



# NÁVOD NA OBSLUHU A MONTÁŽ ZÁRUČNÝ LIST

**CONNECT COMBO I**  
**CONNECT COMBO II**  
**CONNECT COMBO III**



Krakov 10.09.2015

**Obchodné oddelenie:** ul. Pasternik 76, 31-354 Kraków

tel.012/ 379 37 80

[www.makroterm.pl](http://www.makroterm.pl)

# OBSAH

<b>1. Popis a použitie</b>	<b>3</b>
<b>2. Popis konštrukcie</b>	<b>3</b>
<b>3. Druhy a konštrukcie bufferov CONNECT COMBO</b>	<b>4</b>
3.1. CONNECT COMBO I	7
3.2. CONNECT COMBO II	8
3.3. CONNECT COMBO III	9
<b>4. Inštalácia buffera</b>	<b>9</b>
<b>5. Pripojenie</b>	<b>11</b>
5.1. Spustenie	11
5.2. Zabezpečenie pred zamrzaním	12
5.3. Vyprázdnenie akumuláčného zásobníka	12
5.4. Upozornenia a praktické rady	12
5.5. Kvalita vody	13
<b>6. Povolenia a certifikáty</b>	<b>14</b>
<b>7. Podmienky záruky</b>	<b>18</b>
<b>8. Inštalčné schémy</b>	<b>19</b>
<b>POZNÁMKY</b>	<b>23</b>
<b>ZÁRUČNÝ LIST</b>	<b>24</b>
<b>PROTOKOL UVEDENIA DO PREVÁDZKY</b>	<b>26</b>

## **1. Popis a použitie**

Akumulačné tepelné zásobníky – buffery CONNECT COMBO sú výmenníkové nádrže so zabudovanou špirálou pre prietokový ohrev TÚV. Slúžia na zhromažďovanie/akumuláciu tepla dodávaného z vykurovacích zariadení a následne ho prevádzajú do vykurovacích okruhov a na ohrev TÚV.

CONNECT COMBO sú „viacmediálne zariadenia“ umožňujúce pripojenie viacerých/rôznych tepelných zdrojov využívajúcich rôzne pracovné média. V závislosti od druhu je možné pripojiť na buffer niekoľko vykurovacích zariadení vďaka vstavaným výmenníkovým špirálam - bez nutnosti použitia hydraulických spojok alebo vonkajších tepelných výmenníkov.

## **2. Popis konštrukcie**

Hlavným prvkom buffera je nádrž vyrobená z kotlového plechu, v ktorom sa zhromažďuje horúca voda z kotla. V každom zásobníku je zainštalovaná výmenníková špirála s vysokým prietokom určená na prietokový ohrev úžitkovej vody. V závislosti od druhu zásobníka, buffery sú vybavené dodatočnými špirálami pre pripojenie tepelného čerpadla napr. monoblokov s glykolom ako pracovným médium (typ kompakt), kotlov na pevné palivo pracujúcich v otvorenom systéme alebo slnečných kolektorov. Navyše sú tu umiestnené puzdrá pre pripojenie teplotných snímačov, odvzdušnenie buffera a vypúšťacie/odvodňovacie hrdlo. Výmenníkové špirály sú vyrobené z nerezovej ocele. Špirála určená pre ohrev TÚV má hygienický atest vydaný Štátnym Hygienickým Ústavom (Państwowy Zakład Higieny).

Vďaka zdublovaným prírodným hrdlám pre pripojenie tepelných zdrojov bezprostredne na plášť buffera, teplo môže distribuované do hornej časti zásobníka (ohrev TÚV), alebo do jeho dolnej časti (ohrev TÚV alebo ÚK).

Vnútorňý povrch nádrže nie je antikoročné zabezpečený, takže buffery sú určené pre skladovanie neutrálneho média (kotlová demineralizovaná voda, glykol). Zásobníky sú dodávané spolu s demontovateľnou vonkajšou izoláciou z mäkkej polyuretánovej peny spájanej pomocou zipsu. Hrúbka izolácie je 90 mm.

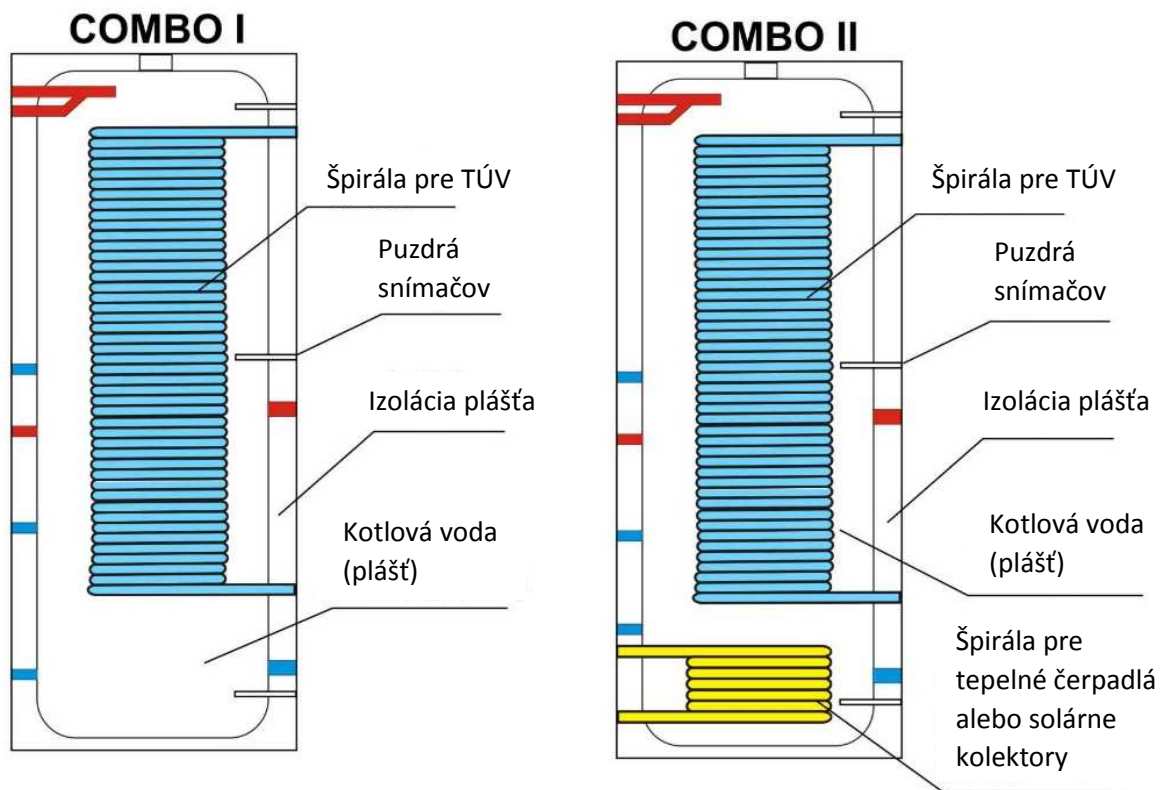
### 3. Druhy a konštrukcie bufferov CONNECT COMBO

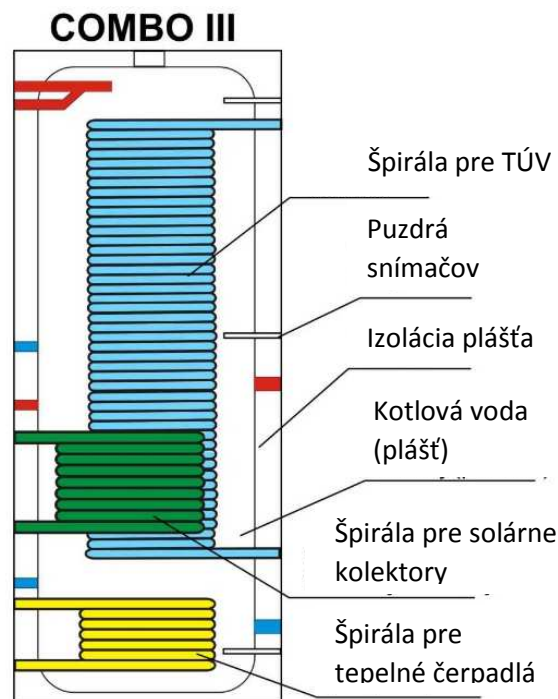
V závislosti od požiadaviek a možností použitia tepelné akumulčné zásobníky typu CONNECT COMBO sa delia na nižšie uvedené typy:

CONNECT COMBO I – základná verzia s výmenníkovou špirálou pre TUV a bezprostredným pripojením vykurovacích zariadení na plášť zásobníka.

CONNECT COMBO II – verzia určená pre inštalácie so solárnymi kolektormi alebo tepelnými čerpadlami. Buffer má zabudované dve výmenníkové špirály, jednu pre TUV druhú pre tepelné čerpadlo alebo pre kolektory. Ďalšie vykurovacie zariadenia (napr. krb, plynový kotol) sa pripájajú na plášť zásobníka.

CONNECT COMBO III - verzia určená pre „viacmediálne“ inštalácie so vstavanými tromi výmenníkovými špirálami, jednu pre TUV, druhú pre slnečné kolektory a tretiu pre pripojenie tepelného čerpadla. Ďalšie vykurovacie zariadenia (napr. krb, plynový kotol) sú pripojené bezprostredne na plášť buffera.





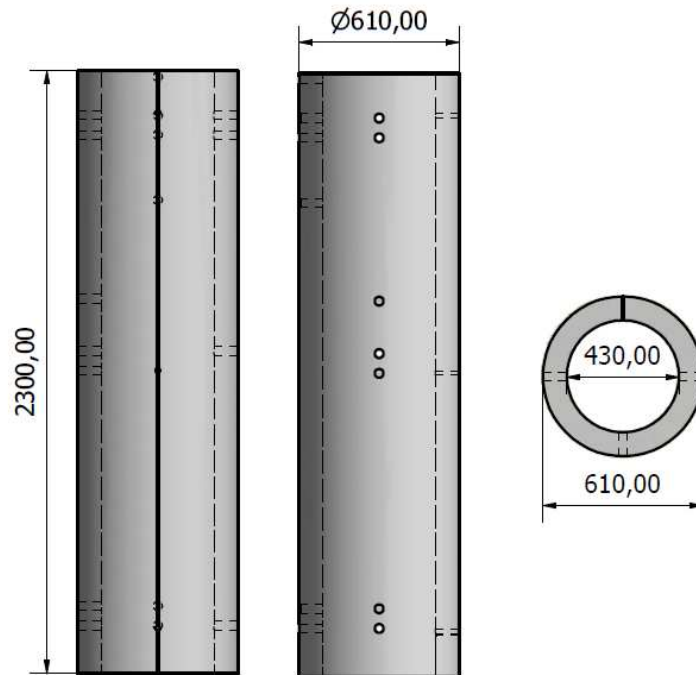
Obr.1. Konštrukcie zásobníkov CONNECT COMBO

Technické údaje bufferov CONNECT COMBO

Parameter	Jednotka	Hodnota
Objem zásobníka	l	300
Izolácia zásobníka	mm	90
Max. pracovný tlak špirály TUV	bar	6
Max. pracovný tlak plášťa buffera	bar	3
Max. pracovný tlak špirál pre dodatočné tepelné zdroje	bar	6
Prípustná pracovná teplota plášťa a výmenníkových špirál	°C	95
Prietok TUV pri teplote buffera 70 °C pre parametre úžitkovej vody 10/45°C	l/min	22-30
Plocha povrchu výmenníka TUV	m <sup>2</sup>	7
Plocha povrchu výmenníka tepelného čerpadla	m <sup>2</sup>	5
Plocha povrchu výmenníka slnečných kolektorov	m <sup>2</sup>	2,8
Objem výmenníka TUV	l	23
Objem výmenníka tepelného čerpadla	l	17
Objem výmenníka slnečných kolektorov	l	10
Zaťažovací výkon výmenníka TUV	kW	52
Zaťažovací výkon výmenníka tepelného čerpadla	kW	37
Zaťažovací výkon výmenníka soláru, kotla na tuhé palivo	kW	25

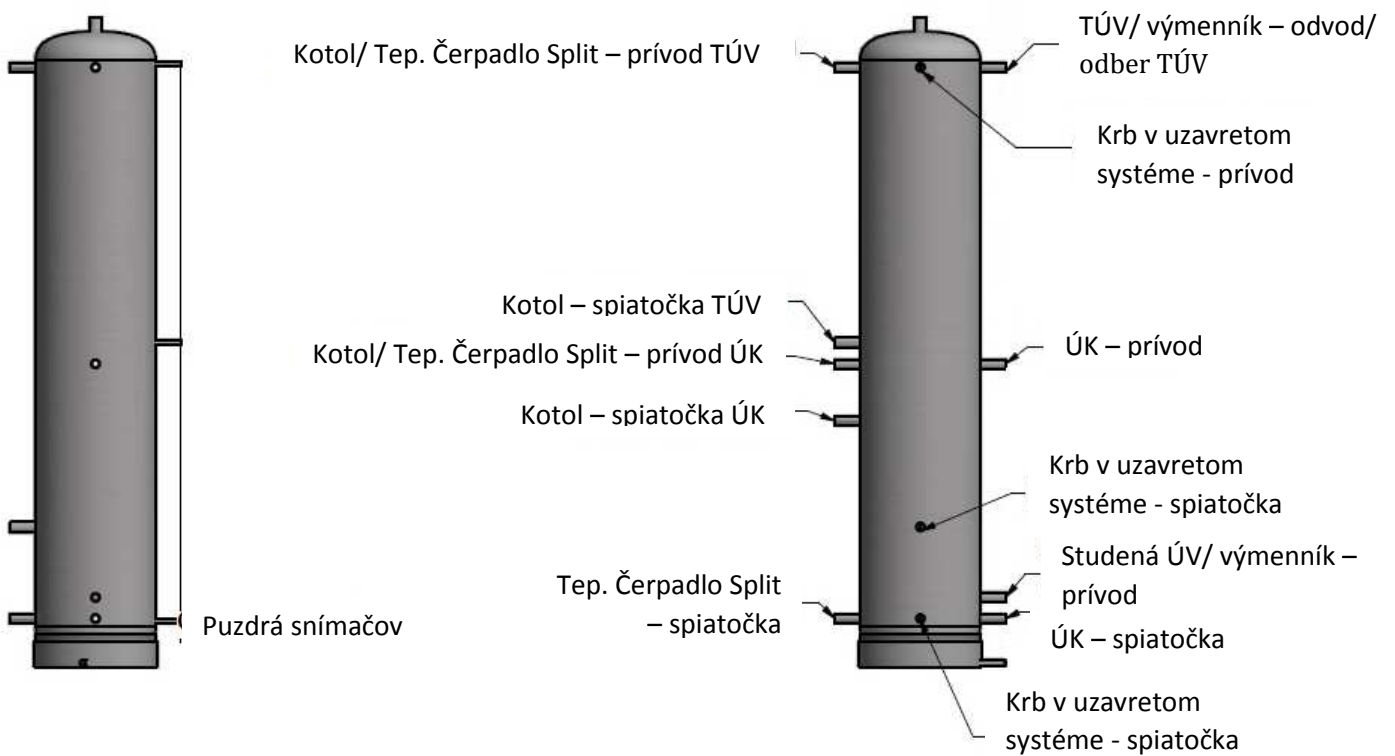
<b>Parameter</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Hodnota</b>
Hmotnosť COMBO I	kg	95
Hmotnosť COMBO II	kg	106
Hmotnosť COMBO III	kg	120
<b>Hydraulické pripojenie</b>		
Pripojenie prívodu z plynového kotla, tepelného čerpadla typu split (plášť buffera)	Závit	1"
Pripojenie odvodu - spätočného okruhu do plynového kotla, tepelného čerpadla typu split (plášť buffera)	Závit	1"
Pripojenie prívodu z vodovodu na špirálu TÚV	Závit	¾"
Pripojenie odvodu - odber TÚV	Závit	¾"
Pripojenie prívodu z vodného plášťa krbu	Závit	1"
Pripojenie odvodu - spätočného okruhu do krbu s vodným plášťom	Závit	1"
Pripojenie prívodu na špirálu TČ (tepelné čerpadlo typu kompak)	Závit	1"
Pripojenie odvodu - spätočného okruhu zo špirály TČ (tepelné čerpadlo typu kompak)	Závit	1"
Pripojenie prívodu na špirálu SS (zo solárneho systému)	Závit	1"
Pripojenie odvodu - spätočného okruhu zo špirály SS (zo solárneho systému)	Závit	1"
Vypúšťací ventil	Závit	1"
Puzdro snímača	Závit	¼"
Odvzdušňovacie hrdlo	Závit	¾"

Rozmery zásobníkov COMBO:



Obr. 2. Rozmerový náčrtok bufferov

### 3.1. CONNECT COMBO I



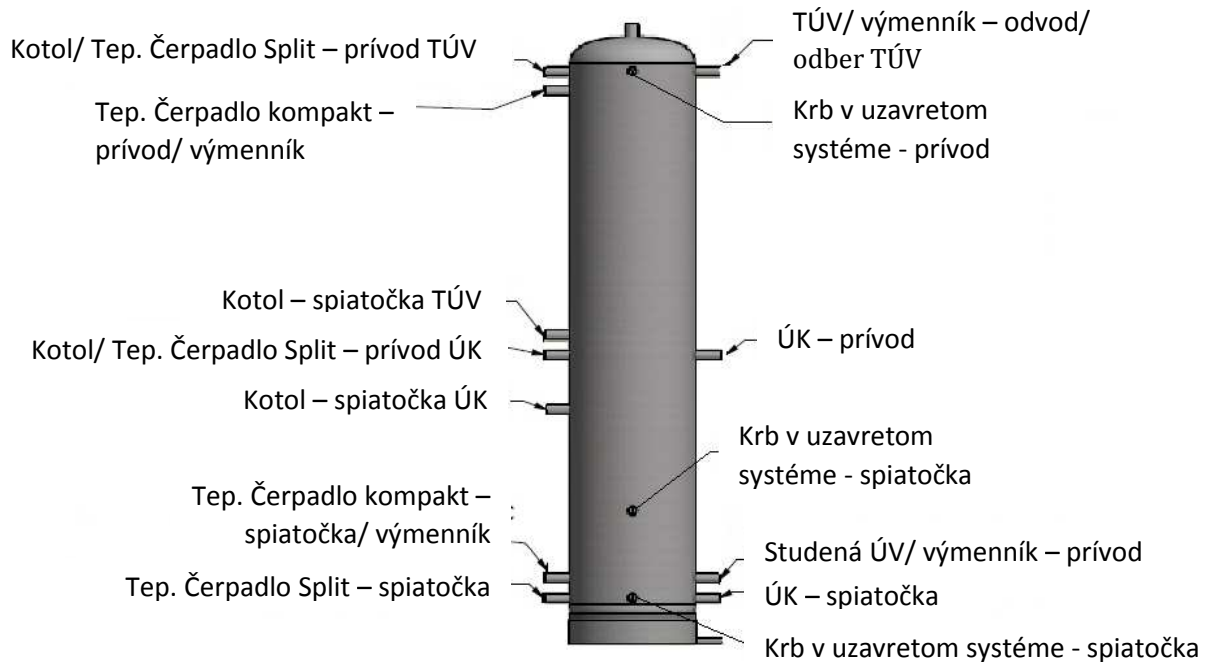
Obr. 3. Popis hrdiel zásobníkov COMBO I

### 3.2. CONNECT COMBO II

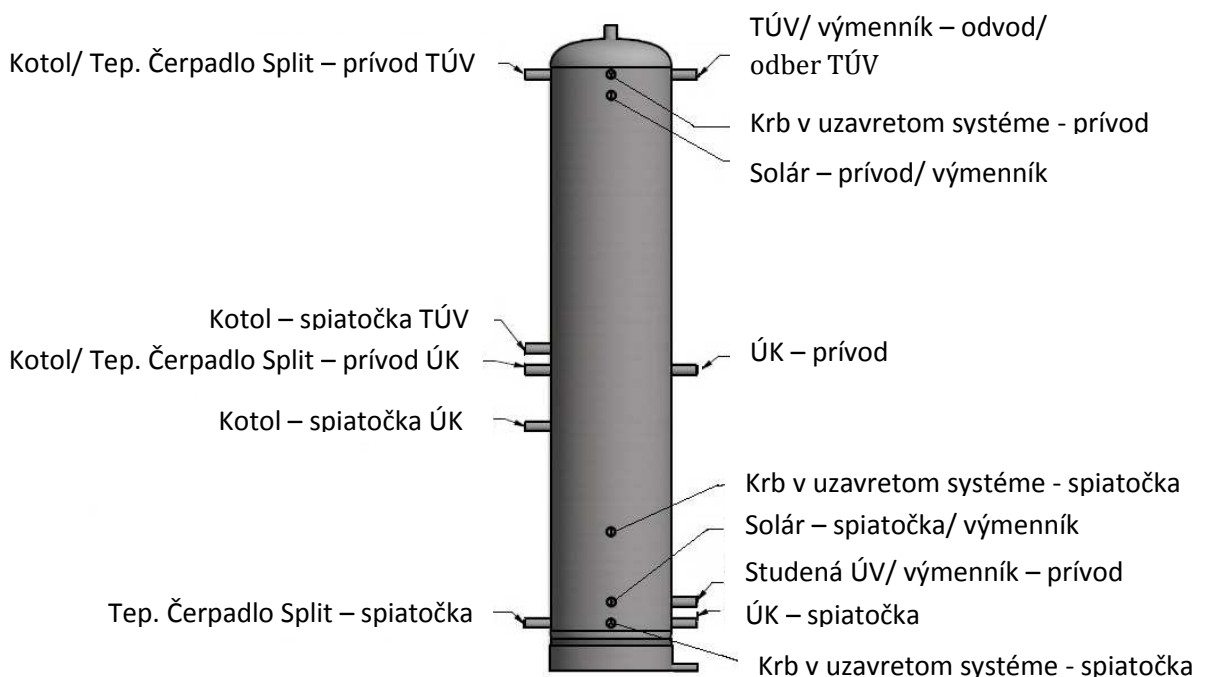
Connect Combo II je vyrábávaný v dvoch verziách.

Connect COMBO IIPC – buffer so zamontovanou dodatočnou výmenníkovou špirálou určenou pre pripojenie monoblokového tepelného čerpadla typu kompakt,

Connect COMBO IITS – buffer so zamontovanou dodatočnou výmenníkovou špirálou určenou pre pripojenie solárnej inštalácie.



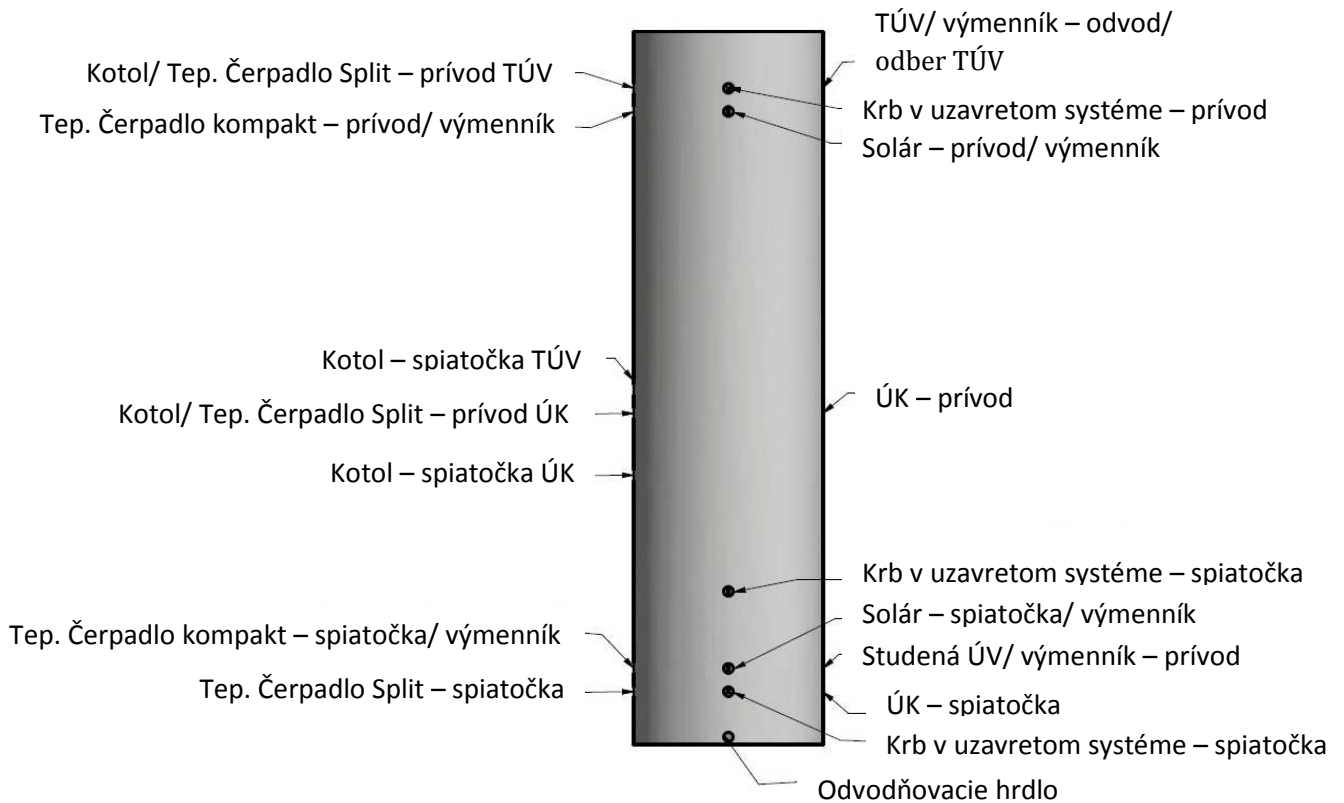
Obr. 4. Popis hrdiel zásobníkov COMBO II PC



Obr. 5. Popis hrdiel zásobníkov COMBO II TS



### 3.3. CONNECT COMBO III



Obr. 6. Popis hrdiel zásobníkov COMBO III

### 4. Inštalácia buffera

Pripojenie buffera musí vykonať inštalatér s príslušnými oprávneniami. Montáž musí byť písomne potvrdená na záručnom liste.

S ohľadom na konštrukciu zásobník musí byť montovaný výlučne vo ZVISLEJ POZÍCII na vhodnom mieste pre užívateľa (napr. v pivnici). Miesto pre postavenie zásobníka má byť vybrané tak, aby bolo možné čo najracionálnejšie viesť potrubia inštalácie ÚK. Odporúča sa umiestniť buffer čo najbližšie ku tepelnému zdroju, aby sa predišlo zbytočným stratám tepla. Pri výbere miesta je potrebné prihliadnuť ku hmotnosti naplneného zásobníka. Aby sa zabránilo stratám energie je potrebné všetky hydraulické potrubia náležite zaizolovať.

Pri montáži akumuláčného zásobníka je potrebné dodržať príslušné odstupové vzdialenosti od stien a iných prekážok pre prípad servisovania alebo technických prehliadok buffera.

Výmenníkové špirály buffera môžu byť napájané z vykurovacích zariadení, ktoré pracujú v otvorenom alebo uzavretom systéme. Tlak v týchto zariadeniach a ich potrubíach nesmie prekročiť maximálny pracovný tlak zásobníka. (Maximálne pracovné tlaky pre jednotlivé vykurovacie zariadenia sú uvedené v Tabuľke Technické údaje bufferov).

### **Otvorený systém:**

Buffery môžu byť zapojené do otvoreného systému ÚK zabezpečeného podľa normy PN-/B02413 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania” („Kúrenárstvo a teplárenstvo. Zabezpečenie vykurovacích vodných inštalácií otvoreného systému. Požiadavky“), prípadne podľa zodpovedajúcej platnej normy v danej krajine.

### **Uzavretý systém:**

Zariadenie môže byť zapojené tiež do uzavretého systému ÚK a zabezpečené v súlade so záväznými predpismi a platnými normami

Akumulačný zásobník, ktorý pracuje v uzavretom systéme musí byť nutne vybavený príslušným poistným ventilom (najlepšie na spiatočke vykurovacieho média do tepelného zdroja) s nastaveným otváracím tlakom nižším ako maximálny pracovný tlak zariadenia (maximálne pracovné tlaky pre jednotlivé vykurovacie zariadenia sú uvedené v Tabuľke Technické údaje bufferov). Z poistného ventilu môže aj počas normálnej prevádzky uniknúť pracovné médium, preto je potrebné ho vybaviť odvodným potrubím pripojeným do kanalizácie alebo mreže podlahového vpustu, kde odtekajúca voda nebude vytvárať nebezpečenstvo pre ľudí a zvieratá. kanalizačnej podlahovej guličky.

S cieľom ochrany čerpadiel, trojcestného ventilu a výmenníka pred znečistením je nutné do obvodu zamontovať sieťkový filter. Pred montážou odporúčame celý vykurovací systém spolu s výmenníkovými špirálami buffera prepláchnuť.

Po inštalácii buffera a jeho naplnení vodou je potrebné skontrolovať tesnosť zásobníka a celej inštalácie. Bezprostredne pri zásobníku je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom z dôvodu možnosti poškodenia vonkajšieho krytu izolácie ako aj samotnej izolácie.

Pokiaľ v zimnom období je inštalácia s bufforom neprevádzkovaná a vystupuje obava, že voda v zásobníku môže zamrznúť, je potrebné ju vypustiť cez odvodňovacie hrdlo po odkrútení zaslepovacej zátky.

### **POZOR:**

Na výstupe TÚV zo špirály zásobníka s ohľadom na vysoké teploty je potrebné zamontovať proti opareniu termostatický zmiešavací ventil (primiešaním studenej vody z vodovodu do TÚV).

## **5. Pripojenie**

Konštrukcia akumuláčného zásobníka zohľadňuje „viacmediálnosť“ buffera, použitím tepelných zdrojov s rôznymi teplotami pracovného média.. Z tohto dôvodu je potrebné tieto tepelné zdroje pripájať na zásobník v súlade s výkresmi č. 3, 4, 5 a 6. To dovoľuje efektívnejšie využívať pracovné médium s danou teplotou.

Meranie teploty pracovného média v buffere na jednotlivých úrovniach umožňujú vo výrobe zainštalované teplomerné puzdrá určené pre snímače teploty.

Na každom pripojení / hrdle buffera musí byť zamontovaná uzatváracia armatúra.

Po umiestnení zásobníka na príslušnom mieste je nutné:

1. Pripojiť prívod z tepelného zdroja pomocou šrúbení (zodpovedajúcich veľkosti príslušných hrdiel na zásobníku) na výmenníkové špirály alebo priamo na plášť v závislosti od druhu použitého buffera COMBO,
2. Pripojiť spiatočku so tepelného zdroja,
3. Pripojiť tepelné spotrebiče,
4. Pripojiť spiatočku z inštalácie ÚK,
5. Nainštalovať potrebné teplotné snímače

### **5.1. Spustenie**

Po pripojení všetkých prvkov systému ÚK je potrebné:

1. Naplniť inštaláciu pracovným médiom s cieľom zistenia prípadnej netesnosti spojov,
2. Prekontrolovať tesnosť spojov,
3. Po kontrole tesnosti zaizolovať potrubné rozvody,
4. Doplniť inštaláciu ÚK pracovným médiom s prihliadnutím na jej odvzdušnenie

Po prevedení horeuvedených činností inštalácia je pripravená na spustenie. Po spustení kotla (alebo iného tepelného zdroja) a dosiahnutí požadovanej teploty pracovného média je možné systém ohrevu TÚV objektu používať.

## **5.2. Zabezpečenie pred zamrzaním**

V prípade odstávky inštalácie s bufferom a nebezpečenstva zamrznutia pracovného média v zásobníku je nutné okamžite vypustiť buffer cez vypúšťací ventil, čo ochráni zariadenie pred jeho poškodením alebo zničením.

## **5.3. Vyprázdnenie akumuláčného zásobníka**

Keď je nutné vyprázdniť buffer – akumuláčny zásobník (napr. pri riziku zamrznutia pracovného média, pri montáži ohrievacieho modulu atď.), počas jeho vyprázdňovania je nutné postupovať podľa ďalej uvedenej inštrukcie:

1. Vypnúť inštaláciu ohrevu pracovného média (vykurovací systém) a počkať na úplné vychladnutie média v potrubných rozvodoch,
2. Uzavrieť uzatváracie ventily na prívode tepla ako aj z vykurovania ÚK. (na pravej strane pri pohľade na okrúhly ukazovateľ teplomeru,
3. Otvoriť vypúšťací ventil na spiatočke pracovného média do zdroja tepla,
4. Otvoriť – vyšrubovať mechanické odvzdušnenie s cieľom eliminácie podtlaku

## **5.4. Upozornenia a praktické rady**

Buffersú bezpečné a bezporuchové v prevádzkovaní pri dodržaní týchto pravidiel:

Odporúča sa:

- Nastaviť teplotné regulátory pracovného média na vstupe do zásobníka na teplotu  $\leq 85^{\circ}\text{C}$ .
- Skontrolovať funkciu poistných ventilov podľa inštrukcie výrobcu ventilu a presvedčiť sa, že nie je zablokovaný
- Pravidelne každý mesiac skontrolovať stav naplnenia systému ÚK pracovným médiom
- Zaizolovať potrubia s cieľom minimalizácie tepelných strát.

- Všetky odchýlky od normálnej práce (prevádzky) zariadenia nahlásiť autorizovanému servisu.
- Pred vykurovacou sezónou otvoriť mechanické odvzdušnenie s cieľom odvzdušniť akumulčný zásobník.

Zakazuje sa:

- Spúšťať / zapínať systém ÚK, pokiaľ buffer nie je naplnený pracovným médiom.
- Používať / prevádzkovať buffer, pri skonštatovaní, že poistné ventily nefungujú správne.
- Vykonávať svojvoľne zásahy do zariadenia alebo opravy vybavenia ako aj zváracie práce na zásobníku.
- Zabraňovať odvádzaniu vody z poistných ventilov – únik vody – kvapkanie je prirodzeným javom.
- Počas prevádzky zariadenia zatvárať uzatváracie ventily.

## 5.5. Kvalita vody

Aby inštalčný systém s bufferom CONNECT COMBO pracoval správne a dlho, je potrebné dodržať stanovené požiadavky na kotlovú vodu a úžitkovú vodu.

**Kotlová voda:** parametre vody vo vykurovacom systéme musia spĺňať požiadavky normy PN-93 C04607: *Woda w instalacjach ogrzewania -- Wymagania i badania dotyczące jakości wody* („Voda pre vykurovacie systémy – Požiadavky a skúšanie týkajúce sa kvality vody“) prípadne podľa zodpovedajúcej platnej normy v danej krajine.

**Úžitková voda:** požiadavky na kvalitu pitnej vody musia spĺňať požiadavky nariadenia: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. *W sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417)* („Nariadenie Ministra zdravia zo dňa 29.3.2007. vo veci kvality vody určenej na pitie“) prípadne podľa zodpovedajúcej platnej normy alebo predpisov v danej krajine.

## 6. Povolenia a certifikáty

Pre špirálu TUV bol Štátnym Hygienickým Ústavom (Państwowy Zakład Higieny) vydaný hygienický atest:



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**

**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

**ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** HK/W/0429/01/2015

**HYGIENIC CERTIFICATE**

ORYGINAL

Wyrób / product: **CONNECT WNW, CONNECT I, CONNECT II, CONNECT III, CONNECT PREMIUM, CONNECT WATERFLOW, CONNECT COMBO**

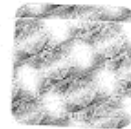
Zawierający / containing: stal nierdzewną

Przeznaczony do / destined: stosowania jako urządzenia z wbudowaną węzownicą o dużej powierzchni do podgrzewania przepływowo ciepłej wody

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Atest nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych produktu / Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility of the product.



Wytwórca / producer:

MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała Spółka Jawna  
31-354 Kraków  
ul. Pasternik 76

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała Spółka Jawna  
31-354 Kraków  
ul. Pasternik 76

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2020-04-30 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2020-04-30 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 30 kwietnia 2015

The date of issue of the certificate: 30th April 2015

Reprodukovanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

Kierownik  
Zakładu Higieny Środowiska

*Bożena Krogulska*  
dr B. Krogulska

mgr T. Podkościelny

--- začiatok prekladu ---

- logo -

NÁRODNÝ INŠTITÚT VEREJNÉHO ZDRAVIA  
- ŠTÁTNY HYGIENICKÝ ÚSTAV

HYGIENICKÝ ÚSTAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Ul. Chocimska 24, 00-791 Varšava

-telefaxové a mailové kontaktné údaje -

**HYGIENICKÝ CERTIFIKÁT      č. HK/W/0429/01/2015 Originál**

Výrobok: **CONNECT WNW, CONNECT I, CONNECT II, CONNECT III, CONNECT PREMIUM, CONNECT WATERFLOW, CONNECT COMBO**

Obsahujúci: **nehrdzavejúcu oceľ**

Určený na: použitie ako zariadenie so zamontovanou výmenníkovou špirálou o veľkom povrchu na prietokové ohrievanie teplej vody

Hore menovaný výrobok zodpovedá hygienickým požiadavkám pri splnení týchto podmienok

-bez podmienok

Certifikát sa nevťahuje na technické parametre a úžitkové vlastnosti výrobku.

-holografická známka -

Výrobca:

MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała Spółka Jawna  
31-354 Krakov  
Ul. Pasternik 76

Tento dokument bol vydaný na žiadosť:

MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała Spółka Jawna  
31-354 Krakov  
Ul. Pasternik 76

**Certifikát môže byť opravený alebo odvolaný ktoroukoľvek stranou po predložení príslušných dôvodov. Tento certifikát stratí platnosť po 30.04.2020 alebo v prípade zmien v zložení alebo v výrobných technológiách výrobku.**

Dátum vydania hygienického certifikátu: 30.04.2015

-pečiatka-  
Vedúci Hygienického Ústavu  
Životného Prostredia  
Dr. Bożena Krogulska  
- nečitateľný podpis -

Zakázané je reprodukovanie, kopírovanie, fotografovanie, scanovanie, digitalizácia Hygienického Certifikátu pre marketingové účely bez súhlasu NIVZ-ŠHÚ

--- koniec prekladu ---

Prehlásenie o zhode pre zásobník – vzor:



"MAKROTERM", AGATA I KRZYSZTOF WĄCHAŁA  
- SPÓŁKA JAWNA  
31-354 Kraków, ul. Pasternik 75



ISO 9001:2008

Zakład produkcyjny: Siedliska 57 k/ Kraków: 32-104 Koniusza tel. 12-378-37-90 fax. 12-378-94-78

Siedliska, 10.09.2015

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI nr ...../2015

**Producent  
wyrobu:** **MAKROTERM, Agata i Krzysztof Wąchała – Spółka Jawna  
ul. Pasternik 75, 31-354 Kraków**

Niniejszym deklaruje się z pełną odpowiedzialnością, że urządzenie ciśnieniowe:

**Nazwa  
wyrobu:** **Bufor Connect Combo 300 I**

W dostarczonym wykonaniu spełnia wymagania Dyrektyw:

- ✓ Urządzenia Ciśnieniowe: 97/23/WE
- ✓ Wymogi ograniczenia Substancji Niebezpiecznych (RoHS): 2002/95/EC

Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

- ✓ PN-75/M-35412: Dna elipsoidalne stalowe
- ✓ PN-EN ISO 6520-1:2007E: Spawanie i pokrywanie

Bufory Makroterm są urządzeniami zaprojektowanymi i wytwarzanymi zgodnie z wymogami Dyrektywy Ciśnieniowej 97/23/WE oraz z uznaną praktyką inżynierską.  
**Zgodnie z art.3, pkt 3 powyższej Dyrektywy urządzeniom tego typu nie nadaje się oznakowanie CE.**

Jedynymi obowiązującymi dokumentami dostarczonymi z buforami jest tabliczka znamionowa oraz instrukcja montażu i eksploatacji.  
W powyższej specyfikacji materiałowej podajemy grubości ścianek oraz materiał, z którego zostały wykonane bufory Makroterm.

Pełnomocnik ds. Jakości  
Józef Janik

|



--- začiatok prekladu ---

- logo Makroterm -

MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała  
- Spółka Jawna  
31-354 Krakov, Ul. Pasternik 76

- logo TUV CERT  
ISO9001: 2008 -

Výrobný závod: Siedliska 57 k/ Krakowa 32 -104 Konusza

- telefaxové kontaktné údaje -

Siedliska, 10.09.2015

## PREHLÁSENIE O ZHODE č ..... / 2015

**Výrobca  
výrobku:**

**MAKROTERM Agata i Krzysztof Wąchała - Spółka Jawna  
Ul. Pasternik 75, 31-354 Krakov**

Týmto s plnou zodpovednosťou prehlasuje, že tlakové zariadenie:

**Názov  
výrobku:**

**Bufor & Connect Combo 3001**

V dodanom prevedení spĺňa požiadavky nariadení:

- ✓ Tlakové zariadenia: 97/23/EC
- ✓ Požiadavky obmedzenia nebezpečných substancií (RoHS): 2002/95/EC

Použité normy a technické špecifikácie:

- ✓ PN-75/M-35412: Ocel'ové eliptické dna
- ✓ PN-EN ISO 6520-1:2007E: Zváranie a príbuzné procesy

Buffery Makroterm sú zariadenia naprojektované a vyrábané v súlade s požiadavkami Tlakového nariadenia 97/23/EC ako aj s dobrou inžinierskou praxou.

**V súlade s čl. 3, b. 3 vyššie uvedeného nariadenia zariadenia tohto typu nie sú označované znakom CE.**

Jedinými záväznými dokumentami dodávanými spolu s buffermi je výrobný štítok a Návod na montáž a obsluhu.

V hore menovanej technickej špecifikácii udávame hrúbky stien a materiál, z ktorého boli vyrobené buffery Makroterm.

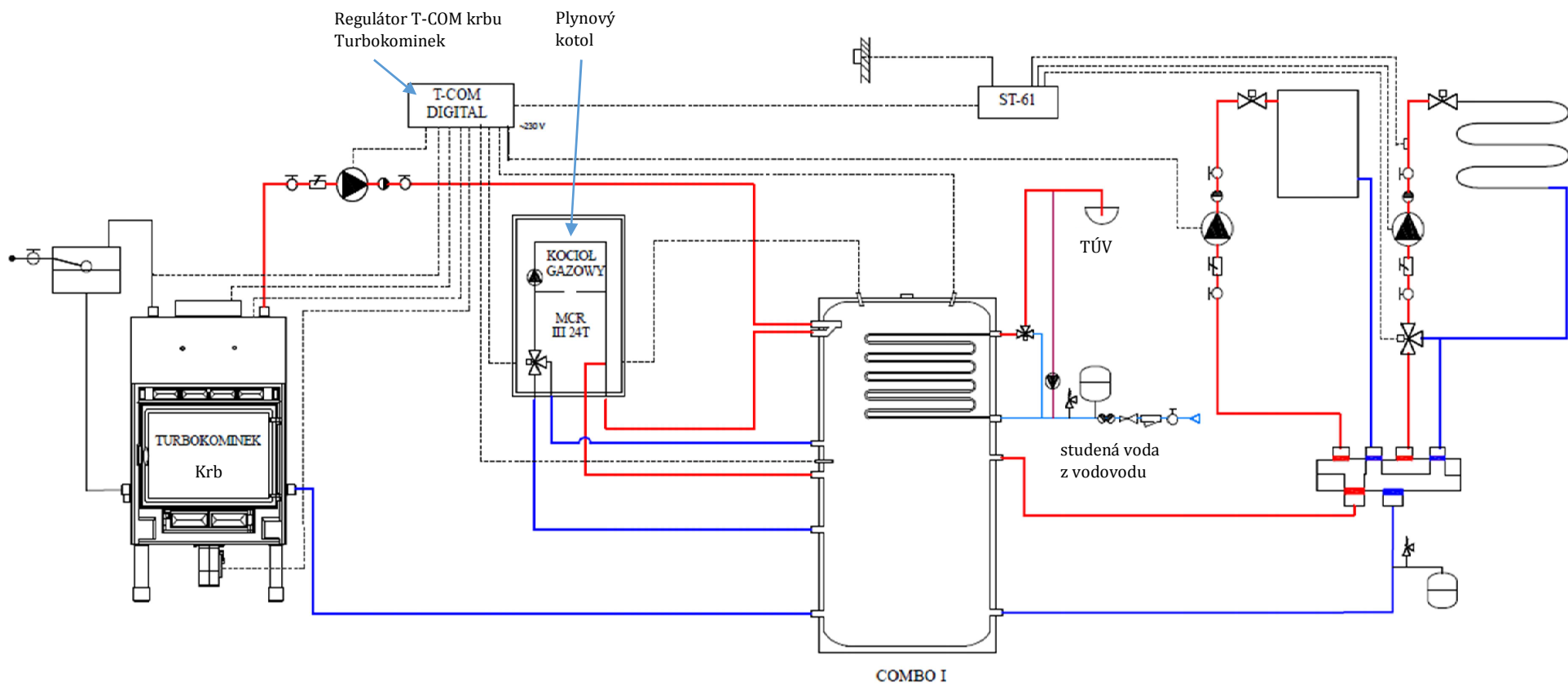
-----  
Splnomocnenec pre veci kvality  
Józef Janik

--- koniec prekladu ---

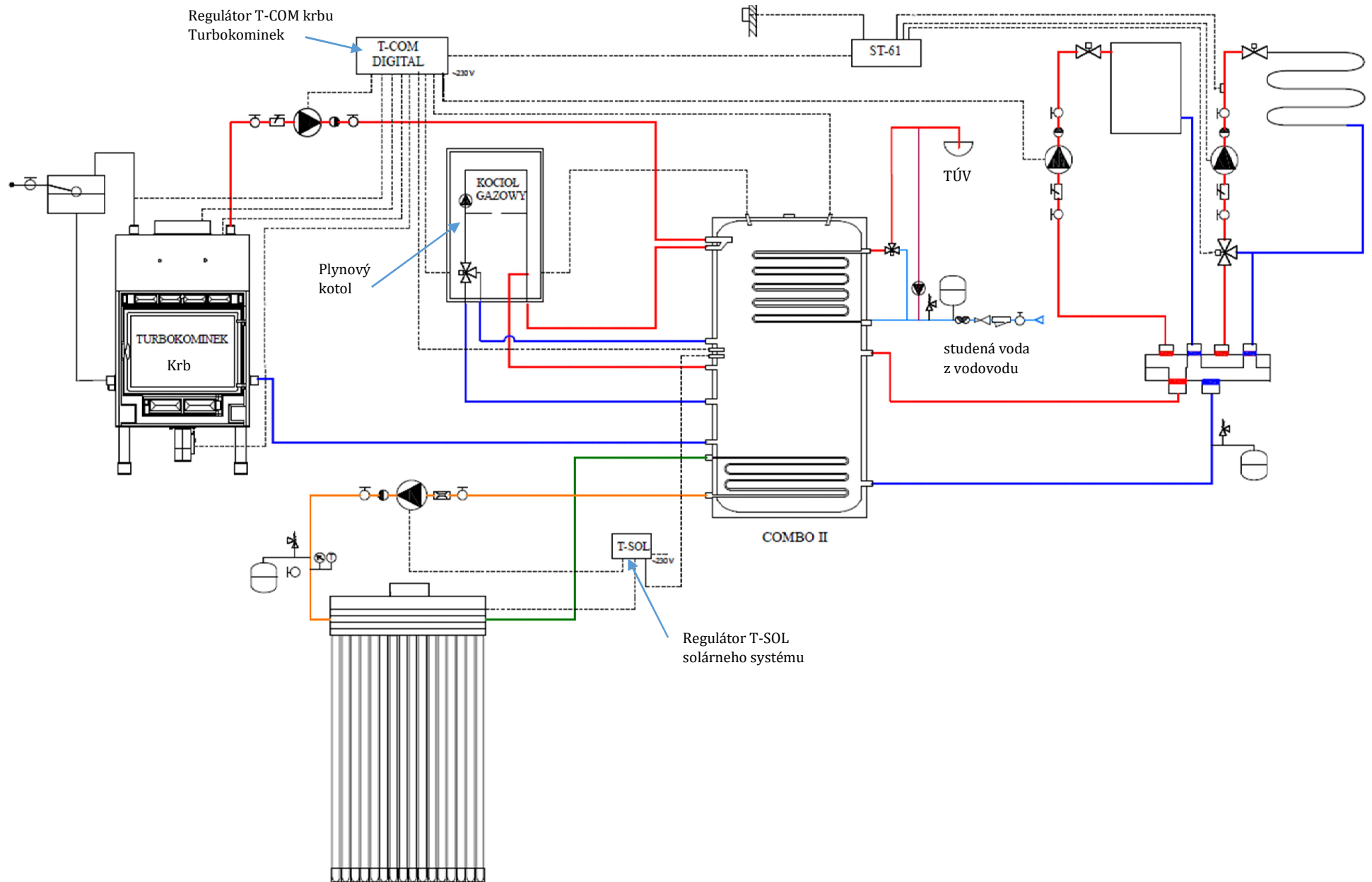
## 7. Podmienky záruky

- Záruka na výrobok CONNECT COMBO – 24 mesiacov.
- Reklamácie je potrebné nahlásiť na adresu:  
“MAKROTERM”, Agata i Krzysztof Wąchała - Spółka Jawna  
SERWIS: Pasternik 76, 31-354 Kraków  
tel. +48 12 379 37 85  
fax +48 12 378 94 78  
tel. kom +48 691 730 506  
[serwis@makroterm.com.pl](mailto:serwis@makroterm.com.pl)
- Bezplatné opravy poškodení vzniknutých z viny výrobcu budú odstránené v termíne do 14 dní od dátumu nahlásenia. ZARIADENIE NESMIE BYŤ DEMONTOVANÉ.  
Doklad potvrdzujúci zakúpenie zariadenia musí byť predložený servisu k nahliadnutiu.
- Zákazník má právo na výmenu zariadenia za nové alebo na vrátenie nákladov vo výške ceny zariadenia v prípade potvrdenia výrobnnej vady, ktorú nie je možné odstrániť.
- Podkladom pre vykonanie záručných opráv je správne vyplnený, kompletný a neupravovaný záručný list (musí byť zachovaný počas celej doby záruky).
- Záležitosti, ktoré sa netýkajú vyššie uvedenými podmienkami budú podliehať predpisom Civilného sporového poriadku.
- Firma MAKROTERM Sp. J. je zbavená zodpovednosti z udelenia záruky za poruchovú funkciu zariadenia, ktorá bola zavinená nesprávnym a neodborným vykonaním inštalácie vykurovacieho systému.
- Na pripojenie kotla na tuhé palivo s bufferom sa nesmú používať rúrky z umelohmotných materiálov, ktoré nie sú prispôsobené pracovať pri teplote do 95°C.
- Buffer musí byť tak zainštalovaný, aby bol zabezpečený k nemu voľný prístup (napr. pre servisovanie, opravu alebo výmenu).
- Výrobca nenesie zodpovednosť za prípadné nepríjemnosti alebo náklady zapríčinené demontážou izolácie.
- Buffer nesmie byť nainštalovaný v miestnostiach, v ktorých teplota môže klesnúť pod 0°C.
- Záruka na predaný spotrebný tovar nevyklučuje, neohraničuje ani nepozastavuje práva zákazníka/ kupujúceho, ktoré vyplývajú z nezhodnosti tovaru so zmluvou.
- Výrobca zariadenia nezodpovedá za kvalitu použitej vody (napr. v nej prítomné chemikálie, mineralizácia vody) a stým súvisiace nepríjemnosti v prevádzkovaní buffera. Parametre vody pre vykurovací systém musia spĺňať požiadavky normy PN-93 C04607, prípadne zodpovedajúcej platnej normy v danej krajine.
- Všetky mechanické poškodenia zásobníka zapríčinené vonkajším zásahom majú za následok stratu záruky.
- Servis je prevádzaný na území Poľska a Slovenska.
- V prípade neoprávneného privolania servisu na záručnú opravu, vzniknuté náklady hradí zákazník.
- V blízkosti ohrievača nesmú byť skladované ľahko zápalné látky a materiály.
- Všetky údržbárske a inštalátorské práce je nutné prevádzať v súlade so záväznými predpismi BOZP.
- Zásobník nepodlieha pod Technický Dozor/ Technickú Inšpekciu.

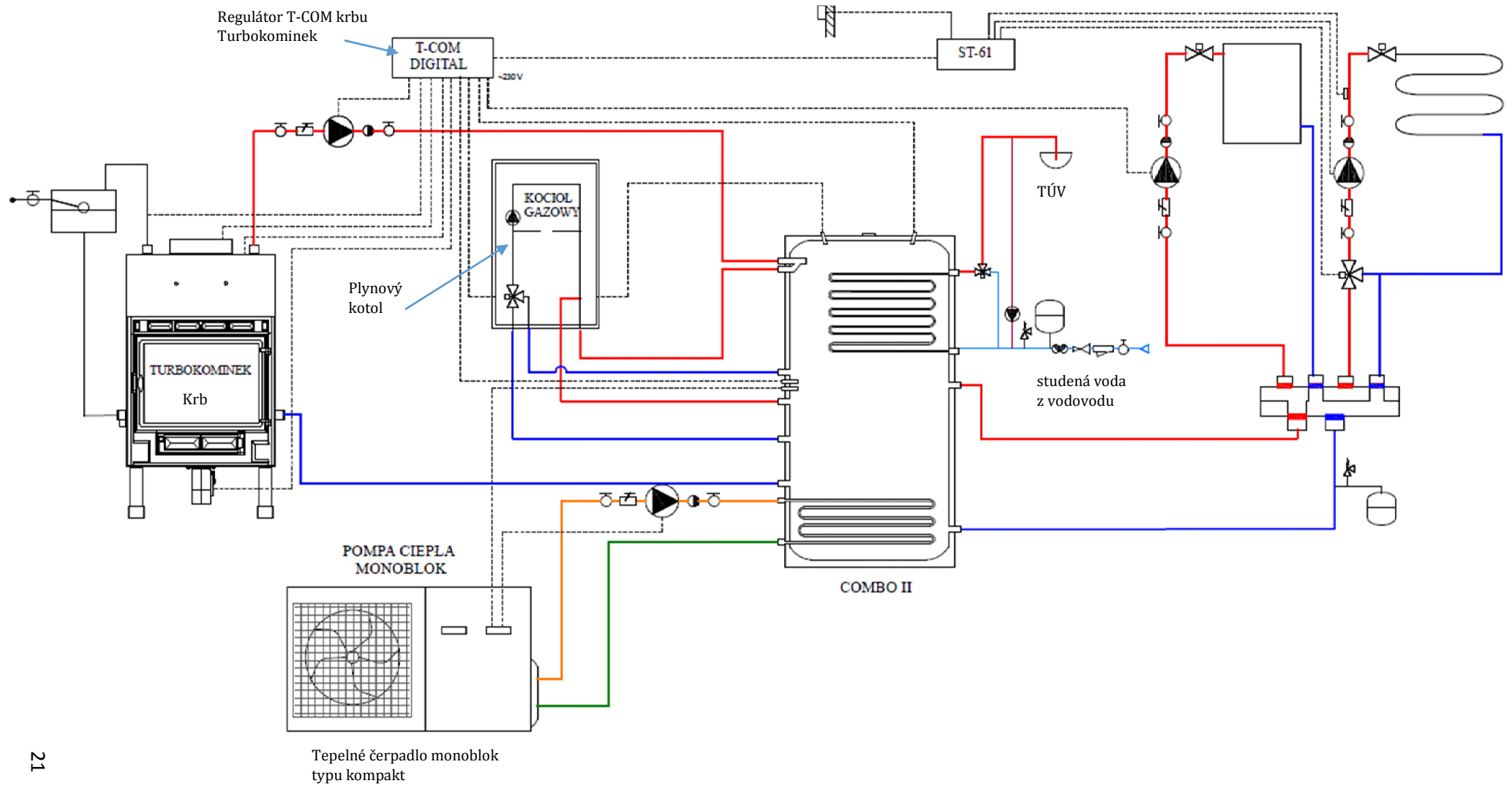
**Schéma 1: Technologická schéma s bufferom CONECT COMBO I**



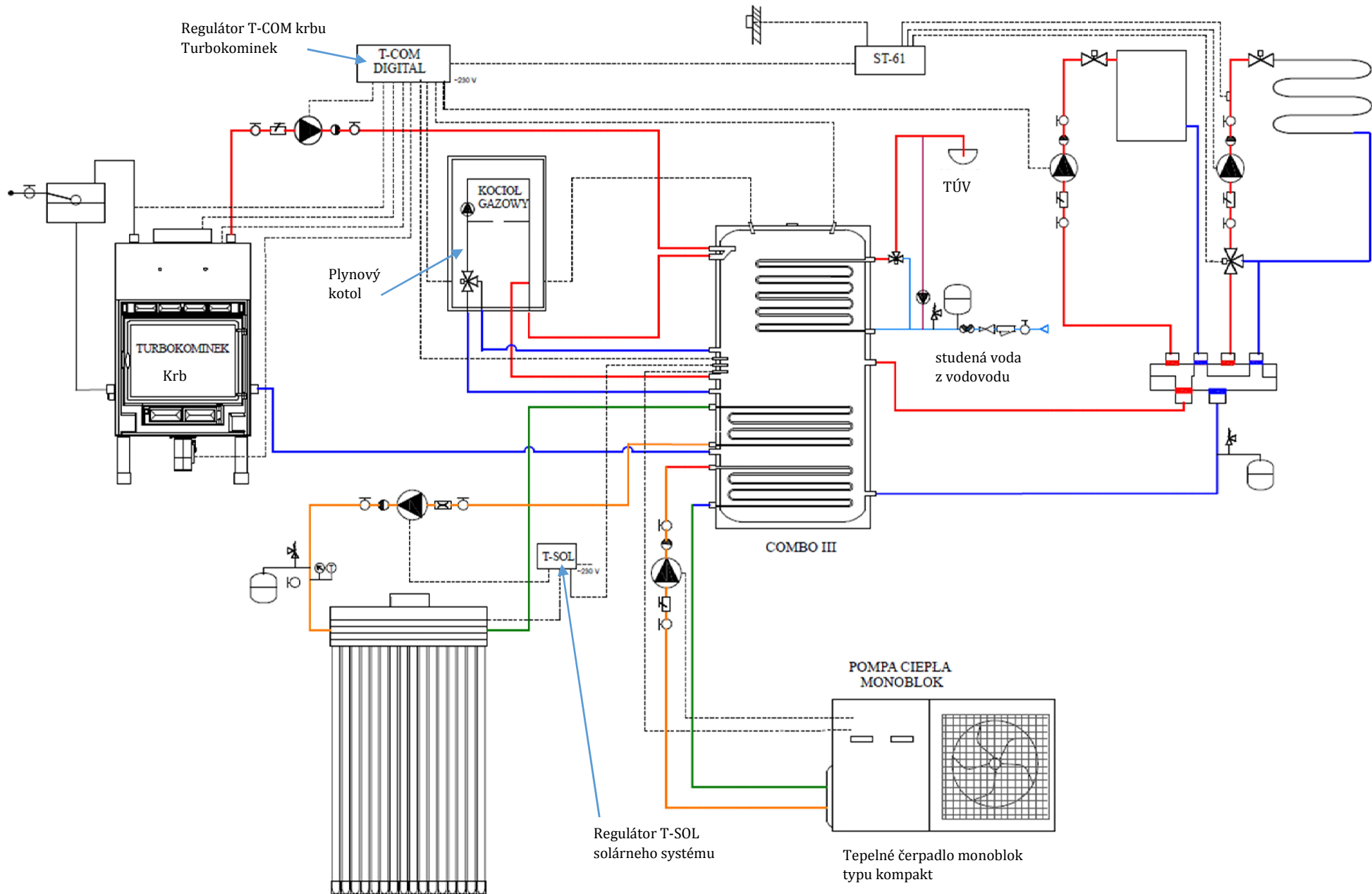
**Schéma 2: Technologická schéma s bufferom CONECT COMBO II TS**



**Schéma 3: Technologická schéma s bufferom CONECT COMBO II PC**



**Schéma 4: Technologická schéma s bufferom CONECT COMBO III**



POZNÁMKY:

# ZÁRUČNÝ LIST

## 1. Základné údaje

Údaje o predávajúcom:	Dátum predaja, pečiatka a podpis:
Pozor: bez vyplnenia vyššie uvedených bodov záruka je neplatná !	

## 2. Typ zariadenia

CONNECT COMBO I

CONNECT COMBO II PC

CONNECT COMBO II TS

CONNECT COMBO III

Výrobné č.

## 2. Prvé spustenie

Týmto potvrdzujem, že zariadenia boli sprevádzkované v súlade s technickými predpismi a pokynmi (Návod na montáž a servis) firmy Makroterm Sp.J., a tiež aj sprevádzkovanie bolo vykonané oprávnenou osobou alebo firmou. Všetky zabezpečenia boli skontrolované a zariadenia pracujú bezchybne.

Dátum prvého spustenia:	Pečiatka a podpis montážnej firmy
Pozor: bez vyplnenia vyššie uvedených bodov záruka je neplatná !	

## 3. Oboznámenie zákazníka s princípom obsluhy zariadenia

Týmto potvrdzujem, že firma-zhotoviteľ inštalácie, ktorá je spomenutá v bode 2, **oboznámila/zaškolila ma s princípom práce zariadenia a dodala komplet dokumentácie spolu so zoznamom servisných úkonov.** Beriem na vedomie odporúčanie výrobcu o vykonávaní pravidelných prehliadok zariadenia. Každá taká uskutočnená prehliadka musí byť zaznamenaná v záručnom liste. Je to podmienkou poskytnutie záruky a záručných služieb.

Dátum zaškolenia:	Údaje o zákazníkovi/kupujúcom a podpis:
Pozor: bez vyplnenia vyššie uvedených bodov záruka je neplatná !	

## 4. Záručná doba: 24 mesiacov



Dátum	Servisná firma	Príčina servisovania	Vykonané servisné úkony



# PROTOKOL UVEDENIA DO PREVÁDZKY

Prosíme o čitateľné vyplnenie protokolu a zaslanie v priloženej obálke na adresu Makroterm-u.  
(vyplnenie a zaslanie protokolu je podmienkou uznania záruky; protokol vyplňuje zhotoviteľ a zasiela ho zákazník.)

<b>Zakúpené v distribučnej firme</b>	(Údaje, adresa, telefón ) ..... ..... .....
<b>Zhotoviteľ inštalácie</b>	(Údaje, adresa, telefón ) ..... ..... .....
<b>Zákazník/kupujúci</b>	(Údaje, adresa, telefón ) ..... ..... .....
<b>TYP ZARIADENIA</b>	
<b>ROK VÝROBY</b>	
<b>VÝROBNÉ č.</b>	

Týmto potvrdzujem, že zariadenia boli sprevádzkované v súlade s technickými predpismi a pokynmi (Návod na montáž a servis) firmy Makroterm Sp.J., a tiež aj sprevádzkovanie bolo vykonané oprávnenou osobou alebo firmou. Všetky zabezpečenia boli skontrolované a zariadenia pracujú bezchybne.

ZHOTOVITEĽ
------------

\_\_\_\_\_ (dátum prvého spustenia, podpis, pečiatka montážnej firmy)

Zároveň vyjadrujem súhlas, aby firma Makroterm zhromažďovala a spracovávala moje osobné údaje pre potreby servisnej obsluhy.

.....

podpis zákazníka