

WH4 – KÚRENIE

Vysvetlenie pojmov

V tomto článku sa budeme venovať vysvetleniu pojmov jednotlivých častí kúrenia v aplikácii a krátkemu vysvetleniu ich vplyvu na fungovanie systému. Väčšina funkcií je prístupná cez lokálnu sieť po prihlásení ako inštalatér.

Úvodná obrazovka

Na úvodnej obrazovke kúrenia mám možnosť meniť iba prvú veličinu - Ohrev, ďalej tu máme informatívne údaje o Stave kúrenia, Výstupnej teplote, Spiatočnej teplote, Obehovom čerpadle, sekundárnom, Stave tepelného čerpadla a Elektrickom ohreve. Taktiež tu máme rozširujúce menu - Pokročilé nastavenia.

Ohrev - tu si nastavujeme požadovanú izbovú teplotu. Na základe tejto teploty si systém sám upravuje nastavenia vykurovacej krivky. Je to jediná veličina, ktorú vieme v tejto časti meniť.

Všetky ostatné hodnoty majú informatívny charakter a ovplyvňujú ich hlavne pokročilé nastavenia.

Pokročilé nastavenia

V tejto časti máme hneď v úvode dve dodatočné ponuky a niekoľko nastavení

Nastavenie vykurovacej krivky - v tomto bode sa nastavuje teplota vody na prívode do kúrenia podľa vonkajšej teploty. Tieto body sú pre izbovú teplotu 20°C. Ak zmeníme izbovú teplotu, tieto body sú prepočítané automaticky. Bližšie informácie ako si nastaviť vykurovaciu krivku sú v samostatnom dokumente pre vykurovaciu krivku.

Funkcia sušenia podlahy - v prípade, že chceme využiť kúrenie na sušenie podlahy (poterov) a podmienky stavby umožňujú spustiť zariadenie, vieme si nastaviť funkciu profilu alebo konštantného prietoku. Viac informácií nájdete v samostatnom dokumente k sušeniu podlahy.

Toľko k dodatočným ponukám. Pozrime sa detailnejšie na zvyšné nastavenia.

Paralelný posun - funkcia posúva rovnomerne celú vykurovaciu krivku do plusu alebo mínusu o zvolenú hodnotu. Znova pripomíname, že posun o 1K na krivke sa rovná posunu 1°C.

Využitie - Vhodné použitie pred prvým ladením krivky, keď si nastavím izbovú teplotu a ďalej hýbem s celou prednastavenou krivkou, alebo ak už mám

nastavenú vykurovaciu krivku, avšak potreboval by som ju celú posunúť. Tu je priestor ako to urobiť rýchlo bez toho, aby som musel posúvať každý bod osobitne

Limit vonkajšej teploty - jednoducho povedané, táto funkcia nám vypína kúrenie na leto.

Využitie - Ak sa vonku oteplí nad nastavenú hodnotu, kúrenie sa nezapne. A zas ak sa vonku ochladí pod nastavenú hodnotu, kúrenie sa zapne. Vonkajšou teplotou je teplota privádzaného vzduchu v rekuperácii.

Rozsah vonkajšej teploty, keď je potrebné vykurovanie miestností v rozmedzí 1,5kW-2,5kW - je to funkcia, ktorá limituje využitie výkonu akumuláčnej nádoby a tepelného čerpadla pre dosiahnutie ekonomickejšej prevádzky.

Horná hranica - Pri vonkajšej teplote nad hornou hranicou sa primárne používa kúrenie z akumuláčnej nádoby (do 1,5kW) a zapnutie tepelného čerpadla pre potreby kúrenia sa nevyužíva.

Spodná hranica - Pri poklese vonkajšej teploty pod spodnú hranicu sa môže využívať plný výkon tepelného čerpadla priamo na kúrenie.

Ak sa nachádza vonkajšia teplota v rozmedzí týchto dvoch hraníc, vykurovanie využíva práve spomínaný výkon v rozmedzí 1,5kW-2,5kW a to kombináciou kúrenia z akumuláčnej nádoby a priamej podpory čiastkového výkonu tepelného čerpadla.

Limit vonkajšej teploty, ktorý umožňuje spustenie elektrického vykurovania pre podporu vykurovania miestností - komplikovaný názov, ktorý v sebe skrýva jednoduchú funkciu spúšťania špirál. Ak je vonkajšia teplota pod nastavenou hodnotou, zariadenie môže využiť dodatočný výkon elektrických špirál. Inak ich zariadenie nezapína (s výnimkou možnosti spustenia pri Legionelle)

Využitie - v prípade ak potrebujeme viac výkonu ako nám je schopné dodať tepelné čerpadlo. Pri dodržaní projekčných a stavebných kalkulácií je to pri vykurovaní dnešných A0 domov iba v prípade veľmi nízkych vonkajších teplôt, prípadne pri aktívnej funkcii sušenia podlahy.

Limit pre teplotu prívodu prúdenia - maximálny a minimálny limit pre vstupnú teplotu vody do systému kúrenia.

Využitie - v prípade podlahového kúrenia obmedzuje teplotu vody mimo rozsah, ktorý by bol mimo prevádzkové parametre použitých materiálov, a predchádza tak možnosti vzniku nežiadúcich škôd.

Delta medzi prietokom a návratom - štandardná veličina, ktorá nám popisuje aký môže byť maximálny rozdiel medzi teplotou vody na vstupe do systému kúrenia a na výstupe.

Využitie - pri podlahovom kúrení je väčšinou projektom zadaný teplotný spád. Najčastejšie je to 35/30 čomu zodpovedá v našom prípade delta 5K. Vďaka tomu dosiahneme optimálnu distribúciu teplej vody vo vykurovaní.

Hysteréza (ZAP/VYP) - fyzikálny jav, kedy sa dôsledok oneskoruje za príčinou. V našom prípade to sú odchýlky teplôt v kúrení pre zapnutie a vypnutie cirkulácie kúrenia.

Využitie - Vďaka hysteréze má zariadenie dovolené odchýlky od presne stanovených hodnôt, vďaka čomu si zabezpečí plynulú prevádzku, menej zap./vyp cyklov, a tým vyrovnanější chod kúrenia. Kúrenie sa zapne, ak je teplota na vstupe do systému nižšia ako je požadovaná mínus „ZAP“ hodnota. Kúrenie sa vypne, ak je po dobu 30 minút teplota na vstupe do systému vyššia ako je požadovaná plus „VYP“ hodnota.

To bolo základné vysvetlenie pojmov. Vďaka tomuto článku už vieme, čo znamenajú jednotlivé nastavenia a aký majú vplyv na fungovanie zariadenia. Zámerne nie sú uvedené žiadne univerzálne nastavenia. Každý dom má inú skladbu, inú energetickú náročnosť, a v neposlednom rade každý človek má iné požiadavky na tepelný komfort počas vykurovacieho obdobia, čo vo výsledku vplýva na jednotlivé nastavenia. Preto je nutné hlavne počas prvej zimy sledovať a vyladiť nastavenia vykurovacej krivky, sledovať koľko energie je potrebnej na vykurovanie ak je von teplota okolo 0°C, alebo kedy je nutné, aby bola možnosť využiť výkon elektrických špirál. To sú tie hlavné nastavenia. Po ich doladení už bude zariadenie pracovať samostatne a krásne reagovať na zmeny vonkajšej teploty, ako aj na prípadné zmeny teploty Ohrevu z úvodnej obrazovky.