

## Konstrukce vnější jednotky DHP PREMIUM



1. Ventilátor – vynucuje průtok vzduchu prostřednictvím výparníku. Za účelem minimalizace hluku mají lopatky ventilátoru na koncích výřezy, tzv. „soví péra“.
2. Výparník v podobě lehkého lamelového tepelného výměníku, je určený k odběru tepelné energie z proudícího vnějšího vzduchu do chladiva (R290 – propan). Je to možné díky fázové proměně propanu z kapalného do plynového skupenství při nízkých vnějších teplotách. Během odpařování chladivo s nízkým tlakem odebírá teplo z okolí (atmosférický vzduch), čímž je zchlazuje.
3. Kompresor Scroll – z výparníku je chladivo v podobě plynu nasáváno kompresorem. Zvyšuje se jeho tlak, což zároveň způsobuje růst jeho teploty. Kompresor je namontován na speciálním „plovoucím tácu“ odděleném od konstrukce s použitím tlumičů vibrací a tepelné izolace. V případě DHP Premium byl použitý spirální kompresor špičkové třídy Emerson Copeland Scroll určený k práci s chladivem R290.
4. Kondenzátor – z kompresoru se chladivo v podobě horkého plynu dostává do kondenzátoru, který má podobu deskového výměníku. Zde dochází k předání tepla z horkého plynu do vytápěcí vody. Zkapalňující se propan odevzdává do topného okruhu teplo získané předtím ve výparníku a kompresoru.
5. Elektronický expanzní ventil – po předání tepla v kondenzátoru, je chladivo v tekutém skupenství směřováno do expanzního ventilu. Tady dochází ke snížení tlaku a dalšímu poklesu teploty. Expanzní

ventil kontroluje, aby se do výparníku dostávalo optimální množství chladiva. V DHP Premium užitý elektronický expanzní ventil nabízí největší možnosti z na trhu dostupných řešení. Díky tomu je možné získat poměrně vysoký COP v plném rozsahu pracovní teploty.

6. Bezpečnostní ventil – na vodní straně, na výstupu z kondenzátoru je namontovaný bezpečnostní ventil 2,5 bar. Tento zajišťuje systém proti prostupu chladiva (propanu) do vytápěcího oběhu a navíc chrání deskový výměník proti poškození v případě zamrznutí vody v topném okruhu.
7. Ovládač chladicího okruhu – ve speciální komoře vnější jednotky je umístěn ovládač zodpovídající za činnost chladicího okruhu.
8. Odkapávací táč je určený na sbírání a odvádění vody pocházející z odmrazování výparníku. Je provedený z nerezové oceli a tepelně izolovaný. Ochranou proti zamrznutí je systém trubek s teplým pracovním médiem. Díky tomu není nutný dodatečný elektrický topný kabel. Uvedené prvky byly umístěné v krytu určeném k práci v mezních povětrnostních podmínkách. Za účelem stabilizace práce a maximálního odhlučnění byla konstrukce navržena a provedena ze špičkových materiálů. Kryt je zvukově a tepelně izolován. Podpěry jsou připevněny k speciálním montážním profilům tak, aby bylo možné přesné vyrovnání zařízení i na nerovném podkladu.