



Stanice na udržiavanie statického tlaku PRESSLINE

Decon
technology

Technické parametre:

- konštrukčný tlak: PN 10 - 25
- konštrukčná teplota: 90°C
- max. výtlačná výška čerpadiel: 6 bar
- pracovné médium: voda
- max. tlak zdroja dopĺňovania: R 1/2"; R 3/4" 20bar
R 1" 16 bar

Pre iné parametre médií riešime návrh individuálne.

Výhody nasadenia staníc:

- nízke investičné náklady
- hospodárna bezobslužná prevádzka
- vysoká životnosť a spoľahlivosť
- malé dispozičné rozmery
- stavebnicová konštrukcia umožňujúca prispôbenie požiadavkám zákazníka
- jednoduchá montáž
- vyhodnotenie havarijných stavov systému ÚK
- možnosť kombinovania spôsobu zvyšovania statického tlaku pomocou čerpadla alebo priamo zo zdroja upravenej vykurovacej vody
- záručný a pozáručný servis



Použitie:

Automatické stanice Pressline slúžia na udržiavanie statického tlaku v sústavách ústredného vykurovania v požadovanom rozsahu. Eliminujú zmeny tlaku, ktoré sú spôsobené vplyvom objemovej rozťažnosti pri ohrievaní alebo ochladzovaní sústavy. V tabuľke č. 1 sú uvedené rozsahy objemov vykurovacích sústav a výkonov, pre ktoré je navrhnutá štandardizovaná typová rada.

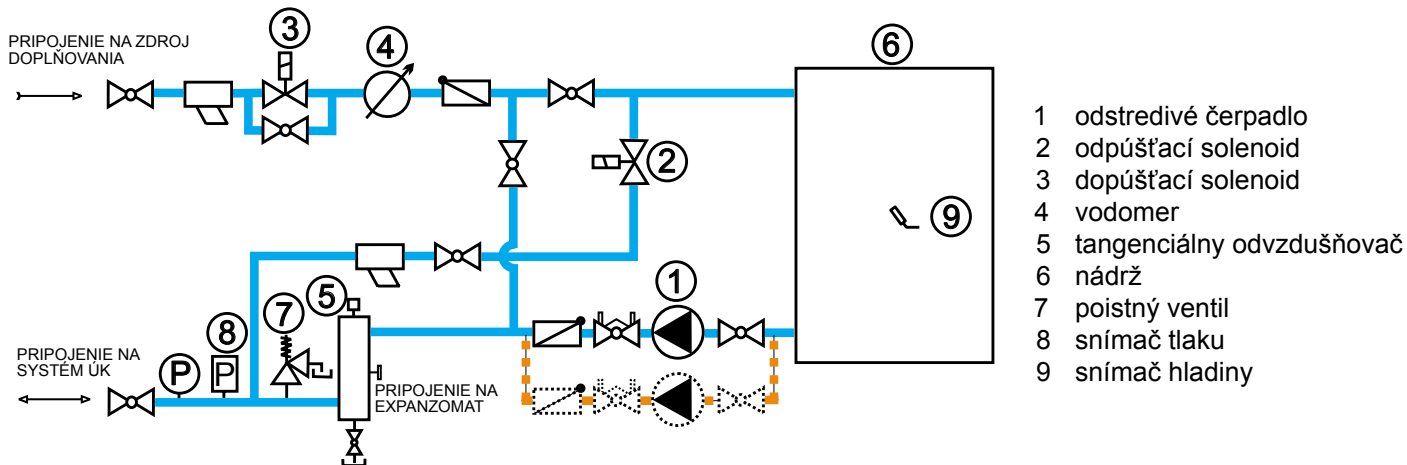
Teplotný spád	Objem sústavy ÚK	Výkon sústavy ÚK
75°C / 60°C	4800 - 108000 litrov	400 kW - 9000 kW
80°C / 60°C	4800 - 105000 litrov	400 kW - 8700 kW
90°C / 70°C	4800 - 94000 litrov	400 kW - 7800 kW
92,5°C / 67,5°C	4800 - 92000 litrov	400 kW - 7700 kW

Pre iný teplotný spád je možné určiť stanicu Pressline pomocou programu, ktorý dodáme na požiadanie. Na objednávku je možné stanicu Pressline zhotoviť aj na vyššie výkony alebo objemy vykurovacích sústav. V prípade poskytnutia podkladov vypracujeme ponuku na základe konkrétnych požadovaných parametrov. Podklady je najlepšie zaslať formou vyplneného *Technického dotazníku PRESSLINE*, ktorý je k dispozícii v *Technickej príručke*, na *firemnom CD* alebo na našej *internetovej stránke*.

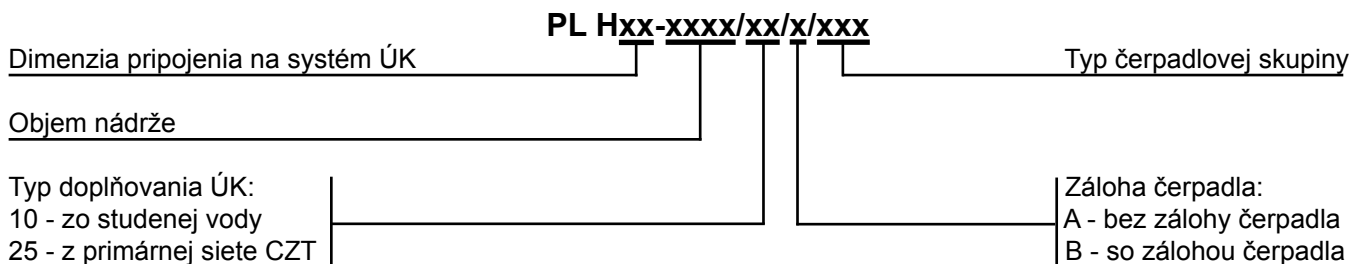
Popis funkcie:

Udržiavanie statického tlaku v systéme ústredného vykurovania je zabezpečované riadiacim systémom, ktorý spracováva údaje zo snímača tlaku. Pri prekročení maximálnej hodnoty tlaku pri zohrievaní systému je médium odpúšťané cez odpúšťací solenoid. Pri poklese tlaku pod minimálnu úroveň pri chladnutí je dopĺňovacími odstredivými čerpadlami doplnený systém na požadovaný tlak. Ak je statický tlak v zdroji dopĺňovania vyšší ako v systéme ÚK, zapojenie PRESSLINE umožňuje zvyšovať statický tlak aj priamo zo zdroja dopĺňovania. Dopĺňovanie vody do nádrží je zabezpečené cez dopúšťací solenoid na základe údajov plavákového čidla zaplavenia v nádrži. V stanici je nainštalovaný tangenciálny odvodušňovač, ktorý na fyzikálnom princípe odvodušňuje dopĺňované médium. Stanicu je možné doplniť o odplyňovacie zariadenie.

Schéma zapojenia:



Systém označovania typu staníc Pressline:



Spôsob orientačného určenia objemu sústavy ÚK:

Tabuľka č.2

Typ vykurovacej sústavy	Vodný objem L/kW	Typ vykurovacej sústavy	Vodný objem L/kW
Konvektor	5,1	Liatinové článkové telesá	12
Vzduchotechnika	6,9	Podlahové vykurovanie	19,8
Doskové teleso	9,4	Vonkajšia potrubná sieť	18

$$V = f * Q$$

- V** - vodný objem sústavy (L)
f - vodný objem určený podľa typu vykurovacej sústavy (tabuľka č.2)
Q - výkon zdroja vykurovania

Tabuľky pre určenie dimenzie pripojenia na ÚK, objemu nádrže a typu zostavy čerpadla

Tabuľka č. 3 pre teplotný spád 75°C/60°C

*Výkon (kW)	do 1150	do 2000	do 2600	do 4350	do 5500	do 6900	do 8000	do 9000	
Objem sústavy ÚK (L)	do 13800	do 24000	do 31200	do 52200	do 66000	do 82800	do 96000	do 108000	
Objem nádrže Pressline (L)	500	800	1000	1600	2000	2400	3000	4000	
Statický tlak v sústave ÚK (bar)	6	H20-500/./28	H20-800/./28	H20-1000/./28	H25-1600/./210	H25-2000/./410	H32-2400/./410	H32-3000/./410	H32-4000/./410
	5.5	H20-500/./28	H20-800/./28	H20-1000/./28	H25-1600/./28	H25-2000/./48	H32-2400/./410	H32-3000/./410	H32-4000/./410
	5	H20-500/./26	H20-800/./28	H20-1000/./28	H25-1600/./28	H25-2000/./48	H32-2400/./48	H32-3000/./48	H32-4000/./410
	4.5	H20-500/./26	H20-800/./26	H20-1000/./28	H25-1600/./28	H25-2000/./48	H32-2400/./48	H32-3000/./48	H32-4000/./48
	4	H20-500/./25	H20-800/./25	H20-1000/./26	H25-1600/./26	H25-2000/./46	H32-2400/./48	H32-3000/./46	H32-4000/./48
	3.5	H20-500/./24	H20-800/./25	H20-1000/./25	H25-1600/./26	H25-2000/./45	H32-2400/./45	H32-3000/./46	H32-4000/./46
	3	H20-500/./24	H20-800/./24	H20-1000/./24	H25-1600/./25	H25-2000/./45	H32-2400/./45	H32-3000/./45	H32-4000/./45
	2.5	H20-500/./24	H20-800/./24	H20-1000/./24	H25-1600/./24	H25-2000/./44	H32-2400/./44	H32-3000/./44	H32-4000/./44
	2	H20-500/./24	H20-800/./24	H20-1000/./24	H25-1600/./24	H25-2000/./44	H32-2400/./44	H32-3000/./44	H32-4000/./44
1.5	H20-500/./24	H20-800/./24	H20-1000/./24	H25-1600/./24	H25-2000/./44	H32-2400/./44	H32-3000/./44	H32-4000/./44	

*Výkon je stanovený pre systémy so 100% osadením radiátormi

Tabuľka č. 4 pre teplotný spád 80°C/60°C

*Výkon (kW)	do 1000	do 1800	do 2300	do 3850	do 4900	do 6200	do 7500	do 8700	
Objem sústavy ÚK (L)	do 12000	do 21600	do 27600	do 46200	do 58800	do 74400	do 90000	do 104400	
Objem nádrže Pressline (L)	500	800	1000	1600	2000	2400	3000	4000	
Statický tlak v sústave ÚK (bar)	6	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H25-1600/..210	H25-2000/..410	H32-2400/..410	H32-3000/..410	H32-4000/..410
	5.5	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H25-1600/..28	H25-2000/..48	H32-2400/..48	H32-3000/..410	H32-4000/..410
	5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..28	H25-1600/..28	H25-2000/..48	H32-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..410
	4.5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..26	H25-1600/..28	H25-2000/..46	H32-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..48
	4	H20-500/..25	H20-800/..25	H20-1000/..26	H25-1600/..26	H25-2000/..46	H32-2400/..46	H32-3000/..46	H32-4000/..48
	3.5	H20-500/..24	H20-800/..25	H20-1000/..25	H25-1600/..26	H25-2000/..45	H32-2400/..45	H32-3000/..46	H32-4000/..46
	3	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H25-1600/..25	H25-2000/..45	H32-2400/..45	H32-3000/..45	H32-4000/..45
	2.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H25-1600/..24	H25-2000/..44	H32-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	2	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H25-1600/..24	H25-2000/..44	H32-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	1.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H25-1600/..24	H25-2000/..44	H32-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44

*Výkon je stanovený pre systémy so 100% osadením radiátormi

Tabuľka č. 5 pre teplotný spád 90°C/70°C

*Výkon (kW)	do 800	do 1450	do 1850	do 3000	do 4150	do 4750	do 6050	do 7800	
Objem sústavy ÚK (L)	do 9600	do 17400	do 22000	do 36000	do 49800	do 57000	do 72600	do 94200	
Objem nádrže Pressline (L)	500	800	1000	1600	2000	2400	3000	4000	
Statický tlak v sústave ÚK (bar)	6	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H20-1600/..28	H25-2000/..210	H25-2400/..410	H32-3000/..410	H32-4000/..410
	5.5	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H20-1600/..28	H25-2000/..210	H25-2400/..48	H32-3000/..410	H32-4000/..410
	5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..26	H20-1600/..28	H25-2000/..28	H25-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..410
	4.5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..26	H20-1600/..26	H25-2000/..28	H25-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..48
	4	H20-500/..25	H20-800/..25	H20-1000/..25	H20-1600/..26	H25-2000/..26	H25-2400/..46	H32-3000/..46	H32-4000/..48
	3.5	H20-500/..24	H20-800/..25	H20-1000/..25	H20-1600/..25	H25-2000/..26	H25-2400/..45	H32-3000/..45	H32-4000/..46
	3	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..25	H25-2400/..45	H32-3000/..45	H32-4000/..45
	2.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	2	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	1.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44

*Výkon je stanovený pre systémy so 100% osadením radiátormi

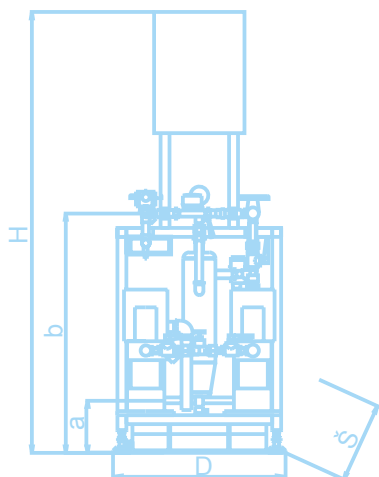
Tabuľka č. 6 pre teplotný spád 92,5°C/67,5°C

*Výkon (kW)	do 750	do 1350	do 1750	do 2900	do 3750	do 4550	do 5700	do 7700	
Objem sústavy ÚK (L)	do 9000	do 16200	do 21000	do 34800	do 45000	do 54600	do 68400	do 92400	
Objem nádrže Pressline (L)	500	800	1000	1600	2000	2400	3000	4000	
Statický tlak v sústave ÚK (bar)	6	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H20-1600/..28	H25-2000/..210	H25-2400/..410	H32-3000/..410	H32-4000/..410
	5.5	H20-500/..28	H20-800/..28	H20-1000/..28	H20-1600/..28	H25-2000/..28	H25-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..410
	5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..26	H20-1600/..28	H25-2000/..28	H25-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..410
	4.5	H20-500/..26	H20-800/..26	H20-1000/..26	H20-1600/..26	H25-2000/..28	H25-2400/..48	H32-3000/..48	H32-4000/..48
	4	H20-500/..25	H20-800/..25	H20-1000/..25	H20-1600/..26	H25-2000/..26	H25-2400/..46	H32-3000/..46	H32-4000/..48
	3.5	H20-500/..24	H20-800/..25	H20-1000/..25	H20-1600/..25	H25-2000/..26	H25-2400/..45	H32-3000/..45	H32-4000/..46
	3	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..25	H25-2400/..45	H32-3000/..45	H32-4000/..45
	2.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	2	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44
	1.5	H20-500/..24	H20-800/..24	H20-1000/..24	H20-1600/..24	H25-2000/..24	H25-2400/..44	H32-3000/..44	H32-4000/..44

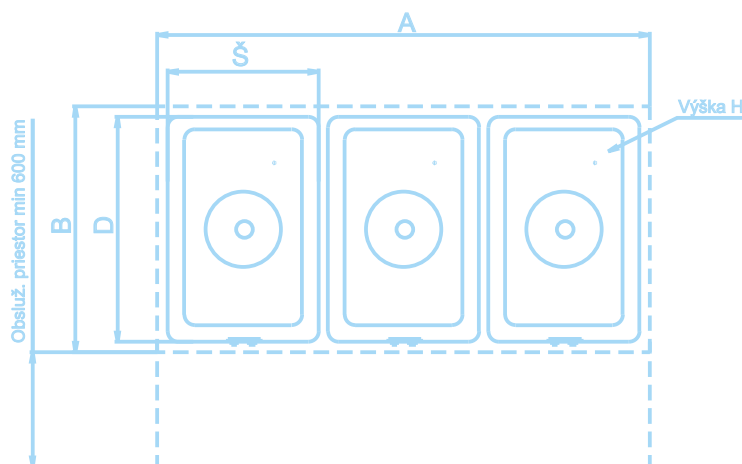
*Výkon je stanovený pre systémy so 100% osadením radiátormi

Konštrukčné údaje:

Dispozičné riešenie čerpadlovej skupiny



Dispozičné riešenie nádrže - pôdorys



Marec 2004

Tabuľka č. 7: dispozičné rozmery čerpadlovej skupiny:

Čerpadlová skupina	Typ pripojenia na systém ÚK	Typ pripojenia na zdroj dopĺňovania	Dĺžka x šírka x výška (mm) d x š x h	a (mm)	b (mm)	Hmotnosť (kg) max*
PL 20	R 3/4"	R 1/2"	600 x 800 x 1500	180	800	~ 70
PL 25	R 1"	R 3/4"	700 x 900 x 1600	180	900	~ 100
PL 32	R 5/4"	R 1"	800 x 1000 x 1600	180	900	~ 120

* 2x čerpadlo najvyššieho výkonu v rade

Tabuľka č. 8: dispozičné rozmery nádrží:

Objem nádrže (L)		500	800	1000	1600	2000	2400	3000	4000
Dĺžka D (mm)			1060	1290	1060	1955	1060	1290	1955
Šírka Š (mm)		ø 700	700	720	700	720	700	720	720
Výška H (mm)		1340	1310	1310	1310	1730	1310	1310	1730
Zastavaná plocha	A(mm)	ø 700	800	820	1545	820	2290	2350	1585
	B(mm)	-	1160	1390	1160	2055	1160	1390	2055
Počet nádrží		1	1	1	2	1	3	3	2

Príklad návrhu zariadenia Pressline a objednávanie:

Pre vykurovací systém osadený radiátormi o výkone $Q = 2800 \text{ kW}$ navrhne systém udržiavania statického tlaku, ktorý má riešenú zálohu čerpadla a zdrojom dopĺňovania je upravená voda podľa STN 07401 o tlaku $p_2 = 7 \text{ bar}$.
Parametre nutné pre návrh Pressline: statický tlak v systéme ÚK $p_1 = 4 \text{ bar}$, teplotný spád v systéme ÚK: $90/70^\circ\text{C}$, otvárací tlak poistného ventilu: $p_o = 5 \text{ bar}$, minimálny tlak v systéme ÚK: $p_{\min} = 3,5 \text{ bar}$

Riešenie:

Podľa tabuľky č.2 orientačne určíme objem vykurovacej sústavy ÚK: $V = f * Q$; $V = 2800 * 12 = 33\,600 \text{ L}$
Pokiaľ je objem sústavy známy tento krok sa vynecháva.

Z tabuľky č.5 pre teplotný spád $90^\circ\text{C}/70^\circ\text{C}$ podľa objemu vykurovacej sústavy a statického tlaku sústavy ÚK odčítame dimenziu pripojenia na ÚK, veľkosť nádrže a typ zostavy čerpadla: **PL H20-1600/xx/x/26**

Príklad objednávanie stanice Pressline:

Pri objednávaní je potrebné kód označenia stanice Pressline doplniť o údaje, ktoré špecifikujú zálohu čerpadla a zdroj dopĺňovania do tvaru: **PL H20-1600/10/B/26**

Ďalšie údaje, ktoré je potrebné uviesť v objednávke:

- otvárací tlak poistného ventilu p_o
- poznámka, či súčasťou dodávky bude riadiaci systém a úprava vody (manuálna alebo automatická)

