

–weishaupt–

proizvod

Informacija o plinskih kondenzacijskih napravah



Zanesljiv vir toplote

Plinski kondenzacijski kotli Weishaupt Thermo Condens moči do 240 kW

Weishaupt Thermo Condens: varčen in pripravljen na izzive prihodnosti

Z ozirom na rastoče cene energije in veliko zanimanje za zaščito podnebja je poziv k učinkovitejši tehniki vse glasnejši.

Potrebe po energiji v zgradbah znašajo danes približno 40 % vse porabe. Največji delež odpade pri tem na generatorje toplote, ki tako predstavljajo tudi največji potencial za varčevanje.

Že zgolj z nadomestitvijo zastarele ogrevalne naprave s kondenzacijskim sistemom v kombinaciji s solarno napravo je mogoče ogromno prispevati k prihranku energije in zmanjšanju emisij.

S plinsko kondenzacijsko napravo Weishaupt Thermo Condens je na voljo varčen in okolju prijazen ogrevalni sistem, ki združuje udobje in ekonomičnost.

Pri tem zagotavlja inovativna regulacija O₂ (sistem SCOT) stalno visok izkoristek, in sicer tudi pri spreminjajoči se kakovosti plina ali pri primešavanju bioplina.



Kondenzacijska tehnika, dovršena do popolnosti: regulacija O₂ (sistem SCOT) kot serijska oprema

Weishaupt je v svetovnem merilu prvi proizvajalec, ki je pričel sistem samodejne regulacije O₂ serijsko vgrajevati v svoje kondenzacijske ogrevalne naprave. Sistem SCOT ponuja številne prednosti tako za serviserje kot za uporabnike:

- Dinamičen nadzor kakovosti zgorevanja zagotavlja stalno visok izkoristek, izredno nizko porabo plina in visoko obratovalno zanesljivost.
- Kontinuirano optimalna vrednost O₂ zagotavlja konstantno nizke emisije, ki so, tudi po zaslugi načina zgorevanja skoraj brez plamena, mnogo nižje od predpisanih mejnih vrednosti.

- Sistem regulira zgorevanje ne glede na vrsto ali kakovost plina. S tem je zagotovljeno, da kotli Thermo Condens vedno delujejo z optimalnimi zgorevalnimi vrednostmi. Poleg tega sistem omogoča avtomatsko fino nastavitev ob zagonu, tako da zamudno ročno merjenje in nastavljanje ni več potrebno.
- Zahvaljujoč posebni regulaciji števila vrtljajev ventilatorja deluje kotel Thermo Condens izredno tiho, in sicer tudi ob zagonu, kar predstavlja bistven prispevek k bivalnemu ugodju uporabnika.
- Za zagotovitev visoke systemske varnosti se v rednih časovnih intervalih regulacija O₂ samodejno kalibrira. To ji omogoča prilagajanje na spreminjajoče se obratovalne pogoje.

Visoko zmogljivi prenosnik toplote

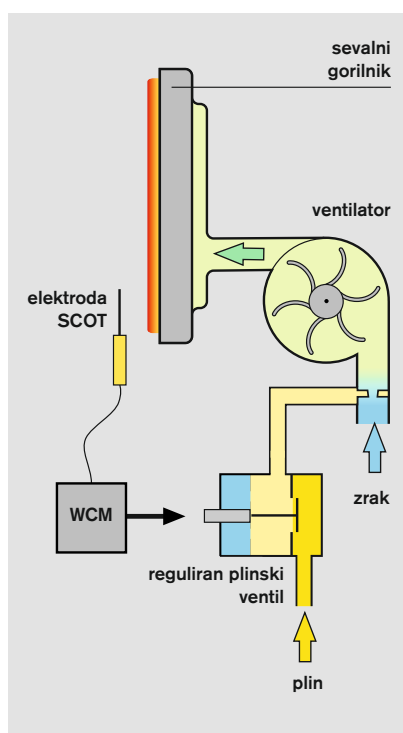
Da bi dosegli čim boljšo izrabo kondenzacijske toplote, so strokovnjaki razvili popolnoma nov, izredno zmogljiv prenosnik toplote. Kot gradivo zanj so uporabili posebno aluminij-silicijevo zlitino, posebni postopki ulivanja pa ob optimalni porabi materiala omogočajo izdelavo velike, izredno učinkovite prenosne površine.

V kombinaciji z inovativnim sevalnim gorilnikom in modularnim načinom obratovanja tako kotli dosegajo zgledno visok standardizirani izkoristek do 108,4 %*.

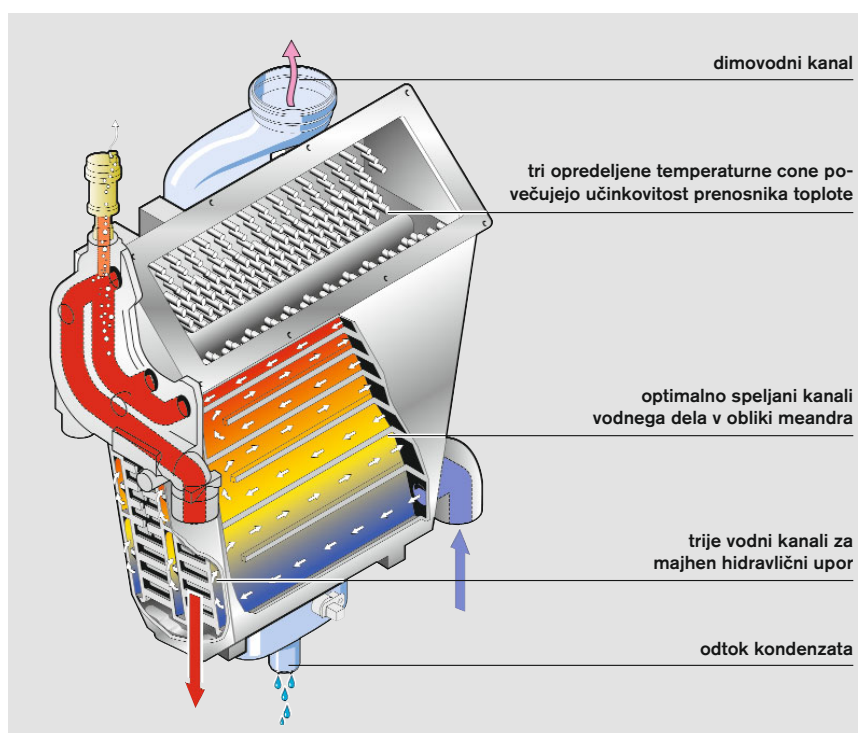
Energijsko varčna črpalka

Vse Thermo Condens naprave so opremljene s energijsko varčno črpalko, ki bistveno pripomore k zmanjšanju stroškov elektrike.

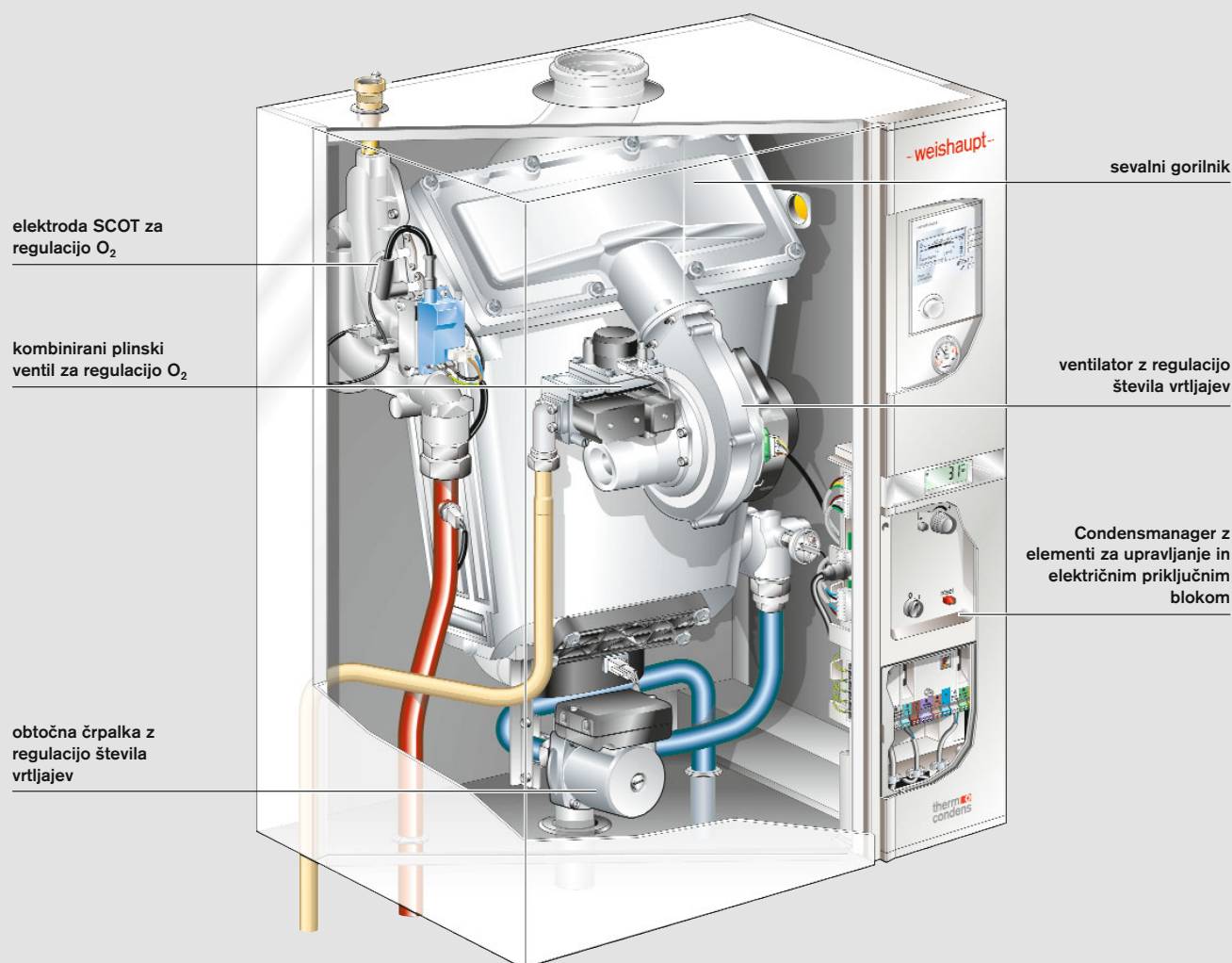
* 108,4 % Hi, 97,7 % Hs



O₂-regulacija



Visoko zmogljivi prenosnik toplote



Weishaupt Condens Manager – modularen regulacijski sistem



Ogrevalna naprava se krmili preko posluževalne postaje WCM-FS

Dosledno modularno razporejena struktura platforme nudi številne prednosti za inštalaterje in uporabnike. Upravljanje funkcionalnih modulov je enotno. Izvedene so lahko različne regulacijsko-tehnične zahteve. Modularnost sistema omogoča nadgradljivost in prilagajanje sistema vsakokratnim potrebam.

Regulacijski moduli

Za različna področja uporabe so na voljo namenski regulacijski moduli. Ti lahko prek eBUS-povezave zanesljivo komunicirajo med seboj in s tem nudijo udobno ter potrebam primerno oskrbo s toploto. Vse komponente naprave so nenehno pod nadzorom, tako da je zagotovljena visoka varnost. Poleg tega Weishauptov Condens-Manager WCM krmili varčno uporabo plina pri odličnem udobju toplote za uporabnika.

Posluževalna postaja WCM-FS

Postajo za daljinsko upravljanje je po želji mogoče vgraditi bodisi v kotlovsko stikalno ploščo bodisi v hišniško stanovanje.

Upravljanje poenostavlja osvetljen štirivrstični zaslon. Posameznim vrsticam so dodeljene funkcijske tipke, kar omogoča intuitivno nastavljanje ogrevalnih krivulj, zahtevanih temperatur, časov ogrevanja ipd. S pomočjo informacijske tipke je mogoče prikazati aktualne temperature in obratovalna stanja.

Razširitveni modul WCM-EM

Individualnim potrebam po toploti je mogoče ustreči z dodelitvijo po enega razširitvenega modula vsakemu ločenemu ogrevalnemu krogu. Z vsakim razširitvenim modulom lahko regulira do 7 ogrevalnih krogov.

Vse ogrevalne kroge programiramo centralno prek posluževalne postaje za daljinsko upravljanje.

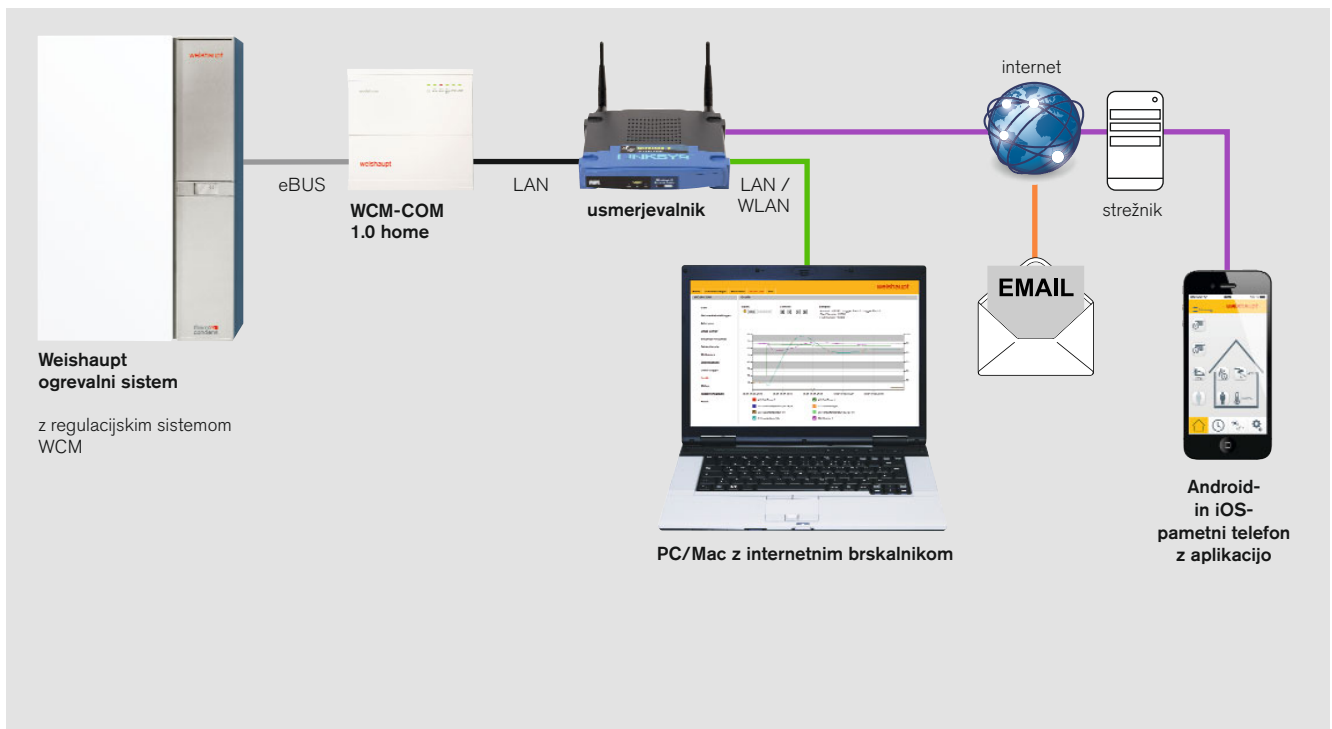
Dolgoročna varnost serijsko

Variabilni vhodi in izhodi ter integriran eBus-vmesnik zagotavljajo uporabniku raznolike možnosti, kot je npr. povezava v sodobne sisteme avtomatizacij zgradb. Možna je tudi priključitev regulacij za alternativne vire energije, kot so solarni sistemi, toplotne črpalke, ogrevalni kotli na trda goriva in hranilniki toplote.

Regulator solarja WCM-Sol

V povezavi s solarnim regulatorjem WCM-Sol je možno vodenje solarnih naprav, poleg tega je na voljo odčitavanje podatkov solarne naprave oz. nastavljanje parametrov solarne naprave prek posluževalne postaje WCM-FS.

Komunikacijski modul WCM-COM home: varna povezava do vašega ogrevanja



Sistemska postavitev

WCM-COM služi kot vmesnik med ogrevalno napravo in internetnim usmerjevalnikom. Tako je možna komunikacija znotraj domačega omrežja ali ko smo na poti.

Aplikacija za pametni telefon

Aplikacija >>Weishaupt krmiljenje ogrevanja<< omogoča krmiljenje ogrevalne naprave prek pametnega telefona in tabličnega računalnika.

Sedaj je možen mobilni dostop do pomembnih funkcij regulacije ogrevanja, kot je npr. sprememba nastavitvene temperature ogrevanja in sanitarne vode ali pa sprememba časovnih programov.

Če ima solarna naprava regulacijo (WCM-Sol), potem je možen dostop do dodatnih informacij, kot je npr. temperatura kolektorja, trenutna moč ter prikaz solarnega izkupička zadnjih 14 dni oz. zadnjih treh let s pomočjo vrstičnih diagramov.

Aplikacijo lahko brezplačno prenesete iz Google Play ali Apple App Store. Dodatni stroški ne nastanejo, če imate že sklenjeno pogodbo za podatkovni prenos v domačem omrežju ali s pametnim telefonom.

Visoka varnost

Povezava s strežnikom sledi prek TLS-kodiranja in skrbi za visoko raven varnosti. Vaša zasebnost je tudi zaščitena, saj se zasebni podatki ne shranjujejo.

Fleksibilne možnosti dostopa

Omogočen je dostop različnih oseb s pametnim telefonom do enega ogrevanja kot tudi dostop do večjega števila ogrevalnih naprav z enim samim pametnim telefonom.

Dodatne koristi

WCM-COM je več kot samo LAN-vmesnik do usmerjevalnika. S pomočjo navadnega internetnega brskalnika je možen dostop do spletnih strani znotraj domačega omrežja, ki so shranjene na WCM-COM-u. Tako sta možna vpogled in sprememba skoraj vseh parametrov regulacijskega sistema. Možna sta tudi zapis in grafično prikazovanje temperatur prek daljših časovnih obdobj – torej idealno orodje za načrtno optimizacijo ogrevalne naprave. V primeru motnje se lahko pošljejo elektronska sporočila na poljubne naslove, npr. neposredno na inštalaterja.

Weishauptova kaskada kondenzacijskih naprav: ekonomična in tehnično boljša

Intelligentno krmilno enoto celotnega sistema predstavlja Weishauptov kaskadni regulator. Ta skrbi za metodično izmenično obratovanje v kaskado povezanih naprav, tako da so obratovalni časi vseh naprav skoraj enaki. Na ta način so zagotovljeni idealni pogoji za dolgo življenjsko dobo celotnega sistema.

Prožna strategija modulacije

Strategija modulacije kaskade je nastavljiva, pri čemer delujoči kotli vedno obratujejo z enako stopnjo modulacije. Na ta način je mogoče v območju delne obremenitve potrebe po toploti različno porazdeliti, posledično pa lahko vse naprave obratujejo vzporedno z najnižjo možno močjo. Ta način obratovanja ponuja prepričljive prednosti:

- visok izkoristek – manjša poraba plina
- majhne emisije
- nizka obremenitev posameznih naprav – in s tem dolga življenjska doba

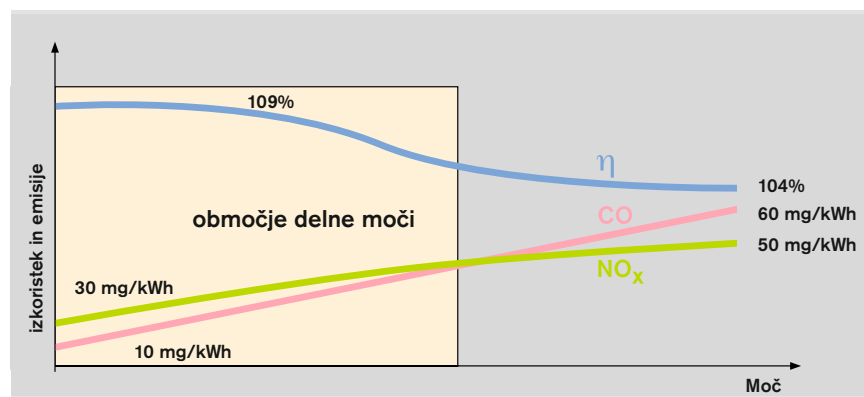
Pri kaskadi kotlov Thermo Condens z močjo 240 kW se razpon modulirane moči začne pri 5 % in se nato v odvisnosti od potreb brezstopenjsko povečuje do skupne moči.

Upravljanje z energijo

Kaskadni regulator po vodilu eBUS komunicira s posameznimi kotlovskimi regulatorji (WCM-CPU) in vgrajenimi moduli za dodatne ogrevalne kroge (WCM-EM). Prek večnamenskega digitalnega vhoda in dveh izhodov je mogoče izvesti številne regulacijske naloge. Tako vmesnik eBUS kot tudi analogni vhod za daljinsko krmiljenje s pomočjo signala 0–10 V oz. 4–20 mA nudita uporabniku številne možnosti, na primer možnost povezovanja v sodobne sisteme avtomatizacije zgradb.

Visoka obratovalna zanesljivost, nizka poraba

Kaskadi kondenzacijskih naprav v prid govorijo po eni strani varnostni vidiki, saj lahko pri izpadu ene kondenzacijske naprave preostale še vedno delujejo, po drugi pa optimalna izraba energije pri najnižjih možnih emisijah škodljivih snovi in tihem obratovanju.



Prav v območju delne obremenitve delujejo kondenzacijske naprave še posebej ekonomično in okolju





Pri kaskadi kotlov Thermo Condens z močjo 240 kW se razpon modulirane moči začne pri 5 % in se nato v odvisnosti od potreb brezstopenjsko povečuje do skupne moči

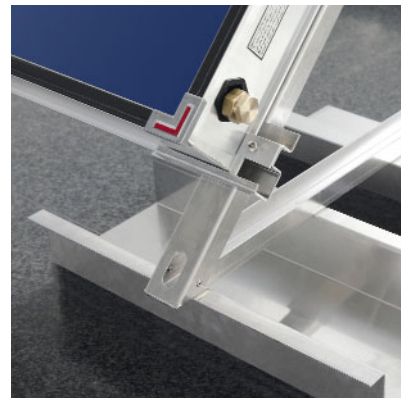
Za velik dobiček toplote: Weishauptov solarni sistem WTS-F2



Kompenzatorji izravnavajo temperaturno pogojene raztezke materiala



Strategija enega orodja za varno in hitro montažo



Stabilni ALU-profilji skrbijo za varno pritrditev solarnih kolektorjev

Na novo zasnovana generacija sprejemnikov sončne energije WTS-F2 dopolnjuje Weishauptovo sistemsko ponudbo za velike površine SSE.

Za velike potrebe po toploti

Serija WTS-F2 je zelo primerna za objekte z visokimi potrebami po sanitarni topli vodi, npr. za hotele, športne objekte, večdružinske hiše, domove za upokoјence itd., ter za solarne naprave za podporno ogrevanje prostorov.

Prednosti pri montaži

Integrirani hidravlični zbirni vodi omogočajo hidravlično povezavo do deset SSE v eni vrsti.

- Zahvaljujoč krajšemu času montaže in manjši porabi materiala (ni potreba po dodatnih kosih cevi, izolacijskih materialih itd.) so sistemski stroški bistveno nižji.
- Tudi pri povezovanju SSE se prihrani čas. In ker je pri sestavnih delih uporabljeno kovinsko tesnjenje, je tesnost trajno zagotovljena
- Za pritrditev SSE je potrebno le eno orodje.
- Vsi nosilni elementi SSE, kot so tirnice, strešna pritrdila in stojala za ravno streho, so izdelani iz aluminija in so zato enostavni za rokovanje.

- Nastavljive tirnice in po višini nastavljiva strešna pritrdila omogočajo prilagoditev polj SSE najrazličnejšim podlagam ter oblikam strehe in strešnikov

Kompenzatorji za dolgoročno varno obratovanje

V poletnih mesecih se zlasti pri velikih poljih SSE vzpostavijo relativno visoke sistemske temperature. Weishaupt uporablja zato pri povezavah SSE posebne kompenzatorje, ki izravnavajo temperaturno pogojeno raztezanje materialov, kar pomembno prispeva k dolgoročno varnemu obratovanju.

Visok solarni dobiček

Da bi lahko skozi celo leto dosegali največje možne solarne dobitke, je notranjost SSE učinkovito zaščitena pred vdorom vlage in pred daljšega trajajočo zarosenostjo solarnih stekel:

- Povezava solarne stekla z aluminijastim okvirom je izvedena s trajno elastičnim visokokakovostnim dvokomponentnim lepilom. Le-to je popolnoma odporno na vremenske vplive in ima dolgo življenjsko dobo.
- Poleg tega skrbi domišljen sistem prezračevanja in odzračevanja za stalno optimalno klimo v notranjosti SSE.

- Večslojni premaz Mirotherm izkorišča za pridobivanje toplote poleg neposrednega sončnega sevanja tudi razpršeno sevanje.
- Gosto napeljan meander iz bakrene cevi je s celopovršinskim absorberjem spojen z dvojnim laserskim zvarom. Ta tehnologija zagotavlja dober prenos toplote.
- Princip meandra je v enaki meri primeren za obratovanje z majhnim ali velikim pretokom. Poleg tega zagotavlja ta tehnologija najboljše odzračevalne lastnosti in odlično stagnacijsko obnašanje (zaščita pred pregretjem v poletnih mesecih).

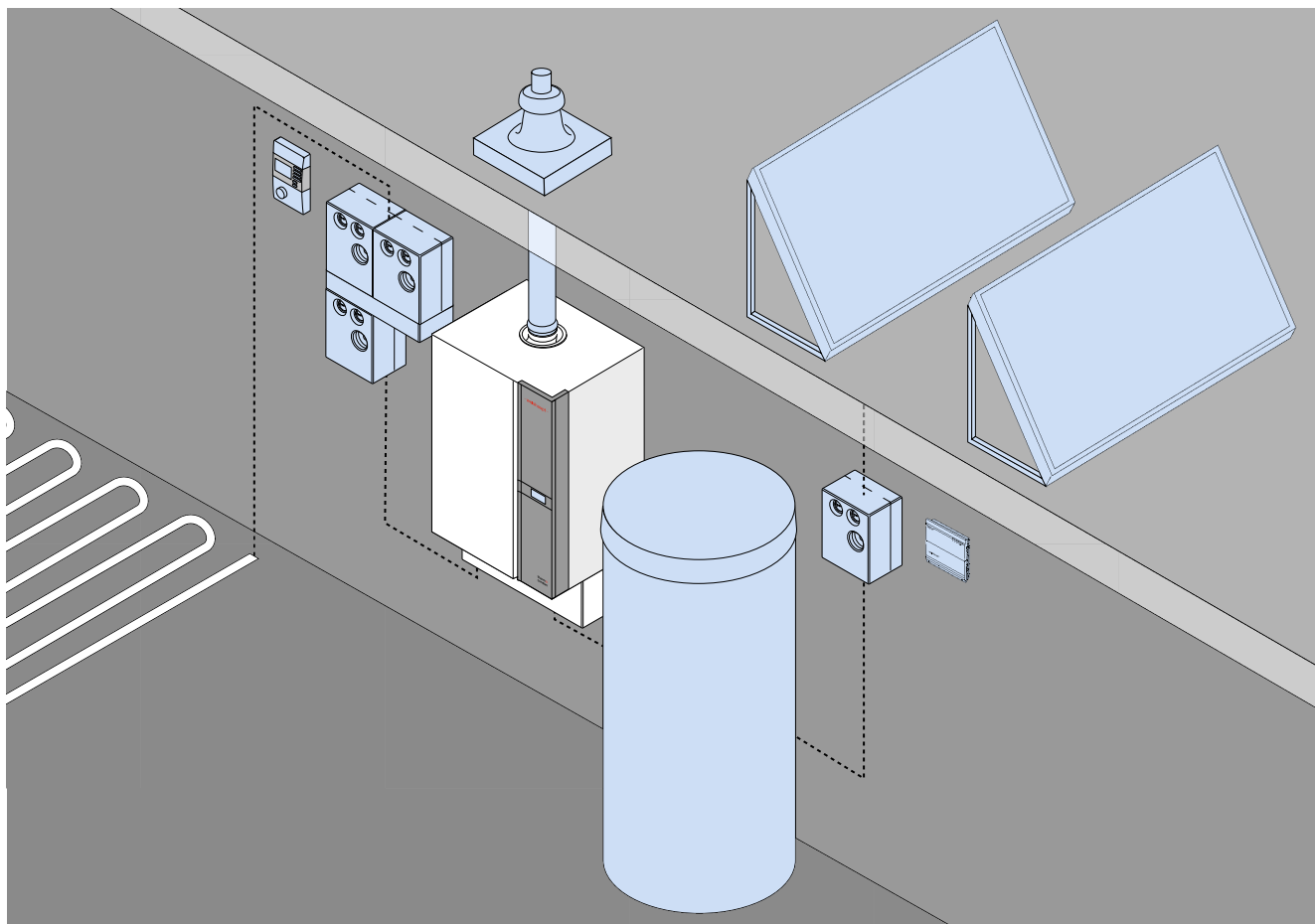
Sistemska tehnika

Weishaupt nudi poleg SSE tudi obsežno sistemsko tehniko. Sem spadajo med drugim:

- visokoučinkovito izolirane hidravlične skupine
- dvocevni sistemski vodi z večnamensko uporabnimi oblikovnimi in povezovalnimi kosi
- bivalentni solarni hranilniki in energijski hranilniki v različnih velikostnih različicah
- zmogljivi sistemi za pripravo sanitarne vode za visoko udobje
- inovativni solarni regulatorji za skoraj vsa področja uporabe.



Mislili smo na vse: sistemska tehnika Weishaupt



Profesionalna sistemska tehnika iz ene roke Vam zagotavlja varnost. Vse se medsebojno ujema – udobje in varnost na najvišji ravni.

Hidravlični pribor

Obtočna črpalka je vključena že v serijsko opremo stenskega kondenzacijskega kotla Thermo Condens.

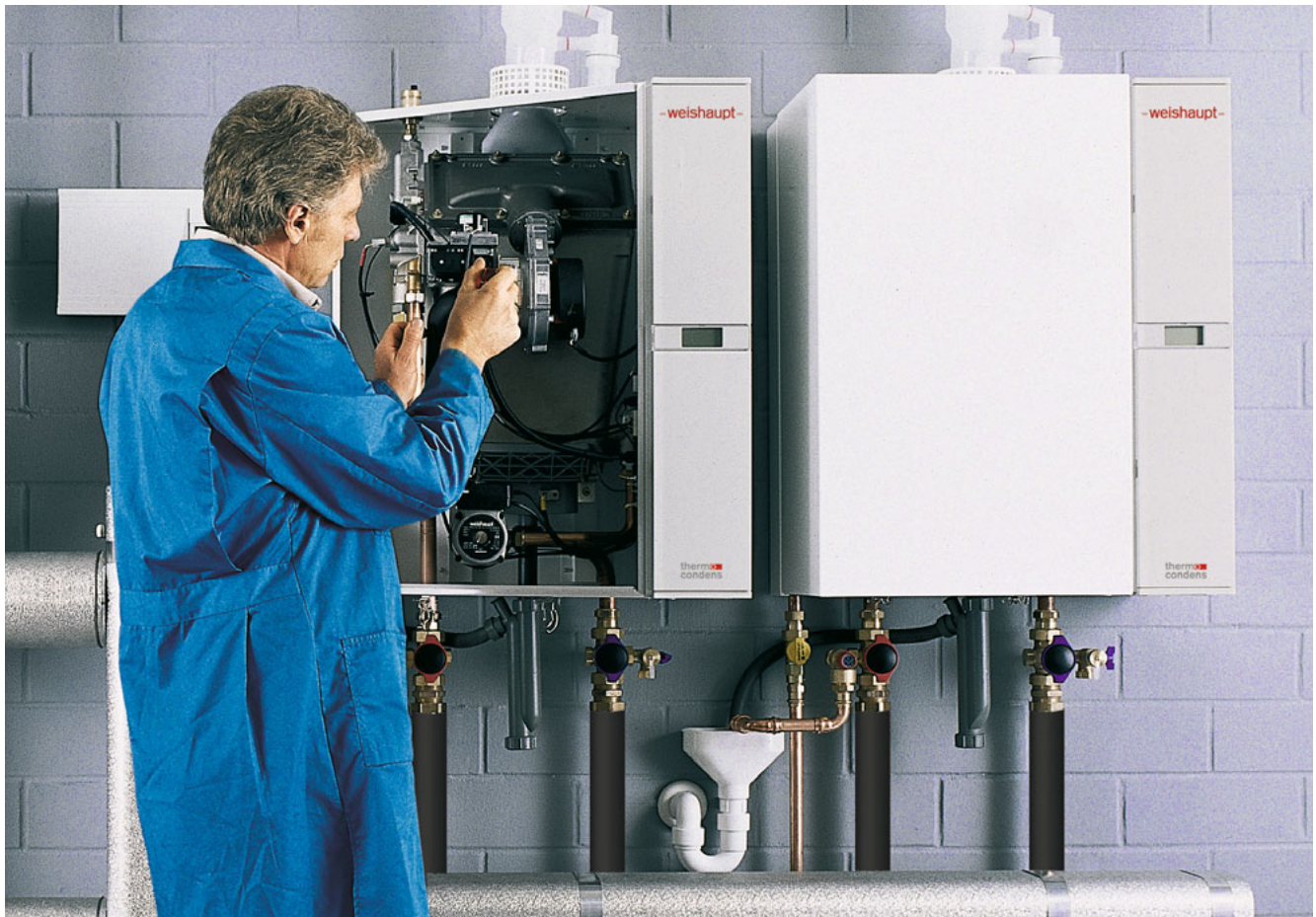
Za priključitev kotla na hidravlični razvod je smiselno in stroškovno najbolj ugodno uporabiti Weishauptov hitromontažni pribor.

Za dodatne ogrevalne kroge pa lahko strokovnjak izbira iz premišljene palete armaturnih sklopov, ki so enostavni za rokovanje in pokrivajo vse montažne situacije.

Dimovodni sistem Weishaupt

Weishauptove dimovodne napeljave iz umetnih mas so se v povezavi s kondenzacijskimi sistemi v praksi odlično izkazale. So lahke, odporne na kondenzat in vremenske vplive ter omogočajo preprosto montažo. Široka paleta komponent omogoča izvedbo praktično katerekoli dimovodne napeljave.

Redno vzdrževanje zagotavlja ohranitev vrednosti vašega ogrevalnega sistema



Redna nega

Vozniki, ki morajo poskrbeti za svojo mobilnost, vozijo svoje jeklene konjičke redno na servisne preglede. Podobni previdnostni ukrepi so priporočljivi tudi za funkcijsko varnost ogrevalnega sistema; letno obremenitev ogrevalnega sistema, merjena v obratovalnih urah, namreč ustreza obremenitvi avtomobila, ki letno prevozi 100.000 km.

Poleg tega prispeva redno vzdrževanje ogrevalni sistem poleg nekaj odstotkov prihranka goriva in stroškov k ohranjanju vrednosti sistema in preprečuje nepričakovana popravila. Priporočamo, da servisne preglede in vzdrževalna dela zaupate strokovnjaku.

Ecodesign

Kaj morate vedeti

Enotne oznake, ki so se do zdaj uporabljale pri hladilnikih, televizorjih ali pralnih strojih bodo sedaj obvezne v Evropski uniji tudi za oljne in plinske ogrevalne naprave, toplotne črpalke ter grelce sanitarne vode.

Obvezno od 26. septembra dalje

Uredba Evropske unije za označbo ogrevalnih naprav in grelcev sanitarne vode je stopila v veljavnost 26. septembra 2013. Dve leti kasneje, torej 26. septembra 2015, je bila uvedena ustrezna označba za energijsko učinkovitost z dodatnimi podatki na izdelkih in izdelčnih paketih.

Uredbe vsebujejo metode merjenja in izračuna za učinkovitost naprave. Učinkovitost naprave se označuje kot sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (η_s). Ta sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (η_s) se izračuna iz stopnje učinkovitosti ter drugih faktorjev. Čim večja je η_s -vrednost, tem boljša je energijska bilanca. Vrednosti nad 100% je možno doseči le v povezavi z obnovljivimi viri energije.

Označba

Pri označbah razlikujemo med izdelčno nalepko ter nalepko za kombinirano napravo.

Izdelčna nalepka

Izdelčna nalepka označuje posamezno napravo. Pri posameznih napravah razlikujemo med oljnimi/plinskimi ogrevalnimi kotli (do 70 kW), toplotnimi črpalkami (do 70 kW), hranilniki (do 500 litrov) ali kombiniranimi napravami (ogrevalna naprava s hranilnikom).

Poleg sezonske energijske učinkovitosti (η_s) so na izdelčnih nalepkah navedene dodatne informacije za potrošnika:

- pri oljnih/plinskih kotlih: zvočni hrup, grelna moč
- pri toplotnih črpalkah: grelna moč pri različnih temperaturah predtoka in klimatskih podnebjih, zvočni hrup
- pri hranilnikih: toplotne izgube, volumen hranilnika
- pri kombiniranih napravah: podatki posamezne naprave se dopolnijo s profilom rabe in energijsko učinkovitost ogrevanja sanitarne vode

Nalepka za kombinirane naprave

Nalepka za kombinirane naprave označuje celotno ogrevalno napravo. Tukaj se sistemske komponente kombinirajo v celotni sistem.

Pri nalepkah za kombinirane naprave so poleg sezonske energijske učinkovitosti ogrevanja prostorov (η_s) celotne naprave navedene nadaljnje pomembne potrošniške informacije kot tudi ustrezne razširitve ogrevalne naprave v celotno napravo.

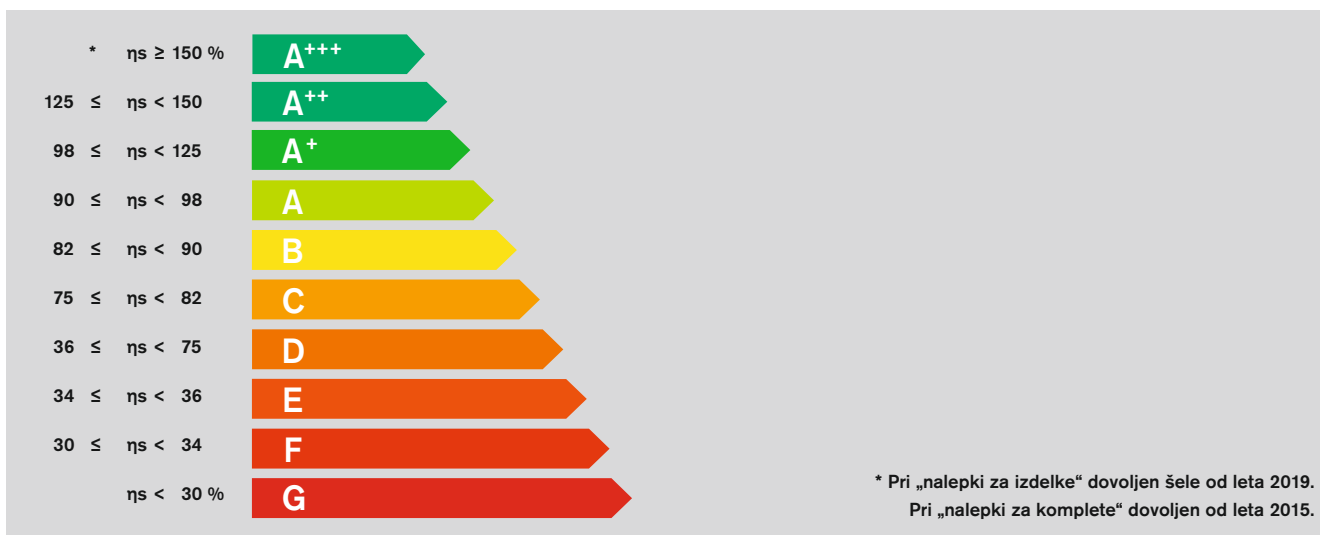
Te razširitve sledijo iz:

- dodatne solarne tehnike
- hranilnika
- regulacije
- dodatnega generatorja toplote.

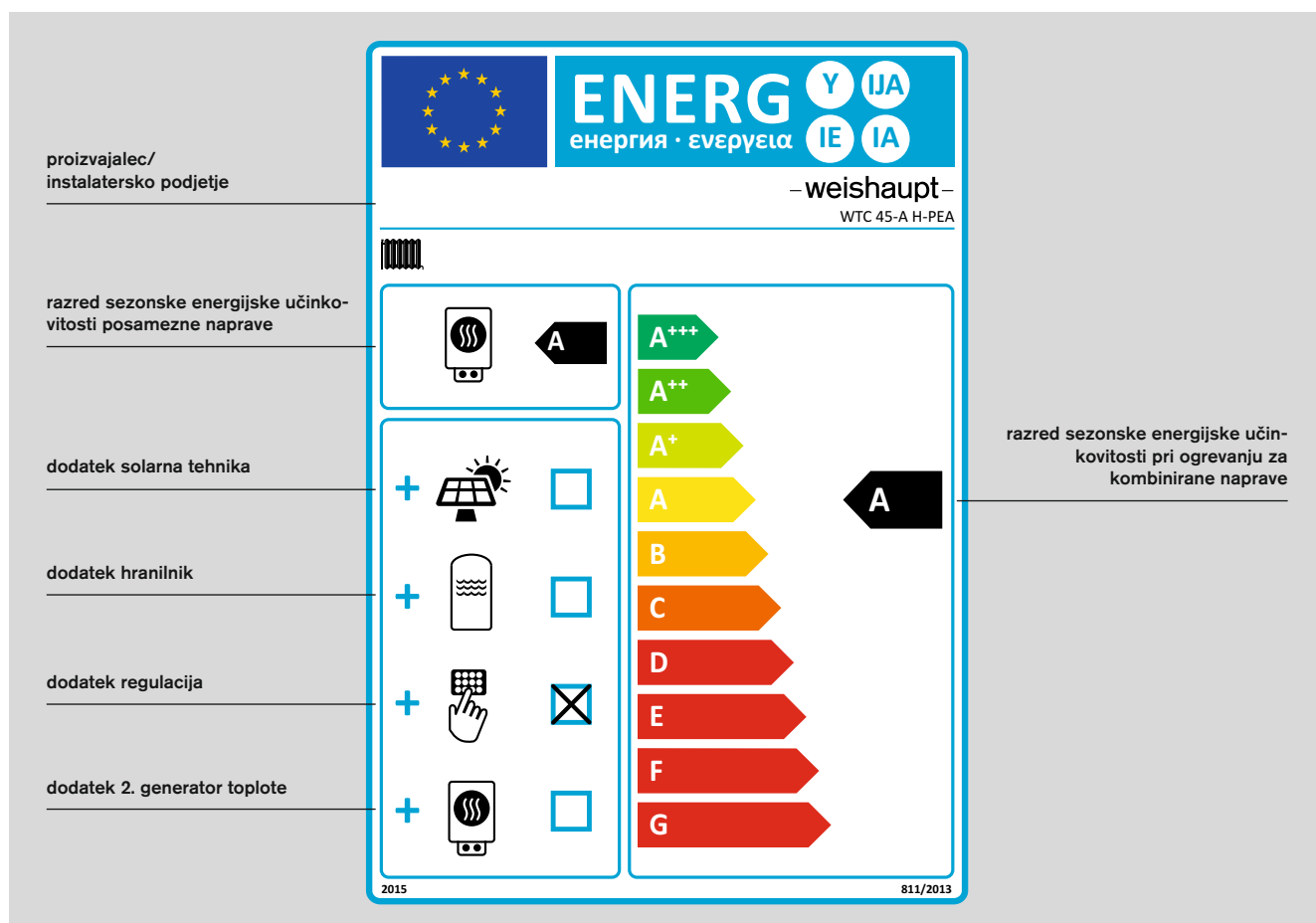
Profil rabe pri grelcih sanitarne vode

Poleg energijske učinkovitosti se grelci sanitarne vode dodatno označujejo s profilom rabe.

Ta profil rabe opisuje, kakšno maksimalno moč priprave vode doseže grelec sanitarne vode/kombinacija hranilnika. V normativu je opisan merilni postopek, ki meri uporabo v časovnem obdobju 24 ur. Označba profilov rabe je definirana od 3XS (najmanjša moč) do XXL (največja moč).



Možna razdelitev v skupine za sezonsko energijsko učinkovitost η_s za namene dodelitve izdelčne nalepke za razrede energijske učinkovitosti

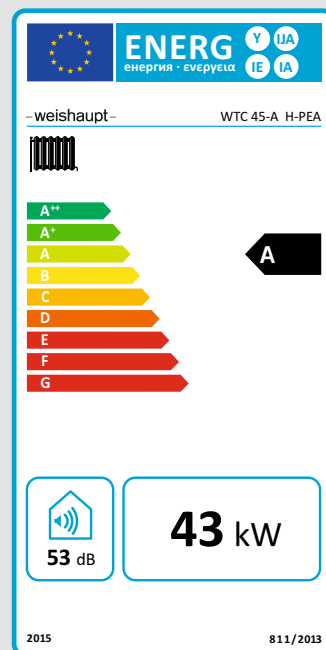
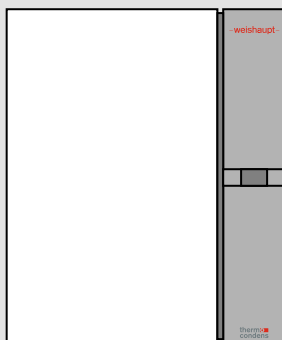


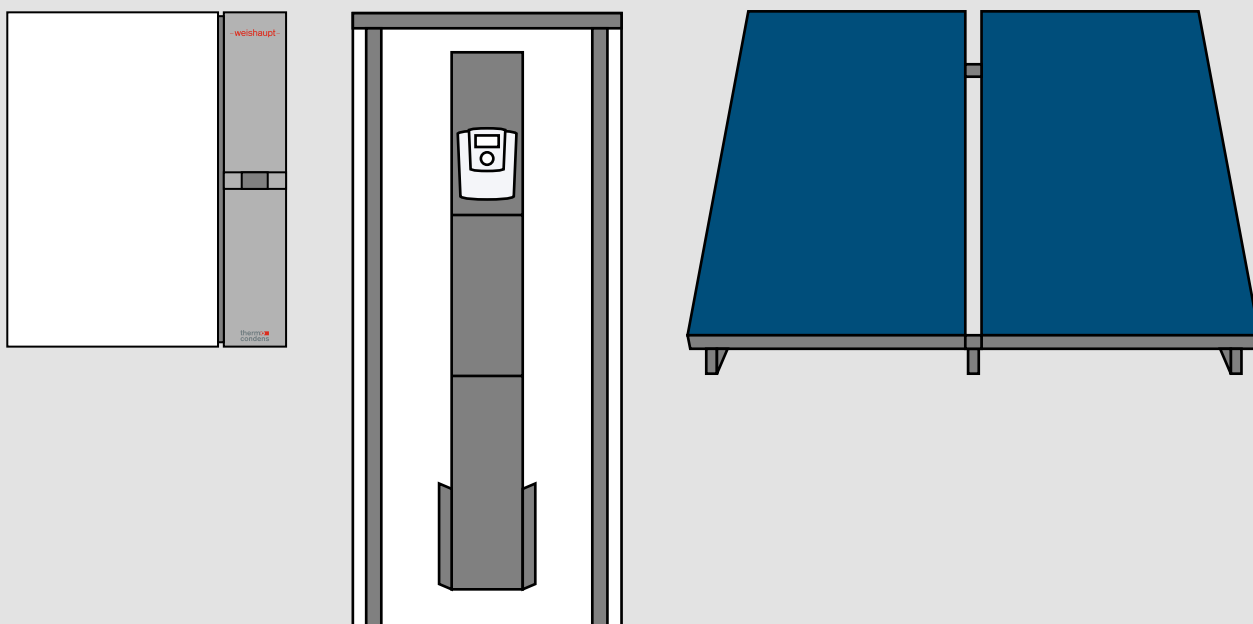
Izdelčna nalepka za kombinirane naprave (komplete) sestavljene iz sobnega grelca in regulatorja toplote

Učinkovitost v sistemu: primeri za različne nalepke

Nalepka za posamezne naprave

Kot primer izdelčne nalepke ogrevalne naprave je naveden kondenzacijski kotel WTC 45-A v izvedbi H-PEA.

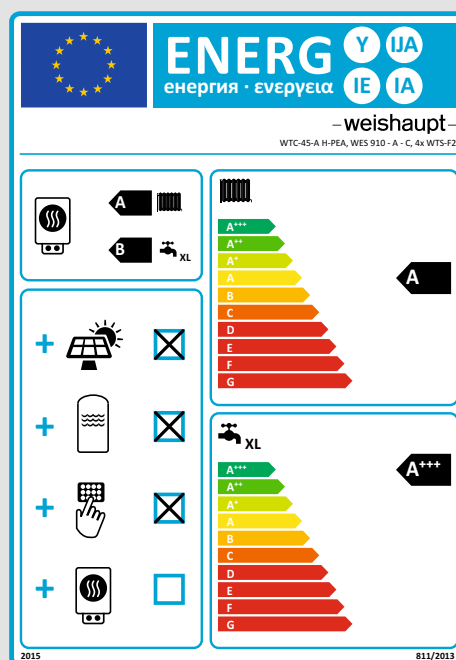




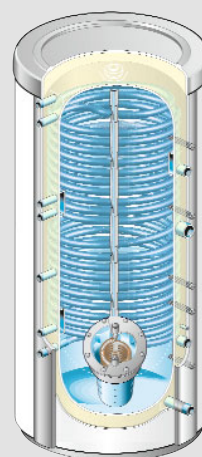
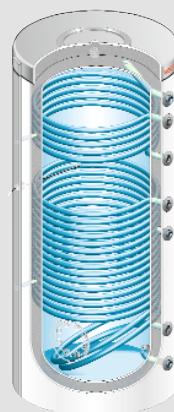
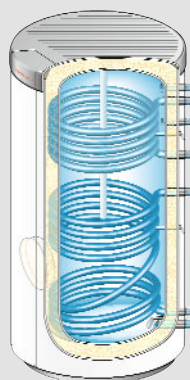
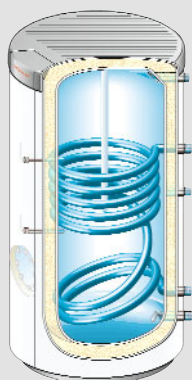
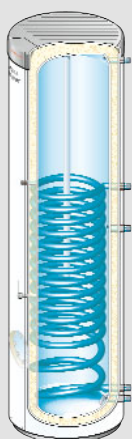
Nalepka za kombinirane naprave

Kot primer nalepke za kombinirane naprave so navedeni kondenzacijski kotel WTC-45 A s hranilnikom WES 910-A-C in 4 x WTS-F2 kolektorji.

V zgornjem levem predelu nalepke sta navedeni sezonska energijska učinkovitost ogrevanja prostorov (A) in energijska učinkovitost ogrevanja sanitarne vode (B). V desnem predelu je razvidno, da sta se zaradi solarne naprave energijska učinkovitost ogrevanja prostorov izboljšala na A⁺ in energijska učinkovitost ogrevanja sanitarne vode na A⁺⁺⁺.



Grelniki vode in energijski hranilniki mere in tehnični podatki



Aqua Tower WAT / WAS ECO

Aqua Standard WAS

Aqua Sol WASol

Aqua Sol WAS Sol

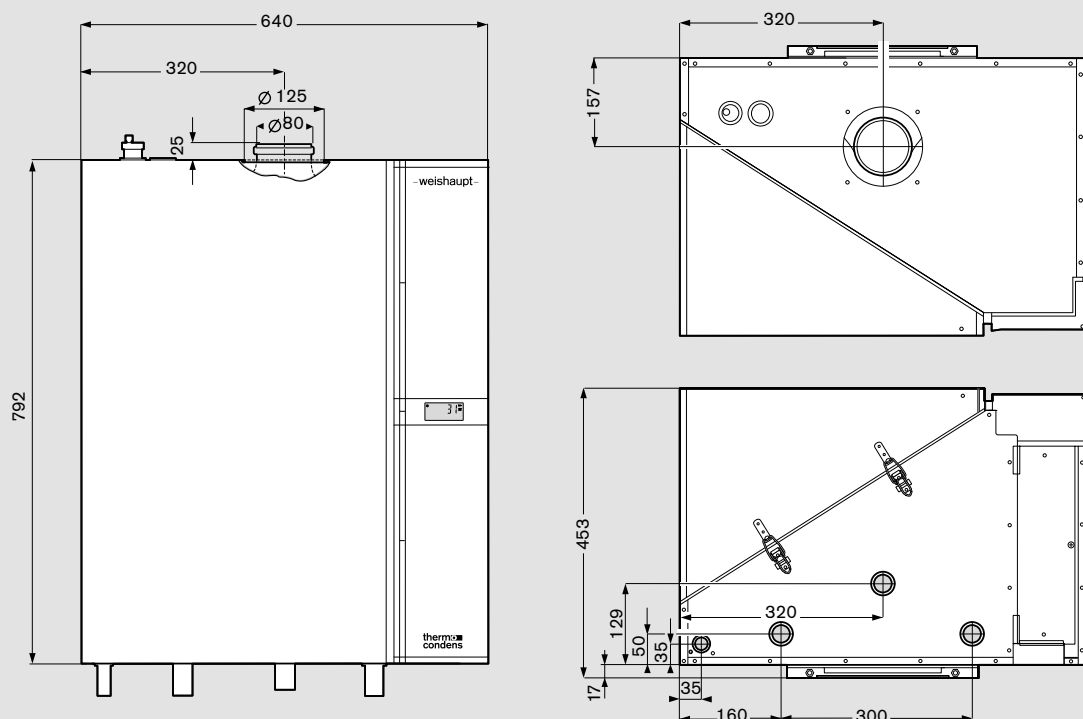
Energijski hranilnik WES

Tipi	Prostornina, litrov		Višina / premer v mm	Teža kg	Maks. delovni tlak bar		Maks. delovna temperatura, °C		Trajna zmogljivost 80/10/60 °C -3,0 m³/h		Razred energijske učinkovit.
	STV	ogreval. voda			STV	ogreval. voda	STV	ogreval. voda			
WAS 140 ECO WAT 140	140	5,4	1783/636	115	10	10	95	110	33 kW	560 l/h	A
	140	5,4	1763/486	100	10	10	95	110	33 kW	560 l/h	C
WAS 150 WAS 200 WAS 280 WAS 400 WAS 500 WAS 800 WAS 1000 WAS 1500 WAS 2000	150	5,3	1049/636	79	10	10	95	110	22 kW	370 l/h	C
	200	7,0	1309/636	95	10	10	95	110	29 kW	490 l/h	C
	280	10,4	1754/636	126	10	10	95	110	38 kW	650 l/h	C
	400	15,2	1727/733	170	10	10	95	110	52 kW	870 l/h	C
	450	24,9	1935/733	182	10	10	95	110	80 kW	1370 l/h	C
	800	22,7	1982/990	263	10	10	95	110	59 kW	1015 l/h	–
	1000	28,6	2328/990	313	10	10	95	110	73 kW	1255 l/h	–
	1500	29	2260/1200	425	10	10	95	110	69 kW	1187 l/h	–
	2000	36	2420/1300	529	10	10	95	110	77 kW	1324 l/h	–
WASol 310 WASol 410 WASol 510	300	15,4	1344/733	143	10	10	110	120	24 kW	400 l/h	C
	400	18,7	1726/733	176	10	10	110	120	34 kW	590 l/h	C
	450	26,5	1935/733	186	10	10	110	120	42 kW	710 l/h	C
WAS 800 Sol WAS 1000 Sol WAS 1500 Sol WAS 2000 Sol	800	30,5	1982/990	288	10	10	95	110	29 kW	499 l/h	Hranilniki s prostor. nad 500 litrov niso upošteva. pri označbi.
	1000	36,4	2328/990	337	10	10	95	110	29 kW	499 l/h	
	1500	44	2260/1200	452	10	10	95	110	38 kW	653 l/h	
	2000	54	2420/1300	570	10	10	95	110	43 kW	739 l/h	
WES 660 C* WES 660 S* WES 660 W WES 660 H WES 910 C* WES 910 S* WES 910 W WES 910 H	41	611	2000/900	181	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	654	2000/900	157	–	3	–	111	–	–	
	41	615	2000/900	156	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	656	2000/900	129	–	3	–	111	–	–	
	46	855	2150/990	203	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	905	2150/990	180	–	3	–	111	–	–	
	46	857	2150/990	183	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	907	2150/990	154	–	3	–	111	–	–	

* Solarni prenosnik toplote za do 20 m² površine kolektorjev

** Trajna zmogljivost 75/10/60 °C, 2 m³/h, delno napolnjen

Weishaupt Thermo Condens A, mere in tehnični podatki



Plinska kondenzacijska naprava Weishaupt		WTC 45-A		WTC 60-A	
		min. moč	imenska moč	min. moč	imenska moč
Kategorija Vrsta inštalacije Št. CE		(DE): II2ELL3B/P (CH),(AT): II2H3P B23/B33/C13x/C33x/C43x/C53x/C63x/C83x/C93x 0085 BO 6112			
Moč gorilnika (Q _c) po EN 483	kW	10	44	13	59
Toplotna moč pri 80/60 °C zemeljski plin/UNP (propan)	kW	9,8	42,8	12,7	57,4
Toplotna moč pri 50/30 °C zemeljski plin/UNP (propan)	kW	10,7	45,1	13,9	60,7
Količina kondenzata pri zem. plinu	kg/h	1,3	3,1	1,6	4,1
Standardni izkoristek pri 75/60 °C	%	105,6 (95,1 % glede na spodnjo kurvred. H ₂)		105,5 (95,0 % glede na spodn. kurvred. H ₂)	
Standardni izkoristek pri 40/30 °C	%	105,6 (97,6 % glede na spodnjo kurvred. H ₂)		105,5 (97,7 % glede na spodn. kurvred. H ₂)	
Razred energijske učinkovitosti		A		A	
Standardni emisijski faktorji: - dušikovi oksidi NO _x - ogljikov monoksid CO	mg/kWh mg/kWh	38 16		39 15	
Teža	kg	61		65	

Mere so približne. Pridržujemo si pravico do sprememb v okviru nadaljnjega razvoja izdelkov.

– weishaupt –

Weishaupt d.o.o.
Teharje 1
SI - 3000 Celje
Telefon (03) 425 72 50, 425 72 51,
425 72 55
Telefaks (03) 425 72 80
www.weishaupt.si

Tiskovina št. 830**188**17, oktober 2016
Pridržujemo si pravico do sprememb.
Ponatis prepovedan.

Servis ob vsakem času in v vsakem kraju



Weishauptove gorilnike in ogrevalne sisteme dobite pri vseh bolj založenih specializiranih prodajalcih oz. monterjih ogrevalne tehnike, s katerimi ima Weishaupt partnerske poslovne vezi.

Za njimi stoji Weishauptova prodajno-servisna organizacija, ki skrbi za dobavo opreme, preskrbo z rezervnimi deli in nudenje kvalitetnih servisnih uslug.

Tudi v primeru nuje je Weishaupt za vas vedno tu. Weishauptovi in pooblašeni serviserji vam priskočijo na pomoč ob vsakem času in na vsakem kraju. Servis ob vsakem času in v vsakem kraju.