

PŘÍKLADY POUŽITÍ ODVADĚČU KONDENZÁTU

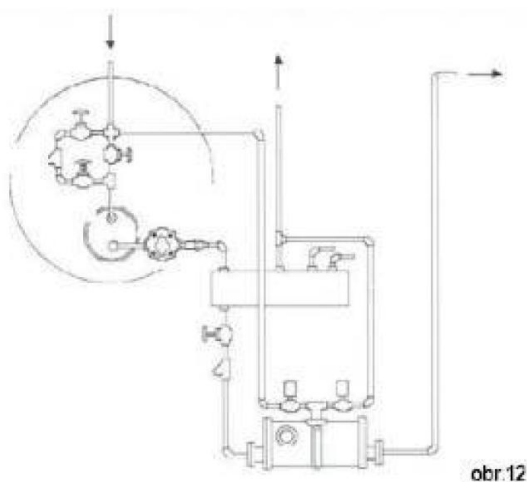
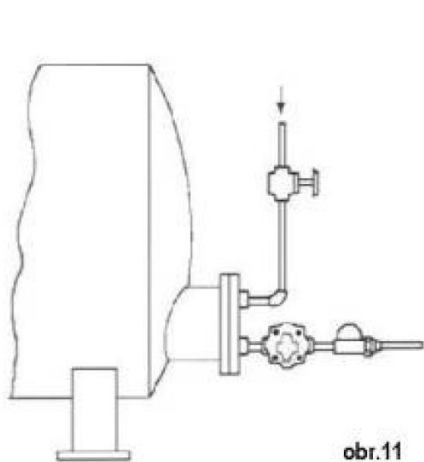
A. VYTÁPĚNÍ

1. Výměníky

Odvaděč montovaný na výměník musí být schopen odvést stejně dobře velké množství kondenzátu při najíždění i malé množství v provozním stavu, kdy je sekundární okruh natopen a regulační ventil na přívodu páry je téměř uzavřen. Těmto požadavkům nejlépe vyhovují plovákové odvaděče kondenzátu typ SK - 50/51 (obr. 11).

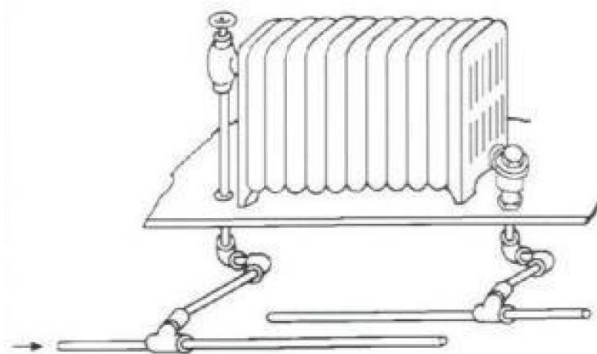
Všimněte si prosím, že odvaděč je co nejbližší výstupního hrdla kondenzátu z výměníku. Snažte se pokud možno co nejvíce zkrátit ve svých aplikacích přívodní potrubí k odvaděči.

Obr. 11 znázorňuje odvod kondenzátu z výměníku do volna samospádem. Časté případy odvodu kondenzátu z výměníku, kdy je potřeba kondenzátní potrubí zvednout výše než je dno výměníku se řeší kombinací odvaděče kondenzátu a zvedáče kondenzátu. V případě, že je regulační ventil uzavřen a ve výměníku poklesne tlak (v určitých případech vzniká i podtlak), kondenzát nemůže být vytlačen do výšky a dochází k zaplavení výměníků. Když následně regulace regulační ventil otevře přívod páry do výměníku naplno, vznikají vodní rázy, které by mohly výměník poškodit. Příklad řešení takovýchto případů je uveden na obr.



2. Topná tělesa

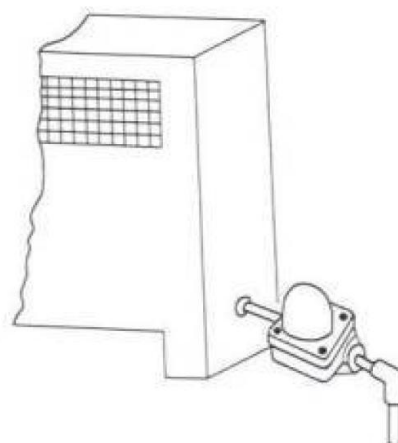
Klasické připojení topného tělesa na páru a odvodu kondenzátu je uvedeno na obr. 13. Doporučujeme montovat v takových případech termostatické odvaděče kondenzátu. S ohledem na to, že tlak v otopném systému bývá nízký a průtočné množství kondenzátu malé, nejlépe se hodí buď TKK 11 (rohové provedení s filtrem) nebo TKK 61 (přímé provedení s integrovaným filtrem). Jejich velkou výhodou je při dobré spolehlivosti nízká cena.



obr.13

3. Konvekční tělesa

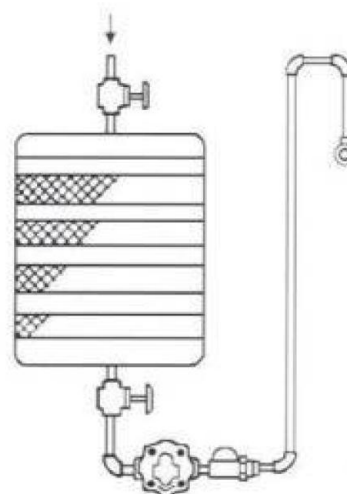
Mají mnohem menší vnitřní parní prostor než klasická otopná tělesa (radiátory, registry a pod.). Jejich provoz vyžaduje co nejrychlejší odvod kondenzátu. Na kalorifery doporučujeme TKK 61 nebo TKK 11. Pro velké výkony konvenčních těles použijte TKK 3 - termostatický odvaděč kondenzátu se třemi kapslemi. Jednoduché zapojení je na obr. 14.



obr.14

4. Topné jednotky

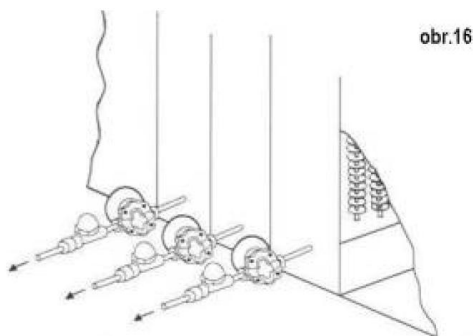
Mívají obvykle velký tepelný výkon a tím pádem zde vzniká specifický problém vzniku velkého množství kondenzátu uvnitř relativně malého prostoru. Jestliže kondenzát není odváděn a hromadí se ve vnitřním prostoru jednotky, ta přestává topit a ventilátory vhání do vytápěných prostor studený vzduch. Podle velikosti jednotky se na ni připojuje buď plovákový odvaděč kondenzátu SK-51, SK-50 nebo TKK 3-termostatický odvaděč kondenzátu se třemi kapslemi. Na malé kalorifery (do 150kg páry/hod) se připojuje TKK 61 nebo TKK 11. Příklad řešení odvodu kondenzátu z topné jednotky je uveden na obr.15.



obr.15

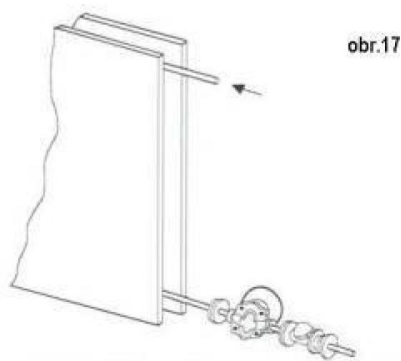
5.Topné baterie

Jsou v podstatě sadami topných jednotek popsaných v bodě 4. Používají se například v klimatizačních zařízeních, k přípravě sušícího vzduchu pro sušárny a pod. Vzhledem k průtoku vzduchu jsou jednotky do baterie zapojeny sériově. Řešení odvodu kondenzátu z baterie musí v každém případě zohledňovat zásadu nutnosti odvodu kondenzátu zvlášť z jednotlivých jejích jednotek. Zásadně se doporučuje jednotky osadit plovákovými odvaděči SK-51, SK-50 viz obr.16. V případech kde nemohou být použity plovákové odvaděče kondenzátu (např. nebezpečí zamrznutí) se doporučuje osadit jednotky termostatickými odvaděči TKK.



6.Sálající panely

Vyžadují pro svou činnost relativně vysokou povrchovou teplotu. Aby nedocházelo k jejich částečnému zaplavení a tím pádem ke zmenšování sálavého povrchu, musí být všechen vzniklý kondenzát odváděn okamžitě. Z tohoto důvodu se osazují tak jak je uvedeno na obr. 17 plovákovými odvaděči kondenzátu SK 51, SK 50 nebo alternativně odvaděči kondenzátu TKK 11, TKK 61. Přestože v zásadě nedoporučujeme skupinové odvádění kondenzátu ze spotřebičů, tento případ je výjimkou. Spojení dvou panelů do jednoho odvaděče kondenzátu ve většině případů dává uspokojivé výsledky.



7.Stropní topení

Je většinou provedeno tak jak je uvedena na obr. 18. Velké vzdálenosti ve vytápěných halách vyžadují i velké délky topných trubek. Potom hrozí nebezpečí vodního rázu a problémy obvyklé u parních spotřebičů regulovaných na teplotu. První volbou pro tyto aplikace jsou termostatické odvaděče kondenzátu TKK. Je nutno zohlednit skutečnost, že tlak na vstupu do odvaděče může poklesnout na velmi nízkou hodnotu při současném vzniku velkého množství kondenzátu. Při návrhu odvaděče je to nutno zohlednit vysokým koeficientem bezpečnosti ($k = 3$), kterým je nutno vynásobit vypočtené množství a předpokládaný pokles tlaku se navrhuje typ a velikost odvaděče kondenzátu. Stejně se postupuje v případě, že je na systému regulace na teplotu.

