

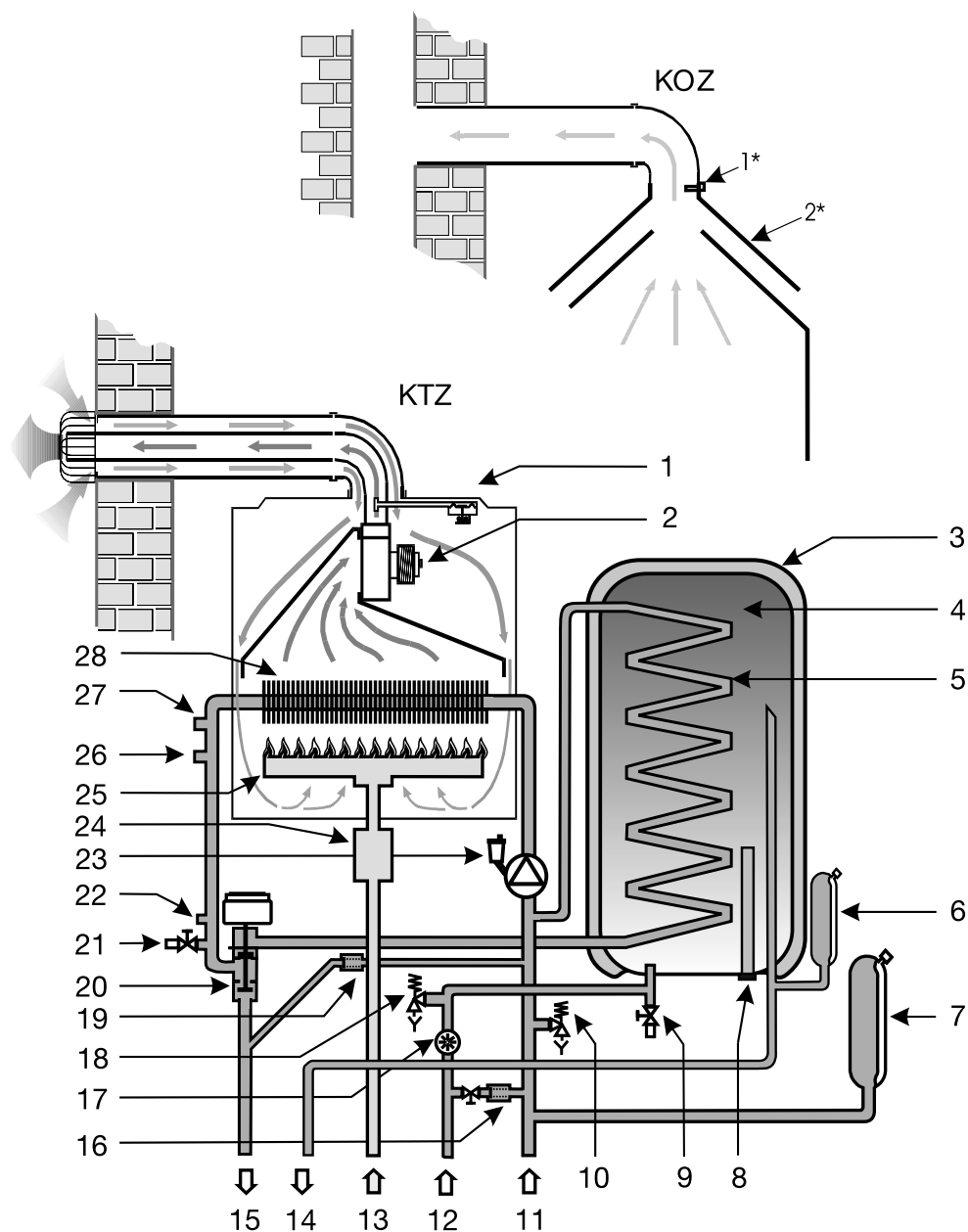
Závěsné plynové kotle s atmosferickým hořákem a vestavěným zásobníkem TIGER

TIGER 24 (12) KTZ (v. 17)

elektronické zapalování plynu, s nuceným odtahem spalin „turbo“, výkon 9,5 – 24 kW (3,5 – 11,5 kW), plynulá modulace výkonu

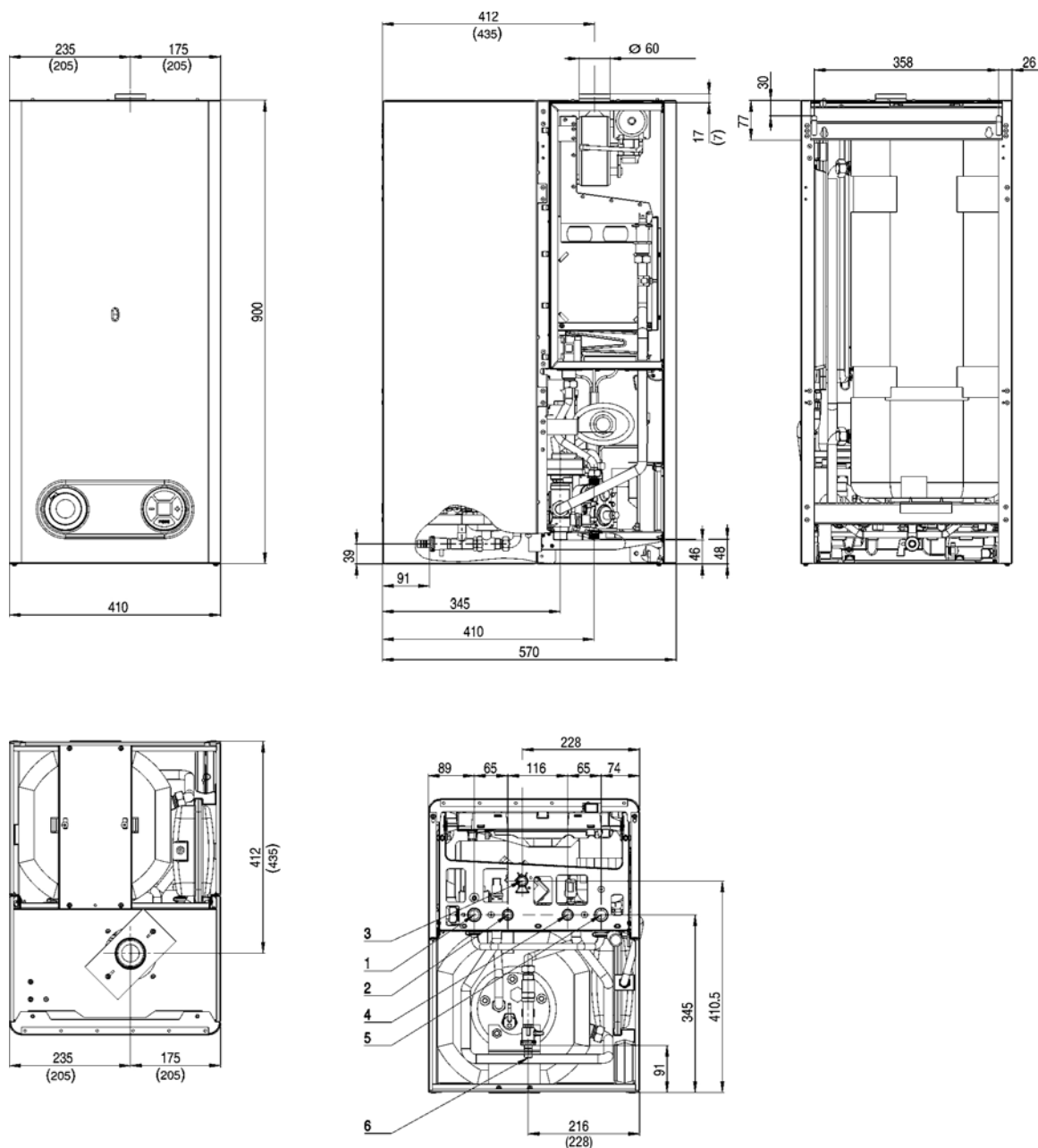
TIGER 24 (12) KOZ (v. 17)

elektronické zapalování plynu, odvod spalin do komína, výkon 9,5 – 23,5 kW (3,5 – 11,5 kW), plynulá modulace výkonu



Pracovní schéma kotlů TIGER KTZ, KOZ (v. 17)

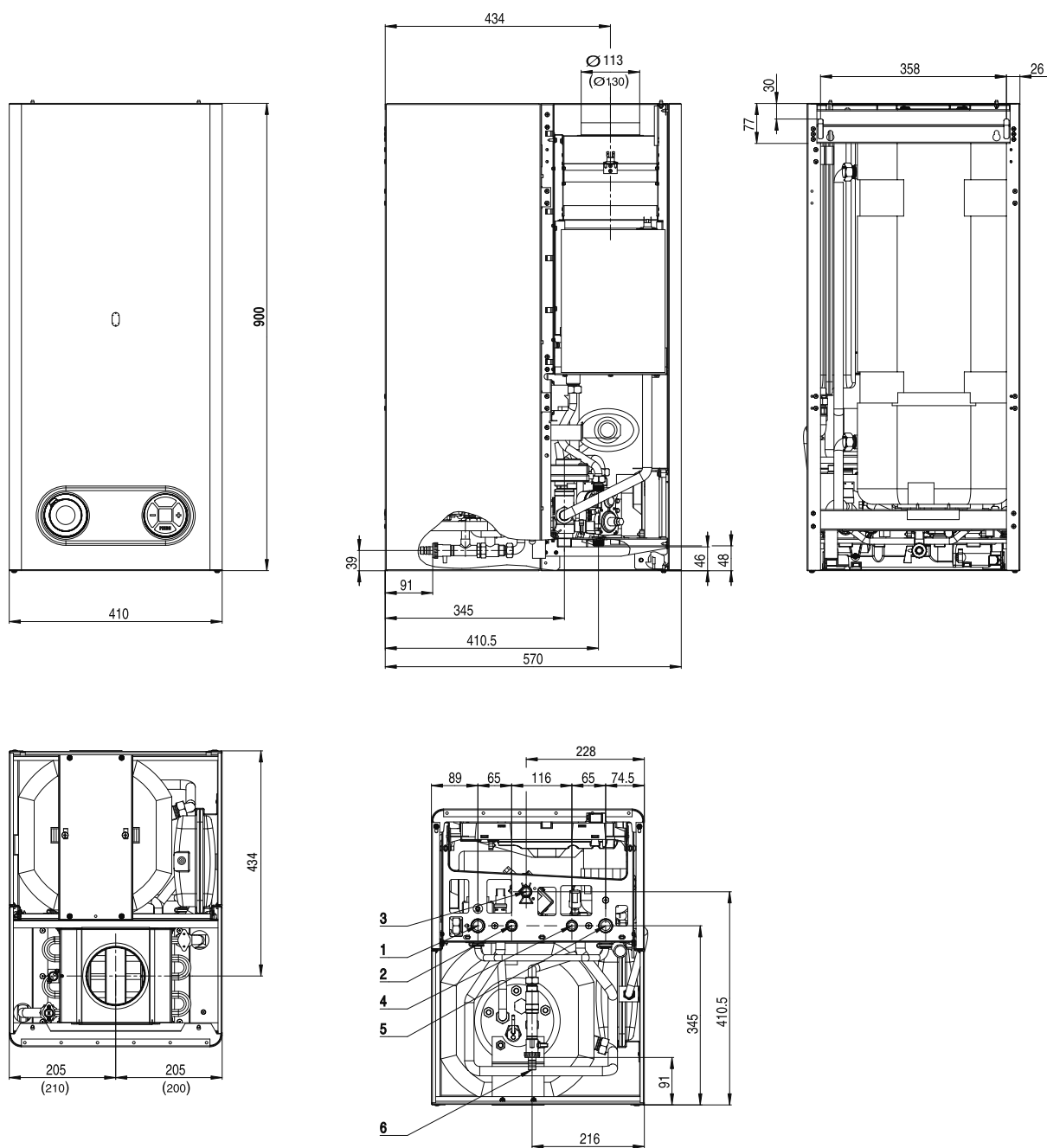
- | | | | | | |
|----|----------------------|----|----------------------|----|---------------------|
| 1* | Spalinový termostat | 9 | Vypouštěcí ventil TV | 19 | By-pass |
| 1 | Manostat vzduchu | 10 | Pojistný ventil OV | 20 | 3cestný mot. ventil |
| 2* | Přerušovač tahu | 11 | Vstup OV | 21 | Vypouštěcí ventil |
| 2 | Ventilátor | 12 | Vstup SV | 22 | Snímač tlaku |
| 3 | Izolace zásobníku TV | 13 | Vstup plynu | 23 | Čerpadlo |
| 4 | Zásobník TV | 14 | Výstup TV | 24 | Plynový ventil |
| 5 | Výměník TV | 15 | Výstup OV | 25 | Hořák |
| 6 | Expanzní nádoba TV | 16 | Dopouštění OV | 26 | Snímač teploty OV |
| 7 | Expanzní nádoba OV | 17 | Snímač průtoku TV | 27 | Havarijní termostat |
| 8 | Anoda | 18 | Pojistný ventil TV | 28 | Výměník OV |



Připojovací a základní rozměry kotle TIGER 12 (24) KTZ (v. 17)

rozměry kotle TIGER 24 KTZ uvedeny v závorce

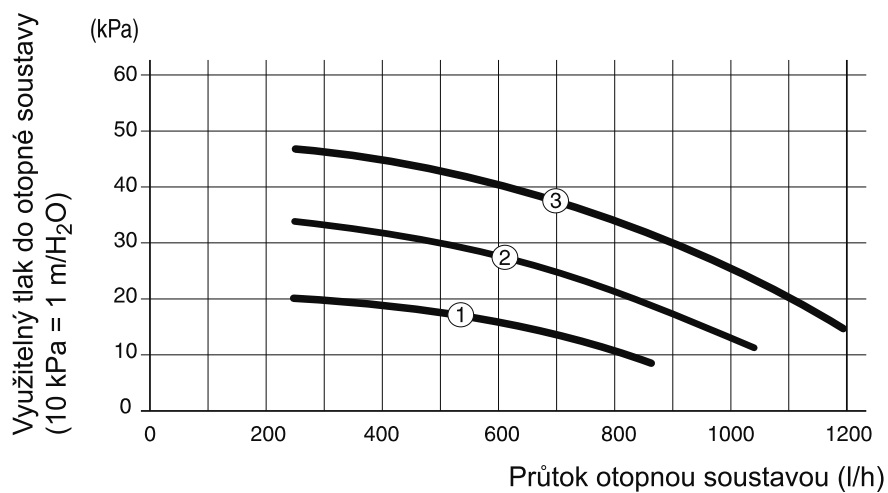
- 1 výstup otopné vody G 3/4"
- 2 výstup teplé vody G 1/2"
- 3 vstup plynu G 1/2"
- 4 vstup studené vody G 1/2"
- 5 vstup otopné vody G 3/4"
- 6 vypouštění zásobníku



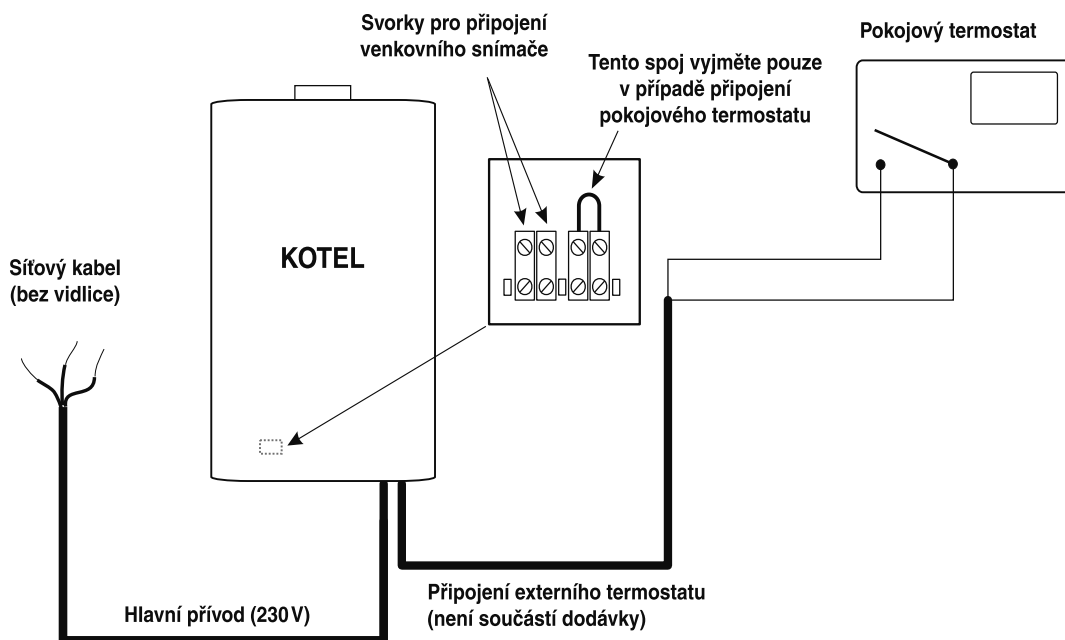
Přípojovací a základní rozměry kotle TIGER 12 (24) KOZ (v. 17)

rozměry kotle TIGER 24 KOZ uvedeny v závorce

- 1 výstup otopné vody G 3/4"
- 2 výstup teplé vody G 1/2"
- 3 vstup plynu G 1/2"
- 4 vstup studené vody G 1/2"
- 5 vstup otopné vody G 3/4"
- 6 vypouštění zásobníku



Využitelný přetlak do systému – TIGER



Elektrické připojení příslušenství ke kotlům TIGER

Technický popis

- plynulá modulace výkonu kotle – probíhá na základě neustálého porovnávání skutečně dosahovaných hodnot s hodnotami požadovanými (nastavenými) uživatelem; tato regulace je proporcionální, tj. při větším rozdílu porovnáváných hodnot kotel pracuje s výkonem větším a naopak
- elektronické zapalování plynu
- provoz na zemní plyn nebo propan
- nucený odvod spalin pomocí spalínového ventilátoru (turbo verze)
- zvýšené elektrické krytí IP 45
- spínací hodiny zásobníku TV – umožňují nastavení časových úseků ohřevu zásobníku
- příprava TV ve vestavěném zásobníku o objemu 45 litrů
- měkký start kotle
- po zapálení plynu hoří kotel po určitou dobu na minimální výkon; tato funkce je vyřazena při přípravě TV a potřebný výkon je využíván téměř okamžitě
- doběh čerpadla – po zhasnutí kotle ještě dalších cca 45 s čerpadlo zabezpečuje oběh vody v otopné soustavě (jen v režimu topení)
- anticyklovací omezení v režimu topení – po provozním vypnutí kotle není dovoleno opětovné zapálení dříve, nežli řídicí jednotka na základě rozdílu mezi požadovanou a skutečnou teplotou OV vyhodnotí čas, za který kotel opět startuje. Toto rozmezí je 1 min 30 s – 5 min.
- protimrazová ochrana kotle – při poklesu teploty OV pod 4 °C dojde k sepnutí kotle bez ohledu na požadavek pokojového regulátoru nebo bez ohledu na vypnutí ohřevu OV. Jestliže teplota OV v kotli dosáhne 8 °C, kotel se automaticky vypne
- ochrana čerpadla před zalehnutím nečistotami – čerpadlo se krátce zapne, bylo-li souvisle v klidu 24 hodin
- obtok (by-pass) – umožňující průtok OV kotlem i při úplném uzavření topné soustavy termostatickými ventily
- součástí kotle je expanzní nádoba o objemu 2l pro okruh teplé vody
- systém kontroly odvodu spalin SKKT, který v případě nahromadění spalin uvnitř kotle zajistí jeho odstavení z provozu.

Přívod spalovacího vzduchu a odtah spalin

Komín

Kotel je určen pro odtah spalin do komína s ustáleným tahem minimálně 2 Pa. Napojení kotle na komínový průduch se provádí kouřovodem s průměrem odpovídajícím rozměru kouřového hrdla kotle. Kouřovod není součástí vybavení kotle. Spalovací vzduch si kotel odebírá z prostoru, ve kterém je umístěn. Kotel je vybaveny Systémem kontroly komínového tahu SKKT, který v případě nahromadění spalin uvnitř kotle zajistí odstavení kotle z provozu.

Turbo

Přívod spalovacího vzduchu i nucený odtah spalin speciálním ventilátorem je zajišťován zdvojeným potrubím. Délky sousedního potrubí jsou v tabulce v m ekvivalentních pod tabulkou parametrů kotlů, přičemž každé koleno 90° tuto délku zkracuje o 1 m, koleno 45° délku zkracuje o 0,5 m. Trasa odkouření musí být řešena tak, aby kondenzovaná pára, obsažená ve spalinách, mohla být z potrubí odstraněna. Pro značnou rozmanitost konkrétních řešení není zdvojené potrubí součástí dodávky a není zahrnuto v ceně. Zásady pro umístění a jednotlivé části zdvojeného potrubí jsou popsány v samostatné části katalogu odkouření.

Připojení na otopnou soustavu

Před kotel (tj. na potrubí s vratnou OV) se doporučuje montáž zachycovače kalů. Je možno jej kombinovat s filtrem, samotný filtr se sítím však není postačující ochranou.

Nedoporučuje se používat nemrznoucích směsí vzhledem k jejich vlastnostem nevhodným pro provoz kotle. Nesplnění některých funkčních parametrů či případné závady kotlů v důsledku užití nemrznoucích směsí nelze řešit v rámci záruky kotle.

Příprava TV

V zadní části kotle je umístěn zásobník TV o objemu 45 litrů. Při krátkodobém odběru TV ze zásobníku (opláchnutí rukou apod.), je kotel v klidu nebo topí do topného systému. Při dlouhodobějším odběru TV ze zásobníku (mytí nádobí, sprchování apod.), kotel startuje a dohřívá vodu v zásobníku na požadovanou teplotu, nastavenou provozním ovladačem TV. Po dosažení této teploty kotel pracuje do topného systému nebo se vypne. Ohřev TV má vždy prioritu před topením.

noc odebíraná TV, je možné pomocí spínacích hodin po určitý časový úsek ohřev TV odstavit a dosáhnout tímto úspornějšího režimu. Spínací hodiny jsou po vnějším obvodu vybaveny přepínači, kterými je možné určit spínací cyklus dobíjení zásobníku.

Kotel Tiger umožňuje nastavení ohřevu TV v zásobníku v různých časových úsecích. Například jestliže není přes

Součástí dodávky kotle je pojistný ventil TV a také zpětná klapka, snižující nebezpečí vniknutí OV do vodovodního řádu a expanzní nádoba o objemu 2l.

V letním provozu se vyřadí topná funkce kotle nastavením „- -“ pro hodnotu teploty OV na kotli.

Regulace kotle

Kotel má v sobě zabudován mikroprocesor, který kromě řízení všech činností kotle také zajišťuje ekvitermní regulaci. Pro snadnou obsluhu je v paměti přednastaveno několik topných křivek, podle kterých je každé venkovní teplotě přiřazena konkrétní teplota otopné vody. Doplněním tohoto systému pokojovým termostatem nebo termostatickými radiátorovými ventily lze vytvořit spolehlivý a ekonomický způsob vytápění.

Kotel TIGER lze provozovat v následujících regulačních režimech:

- provoz kotle bez pokojového regulátoru – kotel udržuje zvolenou teplotu OV
- provoz kotle s pokojovým regulátorem – provoz kotle je řízen podle zvolené vnitřní teploty v místnosti, kde je umístěn pokojový regulátor

- provoz kotle s ekvitermní regulací – kotel mění teplotu OV podle změn venkovní teploty dle zvolené ekvitermní křivky
- provoz s ekvitermní regulací a pokojovým regulátorem (s funkcí spínání v čase) – ekvitermní regulace je pokojovým regulátorem doplněna o časové řízení a útlum topení (např. noční)

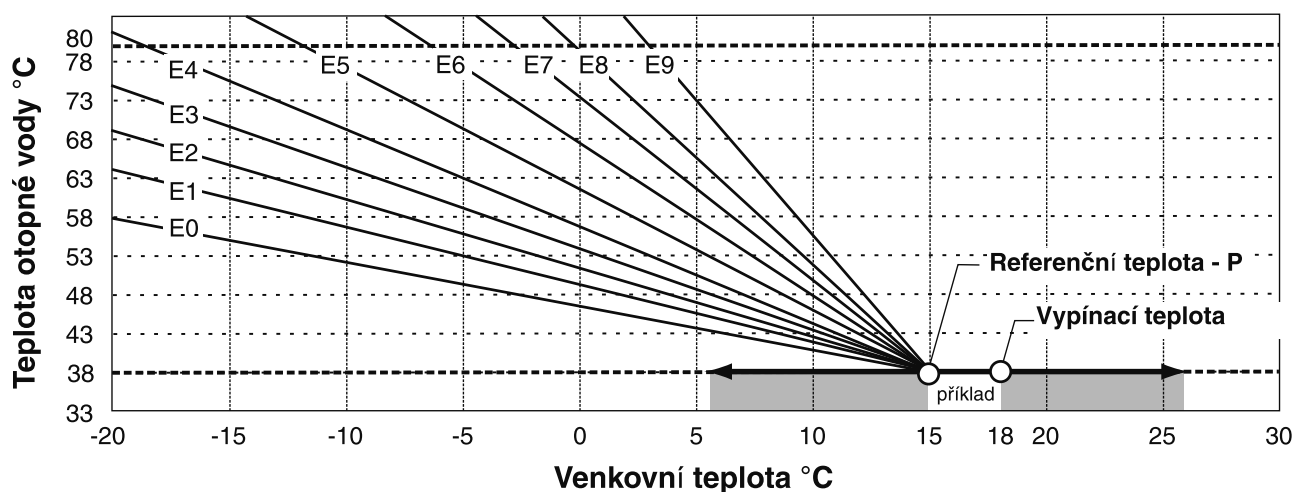
Pro ovládání kotle pokojovým regulátorem lze použít pouze takový regulátor, který má beznapěťový výstup, tzn. že nepřivádí do kotle žádné cizí napětí. Pokojový regulátor i venkovní teplotní čidlo pro ekvitermní regulaci se připojuje na svorkovnici v kotli. Pokyny k instalaci a připojení prostorového regulátoru resp. venkovního čidla ke kotli včetně technických popisů jednotlivých typů regulátorů se nachází v části č. 9.

Upozornění: Pokojový regulátor a venkovní snímač může připojovat pouze autorizovaný servis.

Ekvitermní režim

Po zvolení ekvitermní křivky – parametr „E“ – se na displeji zobrazí parametr „P“, kterým se v souladu s uvedenou tabulkou zvolí referenční teplota.

Při dosažení referenční teploty kotel ohřívá topný systém dále minimální teplotou (38 °C), dokud venkovní teplota nestoupne o další 3 °C, pak je ohřev OV vypnut (viz tab. - vypínací teplota).



Ekvitermní křivky – posun referenční teploty

| „P“ parametr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Referenční teplota °C | 6 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 |
| Vypínací teplota | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |

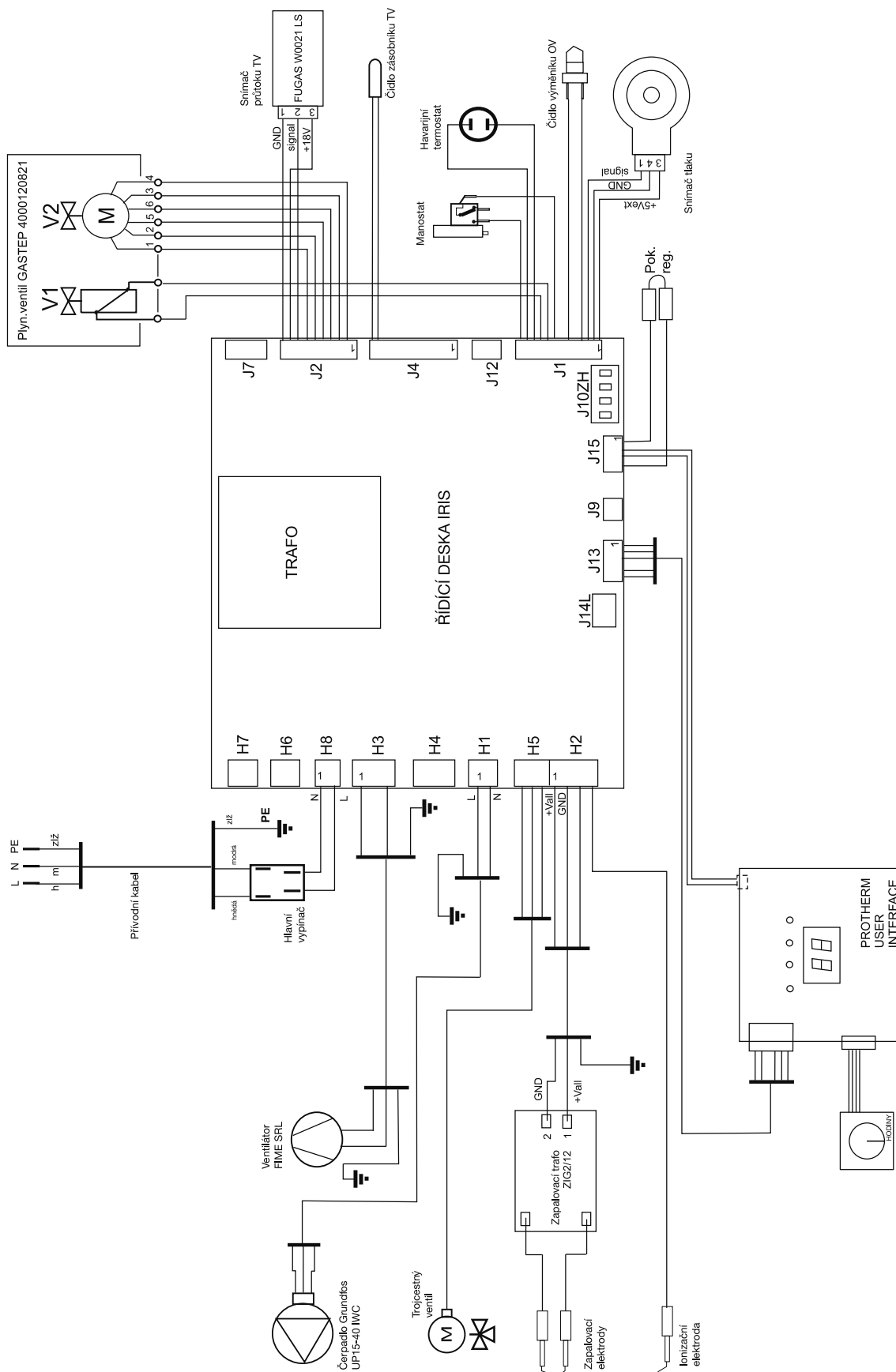


Schéma elektrického zapojení kotle TIGER 24 (12) KTZ (v. 17)

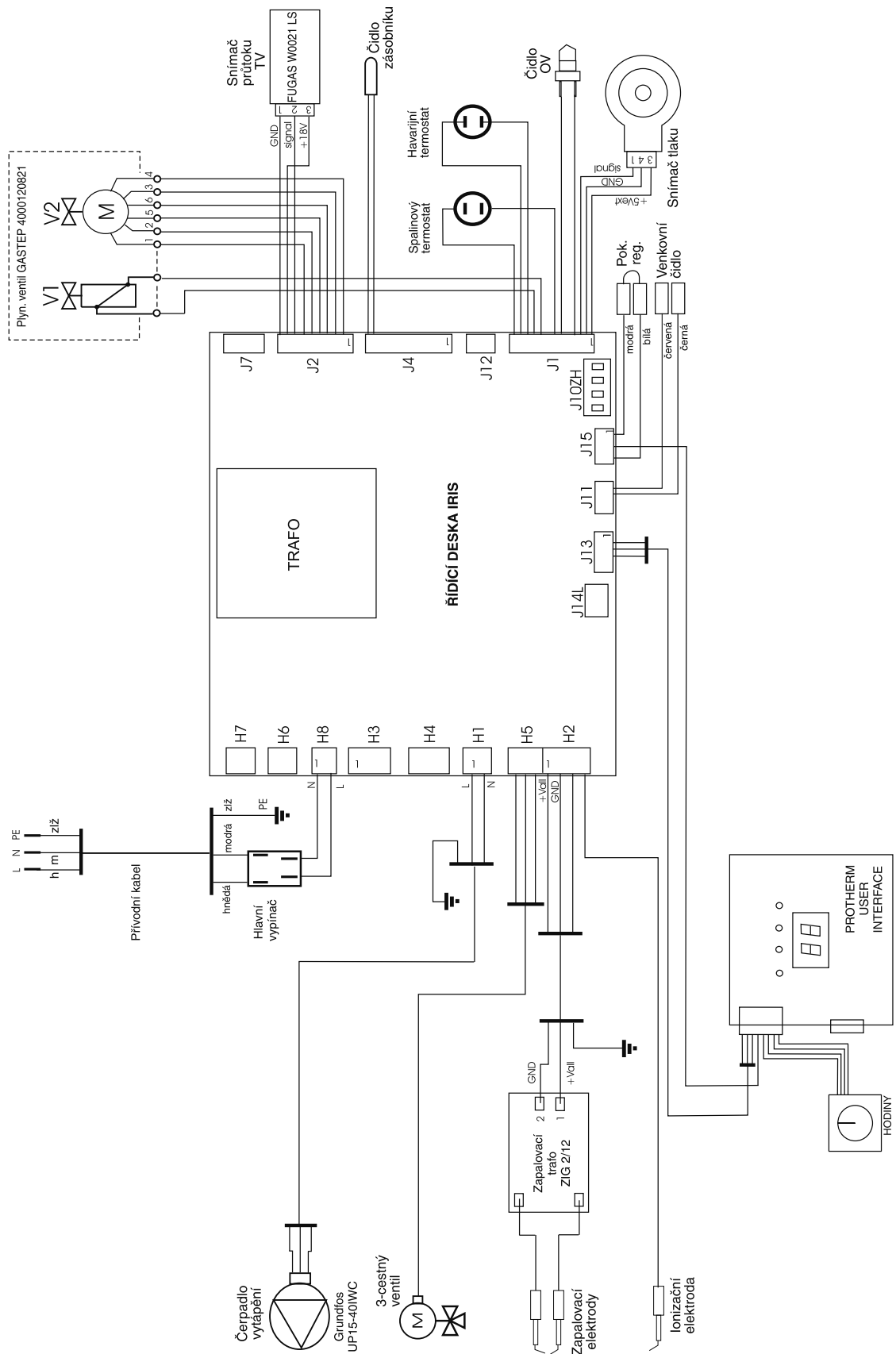


Schéma elektrického zapojení kotle TIGER 24 (12) KOZ (v. 17)

TIGER 24 (12) KTZ (v. 17)

závěsný plynový kotel s elektronickým zapalováním, s nuceným odtahem spalin „turbo“ a s vestavěným zásobníkem TV

| Typ | | TIGER 24 KTZ | TIGER 12 KTZ |
|--|--------------------------------------|---|--------------|
| Kategorie | | II _{2H3P} | |
| Provedení | | C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₃ , C ₆₂ , C ₈₂ | |
| Zapalování | | elektronické | |
| Palivo / vstupní přetlak | | zemní plyn / 2 kPa | |
| Horní hranice rozsahu výkonu | kW | 24 | 11,2 |
| Dolní hranice rozsahu výkonu | kW | 9,5 | 3,5 |
| Max. spotřeba | – zemní plyn m ³ /hod | 2,7 | 1,34 |
| Max. výtlač oběhového čerpadla | kPa | 50 | |
| Max. využitelný přetlak v soustavě při Δt = 20 K a jmen. průtoku 850 l/hod | kPa | 30 | |
| Max. provozní teplota otopné vody * | °C | 85 | |
| Expanzní nádoba OV | – jmenovitý objem l | 8 | |
| Expanzní nádoba TV | – jmenovitý objem l | 2 | |
| Průtok odebírané TV (Di dle ČSN EN 625) | l/min | 12,6 | 8,2 |
| Max. vstupní přetlak teplé vody | kPa | 600 | |
| Max. pracovní tlak | kPa | 300 | |
| Min. pracovní tlak | kPa | 80 | |
| El. napětí / frekvence | V / Hz | ~ 230 / 50 | |
| El. příkon | W | 120 | |
| El. krytí | | IP 45 | |
| Připojení | – TV – OV – plynu | G 1/2" – G 3/4" – G 1/2" | |
| Průměr trysky hořáku | – zemní plyn mm | 1,2 | 1,2 |
| Odtah spalin | – způsob – průměr odkouření mm | turbo souosé 60/100, 80/125, oddělené 2x 80 | |
| Teplota spalin | °C | 115 – 145 | |
| Hmotnostní průtok spalin | g/s | 18 | 15 |
| Třída NO _x (dle ČSN EN 483) | | 3 | |
| Účinnost | – zemní plyn % | 91 | |
| Hlučnost (1 m od kotle, ve výšce 1,5 m) | dB(A) | do 55 | |
| Rozměry | – šířka × výška × hloubka mm | 410 × 900 × 570 | |
| Hmotnost bez vody | kg | 71 | 70 |

Poznámka: 100 kPa odpovídá 1 baru

| Max. délky jednotlivých tras odkouření: | Ø 60/100 mm | | Ø 80/125 mm | | 2x Ø 80 mm | |
|---|-------------|----------------|-------------|----------------|------------|----------------|
| | max. | max. s clonkou | max. | max. s clonkou | max. | max. s clonkou |
| Tiger 24 KTZ | 9 Em | 3 Em | 20 | 3 | 9 + 9 Em | 3 + 3 Em |
| Tiger 12 KTZ | 10 Em | 4 Em | 12 | 3 | 10 + 10 Em | 4 + 4 Em |

Vybavení kotle

- elektronické zapalování
- plynulá modulace výkonu
- zobrazení teploty OV, TV, tlaku a základních provozních stavů na displeji
- vestavěný zásobník TV 45 litrů
- spínací hodiny zásobníku TV
- protimrazová ochrana kotle
- anticyklovací funkce
- doběh čerpadla
- čerpadlo s odvodušněním
- expanzní nádoba pro OV a TV
- by-pass
- autodiagnostika
- dopouštěcí a vypouštěcí ventil
- systém kontroly odvodu spalin
- ekvitermní regulace

TIGER 24 (12) KOZ (v. 17)

závěsný plynový kotel s elektronickým zapalováním, s odtahem spalin do komína a s vestavěným zásobníkem TV

| Typ | | TIGER 24 KOZ | TIGER 12 KOZ |
|--|-------------------------------------|----------------------|---------------|
| Kategorie | | II _{2H3P} | |
| Provedení | | B _{11BS} | |
| Zapalování | | elektronické | |
| Palivo / vstupní přetlak | - zemní plyn | 2 kPa | |
| Horní hranice rozsahu výkonu | kW | 23,5 | 11,2 |
| Dolní hranice rozsahu výkonu | kW | 9,5 | 3,5 |
| Maximální spotřeba | - zemní plyn m ³ /hod | 2,7 | 1,34 |
| Max. výtlak oběhového čerpadla | kPa | 50 | |
| Max. využitelný přetlak v soustavě při Δt = 20 K | kPa | 30 | |
| Max. provozní teplota otopné vody * | °C | 85 | |
| Expanzní nádoba OV | - jmenovitý objem l | 8 | |
| Expanzní nádoba TV | - jmenovitý objem l | 2 | |
| Průtok odebírané TV (Di dle ČSN EN 625) | l/min | 12,6 | 8,2 |
| Max. vstupní přetlak teplé vody | kPa | 600 | |
| Max. statický přetlak na kotli | kPa | 300 | |
| Min. statický přetlak na kotli | kPa | 80 | |
| El. napětí / frekvence | V / Hz | ~ 230 / 50 | |
| El. příkon | W | 95 | |
| El. krytí | | IP 45 | |
| Připojení | - TV – OV – plynu | G 1/2" G 3/4" G 1/2" | |
| Průměr trysky hořáku | - zemní plyn mm | 1,2 | 1,2 |
| Odtah spalin | - způsob – průměr odkouření mm | do komína 130 | do komína 110 |
| Min. požadovaný komínový tah | Pa | 2 | |
| Teplota spalin | °C | 95 – 130 | |
| Hmotnostní průtok spalin | g/s | 20 | 16 |
| Třída NO _x (dle ČSN EN 297) | | 3 | |
| Účinnost – zemní plyn | % | 91 | |
| Hlučnost (1 m od kotle, ve výšce 1,5 m) | dB(A) | do 55 | |
| Rozměry | - šířka × výška × hloubka mm | 410 × 900 × 570 | |
| Hmotnost bez vody | kg | 70 | 69 |

Poznámka: 100 kPa odpovídá 1 baru

Vybavení kotle

- elektronické zapalování
- plynulá modulace výkonu
- zobrazení teploty OV, TV, tlaku a základních provozních stavů na displeji
- vestavěný zásobník TV 45 litrů
- spínací hodiny pro zásobník TV
- protimrazová ochrana kotle
- anticyklovací funkce
- doběh čerpadla
- čerpadlo s odvzdušněním
- expanzní nádoba pro OV a TV
- by-pass
- autodiagnostika
- dopouštěcí a vypouštěcí ventil
- systém kontroly komínového tahu
- ekvitermní regulace