



## Industrijski infracrveni grejač

Za prostore sa velikom zapreminom  
i visokim tavanicama

Industrijski infracrveni grejač (IR) pogodan je za sveukupno ili dopunsko grejanje prostora sa velikom zapreminom i visokim tavanicama.

Može se koristiti i spolja, na primer, na tribinama sportskih arena ili za sušenje i sprečavanje mraza na utovarno-istovarnim rampama.

IR je izdržljivog industrijskog dizajna i ima sledeće odlike.

- Reflektori od sjajnog anodiziranog aluminijuma radi optimalne raspodele toplote.
- Montažni nosači omogućavaju postavljanje grejača pod uglom u pet različitih položaja.

Tip	Koraci snage [kW]	Napon [V]	Amperaža [A]	Najveća temperatura elementa [°C]	Dimenzije (D x V x Š) [mm]	Težina [kg]
IR3000	1/2/3	400V3N~*	4,3	700	1125 x 83 x 358	9,0
IR4500	1,5/3/4,5	400V3N~*	6,5	700	1500 x 83 x 358	11,1
IR6000	2/4/6	400V3N~*	8,7	700	1875 x 83 x 358	13,2

\*) Može se povezati 400V3~, ali u tom slučaju bez koraka izlazne snage. Sa neutralnom opcijom, u jednom trenutku može da se poveže po jedna cev

- Postolje za povezivanje omogućava priključivanje na regulator ili serijsku vezu nekoliko grejača
- Zaštitna rešetka je dostupna kao dopunska oprema.
- Kućište od sivih čeličnih panela prevučениh aluminijum-cinkom, vrlo otporno na koroziju.

### Montaža

Industrijski infracrveni grejač IR montira se horizontalno sa montažnim nosačima koji se mogu postaviti direktno na tavanicu ili zid. Montaža omogućava podešavanje ugla zrače-

Novo skladište koje kompanija Audi uskoro otvara u Nemačkoj biće opremljeno industrijskim infracrvenim grejačima Frico.



Tip	Opis	Dimenzije (D x V x Š) [mm]
T10S	Elektronski termostat sa sakrivenim potencijetrom, IP30	80 x 80 x 31
TK10S	Elektronski termostat sa vidljivim potencijetrom, IP30	80 x 80 x 31
KRT1900	Kapilarni sobni termostat, IP55	165 x 57 x 60
S123	Ručni prekidač za korake 1-2-3, IP44	72 x 64 x 46
CBT	Tajmer, IP44	155 x 87 x 43
IRG3000	Zaštitna rešetka IR3000	869 x 362 x 40
IRG4500	Zaštitna rešetka IR4500	1235 x 362 x 40
IRG6000	Zaštitna rešetka IR6000	1615 x 362 x 40

nja 30° u svakom pravcu. Grejači se mogu okačiti i na žicu (min Ø 3 mm). Zaštitna rešetka je dostupna kao dopunska oprema.

### Priključivanje

Industrijski infracrveni grejač IR namenjen je za trajnu montažu. Postoje dva priključna postolja u priključnoj kutiji koja omogućavaju da se na postavljen grejač naknadno doda još jedan.

# Emerson započeo serijsku proizvodnju spoljnih jedinica Copeland EazyCool™ velikih kapaciteta

AHEN (NEMAČKA), 11. Jul, 2019 – Emerson (NYSE: EMR) proširuje svoj asortiman rashladnih agregata za srednje i niske temperature, kako bi se pozabavio rastućom potražnjom za uređaje visokog kapaciteta u prehrambenom sektoru i trgovini hranom. Copeland EazyCool™ velike spoljašnje jedinice su sada ušle u serijsku proizvodnju, sa povećanim kapacitetom hlađenja od 17 kW do 36 kW.

Ovi uređaji se smatraju idealnim izborom za potrebe različitih ciljnih grupa, kao što su supermarketi, prodavnice, prehrambeni objekti, hladnjače i benzinske stanice, zbog njihove povećane pouzdanosti i efikasnosti.

Osmišljeni da ispune zahteve maloprodaje u prehrambeno industriji u pogledu kvaliteta, ovaj asortiman uređaja se odlikuje sklopom komponenti koje značajno umanjuju troškove rada. Visoko efikasni Copeland Scroll™ kompresori nude kontinuiranu modulaciju kapaciteta od 5% do 100%, dok inteligentni kontrolor elektronskog sistema olakšava precizna podešavanja i kontrolu svih relevantnih parametara.

„Plug & Play“ koncept omogućava brzo i jednostavno puštanje u rad i održavanje, zahvaljujući predpodešenim ali podešivim parametrima i lakom pristupu kontrolerima i komponentama.

Celokupan asortiman je opremljen najnovijom generacijom EC ventilatora koji omogućavaju tih rad. Opcionalni sistem za iskorišćenje otpadne toplote omogućuje dalju uštedu energije.

Uređaji su dizajnirani za raznovrsne rashladne tečnosti kao što su R134a, R407A, R407F, R448A, R449A, R450A i R513A,



Spoljna jedinica Copeland EazyCool™ visokog kapaciteta

koji omogućavaju rashladna rešenja u skladu sa regulativom o f-gasovima.

Svi novi modeli su dostupni za poručivanje putem lokalnih predstavnika kompanije Emerson.

## Emerson dovršava preuzimanje „Zedi“-jevih poslova vezanih za softver i automatizaciju

SENT LUIS, 8 Jul, 2019 – Emerson (NYSE: EMR) je objavio da je privedo kraju kupovinu softverskih i automatizacionih biznisa kompanije Zedi. Dodatak Zedi-jeve platforme internet oblaka sa sistemom za merenje, praćenje i akviziciju podataka (SCADA) će nadalje omogućiti Emerson-u, globalnom lideru u automatizaciji, da pomogne proizvođačima nafte i gasa da pospeše proizvodnju i snize operativne troškove kroz nadzor, kontrolu i optimizaciju putem internet oblaka.

„Kako svetska energetska potražnja nastavlja da raste, pomoć našim vitalnim klijentima sa tržišta nafte i gasa je glavni prioritet,“ rekao je Lal Karsanbai, izvršni predsednik kompanije „Emerson Automation Solutions“. „Putem našeg širokog asortimana automatizacionih tehnologija, mi pomažemo industriji da se prilagodi promenljivoj dinamici tržišta i operativnim izazovima. Dodavanje kompanije Zedi pojačava našu mogućnost da pomognemo klijentima da iskoriste najnovije prednosti od naftnog polja do rafinerije.“

Zedi-jeva tehnologija trenutno omogućuje klijentima da nadgledaju preko 2 miliona senzora i na hiljade uređaja i aplikacija. Kombinovanjem Zedi-jeve prilagodljive platforme internet oblaka i aplikacijske stručnosti sa Emerson-ovim širokim asortimanom aplikacija, kontrolera, instrumentacije i merača protoka, ova preuzimanje proširuje mogućnosti za poslovanje Emerson-a širom globalnog tržišta proizvodnje nafte i gasa.

„Proizvođači nafte i gasa su danas suočeni sa izazovom dostizanja ciljeva proizvodnje dok kontrolišu troškove, i traže

prilike da transformišu svoje poslovanje i povećaju efikasnost svojih timova putem digitalnih rešenja kao što su analitika i mobilnost,“ rekao je Džim Najkvist, predsednik grupe Emerson-ovih preduzeća za sisteme i solucije. „Ova važna investicija pojačava našu ponudu i daje mogućnost Emersonovim klijentima da dostignu vrhunske kvartalne rezultate sa pojavom tehnologija Industrijskog Interneta.“

Emerson-ove i Zedi-jeve grane biznisa koje se bave softverom i automatizacijom dele zajedničku viziju automatizacije procesa proizvodnje kroz vrhunsku analitiku internet oblaka i mašinsko učenje. Kombinacija softvera i stručnosti ove dve kompanije će obezbediti proizvođačima prilagodljiva i lako primenljiva potpuno povezana rešenja za optimizaciju i upravljanje svojim operacijama.

Zedi-jeve kompanije za softver i automatizaciju imaju sedište u Kalgariju, Kanadi, sa približno 155 zaposlenih u Severnoj Americi.

**EMERSON**  
Emerson Climate Technologies  
Selska 93 - 10002 Zagreb, Croatia  
Tel +3851/560 3875 - Fax +3851/560 3879  
Email: balkan.sales@emerson.com  
Vilter (industrijsko hlađenje)  
Dimitrija Tucovića 19/6, 11000 Beograd, Srbija  
Tel. +381 11 402 0986 - zoran.stajic@emerson.com

**Petra Schreiber**  
Director Communications  
Emerson Commercial & Residential  
Solutions, Emerson Climate  
Technologies GmbH,  
Pascalstr. 65, 52076 Aachen,  
Germany  
press.ecteu@emerson.com  
T: +49 (0) 2408 929 0  
F: +49 (0) 2408 929 570

Kao lider u proizvodnji električnih grejača u regionu IEG je razvio i patentirao suvi grejač za bojlere. Naš patent se razlikuje sličnih suvih grejača na tržištu popularno zvanih „Y shape“ u tome što smo na istoj ugradnoj meri drugačijom tehnologijom i drugačijim načinom savijanja uspeali da napravimo grejač snage 2000 W, za razliku od konkurenata koji proizvode grejač snage 1000 W. Samim tim smo napravili uštedu proizvođačima bojlera, ušteda se zasniva na materijalu prilikom izrade bojlera, jer sa jednim suvim grejačem imaju snagu od 2000 W za šta im je ranije bilo potrebno dva grejača, dve čaure i duplo kabliranje veze između grejača i termostata. Pored smanjena troškova materijala samog bojlera smanjuje se i vreme montaže te se povećava broj montiranih jedinica u istom vremenskom intervalu.

Na sledećim grafikama možete videti razliku između bojlera sa jednim suvim grejačem, grejačem IEG kao i boiler sa ugrađena dva suva grejača „Y shape“.



## Zamenite grejač u boileru bez ispuštanja vode!!!

*Novitet na tržištu  
– boileri sa suvim grejačima.*

Pored navedene prednosti i uštede za proizvođače bojlera, najbitnije je da su se višestruke uštede pojavile kod krajnjih korisnika kako po pitanju uštede električne energije tako i po pitanju jednostavnijeg održavanja bojlera odnosno servisnih intervencija bez ispuštanja vode iz bojlera i prljanja kupatila velikim količinama kamenca i drugih nečistoća koje se nalaze unutar kazana. Ono što nas posebno raduje jeste da smo u prilici da korisnicima koji imaju klasične bojlere sa klasičnim uranjajućim grejačima možemo pomoći da svoje bojlere pretvore u moderne uređaje sa suvim grejačem. Svi korisnici koji imaju klasičan grejač u boileru, a da je grejač namontiran na elipsastu flanšnu koja je najzastupljenija na tržištu Srbije, i na tržištima bivših jugoslovenskih republika vrlo jednostavno kupovinom i montažnom našeg proizvoda mogu svoj klasičan boiler da pretvore u boiler sa suvim grejačem.

Verovatno se većina sada pita kako je moguće da se zagreva fluid (voda) a da grejač ostane suv?

### Klasični (uranjajućih) boilerski grejač

Klasični grejači za bojlere su zaronjeni direktno u fluid (vodu) dok kod suvih grejača postoji čaura koja je zaronjena u vodu, a grejač se postavlja unutar čaure i na taj način nije u kontaktu sa vodom direktno već svoju temperaturu prenosi na čauru koja dalje zagreva fluid (vodu). Kako do uštede?



Kod suvih grejača drastično je smanjeno taloženje kamenca na sam grejač, kako zbog geometrije (oblika) samog grejača tako i zbog vattnog opterećenja na površini grejača, a i same čaure. Jednostavnije objašnjeno, sa veće površine grejnog tela oslobađamo istu količinu toplotne energije što za rezultat daje duži vek samog grejača kao i njegovu energetska efikasnost. Pored navedene prednosti jako bitno napomenuti i samu geometriju (oblik) grejača koji nema radijuse savijanja na kojima je olakšano taloženje kamenca, te izgleda kao ravna cev što se jasno može videti na grafikama.

Klasični grejač na kome je nataložen kamenac mora da radi duži vremenski period da bi zagrejao istu količinu fluida

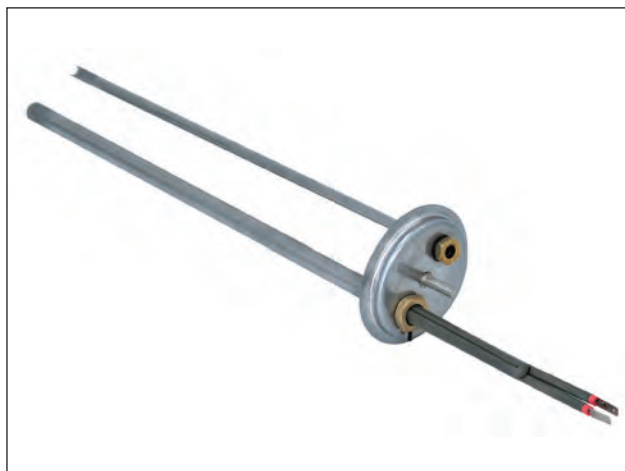




(vode) do zadate temperature u odnosu npr. na nov uranjajući grejač na kome nema nataloženih naslaga kamenaca, te samim tim trošimo više električne energije za zagrevanje fluida do iste temperature. Životni vek uranjajućeg električnog grejača sa nataloženim kamencom je kraći jer taj kamenac ne dozvoljava grejaču da pravilno prenosi temperaturu na fluid već se temperatura zadržava na samoj površini grejača što dovodi do povećanja temperature na površini samog grejača i do povećane temperature na spirali unutar grejača te i do pregorevanja grejača usled nepravilnog rada.

Za razliku od uranjajućih grejača koji se uglavnom proizvode od bakra, suvi grejači se izrađuju od visoko kvalitetnog nerđajućeg čelika (inoks) pa se na samoj čauri taloži mnogo manje kamenca. Kada i dođe do sakupljanja kamenca na čauri, vremenom kamenac sam otpada jer je hemijska veza između čaure od inoksa i kamenca slaba, zbog čega nema njegovog zadržavanja na površini. U nastavku možete videti fotografiju sa terena, koju nam je dostavio serviser koji je

vršio čišćenje kamenca u kazanu bojlera sa suvim grejačem nakon 22 meseca rada gde možete videti da kamenca skoro i da nema na čauri grejača ili je vidljiv samo u tragovima.



Sada je potrebno još samo da opravdamo naslov teksta, zaminite grejač bez ispuštanja vode

Sa suvim grejačem prilikom servisne intervencije nije potrebno ispuštati vodu iz bojlera nego je potrebno da stručno lice isključi dovod električne energije, odvoji električnu instalaciju sa grejača i otpusti sigurnosni vijak kako bi se grejač izvukao iz čaure, zatim se u čauru ubacuje novi grejač, zateže sigurnosni šraf i vraća električna instalacija te je vaš bojler spreman da nastavi sa zagrevanjem vode.



**Mladen Drljača**  
General manager  
Kružni put 40  
Beograd; 11309 Leštane  
[www.grejac.com](http://www.grejac.com)



MULTIMEDIJALNI FILTERI, OMEKŠIVAČI, NEUTRALIZATORI, DEFERIZATORI, HLORINATORI  
DEZINFEKCIJA, EDI, DEHLORINATORI, DEARSENIZATORI, DEMINERALIZACIJA, OZON  
DESALINIZACIJA, MEMBRANSKA FILTRACIJA, BAZENSKA OPREMA, JONOIZMENJIVAČKA SMOLA  
FILTRACIONI MATERIJALI, HEMIKALIJE I OSTALA OPREMA ZA PRIPREMU VODE.

CWG Balkan d.o.o.  
Vojvode stepe 482B  
11 000 Beograd, SRB

Tel: 39 46 207  
Tel: 30 97 917  
Faks: 39 46 187

Internet:  
[www.cwg.rs](http://www.cwg.rs)  
[office@cwg.rs](mailto:office@cwg.rs)

50. Međunarodni kongres  
i izložba o KGH

Beograd, 4–6.12.2019.

Generalni pokrovitelj  
**systemair**  
Beograd



## 90 godina Delta Term-a

*Delta Term d.o.o. je preduzeće koje ove godine sa ponosom proslavlja 90 godina bavljenja trgovinom i inženjeringom u oblasti vodovoda, kanalizacije, sanitarija, grejanja i klimatizacije. Nastalo je iz zanatske radnje Vodotehnika – renomiranog izvođača radova tih instalacija.*

Po dobijanju Majstorskog pisma zanatske komore Kraljevine Jugoslavije, davne 1929. godine, Jakov Milanović, osniva **Vodotehniku**, izvođačku firmu, koja se razvija u firmu sa nizom izvedenih reprezentativnih objekata tog vremena. Kao nagradu za svoj rad i zasluge 25. februara 1933, ukazom Aleksandra I, kralja Jugoslavije, od tadašnjeg ministra trgovine i industrije dobija Kraljevski orden Jugoslovenske krunice V reda.

Posle II Svetskog rata posluje kao zanatska radnja koja zapošljava 3–5 radnika, ograničena zakonom u socijalizmu koji propisuje mali broj zaposlenih u privatnom sektoru, što ih ne sprečava da konstantno napreduju i idu u korak sa vremenom. Od 1956. do danas održavamo ambasadu Velike Britanije, kao niz drugih reprezentativnih objekata.

**Vodotehnika** 1970. godine prelazi u vlasništvo sinova Dobrivoja Milanovića.

Sa prelaskom na novi sistem društvenog uređenja, u cilju proširenja delatnosti, 1995. godine osniva trgovinsko-izvođačku firmu **Delta Term** u kojoj mu se ubrzo pridružuje brat Slobodan Milanović. Oni zajedno vizionarski i daleko ispred

svog vremena rukovode i vrlo brzo je unapređuju i razvijaju. Zahvaljujući dugogodišnjem iskustvu i odličnom kadru, **Delta Term** ubrzo postaje tržišni lider u svojoj oblasti. Prvi na srpskom tržištu (1996) plasira novu tehnologiju cevni sistema PPR, Pex-Al-Pex i inox flexi cevi. Takođe uvodi niskotemperaturne sisteme sa alternativnim izvorima energije.

**Delta Term** nastavlja da radi kao porodična firma i, po porodičnoj tradiciji, 2012. firmu nasleđuju Ivan Milanović i Jakov Milanović. Firma danas raspolaže sa približno 6000 kvadratnih metara poslovnog prostora, veleprodajama, maloprodajama i magacinskim objektima – sve u svom vlasništvu.

Sinteza devedesetogodišnjeg iskustva, visokostručnog kadra i najboljih rešenja vodećih evropskih proizvođača nam omogućava da u istom trendu, vizionarski, nastavimo dalje...



**Tatjana Đurović**  
Svetog Save 20  
11271 Beograd  
Tel. 011 3131 450  
Mob. 062 641 734  
[www.deltaterm.com](http://www.deltaterm.com)