



Upoznajte naš
proizvodni program

Kontroleri za sisteme grejanja i solarne sisteme

www.mastersolar.rs



KONTROLERI SOLARNIH SISTEMA



DeltaSol® AL E HE

Za standardne solарne sisteme sa električnim grejačima

- Direktni priključak za električni grejac snage do 3 kW
- Kontrola pomocnog sistema grejanja
- Dogrevanje preko RCTT daljinskog pristupa
- Opcija drainback, vakuumski kolektori, zaštita od legionele topotopljenim tretmanom

DeltaSol® CS series

Nove opcije za vecinu standardnih aplikacija

- Ulaz za VFD Grundfos Direct Sensor™, za merenje napravljenih ušteda
- Do 10 programiranih šema u okviru kontrolera

DeltaSol® SL

27 programiranih sistema sa dodatne 3 hidraulicke varijante za svaki od njih

- Pregled ušteda pomocu Grundfos Direct Sensor™ ili impulsnog ulaza
- Sa beznaponskim reljem za start kotla
- Integriran MicroSD card slot
- Mikrotasteri za brzo vracanje na manuelni mod ili holiday funkciju

?

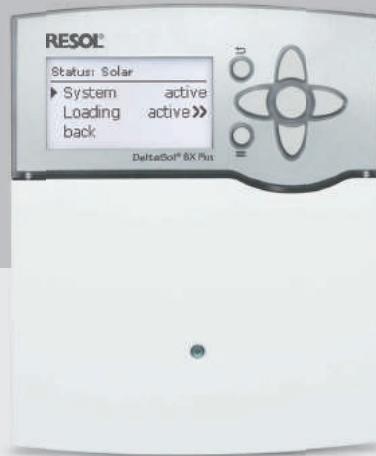
Zašto RESOL kontroleri?

- 40 godina iskustva u izradi softvera i kontrolera za solarne i grejne sisteme
- Od najjednostavnijih kontrolera sa temperaturskom razlikom do slozenih sistema grejanja
- Razliciti ulazi za senzore: Pt senzori, KTY, Grundfos Direct Sensors™, impulsni ulazi, itd.
- RESOL aplikacije za online pristup

- RESOL VBus.net Internet portal
- Online podešavanje preko RPT softvera



KONTROLERI ZA VELIKE SISTEME



DeltaSol® SLT

Najmanji kontroler za slobodnu konfiguraciju

- LAN interfejs, Mini-USB port
- Merenje ušteda koristeci Grundfos Direct Sensor™ ili senzore sa impulsnim ulazima
- Mikrotastersi za brz pristup rucnoj kontroli i funkciji holiday
- 27 osnovnih predprogramiranih sistema

DeltaSol® BX Plus

Kontroler za zagrevanje sistema sa više bojlera

- Do 2 EM modula VBus® (21 senzor i 15 releja ukupno)
- Grejni krugovi sa krivom grejanja
- Kontrola pogona i pumpi preko 0-10V vodjenja
- Povecanje ušteda više od 5 % prema Erp klasama I, III, VI, VII i VIII

DeltaSol® MX

Kontroler solarnih sistema za najslozenije instalacije

- Do 5 EM modula preko VBus® (45 senzora i 39 releja ukupno)
- Hladjenje preko grejnih krugova prateći tacku rose sistema i zahteve sistema
- Povecanje ušteda više od 5 % prema Erp klasama I, III, VI, VII i VIII

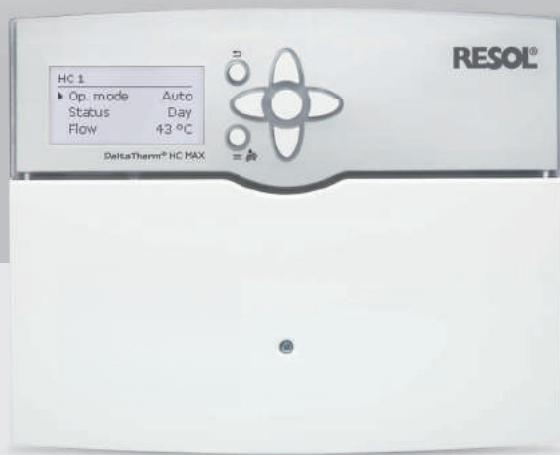
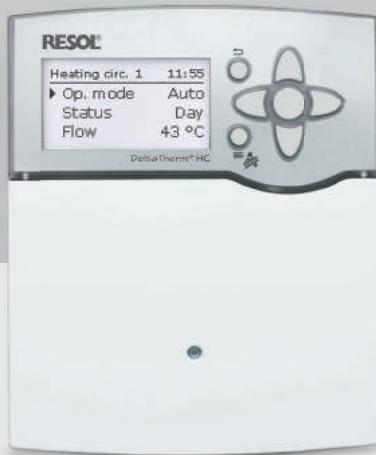
?

Zašto RESOL kontroleri?

- Optimalno vodjenje i programiranje grejnih krugova i solarnog sistema
- Razlicite funkcije za povecanje efikasnosti sistema
- Veliki broj predprogramiranih šema od baj-pas do zagrevanja odredjenih zona
- Cuvanje podataka, online pristup i update firmware-a
- Automatska kontrola prema VDI 2169
- Daljinski pristup i podešavanje preko RPT
- RESOL VBus.net Internet portal



KONTROLERI GREJANJA



DeltaTherm® HC mini

Kontrola krugova grejanja prema krivoj grejanja i zahtevu sistema

Klasa temperaturske kontrole: VIII

DeltaTherm® HC

Kontrola krugova grejanja prema krivoj grejanja (do 6 sa EM modulima), opcije zagrevanja sanitarne potrošne vode, predgrevanje i drugo

Klasa temperaturske kontrole: VIII

DeltaTherm® HC MAX

Kontrola do 4 nezavisna kruga grejanja prema krivoj grejanja (do 7 sa EM modulima), zagrevanje sanitarne potrošne vode, predgrevanje, kombinovanje razlicitih funkciju

Klasa temperaturske kontrole: VIII

?

Zašto RESOL kontroleri?

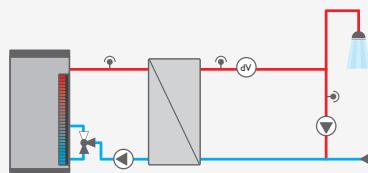
- Kontrola najmanjih do najvecih grejnih sistema
- Mogucnost povezivanja sobnih termostata od razlicitih proizvodjaca
- Daljinski pristup i kontrola preko RPT
- RESOL VBus.net Internet portal
- RESOL aplikacije za pregled
- Online pristup, cuvanje podataka i monitoring pomocu datalogera
- Veliki broj dodatnih komponenti kao Alarm modul, sobna kontrolna jedinica, daljinsko upravljanje, Datalogeri, itd.
- ErP paketi sa razlicitim sadrzajem u skladu sa direktivama EU



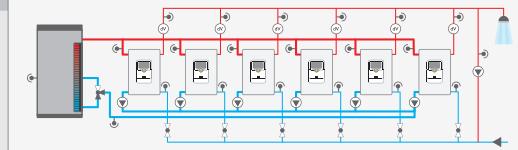
DHW KONTROLERI STV



PRIMER APLIKACIJE



PRIMER APLIKACIJE



DeltaSol Fresh®

DHW kontroler razmene toplotne energije

RESOL nudi veliki broj opcija za kontrolu razmene toplotne energije. Softver kontrolera je opremljen opcijama koje omogucuju brzu i efikasnu razmenu toplotne, pri tome kontrolisuci temperature prema zadatim parametrima u kontroleru.

Da bi se postigla što bolja kontrola, naša laboratorijska vrši veliki broj testova sa kontrolom broja obrtaja i promenom temperature, kako bi izmereni rezultati bili veoma blizu idealnih. Samu potvrdu dobijamo od renomiranih institucija Rapperswil institut za Solarnu Tehnologiju i Institut za istrazivanje solarne energije u Hamelinu (ISFH).

? Zašto RESOL DHW kontroleri?

- Visok nivo adaptacije kontrolera prema pojedinačnim sistemima korisnika tj prema razlicitim parametrima rada korisnika
- Podešavanje sistema sa i bez cirkulacije
- Fleksibilan nacin kontrole za razlicite profile, dostupna i toplotna dezinfekcija - zaštita od legionele
- Pouzданo zagrevanje STV cak i u slucaju kvara sistema
- Kontrola PWM i LIN bus pumpi
- Meni za podešavanje
- Kaskadna vezba do 6 DHW kontrolera
- Integriran dataloging
- Daljinski pristup preko lokalne mreze ili preko interneta pristupom portalu RESOL VBus®



MONITORING



RESOL kontroler



DL3/DL2 Datalogger ili KM2 modul



Ruter



VBus.net



RPT



VBus Apps

?

Zašto RESOL monitoring?

- Kontroleri, datalogeri i monitoring od istog proizvodjaca kontrolera
- Softverske opcije za pregled, podešavanje i parametrizaciju kontrolera
- Aplikacije za razlike svrhe
- VBus.net – Internet portal za vaš sistem
- Podešavanje kontrolera preko računara, besplatno, sa RPT softverom
- Najbolja opcija za svaki kompjuter i telefon
- OEM opcija za sve proizvode sa vašim logom

VBus®Touch aplikacija



VBus®Touch HC



VBus®Touch FK

VBus®Touch HC

Podesite vaš sistem preko aplikacije
Koristite mobilni telefon da podesite
RESOL kontroler grijanja.

VBus®Touch

Pregled sistema u svakom trenutku
Pregled razlicitih dijagrama, generisanje ušteda i
konfiguriranje sistema.

VBus®Touch FK

Mobilni daljinski displej
Pretvorite mobilni telefon u daljinski upravljač svog
sistema sa RESOL kontrolerom koristeci solid fuel
boiler funkciju.

VBus®Touch Trainer

Vaš kontroler je aplikacija
Idealno za one koji zele da uče o kontrolerima preko
– RESOL trening aplikacije.



MONITORING



Slobodna konfiguracija Dashboard-a – live sistem ili dijagram temperatura uključujući vremenske uslove.



VBus.net

Internet portal za lak i siguran pristup parametrima rada vašeg sistema – www.vbus.net.

Sa VBus.net, možete vršiti monitoring sistema. Pored toga, možete kreirati i preuzimati rezultate rada sistema u označenom vremenskom periodu.

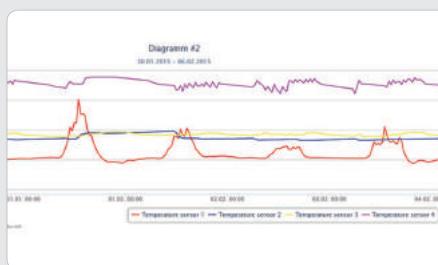
?

Zašto VBus.net?

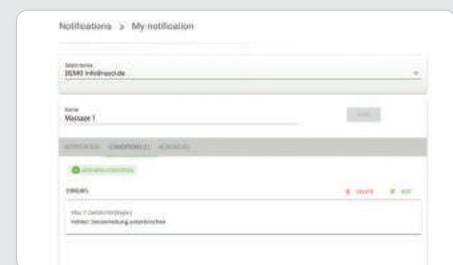
- Pogodan za sve RESOL kontrolere sa datalogerima
- Osnovna verzija besplatna za korišćenje
- Za svaki operativni sistem i svaki mobilni telefon bilo u Svetu – bez neophodne instalacije softvera



Live sistem editor sa real time parametrima



Podesite i dizajnjirajte vaš sistem



Automatski izveštaji na email ili slicno



PUMPNE GRUPE I OPREMA



FlowSol® S HE

Jednolinjska pumpna grupa

- Sigurnosna grupa sa prikljuckom za ekspanzionu posudu, sigurnosni ventil i manometar
- Ventili za punjenje i praznjenje sistema

FlowSol® B HE

Dvolinjska pumpna grupa

- Inovativni ugradjen kontroler za lako vodjenje pumpne grupe
- Sigurnosna grupa sa prikljuckom za ekspanzionu posudu, sigurnosni ventil i manometar

SBS 2000

Pumpa za punjenje i praznjenje sistema, kao i za ciscenje (ispiranje) instalacije

- Veliki otvor za punjenje
- Sigurnosni prikljucak i taster za paljenje
- Pumpa velikog kapaciteta

? Zašto RESOL pumpne grupe?

- Kao specijalisti za kontrolere, razvili smo pumpne grupe koje su idealno sinhronizovane za najoptimalniji rad
- Dostupne sa razlicitim kontrolerima i pumpama
- Sve neophodne komponente potrebne za rad solarnog sistema integrisane u celinu
- Sve komponente pumpne grupe su u savrsenoj kombinaciji kontrolerom
- OEM opcije i adaptirana kucišta za kupce koji zele svoj logo na pumpnim grupama
- Nagradjivana funkcionalnost i dizajn



OPREMA SOLARNIH SISTEMA



HE-Check

Generiše i meri signale PWM i 0-10V pumpi i ventila

- Intuitivan koncept rada
- Savremen dizajn
- Laka dijagnostika kvarova

Konverter singala pumpi PSW

PSW konverteri se koriste za kontrolu pumpi sa frekventnim regulatorom kada kontroler ima opciju vodjenja obicnih pumpi. U tom slucaju, prilikom promene pumpe na HE nije neophodno menjati kontroler vec iskoristiti postojeći sa PSW konverterom.

- Ugradjen prikljucak za brzu konekciju, takodje adaptiran za Wilo PARA HE pumpu
- Izbor razlicitih pumpi
- Konvertovanje signala za razlicite proizvodjace pumpi i kontrolera

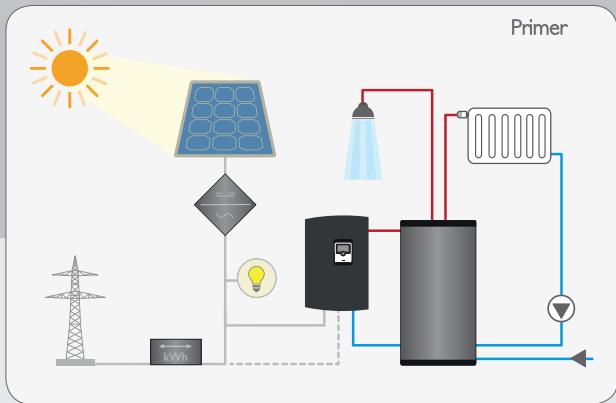
?

Zašto RESOL oprema solarnih sistema?

- Nezamenjiva oprema instalatera, inzenjera i korisnika
- Lakše odrzavanje solarnih sistema i sistema grejanja
- Povecajte efikasnost, pouzdanost i stabilnost sistema
- Inovativan razvoj zajedno sa partnerima WILO i Grundfos
- Razlicite vrste senzora i caura
- Ventili, termostati, kalorimetri i kontroleri protoka
- Kompatibilnost sa stim vrstama i tipovima pumpi



PV GREJANJE



FlowSol® E – za prebacivanje viška elektricne energije u sistem grejanja

- Integrirana HE pumpa i RESOL DeltaTherm® E kontroler
- Integriran električni grejac do 3 kW, kompatibilan sa mrezom
- Prilagodljiv svim sistemima STV i grejanja
- Prioritet napajanja domaćinstva
- Konvertuje višak PV energije i skladišti je u sistemu grejanja za kasniju upotrebu
- Pomaze u čuvanju energije i smanjuje troškove grejanja
- Konvertuje samo energiju koja se pojavi kao višak u PV sistemu
- Fluktuacija snage, prioritet daje snabdevanju kuće električnom energijom
- Inteligentna tehnologija za zagrevanje bojlera po zonama, zagrevanje zone sa identičnom temperaturom

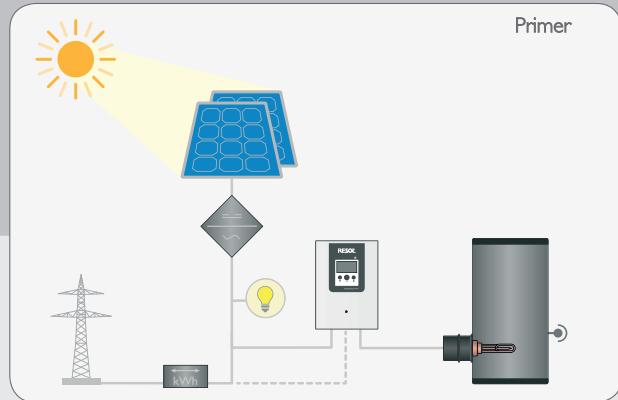
PV grejanje

Proizvodi pod kategorijom "PV grejanje" omogućavaju vam da koristite energiju za vaše domaćinstvo - električnu ili toplotnu.

Formiranje veze koja nedostaje između PV sistema i sistema grejanja radi veće samostalnosti u radu, smanjenja troškova i redukovavanja emisije štetnih CO₂.



PV GREJANJE



DeltaTherm® PV – ELEKTRO - TOPLITNA

DeltaTherm® PV navojni grejac sa kontrolerom kalkuliše višak električne energije i na osnovu potreba sistema taj višak prebacuje na sistem grejanja bez vracanja u mrežu.

Inovativni nacin prebacivanja viska električne energije u topolonu.



DeltaTherm® PV

DL3 Dataloger

Ruter

- Višak električne energije za grejanje bojlera
- Elektircni grejac do 3 kW, kompatibilan sa mrezom
- Direktna kontrola navognog grejaca i bojlera u sistemu grejanja

- Može se koristiti na svim bojlerima sa elektro grejacima
- Pouzdano napajanje domaćinstva
- Ekonomično rešenje koriscenja viška energije
- Inteligentna kontrola razlicitih vrsta električnih grejaca

- Konvertuje višak električne energije u toplotnu energiju za korišćenje
- Pomaze u cuvanju energije i smanjuje troškove grejanja
- Fluktuacija snage, prioritet daje snabdevanju domaćinstva električnom energijom



Mi razvijamo vaš proizvod – po vašoj zelji!



Prilagodjen dizajn hardvera
– optimalna osnova za vaš proizvod



Naš standardni softver se može proširiti
prema vašim individualnim zeljama



Kontrola u toku proizvodnje nakon
svakog koraka garantuje 100%
pouzdanost



Svi proizvodi su testirani elektronski i
hidraulicki u našim laboratorijama



Unapred povezani senzori i
kablove kontrolera



Prilagodjavanje dizajnu vaše firme i
tržištima na kojima poslujete