

20
24

– weishaupt –

blizu
in osebno.

Izdelki in storitve
podjetja Weishaupt



blizu

in osebno.



V težkih časih je pomembno, da imate ob sebi kompetentnega in zanesljivega partnerja.

V naših podružnicah vam nudimo 24-urno storitev na kraju samem, od osebnega svetovanja do dobave nadomestnih delov in usposabljanja o izdelkih.

**Novi izdelki, novi razredi
zmogljivosti in nove zamisli.
Ponudba toplotnih črpalk,
kondenzacijskih sistemov in
gorilnikov Weishaupt je večja
kot kdaj koli prej in našim
poslovnim partnerjem odpira
več možnosti uporabe ter
priložnosti za uspeh kot kdaj
koli prej.**

Nove toplotne črpalke
zrak/voda Aeroblock®
omogočajo novo poglavje na
področju monoblok naprav. V
kompaktnem aluminijastem
ohišju črpalke Aeroblock® se
skriva veliko znanja. Vse to z
namenom, da bi bilo delovanje
tehnično čim bolj učinkovito in
tiho. Tudi namestitve in zagon
sta optimizirana za monterje.

Toplotna črpalka Weishaupt
Splitblock® je popolnoma
usklajen energetski paket.
Vsi trije sestavni deli (zunanja
enota, notranja enota in
hranilnik) se dobavijo kot celovit
paket. Ta vsebuje vse potrebno
za strokovno namestitve.

Toplotne črpalke Weishaupt
Biblock® spadajo med najtišje
na trgu. Raven zvočnega tlaka
zunanje enote WBB 12 [A7/
W35] znaša le 35 dB(A) na
razdalji 1,5 metra. To ustreza
najvišjim zahtevam (npr. za
bolnišnice in zdravilišča)
nemške tehnične direktive
glede nadzora obremenitve s
hrupom (TA Lärm).

Weishaupt Geoblock® je
nova generacija moduliranih
toplotnih črpalk zemlja/voda,
ki strokovnjakom za ogrevanje
občutno olajša delo s to
kategorijo toplotnih črpalk: od
standardizirane regulacijske
elektronike do električnih in
hidravličnih priključkov, ki so
optimizirani za monterje.

Plinski kondenzacijski sistemi
Weishaupt zdaj ponujajo celotno
paletu od 15 do 620 kW s
standardizirano regulacijsko
elektroniko, ki omogoča
preprost zagon in celovit nadzor
na daljavo. Poleg stenskih
naprav (do 100 kW, v kaskadi
do 800 kW) Weishaupt ponuja
tudi talne rešitve za vse velikosti
in moči.

Izraz »Ultra LowNO_x« pomeni
nadaljnji napredek pri
zmanjševanju emisij dušikovih
oksidov. Weishaupt imenuje
serijo gorilnikov s posebej
nizkimi emisijami PLN in
jo uporablja tudi v plinskih
kondenzacijskih kotlih WTC-GB
470/620-A.
Seveda pa je ta nova generacija
gorilnikov na voljo tudi za
vse ustrezne kotle drugih
proizvajalcev.

06

Toplotne črpalke

Toplotne črpalke Aeroblock®:
vse v enem ohišju

Toplotne črpalke Splitblock®:
kompaktne in učinkovite

Toplotne črpalke Biblock®:
tihe in zmogljive

Toplotne črpalke Geoblock®:
geotermalni paket

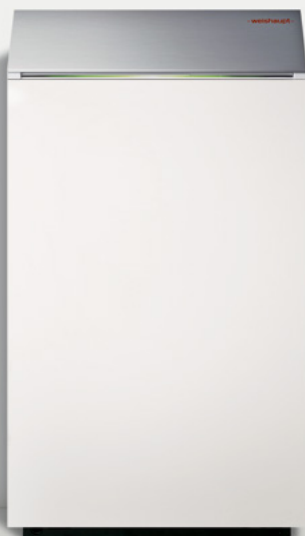


26

Kondenzacijski sistemi

Celoten program od 15 do 620 kW

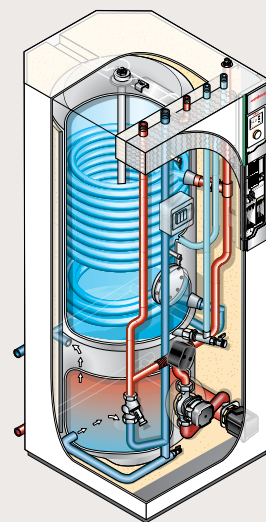
Hibridni sistemi



42

Hranilniki

Več kot 60 modelov za vse namene uporabe



48

Gorilniki

Gorilnik Ultra LowNO_x

Gorilniki ZMI

Biogena goriva

W-FM1000 CMS



60

Servis Weishaupt

Servis podjetja Weishaupt je celostna storitev

62

Skupina Weishaupt

Mreža strokovnjakov za energetiko

baugrund süd

Pridobivanje energije

–weishaupt–

Energijska tehnika

neuberger.

Upravljanje energije

06

Toplotne črpalke.

**Energija iz
zraka in zemlje.**

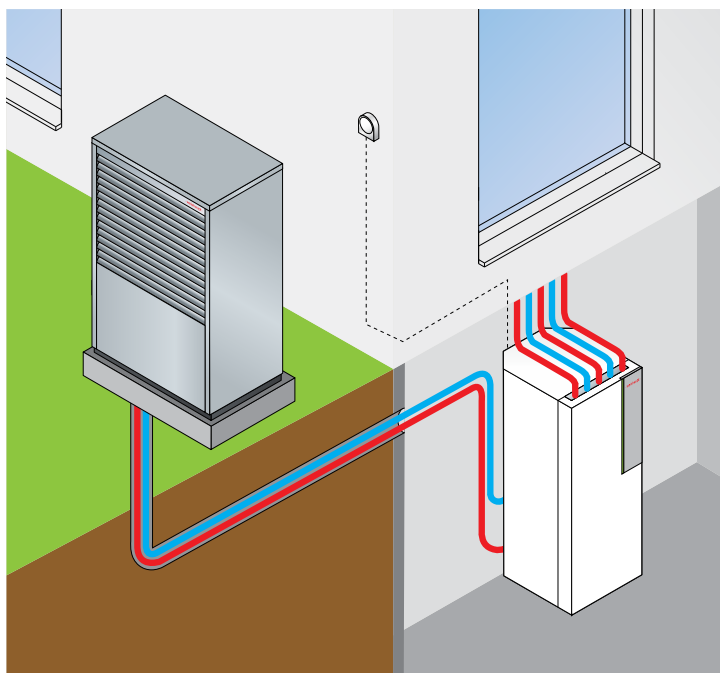


Toplotne črpalke Weishaupt so v zadnjih letih pustile močan pečat. Nove toplotne črpalke zrak/voda Aeroblock®, Splitblock® in Biblock® združujejo visoko zmogljivost z izjemno nizkimi emisijami hrupa in nadaljujejo Weishauptovo zgodbo o uspehu na področju toplotnih črpalk.

Kaskadni krmilnik za toplotne črpalke močno razširja njihove možnosti uporabe. Med seboj lahko povežete do pet enot v kaskado z močjo do 100 kW.

Na področju pridobivanja toplote iz zemlje se podjetje Weishaupt opira na iste parametre uspeha: Popolnoma modulirana toplotna črpalka zemlja/voda Geoblock® je za tržišče privlačna ponudba za novogradnje in posodobitve. Zelo učinkovita in izredno tiha. V kombinaciji z geoplus®-turbo sondo (sonda na voljo samo za nemško tržišče) je to pravi dvojec učinkovitosti.

Nova črpalka Aeroblock®: vse je združeno v enem ohišju.



*V kombinaciji s kombiniranim hranilnikom
WKS LE #4 z vgrajeno regulacijo je
namestitev sistema izjemno preprosta.*

S črpalko Aeroblock® je na voljo nova generacija monoblok toplotnih črpalk. Zaradi prašno lakiranega aluminijastega ohišja je izjemno odporna na vremenske vplive.

Celotna obloga z zvočno izolacijo, optimizirane aluminijaste lamele in inovativna tehnologija ventilatorjev zagotavljajo zelo tiho obratovanje.

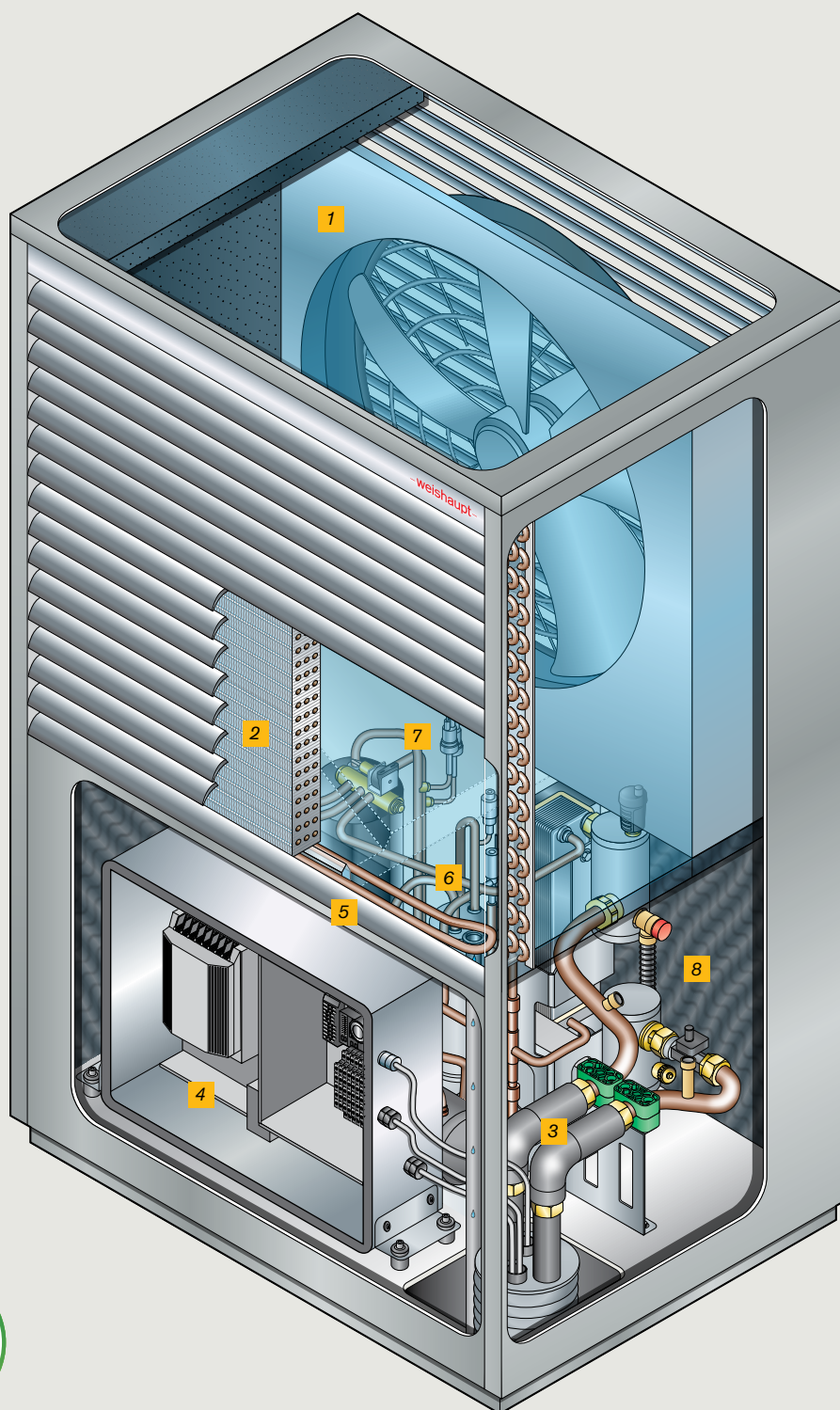
Delovanje toplotne črpalke brez dodatnega električnega grelnika pri zunanjih temperaturah do -22 °C in temperaturi predtoka do 70 °C je mogoče doseči z inovativnim hladilnim krogom.

Osrednji del je uparjalnik BlueFin z izjemno veliko površino in elektronskim ekspanzijskim ventilom s hitrim odzivom.

Inovativni Scroll kompresor s tehnologijo hitrega inverterja zagotavlja tiho delovanje, hitro doseganje nastavljenih zelenih vrednosti in dolgo življenjsko dobo.

Bogato standardno opremo dopolnjuje popoln sistem za izločevanje nečistoč in odzračevanje.

*Naravno hladivo R290
(propan) z GWP 3 se polni v
hermetično zaprt krogotok.
To pomeni, da za namestitev
ni treba imeti certifikata za
serviserja hladilne tehnike.*



1 Visoko učinkovit ventilator z aerodinamično optimiziranim ventilatorjem in energijsko varčnim motorjem

2 Uparjalnik BlueFin z veliko sprejemno površino. Obratovanje do -22°C brez dodatnega električnega grelnika

3 Preprosta tehnologija priključitve za hitro in varno namestitev. Mogoča je razdalja do 30 metrov

4 Zaprta električna omarica za optimalno zaščito vseh električnih komponent

5 Toplotno izolirana banjica za kondenzat z ogrevanjem (uporablja se preostala toplota iz kondenzatorja)

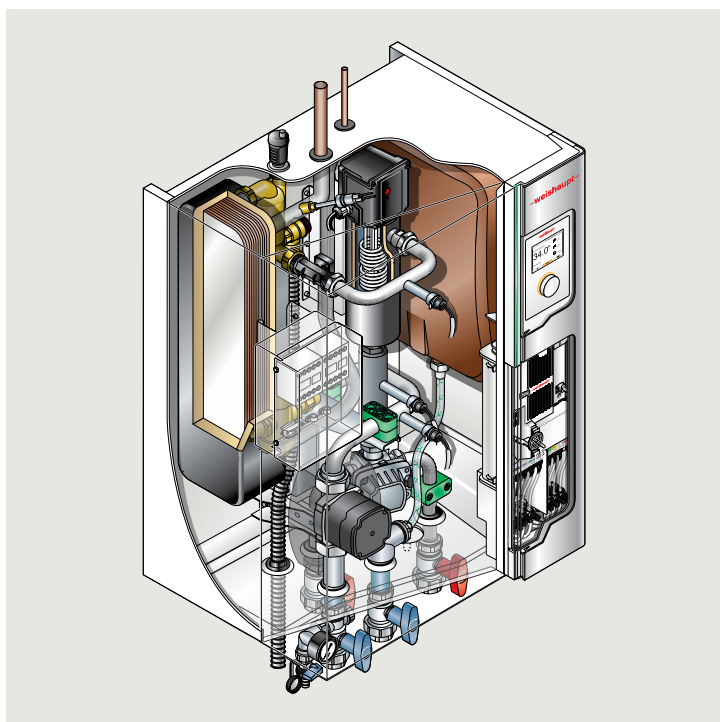
6 Inovativen hladilni krog z naravnim hladivom R290 in moduliranim Scroll kompresorjem

7 Digitalna senzorska tehnika za veliko natančnost in zanesljivost delovanja

8 Zvočna izolacija celotne napeljave za zrak in hladilnega kroga za zelo tiho obratovanje (35 dB(A) pri razdalji 2 m)

Nova črpalka Splitblock®:

učinkovito ogrevanje s toploto iz zraka.



Popolnoma opremljena kompaktna notranja enota je Smart Grid Ready (pripravljena na pametno omrežje). S tem je na primer izpolnjen pogoj za priključitev na obstoječi fotovoltaični sistem.

Kompaktna notranja enota

Delovanje notranje enote nove toplotne črpalke Weishaupt Splitblock® je prav tako preprosta za razumevanje kot plinska kondenzacijska naprava Weishaupt Thermo Condens®: upravljanje in nastavitve sta preprosta in intuitivna.

Vsi sestavni deli notranje enote so razporejeni pregledno in zaradi poševnega pokrova ohišja enostavno dostopni. Hidravlika in elektronika sta vertikalno ločeni, tako da voda ne more priti v stik z električnimi deli.

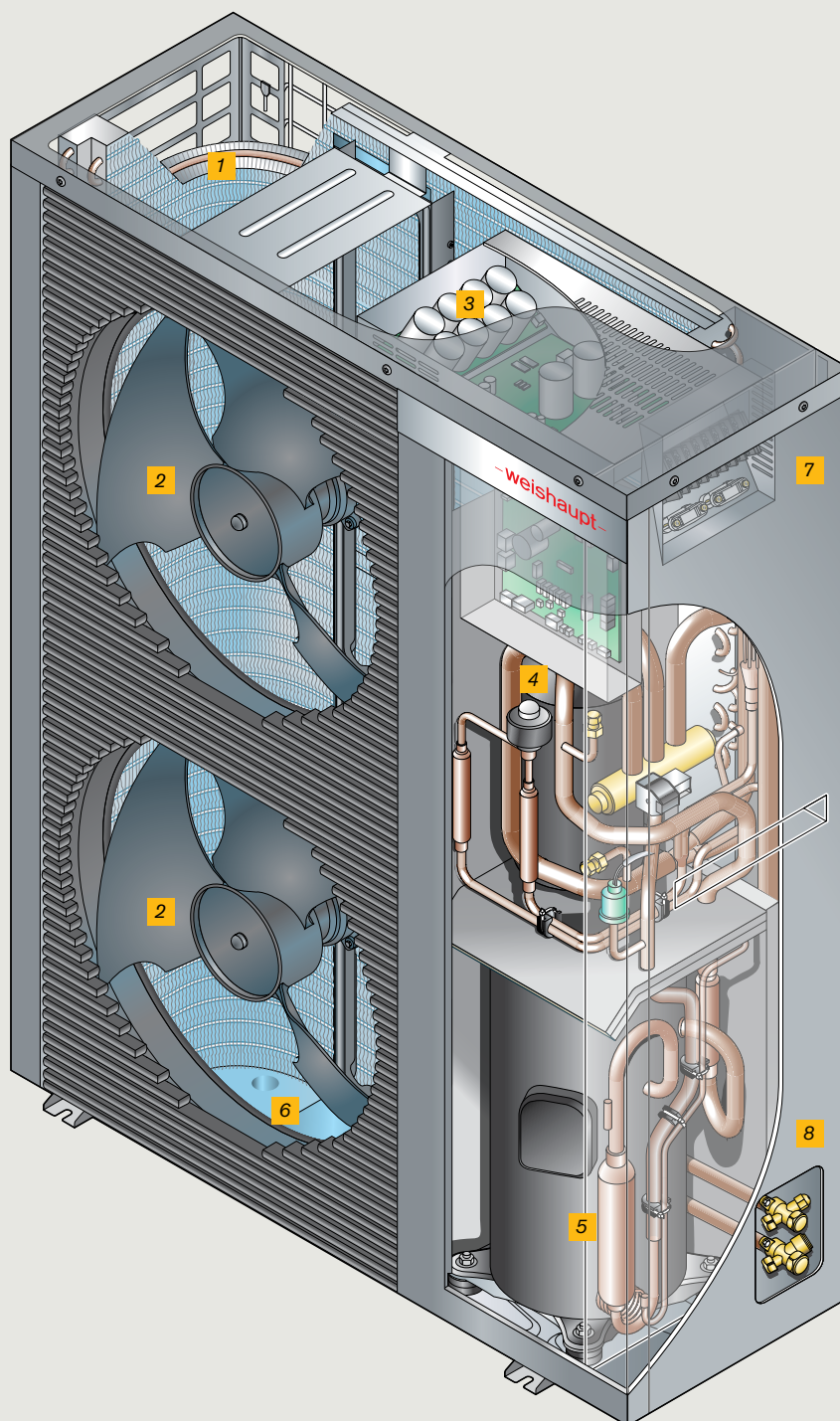
V ohišju notranje enote niso vgrajeni samo raztezna posoda, sistem za izločevanje nečistoč in sistem za odzračevanje, temveč tudi tipalo predtoka in povratka ter tipalo volumnskega pretoka, ki se lahko skupaj uporabijo kot kalorimeter za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. Tudi oprema za hlajenje je že vgrajena.

Zunanja enota

Pri razvoju zunanje enote je bil poseben poudarek na tistem obratovanju. Glede na vrsto naprave se raven zvočne moči začne pri 56 dB(A).

Na novo oblikovano ohišje s kakovostnim zaščitnim premazom ne skrbi zgolj za optimalno zaščito sestavnih delov, temveč se tudi elegantno vključi v arhitekturo okolice.

Uparjalnik BlueFin z zmogljivim inverterjem in dvojni batni rotacijski kompresor omogočata visoke vrednosti učinkovitosti in široko območje modulacije.



1 Uparjalnik BlueFin z veliko sprejemno površino in izboljšano zaščito proti koroziji

2 Visoko učinkoviti ventilator z brezkrtačnim in energijsko varčnim motorjem ter aerodinamičnimi lopaticami ventilatorja

3 Inverterska tehnologija z vgrajeno nadzorno elektroniko in načinom mirovanja za udoben način delovanja

4 Elektronski BiFlow ekspanzijski ventil z visoko natančnostjo in elektronskim hitrim odzivom

5 Dvojni batni rotacijski kompresor in ležaji za dušenje zvoka za izredno miren tek in visoko učinkovitost

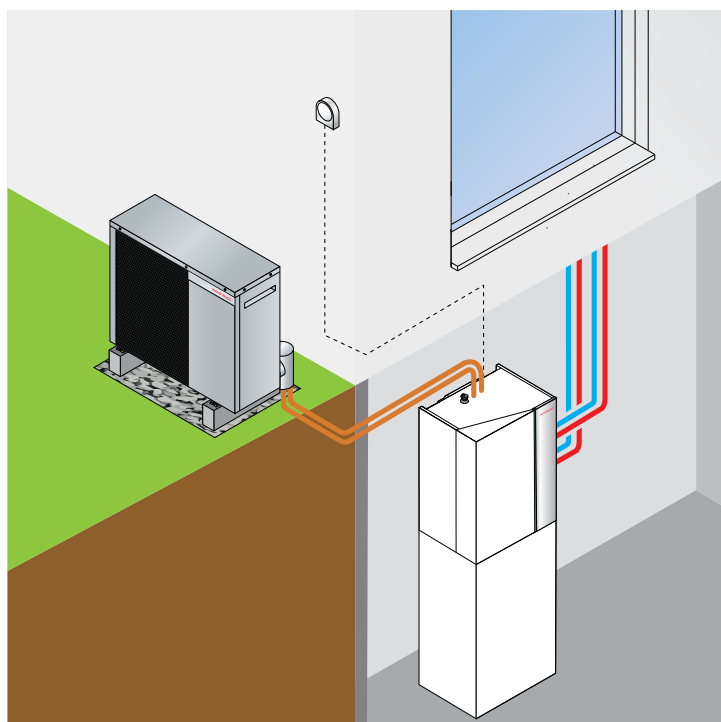
6 Banjica za kondenzat ne potrebuje električnega ogrevanja, zato prihrani električno energijo

7 Monterjem prijazni električni priključki s sistemom proti snetju kabla za visoko stopnjo varnosti

8 Priključek za hladilno sredstvo za hitro montažo do razdalje 25 m

Splitblock® Kompakt:

potreben prostor je manjši od 1 m².



V kompaktni izvedbi (WSB 6–10) je hranilnik sanitarne vode že vgrajen.

Inverterska tehnika

Invertersko krmiljene toplotne črpalke povišajo ali znižajo temperaturo s spreminjanjem števila vrtljajev kompresorja in tako zagotavljajo, da je moč prilagojena potrebam.

Prednosti te tehnologije so:

- Hitri odzivni časi
 - Varčno, tiho in materialom prijazno obratovanje
- Nastavljivi način znižanega hrupa omogoča obratovanje z manj hrupa (npr. ponoči). Poleg tega vgrajen elektronski nadzor zagotavlja večjo varnost.

Elektronski BiFlow ekspanzijski ventil

Drugi element, ki prispeva k večji učinkovitosti, je elektronski BiFlow ekspanzijski ventil. Deluje z najmanj 490 stopnjami. Takšna natančnost je pogoj za visoke vrednosti učinkovitosti. Dodatna prednost: Za ogrevanje, hlajenje ali odtajanje je potreben samo en ventil.

Dvojni batni rotacijski Kompresor

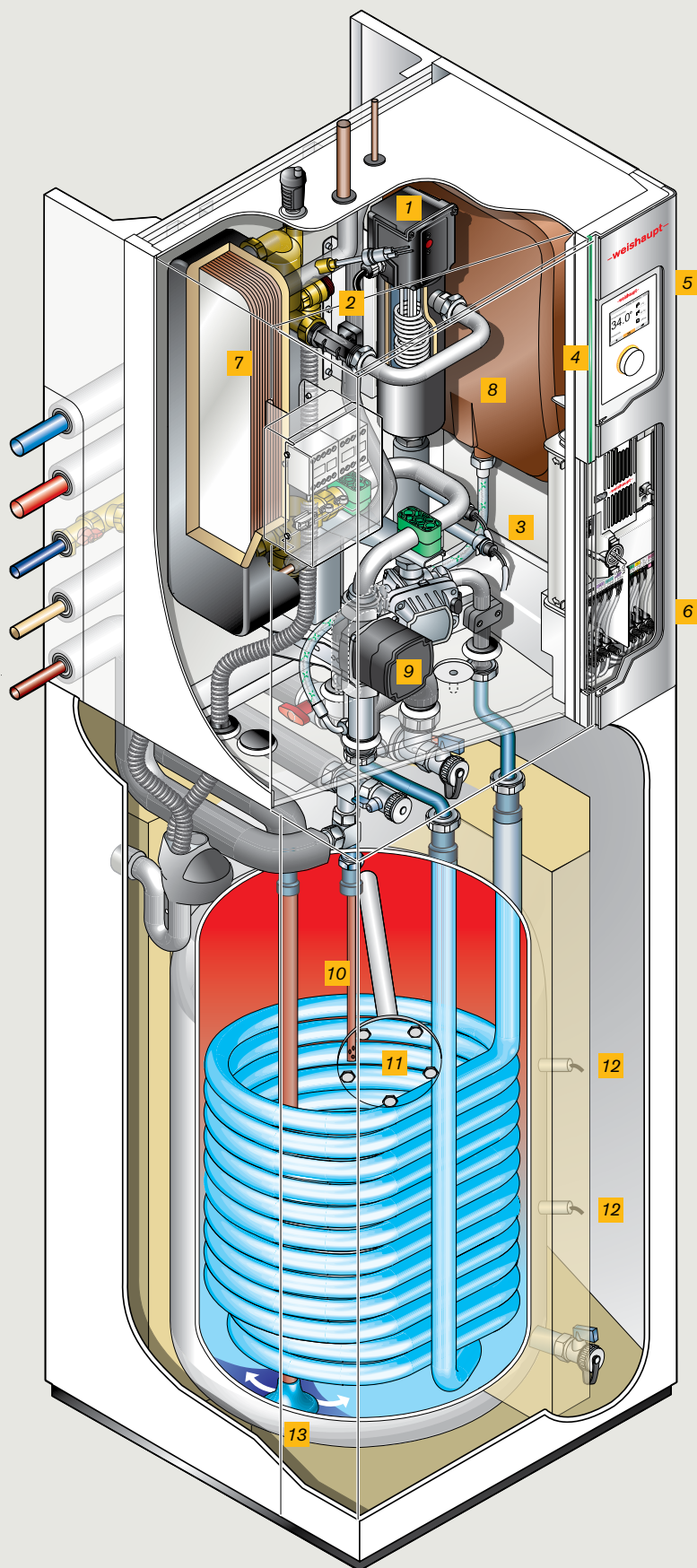
Dvojni batni rotacijski kompresor dosega veliko večje število vrtljajev kot običajni kompresorji. To omogoča doseganje visokih vrednosti učinkovitosti.

Dodatna prednost je zelo tiho delovanje, ki ga omogočajo ležaji za dušenje zvoka in visokokakovostna zvočna izolacija.

Ventilator

Optimiziran ventilator s posebej oblikovanimi lopaticami ventilatorja močno zniža raven hrupa. Z dodatnim znižanjem števila vrtljajev med nočnim obratovanjem je obratovanje toplotne črpalke skoraj neslišno.

Premišljene in priročne rešitve olajšajo montažo in namestitev. Podjetje Weishaupt v okviru paketa podpore ponuja naslednje storitve: priključitev cevi za hladilno sredstvo in zagon sistema.



- 1** Drugi generator toplote za ogrevanje in toplo sanitarno vodo
- 2** Vgrajen senzor volumnskega pretoka za strokovni hidravlični zagon, zaščito pred kratkimi intervali vklopljanja in izklopljanja in merjenje količine toplote
- 3** Vgrajeno tipalo predtoka in povratka za hitro modulacijo
- 4** LED-svetlobna letev
- 5** Enota za upravljanje sistema z barvnim zaslonom
- 6** Monterjem prijazni električni priključki
- 7** Kondenzator z difuzijsko tesno toplotno izolacijo
- 8** Raztezna posoda velikosti 18 litrov
- 9** Energijsko varčna črpalka z regulacijo števila vrtljajev
- 10** Cirkulacijska cev
- 11** Čistilna prirobnica z magnezijevo anodo
- 12** Tipalo hranilnika
- 13** Vstop hladne vode z difuzorjem

Toplotna črpalka Biblock®:

tiha in zmogljiva.

Inovativna zunanja enota

Toplotna črpalka Weishaupt Biblock® z moduliranim obratovanjem združuje zmogljivost monoblok toplotne črpalke s prilagodljivostjo Split sistema. Tudi toplotna črpalka Biblock® ima zunanjo in notranjo enoto, ki ju je mogoče preprosto povezati. Za razliko od Split toplotnih črpalk pa kompresor ni nameščen v zunanji, temveč v notranji enoti.

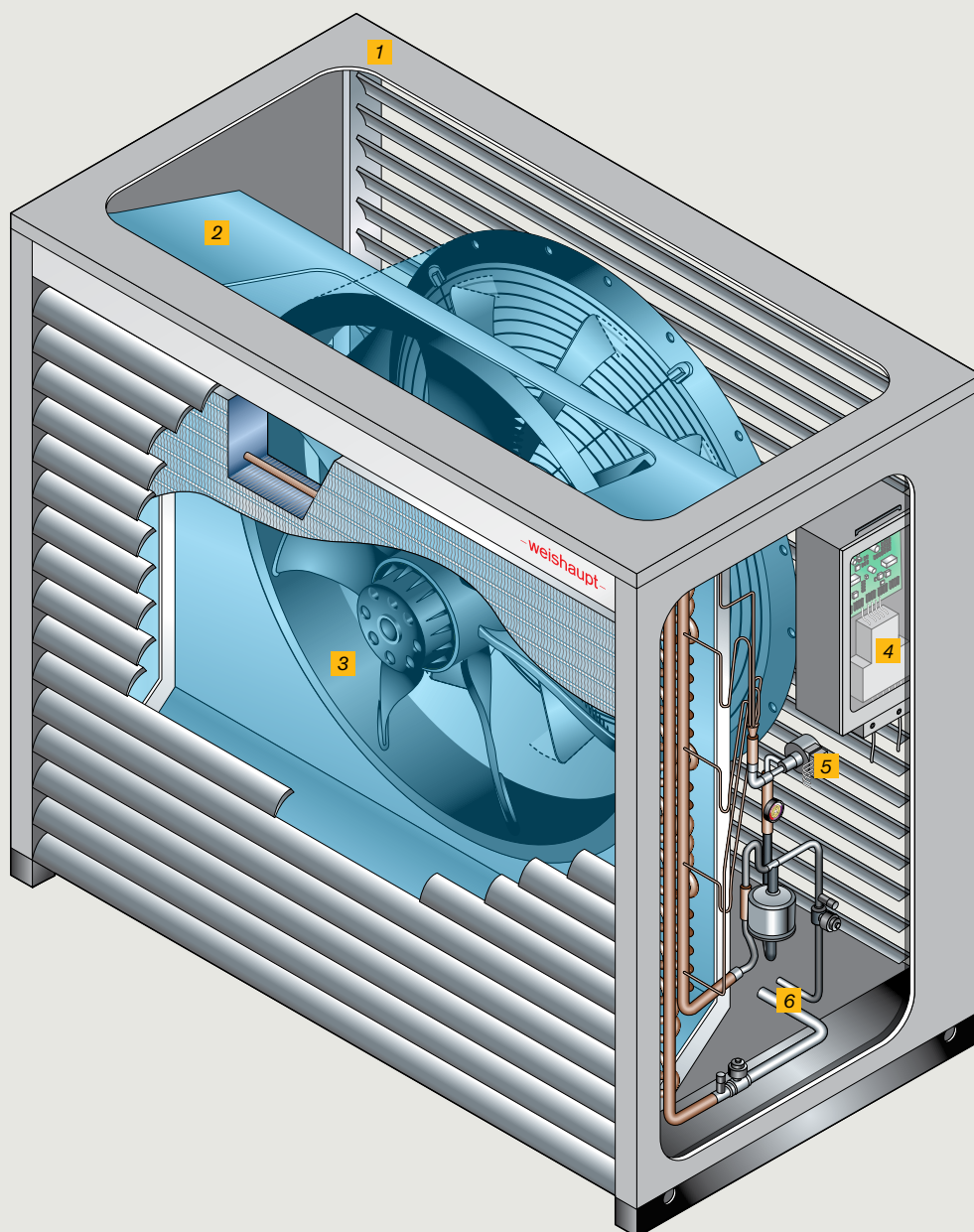
To je še posebej pomembno na zunanjih površinah: Raven zvočnega tlaka znaša 35 dB(A)* na razdalji 1,5 m in ustreza najstrožji zahtevi TA Lärm. Tukaj zelo pomagata ventilator s tehnologijo v obliki sovjih kril in še posebej velikopovršinski uparjalnik, ki še dodatno znižata raven hrupa.

Zunanja enota z aluminijastim ohišjem in aluminijastimi lamelami je robustna in vremensko odporna. Prevoz in montaža sta – kot običajno pri izdelkih Weishaupt – optimizirana za monterje.

** Zunanja enota WBB 12 [A7/W35]*

Zelo tiho obratovanje – celo na razdalji le 1,5 metra je glasnost samo 35 dB(A).*





- 1** *Aluminijasto ohišje*
- 2** *Uparjalnik BlueFin*
- 3** *Visoko učinkovit ventilator*
- 4** *Monterjem prijazen električni priključek*
- 5** *Elektronski ekspanzijski ventil*
- 6** *Hermetično zatesnjen priključek za hladilno sredstvo*

Toplotne črpalke Biblock®

Kompaktna in zmogljiva: notranja enota

Toplota, pridobljena iz zunanjega zraka, se v notranji enoti prečrpa do ravni za ogrevanje. Zmogljiv, gladko delujoč Scroll kompresor s hitrim inverterjem omogoča temperature predtoka do 65 °C. Sistem zanesljivo deluje do zunanje temperature -22 °C. Razred energijske učinkovitosti ustreza najvišjemu: A+++.

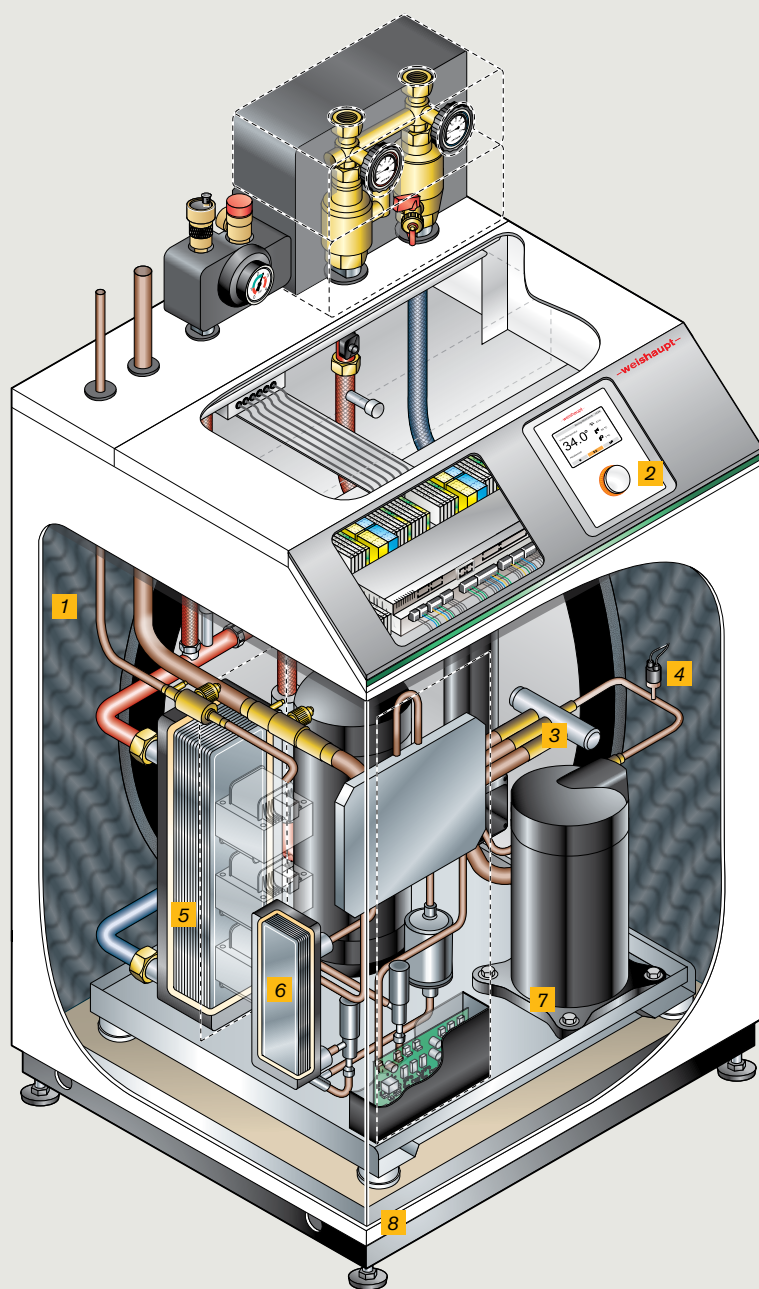
Biblock® je popolnoma opremljena kakovostna toplotna črpalka: Celoten odzračevalni sistem, celoten izločevalnik umazanije in vsa oprema za hlajenje so standardno fiksno nameščeni v notranji enoti. Zaradi preizkušenega Weishauptovega sistema upravljanja energije (WEM) so regulacija, nastavljanje, zagon in upravljanje intuitivni ter preprosti.

Sistemska tehnika, ki olajša veliko stvari

Toplotna črpalka Biblock® je še posebej inštalaterju prijazna takrat, ko se kombinirani hranilnik WKS uporablja za shranjevanje toplote in za oddajanje toplote. Odlično je usklajen s sistemom toplotne črpalke Weishaupt in na manjši postavitveni površini zagotavlja vse funkcije, ki so potrebne za popolno in zanesljivo delovanje sistema.



Jasna sistemska tehnika: notranja enota Biblock® (levo) s kombiniranim hranilnikom WKS.



- 1** Zvočno izolirano ohišje
- 2** Enota za upravljanje sistema
- 3** 4-potni preklonni ventil
- 4** Elektronski senzorji tlaka
- 5** Kondenzator
- 6** Dodatni toplotni prenosnik za vbrizgavanje pare
- 7** Inovativni Scroll kompresor
- 8** Visokokakovostni blažilniki vibracij

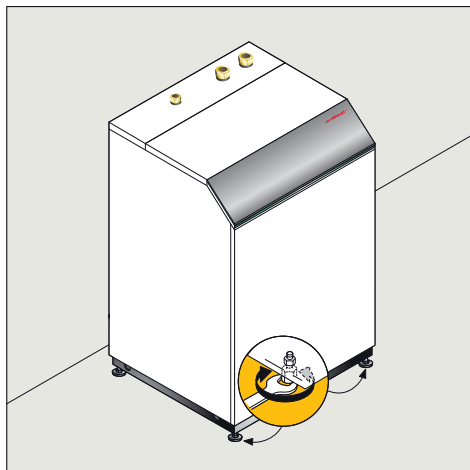
Toplotna črpalka Geoblock®:

kompaktni geotermalni paket.

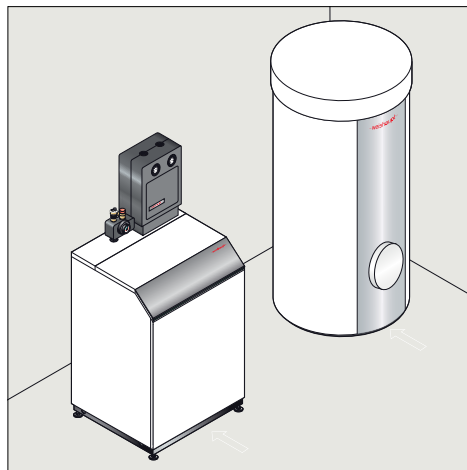
Tiha in učinkovita

Geoblock®, ki jo je razvil Weishaupt, odpira novo poglavje na področju inštalaterju prijaznih rešitev za toplotne črpalke zemlja/voda. Kompaktna naprava je na voljo v dveh velikostih (8 ali 14 kW) in že vsebuje vse komponente, potrebne za zanesljivo obratovanje. Sem spada popolna varnostna tehnologija, vgrajena cirkulacijska črpalka za slanico z inovativnim nadzorom volumnskega pretoka in integriranim kalorimetrom ter serijsko vgrajen sistem za odzračevanje in izločevanje nečistoč. Zalogovnik ni potreben. Celotnemu sistemu je treba dodati samo še hranilnik sanitarne vode z merami, ki ustrezajo njegovemu namenu.

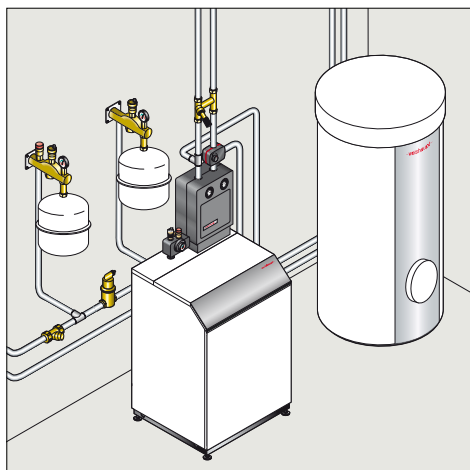
Vsi priključki za krogotok slanice in vode so enostavno dostopni, električni vod je logično in nezamenljivo kodiran, zagon pa priročno poteka z uporabo asistenta za zagon, ki je integriran v regulacijsko elektroniko.



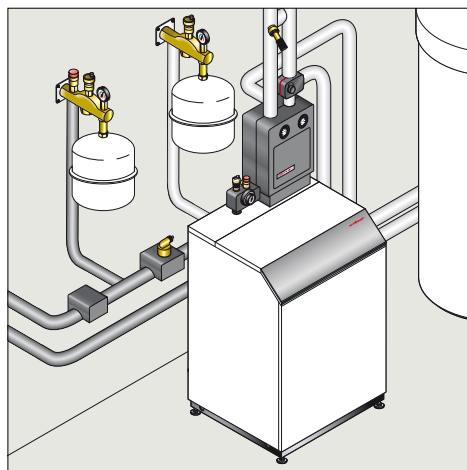
Izravnava višine na štirih nogah



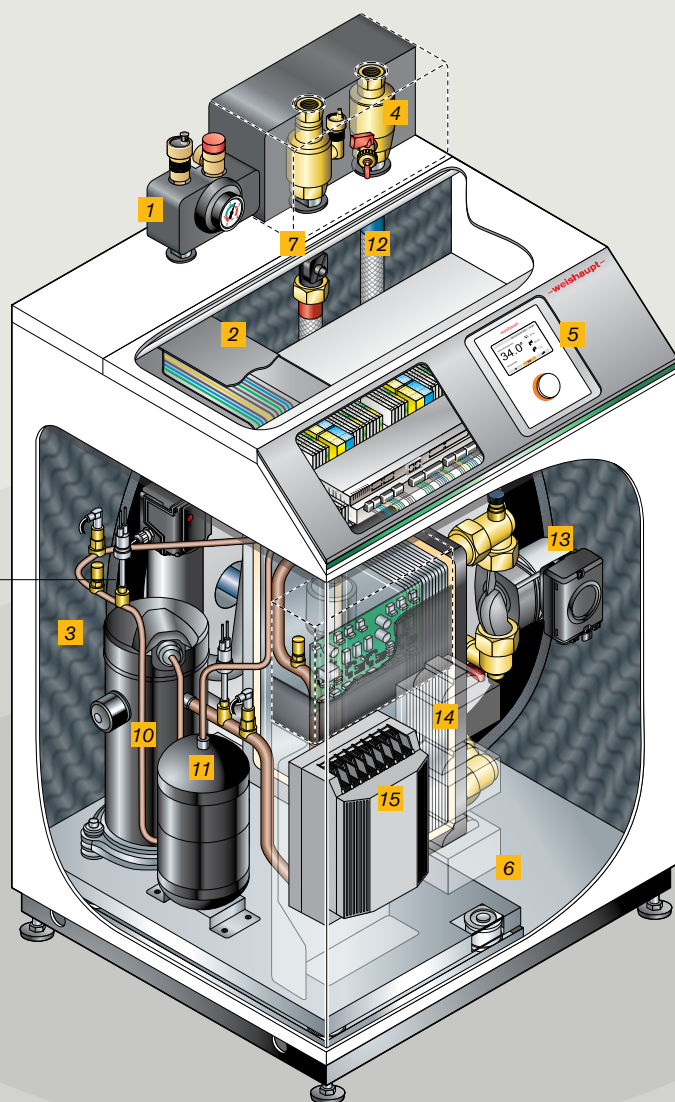
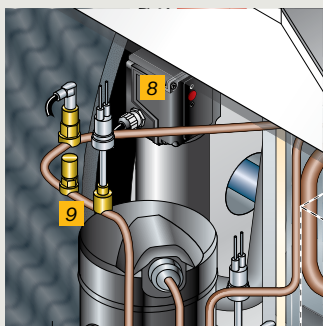
Črpalčni set



Pregledne cevi celotnega sistema



Hladna izolacija cevi za slanico



1 Varnostni komplet toplotne črpalke z varnostnim ventilom, manometrom in sistemom za odzračevanje

2 Za monterje prijazna električna rešitev z uvodnico kablov, sistemom proti snetju kabla in visoko kakovostnimi sponkami

3 Zvočno zaprto ohišje toplotne črpalke z visoko učinkovito kompozitno zvočno izolacijo za izjemno tiho obratovanje

4 Priključek predtoka in povratka ogrevalnega kroga s sistemom za izločevanje zraka in nečistoč

5 LED-svetlobna letev in sistemska naprava z barvnim zaslonom za intuitivno upravljanje kot pri kondenzacijskih napravah WTC in toplotnih črpalkah WSB/WBB

6 Visokokakovostni blažilniki vibracij iz Sylomer pene za izjemno tiho obratovanje

7 Senzor volumnskega pretoka meri volumnski pretok za hidravlično nastavitev in merjenje količine toplote

8 Električni grelnik $2 \times 3,5 \text{ kW}$ kot rezervno ogrevanje

9 Elektronski senzorji tlaka s hitrim odzivom

10 Invertersko krmiljen Scroll kompresor za učinkovito modulirano obratovanje

11 Zbiralnik hladiva za zagotavljanje učinkovitega obratovanja

12 Fleksibilne nerjavne jeklene cevi za izolacijo proti strukturnemu hrupu

13 GEO cirkulacijska črpalka za slanico z regulacijo volumnskega pretoka za modulirano obratovanje zemeljske sonde

14 Uparjalnik in kondenzator z veliko površino toplotnega prenosnika in difuzijsko neprepustno toplotno izolacijo

15 Inovativni inverter s hladilno ploščo (Coolplate) močnostne elektronike

Tiho in zelo učinkovito obratovanje

Toplotna črpalka Geoblock® deluje popolnoma modularno. Črpalke in kompresorji za vse krogotoke brezstopenjsko prilagajajo svojo zmogljivost glede na toplotne zahteve in tako delujejo pretežno v območju delne obremenitve. To povečuje učinkovitost sistema v celotnem območju moči, ki glede na velikost znaša od 1,7 do 8,6 kW oz. od 2 do 13,5 kW. Sezonsko grelni številski SCOP > 5,2 (v skladu s standardom EN 14825) govori sam zase.

Prednost modularnega obratovanja so zelo nizke emisije hrupa. K temu prispevata tudi dosledna zaščita sestavnih delov sistema in akustično ločevanje priključnih vodov. Rezultat je izredno nizek hrup med obratovanjem.

Varna, trajna, zelo zmogljiva

Toplotna črpalka Geoblock® je seveda idealna rešitev za energijsko učinkovite hiše (npr. 40+), mogoče pa jo je uporabljati tudi v obstoječih zgradbah. Temperatura pretoka do 65 °C vedno omogoča udobno ogrevanje prostorov in pripravo tople sanitarne vode.

Weishauptov sistem upravljanja energije (WEM) zagotavlja priročno obratovanje in vzdrževanje. Nastavitev in upravljanje poteka na napravi (intuitivno načelo »zavrti in pritisni«) ali prek spletnega brskalnika na osebni računalnik ali aplikacije za pametne telefone in tablične računalnike. Seveda sta mogoča tudi krmiljenje in vzdrževanje na daljavo (če je potrebno).



** Rebrasta notranja površina geoplus®-turbo sonde ustvarja turbulenten tok in s tem boljši prenos toplote.*

Tako se temperatura slanice pri delni obremenitvi poveča za do 3 °C v primerjavi z običajnimi sondami.

»Turbulentno« učinkovito: geoplus®-turbo sonda (ni na voljo v Sloveniji)

Turbulentni tokovi so pogoj za učinkovit geotermalni sistem, saj je prenos toplote iz zemlje do sonde višji, kot pri laminarnih tokovih (višja temperatura slanice = višji koeficient učinkovitosti COP).

Turbo sonda geoplus® lahko deluje pri različnih količinah pretoka in je zato idealna za najnovejšo generacijo inverterno krmiljenih toplotnih črpalk, kot je toplotna črpalka Weishaupt Geoblock®.

Preizkusi so pokazali, da ima geoplus®-turbo sonda do 33 % manjši padec tlaka kot običajne sonde. To pomeni, da je mogoče izvesti globlje vrtine – brez nevarnosti prevelikih padcev tlaka.

Hitrejši tok zmanjša število obratovalnih ur cirkulacijske črpalke za slanico in podaljša njeno življenjsko dobo.



Popolna sistemska rešitev s hranilnikom sanitarne vode.

Kaskadni krmilnik: vzporedna priključitev toplotnih črpalk.

Prednosti kaskad

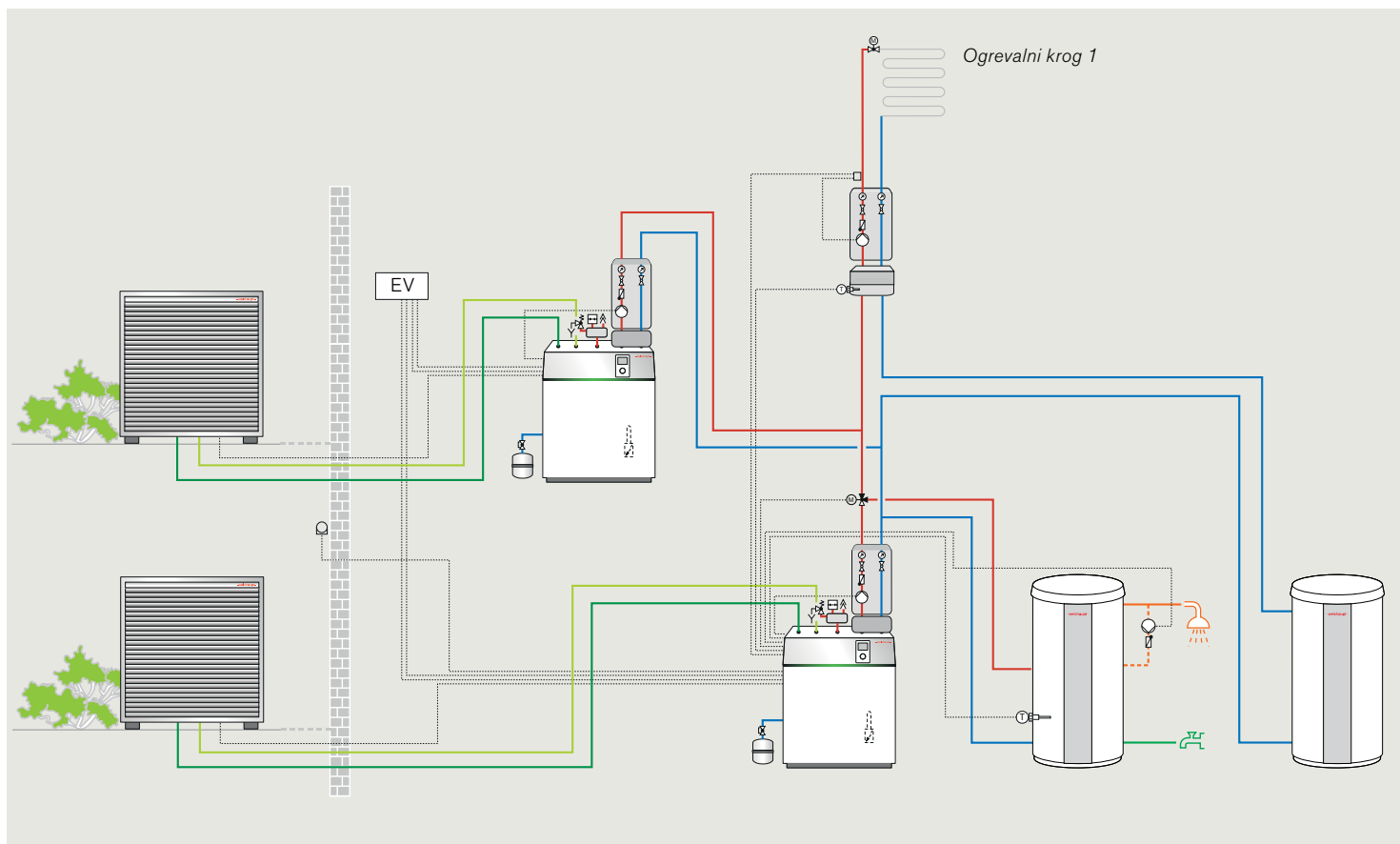
Simultano obratovanje več generatorjev toplote v enem sistemu postaja vse bolj priljubljeno, saj ponuja vidne koristi: Po eni strani je mogoče s kaskado doseči večjo zmogljivost, ki pa v praksi ni vedno potrebna. Deli kaskade lahko nato mirujejo ali obratujejo z ekonomično delno obremenitvijo. Po drugi strani pa kaskade zagotavljajo visoko raven zanesljivosti obratovanja, saj sistem lahko deluje tudi v primeru izpada ene naprave.

Poleg tega je za montažo precej bolje, če je mogoče prevažati in nameščati manjše enote, zlasti v majhnih tehničnih prostorih.

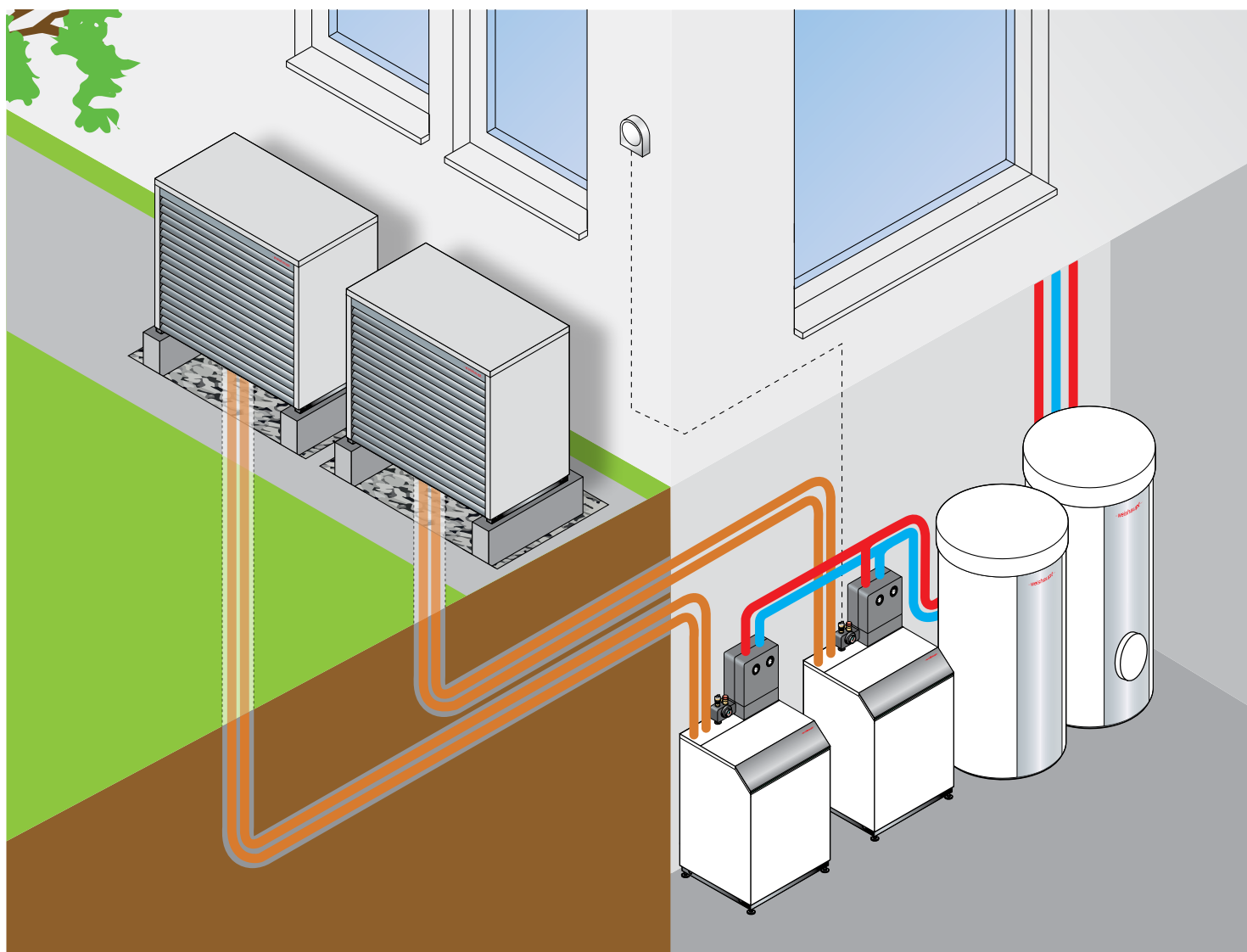
Kaskadni krmilnik ne potrebuje dodatne strojne opreme

Regulacijska tehnologija toplotnih črpalk Weishaupt serij Aeroblock® (WAB), Splitblock® (WSB), Biblock® (WBB) in Geoblock® (WGB) omogoča zaporedno vezavo do pet naprav. Tak sistem lahko proizvede do 100 kW. To odpira široko področje uporabe te napredne in pametne energetske tehnike. Dodatna namestitve strojne opreme ni potrebna.

Tako kot mnoge druge Weishauptove regulacijske sisteme je tudi kaskadni krmilnik mogoče priključiti na Weishauptov preizkušeni portal za upravljanje z energijo (WEM) za krmiljenje in nadzor na daljavo ter optimizacijo sistema.



Hidravlična shema spodaj prikazanega sistema.

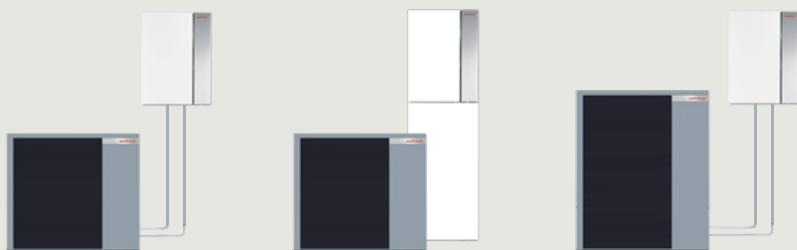


Primer 2-delne kaskade Biblock®.

Pregled programa toplotnih črpalk

Toplotne črpalke zrak/voda Splitblock®

Velikosti naprav 6–18 kW



Splitblock® WSB 6
Splitblock® WSB 8
Splitblock® WSB 10

Splitblock® WSB 6 K
Splitblock® WSB 8 K
Splitblock® WSB 10 K

Splitblock® WSB 12
Splitblock® WSB 15
Splitblock® WSB 18

Toplotne črpalke zrak/voda Biblock®

Velikosti naprav 12–20 kW



Biblock® WBB 12
Biblock® WBB 20

Toplotne črpalke zemlja/voda

Velikosti naprav 18–130 kW



WWP S 18 ID
WWP S 26 ID
WWP S 35 ID
WWP S 50 ID
WWP S 75 ID
WWP S 90 ID
WWP S 130 ID

WWP S 90 IDH

Popolnoma modulirane toplotne črpalke Geoblock®

Velikosti naprav 8–14 kW



Geoblock® WGB 8
Geoblock® WGB 14

Toplotne črpalke zrak/voda Notranja postavitve

Velikosti naprav 12–16 kW



WWP L 12 ID
WWP LI 16-A R

Toplotne črpalke zrak/voda Zunanja postavitve

Velikosti naprav 8–60 kW



WWP L 18 AD
WWP L 18 ADR
WWP LA 60-A R



Aeroblock® WAB 8
Aeroblock® WAB 11

Toplotne črpalke voda/voda

Velikosti naprav 10–180 kW



WWP W 10 ID
WWP W 14 ID
WWP W 18 ID
WWP W 22 ID

WWP W 35 ID
WWP W 45 ID
WWP W 65 ID
WWP W 95 ID
WWP W 120 ID
WWP W 120 IDH
WWP W 180 ID

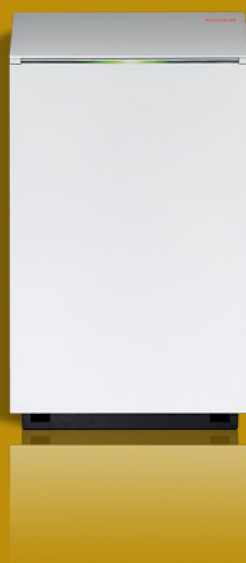
Toplotna črpalka za sanitarno vodo



WWP T 300 WA

26

Plinski kondenzacijski sistemi.
Za stensko in talno namestitev.





Za vsak namen uporabe in vsako lokacijo je na voljo ustrezna rešitev za stensko ali talno namestitev. Najnovejše razširitve programa omogočajo nove možnosti uporabe, tudi v posebnih primerih: kadar je prostor omejen, zahteve glede zmogljivosti pa še vedno visoke, kadar nove zahteve in specifikacije zahtevajo nove tehnične rešitve ali kadar stenska montaža kompaktnih enot ni mogoča. Raziskave in razvoj v podjetju Weishaupt pomenijo popolnoma razvite in za proizvodnjo pripravljene rešitve, ki so prilagojene potrebam in zahtevam obrtnikov.

Zmogljiva naprava: popolno udobje tople sanitarne vode.

Popolno udobje tople sanitarne vode na najmanjšem prostoru

Velik tržni uspeh plinskih kondenzacijskih sistemov Weishaupt Thermo Condens® WTC-GW je povzročil povpraševanje po rešitvah, ki presegajo standardne konfiguracije. Novo razvita različica nosi dodatno oznako K-35P, kjer P pomeni »Power« oz. moč.

Stenska plinska kondenzacijska naprava preizkušene zasnove je opremljena s 35-litrskim »hranilnikom energije«, ki je vgrajen na zadnji strani in je namenjen ogrevanju sanitarne vode. Navkljub razmeroma majhni prostornini hranilnika, ki znaša 35 litrov, navdušuje z veliko ogrevalno zmogljivostjo tople sanitarne vode. Na primer, kad (155 litrov) je mogoče v 10 minutah napolniti s toplo vodo s temperaturo 45 °C. Hranilnik je po šestih minutah spet popolnoma napolnjen.

Intelligentno reguliran razvoj moči

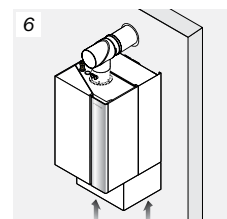
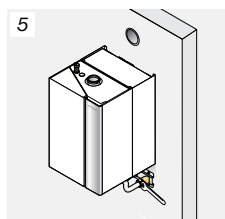
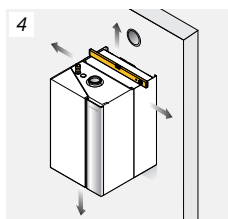
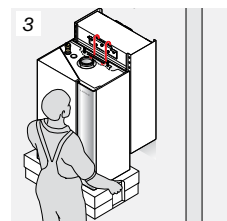
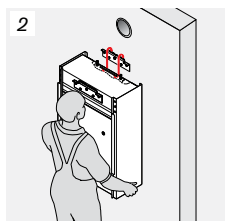
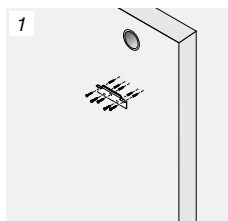
Kombinacija visoke kratkotrajne zmogljivosti gorilnika (do 29 kW v načinu povečanja moči – Booster funkcija) in inteligentne regulacijske elektronike omogoča simultano uporabo vode v plastnem hranilniku in vgrajenega ploščnega toplotnega prenosnika v napravi. To zagotavlja visok profil porabe. Izkoriščanje kondenzacije se pri tem ne prekine.

Zato je ta različica naprave idealna za uporabo v etažnih stanovanjih ali enodružinskih hišah z omejenim prostorom. Območje modulacije sega od 3 do 29 kW.

Drugače pa je vse tako, kot ste vajeni in pričakujete od podjetja Weishaupt

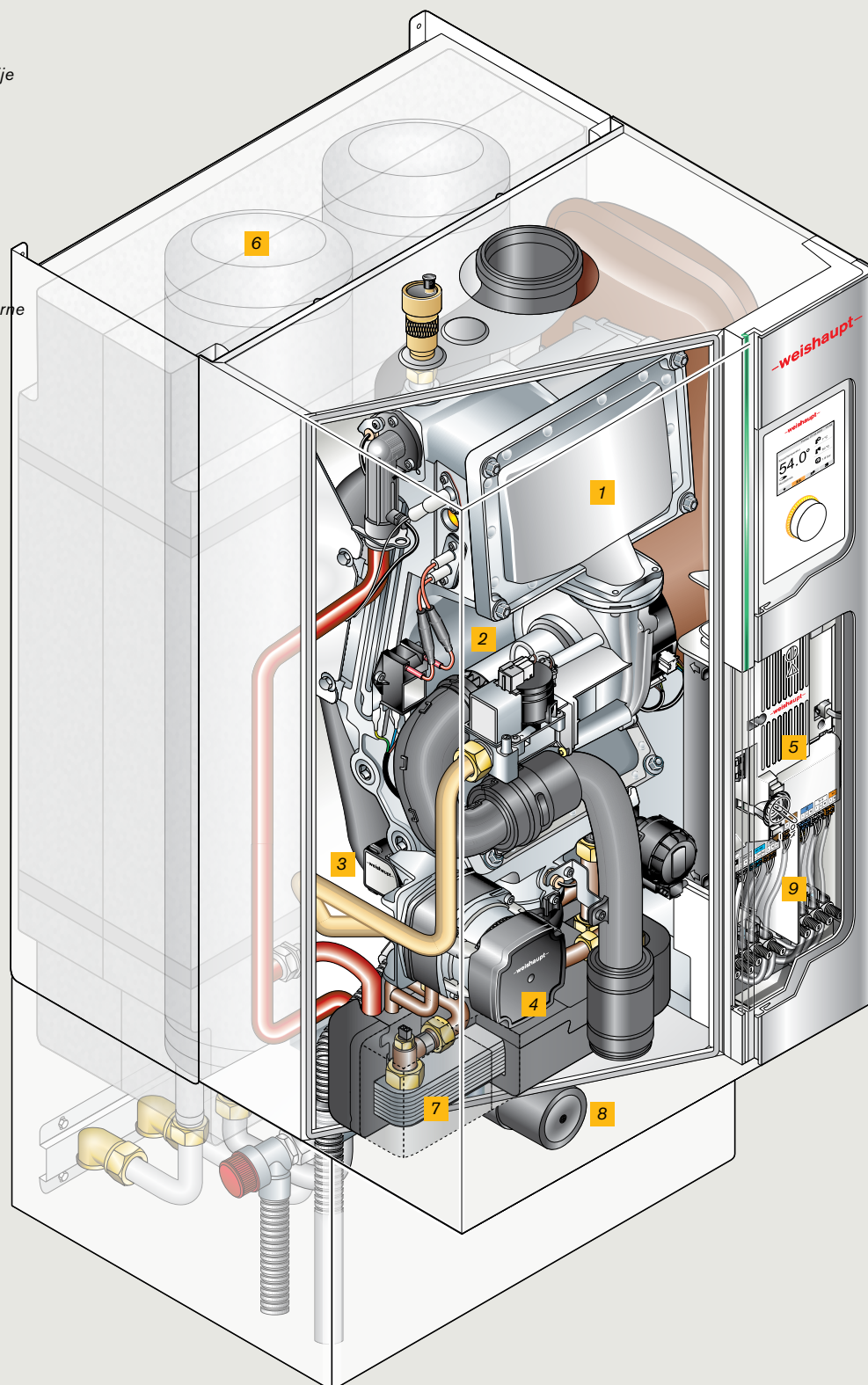
Seveda tudi ta plinska kondenzacijska naprava zagotavlja učinkovito ogrevanje z vsemi lastnostmi najnovejše Weishauptove kondenzacijske tehnike: visoko zmogljivi toplotni prenosnik iz zlitine aluminija in silicija v peščeno formo, elektronska regulacija zgorevanja s samodejnim kalibriranjem za vse običajne vrste plina (SCOT sistem izgorevanja) in regulacijska elektronika z intuitivnimi možnostmi upravljanja in nastavitvev neposredno na napravi ali prek aplikacije. Vse, kar je značilno za to družino naprav, je na voljo tudi v tej različici.

Z Weishauptovim WEM Portalom sta tudi tukaj mogoča diagnostika in nadzor na daljavo v celotnem obsegu.



1. S šablono za vrtanje namestite pritrdilni element
2. Obesite Power hranilnik
3. Pritrdite kondenzacijski kotel
4. Napravo izravnajte, da bo vodoravna
5. Priklopite napravo
6. Namestite oblogo

- 1 Premix – sevalni gorilnik
- 2 Toplotni prenosnik iz zlitine aluminija in silicija v peščeno formo
- 3 Senzor VPT (volumski pretok/tlak/temperatura)
- 4 Hibridna cirkulacijska črpalka Weishaupt
- 5 Centralni sistem upravljanja energije
- 6 Power hranilnik sanitarne vode 35 litrov prostornine
- 7 Ploščni toplotni prenosnik iz nerjavnega jekla
- 8 Polnilna črpalka za hranilnik sanitarne vode z regulacijo števila vrtljajev
- 9 Električni priključki, optimizirani za monterje



Kondenzacijska naprava in Power hranilnik tvorita kompaktno enoto.



* Plinski kondenzacijski sistemi Weishaupt WTC-G 15-150 so zasnovani za 20-odstotno vsebnost vodika v zemeljskem plinu ter so prejeli certifikat DVGW.

Stenska namestitev: do 800 kW (kaskadno).

Preizkušena tehnologija, nove zmogljivosti

Pozitivne izkušnje s kondenzacijskimi napravami Weishaupt so se izkazale tudi pri različicah moči do 100 kW. Toplotni prenosnik iz zlitine aluminija in silicija v peščeno formo se s svojo zanesljivostjo izkazuje že 20 let. Samokalibrirni SCOT sistem izgorevanja pa zanesljivo deluje tudi pri spreminjajočih se lastnostih plina ali primeseh vodika. Pregledna zasnova naprave omogoča enostavno montažo, vzdrževanje in čiščenje.

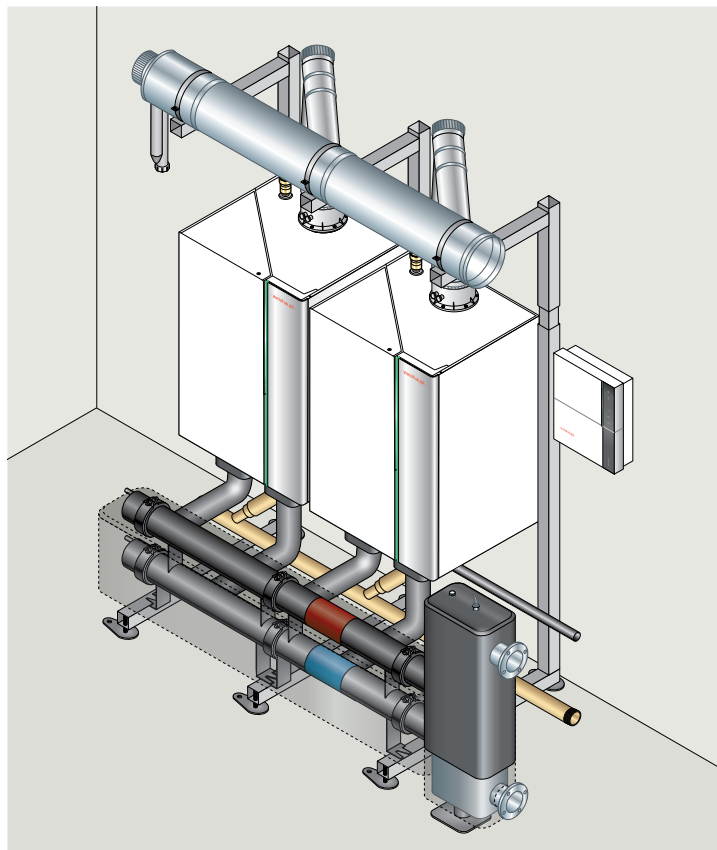
V tem območju moči sta zanesljivost delovanja in stalna razpoložljivost zelo pomembni. Sistem WEM strokovnjakom omogoča popoln dostop do vseh parametrov prek WEM Portala in na sami napravi. Nadzor, krmiljenje, diagnostika in spremljanje sistema na daljavo je serijsko vključeno.

Poenostavitev zapletenega

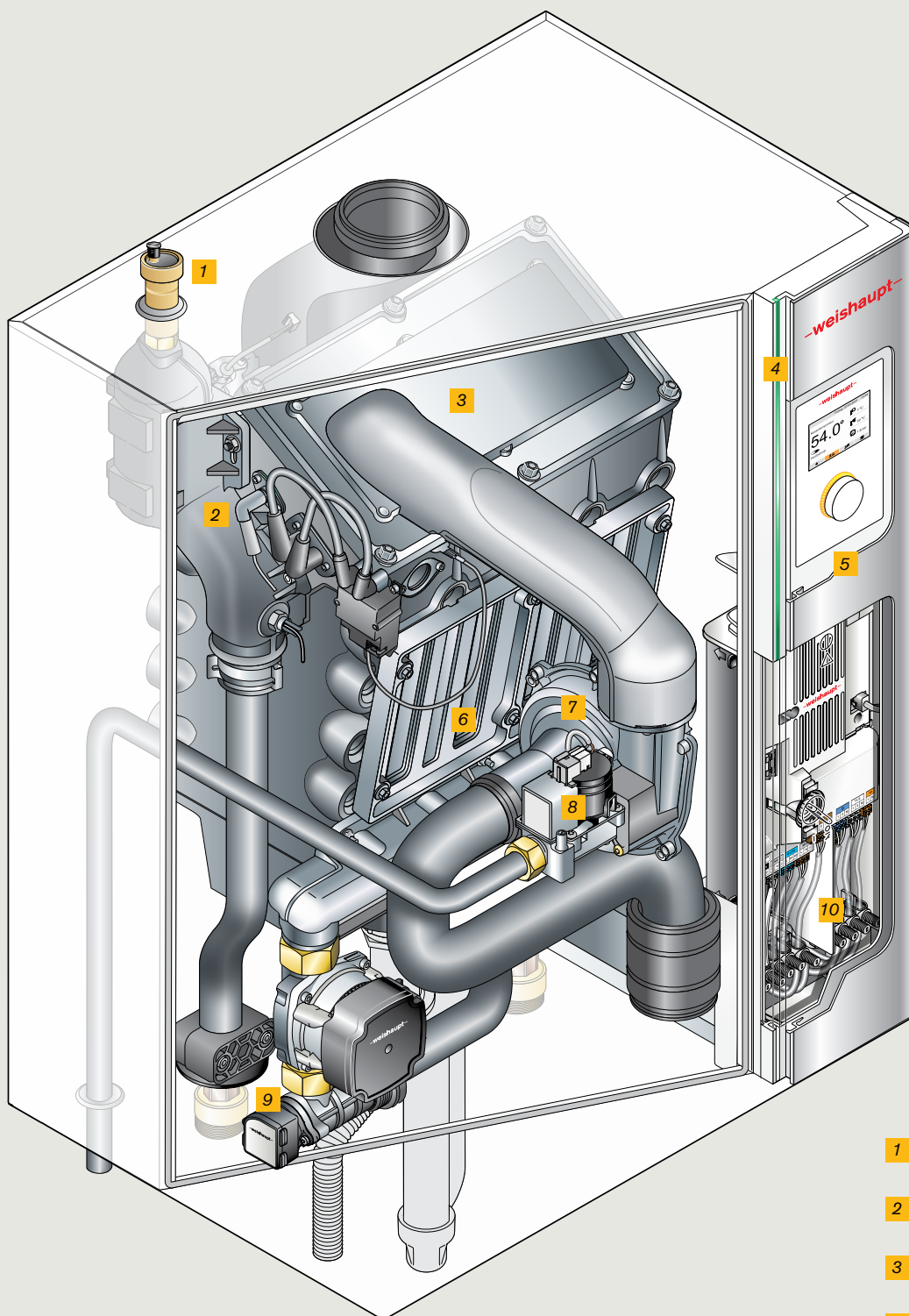
100 kW je primerna moč za večje stanovanjske zgradbe s približno 20 enotami ali primerljive nestanovanjske zgradbe. Določbe glede higiene ter udobnega dostopa do ogrevanja in tople sanitarne vode so precej zahtevne. S tem kondenzacijskim sistemom Weishaupt je mogoče realizirati kompleksne hidravlične sisteme na visoki tehnični ravni. Sistem lahko upravlja do 25 ogrevalnih krogov in pri tem izpolnjuje vse zahteve.

Pri prvem zagonu vam bo pomagal asistent za zagon. Ta prikazuje, katere hidravlične konfiguracije so možne glede na zasedene priključke, in od serviserja ogrevalnih sistemov zahteva le nekaj pritiskov na gumb za odobritev. In sistem že lahko začne delovati.

Poleg kondenzacijskih naprav lahko iz obsežnega kataloga dodatnega pribora sestavite celotne kaskadne sisteme (zbiralniki, montažni sistem, zbiralni plinski vod itd.).



Kaskadna tehnologija omogoča prilagojene konfiguracije moči.



- 1 Odzračevalni sistem
- 2 SCOT elektroda
- 3 Premix – sevalni gorilnik
- 4 LED-svetlobna letev
- 5 Enota za upravljanje sistema
- 6 Odprtina za čiščenje
- 7 Ventilator z regulacijo števila vrtljajev
- 8 Kombinirani plinski ventil
- 9 Senzor VPT (volumski pretok/tlak/temperatura)
- 10 Monterjem prijazni električni priključki

Preizkušena konstrukcija s pregledno ločitvijo
hidravličnega in električnega sistema.

Večja zmogljivost, manjša talna površina.

Talni plinski kondenzacijski kotli z močjo od 15 do 150 kW

V številnih hišah so še vedno v uporabi talni plinski ogrevalni kotli, ki jih postopoma nadomeščajo sodobne, varčne in okolju prijaznejše naprave.

Prehod na stenske sisteme v teh primerih ni vedno smiselno, včasih pa niti ni mogoče. Da bi lahko brez dragih predelav in inštalacijskih del uporabili obstoječe priključke za dimne pline in hidravlične priključke, je smiselno stari kotel zamenjati s talno napravo z ustrežno močjo.

Novi kotli na preizkušeni osnovi

Podjetje Weishaupt bo zato v prihodnosti svoje plinske kondenzacijske sisteme z močjo do 150 kW zagotavljalo tudi v talno stoječi izvedbi. Tehnično podlago za to predstavljajo obstoječe in preizkušene stenske naprave WTC-GW (do 100 kW) z vsemi tehničnimi lastnostmi te uspešne serije: Telo kotla iz litine aluminija in silicija v peščeno formo, samokalibrirni SCOT sistem izgorevanja, zmogljiva regulacijska elektronika z možnostjo diagnosticiranja na daljavo in preizkušena varnostna tehnika.

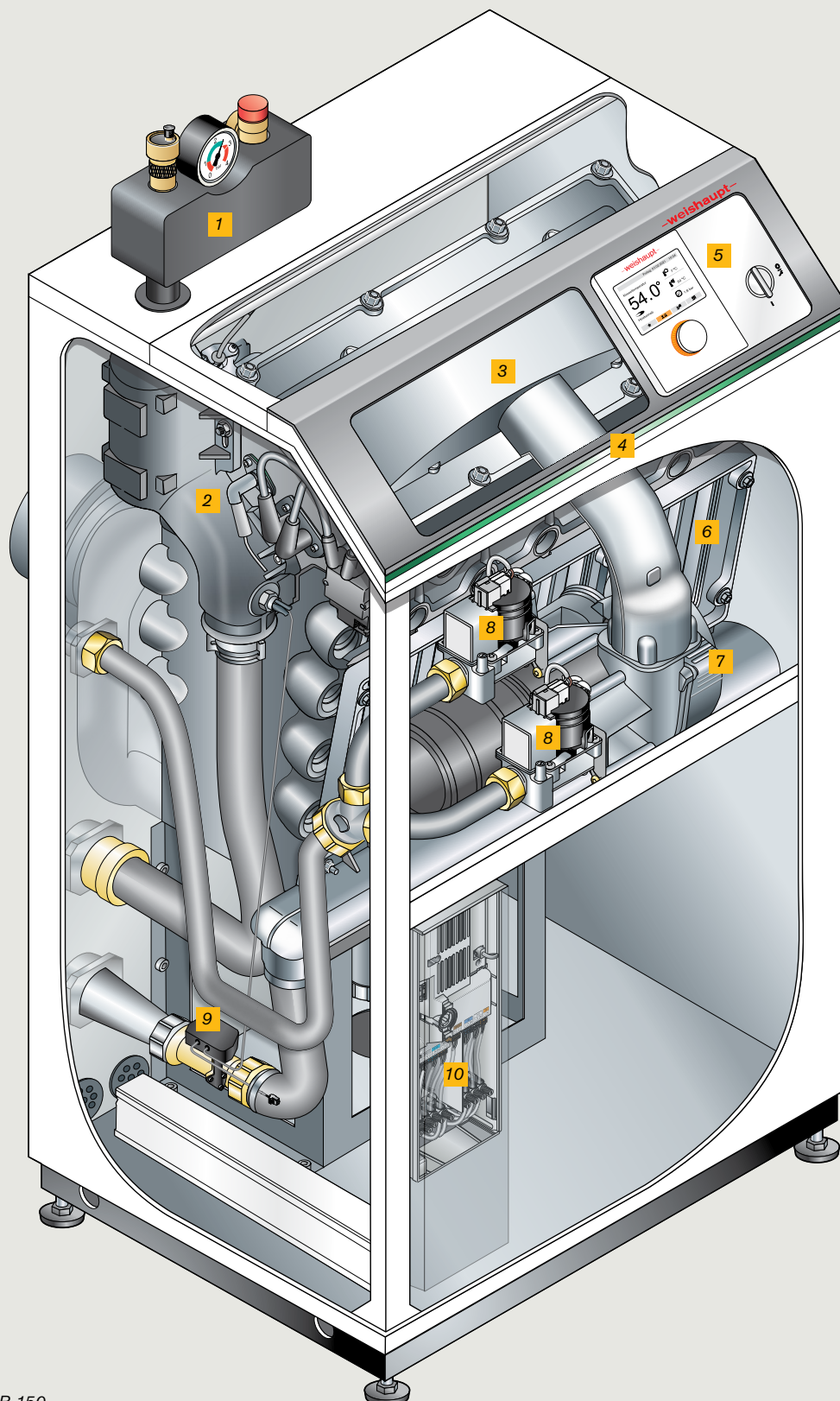
Novo ohišje

Tudi pri zasnovi talnih kotlov Weishaupt velja načelo, da oblika sledi funkciji. Enostavna dostopnost pri montaži, vzdrževanju in čiščenju je eden od osrednjih ciljev, ki so si jih zastavili razvijalci. Enako velja za položaj in izvedbo električnih ter hidravličnih priključkov, da prihranite dragoceni čas in preprečite morebitne napake. Upravljanje in zagon potekata po preizkušenem načelu »zavrti in pritisni«, ki je intuitiven in ga razume vsakdo, ki se je vsaj enkrat srečal s sistemom.

Nove tržne priložnosti

Z novimi različicami kotlov Weishaupt postavlja nove standarde na področju izdelkov za posodobitve obstoječih sistemov, ki bodo v prihodnjih letih postajale vse pomembnejše. Tako imamo za vas vedno pravo rešitev: pripravljeno za serijsko proizvodnjo, učinkovito in zanesljivo. Veliko število obstoječih ogrevalnih kotlov čaka na svoje naslednike.

- 1** Varnostni komplet z manometrom, varnostnim ventilom in sistemom za odzračevanje
- 2** SCOT elektroda
- 3** Premix – sevalni gorilnik
- 4** LED-svetlobna letev
- 5** Enota za upravljanje sistema
- 6** Odprtina za čiščenje
- 7** Ventilator z regulacijo števila vrtljajev
- 8** Kombinirani plinski ventili
- 9** Senzor VPT (volumski pretok/tlak/temperatura)
- 10** Monterjem prijazni električni priključki



Novosti prihajajo, preizkušeno ostane.

**Vse kondenzacijske naprave
z močjo od 15 do 150 kW
sledijo enaki filozofiji
regulacije in obratovanja.**

Vsi izdelki z močjo od 15 do 150 kW so zdaj izdelani na tehnično standardizirani platformi. To v zelo pomembni meri velja tudi za integrirano regulacijsko elektroniko, ki izpolnjuje najvišje zahteve glede zmogljivosti in razumljivosti. Vsak strokovnjak, ki se ukvarja z Weishauptovimi kondenzacijskimi sistemi, pozna njihovo konstrukcijo, nastavljanje in njihov zagon.

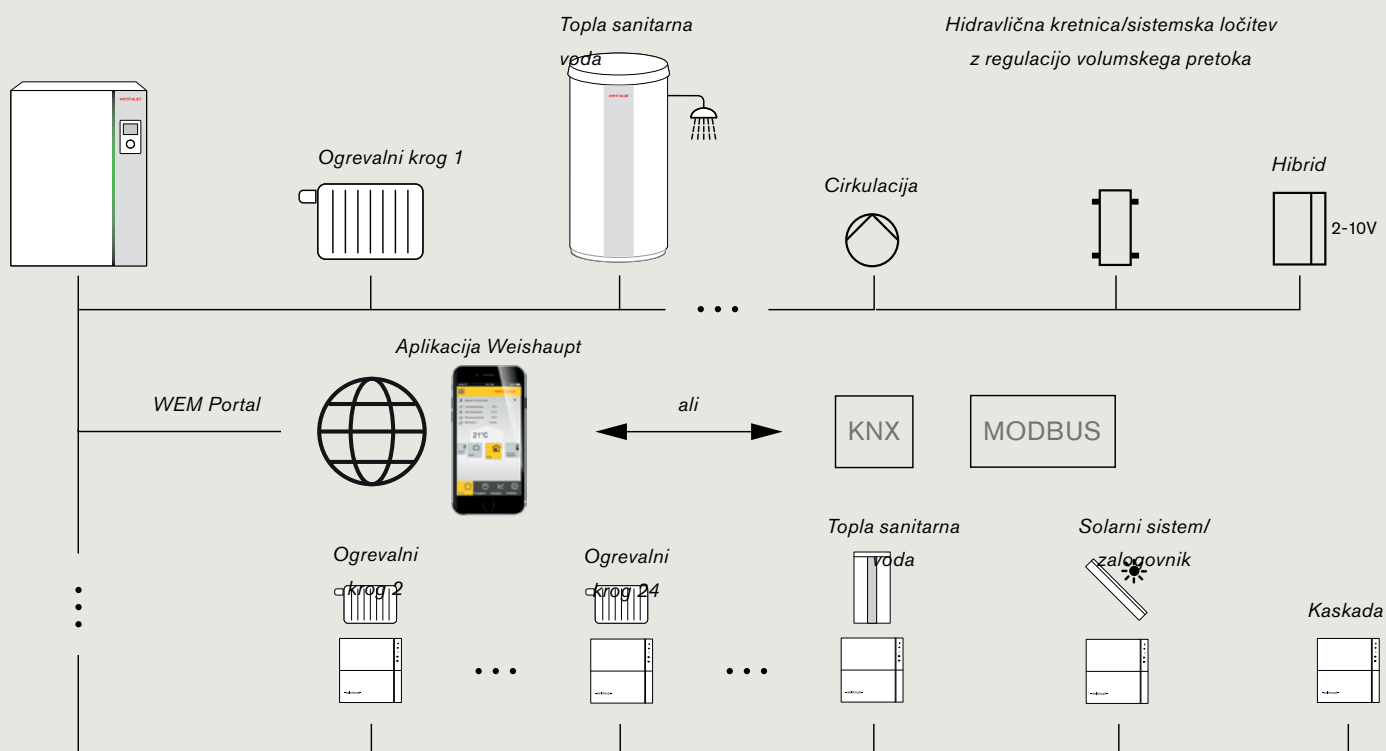
Najnovejše kondenzacijske naprave Weishaupt Thermo Condens® (WTC) dopolnjujejo ponudbo naprav z močjo od 15 do 150 kW.

Z razporeditvijo v kaskado je mogoče združiti do 8 naprav (8 × 100 kW) s skupno močjo 800 kW.

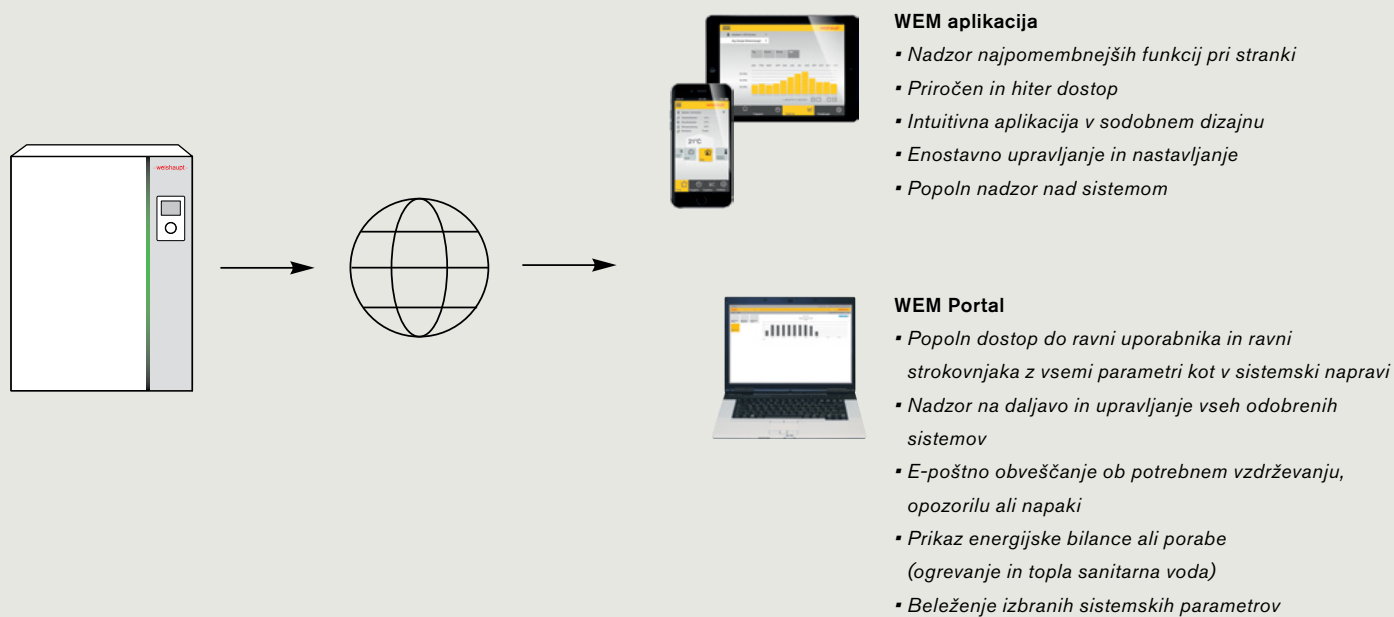


*Seriji WTC-GW in WTC-GB sledita
standardizirani filozofiji regulacije in upravljanja.*

Celovit pregled Weishauptovega upravljalnika energije WEM

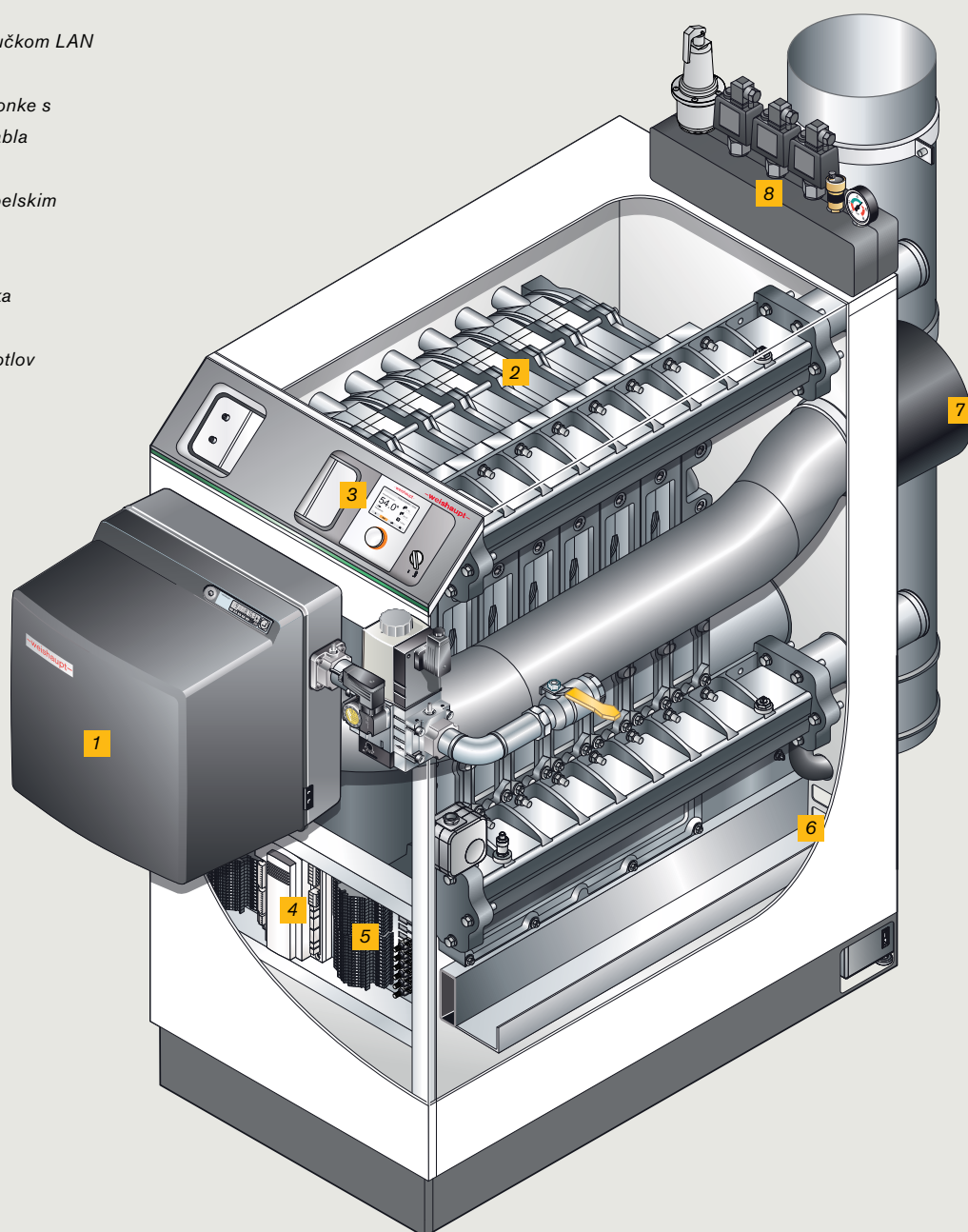


WEM aplikacija/portal Weishauptovega upravljalnika energije



Weishauptov kondenzacijski kotel: do 620 kW na majhni površini.

- 1 Premix gorilnik WG 40 PLN U
- 2 Toplotni prenosnik iz zlitine aluminija in silicija v peščeno formo
- 3 Enota za upravljanje sistema
- 4 Centralna enota s priključkom LAN
- 5 Električne priključne sponke s sistemom proti snetju kabla
- 6 Uvodnica za kable s kabelskim kanalom
- 7 Filter za vsesavanje zraka
- 8 Varnostna tehnologija kotlov



Nov kondenzacijski kotel Weishaupt

Weishauptova kondenzacijska tehnika se razvija v nove dimenzije zmogljivosti. Če je bila prej zgornja meja za kotle Weishaupt 300 kW, bo v prihodnosti več kot dvakrat višja. 60 do 620 kW je razpon zmogljivosti novorazvitih vrhunskih kotlov Weishaupt Thermo Condens® WTC-GB 470-A in 620-A, ki na majhni površini ponujajo številne tehnične priboljške.

Popolna standardna oprema

Novi Power toplotni izmenjevalnik, izdelan iz zlitine aluminija in silicija v peščeno formo – materiala, ki ga Weishaupt uspešno uporablja že več kot 20 let, odlikujejo robustnost, odpornost proti koroziji in vzdržljivost. Material je tudi odličen prevodnik toplote. V preverjenem Weishauptovem slogu je zagotovljena dobra dostopnost pri vzdrževanju in čiščenju.

Tudi Premix gorilnik Weishaupt WG 40 PLN U je nov, a kljub temu že preizkušen. To je eden od gorilnikov s tehnologijo Ultra LowNO_x.

Kombinacija načela predhodnega mešanja (plin/ zrak) z veliko zgorevalno površino omogoča izjemno nizke emisije dušikovih oksidov, ki znašajo manj kot 50 mg/ kWh (razred NO_x 6). Digitalno upravljanje zgorevanja ter upravljanje in nastavljanje ustrezajo Weishauptovim standardom kompaktnih gorilnikov serije W, ki so bili že milijonkrat preizkušeni.

Weishaupt kot ustrezeni dodatni varnostni pribor (skladno s standardom EN 12828) ponuja armaturno skupino z omejevalniki tlaka, varnostnim ventilom in hitrim odzračevalnim ventilom.

Jasne prednosti pri montaži in namestitvi

Strokovnjak lahko že ob dostavi opazi, koliko truda je bilo vloženega. Pod ohišje kotla lahko vstavite paletni

viličar. Ko je kotel nameščen, je mogoče s hitrimi priključki hitro vzpostaviti povezave s sistemskimi skupinami, kot so črpalke, armature in cevi.

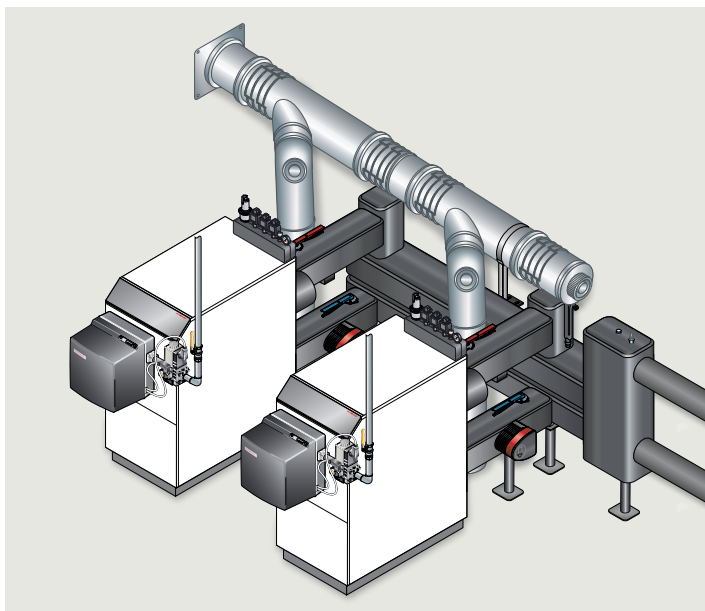
Asistent za zagon v regulatorju prepozna priključene elemente in ponuja samo konfiguracijo možnih sistemov. Nato se samodejno pravilno nastavi vsi parametri in stikalni izhodi. Tako je mogoče prihraniti čas in preprečiti napake med nastavljanjem.

Univerzalne možnosti regulacije

Regulacijski sistem je serijsko zasnovan samo za tri ogrevalne kroge, en krog tople sanitarne vode in eno hidravlično kretnico. Modularni sistem upravljanja energije Weishaupt (WEM) pa omogoča še več. Prek razširitvenih modulov je mogoče vključiti dva dodatna ogrevalna kroga. Seveda ta sistem poleg tega omogoča tudi krmiljenje in spremljanje sistema na daljavo prek tabličnega ali osebnega računalnika.

Kaskade

S kaskadno povezavo do štirih kotlov je mogoče doseči ogrevalno moč do 2480 kW. Program izdelkov Weishaupt ni omejen le na generatorje toplote, temveč zaradi usklajene hidravlične opreme in opreme za odvod dimnih plinov omogoča tudi časovno varčno zasnovo sistema.



Hibridni sistemi: zanesljivo obratovanje z dvema generatorjema toplote

Hibridni sistem je kombinacija dveh različnih generatorjev toplote. Običajno gre za regenerativni ogrevalni sistem, kot je toplotna črpalka, in generator toplote na fosilna goriva, kot je plinska kondenzacijska naprava.

Novogradnje ali obstoječa poslopja s talnim gretjem so sicer popolna za ogrevanje samo s toplotno črpalko, ta hibridni sistem pa ponuja to prednost, da tudi pri radiatorskem ogrevanju z višjo temperaturo predtoka toplotna črpalka pokrije večino letnega delovnega števila. Če toplotna črpalka pri nizkih zunanjih temperaturah ali pri ogrevanju sanitarne vode zaradi višjih temperatur postane bolj neučinkovita, ogrevanje samodejno prevzame plinska kondenzacijska naprava.

Visoka prilagodljivost

Glavna prednost hibridnega sistema toplotne črpalke in plinske kondenzacijske naprave je, da lahko upravljavec kadar koli preklopi med elektriko in plinom kot viroma energije. Ustrezno lahko spremenite tudi delež, ki ga pokriva ogrevalna energija (poraba energije). Tako se je mogoče prilagodljivo

odzvati na trenutno gibanje cen električne energije in plina ali izpolniti željo po čim nižjih emisijah CO₂.

Nova funkcija regulatorja

Hibridni regulaciji Weishaupt (del regulatorja toplotne črpalke) so bile dodane nove funkcije. Preklapljanje med obema generatorjema toplote lahko poteka samodejno glede na to, ali želite varčnejše obratovanje ali pa obratovanje z nižjimi emisijami CO₂. V ta namen so v regulatorju shranjene trenutne cene električne energije in plina ter vrednosti emisij.

Učinkovitost toplotne črpalke je v veliki meri odvisna od potrebne temperature predtoka in temperature toplotnega vira (npr. temperature zunanjega zraka). Regulator nenehno preverja, kateri sistem je v trenutnih pogojih učinkovitejši.

Delež energije iz obnovljivih virov

Če je treba v obstoječi zgradbi posodobiti ogrevalni sistem, se pogosto pojavi želja po vključitvi regenerativnega generatorja toplote. Zaradi nemškega Zakona o ogrevanju zgradb (GEG 2024) so hibridni sistemi vse

bolj v središču pozornosti projektantov in arhitektov. Hibridni sistemi omogočajo smiselno vključitev zahtevanega 65-odstotnega deleža energije iz obnovljivih virov v sistem.

Če na primer pri količini energije, ki se letno uporablja za ogrevanje, želite doseči 65-odstotni delež energije iz obnovljivih virov, običajno zadostuje, da toplotna črpalka pokriva 30 % največje ogrevalne moči. Pri toplotni potrebi 100 kW zadostuje moč toplotne črpalke 30 kW. Preostalo ogrevalno moč prispeva plinska kondenzacijska naprava.

Investicijski stroški

V primerjavi s toplotno črpalko je kondenzacijski sistem ugodnejši z vidika investicijskih stroškov. Takoj, ko bo delež obnovljivih virov obvezen, bo vgradnja samo generatorja toplote iz fosilnih goriv izključena.

Zato je treba investicijske stroške monovalentnih toplotnih črpalk primerjati s hibridnim sistemom. Investicijski stroški toplotne črpalke z močjo 30 kW in kondenzacijskega kotla z močjo 70 kW so navadno bistveno nižji od stroškov toplotne črpalke z močjo 100 kW.

Prednosti hibridnega sistema

- Optimizacija stroškov energije s samodejno zahtevo učinkovitejšega sistema
- Investicijski stroški hibridnega sistema so pogosto ugodnejši kot pri monovalentni toplotni črpalki
- Varčna uporaba tudi pri višjih temperaturah predtoka (npr. radiatorjih)
- Med sanacijo objekta ni treba spreminjati ogrevalnih površin
- Izboljšanje letnega koeficienta učinkovitosti toplotne črpalke
- Zanesljivost delovanja zaradi drugega generatorja toplote in drugega vira energije



Hibridni sistem s plinsko kondenzacijsko napravo WTC-GW in toplotno črpalko Splitblock® WSB.

←

Strokovnjak

Logika preklapljanja

Omejitev temperature

Optimizacija stroškov

Optimizirane emisije CO₂

Pritisnite tipko ESC za > 3 sekunde

Logika preklapljanja

Do zdaj je preklapljanje med generatorji toplote potekalo glede na določeno zunanjo temperaturo (mejna temperatura). Nad to temperaturo deluje toplotna črpalka, pod njo pa plinska kondenzacijska naprava. Novi so načini obratovanja glede na najnižje stroške oz. najnižje emisije CO₂.

←

Uporabnik

CO₂-faktorji

Stroški zemeljskega plina 0,12 EUR/kWh

Stroški el.energ. iz omrež. 0,38 EUR/kWh

Stroški el. energije iz FV 0,08 EUR/kWh

Pritisnite tipko ESC za > 3 sekunde

Stroški energije

Regulator nenehno preverja, kateri generator toplote deluje učinkoviteje pri trenutnih robnih pogojih, kot sta zunanja temperatura in temperatura predtoka, in ga nato uporabi. Če se cene energije spremenijo, jih mora upravljavec prilagoditi tudi v regulatorju.

←

Uporabnik

CO₂-faktorji

CO₂ iz zemeljskega plina 201 g/kWh

CO₂ el. energije iz omrežja 366 g/kWh

CO₂ el. energije iz FV 0 g/kWh

Pritisnite tipko ESC za > 3 sekunde

CO₂-faktorji

Učinkovitost generatorjev toplote prav tako vpliva na nastale emisije CO₂. Na podlagi shranjenih CO₂-faktorjev je mogoče kot merilo za izbiro generatorja toplote določiti tudi nižjo količino emisij CO₂. Pri električni energiji se lahko CO₂-faktorji spremenijo zlasti zaradi vse večjega deleža obnovljivih virov električne energije.

Pregled kondenzacijskih sistemov

Plinski kondenzacijski kotli



Kompaktni, talni

Izvedba K-100I

WTC-GB 15-B	2–15 kW
WTC-GB 25-B	3–26 kW

Izvedba K-80P

WTC-GB 15-B	2–15 kW
WTC-GB 25-B	3–26 kW

Izvedba K-115P

WTC-GB 15-B	2–15 kW
WTC-GB 25-B	3–26 kW

Kompaktni, stenska namestitev

Izvedba K-35P

WTC-GW 25-B	3–26 kW
-------------	---------

Izvedba C

WTC-GW 25-B	3–26 kW
-------------	---------



Stenska namestitev

Izvedba H-O

WTC-GW 15-B	2–15 kW
WTC-GW 25-B	3–26 kW
WTC-GW 45-B	8–46 kW
WTC-GW 60-B	8–62 kW
WTC-GW 80-A	14–80 kW
WTC-GW 100-A	14–98 kW

Izvedba H

WTC-GW 15-B	2–15 kW
WTC-GW 25-B	3–26 kW
WTC-GW 32-B	4–32 kW
WTC-GW 45-B	8–46 kW
WTC-GW 60-B	8–62 kW

Izvedba W

WTC-GW 15-B	2–15 kW
WTC-GW 25-B	3–26 kW
WTC-GW 32-B	4–32 kW

Kaskade:

najv. 4× WTC-GW 45/60-B

najv. 8× WTC-GW 80/100-A



talni

Izvedba H

WTC-GB 15-B	2–15 kW
WTC-GB 25-B	3–26 kW
WTC-GB 32-B	4–32 kW
WTC-GB 45-B	8–46 kW
WTC-GB 60-B	8–62 kW

Izvedba W

WTC-GB 15-B	2–15 kW
WTC-GB 25-B	3–26 kW
WTC-GB 32-B	4–32 kW

Izvedba H-O

WTC-GB 45-B	8–46 kW
WTC-GB 60-B	8–62 kW
WTC-GB 80-A	14–80 kW
WTC-GB 100-A	14–98 kW
WTC-GB 120-B	21–120 kW
WTC-GB 150-B	21–152 kW
WTC-GB 210-A	48–210 kW
WTC-GB 250-A	52–251 kW
WTC-GB 300-A	58–290 kW
WTC-GB 470-A	59–470 kW
WTC-GB 620-A	64–620 kW

Kaskade:

v kaskadi lahko delujejo največ
štirje kotli

Oljni kondenzacijski kotli



Izvedba H-O

WTC-OB 14-B	10/14 kW
WTC-OB 18-B	12/18 kW
WTC-OB 25-B	16/26 kW
WTC-OB 30-B	23/32 kW
WTC-OB 35-B	27/36 kW

Izvedba H

WTC-OB 14-B	10/14 kW
WTC-OB 18-B	12/18 kW
WTC-OB 25-B	16/26 kW
WTC-OB 30-B	23/32 kW
WTC-OB 35-B	27/36 kW
WTC-OB 45-A	35/46 kW

Izvedba W

WTC-OB 14-B	10/14 kW
WTC-OB 18-B	12/18 kW
WTC-OB 25-B	16/26 kW

Izvedba W-KSK-WAS 155 Bloc-P

WTC-OB 14-B	10/14 kW
WTC-OB 18-B	12/18 kW
WTC-OB 25-B	16/26 kW

42

Program hranilnikov. **Za vse vrste uporabe.**

Program Weishauptovih hranilnikov trenutno obsega več kot 60 različnih modelov hranilnikov sanitarne vode, energije ter zalogovnikov. Lastna proizvodnja zagotavlja, da imajo monterji za vsak sistem Weishaupt na voljo ustrezni hranilnik. Zagotovilo za učinkovite in zanesljive sisteme.





Kombinirani hranilnik WKS LE #4: regulacija je že vključena.

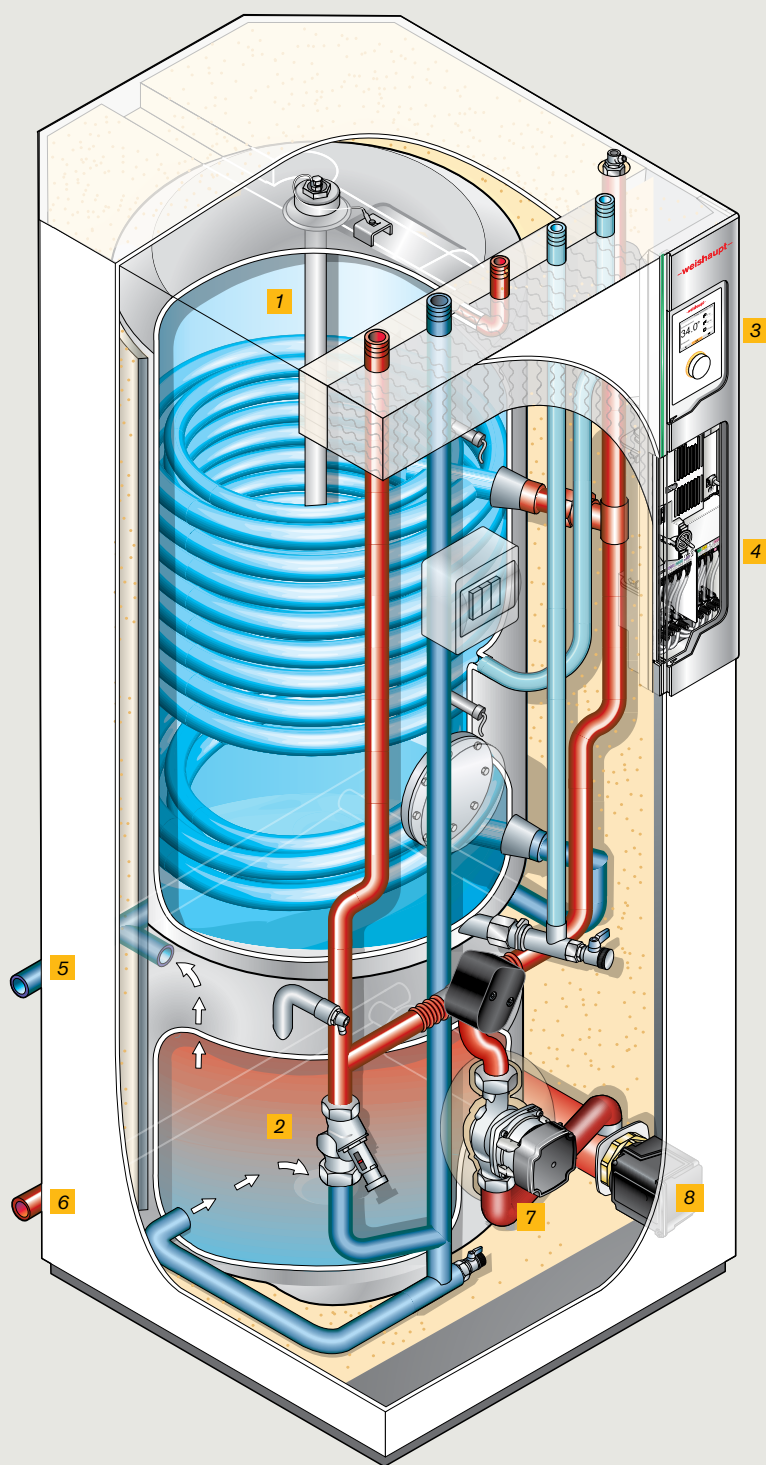
Novi kombinirani hranilnik Weishaupt WKS LE #4 v enem kompaktnem ohišju združuje hranilnik sanitarne vode, zalogovnik in tehnologijo regulacije.

Ta model kombiniranega hranilnika je glede hidravlike, zmogljivosti in tehnologije regulacije natančno usklajen s toplotnimi črpalkami Weishaupt Aeroblock® WAB 8 in WAB 11.

Tako sta namestitvev in montaža bistveno lažji. Tako ne boste prihranili zgolj časa, temveč tudi denar. Toplotno črpalko je mogoče priključiti na levi ali desni strani. S tem je postavitvev zelo prilagodljiva.

Opcijsko je možno priključiti cirkulacijski vod. Možno je tudi mirno hlajenje brez spuščanja pod točko rosišča.

Rezultat je popolnoma usklajen in vizualno urejen sistem. S to rešitvijo, ki je pripravljena za priključitev, se sistemi toplotnih črpalk hitro načrtujejo in preprosto namestijo.



1 Hranilnik sanitarne vode
(300 litrov)

2 Zalogovnik (100 litrov)

3 Regulacija za toplotno črpalko z
upravljalno enoto

4 Monterjem prijazni električni
priključki

5 Povratek toplotne črpalke

6 Predtok toplotne črpalke

7 Visoko učinkovita cirkulacijska
črpalka

8 Električni grelec

Pregled programa hranilnikov

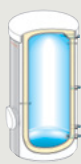
Hranilniki sanitarne vode



*Hranilnik Aqua
WAS Bloc/Eco
70–100 l
(2 velikosti)*



*Aqua Bloc
WAS Bloc-P
155 l*



*Hranilnik Aqua
WAS Zero
300–500 l
(2 velikosti)*

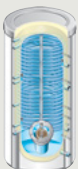


*Hranilnik Aqua
WAS Zero
800–1000 l
(2 velikosti)*

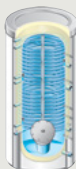


*Hranilnik Aqua
WAS Tower-Eco
140 l*

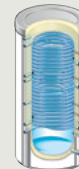
Energijski hranilniki (ogrevanje sanitarne vode in podpora ogrevanju)



*Energijski hranilnik
WES Combi (Eco)
660–910 l (2 velikosti)*



*Energijski hranilnik WES
Aqua / E (Eco)
660–910 l (2 velikosti)*



*Energijski hranilnik
WES Aqua (Eco)
660–910 l (2 velikosti)*

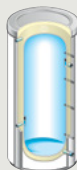
Energijski hranilniki (podpora ogrevanju)



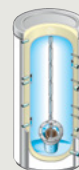
*Energijski hranilniki
WES H 70–300 l
(5 velikosti)
Ogrevanje in
hlajenje*



*Energijski hranilniki
WES Eco/WP
200–500 l
(2 velikosti)
Ogrevanje in
hlajenje*



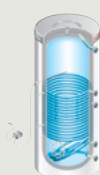
*Energijski hranilniki
WES 1000 WP 1000 l
Posebna izvedba
za toplotne črpalke*



*Energijski hranilniki
WES Sol (Eco)
660–910 l
(2 velikosti)*



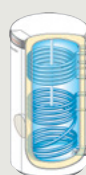
*Hranilnik Aqua
WAS Eco
100–500 l
(6 velikosti)*



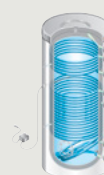
*Hranilnik Aqua
WAS
800–1000 l
(2 velikosti)*



*Hranilnik Aqua
WAS LE/Eco
200–500 l
(4 velikosti)*



*Hranilnik Aqua
Solar WAS Sol / Eco
310–510 l
(3 velikosti)*



*Solarni hranilnik
Aqua WAS Sol
800–1000 l
(2 velikosti)*

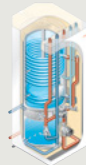
Kombinirani hranilniki



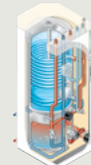
*Kombinirani hranilnik
WKS 300/100 LE /
Enota-E / Bloc/B
100 l (zalogovnik)/300
litrov (sanitarna voda)*



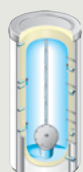
*Kombinirani hranilnik
WKS LE/Unit/Bloc/C #2
100 l (zalogovnik)/300 l
(sanitarna voda)*



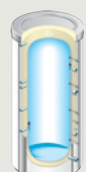
*Kombinirani hranilnik
WKS LE/Unit/Bloc/C #3
100 l (zalogovnik)/300 l
(sanitarna voda)*



*Kombinirani hranilnik
WKS LE/Unit/Bloc/C
#4
100 l (zalogovnik)/300
litrov (sanitarna voda)*



*Energijski hranilnik
WES E (Eco)
660–910 l
(2 velikosti)*



*Energijski hranilnik
WES (Eco)
660–910 l
(2 velikosti)*



*Energijski hranilnik
WES Cas-R
500–3000 l
(možnost kaskadne
razporeditve)
(7 velikosti)*

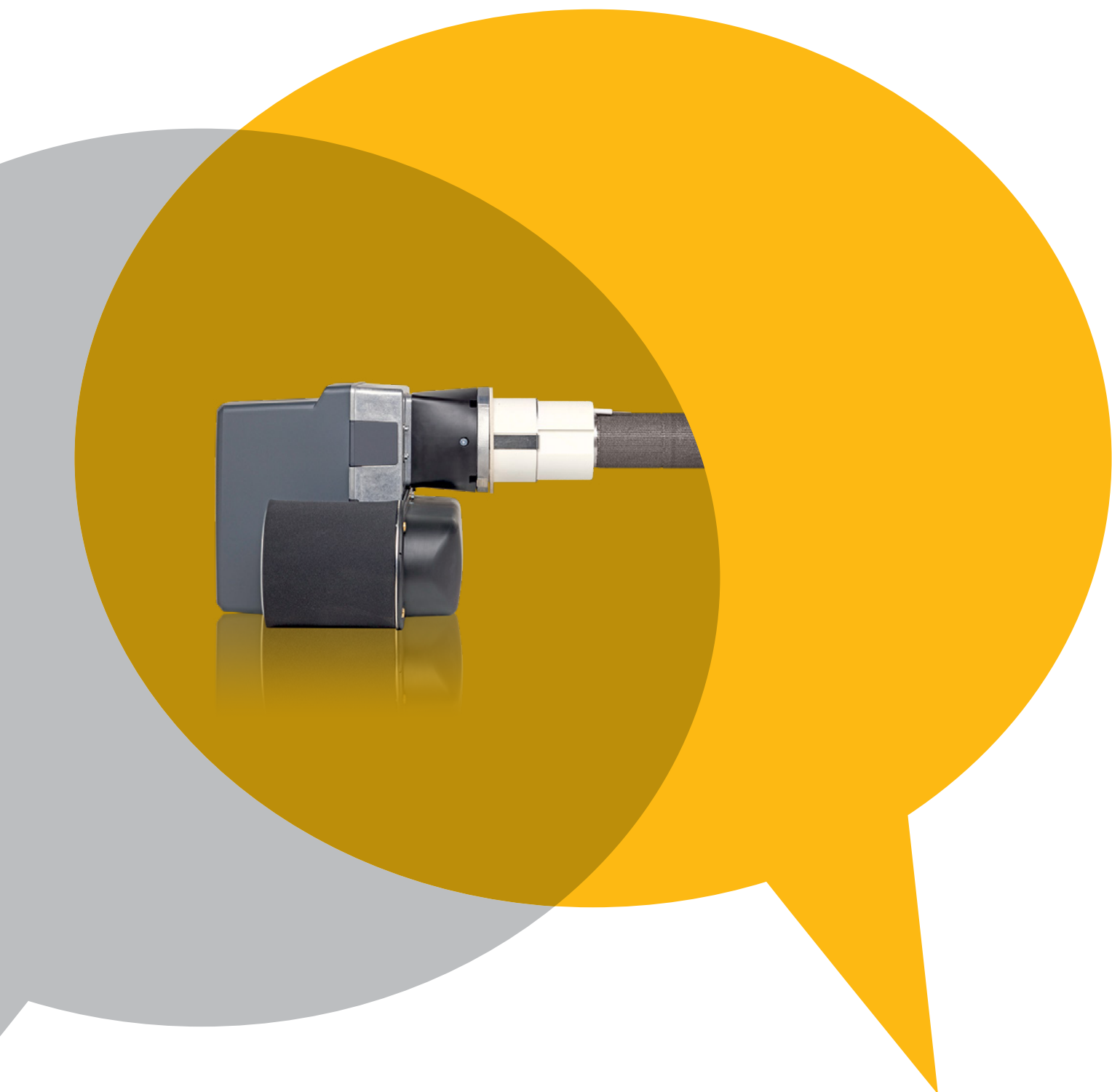
48

Gorilniki Weishaupt: po vsem svetu sinonim za kakovost.

Gorilniki Weishaupt so po vsem svetu sinonim za kakovost. Ustvarili so ugled blagovne znamke Weishaupt in ga skozi desetletja še krepili. Zahteve po visoki razpoložljivosti in prilagodljivosti pri uporabi goriva so večje kot kdaj koli prej. Tudi tu je cilj nenehno optimizirati izgorevanje in čim bolj zmanjšati emisije. Weishaupt je in ostaja eden od vodilnih podjetij na trgu in na področju te tehnologije.

*Podjetje Weishaupt ponuja
celovit program gorilnikov za
uporabo vodika in biogenih goriv.*





Ultra LowNO_x: dušikovi oksidi samo v sledovih.

Plinski gorilnik Weishaupt WG 40 PLN je primeren za uporabo z zemeljskim plinom E/LL in utekočinjenim naftnim plinom B/P ter ponuja modulacijo moči zgorevanja od 60 do 700 kW.

Plinski gorilnik WG40 PLN je serijsko opremljen z regulacijo števila vrtljajev in visokoučinkovitim sinhronim motorjem s permanentnimi magneti. Stopnja učinkovitosti presega vse trenutne razrede učinkovitosti za elektromotorje. Poleg tega gorilnik deluje izjemno tiho.

PLN pomeni Premix LowNO_x – sistem, ki združuje predhodno mešanje s površinskim zgorevanjem. To zagotavlja homogeno mešanico plina in zraka ter zanesljiv vžig.

S prilagajanjem vsebnosti O₂ je mogoče optimizirati NO_x v celotnem območju obremenitve. Glavna prednost tega sistema zgorevanja je, da je poleg standardnih ogrevalnih kotlov mogoče uporabljati tudi zgorevalne komore z bistveno manjšo geometrijo. Dosežene so vrednosti NO_x do 20 mg/kWh.

Kot vsi gorilniki Weishaupt je tudi gorilnik WG40 PLN opremljen z digitalnim krmilnikom zgorevanja. Vse bistvene funkcije, kot so dovod goriva in zraka ter spremljanje plamena in nadzor hitrosti, so zabeležene in nadzorovane z digitalno natančnostjo.

Cilj je optimizacija poteka obratovanja, kar najboljša ekonomičnost in zmanjšanje emisij.

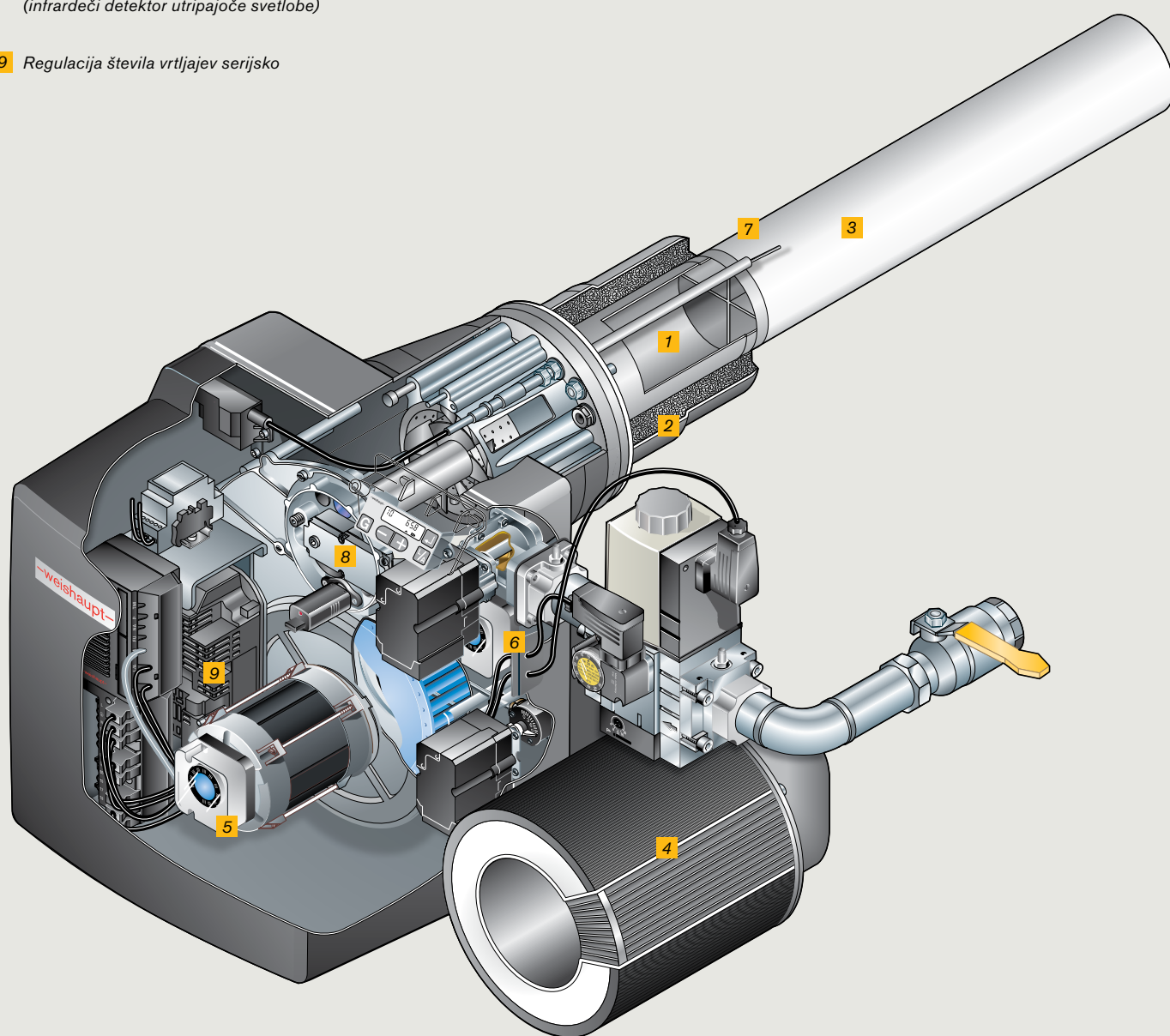
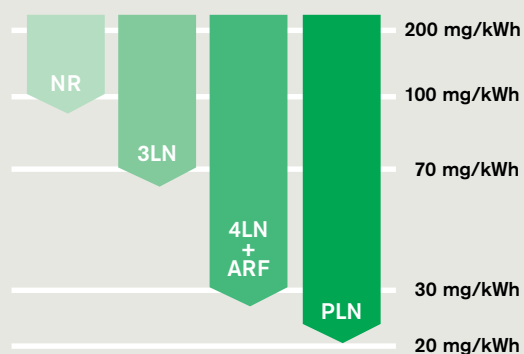


Standardno vgrajeni izolator ščiti komoro za predmešanje, v kateri je vnetljiva mešanica goriva in zraka, pred toplotnimi obremenitvami. To je odločilen varnostni vidik te tehnologije gorilnikov.

- 1 Komora za predmešanje
- 2 Toplotni izolator
- 3 Cev gorilnika
- 4 Dvostopenjsko filtriranje zraka (kovinska mreža s predfiltrom)
- 5 Tlačno stikalo zraka (nadzor filtrov)
- 6 Tlačno stikalo zraka (nadzor ventilatorja)
- 7 Nadzor plamena 1 (ionizacijska in vžigalna elektroda)
- 8 Nadzor plamena 2 (infrardeči detektor utripajoče svetlobe)
- 9 Regulacija števila vrtljajev serijsko

Ultra LowNO_x

Primerjava NO_x različnih izvedb gorilnikov



Gorilnik WG40 PLN je odgovor na vse večje povpraševanje po kompaktnih gorilnikih z zmanjšanimi emisijami.

NO_x do 20 mg/kWh

Razširjeno regulacijsko območje: izvedba ZMI.

Gorilniki Weishaupt WG10 in WG20 v izvedbi ZMI so bili razviti za izpolnjevanje posebnih zahtev procesnotehničnih naprav.

Tako so gorilniki z razširjenim regulacijskim območjem prvič na voljo tudi v nižjem območju moči do 235 kW.

Za doseganje regulacijskih območij od 1:13 do 1:16 se poleg standardnega regulatorja tlaka plina uporablja dodatni regulator krmilnega tlaka plina, ki je nameščen za zapornimi ventili. To omogoča uravnavanje tlaka plina glede na tlak ventilatorja.

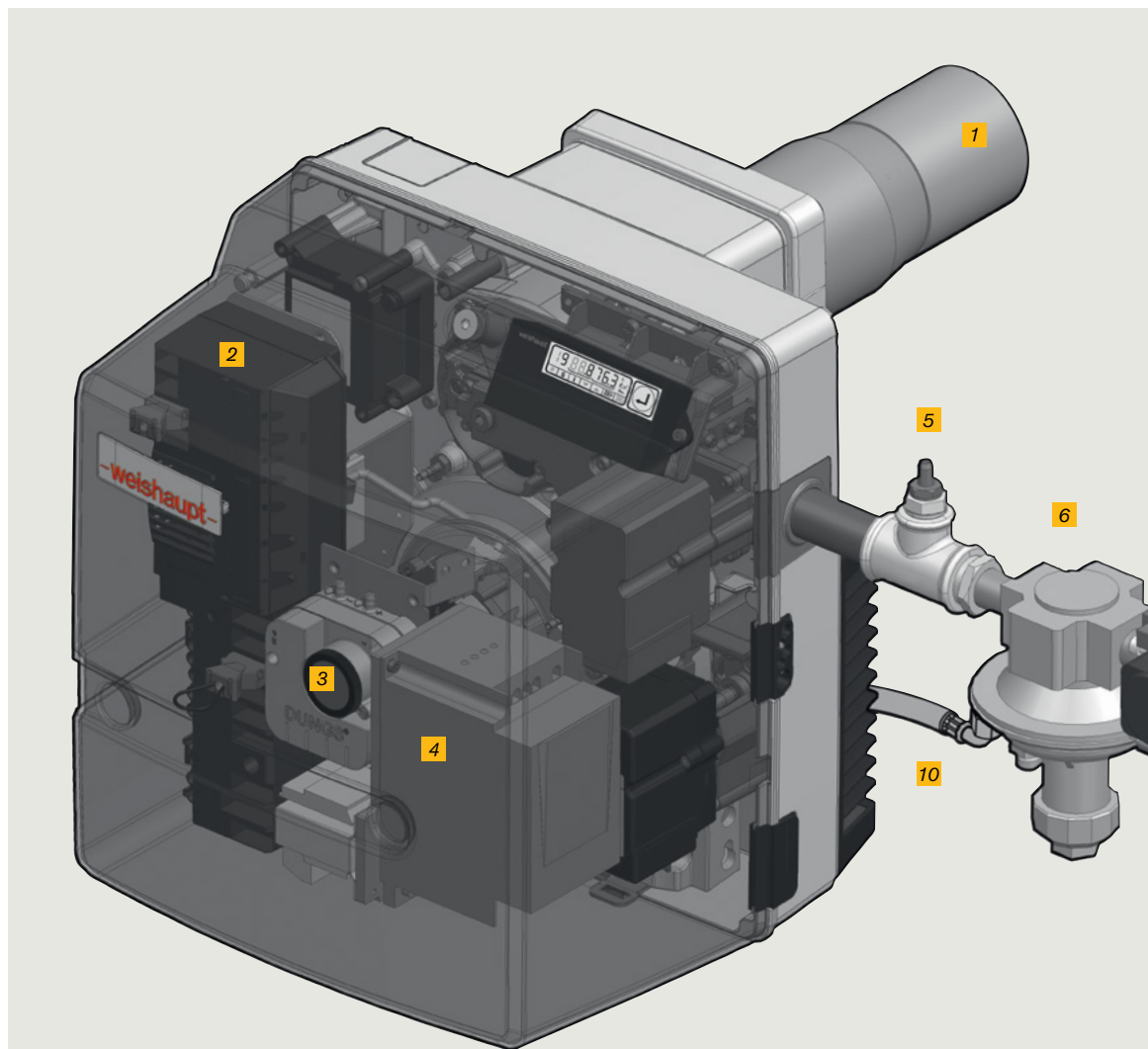
Ta učinek dinamične spremenljive količine v odvisnosti od moči pomeni, da je regulacijsko območje mogoče zelo razširiti. S tem so izpolnjene zahteve na področju procesne tehnike.

Posebne lastnosti:

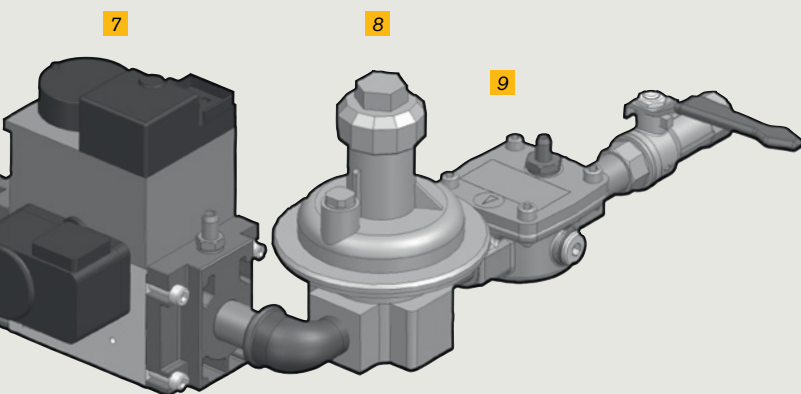
- Visoko učinkovit motor s permanentnimi magneti z regulacijo števila vrtljajev
- Digitalne povezave s sistemom za diagnosticiranje napak
- Predhodno vgrajena plinska armatura
- Zelo preprosto servisiranje
- Prilagodljiva namestitve
- Robustna konstrukcija

Primerno gorivo:

- Zemeljski plin E in LL

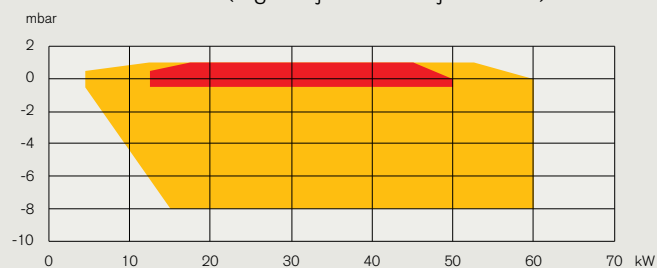


*Gorilniki WG10 in WG20 v izvedbi ZMI
imajo razširjeno regulacijsko območje
do 1:16.*

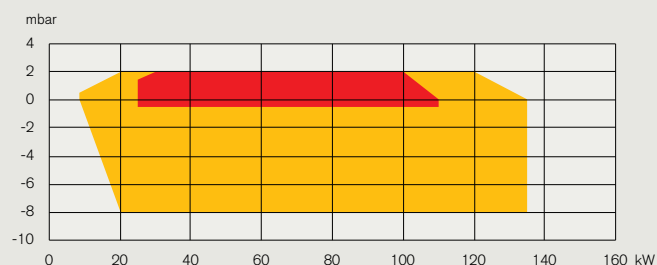


- 1** ZMI plamena cev
- 2** Avtomatika W-FM25
- 3** Tlačno stikalo zraka
- 4** Frekvenčni pretvornik
- 5** Merilno mesto tlaka
- 6** Regulator krmilnega tlaka plina FRNG
- 7** Dvojni magnetni ventil
- 8** Regulator tlaka plina FRS
- 9** Plinski filter
- 10** Impulzni vod

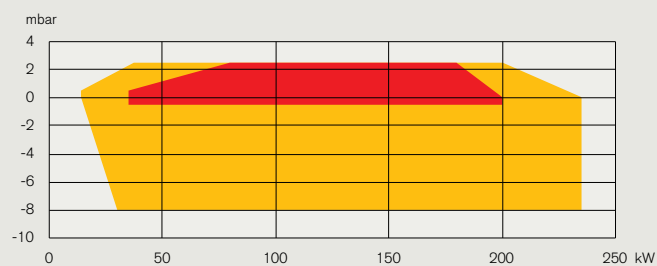
WG10N/0-D ZMI (regulacijsko območje do 1:13)



WG10N/1-D ZMI (regulacijsko območje do 1:15)



WG20N/1-D ZMI (regulacijsko območje do 1:16)



- Standardno regulacijsko območje
- Regulacijsko območje pri izvedbi ZMI

V delovnih poljih so prikazana razširjena območja regulacije v odvisnosti od tlaka v zgorevalni komori.

Učinkovito razogličenje z biogenimi gorivi.

Gorilniki Weishaupt za biogena goriva iz obnovljivih virov energije pomembno prispevajo k razogličanju na področju industrije.

Energetsko intenzivna industrijska področja imajo velik potencial na področju prihranka CO₂. Pri tem imata pomembno vlogo dva dejavnika:

1. Izboljšanje učinkovitosti

Sodobne tehnologije, kot so regulacija O₂ ali CO in predgretje zgorevalnega zraka, povečujejo učinkovitost zgorevalnih sistemov. K temu prispeva tudi uporaba visokokakovostnih sestavnih delov, kot so motorji z regulacijo števila vrtljajev in razredom učinkovitosti IE 4/5.

2. Uporaba biogenih goriv

Tekoča biogoriva

imajo prilagodljive možnosti uporabe in bodo prevzela svoj delež kot goriva za ogrevalne sisteme. So nadomestek za klasično kurilno olje.

Postopki proizvodnje tekočih biogoriv so različni in uporabljajo različne proizvode iz biomase. Repično, sojino ali palmovo olje se na primer pridobivajo s stiskanjem ali ekstrakcijo. Načeloma je uporaba ogljično nevtralna, vendar se količina energije, porabljene za predelavo, razlikuje glede na proizvodni postopek. Poleg tega se biogoriva zelo razlikujejo po svojih lastnostih.

Plinasta biogoriva

Poleg trdnih in tekočih goriv je mogoče proizvajati tudi plinasta goriva. V obratu za pridobivanje bioplina se bioplin proizvaja iz različnih naravnih surovin, kot so rastline ali organske snovi, ki so bile predhodno seegnute ali razgrajene.

Kot biogorivo je posebej zanimiv metan, ki ga vsebuje bioplin. Da bi to biogorivo lahko dovajali v omrežje zemeljskega plina in ga naredili uporabnega za končnega porabnika, je treba nadgraditi njegovo kakovost. Med postopkom se bioplin razžvepluje, suši in iz njega se izloča CO₂. Pri tem nastane plin z visoko vsebnostjo metana, ki je enakovreden zemeljskemu plinu: biometan, znan tudi kot bioplin.

Učinkovite rešitve

Podjetje Weishaupt ponuja učinkovite rešitve za uporabo enega ali simultano uporabo več najrazličnejših biogoriv. Za stranke to pomeni, da lahko gorivo izbirajo glede na želje in razpoložljivost. Program vključuje gorilnike za hkratno zgorevanje, zgorevanje dveh ali več goriv do 32 MW z inteligentnim konceptom krmiljenja.



Skoraj vsi gorilniki Weishaupt za tekoča goriva so pripravljeni za uporabo zelenih goriv.

Tekoča biogena goriva

Skupina	Oznaka
Mešanice iz mineralnih in estrificiranih olj (FAME)	Kurilno olje EL A BioXX
FAME Fatty Acid Methyl (metilni estri maščobnih kislin) Ester	RME metil ester iz repičnega olja PME metil ester iz palmovega olja SME metil ester iz sojinega olja
Parafinsko olje	GtL pretvorba plina v tekoče gorivo BtL predelava biomase v tekoče gorivo PtL Power to Liquid CtL predelava premoga v tekoče gorivo
	HVO rastlinsko olje, obdelano z vodikom HUCO odpadno olje za kuhanje, obdelano z vodikom
Hladno stisnjena biogoriva	Repično olje Sončnično olje Sojino olje

Plinska biogena goriva

Oznaka goriva	Metan CH ₄ v %	Ogljikov dioksid CO ₂ v %	Kurilnost H _i v kW/m ³
Bioplin iz fermentorja	od 60 do 75	od 30 do 40	od 6 do 7,5
Biometan/zemeljski plin z nadgrajeno kakovostjo za mešanje z zemeljskim plinom	od 80 do 99	1 do 5	od 9 do 11



*Gorilnik WKmono v kombinirani
izvedbi (bioplin/zemeljski plin)
za zgorevanje enega ali sočasno
zgorevanje dveh goriv.*

Avtomatika

W-FM1000 CMS:

prilagodljivost na najvišji ravni.

Digitalna avtomatika W-FM1000 CMS ponuja številne možnosti prilagajanja glede na način obratovanja generatorja toplote, razpoložljivost goriv in enostavnost uporabe za stranko. Enostavno zaradi prilagodljivega parametriranja.

Zaradi modularne konstrukcije je mogoče avtomatiko prilagoditi posebnim potrebam sistema. Ne glede na to, ali gre za majhne industrijske gorilnike ali velike sisteme, vse je mogoče nadzorovati in regulirati – natančno za skoraj vse industrijske zahteve in mejne pogoje v procesni tehnologiji. Avtomatiko W-FM1000 CMS je mogoče preprosto povezati z obstoječimi sistemi prek vgrajenega vmesnika Modbus TCP in drugih komunikacijskih modulov.

Visoka učinkovitost

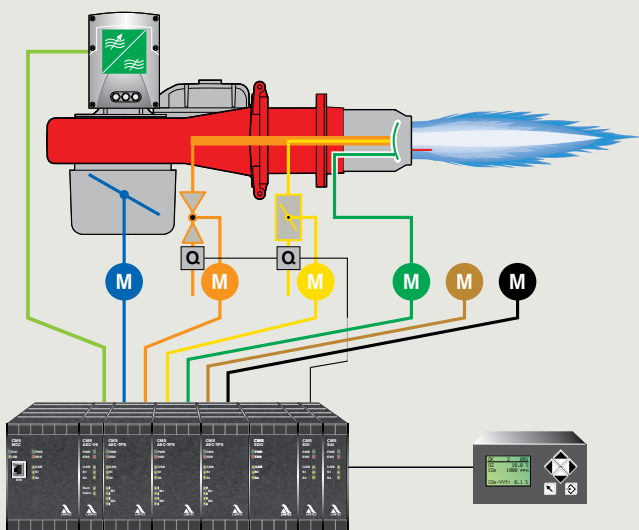
Izpopolnjeni krmilni in regulacijski algoritmi sistema za regulacijo CO pri vsaki točki obremenitve zagotavljajo največjo kakovost izgorevanja z najmanjšimi emisijami.

Dodatne prednosti:

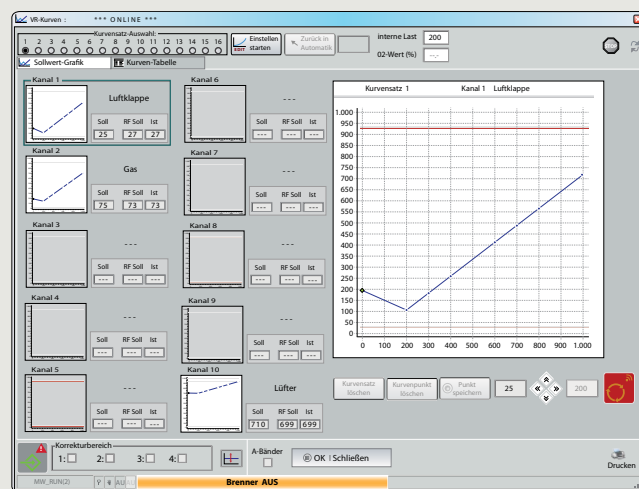
- Modularna sistemska tehnika
- Prilagodljiva konfiguracija
- Robustnost za industrijske aplikacije v procesni tehniki
- Univerzalni vmesniki
- Prilagodljiva izbira goriva (eno, dve in več goriv)
- Programsko podprt zagon
- Menjava goriva brez prekinitve plamena
- Natančna nastavitve
- Posamezno in simultano obratovanje
- Kvantitativno mešanje goriv glede na obremenitev in razpoložljivost goriva
- Vrhunska funkcionalnost in varnost (Safety & Security)



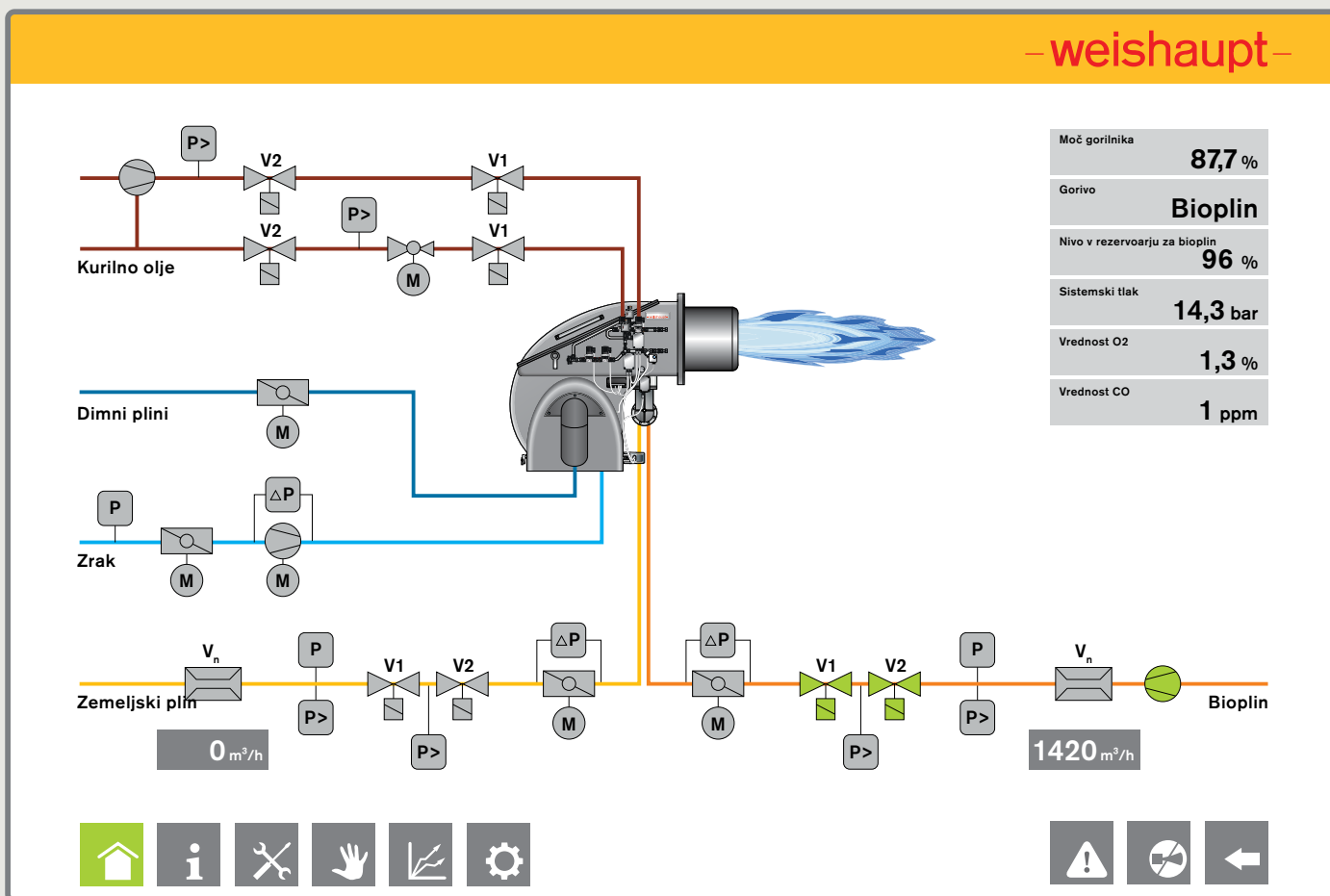
W-FM1000 CMS
v kompaktni
komandni omari.



Modularna konstrukcija omogoča prilagajanje najrazličnejšim zahtevam.



Zaradi programske podpore je zagon gorilnika priročen in pregleden.



Zaslon na dotik ne omogoča samo pregleda stanja sistema, temveč tudi priklic in spreminjanje številnih vrednosti.

Program gorilnikov Weishaupt

Gorilniki ZMI Razširjeno regulacijsko območje za procesne naprave Plin	 WG10: od 4,5 do 135 kW  WG20: od 14 do 235 kW  WM-G10: od 20 do 1250 kW
Gorilniki PLN Ultra LowNO_x Plin	 Velikost 40 PLN: do 700 kW
Seriya W Olje Plin Kombinirani	 purflam®: do 40 kW  Velikost 5: do 55 kW  Velikost 10-40: do 570 kW
Seriya WM monarch® Olje Plin Kombinirani	 Velikost 10: do 1,25 MW
WKmono 80 Olje Plin Kombinirani	
Seriya WK Olje Plin Kombinirani	

500 kW

700 kW

1 MW



WM-G20:

od 80 do 2000 kW



Velikost WM10/20/30 PLN:

do 1,15 MW/3 MW/5 MW



Velikost 20:

do 3,0 MW



Velikost 30:

do 6,2 MW



Velikost 50:

do 12 MW



WKmono 80:

do 17 MW



Velikost 40:

do 3 MW



Velikost 50:

do 6 MW



Velikost 70:

do 13 MW



Velikost 80:

do 32 MW

3 MW

6 MW

12 MW

17 MW

32 MW

60

Servis Weishaupt: od strokovnjakov za strokovnjake.

Servis Weishaupt je celostna storitev

Naše razumevanje storitve močno presega običajni pomen tega izraza. Storitev v Weishauptovem smislu je stalna pripravljenost biti na voljo svojim strokovnim strankam in jim pomagati pri čim bolj natančnem, ekonomičnem in zanesljivem opravljanju njihovega dela.

Zato smo vam na voljo in vam pripravljeni pomagati 24 ur na dan 7 dni v tednu. To zagotavljamo z osebnimi stiki in strokovnjaki namesto klicnih centrov. Naši prodajalci tehničnih izdelkov so vedno pripravljeni pomagati pri načrtovanju in projektiranju.

V ta namen imamo gosto mrežo podružnic, ki vse predstavljajo popolnoma opremljeno servisno enoto – s svetovalnim osebjem, servisnimi tehnikami (s certifikatom za hladilno tehniko), skladiščem nadomestnih delov, centrom za usposabljanje ter dostavnimi in servisnimi vozili.

Seveda imamo za svoje partnerje na voljo tudi obsežno knjižnico programske opreme, ki je zelo koristna in uporabna pri projektiranju, načrtovanju ter izvedbi – je digitalni pomočnik, ki ne nadomešča osebne predanosti naše servisne ekipe, temveč jo smiselno dopolnjuje.



62

Skupina Weishaupt:
Energetska tehnika, proizvodnja
energije, upravljanje
energije.

baugrund süd

Pridobivanje energije

–weishaupt–

Energijska tehnika

neuberger.

Upravljanje energije



Skupina Weishaupt je združenje energetskih strokovnjakov, ki so vodilni na svojih področjih. Skupaj krijejo vrsto storitev, ki bodo v prihodnosti postajale vse pomembnejše: Gre za skrbno rabo naših energetskih virov.

Energijska tehnika podjetja Weishaupt se zavzema za učinkovito in zanesljivo uporabo virov energije iz ognja, vode, zraka in zemlje.

Hčerinsko podjetje BauGrund Süd (storitve na voljo samo za nemško tržišče) pomeni proizvodnjo energije, ki iz zemlje pridobiva zaklade: sončno energijo, ki je shranjena v njej in jo je mogoče koristiti s pomočjo toplotnih črpalk.

Hčerinsko podjetje Neuberger pa se ukvarja z upravljanjem energije in izkorišča največje svetovne energetske vire: energijo, ki se zaradi inteligentnega upravljanja energije sploh ne porabi.

Izkušeni, kompetentni, zanesljivi: BauGrund Süd.



Strokovno znanje iz ene roke

Podjetje BauGrund Süd (na voljo v Nemčiji) ponuja tehnološke kompetence na področju geotermalne energije, gradbenih zemljišč in pridobivanja vode. Naše bogate izkušnje na vseh teh področjih našim strankam zagotavljajo varnost. Od ustanovitve leta 1997 je bilo doseženih več kot 3 milijone izvrtanih metrov.

Ponudba storitev sega od posameznih storitev do kompleksnih celovitih rešitev – od majhnih naročil do zahtevnih velikih projektov. Podjetje BauGrund Süd je s svojo ponudbo storitev eno najbolj izkušenih in pomembnih podjetij v panogi znotraj Evrope.

Znanje šteje

Vsak od več kot 350 zaposlenih je optimalno usposobljen za delo – to in vsakodnevno navdušenje nad delovnimi nalogami sta osnovna pogoja za uspeh podjetja BauGrund Süd.

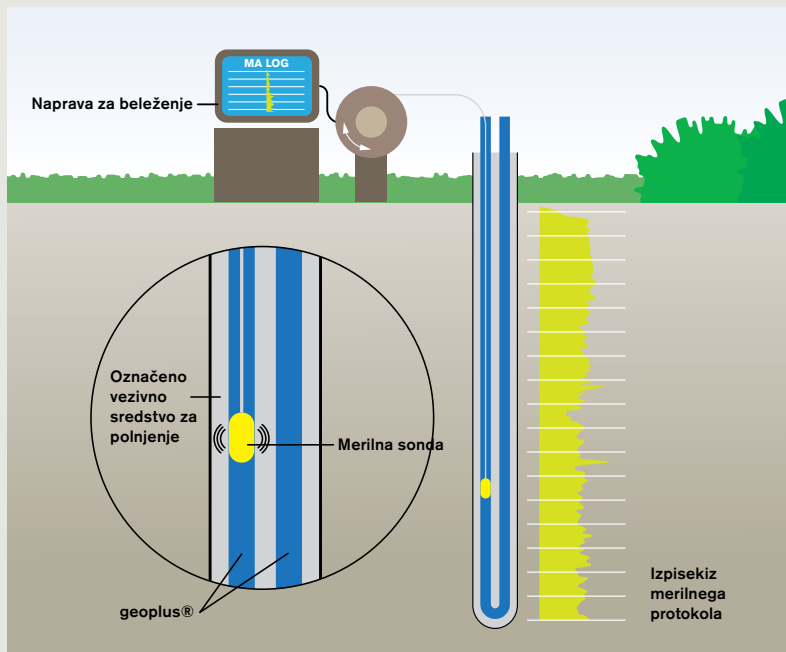
To velja za vse: od projektiranja in načrtovanja naših inženirjev, do analitičnih sposobnosti naših strokovnjakov s področja geologije in strokovno izvedenih del naših upravljavcev in monterjev naprav.

Vsi se povežejo in izkoristijo znanje drug drugega. Podjetje BauGrund Süd v skladu s tem usposablja tudi naslednjo generacijo.

Od načrtovanja do gradnje

Najsodobnejše vrtalne naprave, najsodobnejša tehnična oprema in tehnološko strokovno znanje so temelj dela družbe BauGrund Süd. Odlikujejo nas odlične storitve, zanesljivost in številni certifikati.

Podjetje BauGrund Süd je certificirano za vrtanje in gradnjo cevovodov. Z nami imate ob sebi usposobljenega partnerja, ki dela v skladu z vsemi pravili stroke, in kontaktno osebo za vsa vaša vprašanja. Prevezujemo celotno odgovornost za načrtovanje in gradnjo, s čimer boste lahko prihranili zamudne vmesne člene.



Geotermalne sonde:

varnost z nadzorom kakovosti.

Pri uporabi geotermalnih sond je bistvenega pomena zaščita podtalnice. Pri tem območje med steno vrtnice in geotermalno sondo zatesnimo s posebno, okolju prijazno malto. Ta posebna malta našim strokovnjakom s pomočjo merilne sonde zagotavlja informacije za zagotavljanje natančnega tesnjenja.



Preučevanje tal:

tveganje investitorja naredimo izračunljivo.

Naše strokovno znanje nam omogoča, da vnaprej razberemo lastnosti podlage in medsebojno delovanje gradbenega objekta ter podlage in ustrezno razvijemo varne ter ekonomične rešitve. To velja za plitve, globoke in kombinirane temelje, od individualnih temeljev do kompleksnih temeljev v visokih zgradbah ali avtomatiziranih skladiščih z visokimi regali. Naši strokovnjaki s področja hidrogeologije dimenzionirajo in spremljajo ukrepe za zadrževanje vode, vključno z dovoljenji.



Od vrtnice do toplotne črpalke:

vse storitve iz ene roke.

Tudi podtalnica je idealen vir energije za izkoriščanje geotermalne energije. Za nemoteno obratovanje je potrebna strokovna priključitev vrtnice na toplotno črpalko. S podjetjem BauGrund Süd kot certificiranim podjetjem za cevovode, imate ob sebi usposobljenega partnerja, zato lahko dolgo časa uživate v svojem ogrevalnem sistemu.

Prilagodljiv, zanesljiv v prihodnosti, intelligenten: Neuberger avtomatizacija zgradb

Paket storitev iz ene roke

Podjetje Neuberger Gebäudeautomation ponuja celovit paket, ki zajema vse vidike avtomatizacije zgradb in prostorov, tehnologije čistih prostorov in procesne tehnologije, tehnologija za upravljanje zgradb ter energije.

Neuberger prednost:
Kot načrtovalec, upravljavec ali podjetje imate samo eno kontaktno točko, saj je podjetje Neuberger proizvajalec in razvijalec izdelkov, komponent in programske opreme za avtomatizacijo zgradb, hkrati pa tudi vodja projekta, načrtovalec projekta, programer, sistemski integrator in inštalater v enem.

Trajnostni izdelki

Podjetje Neuberger razvija in proizvaja izdelke, ki pomagajo varčevati z energijo in zmanjšati porabo v zgradbah. Podjetje Neuberger s svojim portfeljem in izdelki za avtomatizacijo tako aktivno prispeva k varčevanju z energijo in zmanjševanju emisij CO₂.

Na primer, s prosto programirljivo programsko opremo za avtomatizacijo prostorov Open.Room. Je edinstvena na trgu in združuje vse funkcije avtomatizacije prostora – od razsvetljave do senčenja, klimatizacije in medijske tehnologije. Open.Room je popoln sistem za zelene zgradbe in certificiranje v skladu z LEED ali DGNB.

Storitev nadomestnih delov: za vse življenje

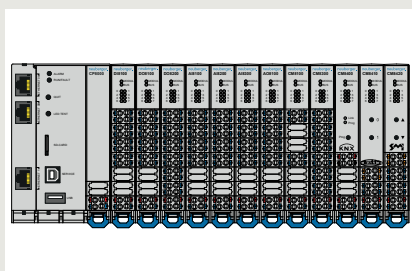
Ena od storitev, ki jo najdete samo pri podjetju Neuberger, je neomejena oskrba z nadomestnimi deli. Nobenega izdelka, ki ga proizvajamo v podjetju, ne bomo ukinili, naša podpora pa se nanaša na vse generacije izdelkov. Nujno potrebne nadomestne dele in komponente strojne opreme vam ob delovnikih dostavimo neposredno v roku 24 ur.

Program podjetja Neuberger:



Podjetje Neuberger pomeni zanesljivost, visoko kakovost in najboljše storitve.

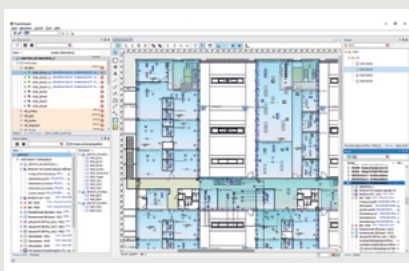
Avtomatizacija prostorov s podjetjem Neuberger: celovit sistem iz ene roke.



Open.Room.

Prilagodljiva in inteligentna avtomatizacija prostorov, pripravljena na prihodnost.

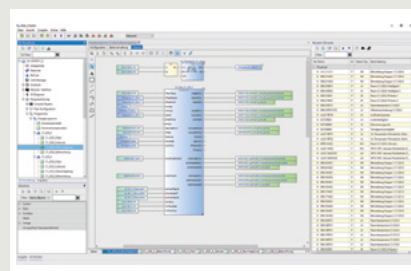
Sistem za avtomatizacijo prostorov Open.Room zaradi svoje modularne zasnove poleg priključitve sistemov vodil KNX in DALI omogoča tudi priključitev sistemov vodil EnOcean, SMI in MQTT. Možna je tudi neposredna povezava analognih in digitalnih signalov s sistemom Open.Room.



RoomDesigner.

Prilagodljiva, preprosta, hitra in priročna konfiguracija prostorov.

Za parametriranje in programiranje sistema je na voljo programska oprema PMC_Studio. Konfiguracija in zagon se izvajata s programom RoomDesigner. Oba programa sta lastni razvoj podjetja Neuberger.



PMC_Studio.

Enostavno parametriranje in programiranje.

Tako je uporabnikom in upravljalcem na voljo celovit sistem iz ene roke, ki brez težav izpolnjuje tudi zahteve zgradbe v skladu s standardom EN 15232 za razred energijske učinkovitosti zgradbe A.

Celoten sistem iz ene roke vira ponuja rešitve za najrazličnejše zahteve za avtomatizacijo prostorov.

Ko nas
potrebujete,
smo na
mestu.

Weishaupt d.o.o.

Teharje 1 SI-3000 Celje

Telefon: (03) 425 72 50, 425 72 53

Telefaks: (03) 425 72 80

info@weishaupt.si

www.weishaupt.si

Št. tiskovine 83002017, marec 2024

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Ponatis prepovedan.

Na slikah je deloma prikazana dodatna oprema,
za katero je potrebno doplačilo.



Gosta prodajno-servisna mreža

Weishauptove gorilnike, ogrevalne sisteme, solarne kolektorje in toplotne črpalke dobite pri vseh boljše 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 če je sila, je Weishaupt za vas vedno tu. Weishauptovi in pooblašteni serviserji vam priskočijo na pomoč ob vsakem času in na vsakem kraju. Weishauptovi strokovnjaki pa vam bodo radi odgovorili na vsa vprašanja v zvezi z ogrevanjem in Weishauptovimi gorilniki in ogrevalnimi sistemi.

baugrund sūd

Pridobivanje energije

–weishaupt–

Energijska tehnika

neuberger.

Upravljanje energije