymovodu ATAG je určený a navrhnutý výlučne na použitie na kotloch ústredného kúrenia ATAG upravených pre zemný plyn alebo LPG. Maximálna teplota dymových plynov je menej ako 70°C (plná záťaž 80/60°C) Zmeny alebo úpravy správneho nastavenia môžu mať nepriaznivý vplyv na bezchybnú prevádzku. Prípadné nároky na uplatnenie záruky nebudú uznané, ak nesprávne zmeny spôsobia nesúlad s inštalačnou príručkou, miestnymi predpismi a zákonmi.

Systémy dymovodov opísané v tomto dokumente ATAG vyhovujú iba kotlom ústredného kúrenia zo sortimentu kotlov ATAG. Na tento účel bolo doplnené osvedčenie CE pod číslami Gastec: 0063BR3405, 0063BQ3021, 0063AS3538 a 0063AU3110. Systém dymovodu by mal byť postavený len z výrobkov programu ATAG. Kombinácie s inými značkami alebo systémami nie sú povolené bez súhlasu spoločnosti ATAG Heating (Kúrenie).

Koncovku dymovodu je nutné umiestniť tak, aby nič nebránilo rozptylu produktov spaľovania a s náležitým ohľadom na možnosti poškodenia alebo straty farby na častiach budovy v blízkosti vývodu (pozrite si obrázok 6.2).



Obrázok 6.2

Poloha vývodu pre kotol s ventilátorom		Minimálna vzdialenosť
A	priamo pod otvoreným oknom alebo iným otvorom (napr. Dierovaná tehla)	mm 300
B	Pod odkvapovým, odpadovým alebo odvodňovacím potrubím	mm 75
C	pod odkvapom	mm 200
D	pod balkónmi alebo prístreškom pre auto	mm 200
E	od zvislého odpadového alebo dovodňovacieho potrubia	mm 75
F	od vnútorných alebo vonkajších rohov	mm 300
G	nad zemou alebo pod úrovňou balkóna	mm 300
H	od povrchu oproti vývodu	mm 600
I	od vývodu oproti vývodu	mm 1200
J	od otvoru v rístešku pre auto (napr. Dverové okno) do bytovej jednotky	mm 1200
K	zvislo od vývodu na tej istej stene	mm 1500
L	vodorovne od vývodu na tej istej stene	mm 300
M	vodorovne od zvislého vývodu k stene	mm 300

Tabuľka 6.1

Za určitých podmienok počasia sa môže akumulovať kondenzácia na vonkajšom povrchu potrubia prívodu vzduchu. Je nutné zvážiť takéto podmienky a prípadne zaizolovať potrubie prívodu vzduchu. Za chladného a/alebo vlhkého počasia sa môže kondenzovať

vodná para vychádzajúca z dymovodu. Je nutné zvážiť dojem, ktorý bude vytvárať takýto oblak pary.

Koncovka dymovodu nesmie byť umiestnená tak, aby mohla spôsobovať nepríjemnosti.



V prípade, že je koncovka dymovodu osadená pod oknom, ktoré má pánty hore, ktorého os pántov je vodorovná a ktoré sa otvára smerom von, musí byť koncovka 1 m pod spodnou hranou okenného otvoru.

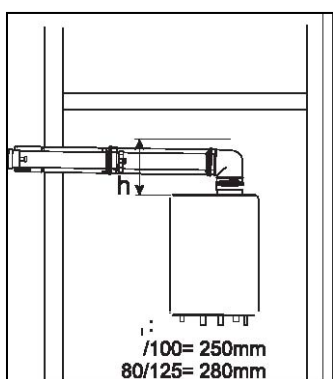


Ak má byť kotel umiestnený pod schodmi, musí byť nainštalovaný dymový alarm vyhovujúci požiadavkám I.S. 409 alebo ekvivalentného predpisu.



Dymovod musí byť zakončený na mieste, kde nebude môcť spôsobovať nepríjemnosti.

Vodorovné časti dymovodu musia byť vždy inštalované v spáde (50 mm na 1 m) smerom



k spotrebiču tak, aby sa v ňom nemohla hromadiť kondenzovaná voda. Pravdepodobnosť tvorby cencúľov na strešnom vývode je minimalizovaná tým, že kondenzovaná voda sa vracia späť do spotrebiča. V prípade vodorovných vývodov by mal byť prívodný systém nainštalovaný v spáde smerom von, aby do neho nevnikla dažďová voda.

Spotrebič vytvára biely oblak pary. Oblak pary je neškodný, ale môže pôsobiť nepríťažlivo, najmä v prípade vývodov na vonkajších múroch.

Obrázok 6.3

6.1 Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria P v 3.0

Priemer odvodu spalín je určený jeho celkovou dĺžkou, vrátane prípojného potrubia, kolien v odvodu spalín (ako bolo určené pri meraní) a typom kotla. Nedostatočný priemer môže viesť k poruchám. V tabuľke 6.8.1.a si vyberiete systém so správnym priemerom. Tabuľka uvádza maximálne dĺžky systému odvodu spalín a prívodu vzduchu pre rôzne výkony kotla.

Poznámky pre tabuľku 6.2:

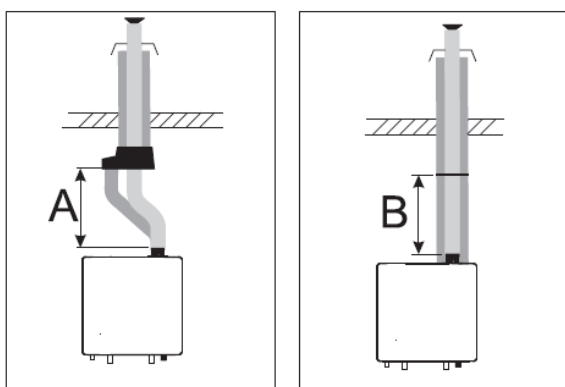
Dvojrúrovňový systém: maximálna dĺžka = vzdialenosť medzi kotlom a strešným vývodom A.

Koncentrický systém: maximálna dĺžka = vzdialenosť medzi kotlom a strešným vývodom B.

V prípade použitia kolien sa musí hodnota po každom kolene odpočítať od maximálnej priamej dĺžky (pozrite si príklad).

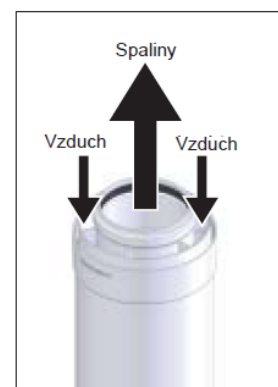
Rozmery systému odvodu spalín a nasávania vzduchu		ATAG P series				
		Solo		Combi		
Typ		P20S	P35S	P20C	P20EC	P35EC
Koncentrický priemer 60/100*						
Priama dĺžka (B)	m	15	9	15	15	8
Odpor 45°	m	-1.3				
Odpor 87°	m	-1.9				
Koncentrický priemer 80/125 (štandardná verzia)						
Priama dĺžka (B)	m	50	45	50	50	40
Odpor 45°	m	-1.9				
Odpor 87°	m	-3				
Paralelný priemer 80/80**						
Priama dĺžka (A)	m	50	45	50	50	40
Odpor	m	-0.9				
Odpor 87°	m	-1.4				
* možný s koncentrickým adaptérom 60/100 (RA10T0S0)						
** možný s paralelným adaptérom 80/80 (RA10T0P0)						

Tabuľka 6.2



Obrázok 6.4

Príklad:
P20C s koncentrickým dymovodom s priermi 80/125 mm má podľa tabuľky maximálnu priamu dĺžku vypúšťania 50 m. Súčasťou systému, ktorý sa použije, sú aj dva 45° koliená. Maximálna dĺžka vypúšťania je preto:
 $50 - 2 \times 1,9 = 46,2$ m.



Koncentrický smer prietoku

Obrázok 6.5

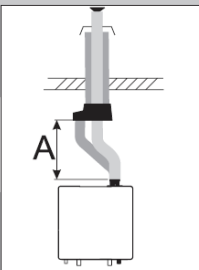
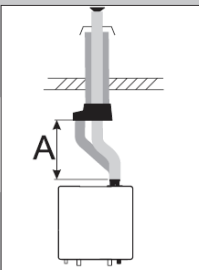
6.2 Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria QR

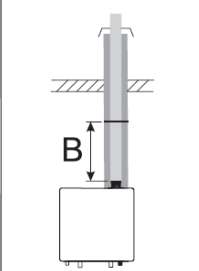
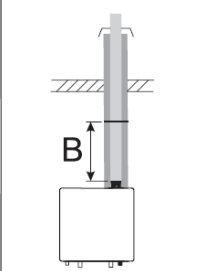
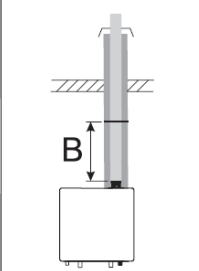
Priemer dymovodu je určený celkovou dĺžkou dymovodu, vrátane prípojného potrubia, kolien a koncových krytov atď. a typom a počtom kotlov nainštalovaných v systéme.

Poddimenzované potrubie dymovodu môže viesť k poruchám. Pozrite sa na tabuľku č. 1 kvôli výberu systému a správneho priemeru. Tabuľka nižšie uvádza maximálne dĺžky dymovodov pre rôzne výkony kotla. Väčšia dĺžka dymovodu sa dá dosiahnuť zväčšením priemeru na 100 mm.

Tabuľka s vysvetlením 1: Dvojrúrovňový dymovod: maximálna dĺžka = vzdialenosť medzi kotlom a koncovkou A
Koncentrický dymovod: maximálna dĺžka = vzdialenosť medzi kotlom a koncovkou B

V prípade použitia ohybov by sa mala hodnota po každom kolene odpočítať od maximálnej priamej dĺžky

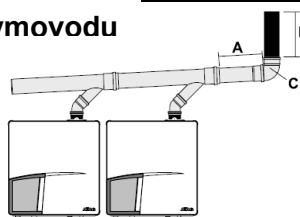
Dvojrúrovňový dymovod + vložkovanie komína					
		ø80mm		ø100mm	
			A v m		A v m
16-25 kW		Max. priama dĺžka 80	31	Max. priama dĺžka 100	40
		Dĺžka odporu 87° kolena	-1,4	Dĺžka odporu 87° kolena	-2,1
		Dĺžka odporu 45° kolena	-0,9	Dĺžka odporu 45° kolena	-2
26-38 kW		Max. priama dĺžka 80	31	Max. priama dĺžka 100	39
		Dĺžka odporu 87° kolena	-1,4	Dĺžka odporu 87° kolena	-2,1
		Dĺžka odporu 45° kolena	-0,9	Dĺžka odporu 45° kolena	-2
39-60 kW		Max. priama dĺžka 80	6	Max. priama dĺžka 100	18
		Dĺžka odporu 87° kolena	-1,4	Dĺžka odporu 87° kolena	-2,1
		Dĺžka odporu 45° kolena	-0,9	Dĺžka odporu 45° kolena	-2

Koncentrický dymovod					
		ø 80/125 mm		ø 100/150 mm	
			B v m		B v m
16-25 kW		Max. priama dĺžka 80/125	31	Max. priama dĺžka 100/150	40
		Dĺžka odporu 87° kolena	-3	Dĺžka odporu 87° kolena	-1,7
		Dĺžka odporu 45° kolena	-1,9	Dĺžka odporu 45° kolena	-1,3
26-38 kW		Max. priama dĺžka 80/125	13	Max. priama dĺžka 100/150	34
		Dĺžka odporu 87° kolena	-3	Dĺžka odporu 87° kolena	-1,7
		Dĺžka odporu 45° kolena	-1,9	Dĺžka odporu 45° kolena	-1,3
39-60 kW		Max. priama dĺžka 80/125	6	Max. priama dĺžka 100/150	10
		Dĺžka odporu 87° kolena	-3	Dĺžka odporu 87° kolena	-1,7
		Dĺžka odporu 45° kolena	-1,1	Dĺžka odporu 45° kolena	-1,3

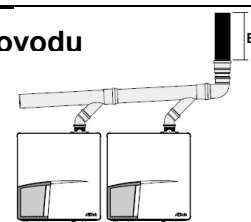
Dĺžky systému na odvod spalín a prívodu vzduchu- Séria QR

Tabuľka 6.3

Konštantný priemer dymovodu



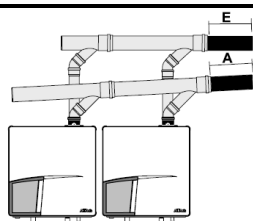
Zväčšený priemer dymovodu



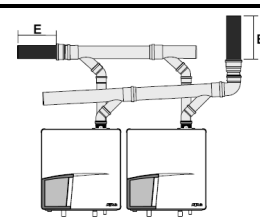
Prevádzka závislá na vzduchu z miestnosti

Počet kotlov	Priemer dymovodu (mm)	Max. dĺžka dymovodu A + B + C	Dĺžka pri odpore s ohybom 87°	Dĺžka pri odpore s ohybom 45°	Zväčšený priemer dymovodu (mm)	Max. dĺžka dymovodu B	Dĺžka pri odpore s ohybom 87°	Dĺžka pri odpore s ohybom 45°
Q60SR								
2	110	18	4	1	125	26*	5	2
3	125	14	5	2	160	28*	7	2
4	160	37	7	2	200	40*	3	2
5	200	40	3	2	x	x	x	x
6	200	40	3	2	x	x	x	x
Q51SR								
2	110	26	4	1	125	40*	5	2
3	125	20	5	2	160	40*	7	2
4	160	40	7	2	200	40*	3	2
5	200	40	3	2	x	x	x	x
6	200	40	3	2	x	x	x	x

Konštantný priemer dymovodu



Zväčšený priemer dymovodu



Prevádzka nezávislá na vzduchu z miestnosti

Počet kotlov	Priemer dymovodu (mm)	Max. dĺžka dymovodu A + E	Dĺžka pri odpore s ohybom 87°	Dĺžka pri odpore s ohybom 45°	Zväčšený priemer dymovodu (mm)	Max. dĺžka dymovodu B + E	Dĺžka pri odpore s ohybom 87°	Dĺžka pri odpore s ohybom 45°
Q60SR								
2	110	15	4	1	160	40*	7	2
3	125	10	5	2	200	34*	3	2
4	160	31	7	2	200	40*	3	2
5	200	40	3	2	x	x	x	x
6	200	40	3	2	x	x	x	x
Q51SR								
2	110	23	4	1	125	33	5	2
3	125	16	5	2	160	35	7	2
4	160	40	7	2	200	40	3	2
5	200	40	3	2	x	x	x	x
6	200	40	3	2	x	x	x	x

*Koleno a redukcia sú namontované priamo na dymovode

Dĺžky systému na združený odvod spalín a prívodu vzduchu- Séria QR

Tabuľka 6.4

6.3 Dimenzovanie odvodu spalín a prívodu vzduchu séria XL W a XL F

Nie je potrebné nainštalovať samostatný odvod kondenzátu pre spalínový systém, keďže kondenzát sa vypláchne cez kotol do zápachová uzávierkou. Dodržiavajte nasledovné odporúčania:

- Používajte len materiál odolný proti korózii
- Priemer sa musí vypočítať a vybrať podľa národných nariadení.
- Dĺžka spalínového systému musí byť čo najkratšia (a nesmie prekročiť maximálne povolenú dĺžku, pozrite si tabuľku nižšie)
- Horizontálne spalínové rúry musia mať sklon minimálne 3° späť smerom ku kotlu.

Pripojenie prívodu vzduchu

V prípade potreby je možné pripojiť samostatnú rúru prívodu vzduchu uzavretého systému. Priemer sa musí vypočítať podľa národných nariadení a v kombinácii so spalínovým systémom. Celkový odpor potrubí prívodu vzduchu a spalín nesmie nikdy prekročiť maximálny prívodný tlak ventilátora. (pozrite si tiež kapitolu „Technické údaje“ a tabuľku nižšie)

Poznámky

Tabuľky nižšie pomáhajú určiť maximálne dĺžky vzduchových a spalínových potrubí, ktoré je možné pripojiť. Ak je uzavretý systém vybavený samostatnými vzduchovými a spalínovými potrubiami, dĺžky oboch potrubí sa musia sčítať dohromady a ich hodnota nesmie prekročiť príslušnú hodnotu uvedenú v tabuľkách.

Uhol žiadneho kolena použitého v spalínovom systéme nesmie prekročiť 87,5°.

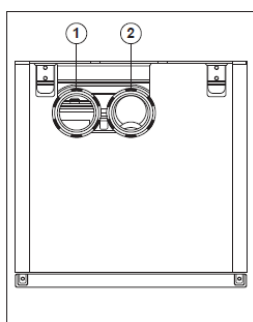
Steny, ktoré sú citlivé na teplo, sa musia izolovať.

Zostavte spalínový systém tak, aby nedochádzalo k žiadnej recirkulácii.

Rozmery (referenčná hodnota)

Zmeny smeru	Ø rúr (otvorené alebo paralelné rúry uzatvoreného systému)	Maximálna dĺžka v metroch (bez strešného zakončenia)			
		0	2	3	4
XL75W	Ø100 mm	60	56	54	52
XL105W		34	30	28	26
XL150W		16	12	10	8
XL180W	Ø130 mm	35	30	27	25
XL210W		30	25	22	20

Zmeny smeru	Ø rúr (koncentrické uzatvorené systémy)	Maximálna dĺžka v metroch (so strešným zakončením)			
		0	2	3	4
XL75W	Ø100/150 mm	13	9	7	8
XL105W		10	6	9	6
XL150W		9	6	5	3



Typ kotla	Priemer vzduchového-spalínového potrubia
XL75W	100 – 100
XL105W	100 – 100
XL150W	100 – 100
XL180W	130 – 130
XL210W	130 – 130

Tabuľka 6.5

Tabuľka 6.5

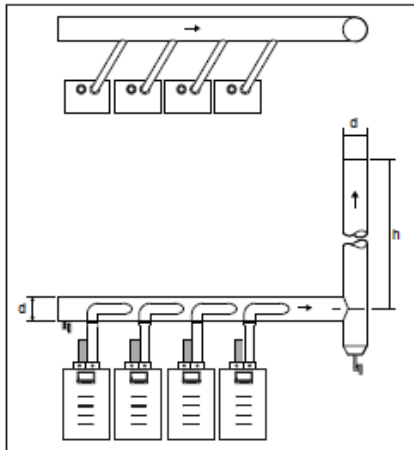
Zberný odvod spalin podtlakový

Priemer a vetracie dĺžky spalinového vývodu/prívodu vzduchu:

- Otvorený systém podtlakový (vypočítaný sprirodzeným ťahom) za poveternostných okolností.

POZNÁMKA!

1. IPX0D pri kategórii spalin B₂₃ a B₃₃



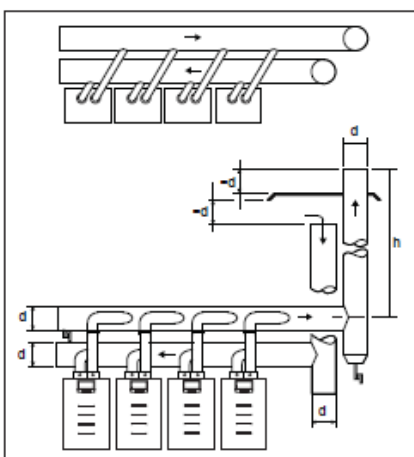
Obrázok 6.6

Rozmery kaskádový spalinový systém ATAG XL W						
Otvorený systém podtlakový						
Výkon (80/60)			d = minimálny priemer Ø v mm			
[kW]			h = 2 – 5	h = 5 – 9	h = 9 – 13	h = 13 – 17
114	-	240	210	200	190	190
240	-	360	300	270	260	250
360	-	480	360	330	310	300
480	-	600	440	380	360	340
600	-	720	470	420	400	380
720	-	840	550	470	430	410
840	-	960	600	510	470	440

Tabuľka 6.6

Priemer a vetracie dĺžky spalinového vývodu/prívodu vzduchu:

- Uzavretý systém podtlakový (vypočítaný s prirodzeným ťahom) za poveternostných okolností.



Obrázok 6.7

Rozmery kaskádový spalinový systém ATAG XL W						
Uzavretý systém podtlakový, paralelný						
Výkon (80/60)			d = minimálny priemer Ø v mm			
[kW]			h = 2 – 5	h = 5 – 9	h = 9 – 13	h = 13 – 17
114	-	240	240	220	220	220
240	-	360	330	300	290	270
360	-	480	390	370	350	330
480	-	600	460	410	390	380
600	-	720	500	460	440	420
720	-	840	550	500	470	460
840	-	960	600	540	510	490

Tabuľka 6.7

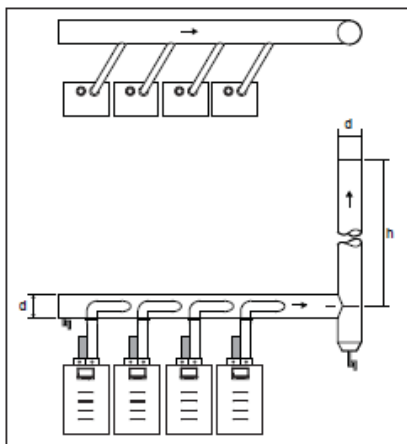
Zberný odvod spalín pretlakový

Priemer a vetracie dĺžky spalínového vývodu/prívodu vzduchu:

- Otvorený systém pretlakový.

POZNÁMKA!

1. IPX0D pri kategórii spalín B₂₃ a B₃₃
2. Len s pripojeným zbernicovým káblom!



Obrázok 6.8

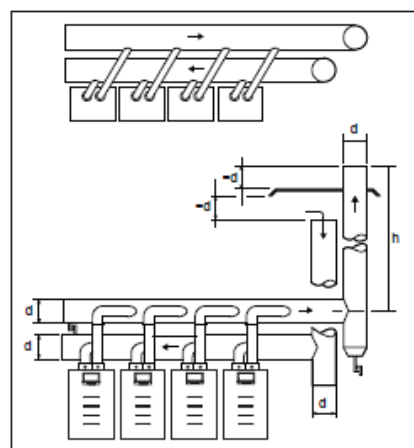
Rozmery kaskádový spalínový systém ATAG XL W						
Otvorený systém pretlakový						
Výkon (80/60)		d = minimálny priemer Ø v mm				
[kW]		h = 2 – 5	h = 6 – 10	h = 11 – 15	h = 16 – 20	
114	-	240	150	150	150	150
240	-	360	150	150	180	180
360	-	480	180	180	180	200
480	-	600	200	220	220	220
600	-	660	230	230	260	260
660	-	872	260	260	260	260
872	-	960	280	280	280	300
960	-	1200	280	280	280	300

Tabuľka 6.8

Priemer a dĺžky spalínového vývodu/prívodu vzduchu:

- Uzavretý systém pretlakový.

Obráťte sa na ATAG.



Obrázok 6.9

Rozmery kaskádový spalínový systém ATAG XL W						
Uzavretý systém pretlakový, paralelný						
Výkon (80/60)		d = minimálny priemer Ø v mm				
[kW]		h = 2 – 5	h = 6 – 10	h = 11 – 15	h = 16 – 20	
114	-	285	150	150	150	150
285	-	524	200	200	200	200
524	-	1440	300	300	300	300

Tabuľka 6.9