

Akumulační nádrž

# **AKKUTHERM** PS / PS-ECO / PSF / 2PS / 2PS-ECO

Návod k instalaci a obsluze



Obr.: AKKUTHERM PSF

B30-031\_V01-0910

# **GUNTAMATIC**

## Informace k návodu k obsluze a instalaci

Snažíme se naše výrobky a podklady trvale zlepšovat.  
Za upozornění a podněty předem děkujeme.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH  
společnost skupiny George Fischera  
zastoupená v ČR a SR společností  
ESEL TECHNOLOGIES s.r.o.  
Kutnohorská 678  
281 63 Kostelec nad Černými lesy  
**Tel:** +420 777 283 009  
**Tel:** +420 321 770 400  
**Fax:** +420 321 770 470  
**Email:** info@guntamatic.cz  
**Web:** [www.guntamatic.cz](http://www.guntamatic.cz)



Upozornění, která byste měli ve vlastním zájmu vždy respektovat, jsou v tomto návodu označena uvedenými piktogramy.

Veškerý obsah tohoto dokumentu je vlastnictvím společnosti GUNTAMATIC a tedy chráněn autorským právem. Rozmnožování, předávání třetím osobám nebo využití k jiným účelům je bez písemného povolení vlastníka zakázáno.

Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny.

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>4</b>
1.1 Krátký popis	4
<b>2 Důležité pokyny</b> .....	<b>4</b>
2.1 Účel použití	4
2.2 Stavební předpisy	4
2.3 Záruka	4
2.4 Bezpečnostní pokyny	5
<b>3 Řez</b> .....	<b>6</b>
3.1 Typ akumulční nádrže PS / PS-ECO / PSF	6
3.2 Typ akumulční nádrže 2PS / 2PS-ECO	7
<b>4 Instalace a montáž</b> .....	<b>8</b>
4.1 Dodání	8
4.2 Transport	8
4.3 Umístění a vyrovnání	8
4.4 Montáž izolace akumulční nádrže	9
4.5 Montáž stanice čerstvé vody	9
4.6 Hydraulické připojení	10
4.7 Plnění a odvzdušnění	10
<b>5 Normy a předpisy</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Schéma připojení</b> .....	<b>12-14</b>
<b>7 Technické údaje</b> .....	<b>15</b>
7.1 Akumulční nádrž	15
7.2 Trubkový žebrový výměník tepla	15

## 1 Úvod

Vaše volba pro GUNTAMATIC byla správná.

GUNTAMATIC dodává výrobky založené na dlouholetých zkušenostech s konstrukcí kotlů. Přáním firmy GUNTAMATIC je, aby Vám výrobek přinášel jen potěšení.

Následující návod Vám má pomoci při obsluze a údržbě. Přečtěte si prosím tento návod k obsluze a instalaci a nechte si odborníkem autorizovaným firmou GUNTAMATIC předvést první uvedení do provozu. Respektujte především bezpečnostní pokyny v kapitole 2.

### 1.1 Krátký popis

Akumulační nádrž slouží k přijímání, uchovávání a předávání tepla z a do topného systému. Je to rozhraní mezi kotlem, topnými okruhy, přípravou teplé vody a případně osazeným solárním zařízením ve Vašem topném systému.

## 2 Důležité pokyny

### 2.1 Účel použití

Akumulační nádrž je koncipována výhradně jako nádrž pro akumulaci tepla v systémech centrálního vytápění. Není opatřena ochranou proti korozi a lze ji proto použít jen v uzavřených topných zařízeních s maximální teplotou topné vody 95°C a maximálním provozním tlakem 3,0 bar. Jiné použití není povoleno a vede nevyhnutelně ke ztrátě záruky.

### 2.2 Stavební předpisy

Při instalaci a provozu musí být zohledněny všechny příslušné platné místní předpisy.

### 2.3 Záruka

Poskytnutí záruky při poškození zdraví a při věcných škodách je vyloučeno, jestliže byly způsobeny jednou nebo několika následujícími příčinami:

- použití v rozporu s určením
- nerespektování upozornění uvedených v dokumentaci
- neodborné uvedení do provozu, neodborná obsluha, údržba a opravy zařízení
- provozování zařízení s vadnými bezpečnostními zařízeními
- svévolné konstrukční zásahy do zařízení


## 2.4 Bezpečnostní pokyny

Akumulační nádrž je část topného zařízení a proto podléhá předpisům uvedeným v kapitole „Normy a předpisy“.


### El.napájení 230VAC u typu PSF

**Důležité:** U akumulací nádrže typu PSF musí zůstat přívod el. napájení stanice čerstvé vody stále zapnutý!


### Síťová zástrčka

**Nebezpečí:** Hlavní přívod stanice čerstvé vody vede přes síťovou zástrčku.  
 Údržbové práce provádějte pouze při odpojené stanici čerstvé vody!

### Údržba


**Pokyn:** Nechte pravidelně provést údržbu stanice čerstvé vody. Silné zanesení vodním kamenem snižuje účinnost!  
 Obratě se na naši zákaznickou službu!

### Čelní nástavba


**Nebezpečí:** Úraz elektrickým proudem při dotyku elektrických částí!  
 **Dotýkat se částí, které jsou pod napětím, je životu nebezpečné!**  
 Odstranit čelní nástavbu akumulací nádrže smí jen autorizovaný odborník.

**Úraz:** Při úrazu elektrickým proudem okamžitě přerušit přívod el. proudu (hlavní vypínač kotle, pojistka), poskytnout první pomoc, přivolat odbornou lékařskou pomoc!

### Manipulace

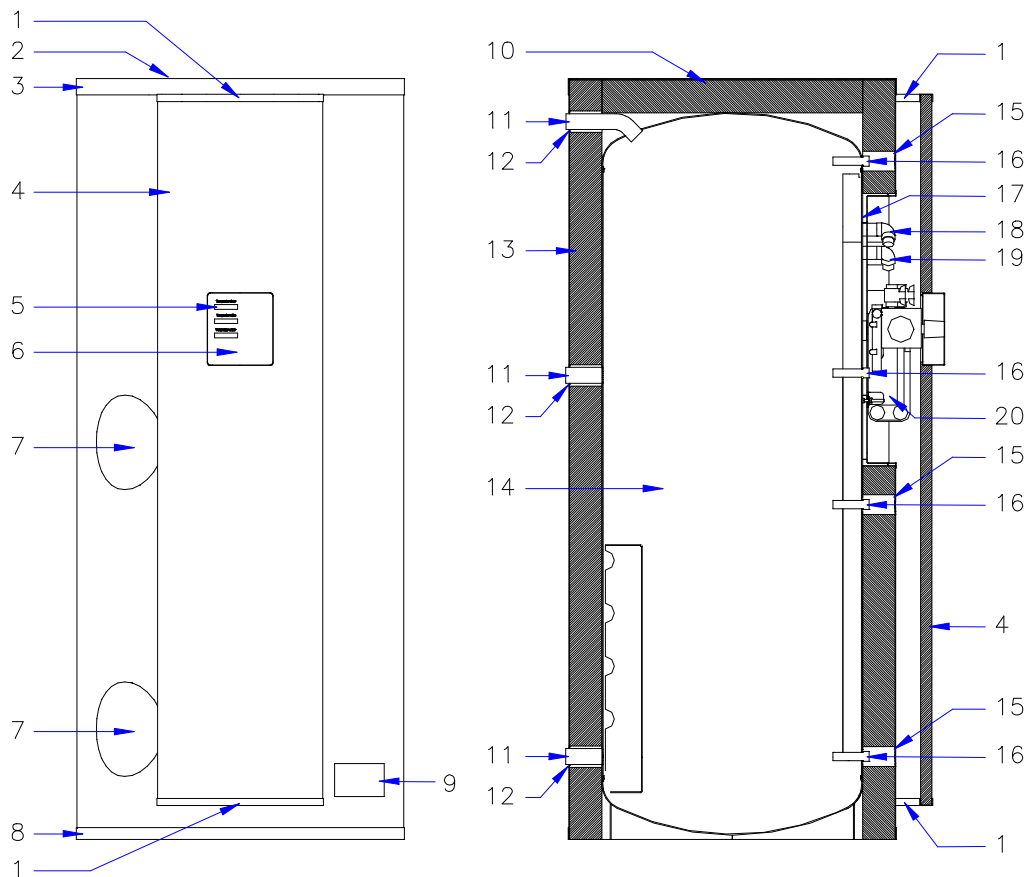
**Pokyn:** Neprovádějte žádné neplánované změny a přestavby zařízení!  


### Bezpečnostní odstupy

**Opatrně:** Neskladujte v blízkosti akumulací nádrže žádné hořlavé předměty!  
 **Dodržujte protipožární předpisy!**

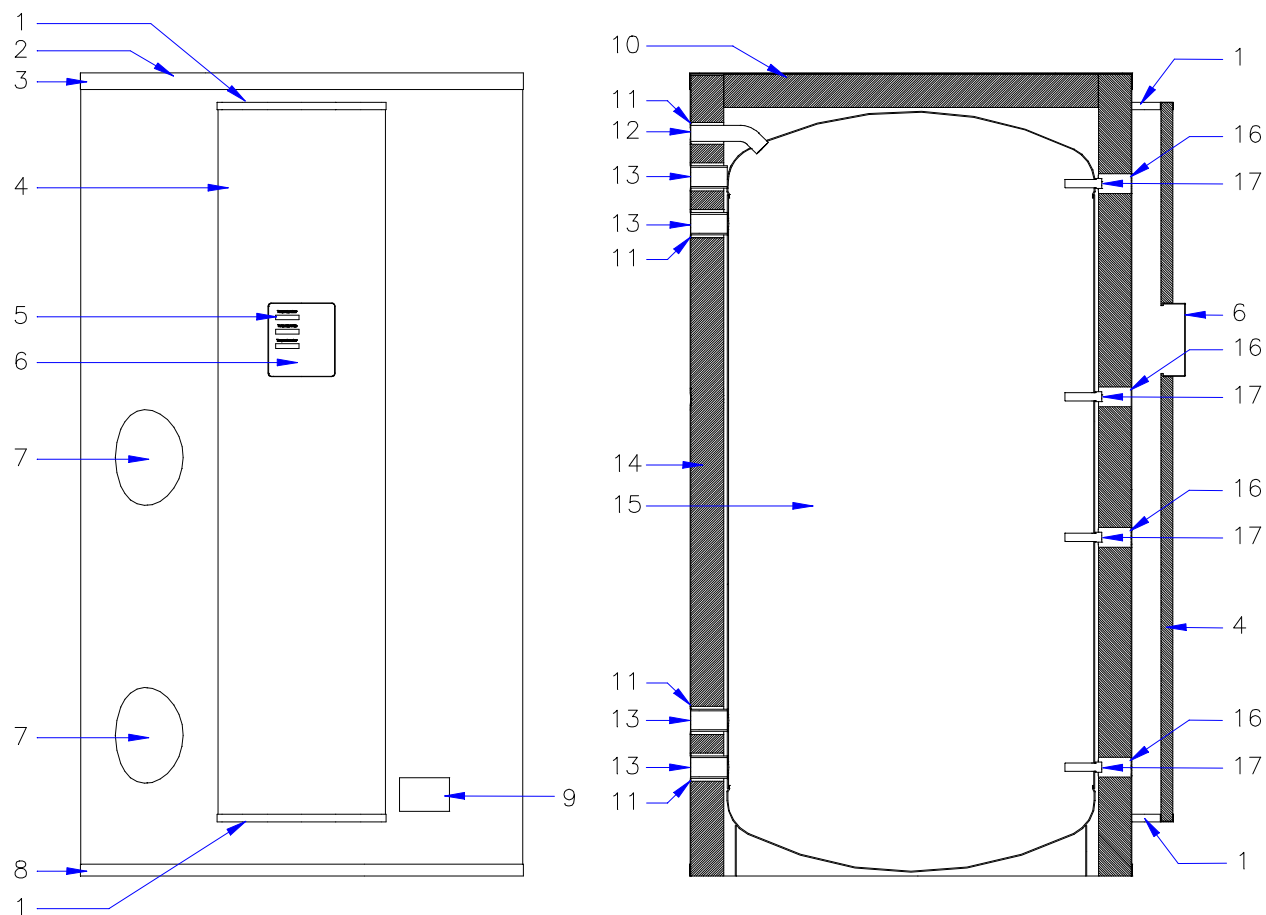
### 3 Řez

#### 3.1 Typ akumulční nádrže PS / PS-ECO / PSF



1. Izolace čelní nástavby → (izolace z měkké pěny)
2. Krycí deska nahoře → (umělá hmota)
3. Napínací pás nahoře
4. Přední opláštění → (tvrdá pěna PU – není u typu ECO)
5. Dálkový teploměr → (jen u typu PS)
6. Záslepka PS nebo PSF → (není u typu ECO)
7. Vyjímatelná izolace → (pro přírubu s 12 otvory dodávanou na přání)
8. Napínací pás dole
9. Typový štítek → (nálepka)
10. Izolace nahoře → (izolace z měkké pěny)
11. Připojovací příruba 5/4"
12. Krycí rozeta → (umělá hmota)
13. Izolace boční → (izolace z měkké pěny)
14. Těleso nádoby
15. Izolace příruby čidla → (izolace z měkké pěny)
16. Příruba čidla
17. Izolace stanice čerstvé vody → (izolace z rouna)
18. Připojovací příruba 1" → (topná voda stanice čerstvé vody)
19. Připojovací příruba 1" → (zpětná voda stanice čerstvé vody)
20. Stanice čerstvé vody

### 3.2 Typ akumulční nádrže 2PS / 2PS-ECO



1. Izolace čelní nástavby → (izolace z měkké pěny)
2. Krycí deska nahoře → (umělá hmota)
3. Napínací pás nahoře
4. Přední opláštění → (tvrdá pěna PU – není u typu ECO)
5. Dálkový teploměr → (jen u typu PS)
6. Záslepka PS → (není u typu ECO)
7. Vyjímatelná izolace → (pro přírubu s 12 otvory dodávanou na přání)
8. Napínací pás dole
9. Typový štítek → (nálepka)
10. Izolace nahoře → (izolace z měkké pěny)
11. Krycí rozeta → (umělá hmota)
12. Připojovací příruba 5/4"
13. Připojovací příruba 2"
14. Izolace boční → (izolace z měkké pěny)
15. Těleso nádrže
16. Izolace příruby čidla → (izolace z měkké pěny)
17. Příruba čidla

## 4 Instalace a montáž

### 4.1 Dodání

Akumulační nádrž se dodává zabalená s příslušnou izolací akumulční nádrže. Zkontrolujte prosím, zda je dodávka kompletní a v bezvadném stavu.

Rozsah dodávky      Přehled dílů → viz řezy strana 6-7

Typ akumulční nádrže ►	PS	PS-ECO	PSF	2PS	2PS-ECO
Těleso akumulční nádrže	1	1	1	1	1
Izolace boční (měkká pěna s umělohmotným pláštěm)	3-4 <sup>(r1)</sup>	3-4 <sup>(r1)</sup>	3-4 <sup>(r1)</sup>	4	4
Izolace nahoře (měkká pěna)	1	1	1	1	1
Izolace stanice čerstvé vody (izolace z rouna)	0	0	1	0	0
Izolace příruby čidla (IZO pro nepoužitou přírubu)	4	4	4	4	4
Krycí deska nahoře (umělohmotný plát)	1	1	1	1	1
Napínací pás nahoře	1	1	1	1	1
Napínací pás dole	1	1	1	1	1
Krycí rozeta (umělohmotný díl)	3-5 <sup>(r2)</sup>	3-5 <sup>(r2)</sup>	3-5 <sup>(r2)</sup>	5	5
Kryt ECO 1 (pro kabelové vedení L=1895 mm)	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r4)</sup>	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r4)</sup>
Kryt ECO 2 (pro kabelové vedení L= 500 mm)	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r4)</sup>	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r3)</sup>	1 <sup>(r4)</sup>
Čelní opláštění (díl z tvrdé pěny PU s izolací z měkké pěny)	1	0	1	1	0
Záslepka PS (s výřezy pro dálkový teploměr)	1	0	0	1	0
Záslepka PSF	0	0	1	0	0
Dálkový teploměr	3	0	0	3	0
Stanice čerstvé vody	0	0	1	0	0
Typový štítek (nálepka)	1	1	1	1	1

\*1 → počet dílů izolace je závislý na typu akumulční nádrže

\*2 → počet krycích rozet je závislý na typu akumulční nádrže

\*3 → je součástí dodávky, ale k montáži není potřeba

\*4 → u některých typů akumulční nádrže může být nutné zkrácení krytů

#### Závady

Zaznamenejte zřejmé vady nebo poškození obalu přímo do dodacího listu a obraťte se prosím na dodavatele resp. naši zákaznickou linku.

### 4.2 Transport

Akumulační nádrž se dodává na dřevěné paletě a lze ji přemístit pomocí vysokozdvizného vozíku.

### 4.3 Umístění a vyrovnání

Akumulační nádrž by měla být umístěna v kotelně v bezprostřední blízkosti kotle, aby potrubí nebylo moc dlouhé. Přitom musí být dodrženy všechny platné místní předpisy a bezpečnostní odstupy v kotelně nebo prostoru umístění. Při umístění akumulční nádrže v patře je nutné navíc zohlednit jeho únosnost. Při umístění mimo kotelnu musí být místo pro umístění chráněné proti stříkající vodě a před mrazem. Teplota v kotelně resp. v prostoru umístění by neměla klesnout pod +10°C resp. by neměla překročit +40°C.

Odstup od zdi      nejméně 10 cm



#### 4.4 Montáž izolace akumulční nádrže

**Dbejte řádnou montáž izolace akumulční nádrže, neboť jinak je nutné počítat se zvýšenými tepelnými ztrátami!**



**Pozor!**

Izolaci akumulční nádrže lze namontovat jen před připojením na hydraulický systém zařízení!

Při montáži postupujte následovně:



Obr.: Typ akumulční nádrže PSF

- díly z měkké pěny s umělohmotným pláštěm postavte k tělesu nádrže a přitiskněte; zahákněte díly izolace pomocí napínacího pásu v polovině výšky nádrže;
- nahoru položte izolaci z měkké pěny a krycí díl a upevněte pomocí napínacího pásu;
- namontujte napínací pás dole a slícujte ho se dnem;
- případně dohákněte uzavírací lišty bočních dílů, tak aby bylo dosaženo silného napnutí izolace;
- u typu akumulční nádrže PSF vložte do výřezu modulu čerstvé vody díl izolace z rouna; vložte zadní stěnu modulu čerstvé vody; vložte modul čerstvé vody a oba komponenty pevně sešroubujte;
- u typu akumulční nádrže PSF namontujte modul čerstvé vody dle samostatného příloženého návodu k montáži a obsluze;
- do čelní nástavby nasadte kontrolní panel s dálkovým teploměrem (jen u typu PS);
- nasadte čidla dálkového teploměru, zajistěte a do izolace nádrže zahákněte čelní nástavbu (jen u typu PS);
- případně osazenou přírubu s 12 otvory zakryjte pomocí přírubového krytu a pěnové izolace;



**Varování**

**Části pod napětím nesmí být při vyháknuté čelní nástavbě v žádném případě volně přístupné!**

#### 4.5 Montáž stanice čerstvé vody

Viz samostatný návod k obsluze a instalaci stanice čerstvé vody FWS30.

## 4.6 Hydraulické připojení

**Všechna nutná bezpečnostní zařízení musí být provedena dle platných místních předpisů. Topná a zpětná voda akumulací nádrže musí být dimenzované podle výkonu zařízení a je naléhavě nutná montáž dostatečně velké expanzní nádrže.**

### Expanzní nádrž

Pro výpočet objemu expanzní nádrže je nutné znát objem zařízení ve studeném stavu. Expanzní nádrž zvolte na základě údajů výrobce. Expanzní objem zařízení se vypočte z:

#### **objem zařízení x činitel roztažnosti x přírážka**

- činitel roztažnosti pro kotel na dřevo = 0,03
- přírážka = 3,0 zařízení pod 30 kW
- přírážka = 2,0 zařízení 30-150 kW
- přírážka = 1,5 zařízení nad 150 kW

Příklad výpočtu: 2500 litrů x 0,03 x 3 = 225 litrů

## 4.7 Plnění a odvzdušnění

Zařízení se plní vodou z vodovodu. Respektujte prosím směrnice << Ochrana proti korozi v topných systémech a boilerech >>.

### Jakost vody

Kvalita vody u teplovodních zařízení s teplotou topné vody max. 100°C podléhá aktuální VDI 2035. Podle VDI 2 035 Teil1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ je nutné plnicí a doplňovací vodu, která odpovídá DIN EN12828, upravit (především změkčit), jestliže jsou překročeny následující limity tvrdosti [°dH] vztažené na celkový topný výkon (kW):

- < 50kW: u oběhového topení, když °dH > 16,8
- 50 až 200 kW: když °dH > 11,2
- 200 až 500 kW: když °dH > 8,4
- > 500 kW: když °dH > 0,11

### Plnění

Při plnění zařízení postupujte následovně:

- Tlak studené vody sladte na tlak v expanzní nádrži
- Kontrolujte provozní tlak na manometru

### Odvzdušnění



**Jen řádně odvzdušněné topné zařízení zaručuje bezproblémový přenos tepla!**

## 5 Normy a předpisy

ÖNORM B 2331	Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern
ÖNORM B 3800 Teil 2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
ÖNORM B 8130	Sicherheitseinrichtungen
ÖNORM B 8131	Geschlossene Wasserheizungen, sicherheitstechnische Anforderungen
ÖNORM B 8133	Sicherheitstechnische Anforderungen Warmwasserbereitungsanlagen
ÖNORM M7731	Sonnenheizungsanlagen zur Erwärmung von Wasser – Anforderungen und Prüfungen
ÖNORM M 7510 Teil 1	Richtlinie für die Überprüfung von Zentralheizungsanlagen
ÖNORM M 7510 Teil 2	Richtlinie für die Überprüfung von Zentralheizungsanlagen
ÖNORM M 7550	Zentralheizungskessel bis 100°C – Begriffe, Anforderungen, Prüfungen, Normkennzeichnungen
ÖNORM H 5195-1	Beurteilung und Eignung des Heizungswassers
TRVB H 105	Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz für Feuerstätten mit festen Brennstoffen
TRVB H 118	Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz für automatische Holzfeueranlagen
DIN EN 12828	Richtlinie für Heizsysteme in Gebäuden
DIN 1988	Richtlinie für die Trinkwasserinstallation
DIN 4708	Richtlinie für Warmwassererwärmungsanlagen
DIN 4751	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizanlagen
DIN 47531	Richtlinie für Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4757	Richtlinie für Sonnenheizungs- und Solarthermische Anlagen
DIN 18380	Richtlinie für Heizungs- und Brauchwasseranlagen
DIN 18381	Richtlinie für Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten
DIN 18382	Richtlinie für elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
DIN EN 12975	Richtlinie für thermische Solaranlagen und ihre Bauteile
VDE 0100	Richtlinie zur Errichtung elektrischer Betriebsmittel
VDE 0185	allgemeines zur Errichtung von Blitzschutzanlagen
VDE 0190	Potenzialausgleich von elektrischen Anlagen

Normy a předpisy jsou v různých zemích rozdílné a je nutné je respektovat!

## 6 Schéma připojení

Schéma č.: <b>AK-01-1</b>	AKKUTHERM-PS	Kotel, akumulční nádrž, boiler ekvitermní regulace
Schéma č.: <b>AK-02-1</b>	AKKUTHERM-PSF	Kotel, akumulční nádrž vč. stanice čerstvé vody ekvitermní regulace

## Schéma připojení akumulční nádrže AKKUTHERM-PS

Kotel, akumulční nádrž, boiler  
ekvitermní regulace

Tel. +420 321 770 400

[info@guntamatic.cz](mailto:info@guntamatic.cz)

[www.guntamatic.cz](http://www.guntamatic.cz)

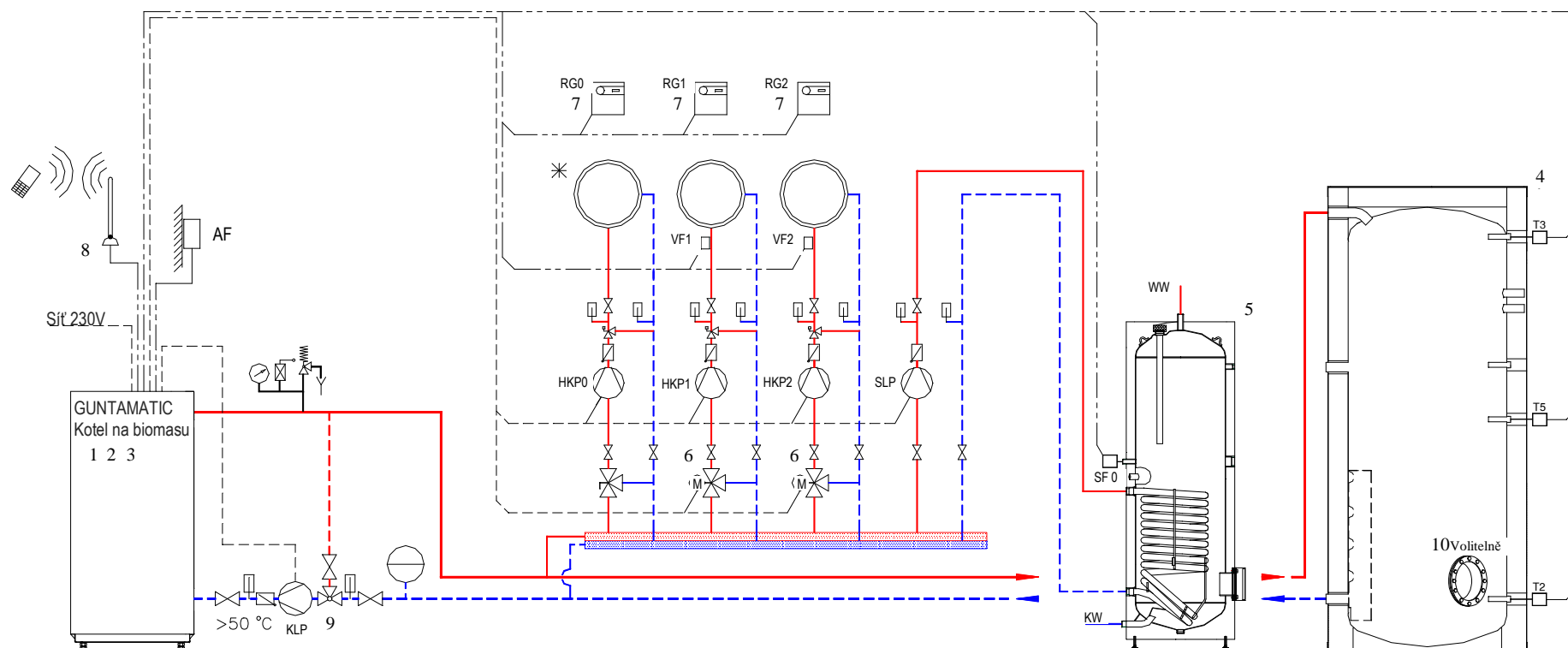
# GUNTAMATIC

### Schéma č. AK 01-1

Elektrické připojení dle návodu k obsluze a instalaci

#### GUNTAMATIC – stavební části

1. Kotel
2. Regulátor komínového tahu ESREKO
3. Ekvitermní regulace
4. Akumulční nádrž AKKUTHERM-PS
5. Boiler ECO
6. Servomotor směšovače
7. Pokojová jednotka
8. Modul GSM
9. Skupina pro udržení požadované teploty zpětné vody
10. Za příplatek: příruba s 12 otvory a výměník tepla



## Schéma připojení akumulační nádrže AKKUTHERM-PSF

Kotel, akumulační nádrž vč. stanice čerstvé vody  
ekvitermní regulace

Tel. +420 321 770 400

[info@guntamatic.cz](mailto:info@guntamatic.cz)

[www.guntamatic.cz](http://www.guntamatic.cz)

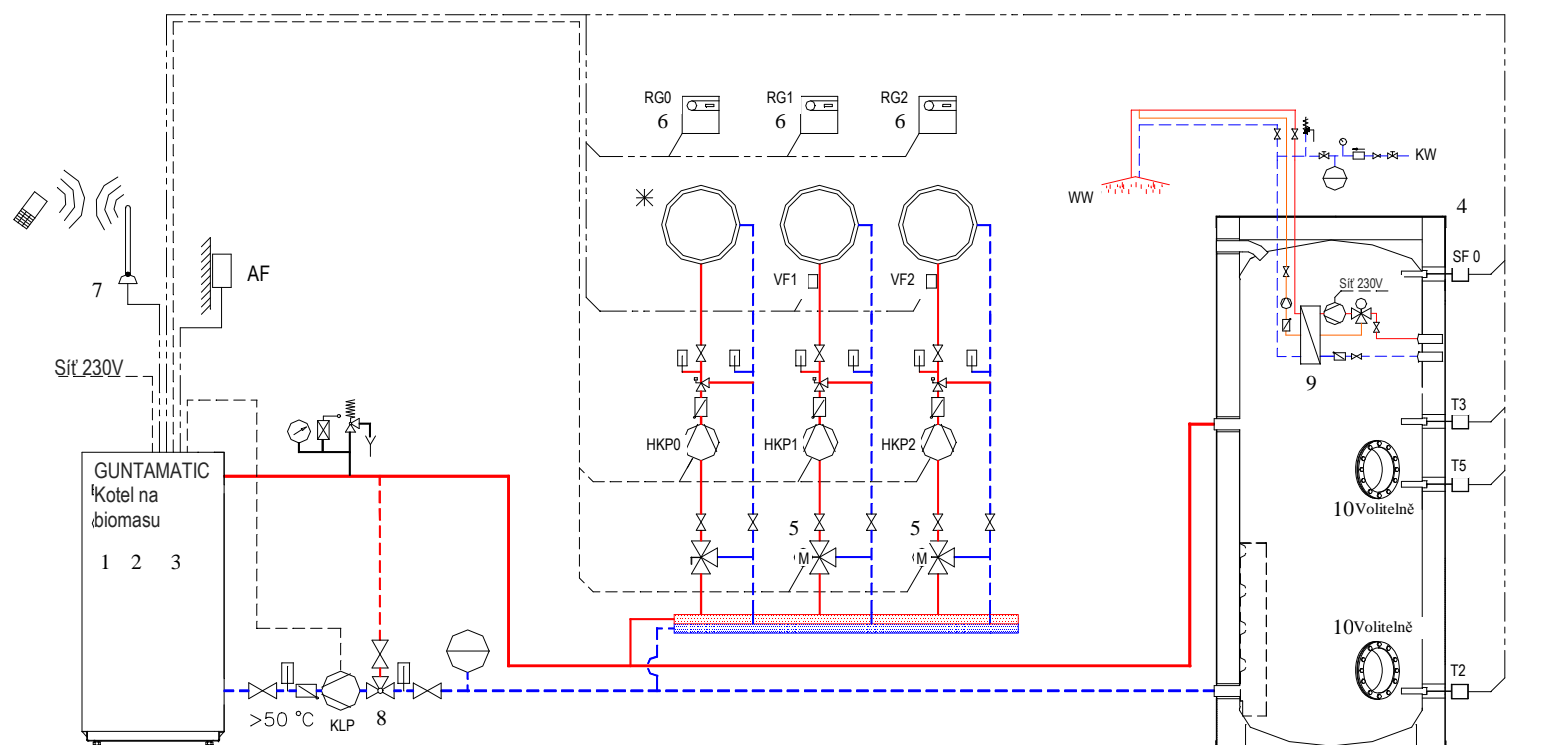
# GUNTAMATIC

### Schéma č. AK 02-1

Elektrické připojení dle návodu k obsluze a instalaci

#### GUNTAMATIC – stavební části

1. Kotel
2. Regulátor komínového tahu ESREKO
3. Ekvitermní regulace
4. Akumulační nádrž AKKUTHERM-PSF
5. Servomotor směšovače
6. Pokojová jednotka
7. Modul GSM
8. Skupina pro udržení požadované teploty zpětné vody
9. Za příplatek: cirkulační čerpadlo č.zb.: 045-250
10. Za příplatek: příruba s 12 otvory a výměník tepla

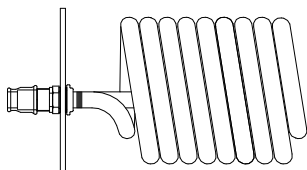


## 7 Technické údaje

### 7.1 Akumulační nádrž

Typ PS / PS-ECO / PSF / 2PS	AK 850	AK 1000	AK 1100	AK 1400	AK 1600	AK 2000	AK2000/2PS	
Obsah vody Provozní tlak Provozní teplota	826 max. 3 max. 95	1000 max. 3 max. 95	1069 max. 3 max. 95	1370 max. 3 max. 95	1572 max. 3 max. 95	2000 max. 3 max. 95	2000 max. 3 max. 95	litry bar °C
Ø bez izolace Ø s izolací	790 1010	790 1010	900 1120	900 1120	1100 1320	1100 1320	1100 1320	mm mm
Výška s izolací	1900	2300	1900	2400	1900	2400	2400	mm
Poloměr sklopení bez izolace	1890	2250	1900	2370	1970	2400	2400	mm
Připojovací příruby	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	2"	coul

### 7.2 Trubkový žebrový výměník tepla



Kapalinový trubkový žebrový výměník tepla  
(z pocínované mědi)

Typ	SW 18	SW 23	SW 26	SW 27	SW 31	SW 45	
Průměr nádrže Výkon Topná plocha Průtok	min. 410 44 1,80 1080	min. 510 48 2,30 1180	min. 550 50 2,60 1228	min. 460 58 2,70 1425	min. 520 60 3,10 1474	min. 750 64 4,50 1572	Mm kW m <sup>2</sup> litry/h
Tlaková ztráta při průtoku vody	1,3 0,19	1,3 0,26	1,3 0,31	2,7 0,15	2,7 0,20	2,7 0,36	m <sup>3</sup> /h bar
Obsah vody	1,6	2,0	2,2	2,3	2,6	3,8	litry
Připojovací příruby	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	coul

# GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH  
zastoupená v ČR a SR společností  
ESEL TECHNOLOGIES s.r.o.

Kutnohorská 678

281 63 Kostelec nad Černými lesy

Tel: +420 777 283 009

Tel: +420 321 770 400

Fax: +420 321 770 470

Email: [info@guntamatic.cz](mailto:info@guntamatic.cz)

Web: [www.guntamatic.cz](http://www.guntamatic.cz)

Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny