Základné návrhové schémy. Tepelné čerpadlá Wolf.

Monoblokové tepelné čerpadlá CHA 07/10
Monoblokové tepelné čerpadlá FHA 05/06/08/11/14
Splitové tepelné čerpadlá BWL-1S 05/07/10/14/16

02/2023

www.slovensko.wolf.eu

Obsah, hydraulické vysvetlivky, výkonové náhrady tepelných čerpadiel Wolf.

Obsah:

Hydraulické schémy pre tepelné čerpadlá Wolf CHA 3

Hydraulické schémy pre tepelné čerpadlá Wolf FHA 15

Hydraulické schémy pre tepelné čerpadlá Wolf BWL-1S 25

Hydraulické vysvetlivky:

guľový kohút

guľový kohút s vypúšťaním

odlučovač vzduchu - odporúčané príslušenstvo inštalácie tepelných čerpadiel Wolf

magnetický odkaľovač - povinné vybavenie pri všetkých inštaláciách tepelných čerpadiel Wolf (dodávka montážnej firmy)

spätná klapka - dodávka tepelného čerpadla FHA / u CHA už inštalovaná vo vonkajšej jednotke

filter pevných častíc - súčasť dodávky tepelných čerpadiel CHA a FHA

obehové čerpadlo

3-cestný zmiešavací ventil s pohonom 230V

Výkonové náhrady tepelných čerpadiel Wolf:

Náhrada BWL-1S a CHA za FHA

BWL-1S 05 za	FHA 05/06
BWL-1S 07	FHA 06/07
BWL-1S 10	FHA 08/10
BWL-1S 14	FHA 11/14 príp. FHA 14/17
BWL-1S 16	FHA 14/17
CHA 07	FHA 08/10
CHA 10	FHA 11/14 príp. FHA 14/17

Náhrada FHA za BWL-1S a CHA (platí do teploty max. 55 °C)

FHA 05/06 za	BWL-1S 05
FHA 06/07	BWL-1S 07 / CHA 07
FHA 08/10	BWL-1S 10 / CHA 10
FHA 11/14	BWL-1S 16 / CHA 10
FHA 14/17	bez náhrady

Náhrada CHA za FHA a BWL-1S (platí do teploty max. 55 °C)

CHA 07 za	FHA 08/10 / BWL-1S 10
CHA 10	FHA 11/14 / BWL-1S 16

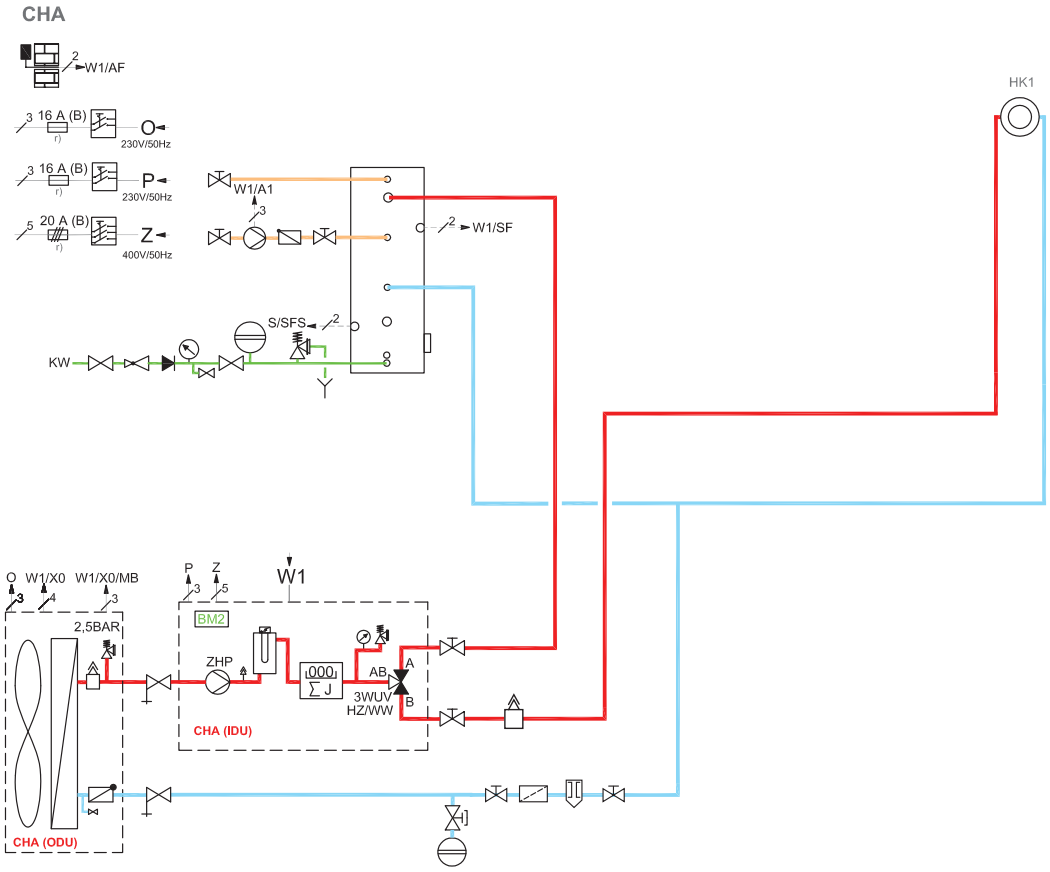
Návrhová schéma
CHA bez akumulácie.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s rúrkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť snímač rosného bodu. Keďže nie je použitá akumulácia, nie je možné vo zvýšenej miere použiť zónovú reguláciu podlahového vykurovania.

Minimálny dostatočný akumulačný objem vody na odmrazovanie:
CHA 07/400 V = 90 l = 800 m potrubia d 15x1,5 = min. 120 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.
CHA 10/400 V = 110 l = 1000 m potrubia d 15x1,5 = min. 150 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200.
4. Snímač teploty ohrievača vody 1 ks.
5. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
6. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
7. Snímač rosného bodu pri teplote chladenia pod 18 °C.
8. Podlahová/nástenná konzola.
9. Snímač rosného bodu (9147290) pri teplote chladenia pod 18 °C.

Poznámka:
Pri návrhu je nutné prekontrolovať hydraulický výkon obehového čerpadla zdroja (tepelného čerpadla).

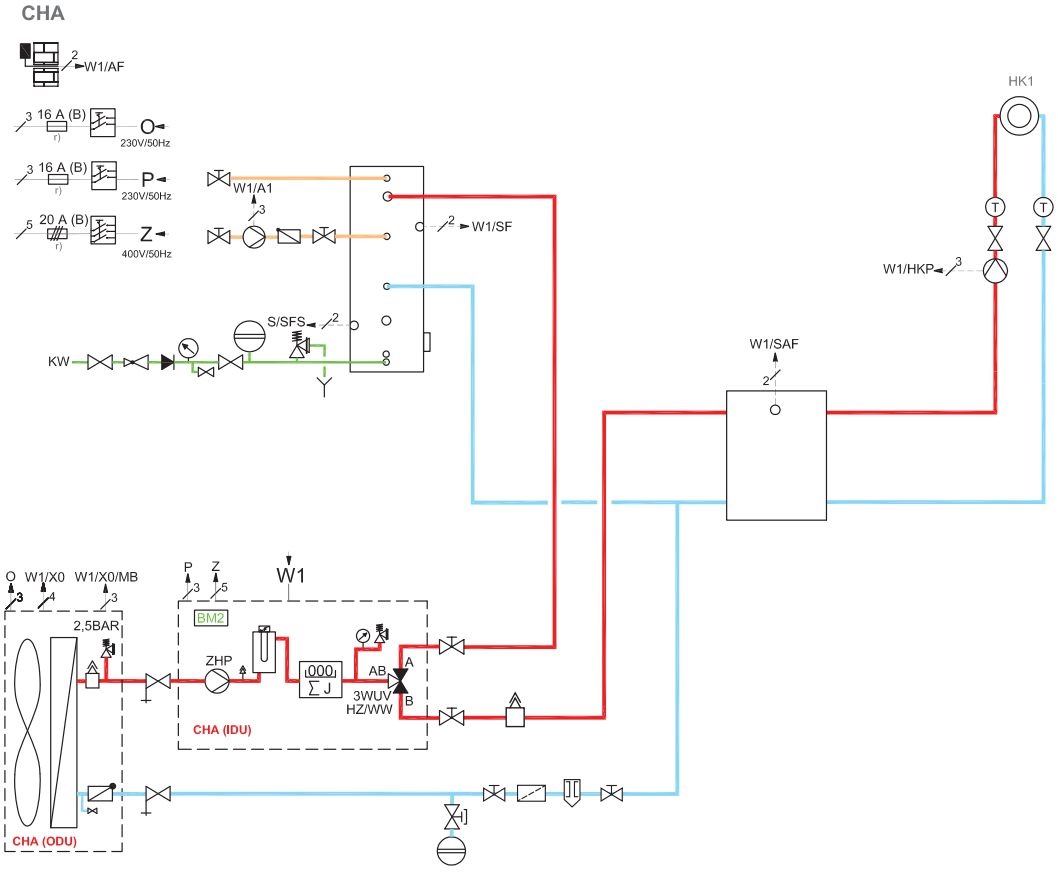


Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT a priamou čerpadlovou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém vykurovania/chladenia bez obmedzenia použitého priemeru potrubia a systému (123, WR 8, KPI 10....) alebo pre vykurovacie telesá. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití len vykurovacích telies.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Snímač rosného bodu - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
10. Podlahová/nástenná konzola.



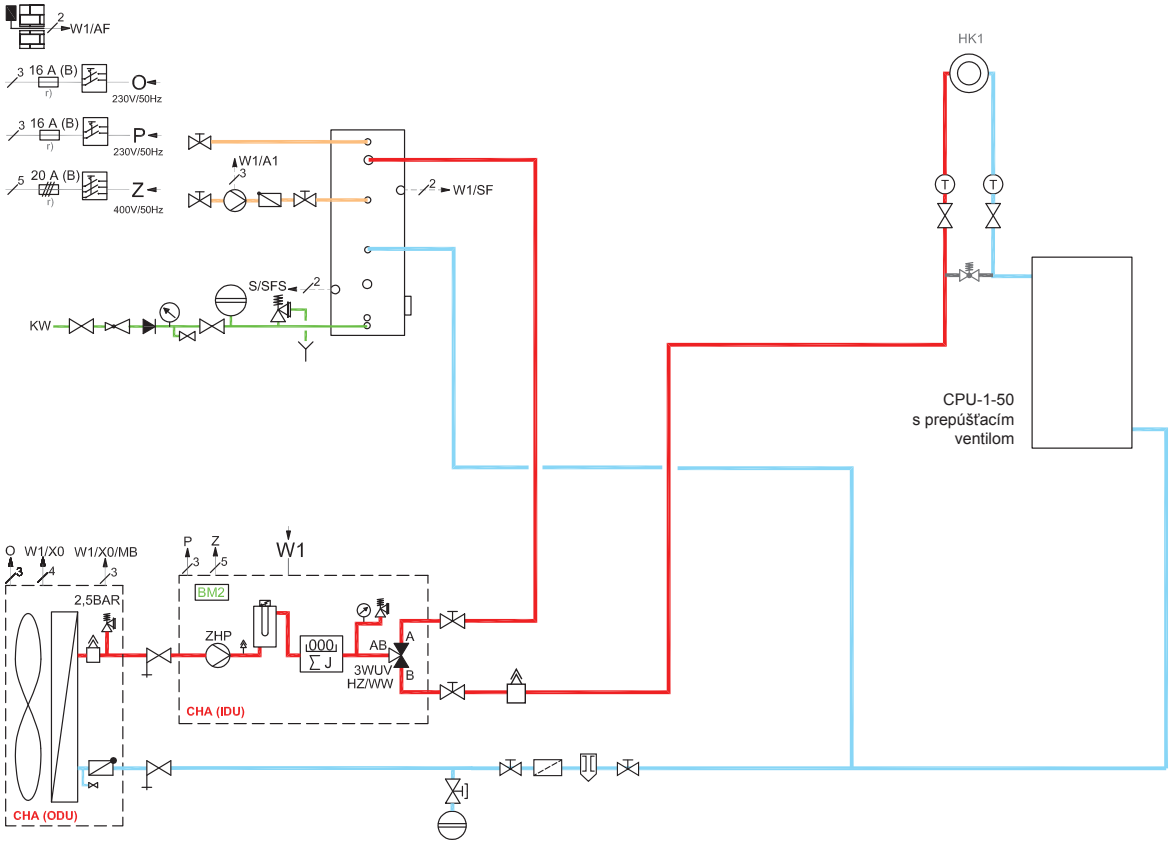
Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom CPU-1-50 zapojeným do série.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s rúrkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C. Možnosť použitia zónovej regulácie podlahového vykurovania mimo kúpeľne (vykurovací rebrík) a referenčnej miestnosti s modulom BM-2.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / Pozor, nie je možné použiť CEW-2-200 spoločne s akumulačným zásobníkom CPU-1-50.
4. Snímač teploty ohrievača vody.
5. Akumulačný zásobník CPU-1-50 / iný akumulačný zásobník nie je možné použiť kvôli pripojovacej sade s prepúšťacím ventilom.
6. Pripájacia súprava pre zapojení do série pre montáž CPU-1-50 vpravo od vnútornej jednotky CHA s integrovaným prepúšťacím ventilom.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Podlahová/nástenná konzola.

CHA



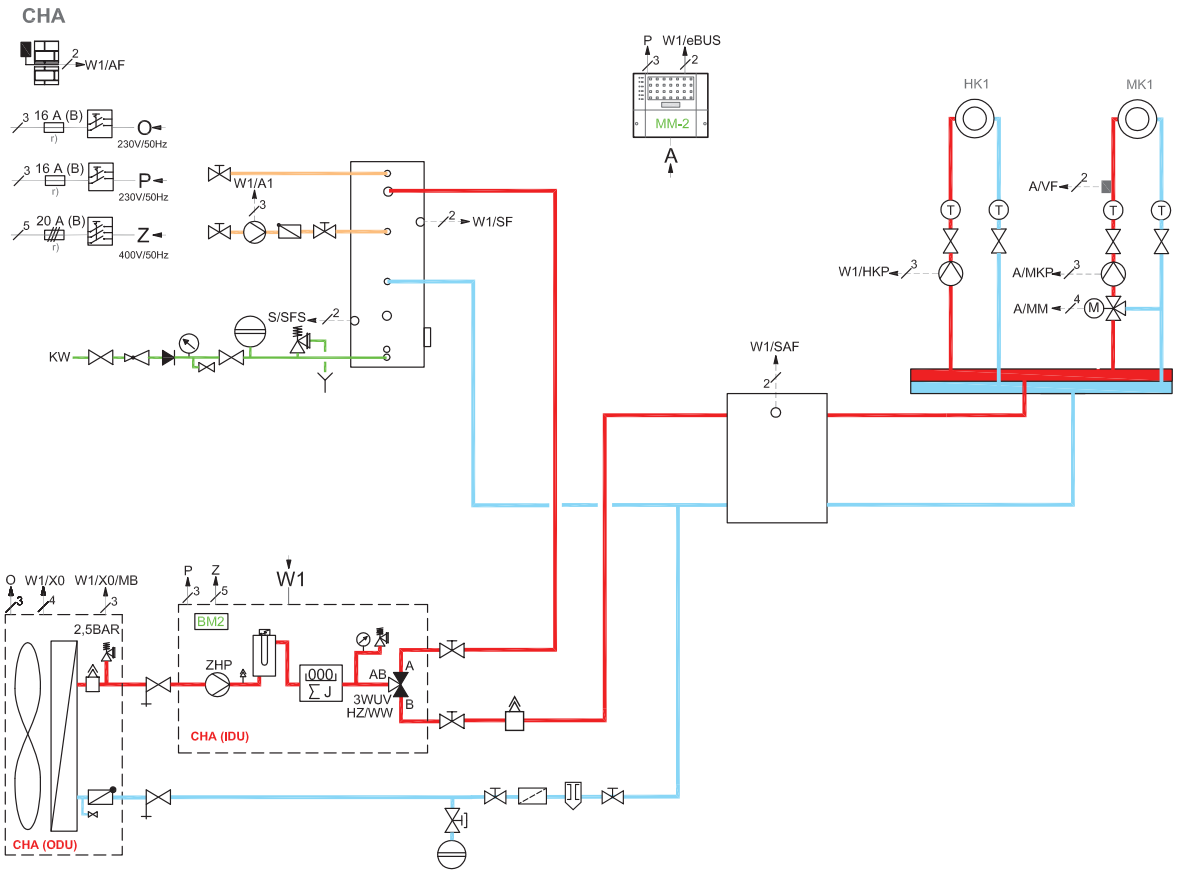
Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou čerpadlovou a zmiešavanou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhu vykurovania vykurovacími telesami a plošného systému vykurovania. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Táto schéma nie je vhodná na chladenie, pretože nie je možné uzavrieť priamu vetvu čerpadlového okruhu.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaného okruhu
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 25.
7. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 25.
8. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
9. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
10. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
11. Podlahová/nástenná konzola.

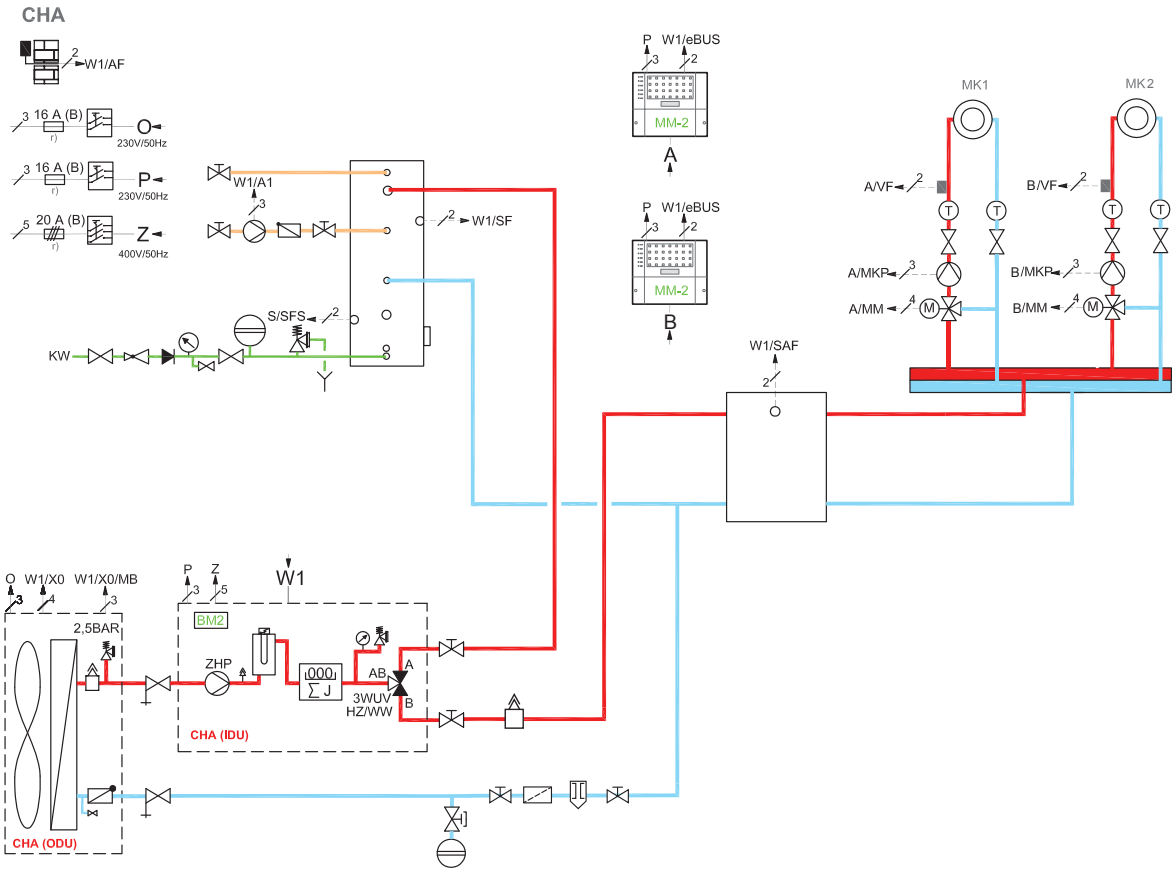


Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT a dvoma zmiešavanými čerpadlovými skupinami.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahového a stropného vykurovania/chladenia. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaných okruhov
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Podlahová/nástenná konzola.

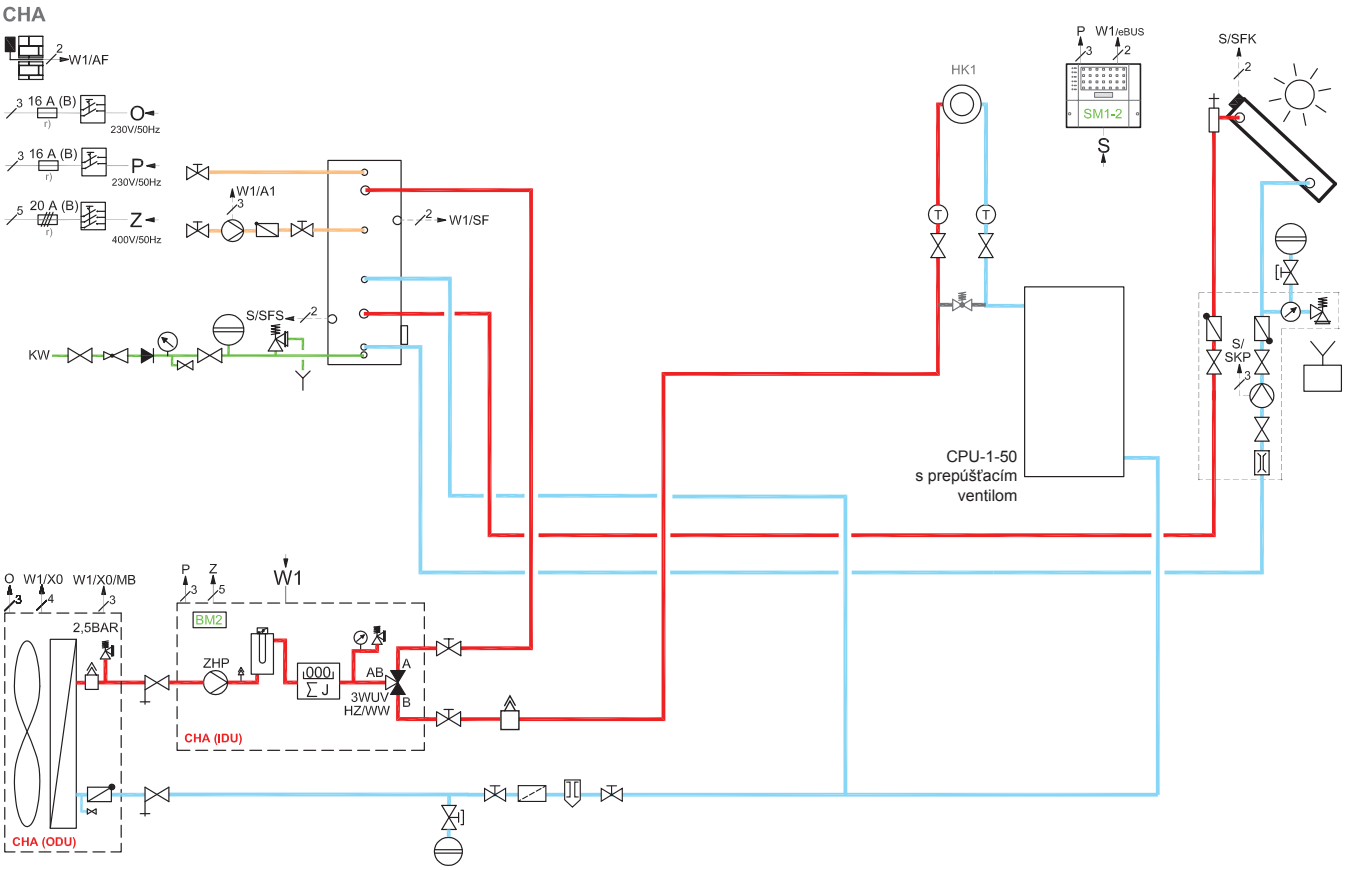


Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom CPU-1-50 zapojeným do série a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s trubkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C. Možnosť použitia zónovej regulácie podlahového vykurovania mimo kúpeľne (vykurovací rebrík) a referenčnej miestnosti s modulom BM-2.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
4. Snímač teploty ohrievača vody.
5. Akumulačný zásobník CPU-1-50 / iný akumulačný zásobník nie je možné použiť kvôli pripojovacej sade s prepúšťacím ventilom.
6. Pripájacia súprava na zapojenie do série pre montáž CPU-1-50 vpravo od vnútornej jednotky CHA s integrovaným prepúšťacím ventilom.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
10. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
11. Podlahová/nástenná konzola.

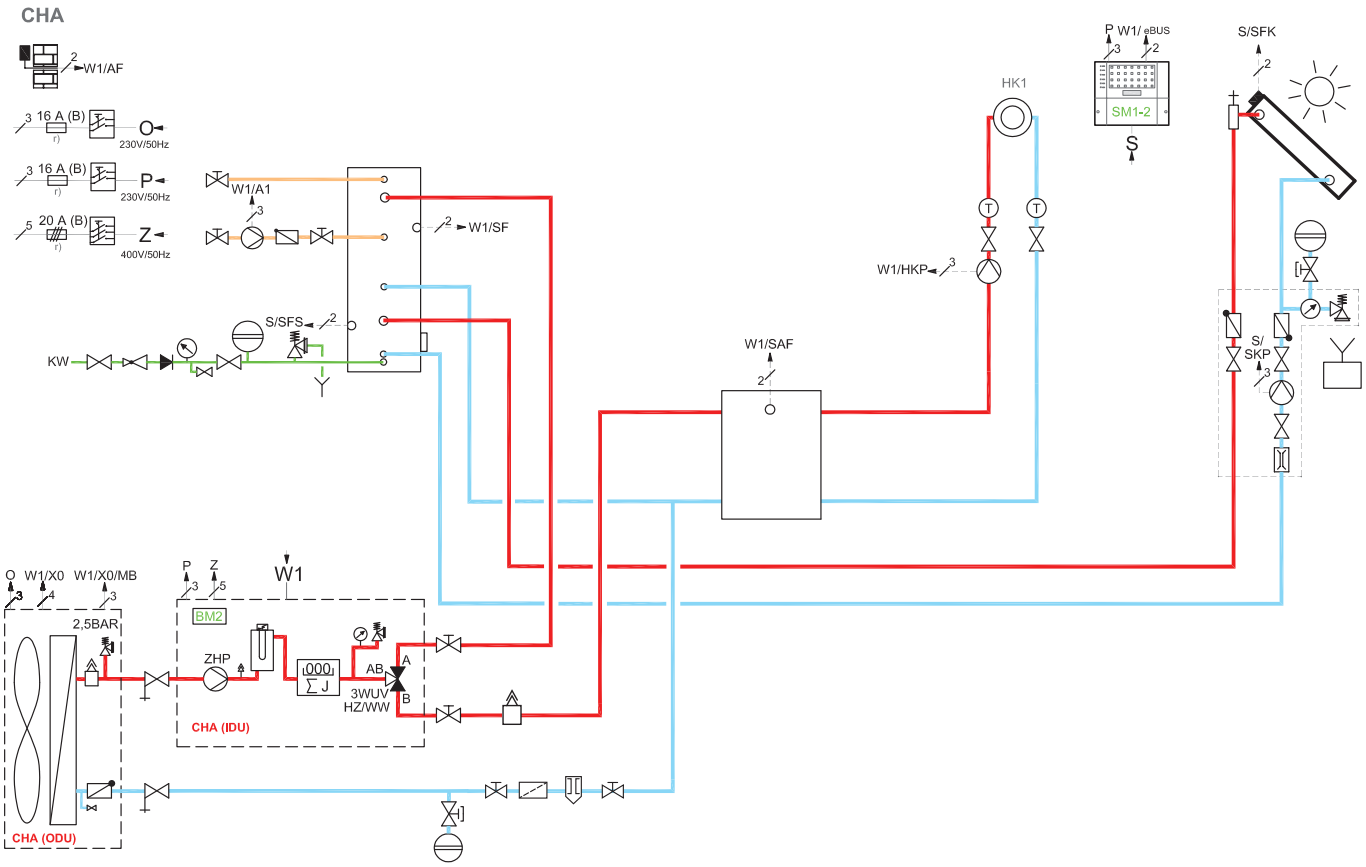


Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou čerpadlovou skupinou a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém vykurovania/chladenia bez obmedzenia použitého priemeru potrubia a systému (123, WR 8, KPI 10....) alebo pre vykurovacie telesá. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Snímač rosného bodu - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
10. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
11. Príslušné uchytenie kolektorov na střechu.
12. Podlahová/nástenná konzola.



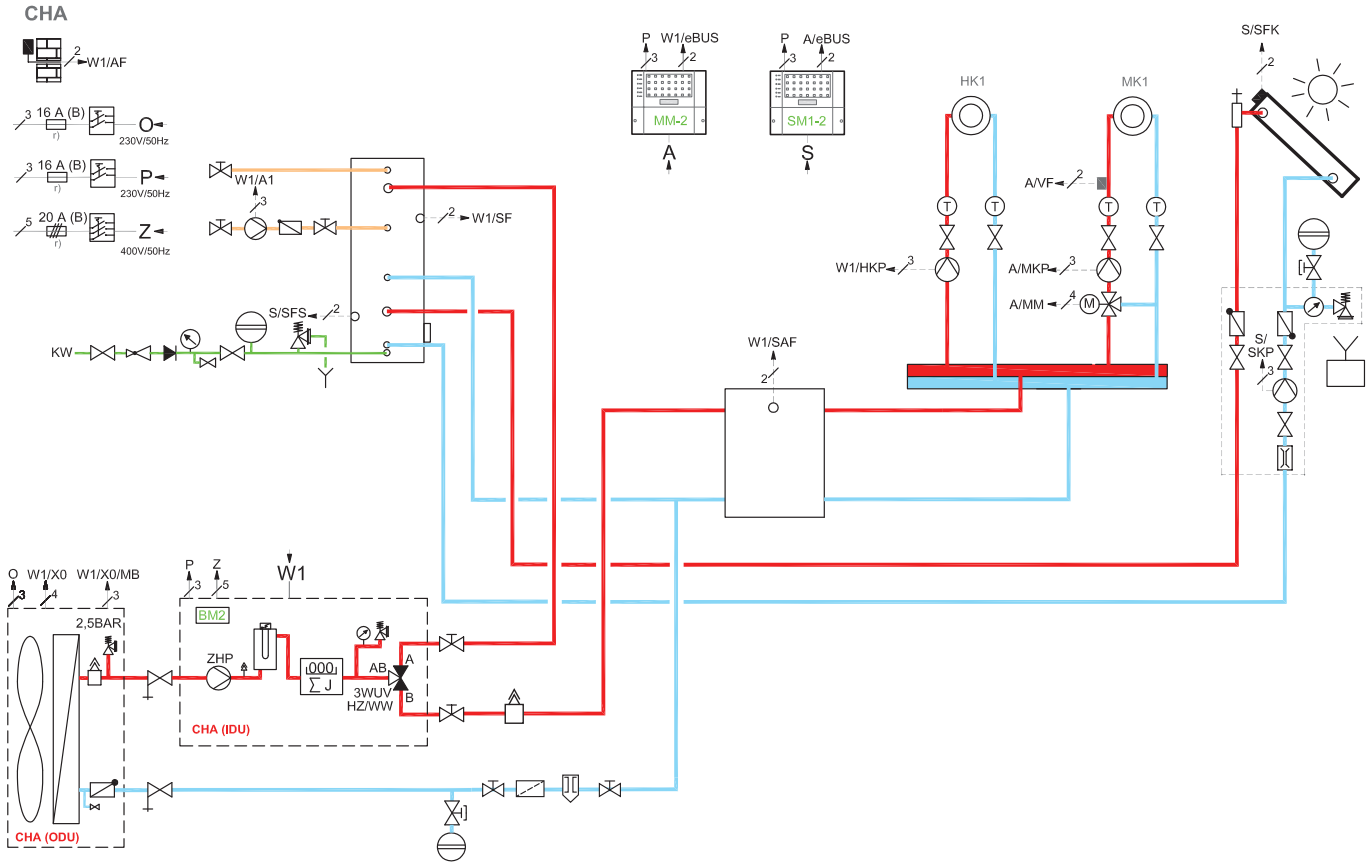
Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou čerpadlovou a zmiešavanou skupinou a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhu vykurovania vykurovacími telesami a plošného systému vykurovania. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Táto schéma nie je vhodná na chladenie, pretože nie je možné uzavrieť priamu vetvu čerpadlového okruhu.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaného okruhu
3. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 25.
7. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 25.
8. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
9. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
10. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo
11. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
12. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
13. Podlahová/nástenná konzola.

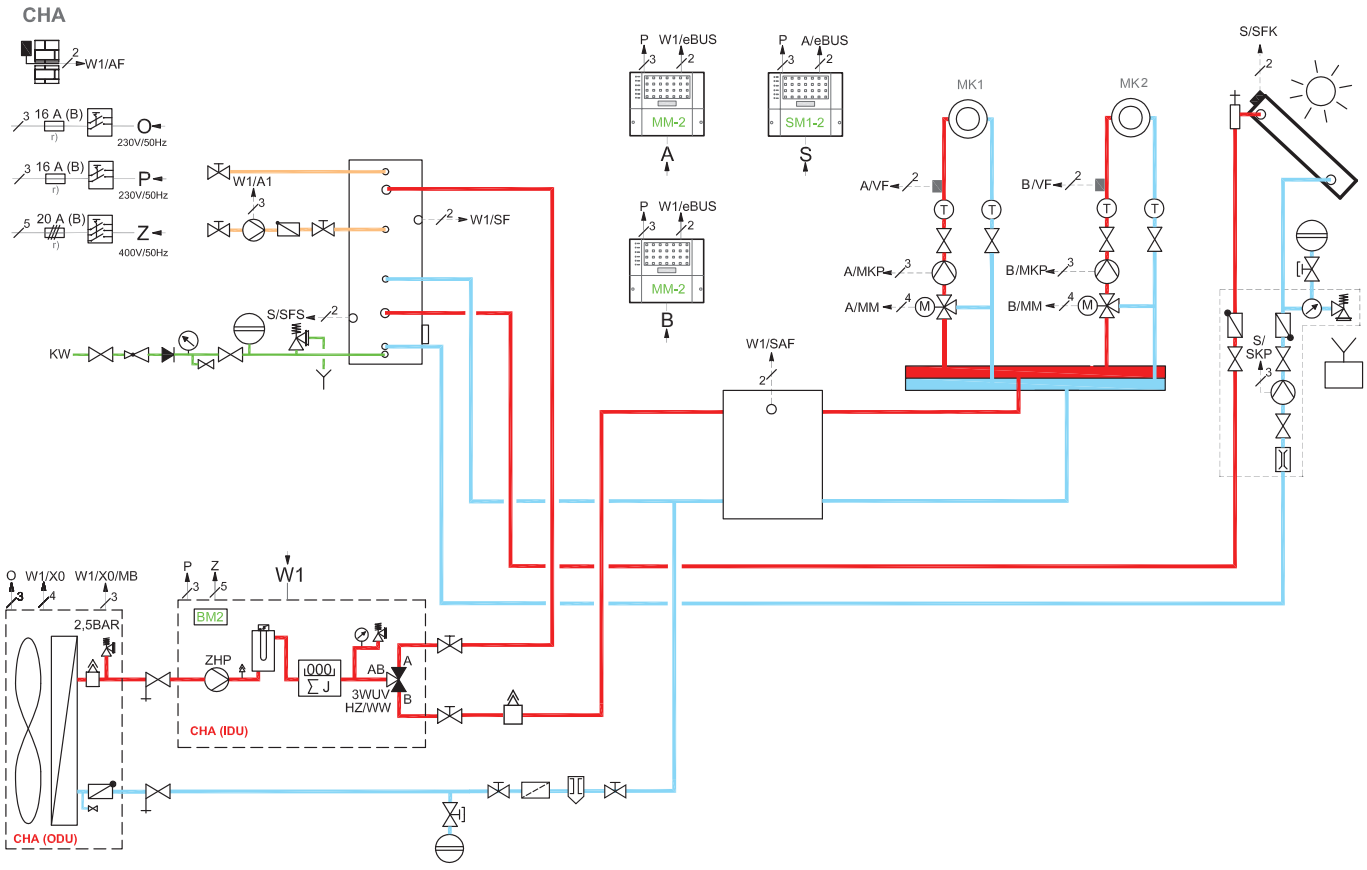


Návrhová schéma

CHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, 2 zmiešavanými čerpadlovými skupinami a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahového a stropného vykurovania/chladenia. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavacích okruhov
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
12. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
13. Podlahová/nástenná konzola.



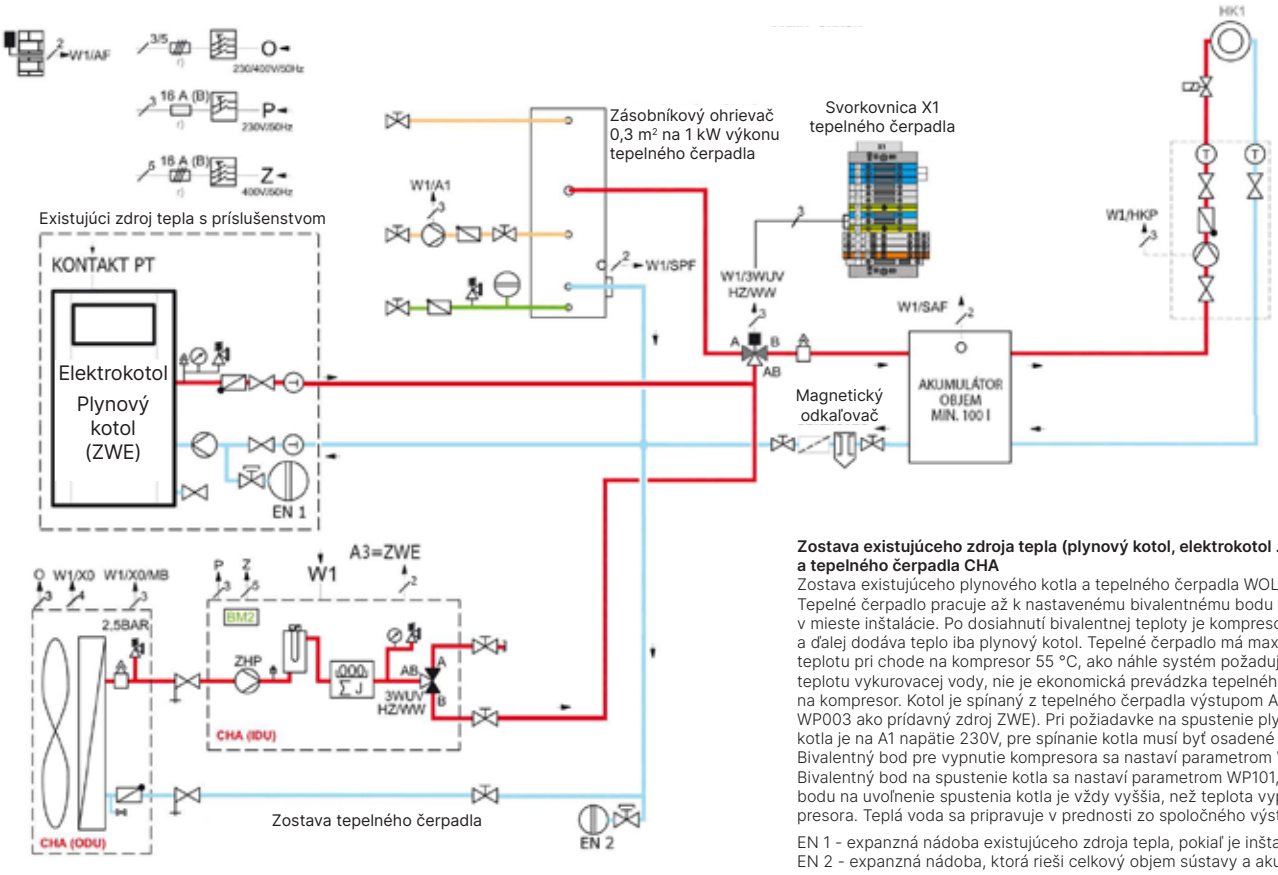
Návrhová schéma

CHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla (elektrokotol, plynový kotol, CGB-1).

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu CHA s existujúcim doplnkovým (bivaletným) zdrojom tepla (elektrokotol, plynový kotol, CGB-1). Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla CHA
Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla WOLF CHA. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 55 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A1 (parameter WP003 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je na A1 napätie 230V, pre spínanie kotla musí byť osadené relé. Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

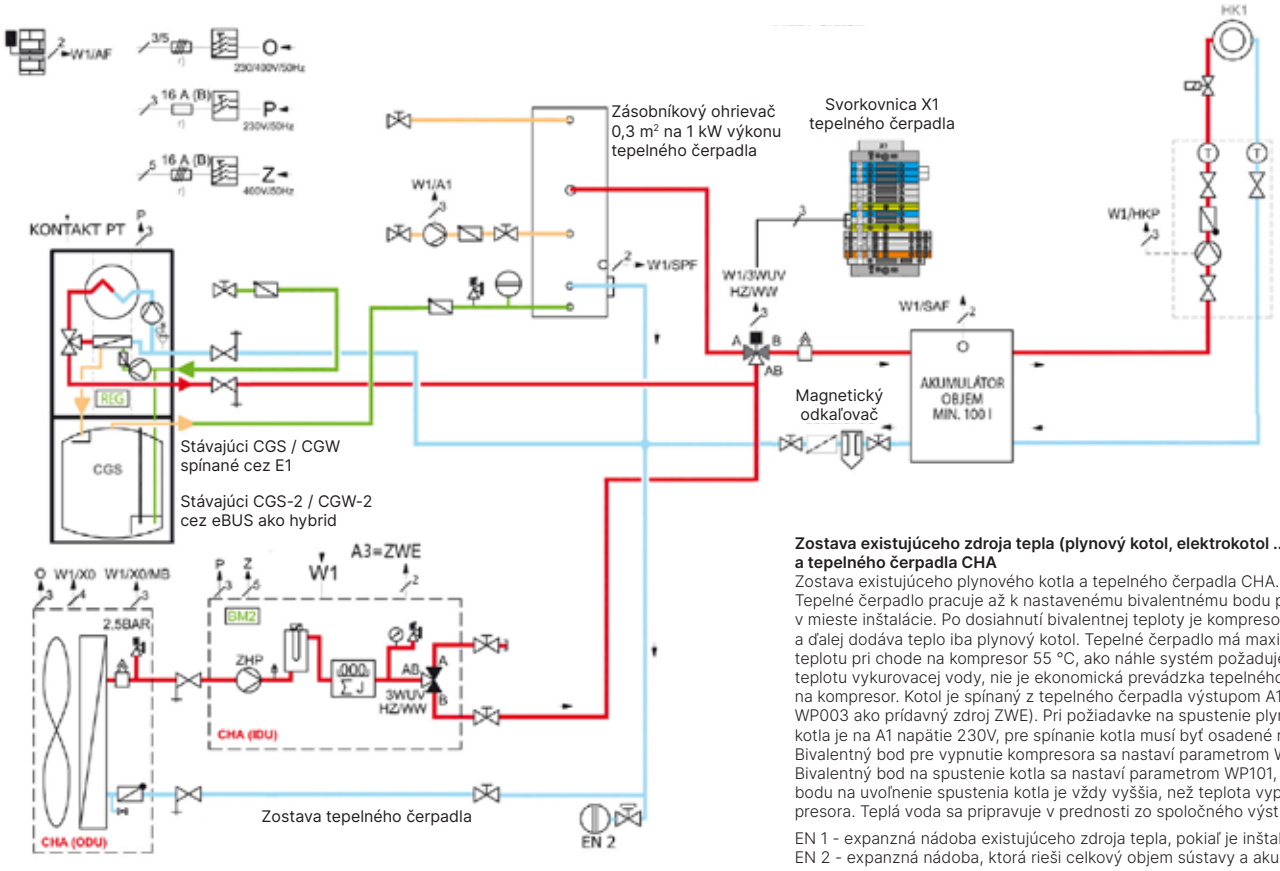
EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

Návrhová schéma

CHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2, CGS-2, CGW-2.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu CHA s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2, CGS-2, CGW-2. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla CHA
Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla CHA. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 55 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A1 (parameter WP003 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je na A1 napätie 230V, pre spínanie kotla musí byť osadené relé. Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

Návrhová schéma

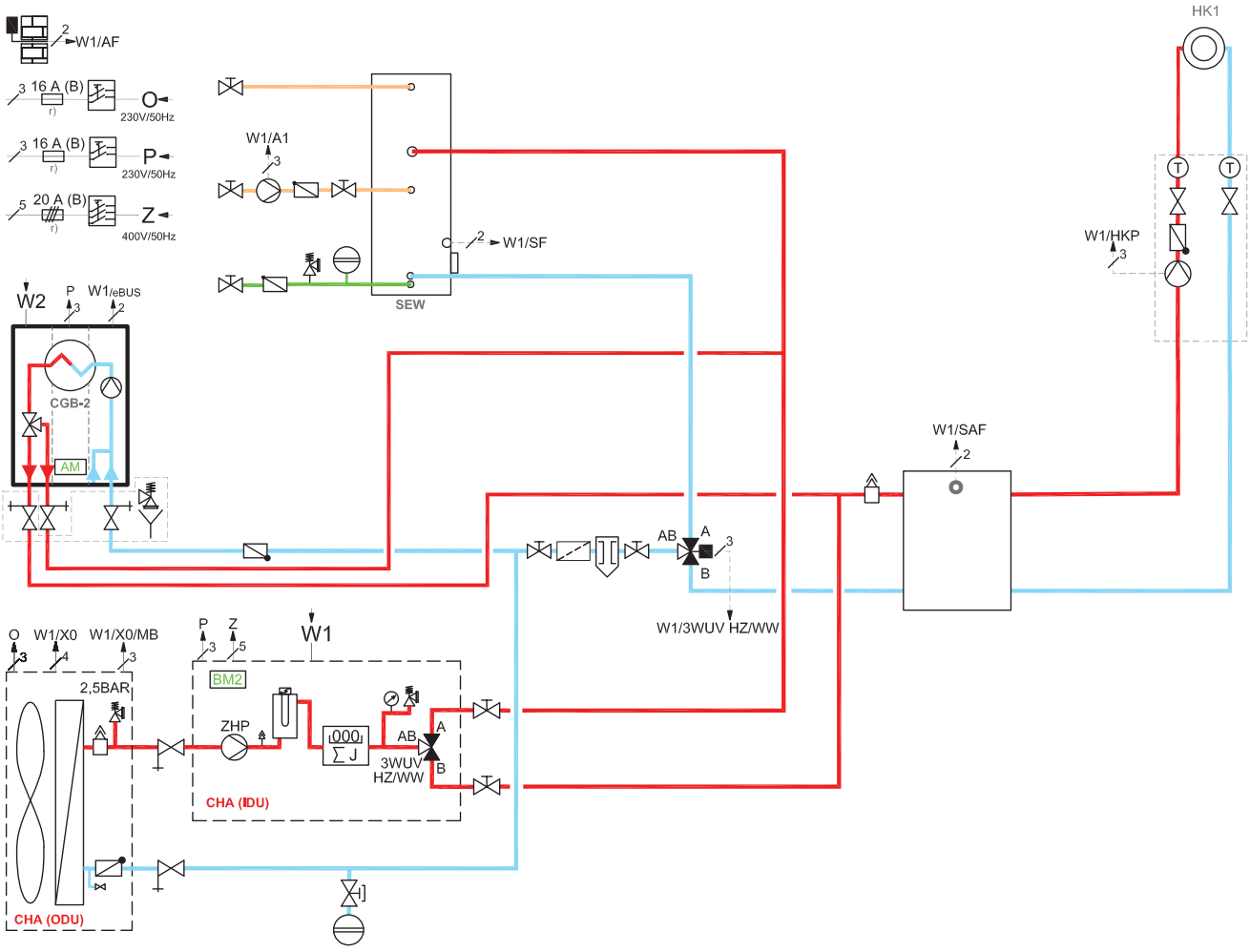
CHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu CHA s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo CHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2 (s rámčekom)
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32 pre plošné systémy, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.

CHA, CGB-2-14-24, SEW



Návrhová schéma
FHA bez akumulácie.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s rúrkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť snímač rosného bodu.

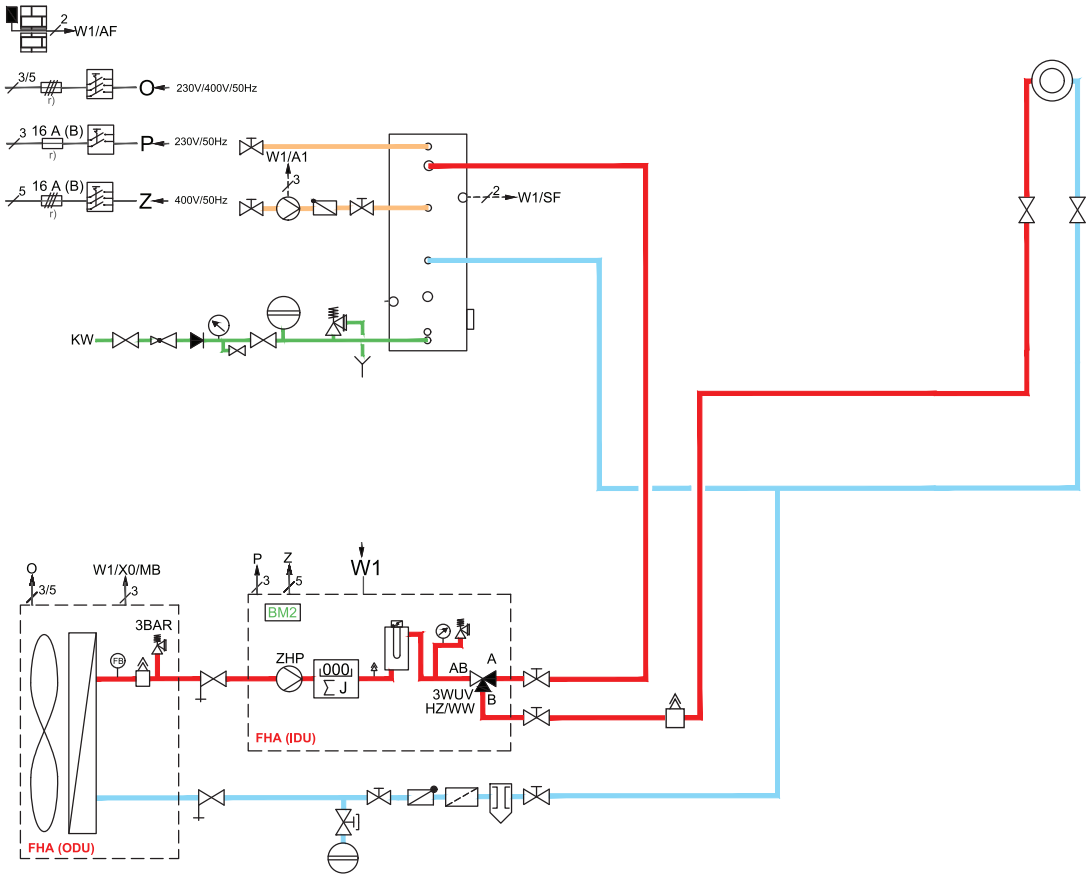
Minimálny dostatočný akumulačný objem vody na odmrazovanie:
FHA-05/06 230V = 35 l = 300 m potrubia d 15x1,5 = min. 40 m² podlahového vykurovanie bez zónovej regulácie.
FHA-06/07 230V = 35 l = 300 m potrubia d 15x1,5 = min. 40 m² podlahového vykurovanie bez zónovej regulácie.
FHA-08/10 230V = 35 l = 300 m potrubia d 15x1,5 = min. 40 m² podlahového vykurovanie bez zónovej regulácie.
FHA-11/14 400V = 50 l = 450 m potrubia d 15x1,5 = min. 60 m² podlahového vykurovanie bez zónovej regulácie.
FHA-14/17 400V = 50 l = 450 m potrubia d 15x1,5 = min. 60 m² podlahového vykurovanie bez zónovej regulácie.

Pozor:
Uvedené hodnoty sú minimálne na odmrazovanie tepelného čerpadla, ale neriešia prípadné zvýšené taktovanie chodu tepelného čerpadla.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
4. Snímač teploty ohrievača vody 1 ks.
5. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
6. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
7. Snímač rosného bodu pri teplote chladenia pod 18 °C.
8. Podlahová/základná konzola.
9. Snímač rosného bodu (9147290) pri teplote chladenia pod 18 °C.

Poznámka:
Pri návrhu je nutné prekontrolovať hydraulický výkon obehového čerpadla zdroja (tepelného čerpadla).

FHA



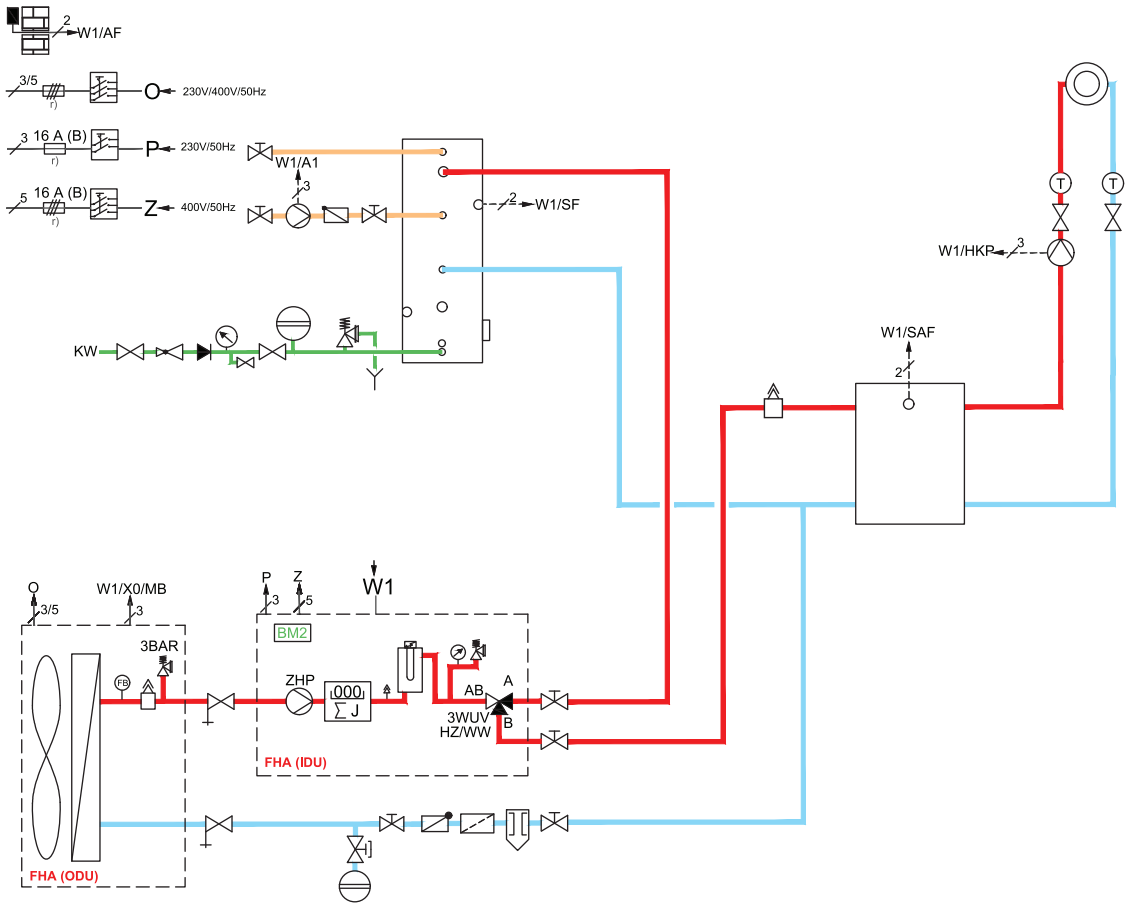
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT a priamou čerpadlovou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém vykurovania/chladenia bez obmedzenia použitého priemeru potrubia a systému (123, WR 8, KPI 10....) alebo pre vykurovacie telesá. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Snímač rosného bodu - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
10. Podlahová/ základná konzola.

FHA



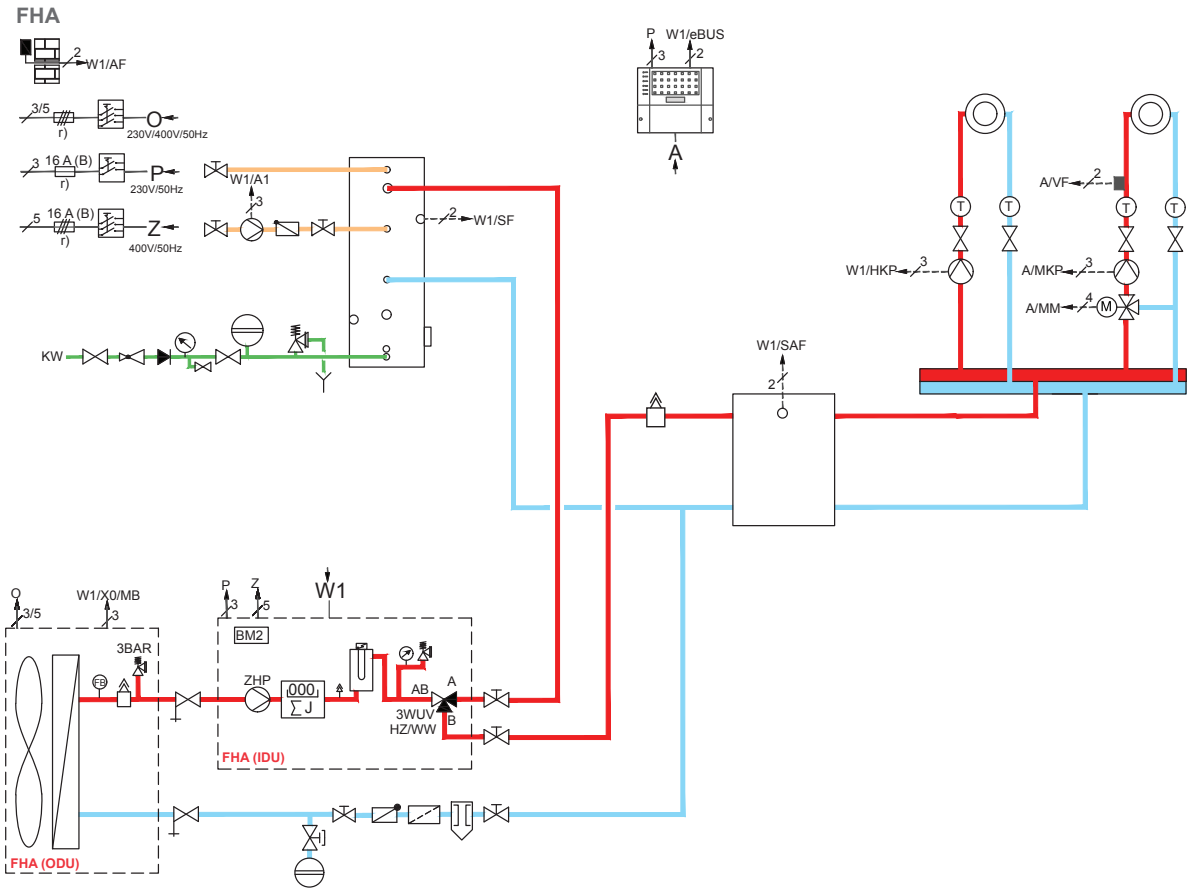
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou a zmiešavanou čerpadlovou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhu vykurovania vykurovacími telesami a plošného systému vykurovania. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Táto schéma nie je vhodná na chladenie, pretože nie je možné uzavrieť priamu vetvu čerpadlového okruhu.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaného okruhu
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 25.
7. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 25.
8. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
9. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
10. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
11. Podlahová/nástenná konzola



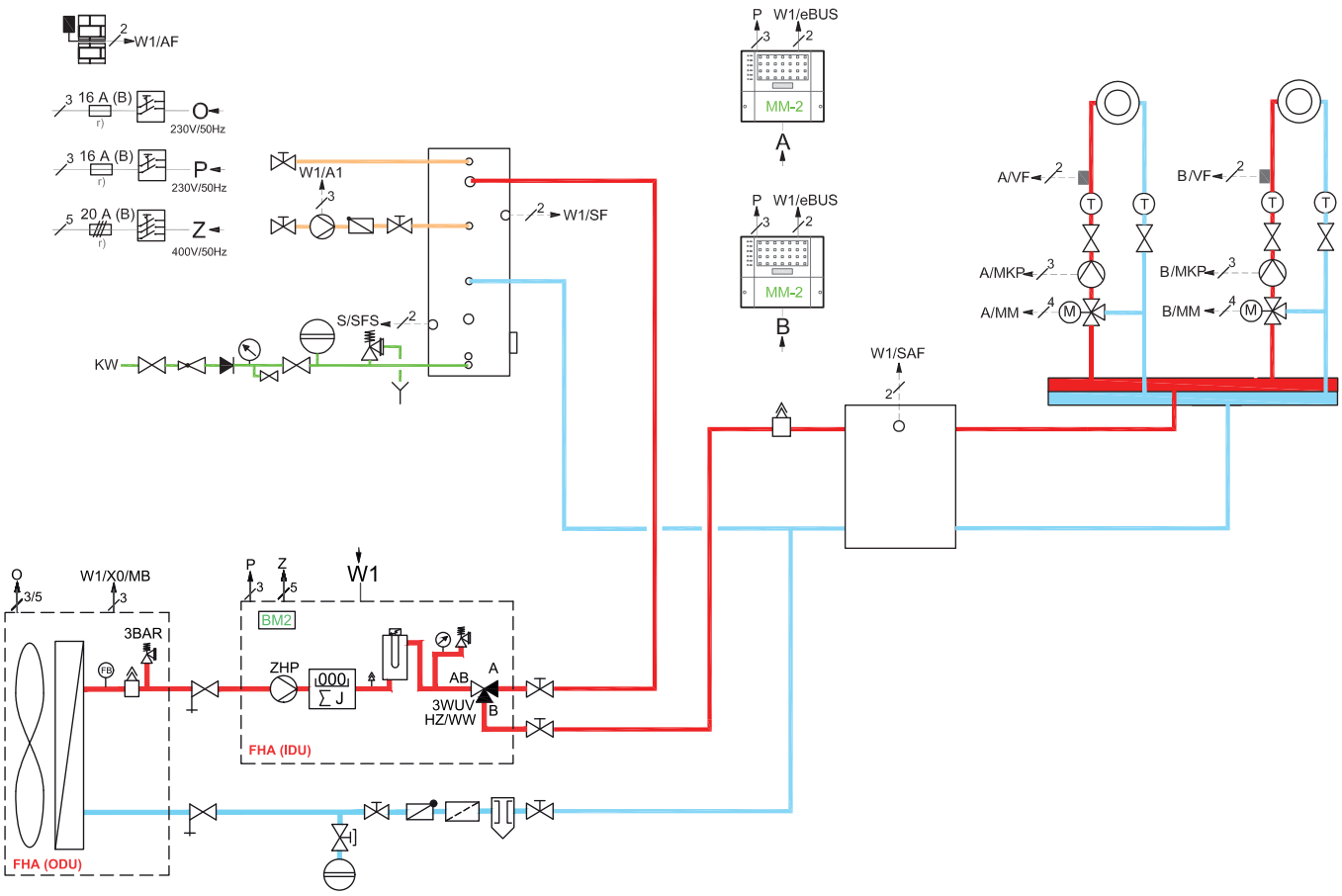
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT a dvoma zmiešavanými čerpadlovými skupinami.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahové a stropné vykurovanie/chladenie. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaných okruhov
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Podlahová/ nástenná konzola.

FHA



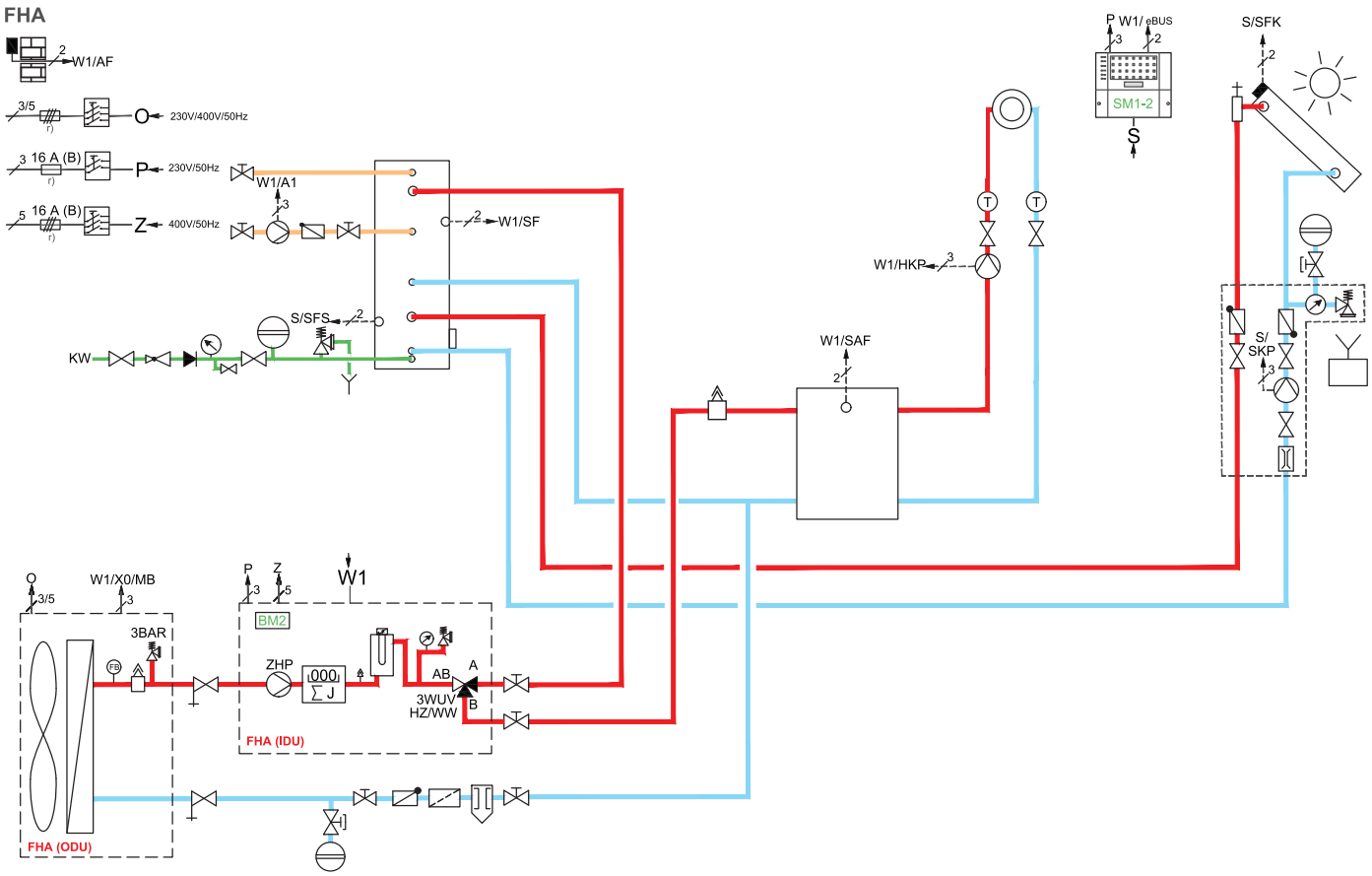
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou čerpadlovou skupinou a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém vykurovania/chladenia bez obmedzenia použitého priemeru potrubia a systému (123, WR 8, KPI 10....) alebo pre vykurovacie telesá. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Snímač rosného bodu - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
10. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
11. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
12. Podlahová/ nástenná konzola.



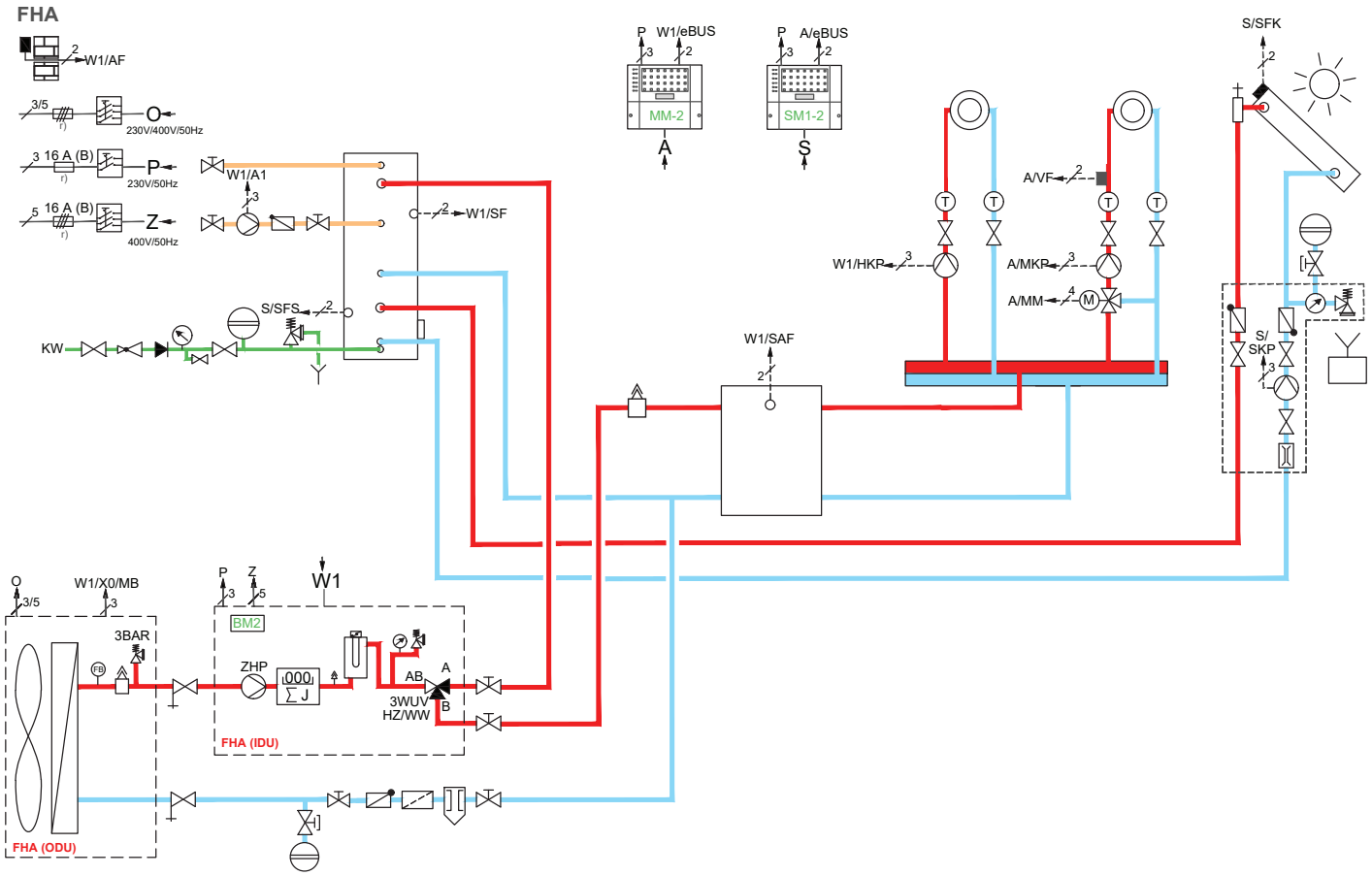
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou čerpadlovou a zmiešavanou skupinou a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhu vykurovania vykurovacími telesami a plošného systému vykurovania. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Táto schéma nie je vhodná na chladenie, pretože nie je možné uzavrieť priamu vetvu čerpadlového okruhu.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaného okruhu
3. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 25.
7. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 25.
8. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
9. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
10. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
11. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
12. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
13. Podlahová/nástenná konzola



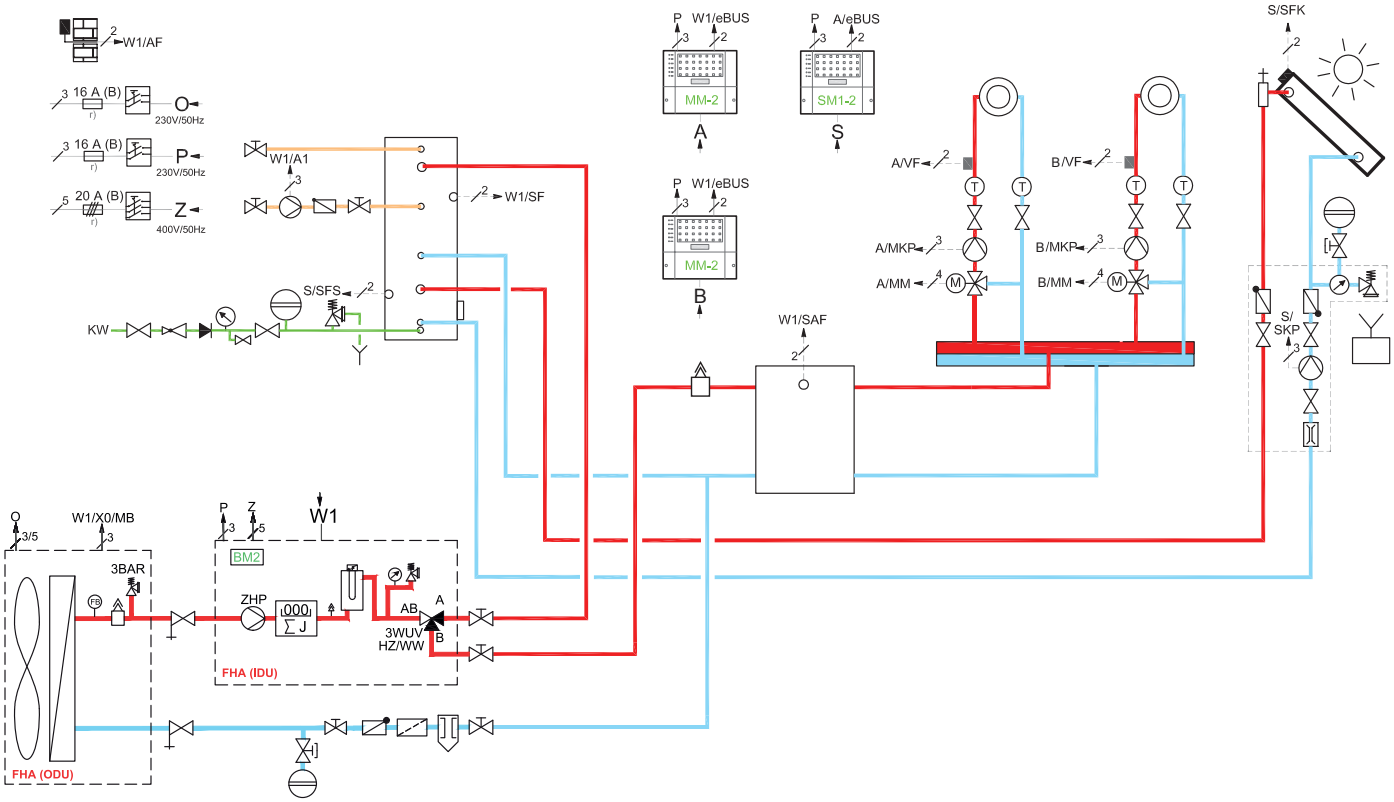
Návrhová schéma

FHA s akumulačným zásobníkom ako HVDT, 2 zmiešavanými čerpadlovými skupinami a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahové a stropné vykurovanie/chladenie. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaných okruhov
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
12. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
13. Podlahová/ nástenná konzola.

FHA

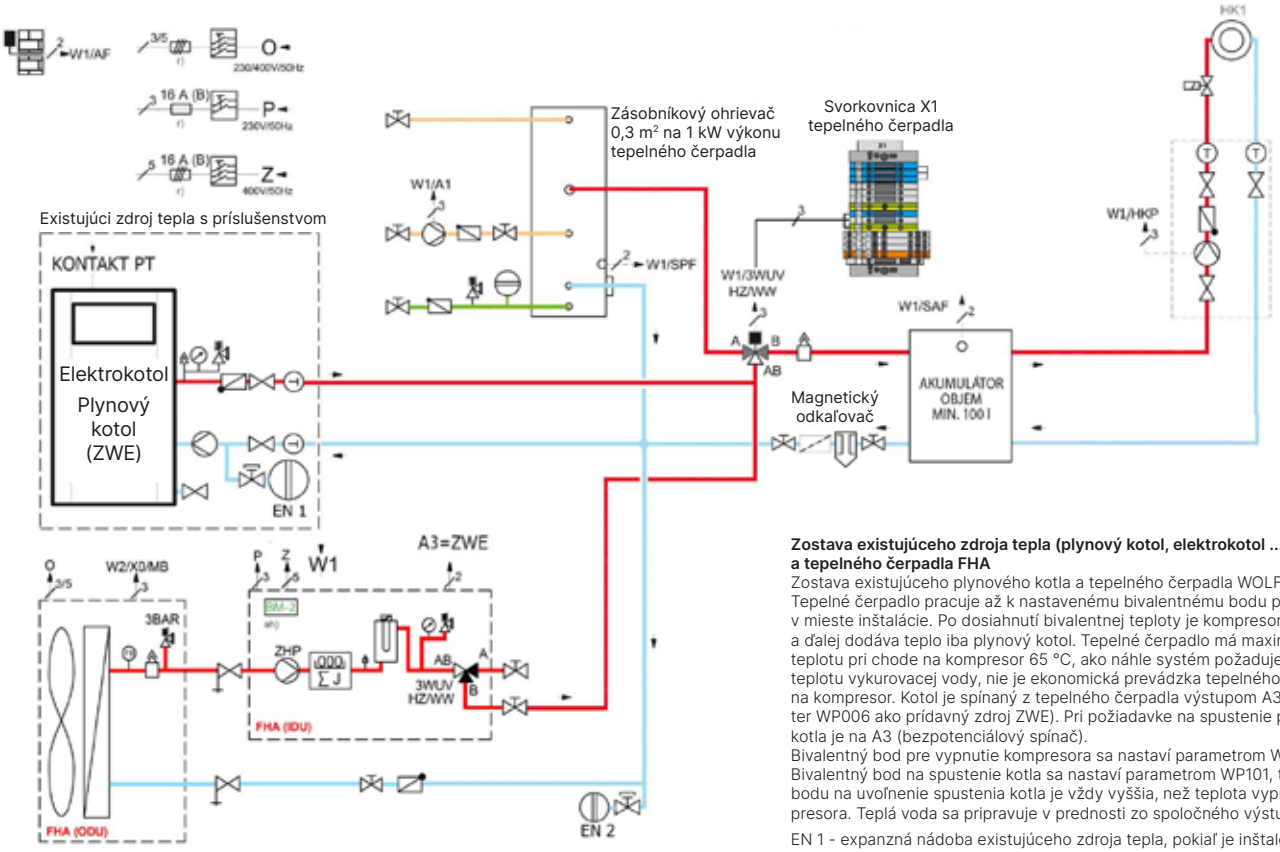


Návrhová schéma

FHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla (elektrokotol, plynový kotol, CGB-1).

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu FHA s existujúcim doplnkovým (bivaletným) zdrojom tepla (elektrokotol, plynový kotol, CGB-1). Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/ nástenná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla FHA
Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla WOLF FHA. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 65 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A3 (parameter WP006 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je na A3 (bezpotenciálový spínač).
Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

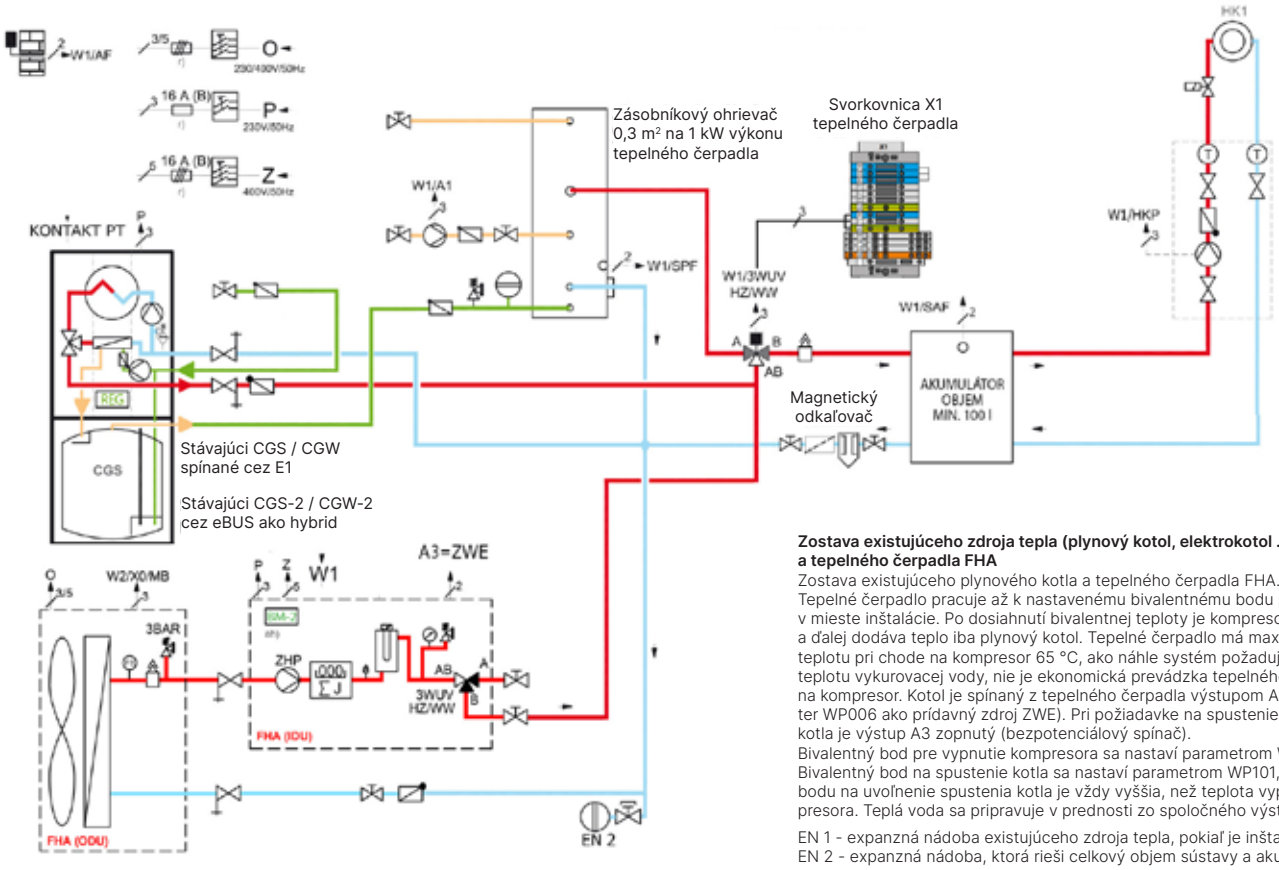
EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

Návrhová schéma

FHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2, CGS-2, CGW-2.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu FHA s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2, CGS-2, CGW-2. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/ základná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla FHA
Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla FHA. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 65 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A3 (parameter WP006 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je výstup A3 zopnutý (bezpotenciálový spínač).
Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

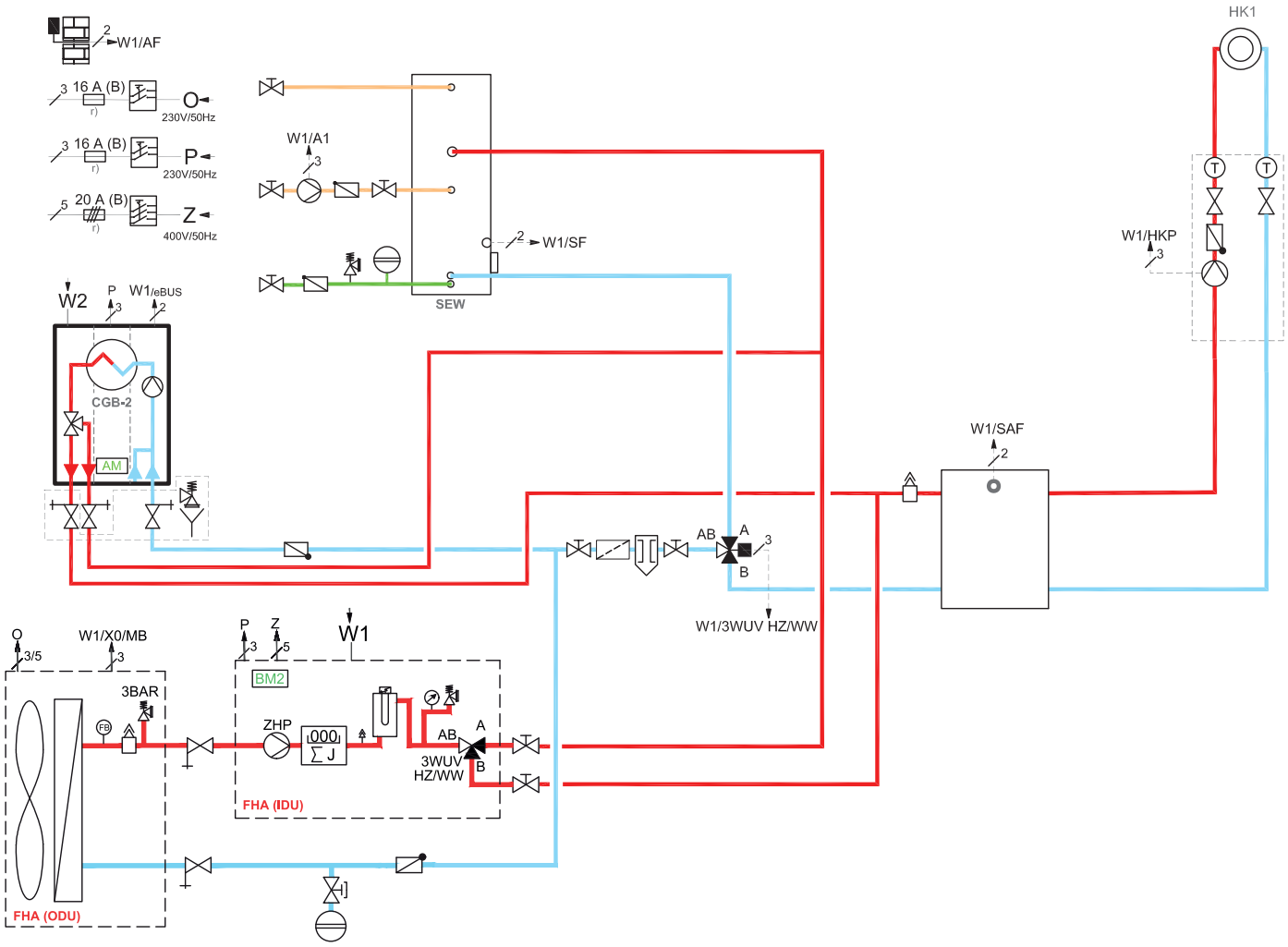
Návrhová schéma

FHA v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu FHA s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo FHA podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
• BM-2 (s rámčekom)
• Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400 / / pre FHA 14/17 je nutné použiť ohrievač s objemom min. 300 l.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32 pre plošné systémy, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre CHA obj. č. 9146880
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/ základná konzola.
11. Snímač rosného bodu (9147290), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.

FHA, CGB-2-14-24, SEW



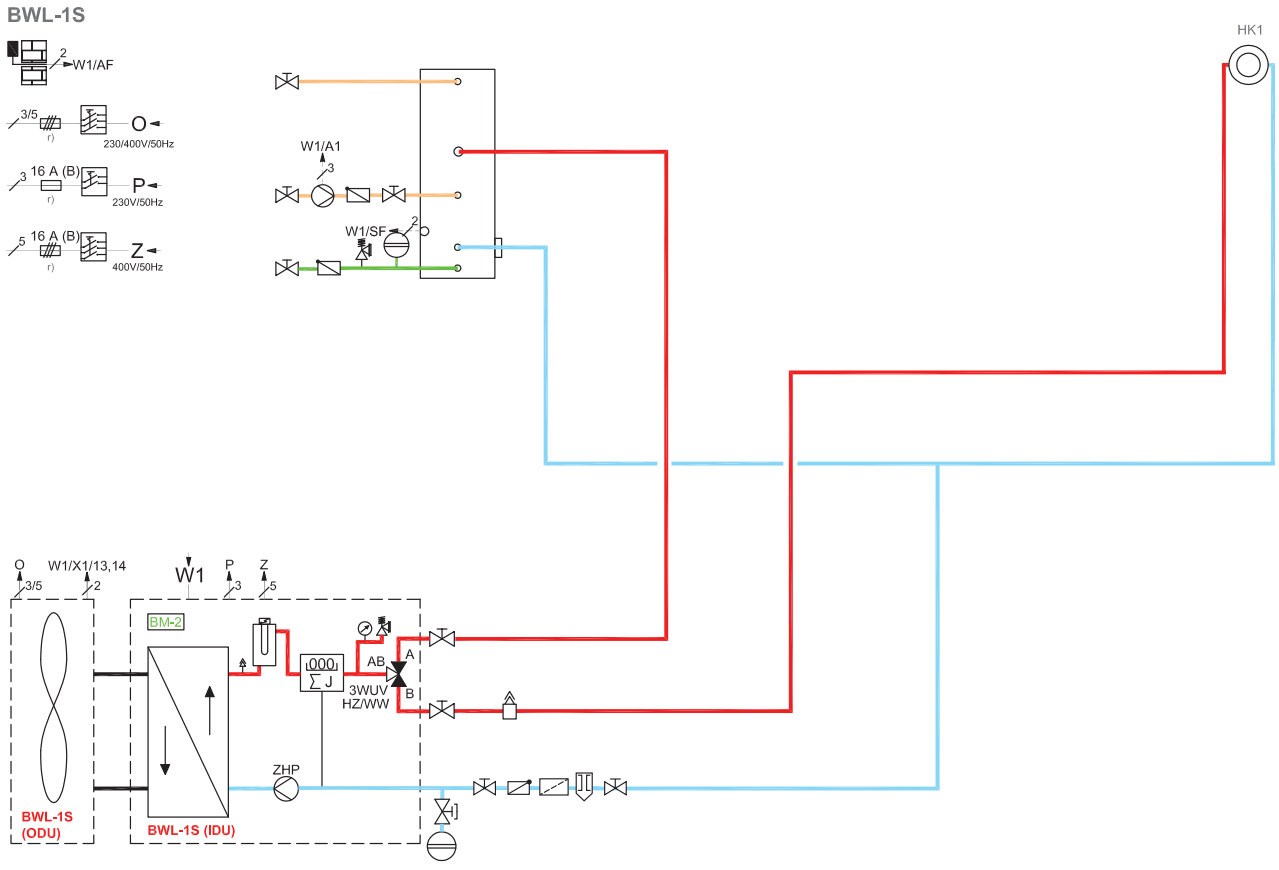
Návrhová schéma
BWL-1S bez akumulácie.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s rúrkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť snímač rosného bodu. Keďže nie je použitá akumulácia, nie je možné vo zvýšenej miere použiť zónovú reguláciu podlahového vykurovania. Zónovú reguláciu je možné použiť na max. 1/4 vykurovanej plochy, inak tepelné čerpadlo nemusí dosiahnuť hodnotu pre minimálny prietok a môže padať do poruchy vplyvom nedostatočného prietoku alebo nedostatočného množstva energie na odmrazovanie.

Minimálny dostatočný akumulačný objem vody na odmrazovanie:
BWL-1S 05 = 50 l = 450 m potrubia d 15x1,5 = min. 70 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.
BWL-1S 07 = 50 l = 450 m potrubia d 15x1,5 = min. 70 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.
BWL-1S 10 = 65 l = 600 m potrubia d 15x1,5 = min. 90 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.
BWL-1S 14 = 100 l = 900 m potrubia d 15x1,5 = min. 135 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.
BWL-1S 16 = 110 l = 1000 m potrubia d 15x1,5 = min. 150 m² podlahového vykurovania bez zónovej regulácie.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200 / Pripájacia súprava pre CEW-2-200.
4. Snímač teploty ohrievača vody 1 ks.
5. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
6. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
7. Sada snímača rosného bodu, pokiaľ bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
8. Podlahová/nástenná konzola.

Poznámka:
Pri návrhu je nutné prekontrolovať hydraulický výkon obehového čerpadla zdroja (tepelného čerpadla).

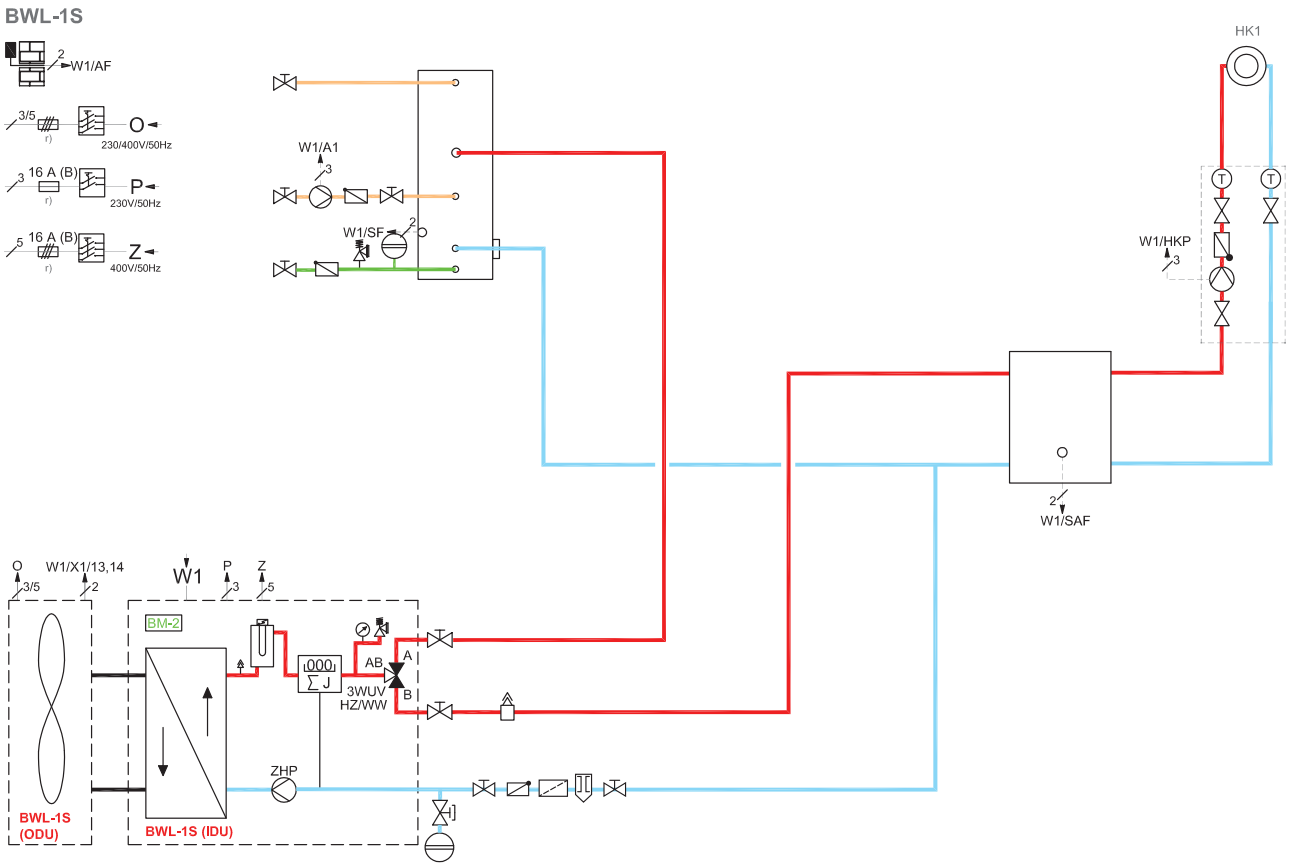


Návrhová schéma

BWL-1S s akumulačným zásobníkom ako HVDT a priamou čerpadlovou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém vykurovania/chladenia bez obmedzenia použitého priemeru potrubia a systému (123, WR 8, KPI 10....) alebo pre vykurovacie telesá. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200 / Pripájacia súprava pre CEW-2-200.
4. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, poprípade DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Sada snímača rosného bodu - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo pokiaľ bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
10. Podlahová/nástenná konzola.

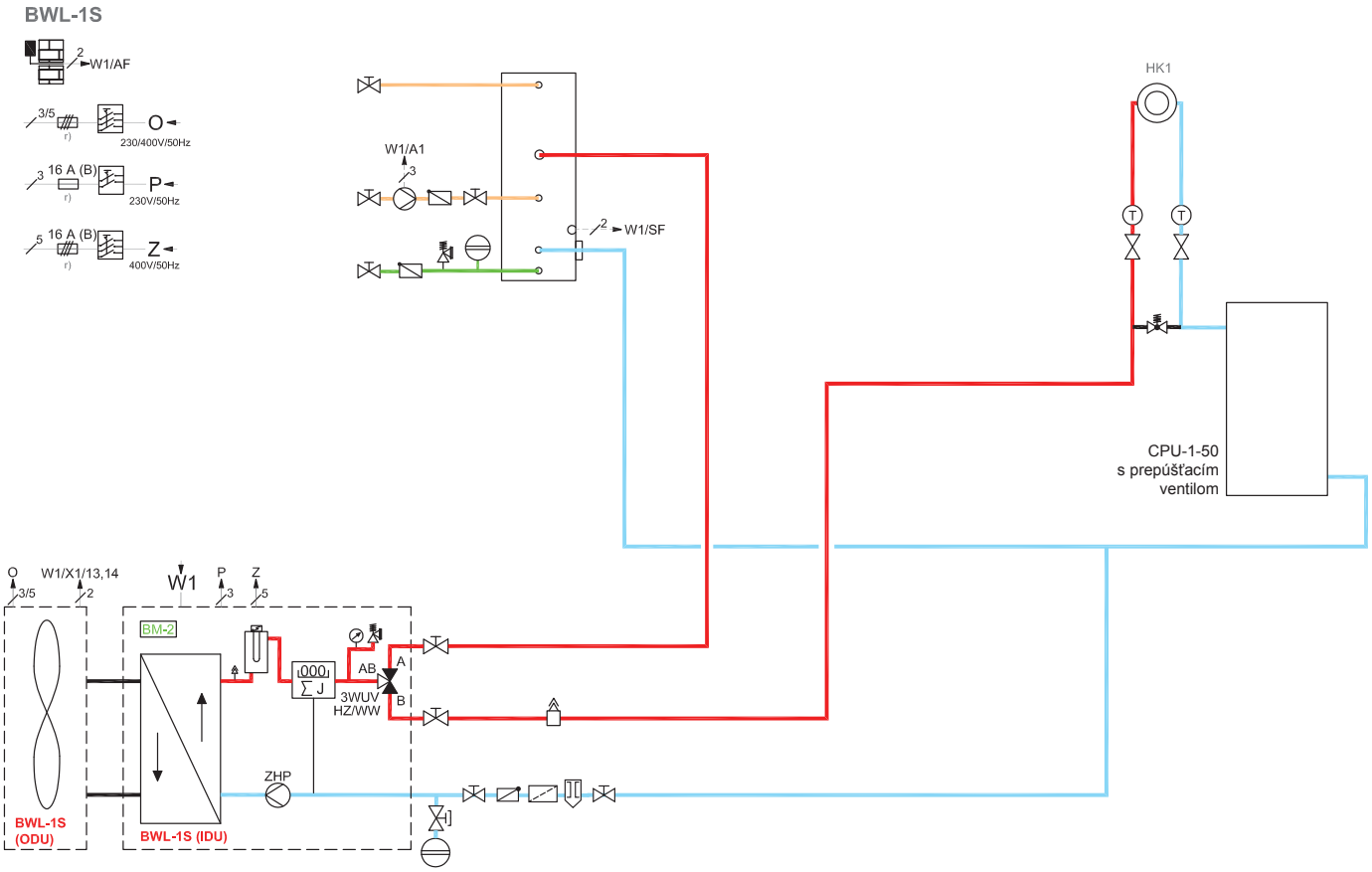


Návrhová schéma

BWL-1S s akumulačným zásobníkom CPU-1-50 zapojeným do série.

Popis:
Návrhová schéma pre plošný systém podlahového vykurovania/chladenia s rúrkou minimálne s priemerom d 15x1,5 mm uloženou do poteru/mazaniny. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C. Možnosť použitia zónovej regulácie podlahového vykurovania mimo kúpeľne (vykurovací rebrík) a referenčnej miestnosti s modulom BM-2.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / Pozor, nie je možné použiť CEW-2-200 spoločne s akumulačným zásobníkom CPU-1-50.
4. Snímač teploty ohrievača vody.
5. Akumulačný zásobník CPU-1-50 / iný akumulačný zásobník nie je možné použiť kvôli pripájacej súprave s prepúšťacím ventilom.
6. Pripájacia súprava pre zapojenie do série pre montáž CPU-1-50 vpravo od vnútornej jednotky BWL-1S s integrovaným prepúšťacím ventilom.
7. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
8. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
9. Podlahová/nástenná konzola.



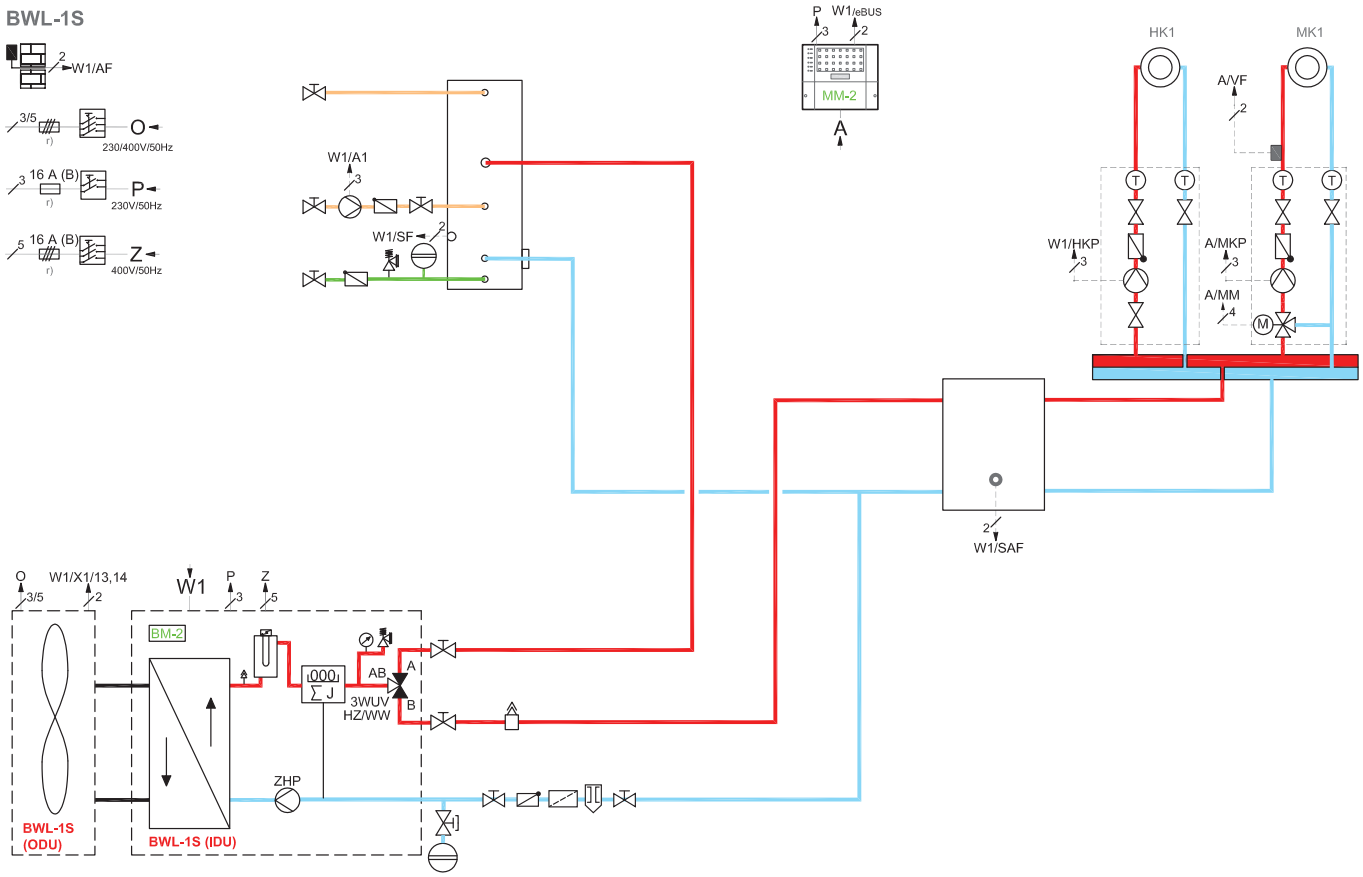
Návrhová schéma

BWL-1S s akumulačným zásobníkom ako HVDT, priamou a zmiešavanou čerpadlovou skupinou.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhu vykurovania vykurovacími telesami a plošného systému vykurovania. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Táto schéma nie je vhodná na chladenie, pretože nie je možné uzavrieť priamu vetvu čerpadlového okruhu.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaného okruhu.
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200.
4. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200 / Pripájacia súprava pre CEW-2-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 25.
7. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 25.
8. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
9. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
10. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
11. Podlahová/nástenná konzola.

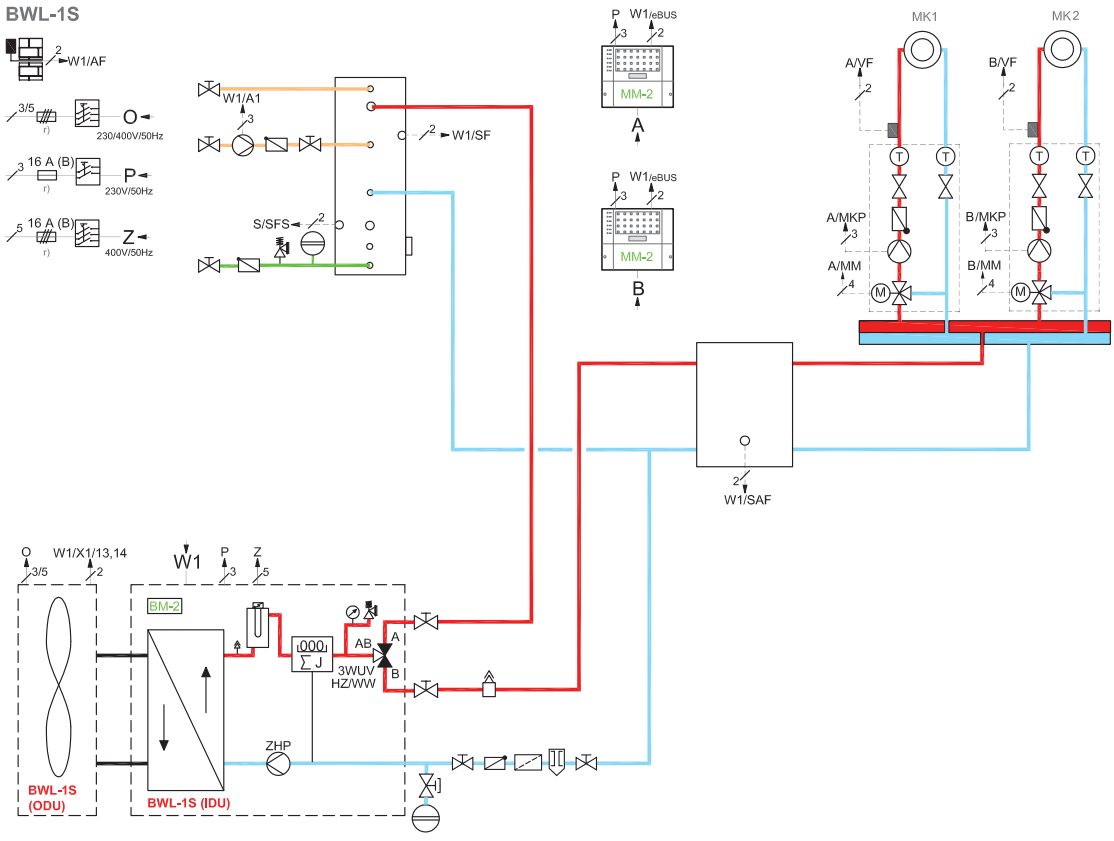


Návrhová schéma

BWL-1S s akumulačným zásobníkom ako HVDT a dvoma zmiešavanými čerpadlovými skupinami.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahového a stropného vykurovania/chladenia. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaných okruhov.
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač SEW-2-200 /1-300/1-400 / / CEW-2-200 / Pripájacia súprava pre CEW-2-200.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo pokiaľ bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Podlahová/nástenná konzola.

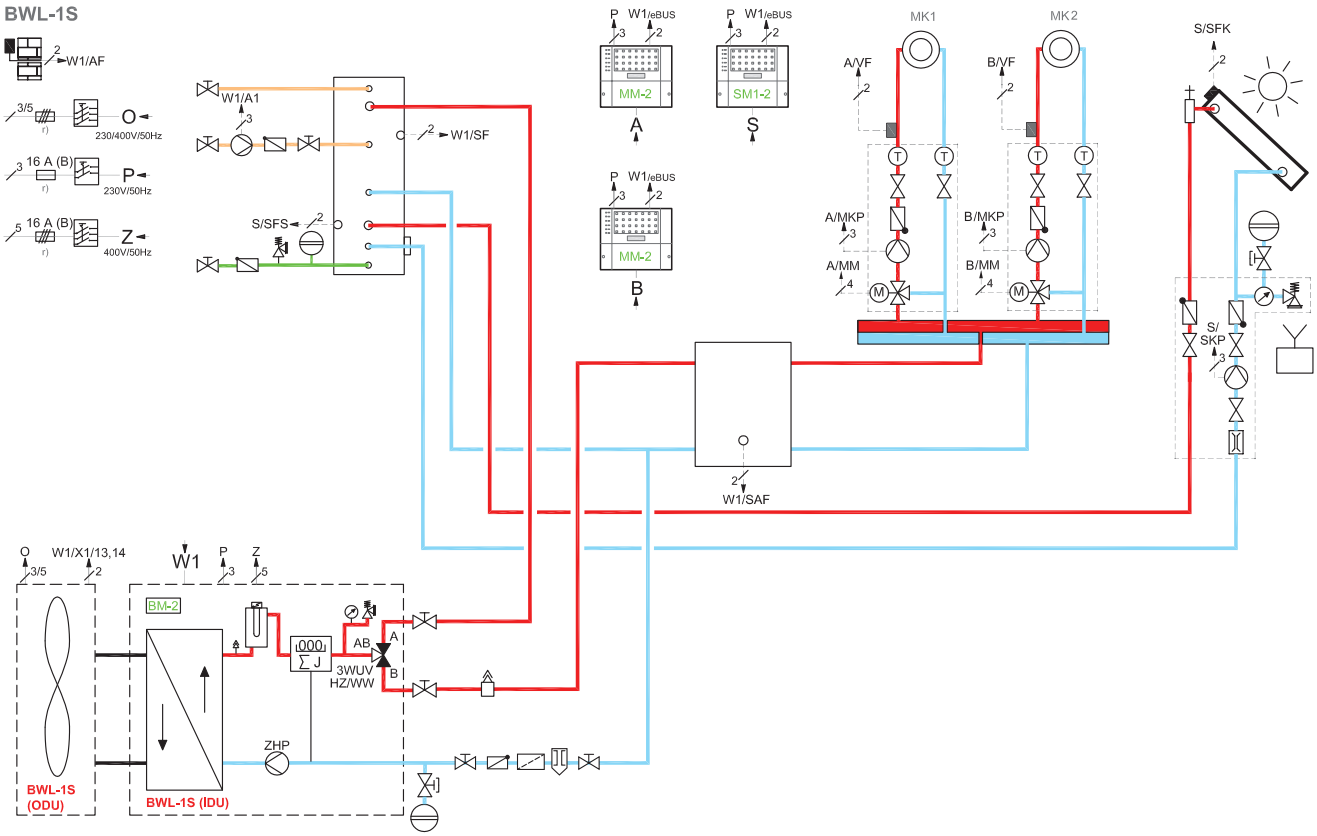


Návrhová schéma

BWL-1S s akumulačným zásobníkom ako HVDT, 2 zmiešavanými čerpadlovými skupinami a solárnou prípravou teplej vody.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu okruhov plošného systému vykurovania/chladenia bez akéhokoľvek obmedzenia. Napr. kombinácia podlahového a stropného vykurovania/chladenia. Možnosť použitia zónovej regulácie bez obmedzenia. Teplota chladenia nesmie klesnúť pod 18 °C, inak je nutné použiť akumulačný zásobník chladu a snímač rosného bodu.

Špecifikácia:
1. Tepelné čerpadlo BWL-1S podľa výkonu, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
   - MM-2/2x/ prípadne RM-2 pre riadenie zmiešavaných okruhov.
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Solárny ohrievač vody SEM-1W-360.
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu so zmiešavačom DN 32 – 2x.
7. Kombinovaný rozdeľovač/zberač pre čerpadlové skupiny.
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Snímač rosného bodu, zapojený do modulu MM-2 - nutné použiť pri systéme KPI 10 alebo pokiaľ bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
11. Solárna zostava s plochými kolektormi TopSon F3-1/CFK-1.
12. Príslušné uchytenie kolektorov na strechu.
13. Podlahová/nástenná konzola.



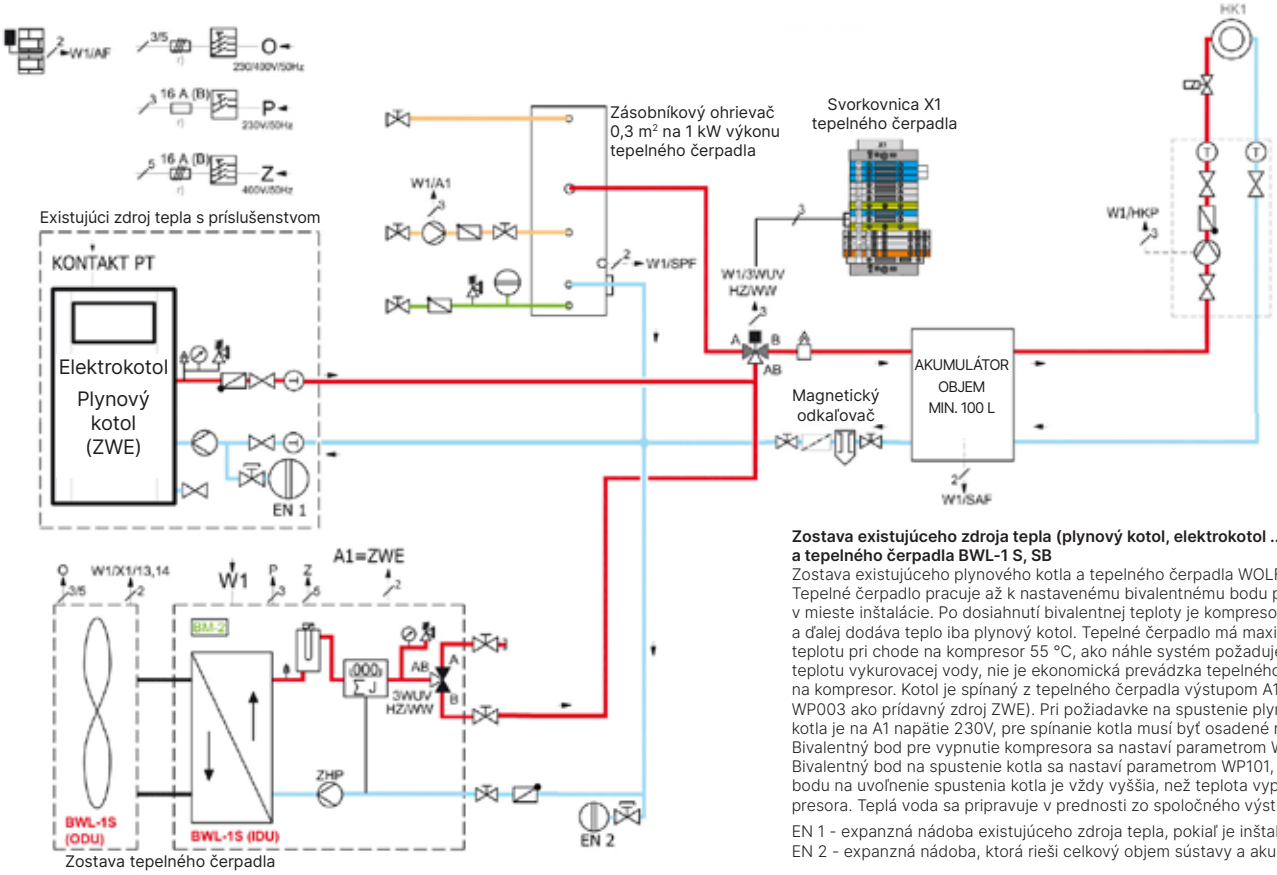
Návrhová schéma

BWL-1S(B) v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu BWL-1S(B) s existujúcim (bivalentným) zdrojom tepla (elektrokotol, plynový kotol, Wolf CGB-1). Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo BWL-1S(B) podľa výkonu s alebo bez vstavaného elektrokotla, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, poprípade DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre BWL-1S(B) obj. č. 2745446
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Sada snímača rosného bodu (9146213), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava tepelného čerpadla

Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla BWL-1 S, SB
Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla WOLF BWL-1 S. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 55 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A1 (parameter WP003 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je na A1 napätie 230V, pre spínanie kotla musí byť osadené relé. Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

Návrhová schéma

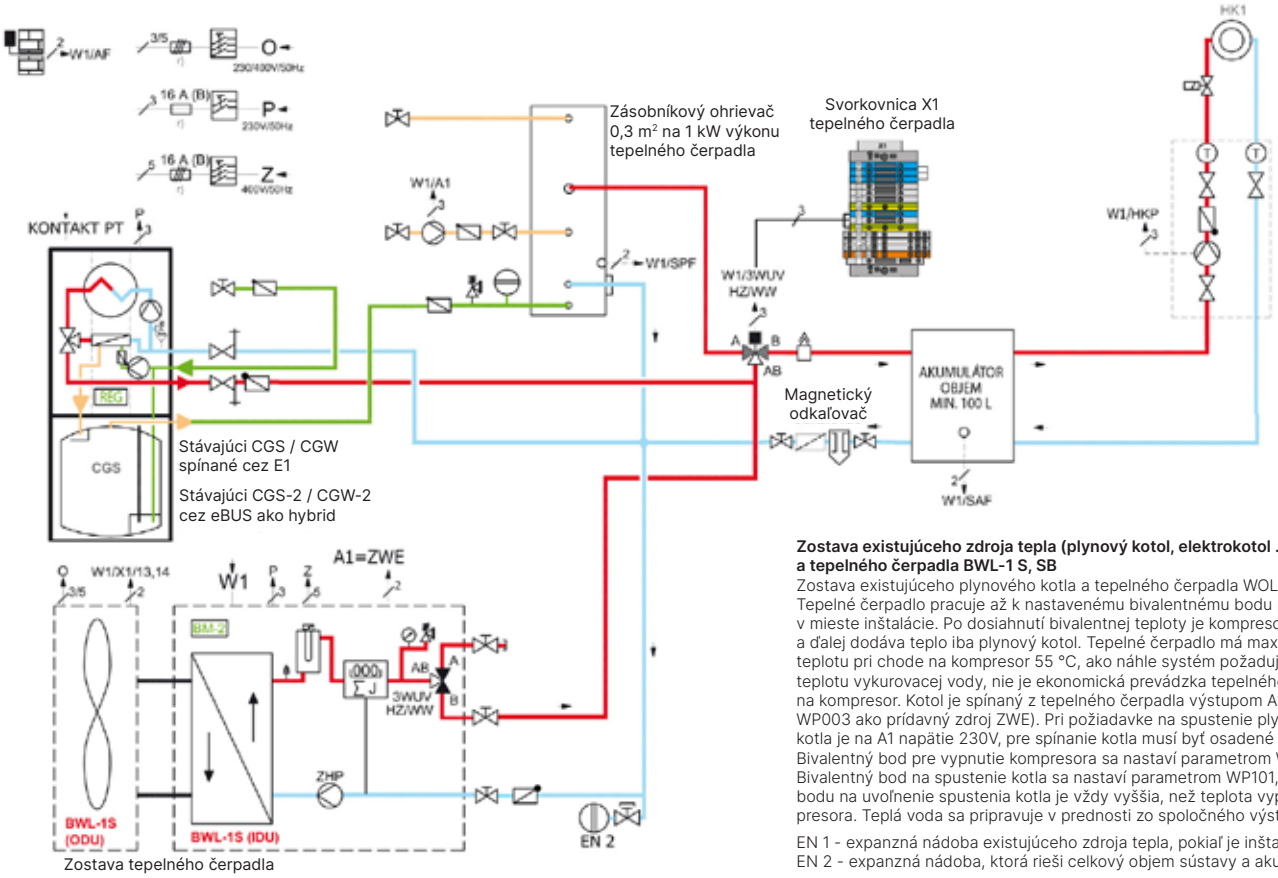
BWL-1S(B) v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla

Popis:

Návrhová schéma pre kombináciu s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2, CGS-2, CGW-2. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo BWL-1S(B) podľa výkonu s alebo bez vstavaného elektrokotla, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32, poprípade DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pro BWL-1S(B) obj. č. 2745446
8. Magnetický odkaľovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Sada snímača rosného bodu (9146213), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.



Zostava tepelného čerpadla

Zostava existujúceho zdroja tepla (plynový kotol, elektrokotol ...) a tepelného čerpadla BWL-1 S, SB

Zostava existujúceho plynového kotla a tepelného čerpadla WOLF BWL-1 S. Tepelné čerpadlo pracuje až k nastavenému bivalentnému bodu podľa teplôt v mieste inštalácie. Po dosiahnutí bivalentnej teploty je kompresor odstavený a ďalej dodáva teplo iba plynový kotol. Tepelné čerpadlo má maximálnu teplotu pri chode na kompresor 55 °C, ako náhle systém požaduje vyššiu teplotu vykurovacej vody, nie je ekonomická prevádzka tepelného čerpadla na kompresor. Kotol je spínaný z tepelného čerpadla výstupom A1 (parameter WP003 ako prídavný zdroj ZWE). Pri požiadavke na spustenie plynového kotla je na A1 napätie 230V, pre spínanie kotla musí byť osadené relé. Bivalentný bod pre vypnutie kompresora sa nastaví parametrom WP080. Bivalentný bod na spustenie kotla sa nastaví parametrom WP101, teplota bodu na uvoľnenie spustenia kotla je vždy vyššia, než teplota vypnutia kompresora. Teplá voda sa pripravuje v prednosti zo spoločného výstupu.

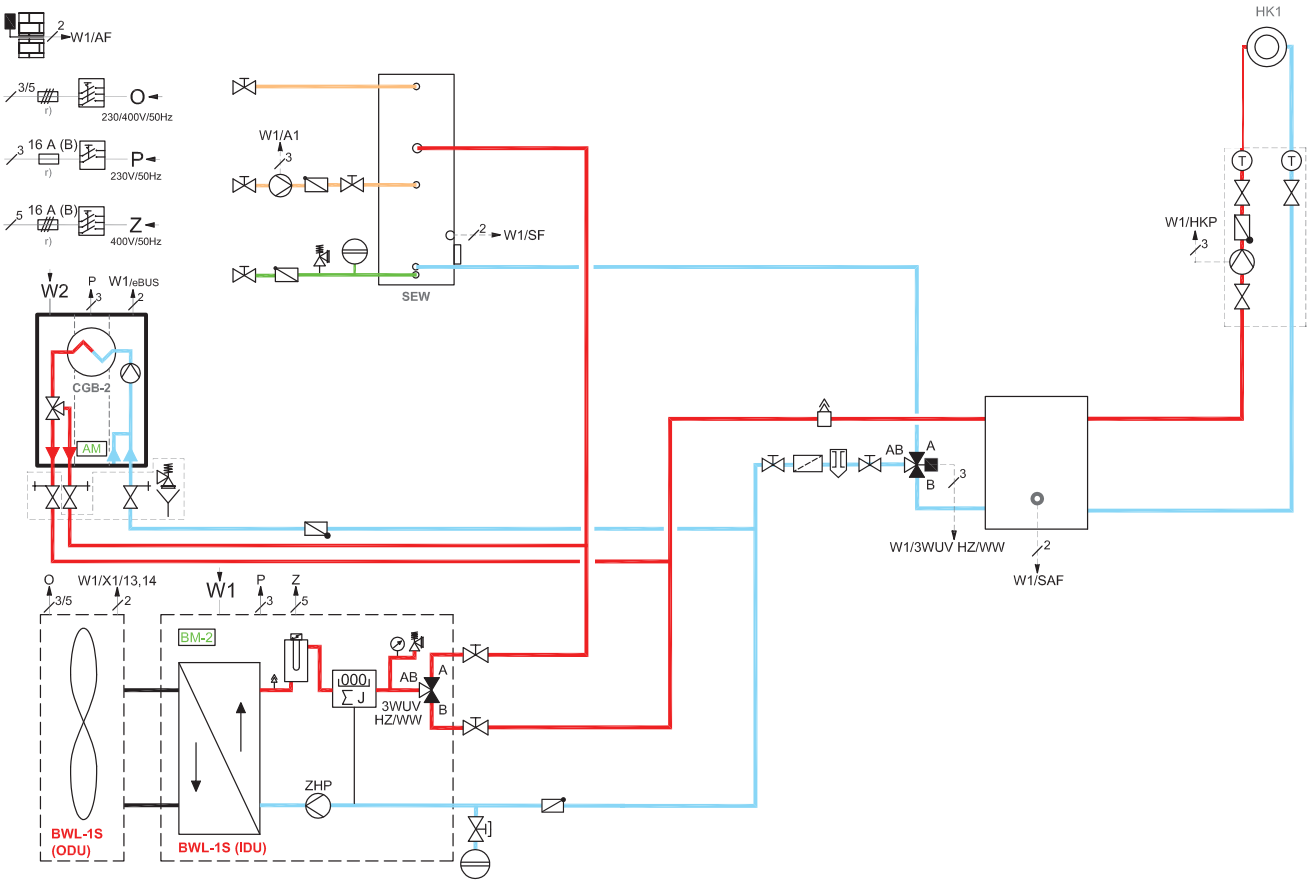
EN 1 - expanzná nádoba existujúceho zdroja tepla, pokiaľ je inštalovaná
EN 2 - expanzná nádoba, ktorá rieši celkový objem sústavy a akumulátora

Návrhová schéma

BWL-1S(B) v kombinácii s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie.

Popis:
Návrhová schéma pre kombináciu s existujúcim doplnkovým (bivalentným) zdrojom tepla Wolf CGB-2 ako hybridné zapojenie. Hydraulické zapojenie umožňuje aj funkciu chladenia.

Špecifikácia:

1. Tepelné čerpadlo BWL-1S(B) podľa výkonu s alebo bez vstavaného elektrokotla, s AM modulom a vonkajším snímačom.
2. Regulácia WRS
   - BM-2 (s rámčekom)
   - Wolf Link Home
3. Akumulačný zásobník SPU-1-200 alebo akumulačný zásobník chladu WPS 100, ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.
4. Zásobníkový ohrievač vody SEW-2-200/1-300/1-400
5. Snímač teploty ohrievača vody 2 ks.
6. Čerpadlová skupina vykurovacieho okruhu DN 32 pre plošné systémy, prípadne DN 25 pri použití iba vykurovacích telies.
7. Trojcestný prepínací ventil pre BWL-1S(B) obj. č. 2745446
8. Magnetický odkalovač/tepelná izolácia.
9. Odlučovač vzduchu/tepelná izolácia = odporúčané príslušenstvo.
10. Podlahová/nástenná konzola.
11. Sada snímača rosného bodu (9146213), ak bude použitá teplota chladenia pod 18 °C.

BWL-1S, CGB-2-14-24, SEW