PROGRAMSKE
ALATKE KOJE OMOGUĆUJU IZBOR NAJBOLJIH REŠENJA ZA GREJNI SISTEM

Firma HERZ napravila je nekoliko aplikacija sa veoma korisnim programskim alatkama koje pomažu projektantima prilikom izbora komponenata sistema. U ovom tekstu je reč o programskim alatkama koje se koriste pri izboru regulaclonih ventila, sistema podnog grejanja, kao i za i pretpodešavanje termostatskih ventila.

1. Kalkulator za regulacione ventile HERZ BV

HERZ BV je alat za brzi izbor balansnih ventila. Koriste se osnovni podaci, inače potrebni i poznati pri projektovanju sistema, za brz i jednostavan izbor najboljeg ventila.

Potrebno je uneti vrednosti za instalisanu snagu grane gde se nalazi ventil, potreban pad pritiska, režim rada i, ukoliko ima glikola u sistemu, njegov procenat. Posle toga, korisniku je omogućen izbor balansnih ventila za koje treba da se uradi proračun. Korisnik može da izabere određeni tip ventila ili nekoliko njih, ako je upoznat sa proizvodima, ili može da zatraži proračun za sve tipove ventila.

Treba obratiti pažnju da se projektantu daje mogućnost i sloboda da izabere najbolji ventil, jer u nekim slučajevima može da bude i nekoliko preporučenih rešenja.

Osnovna podešavanja programa

Opcije podešavanja programa HERZ BV dostupne su preko ikonice sa zupčanikom u gornjem desnom uglu početnog ekrana:

– izbor jezika;
– izbor jedinica za toplotno opterećenje, temperaturu, protok i pritisak.

a) Tip instalacije

Startovanjem aplikacije prikazuje se uvodna stranica sa opcijama sistema u kojima se koriste ventili:

– grejanje;
– hlađenje;
– pijaća voda;
– solarni sistemi.

Slika 1. Uvodna stranica aplikacije

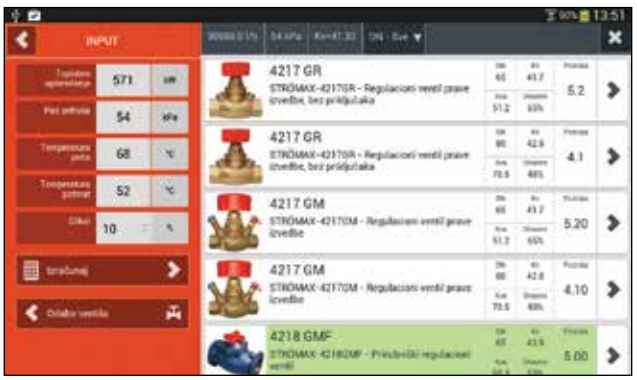
b) Unos parametara sistema KGH

Unos parametara za prethodno odabrani sistem vrši se na levom bočnom meniju sa poljima za unos. Sa desne strane moguće je odabrati jedan ili više ventila, ukoliko je korisniku poznat tip ventila koji se koristi u instalaciji.

Slika 2. Stranica za unos podataka

c) Proračun

Nakon unosa vrednosti, pritiskom na taster „Izračunaj“, prikazuju se rezultati proračuna u vidu liste ventila koji su raspoloživi za unete parametre. Zelenom bojom označen je preporučeni ventil, prema kriterijumu ekonomičnosti.



Slika 3. Stranica za izbor ventila

d) Variranje proračuna

Izborom ventila otvara se grafički prikaz se detaljnim parametrima radnih uslova.

Slika 4. Stranica za variranje proračuna

Moguće je veoma jednostavno varirati protok i/ili pad pritiska i program će odmah proračunati sve fizičke veličine, kao i poziciju pretpodešavanja ventila.

Kako instalirati aplikaciju

Aplikacija je dostupna preko servisa „Google Play Store“. Program je dostupan u verzijama za tablet i uređaje „smart phone“ sa operativnim sistemom Android. Preporučena verzija OS je Android 4.x.x. Za one koji nisu korisnici uređaja Android, na raspolaganju je veb verzija programa.

2. Kalkulator za orijentacioni proračun sistema podnog grejanja HERZ FH

Dimenzionisanje sistema grejanja vrši se prema važećem standardu EM1264. Kao i za svaku vrstu grejanja, optimalno postavljanje je ključ za perfektno funkcionisanje podnog grejanja.

Ono se mora planirati i sprovesti po uobičajenim pravilima i normama. Kao osnova za izračunavanje u aplikaciji HERZ FH uzima se ukupna grejna površina poda, vrsta podne obloge (pločice, tepih, linoleum, parket ili mermer), željeno rastojanje između cevi i željena temperatura ambijenta i temperatura ulazne vode u podno grejanje.

Slika 5. Stranica za unos vrste podloge

Na osnovu ovih ulaznih podataka program HERZ FH računa maksimalnu površinu poda koju je moguće pokriti jednim grejnim krugom (dužina cevi do 100 m), ukupno potrebnu dužinu cevi za celokupnu grejnu površinu i ukupan broj grejnih krugova radi izbora razdelnika i sabirnika.

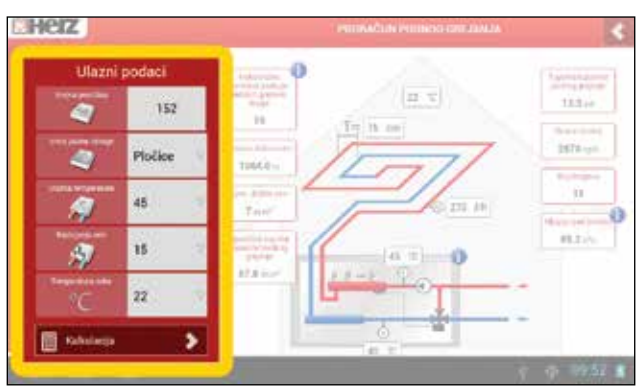
Kao najvažnije podatke dobijamo toplotni kapacitet podnog grejanja, ukupan protok i pad pritiska radi izbora pumpe. Svi ulazni parametri se mogu varirati radi dobijanja potrebnih izlaznih parametara. Sa dobijenim izlaznim parametrima ne prelaze se fiziološki dozvoljene temperature poda.

a) Unos parametara sistema podnog grejanja

Unos parametara za prethodno odabrani sistem vrši se na levom bočnom meniju sa poljima za unos. Sa desne strane moguće je odabrati jedan ili više ventila, ukoliko je korisniku poznat tip ventila koji se koristi u instalaciji.

Ulazni podaci su:

– grejna površina;
– vrsta podne obloge;
– ulazna temperatura;
– rastojanje cevi;
– temperatura prostorije.

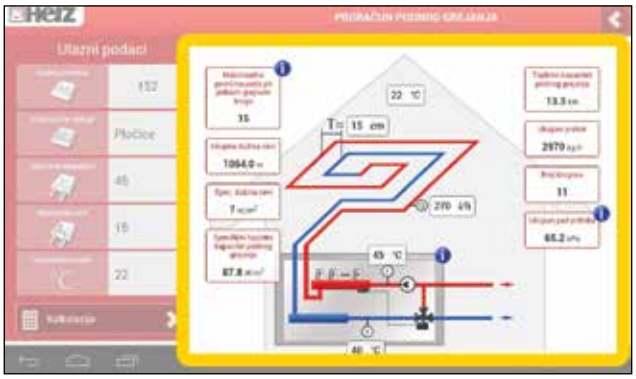


Slika 6. Stranica za unos podataka

Rezultati koji se dobijaju su:

– maksimalna površina poda po jednom grejnom krugu;
– ukupna dužina cevi;
– specifična dužina cevi;
– specifični toplotni kapacitet podnog grejanja;
– toplotni kapacitet podnog grejanja;
– ukupan protok;
– broj grejnih krugova;
– ukupan pad pritiska.

Proračun se vrši za proračunsku temperaturnu razliku od 5 K. Prilikom unosa parametara, moguće je izabrati tip podloge.



Slika 7. Stranica sa rezultatima

b) Variranje proračuna

Ponovnim unosom bilo kojeg parametra sa leve strane, vrši se ponovni proračun.

Kako instalirati aplikaciju

Aplikacija je dostupna preko servisa „Google Play Store“. Program je dostupan u verzijama za tablet i „smart phone“ uređaje sa operativnim sistemom Android. Preporučena verzija OS je Android 4.x.x. Za one koji nisu korisnici uređaja Android, na raspolaganju je veb verzija programa.

3. Aplikacija za izbor i proračun pretpodešavanja termostatskih ventila HERZ TS

Program HERZ TS je prvenstveno predviđen za mobilne telefone i tablete, a dostupan je i na stranicama zvaničnog internet sajta Herz Armaturen Srbija, na adresi www.herz-srb.com. Njegovo preuzimanje i korišćenje su besplatni.

Aplikacija HERZ TS je program namenjen brzom i lakom izboru termostatskih radijatorskih ventila, kao i za kalkulaciju vrednosti pretpodešavanja, na osnovu zadatog protoka i pada pritiska.

Kalkulatorom HERZ TS određuje se pozicija pretpodešavanja ventila HERZ TS, na osnovu unetog protoka i pada pritiska za poznati tip i dimenzije ventila. Program izračunava kv vrednost ventila, a zatim prikazuje položaj pretpodešavanja. Moguće je izvršiti ponovni proračun za isti ventil variranjem ulaznih podataka.

Selektor HERZ TS

Ovo je program za izbor termostatskih radijatorskih ventila. Na osnovu unetih vrednosti protoka, pada pritiska i dimenzija ventila, program eliminiše ventile koji su izvan radnog opsega i prikazuje ventile koji su prikladni za date radne uslove. Nakon izbora ventila moguće je varirati ulazne parametre i očitavati vrednosti pretpodešavanja.

U podešavanjima je moguće odabrati jedinice, čime se eliminiše potreba za konverzijom i sprečava potencijalna greška.

Proizvođač i nosilac autorskih prava je HERZ Armaturen, Austrija. Zastupnik u Srbiji: HERZ Armaturen d.o.o., Industrijska zona bb, 22330 Nova Pazova. Telefon 022/328-898; faks 022/328-773; web: www.herz.srb.com; e-mail: office@herz.rs.

Nemanja Tubić,
generalni direktor,
HERZ ARMATUREN, d.o.o.,
Nova Pazova