UNIVIS

NÁVOD NA INŠTALÁCIU, OBSLUHU A ÚDRŽBU KOTLA



TERMOMAX
INKA SOLAR

Solar

Condens

CE

★★★★

Stacionárny kondenzačný kotol, na vykurovanie a prípravu TÚV s integrovaným systémom pre slnečné kolektory

TERMOMAX®

Vážený zákazník!

Ďakujeme Vám za prejavenú dôveru pri kúpe zariadenia TERMOMAX. Stali ste sa majiteľom plynového kotla vysokej kvality, so špičkovými technickými parametrami, úspornými a bezpečnými prevádzkovými vlastnosťami.
Blahoželáme!

Skontrolujte si úplnosť a neporušenosť dodávky!

Informačné nálepky, ako aj upozornenia, ktoré sa nachádzajú na kotli neodstraňujte a nepoškodzujte!

Tento dokument slúži na obsluhu, údržbu a montáž plynového kotla. Záručný list, potvrdenie o uvedení do prevádzky sú súčasťou návodu a pri uvádzaní kotla do prevádzky je nutné ich vyplnenie a potvrdenie!

Prosíme – vo vlastnom záujme – o dôkladné preštudovanie návodu a o jeho uschovanie počas celej životnosti kotla.

Pokiaľ sa budete držať našich pokynov, náš výrobok Vám bude slúžiť spoľahlivo.

UŽÍVATEĽ

MENO

TEL.

ADRESA

INŠTALÁCIA

MENO

TEL.

ADRESA

SERVIS

MENO

TEL.

ADRESA

VÝROBOK

MENO

SÉRIOVÉ CÍSLO

DÁTUM NÁKUPU

Obsah

Obsah	*3*
Dôležité pokyny	*4*
Všeobecné pokyny	*5*
Možnosti zabudovania kompatibilných kotlov .	*6*
Montáž trubky na odvod kondenzátu	*6*
Hlavné rozmery a pripojenia	*7*
Elektrické pripojenie	*12*
Plnenie solárneho systému	*17*
Chybové hlásenia	*18*
Princíp prevádzky	*19*
Hydraulické schémy	*20*
Inka Solar 24K, -35K	*20*
Inka Solar 24FK, -35FK	*22*
Inka Solar 24FKRK, -35FKRK	*24*
Servisný garant na kotly TERMOMAX pre Slovensko:	*27*

Pozorne si prečítajte upozornenia uvedené v tejto príručke, pretože poskytujú dôležité údaje týkajúce sa bezpečnej inštalácie, použitia a údržby. Inštalácia plynového kotla musí byť vykonaná odbornou firmou, ktorá je zodpovedná za dodržanie platných bezpečnostných noriem a predpisov.
Na plynové kotly AMICA CONDENS je poskytovaná záručná doba podľa Obchodného zákonníka. Pozorne si prečítajte Záručný list, dodaný v prílohe tejto technickej dokumentácie kotla.

Firma TERMOMAX ako výrobca prehlasuje, že výrobok vyhovuje smernici pre účinnosť plynových kotlov 92/42/EEC a smernici pre plynové spotrebiče 90/396/EEC a má certifikát typu číslo 0694BQ0661.

06/2008

Dôležité pokyny

Montáž kotla môže vykonať len oprávnená osoba podľa projektorvej dokumentácie!

Uvedenie do prevádzky plynového kotla si vyžaduje aj povolenie od kominára.

Len oprávnené osoby môžu vykonať pripojenie plynového spotrebiča na rozvod plynu, odvod spalín, elektrickú sieť a uvádzať kotol do činnosti.

Zákonné podmienky a normy pre pripojenie plynového spotrebiča:

- VYKUROVACIA SÚSTAVA PODĽA STN 06 0310, STN 06 0830, STN 07 7401
- PLYNOVÝ ROZVOD PODĽA TPP 704 01, STN 38 6413, STN 38 6460, STN 38 6405
- ELEKTROINŠTALÁCIA PODĽA STN 33 2180, STN 33 2310, EN 60335-1A55, STN 33 2000-7-701
- KOMÍNY PODĽA STN 73 4210, STN 73 4201, STN 06 1610
- POŽIARNA BEZPEČNOSŤ PODĽA STN 73 0823, STN 06 1008
- OHREV ÚŽITKOVEJ VODY PODĽA STN 06 0320, STN 06 0830, STN 73 6660, STN 83 0616
- NÚTENÝ ODŤAH SPALÍN PODĽA VESTNÍKA MŽP SR ČIASTKA 1/1999, PTN 10011
- UMIESTNENIE KOTLA V ZÁKLADNOM PROSTREDÍ PODĽA STN 33 2000-3, STN EN 298

Pri inštalácii kotla musí byť dodržaná bezpečná vzdialenosť vonkajších obrysov kotla a komína od horľavých materiálov stupňa horľavosti B, C1, C2 min. 200 mm, pre stupeň C3 400 mm. Táto vzdialenosť musí byť dodržaná i pri materiáloch, kde stupeň horľavosti nie je možné preukázať.
PODĽA STN 06 1008 NA KOTOL A DO VZDIALENOSTI MENŠEJ AKO JE BEZPEČNÁ VZDIALENOSŤ NESMÚ BYŤ KLADENÉ PREDMETY Z HORĽAVÝCH MATERIÁLOV.
Tabuľka stupňov horľavosti stavebných výrobkov a hmôt podľa STN 73 0823:
A ... nehorľavé žula, malta, šamot, keramický obklad, betón, tvárnice
B ... nedobre horľavé heraklit, lignos, akumin, dosky z čadičovej plsti, sklených vlákien
C1... ťažko horľavé dub, buk, preglejka, verzalit, umakart, hobrex
C2... stredne horľavé ihličnaté dreviny, drevotrieskové
a korkové dosky, podlahoviny z gumy
C3... ľahko horľavé asfaltová lepenka, drevovláknité dosky, celulózové hmoty, polypropylén, polystyrén, PVC

*Tieto kotly sa môžu inštalovať do akejkoľvek miestnosti pri zohľadnení príslušného krytia „IP". Podrobnejšie informácie nájdete v odseku „**Predpisy pre zabudovanie kotlov**".*

Opravy kotlov môže vykonať len zaškolená osoba s osvedčením firmy TERMOMAX. Od výrobcom predpísaných hodnôt nie je možné odstúpiť. Oprava môže byť vykonaná len s originálnym náhradným dielom.

V prípade poruchy je nutné spotrebič odstaviť od prevádzky. Poruchu je nutné nahlásiť servisnej organizácii podľa priloženého zoznamu oprávnených firiem. Pri nahlasovaní je nutné uviesť typ výrobku, výrobné číslo popis chyby.

Oprava v rámci záručnej doby spotrebiča môže byť vykonaná len s potvrdením o uvedení do prevádzky oprávnenou firmou, resp. s predložením dokladu o kúpe spotrebiča.

Je nutná zhoda výrobných čísiel na výrobnom štítku kotla a záručnom liste kotla.

Spotrebič môže obsluhovať len dospelá osoba, obsluha neplnoletnou a nesvojprávnou osobou je zakázaná.

V prípade nerešpektovania horeuvedených skutočností hrozí nebezpečie prevádzky a strata záručnej doby.

Sprievodnú dokumentáciu spotrebiča je nutné uchovať počas jeho celej životnosti.

Odborné prehliadky spotrebiča je nutné vykonávať v ročných intervaloch. Odborné prehliadky hradí užívateľ sám. Odbornú prehliadku je nutné vykonať mimo vykurovacej sezóny.

Vyhradzujeme si právo technických zmien výrobku, ktoré zvyšujú len jeho kvalitu.

Je zakázané používať spotrebič k iným účelom než ku ktorým je určený. Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nesprávnym používaním.

Všeobecné pokyny

Inka solárna stanica je kompaktný spotrebič s plynovým kondenzačným kotlom INKA, s doplnkovým zariadením solárneho systému drain – back, kompletným hydraulickým obvodom a akumulačným 200 litrovým zásobníkom pre solárny systém.

Typová rada so zabudovaným kotlom a v závislosti od využitia solárnej energie:

1. ***Termomax Inka Solar 24K,***
   Vykurovanie s výkonom 24,2 kW, prietokový ohrev TÚV s výkonom 34,6 kW. Solárne prikurovanie len na ohrev TÚV.

2. ***Termomax Inka Solar 35K,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, prietokový ohrev TÚV s výkonom 34,6 kW. Solárne prikurovanie len na ohrev TÚV.

3. ***Termomax Inka Solar 24FK,***
   Vykurovanie s výkonom 24,2 kW, prietokový ohrev TÚV s výkonom 34,6 kW. Solárne prikurovanie na ohrev TÚV a vykurovanie.

4. ***Termomax Inka Solar 35FK,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, prietokový ohrev TÚV s výkonom 34,6 kW. Solárne prikurovanie na ohrev TÚV a vykurovanie.

5. ***Termomax Inka Solar 24KRK,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonom 28,5 kW. Solárne prikurovanie len na ohrev TÚV.

6. ***Termomax Inka Solar 35KRK,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonom 34,6 kW. Solárne prikurovanie len na ohrev TÚV.

7. ***Termomax Inka Solar 24FKRK,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonm 28,5 kW. Solárne prikurovanie na nízkoteplotný okruh a ohrev TÚV.

8. ***Termomax Inka Solar 35FKRK,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonm 34,6 kW. Solárne prikurovanie na nízkoteplotný okruh a ohrev TÚV.

9. ***Termomax Inka Solar 24FKRKD,***
   Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonm 28,5 kW. Solárne prikurovanie na nízkoteplotný okruh, vysokoteplotný okruh a ohrev TÚV.

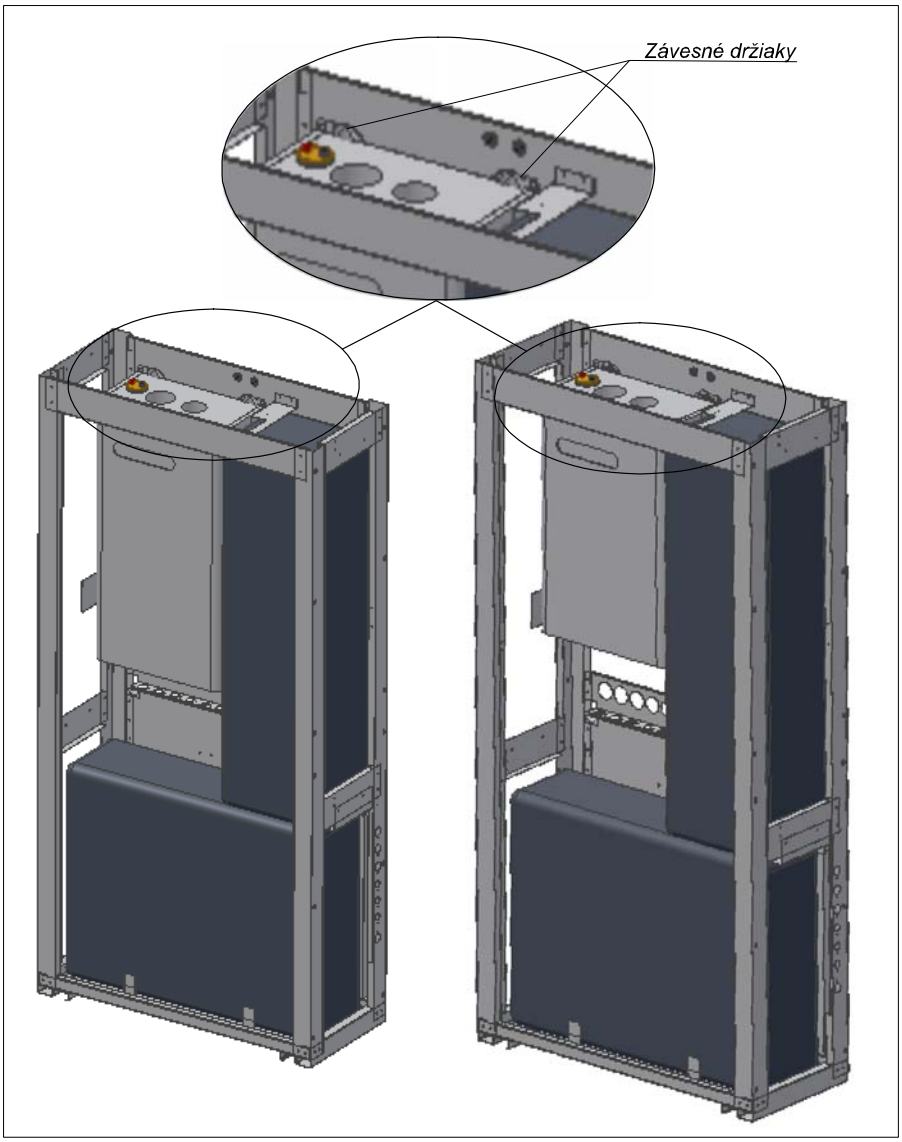
10. ***Termomax Inka Solar 35FKRKD,***
    Vykurovanie s výkonom 34,6 kW, dva vykurovacie okruhy, jeden vysokoteplotný priamy a jeden nízkoteplotný zmiešavaný, prietokový ohrev TÚV s výkonm 34,6 kW. Solárne prikurovanie na nízkoteplotný okruh, vysokoteplotný okruh a ohrev TÚV.

Technické údaje kotlov, pokyny pri uvádzaní do prevádzky a návod pre používanie sa nachádza v príslušnej sprievodnej dokumentácii kotla.

Podľa spôsobu odvádzania spalín a prívodu spaľovacieho vzduchu spotrebiče sú zaradené do kategórie: B_{23}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}.
Tento spotrebič je možné inštalovať do akejkoľvek miestnosti pri zohľadnení krytia IP bez ohľadu na spôsob vetrania a veľkosť priestoru.

Možnosti zabudovania kompatibilných kotlov

Vhodný typ kotla sa inštaluje do rámu tak, že kotol sa zavesí na príslušné závesné konzoly. (viď nasledovný obrázok)

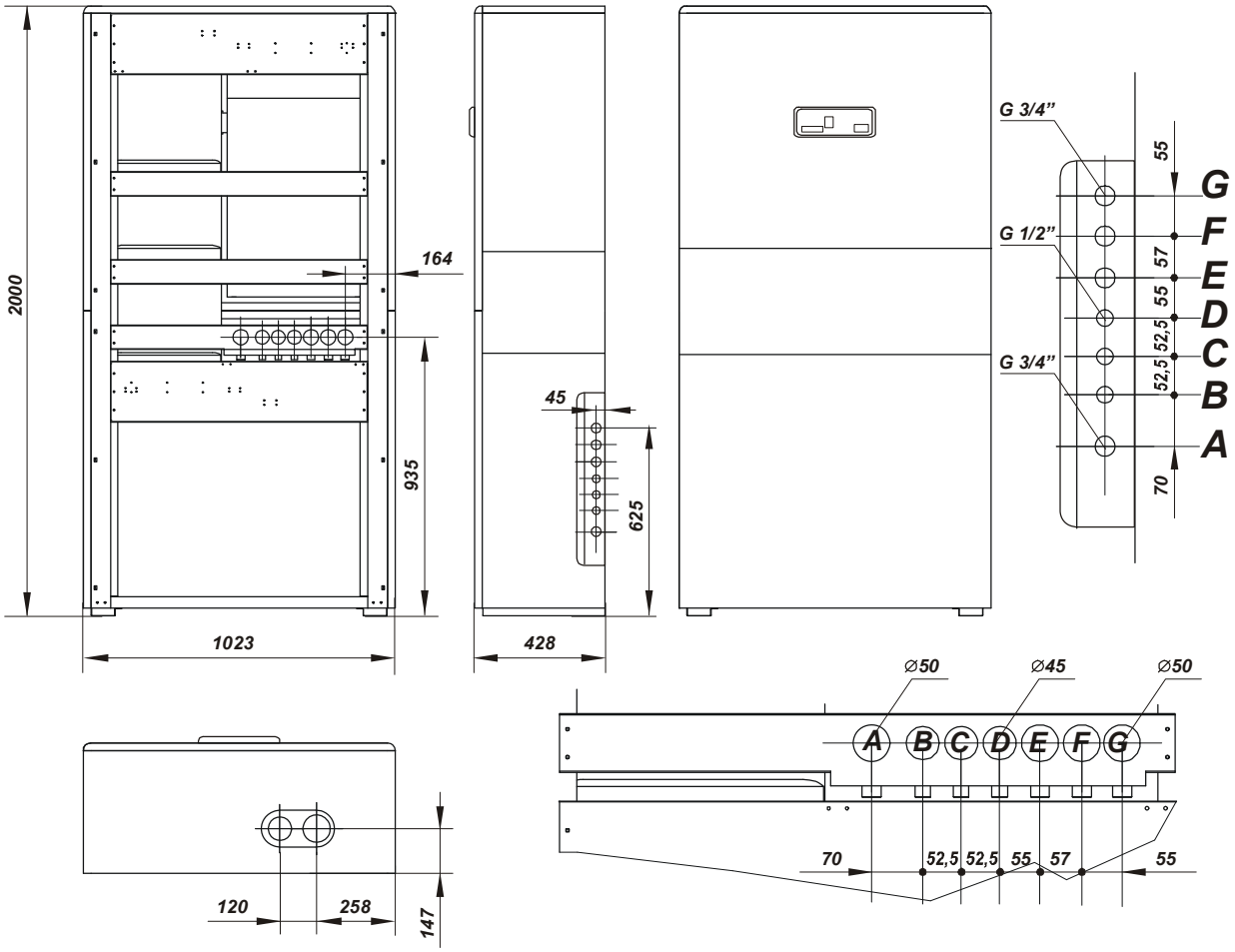


Typ kotla	*Druh plynu*
Inka 24K	*G20*
	GPL
Inka 35K	*G20*
	GPL
Inka 24K RK	*G20*
	GPL
Inka 35K RK	*G20*
	GPL

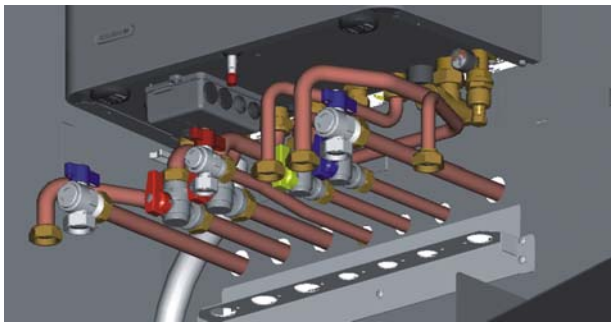
Montáž trubky na odvod kondenzátu

Pokiaľ dĺžka trubky namontovaná v kotli na odvod kondenzátu je nedostatočná, je nutná jej výmena za dlhšiu. Výmenu trubky vykonáme tak, že zdemontujeme vonkajší kryt kotla, odpojíme rozdeľovač „Y", vybratie trubky sa uskutoční smerom nahor. Spätná montáž trubky sa uskutoční opačným spôsobom. Pozor, trubka za studena môže byť krehká!

Hlavné rozmery a pripojenia



V zadnej časti solárnej stanice sa nachádzajú otvory pre pripojovacie nátrubky hydraulického obvodu a pripojenie plynu.Počet a poradie otvorov je totožný s otvormi na kotli. Časť pripojovacích nátrubkov je vyvedený priamo z kotla, ostatné nátrubky tvoria súčasť solárneho hydrobloku.



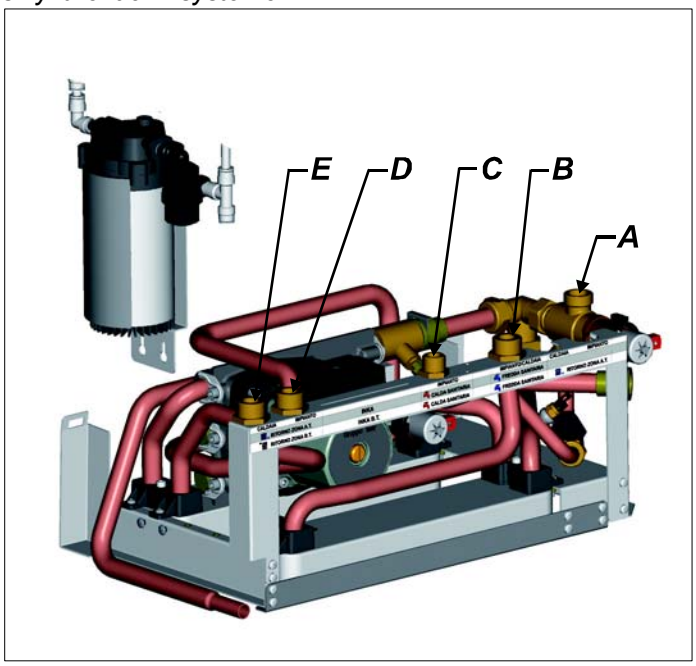
Označeniel	Pomenovanie	Označenie	Pomenovanie
A	*Vstup z vykurovacieho systému*	**E**	*Výstup do vykurovacieho systému*
B	*Pripojenie studenej vody*	**F**	*Výstup zmiešavaného okruhu*
C	*Pripojenie plynu*	**G**	*Vstup zmiešavaného okruhu*
D	*TÚV*		

Pokiaľ si solárnu stanicu zakúpite bez plynového kotla, lebo ho už máte k dispozícii, na nasledovných obrázkoch sú znázornené pripojovacie miesta na hydrobloku.

V prípade už zakúpeného kotla, je nutné preprogramovanie riadiacej dosky, alebo vykonať jej výmenu za vhodný typ!

Ak sa zakúpi solárna stanica spolu s kotlom, tak pripojovacie nátrubky sú k dispozícii.

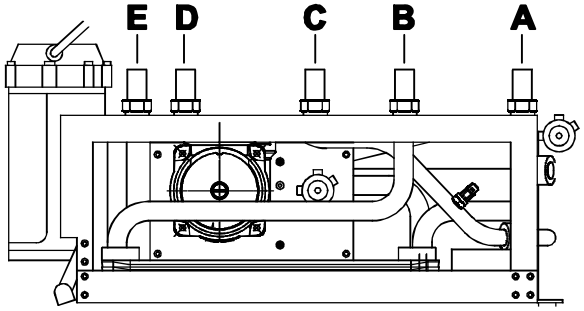
Ak chcete kotol nechať na jeho pôvodnom mieste, je nutné vykonať prepojenie s hydraulickým blokom, resp. s vykurovacím systémom.

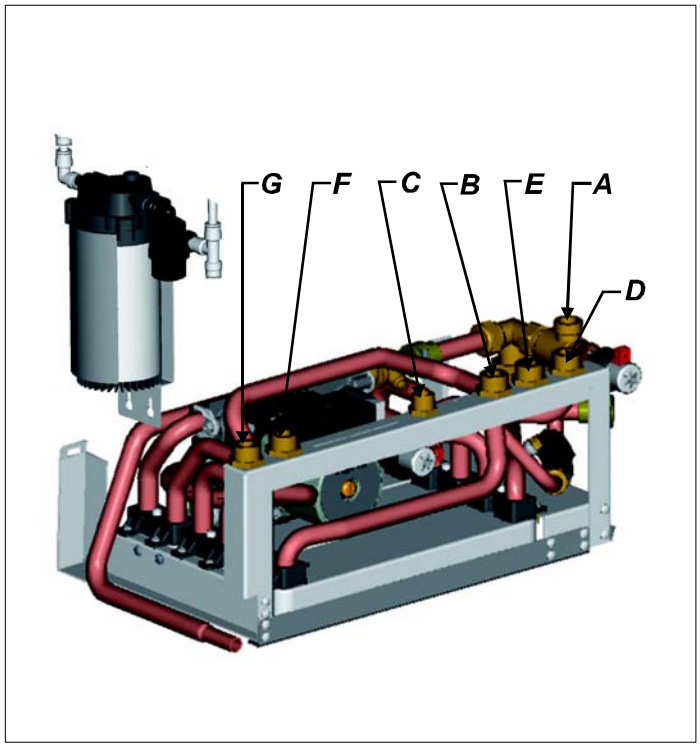


INKA 24K, INKA 35K

K solárnej stanici je pripojitelný hydroblok, ktorý umožní dokurovanie vykurovacieho okruhu a TÚV.

Pripojovacie miesta:
A *– výstup TÚV z kotla*
B *– vstup studenej vody*
C *– TÚV*
D *– vstup z vykurovacieho systému*
E *– vstup z vykurovacieho systému do kotla*

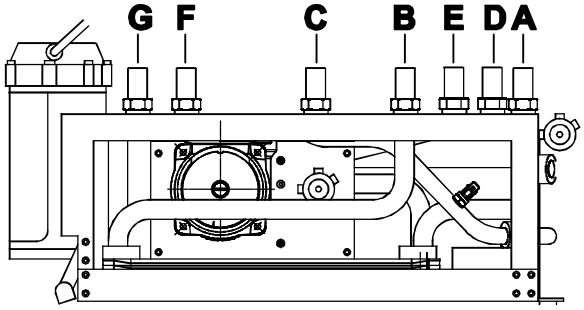




INKA 24K RK, INKA 35K RK

K solárnej stanici je pripojitelný solárny hydroblok, ktorý umožní dokurovanie vykurovacích okruhov (vysokoteplotný + nízkoteplotný) a TÚV.

Pripojovacie miesta:
A *– TÚV z kotla*
B *– vstup studenej vody*
C *– TÚV*
D *– vstup z vykurovacieho systému (VT)*
E *– vstup z vykur. systému do kotla (VT)*
F *– vstup z vykur. systému (NT)*
G *– vstup z vykur. systému do kotla (NT)*

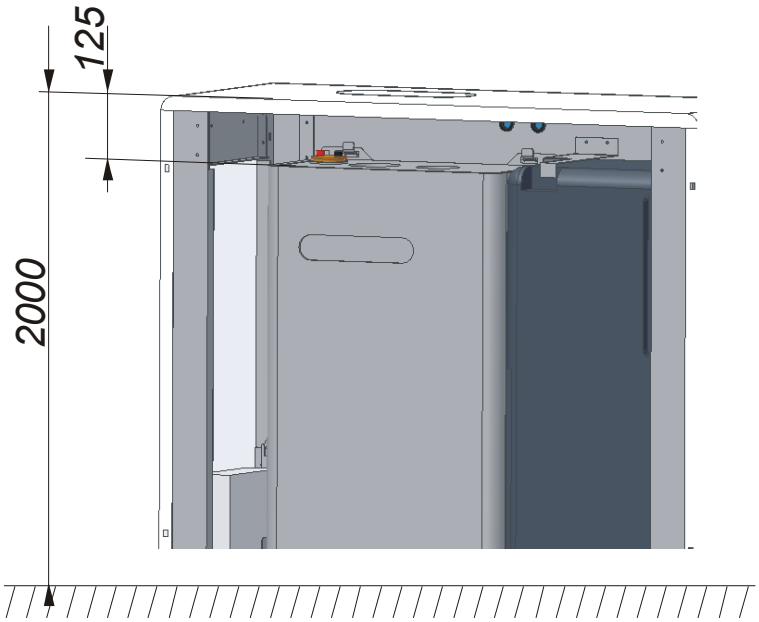


Dodávaným príslušenstvom sú aj prepojovacie trubky a uzatváracie stkrutky, ktorá sú potrebné k prevádzke kotla pri odstránení hyrdobloku.

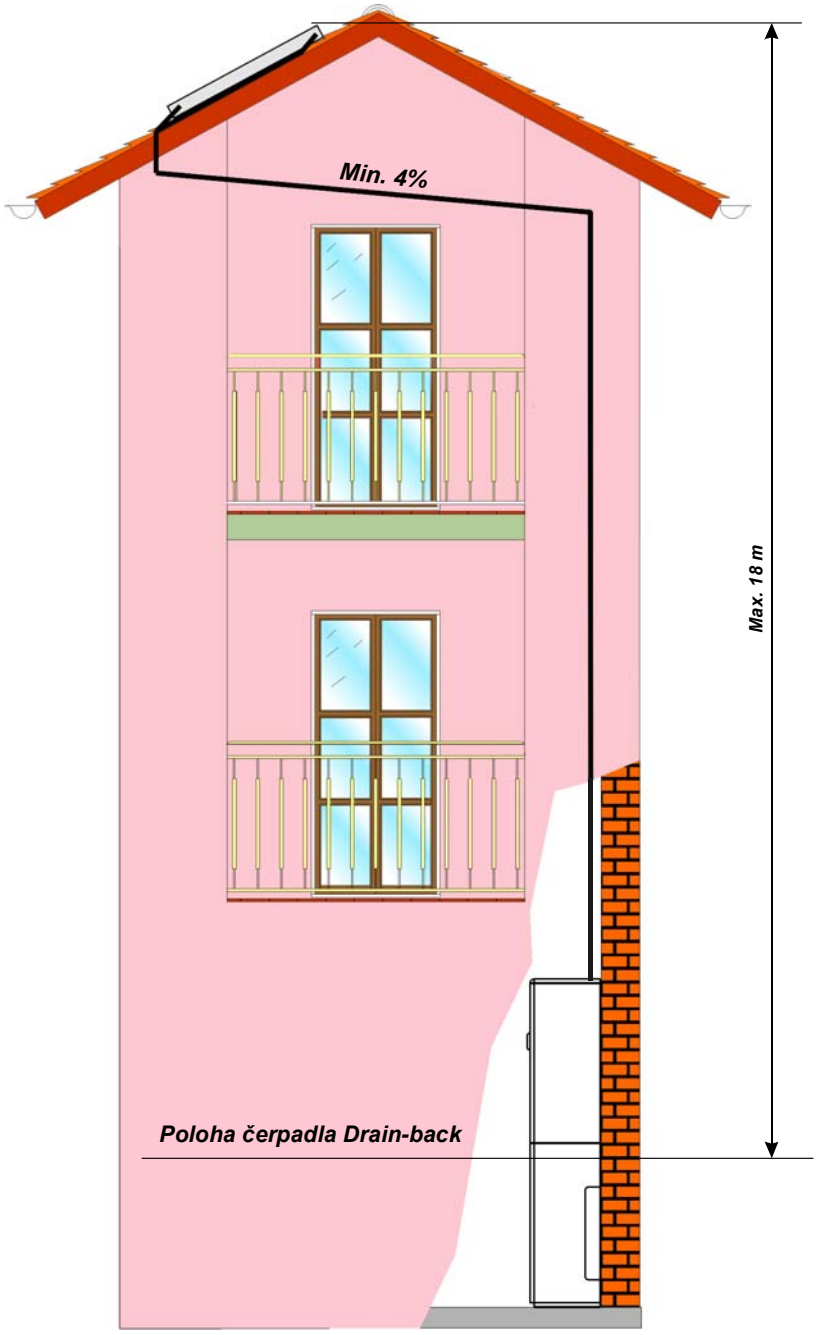
Odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu do kotla

Pripojovacie nátrubky – vyústenia sú totožné s komponentmi pre príslušný plynový kotol. Dymovod ne nutné vyhotoviť podľa priloženej dokumentácii kotla. Je použiteľný oddelený alebo súosí systém odvodu spalín.
Otvory na solárnej stanici umožnia použitie akéhokoľvek systému.

Na obrázku je znázornená skutočná výška solárnej stanici k výpočtu dĺžok dymovodov.



Pripojenie slnečných kolektorov



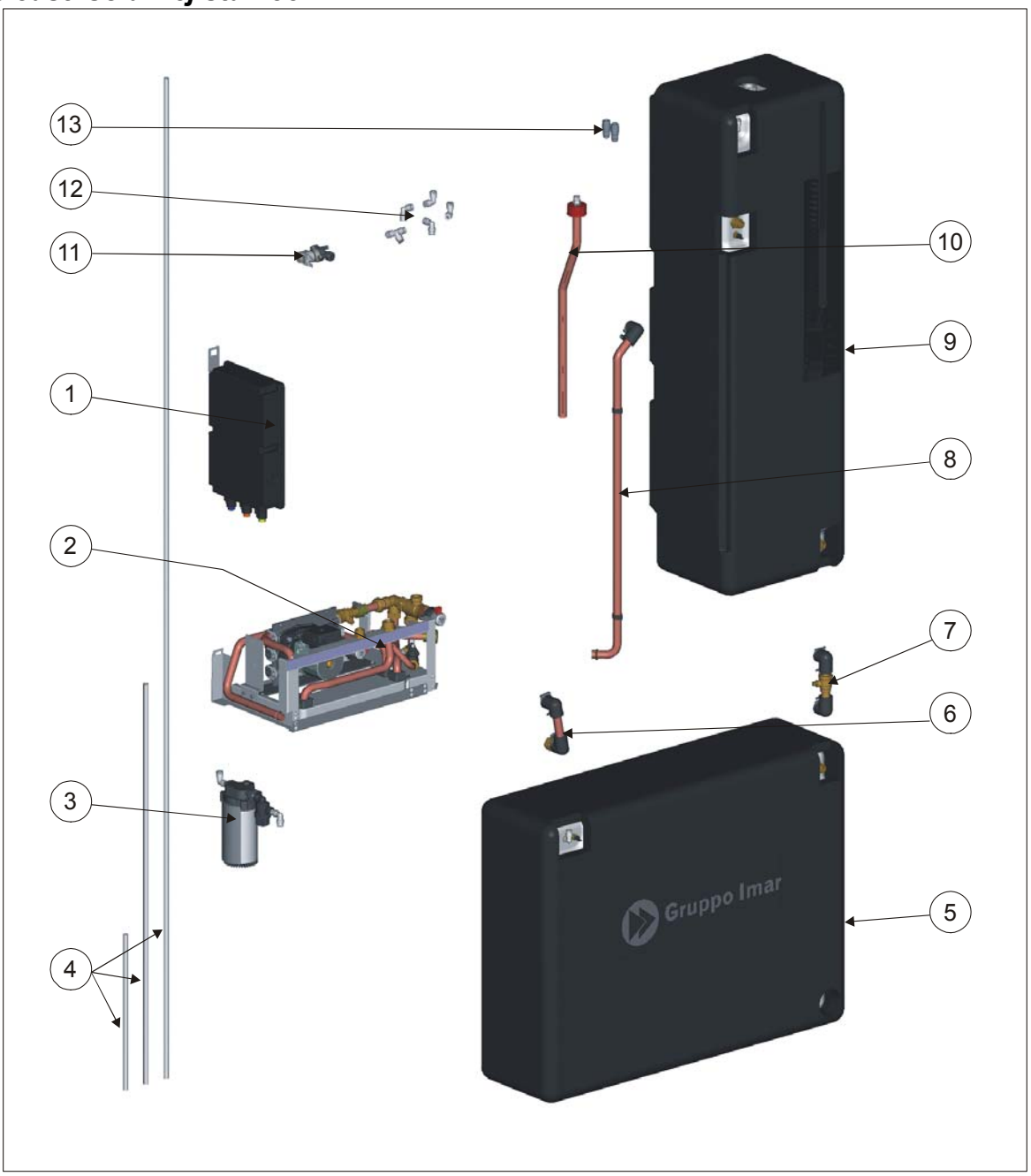
Inštaláciu je nutné vykonať podľa platných technických predpisov.
K dokonalému vypusteniu solárneho systému je nutné zachovať min. 4% spád (4cm/m) horizontálnych trubiek. Na spätnú vetvu nie je dovolené napojiť plniacu trubku, ani sifón.

Príslušné typy slnečných kolektorov, potrebné príslušentsvo a spôsob zapojenia uvádzame v sprievodnej dokumentácii výrobkov Solar Condens PAB.

V tabuľke uvádzame maximálnu vzdialenosť medzi slnečným kolektorom a kotlom v závislosti od poču použitých panelov.
Najväčší dovolený výškový rozdieľ je 18 metrov.

Počet kolektorov	*Celková vzdialenosť (m)*	*Max. výšk.rozdiel(m)*
1	*60*	*18*
2	*50*	*18*
3	*40*	*18*
4	*30*	*18*

Hlavné časti solárnej stanice



P.č.	*Názov*
1	*Elektrická skriňa*
2	*Výmenníková skupina*
3	*Solar obehové čerpadlo*
4	*Solar prepojovacie trubky Ø 8*
5	*Spodný zásobník*
6	*Spodný zásobník – výmenníková skupina prepojovacie nátrubky*
7	*Spodný zásobník – horný zásobník prepojovacie nátrubky*
8	*Horný zásobník – výmenníková skupina prepojovacie nátrubky*
9	*Horný zásobník*
10	*Solar zásobník prepojovacie nátrubky*
11	*Drain-back vypúšťací ventil*
12	*Prepojovacie tvarovky Ø8*
13	*Rýchlospojka Ø10*

Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie musí byť vakonané odbornou firmou m zmysle platných príslušných noriem.
Az elektromos csatlakozásokat szakszerűen, az ide vonatkozó villamos szabványok betartásával kell kialakítani.
Na pripojenie spotrebiča nie je dovolené použiť predlžovací kábel alebo rozdeľovací adapter.
V zmysle EN noriem je nutná ochrana spotrebiča uzemnením.
Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené nekvalitnou dodávkou el. energie, chybnou inštaláciou, alebo nesprávnym dimenzovaním el. rozvodu. El. pripojenie musí byť do pevne nainštalovanej zásuvky so sieťovým napätím 230V/50Hz podľa príslušných noriem STN.

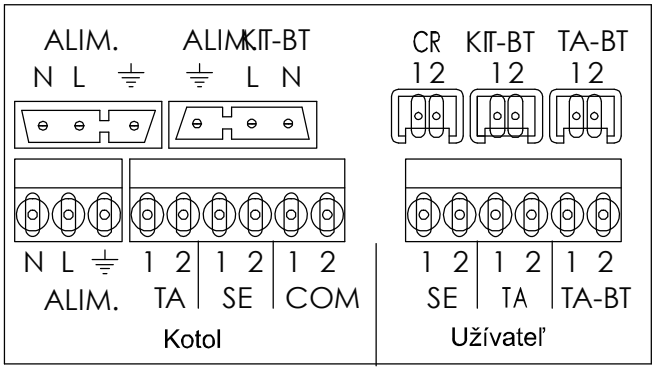
Upozornenie: v signalizačnom al. spínacom/ovládacom obvode (snímač, termostat, diaľkové ovl.), doporučujeme použiť tienený kábel a pri kotli tieniaci vodič prepojiť s uzemnením. Max. dĺžka káblov je 25m.

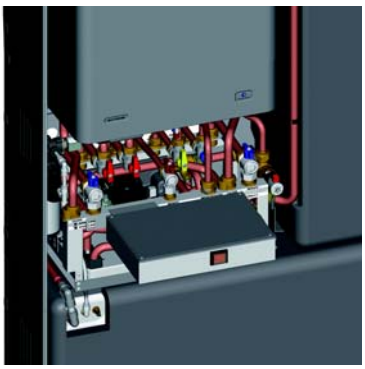
Ovládacia skrinka solárnej stanice

Ovládacia skrinka je súčasťou balenia solárnej stanice. Pri inštalácii ovládaciu skrinku je potrebné umiestniť na príslušné držiaky. Po napojení trubiek hydraulického systému je nutné ovládaciu skrinku prepojiť s inštalačnou krabičkou, ktorá sa nachádza v spodnej časti kotla. Zapojenie káblov (3ks) je znázornené v dokumentácii plynového kotla!

- *Sieťový kábel 230 V ~* — *hnedý-modrý-zeleno-žltý* — *(ALIMEN)*
- *Komunikačný kábel* — *zelený-zelený* — *(COM)*
- *Priestorový termostat* — *sivý-hnedý* — *(TA)*
- *Vonkajší snímač* — *čierny-zeleno-žltý* — *(SE)*

Spotrebič pripájame na sieťové napätie do svorkovnice ovládacej skrinky.

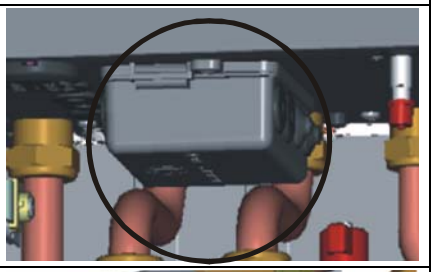
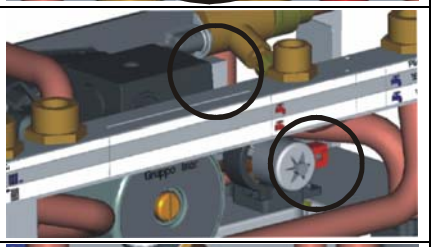
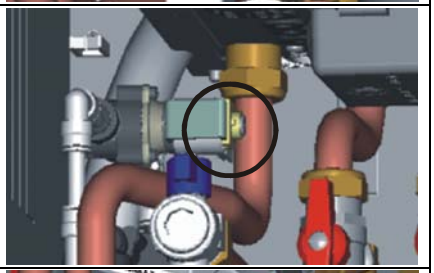
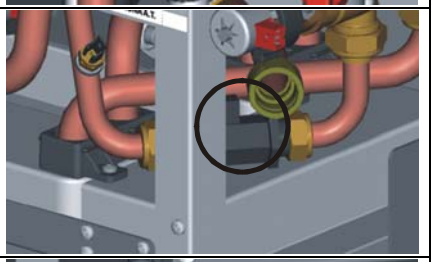
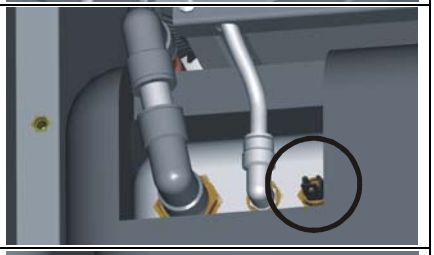
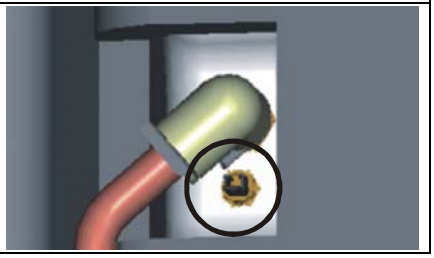




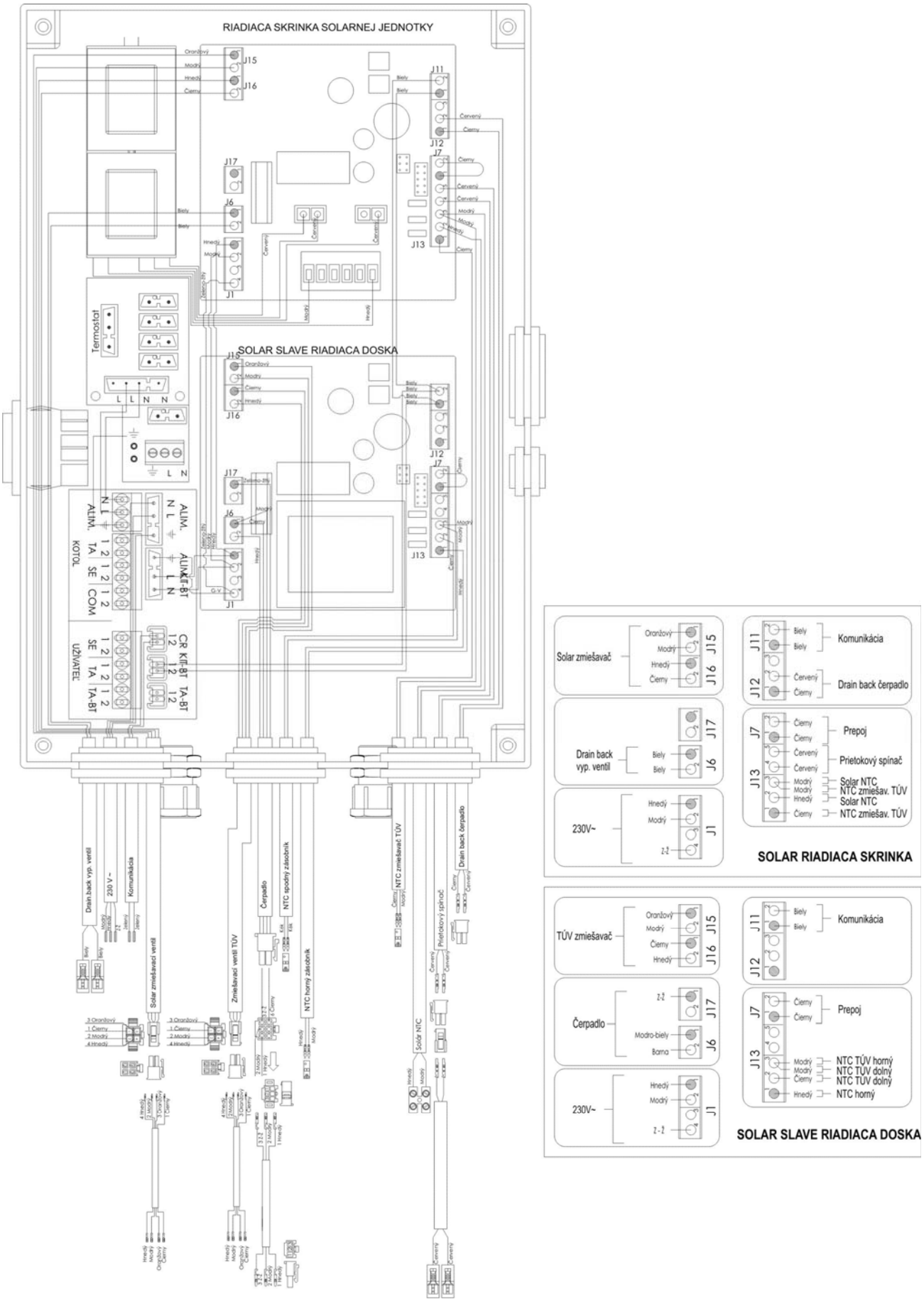
Ovládacia skrinka je z osadenia odnímateľná a zároveň pre účely manipulácie sa dá zavesiť do otvorov, ktoré sa nachádzajú v hydrobloku. Elektrická časť je sprístupnená po demontáži krytu ovládacej skrinky.

Na ďalšej strane tohto návodu sú znázornené elektrické pripojovacie miesta na hydroblokoch.

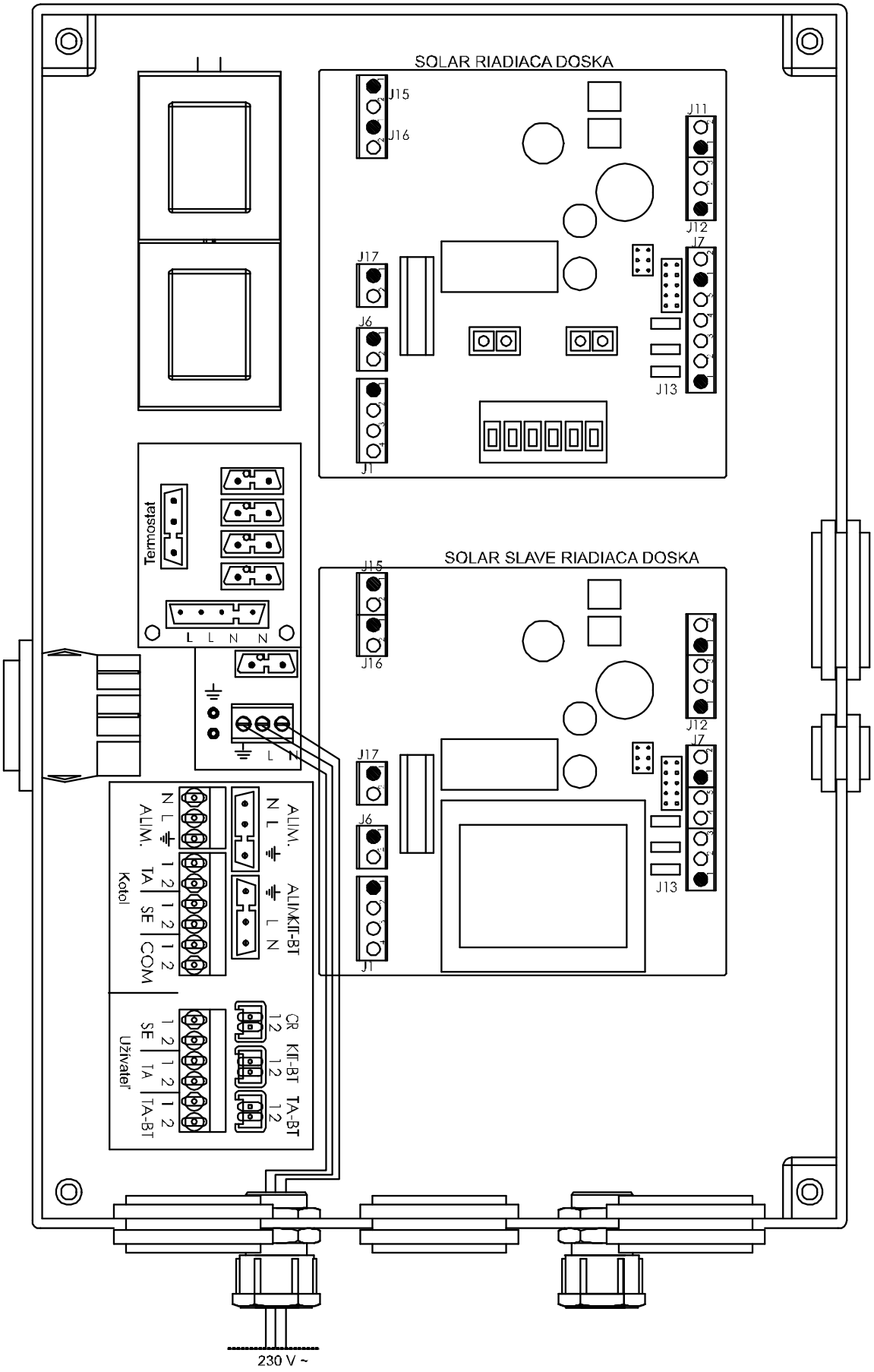
Elektrické pripojovacie miesta hydraulického bloku

Názov	*Popis*	
Sieťové pripojenie kotla	*Pripojenie do el. krabice*	
Komunikácia smerom do kotla		
Obeh. čerpadlo nízkoteplotného okruhu	*Pripojenie do bielej svorkovnice čerpadla*	
Zmiešavací ventil kolektora	*Pripojenie do červenej svorkovnice ventilu*	
Zmešavací ventil TÚV	*Pripojenie do červenej svorkovnice ventilu*	
Snímač TÚV	*Pripojenie do teplotného snímača*	
Elektromagnetický vypúšťací ventil systému Drain back	*Pripojenie do elektromagn. ventilu*	
Čerpadlo Drain back	*Pripojenie na káblik čerpadla*	
Prietokový snímač	*Pripojenie na káblik snímača*	
Snímač spodného zásobníka	*Pripojenie na teplotný snímač*	
Snímač horného zásobníka	*Pripojenie na teplotný snímač. Kábel je nutné fixovať na trubku pomocou káblových príchytiek. (viď obrázok č. 57)*	

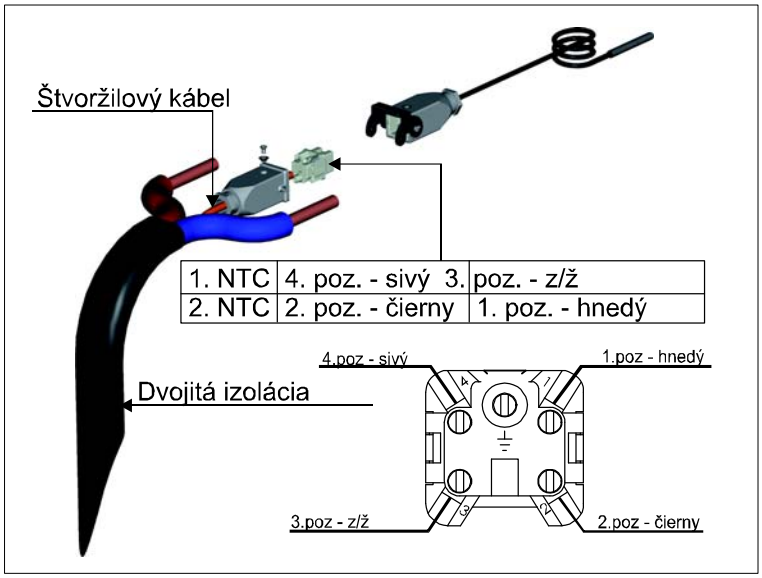
Elektrické zapojenie ovládacej dosky



Ovládacia skrinka solárneho systému

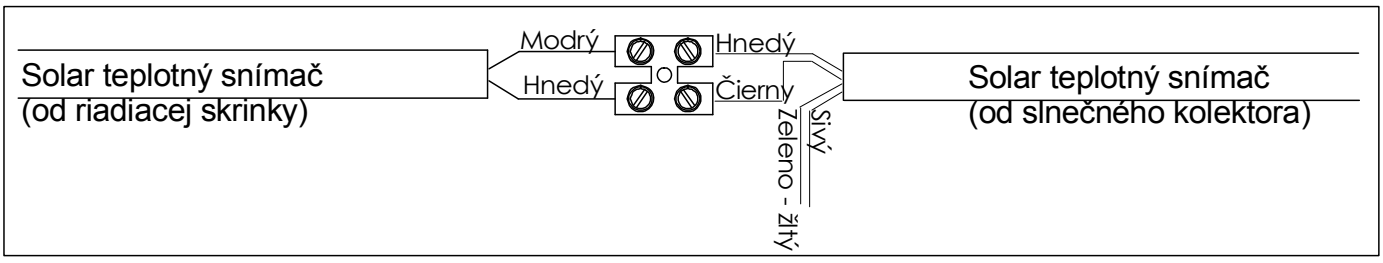


Zapojenie teplotného snímača solárneho systému



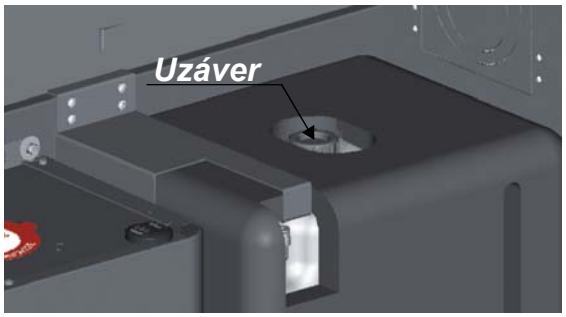
Zapojenie teplotného snímača s označením 153ZSAHA:
Teplotný snímač solárneho systému je zostavený z dvoch termistorov. Jeden je zapojený do pozície 3-4 a jeden do pozície 1-2 pripojovacieho konektora.
Štvoržilový kábel je nutné zapojiť zo strany slnečného kolektora do koncovky podľa obrázku.

Kábel teplotných snímačov solárneho kolektora je nutné zapojiť do ovládacej skrinky solárneho systému podľa obrázku.
Zariadenie sníma hodnoty len jedného termistora, druhý termistor je len zálohový.
V prípade poruchy jedného termistora vo svorkovnici vykonáme výmenu zapojenia káblov.



Plnenie solárneho systému

Prvé plnenie

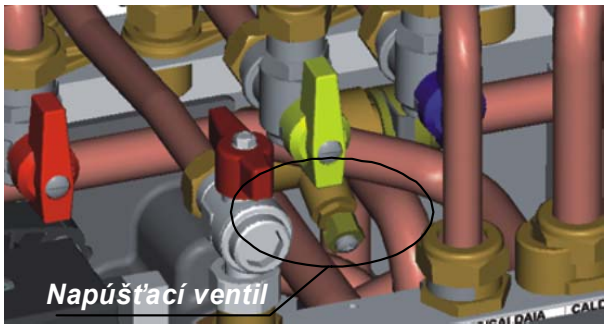


1. Odstráňte uzáver horného zásobníka.
2. Do horného zásobníka nalejte solárnu kvapalinu.
   (kód č. 153ZSATA).
   Prípravok zmiešame s čistou vodou v potrebnom pomere. Potrebnú koncentráciu určuje požadovaná teplota tuhnutia kvapaliny.

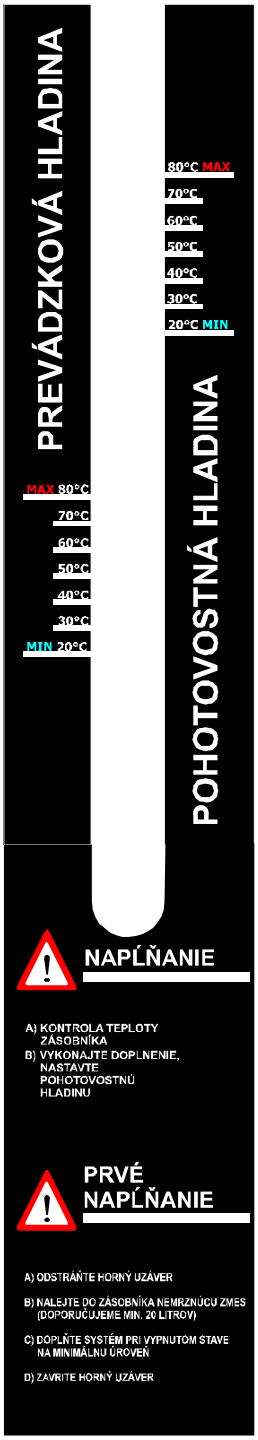
Voda %	Kvapalina %	T [°C]
75	25	-10
67	33	-15
60	40	-22
50	50	-33

doporučená koncentrácia!

3. Otvorte napúšťací ventil (skrutka znázornená na obrázku)



4. Pri vypnutom stave naplňte horný zásobník do označenej úrovne (20°C).
5. Uzavrite napúšťací ventil.
6. Zavrite uzáver horného zásobníka..



Dopĺňanie systému

1) Skontrolujte teplotu v zásobníku. Kontrolu parametrov je možné prechádzať na displeji kotla nasledovným spôsobom:
   Stalčte súčastne tlačidlá „Plnenie sstému" a „Reset" na dobu cca 10 sekúnd. Teraz sa aktivuje režim kontroly parametrov.
   Listovanie sa vykonáva tlačidlom „Reset".
   Označenie parametrov viď v tabuľke.
   Ak hladina solárnej zmesi klesne pod min. úroveň, je nutné vykonať doplnenie.
2) Vypnite spotrebič a počkajte, kým sa hladina ustáli.
3) Odstráňte uzáver horného zásobníka.
4) Otvorte dopúšťací ventil. Vykonajte doplnenie systému na min. úroveň (pri vypnutom stave)
5) Uzavrite dopúšťací ventil.
6) Uzavrite horný zásobník.

Označenie teplotných parametrov:

FL	Teplota výstupu
rE	Teplota vstupu
dh	Teplota TÚV
Lo	Teplota nízkoteplotného okruhu
ou	Teplota vonkajšieho prostredia
Sp	Teplota solárneho kolektora
Su	Teplota horného solárneho zásobníka
Sl	Teplota spodného solárneho zásobníka

Chybové hlásenia

Chybové hlásenia solárnej stanice pri použití kotlov Inka 24K, alebo Inka 35K

Kód displej	Signalizácia	Chyba	Odblokovanie
E0	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača výstupu	Automatické obnovenie prevádzky po odstránení príčiny chyby
E1	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača TÚV	
E2	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača vstupu	
E5	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača nízkoteplotnej zóny	
A0	svieti	Falošný signál prítomnosti plameňa	
A1	svieti	Nízky tlak vody (<0,5 bar)	
A4	svieti	Nesprávna hodnota snímania plameňa	
A5/A6	svieti	Nesprávna frekvencia sieťového napätia (≠50Hz)	
A7	svieti	Vnútorná komunikačná chyba	
A8	svieti	Veľa pokusov odblokovania v krátkom čase	
A9	svieti	Porucha mikroprocesora	
So	bliká	Prehriatie slnečného kolektora	
tU	bliká	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača horného zásobníka	
tL	bliká	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača spodného zásobníka	
C5	bliká	Prehriatie nízkoteplotného okruhu	
FE	svieti	Nesprávna polarita fázového vodiča	Automatické obnovenie prevádzky po náprave polarity sieťového prip.

Chybové hlásenia solárnej stanice pri použití kotlov Inka 24K RK, alebo Inka 35K RK

Kód displej	Signalizácia	Chyba	Odblokovanie
E0	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača výstupu	Automatické obnovenie prevádzky po odstránení príčiny chyby
E1	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača TÚV	
E2	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača vstupu	
E5	svieti	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača nízkoteplotnej zóny	
E6	bliká	Vypnutie bezpečnostného termostatu nízkoteplotného okruhu	
	svieti	Trvalé vypnutie bezpečnostného termostatu nízkoteplotného okruhu	
A0	svieti	Falošný signál prítomnosti plameňa	
A1	svieti	Nízky tlak vody (<0,5 bar)	
A4	svieti	Nesprávna hodnota snímania plameňa	
A5/A6	svieti	Nesprávna frekvencia sieťového napätia (≠50Hz)	
A7	svieti	Vnútorná komunikačná chyba	
A8	svieti	Veľa pokusov odblokovania v krátkom čase	
A9	svieti	Porucha mikroprocesora	
So	bliká	Prehriatie slnečného kolektora	
tU	bliká	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača horného zásobníka	
tL	bliká	Skrat alebo prerušený obvod teplotného snímača spodného zásobníka	
C5	bliká	Prehriatie nízkoteplotného okruhu	
	svieti	Trvalé prehriatie nízkoteplotného okruhu	
FE	svieti	Nesprávna polarita fázového vodiča	Automatické obnovenie prevádzky po náprave polarity sieťového prip.

Princíp prevádzky

Pri dostatku slnečnej energie solárna kvapalina, ktorá sa nachádza v zásobníkoch solárnej stanice sa zohreje od solárnych kolektorov. V zásobníkoch nakumulovanú tepelnú energiu, resp. tepelnú energiu vyprodukovanú počas prevádzky solárna stanica zúžitkuje nasledovne:

Požiadavka na ohrev TÚV

- *Ak je teplota solárnej kvapaliny dostatočná na ohrev TÚV, venti V4 uzavrie prívod od kotla, zároveň otvorí prívod vody do solárnych článkov. Ventil V3 namiešava výstupnú vodu so vstupnou tak, aby sekundárny výkon tepelného výmenníka zodpovedal požadovanému výkonu na ohrev TÚV.*
- *Ak teplota solárnej kvapaliny nie je dostatočná na ohrev TÚV, ventil V4 otvorí prívod od kotla, zavrie prívod od solárnych článkov. Ventil V3 namiešava výstupnú vodu so vstupnou tak, aby sekundárny výkon tepelného výmenníka zodpovedal požadovanému výkonu na ohrev TÚV.*
- *Ak je teplota solárnej kvapaliny čiastočne vyhovujúca na ohrev TÚV, venti V4 v potrebnom pomere namiešava vodu z kotla a zo solárnych článkov. Ventil V3 ostáva naplno otvorený, aby slnečná energia mohla byť naplno využitá, kotol vykonáva len dohrev vody.*

Požiadavka na vysokoteplotné vykurovanie

- *Namiešaná solárna kvapalina ventilom V3 prúdi do primárneho okruho výmenníka vysokoteplotného vykurovania. Vetil V3 je schopný presne namiešať teplotu primárnej vody podľa požiadavky na vykurovanie.*
- *V prípade ak je výkon na vykurovanie zo solárnych kolektorov dostatočný, primárna voda prúdi cez výmenník kotla bez zapnutia horákov. V opačnom prípade sa zapnú horáky a doplní sa chýbajúca energia.*
- *Ak je teplota zo solárnych kolektorov výrazne nízka, funkcia čerpadla P3 je odstavená z prevádzky a vykurovanie je v plnej miere riešené iba z kotla.*

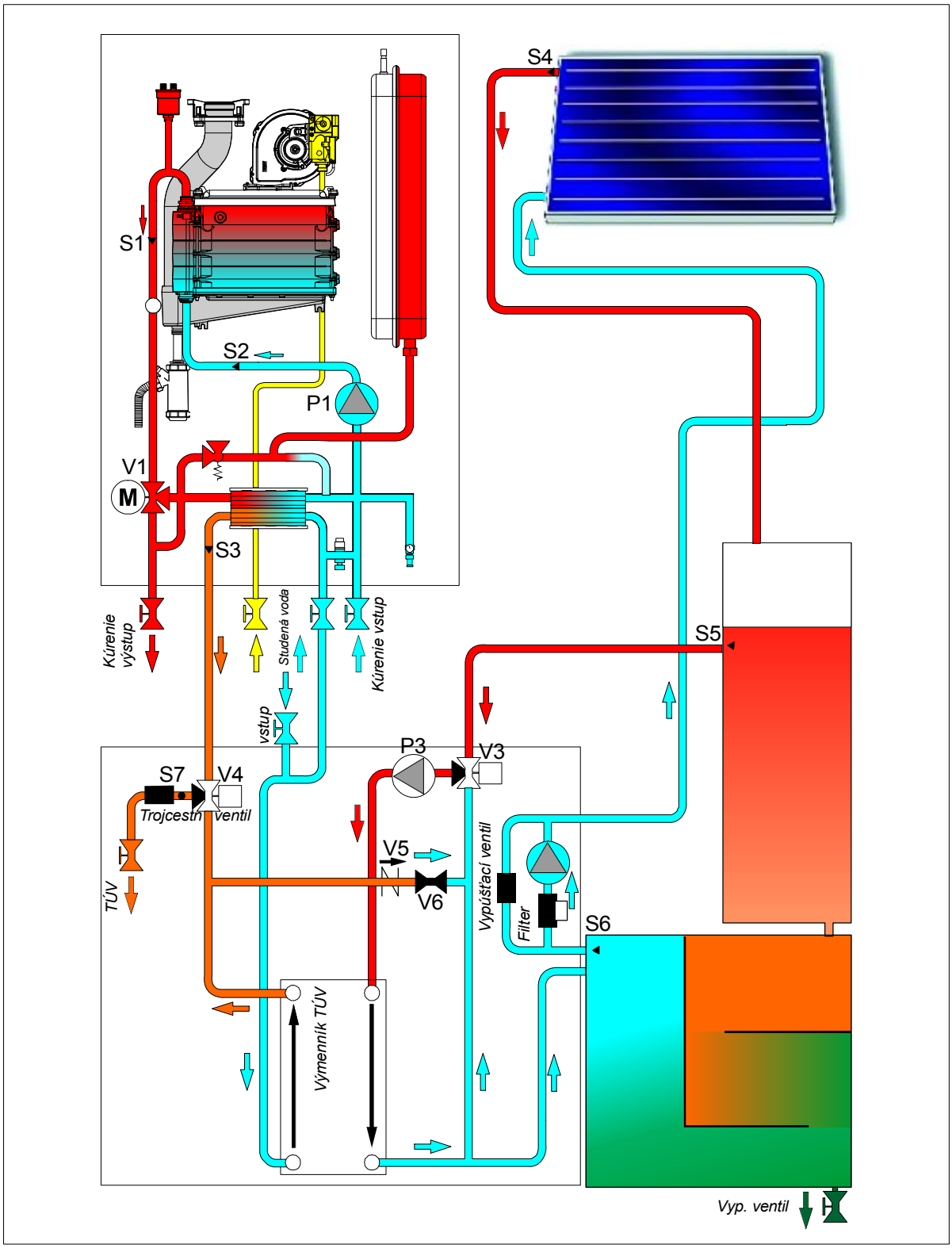
Požiadavka na nízkoteplotné vykurovanie

- *Namiešaná solárna kvapalina ventilom V3 prúdi do primárneho okruho výmenníka nízkoteplotného vykurovania. Vetil V3 je schopný presne namiešať teplotu primárnej vody podľa požiadavky na vykurovanie.*
- *V prípade ak je výkon na vykurovanie zo solárnych kolektorov dostatočný, primárna voda prúdi cez výmenník kotla bez zapnutia horákov. V opačnom prípade sa zapnú horáky a doplní sa chýbajúca energia.*
- *Ak je teplota zo solárnych kolektorov výrazne nízka, funkcia čerpadla P3 je odstavená z prevádzky a vykurovanie je v plnej miere riešené iba z kotla.*

Funkčné schémy kotlov v prípade P3, V3 a V4 viď na nasledovných obrázkoch hydraulického riešenia solárnej stanice.

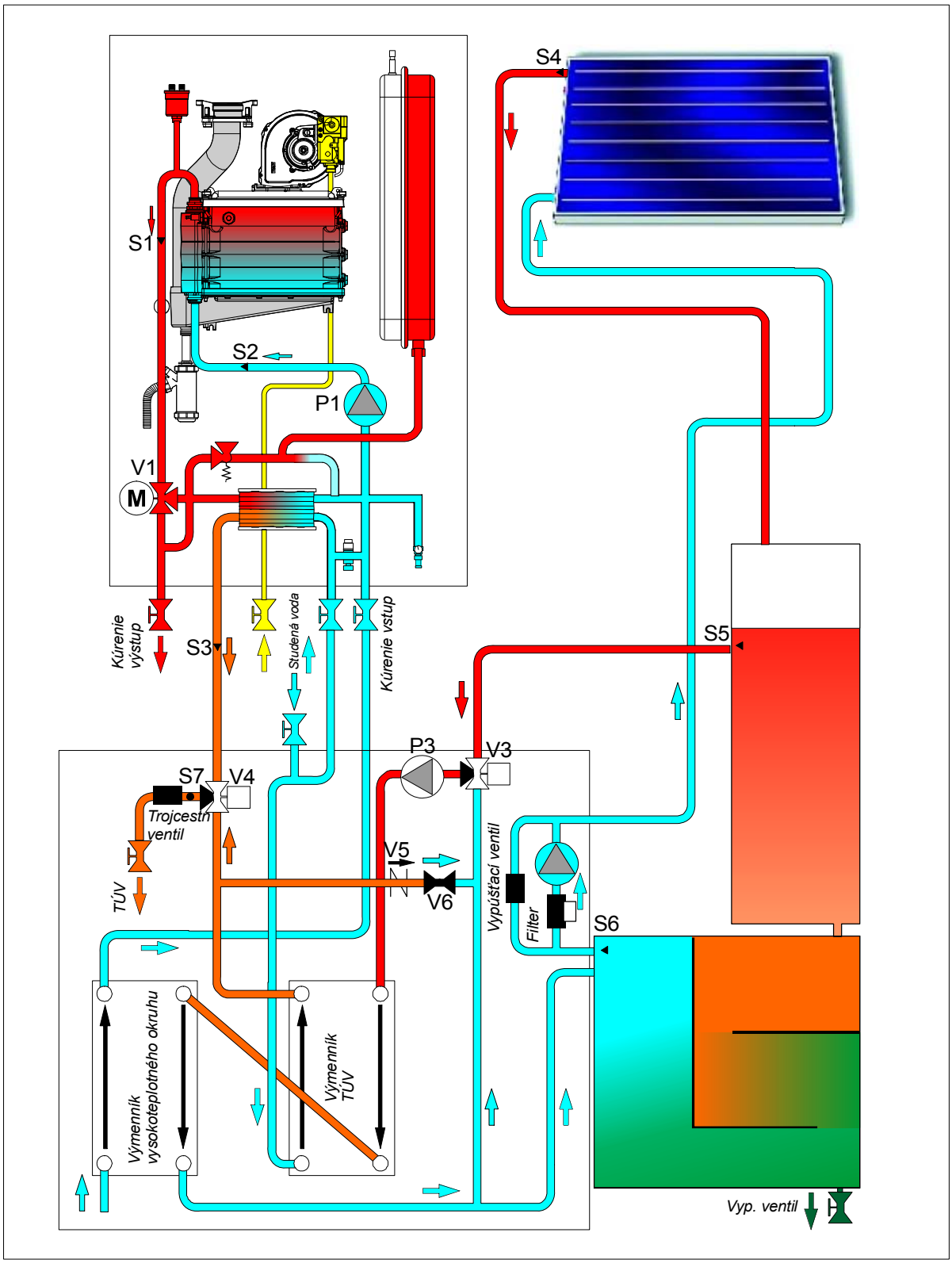
Hydraulické schémy

Inka Solar 24K, -35K



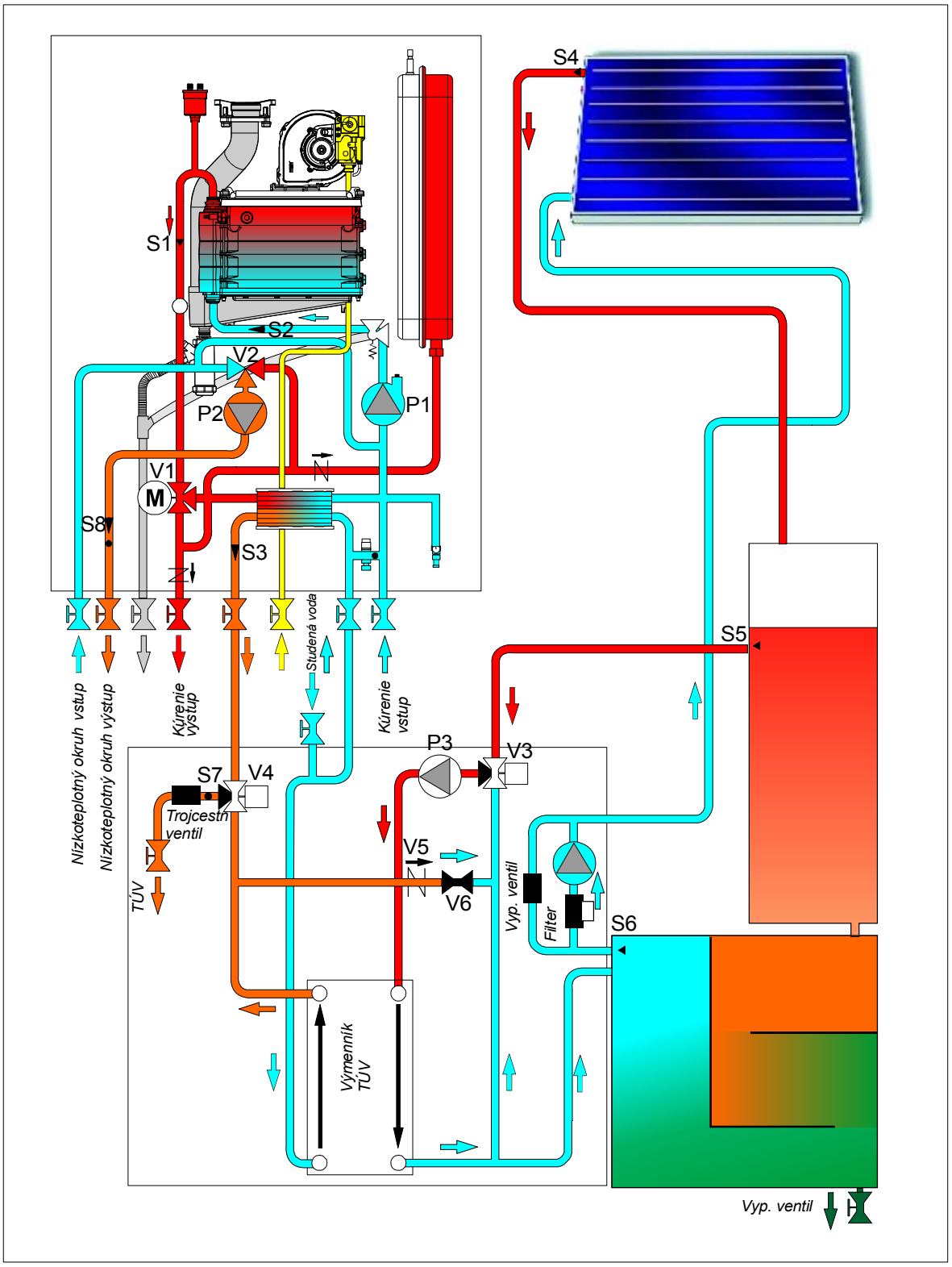
P.č.	Názov	P.č.	Názov	P.č.	Názov
S1	Snímač výst. teploty	S7	Snímač zmiešav. TÚV	V3	Zmiešavací ventil (solar)
S2	Snímač vstup. teploty	S8	Snímač zmiešav. výstupu	V4	Zmiešavací ventil TÚV
S3	Snímač TÚV	P1	Obehové čerp. vysokot. okr.	V5	Ventil By-pass
S4	Solárny snímač	P2	Obehové čerp. nízkot. okr.	V6	Napúšťací ventil
S5	Snímač horného zásobn.	P3	Obehové čerp. solárn. okr.		

Inka Solar 24FK, -35FK



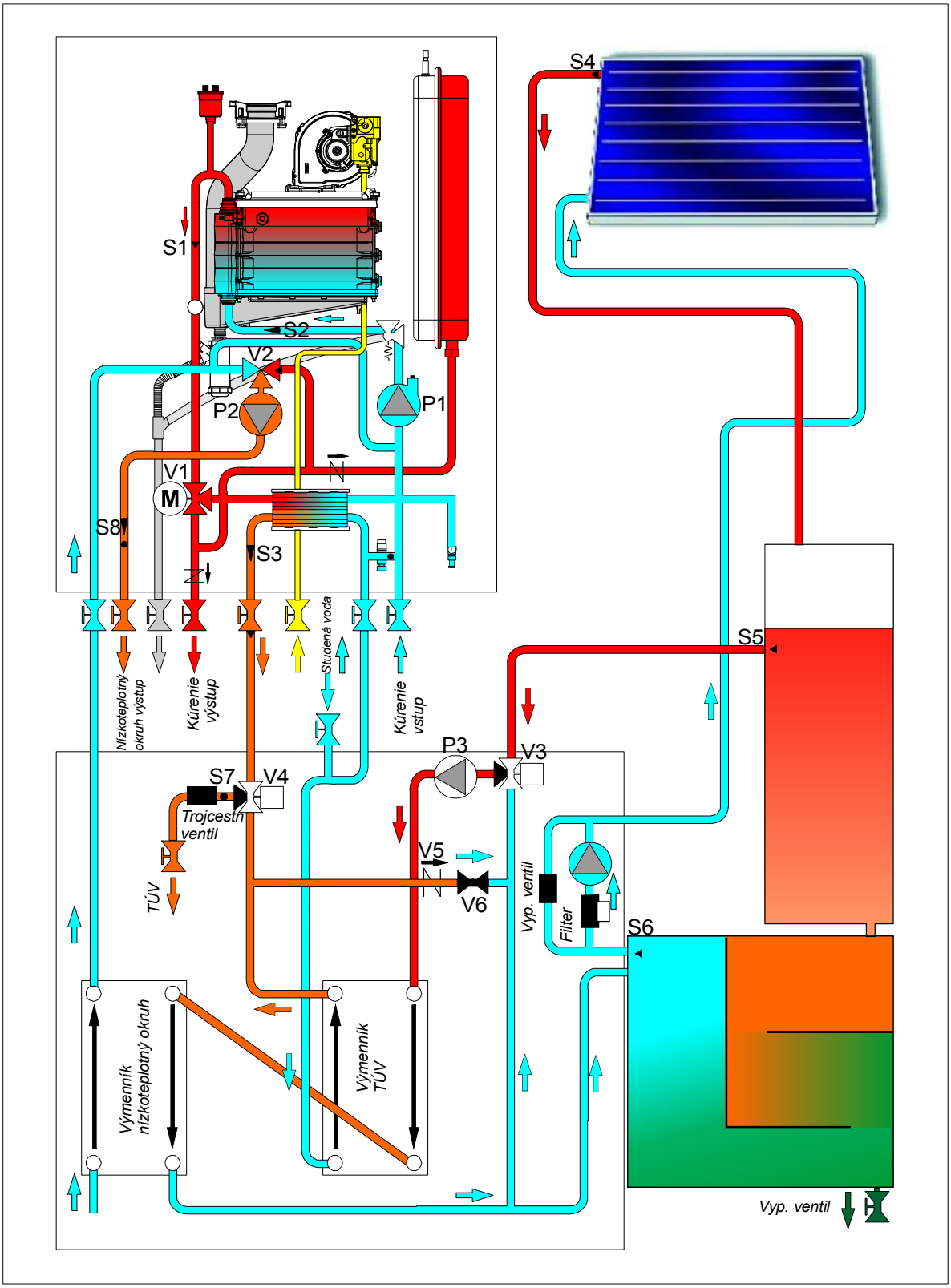
P.č.	Názov	P.č.	Názov	P.č.	Názov
S1	Snímač výst. teploty	S7	Snímač zmiešav. TÚV	V3	Zmiešavací ventil (solar)
S2	Snímač vstup. teploty	S8	Snímač zmiešav. výstupu	V4	Zmiešavací ventil TÚV
S3	Snímač TÚV	P1	Obehové čerp. vysokot. okr.	V5	Ventil By-pass
S4	Solárny snímač	P2	Obehové čerp. nízkot. okr.	V6	Napúšťací ventil
S5	Snímač horného zásobn.	P3	Obehové čerp. solárn. okr.		

Inka Solar 24KRK, -35KRK



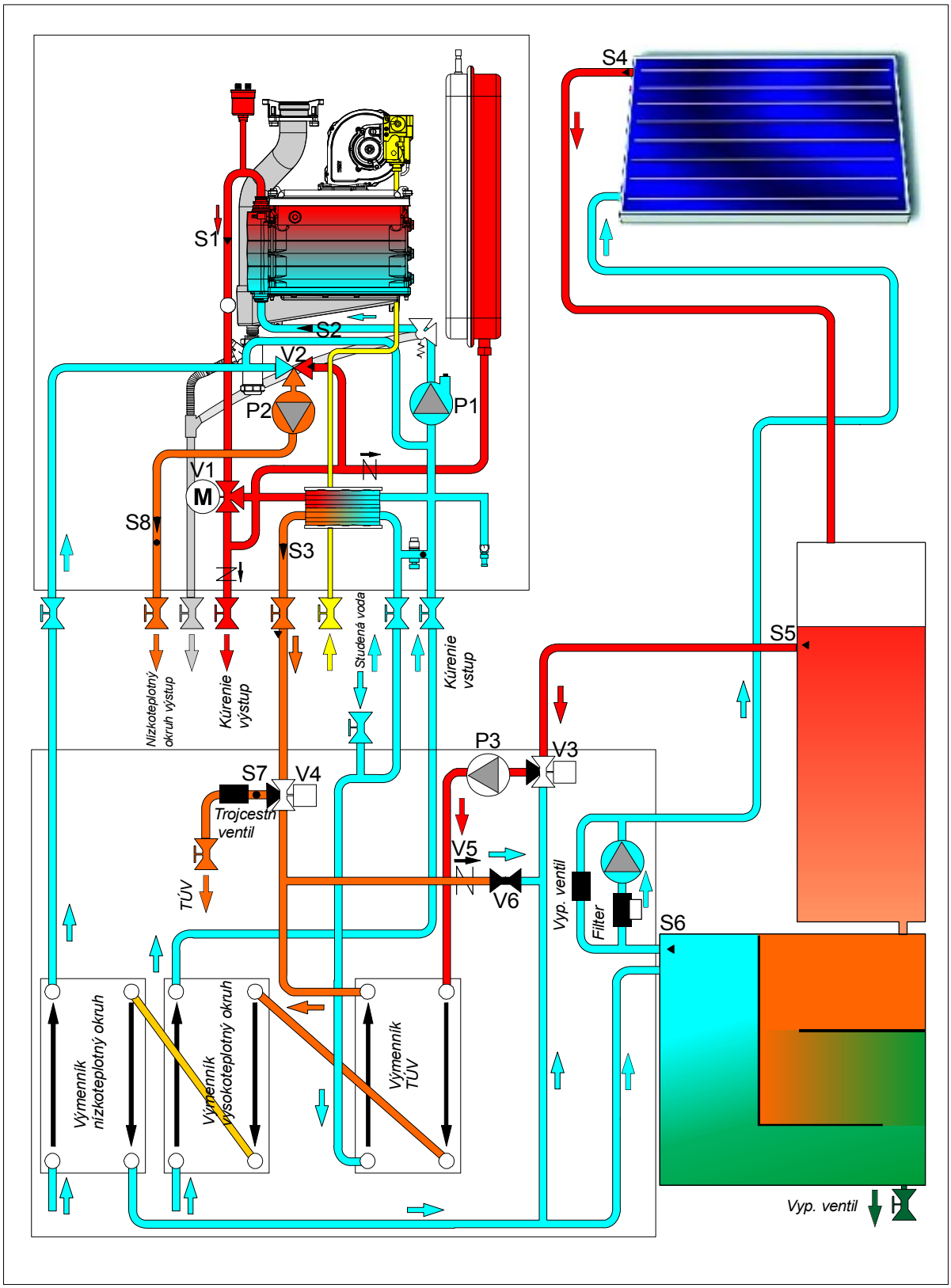
P.č.	Názov	P.č.	Názov	P.č.	Názov
S1	Snímač výst. teploty	S7	Snímač zmiešav. TÚV	V3	Zmiešavací ventil (solar)
S2	Snímač vstup. teploty	S8	Snímač zmiešav. výstupu	V4	Zmiešavací ventil TÚV
S3	Snímač TÚV	P1	Obehové čerp. vysokot. okr.	V5	Ventil By-pass
S4	Solárny snímač	P2	Obehové čerp. nízkot. okr.	V6	Napúšťací ventil
S5	Snímač horného zásobn.	P3	Obehové čerp. soláry. okr.		
S6	Snímač spodného zásobn.	V1	Trojcestný ventil kotol		

Inka Solar 24FKRK, -35FKRK



P.č.	Názov	P.č.	Názov	P.č.	Názov
S1	Snímač výst. teploty	S7	Snímač zmiešav. TÚV	V3	Zmiešavací ventil (solar)
S2	Snímač vstup. teploty	S8	Snímač zmiešav. výstupu	V4	Zmiešavací ventil TÚV
S3	Snímač TÚV	P1	Obehové čerp. vysokot. okr.	V5	Ventil By-pass
S4	Solárny snímač	P2	Obehové čerp. nízkot. okr.	V6	Napúšťací ventil
S5	Snímač horného zásobn.	P3	Obehové čerp. soláry. okr.		
S6	Snímač spodného zásobn.	V1	Trojcestný ventil kotol		

Inka Solar 24FKRKD, -35FKRKD



P.č.	Názov	P.č.	Názov	P.č.	Názov
S1	Snímač výst. teploty	S7	Snímač zmiešav. TÚV	V3	Zmiešavací ventil (solar)
S2	Snímač vstup. teploty	S8	Snímač zmiešav. výstupu	V4	Zmiešavací ventil TÚV
S3	Snímač TÚV	P1	Obehové čerp. vysokot. okr.	V5	Ventil By-pass
S4	Solárny snímač	P2	Obehové čerp. nízkot. okr.	V6	Napúšťací ventil
S5	Snímač horného zásobn.	P3	Obehové čerp. soláren. okr.		
S6	Snímač spodného zásobn.	V1	Trojcestný ventil kotol		

POZNÁMKY

Výrobca:

TERMOMAX®

H-3200 Gyöngyös, Kassai út 29. Tel./Fax: +36 37 312-443, 315-549
Poštová adresa: 3202 Gyöngyös, Kassai út 29. H, e-mail: termomax@termomax.hu
www.termomax.hu

Dovozca a servisný garant:

UNIVIS HEATING SYSTEMS

UNIVIS, spol. s r.o., Stará Vajnorská 4, 831 04 Bratislava
Tel./Fax: +421 2 2225 7747, e-mail: univis@univis.sk
www.univis.sk

2008_R2