

# Grijanje drvnom sjećkom & peletama



**firematic**  
20-60

**firematic**  
80-101

**PELLET 120-201**  
**firematic**  
120-301

# Kompetencija je naš uspjeh...

## HERZ OBILJEŽJA:

- 50 poduzeća
- Centrala koncerna u Austriji
- Istraživanje i razvoj u Austriji
- Austrijski vlasnik
- 3.500 zaposlenika u preko 100 zemalja
- 40 proizvodnih mesta



### HERZ Armaturen GmbH – društvo s ograničenom odgovornošću

Osnovano godine 1896. s postojanjem na tržištu dužim od 125 godina traži i surađuje sa sebi ravnim partnerima. S 40 lokacija u 12 europskih zemalja te preko 3.500 zaposlenih u zemlji i inozemstvu, HERZ Armaturen GmbH jedini je austrijski i jedan od najvažnijih međunarodnih proizvođača proizvoda cijelokupnog programa grijanja i instalacijske tehnike.

### HERZ Energietechnik GmbH

HERZ Energietechnik zapošljava preko 200 djelatnika u proizvodnji i prodaji. Na lokacijama poduzeća u Pinkafeldu/Gradišće i Sebersdorfu/Štajerska dostupni su vrhunski proizvodni pogon i testni pogon za nove, inovativne proizvode. Time su stvorene pretpostavke za inenziviranje dragocjene suradnje s istraživačkim i obrazovnim institucijama. Tijekom godina HERZ se profilirao kao specijalist za sustave obnovljivih izvora energije. Pri tome se fokusirana na suvremene, po cijeni povoljne i za prirodu pogodne sustave grijanja s najvećim komforom i jednostavnim rukovanjem.



### BINDER Energietechnik Ges.m.b.H - Bärnbach

Sustavi za loženje biomasom za industriju i velike građevine proizvode se u tvornici Bärnbach u zapadnoj Štajerskoj više od 30 godina. Više od 100 velikih i industrijskih postrojenja do 20.000 kW proizvodi se godišnje na lokaciji s ukupno 5.070 m<sup>2</sup> proizvodnog i skladišnog prostora. Servisni tim sa sjedištem u Bärnbachu / Austria osigurava pouzdano održavanje i popravke. Njih podržava 13 servisnih i prodajnih ureda u 11 zemalja diljem svijeta.

### HERZ prema okolišu

Sva HERZ-ova postrojenja za izgaranje ispunjavaju najstrože propise o emisijama štetnih plinova. Tomu svjedoče brojni certifikati ustanova za zaštitu okoline.

### HERZ kvaliteta

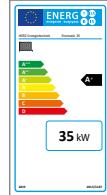
HERZ-ovi konstruktori su u stalnom kontaktu s priznatim istraživačkim institucijama kako bi kontinuirano poboljšavali ionako vrlo visoke standarde.

# Ugodno grijanje najnovijom tehnologijom od HERZ-a



## Desetljeća iskustva

- Vlastiti centar za razvoj i ispitivanje
- Austrijska kvaliteta s distribucijom diljem svijeta
- Sveobuhvatna servisna usluga
- ISO 9001 certifikat
- FMEA testirana proizvodnja kotlova



**Razred energetske učinkovitosti  
(firematic 20-60 kW)**  
Kotao na biomasu **A+**  
Kotao na biomasu s integriranim  
regulacijom sustava **A+**

## Prednosti & opseg isporuke, HERZ firematic

**20-301      PELLET 120-201**

• T-CONTROL – jednostavna regulacija sa zaslonom osjetljivim na dodir	✓	✓
• Konstantno visoka učinkovitost - niske emisije	✓	✓
• Automatsko paljenje i automatski & tihi pogon grijanja	✓	✓
• Potpuno automatsko čišćenje ložišta i cjevnog izmjenjivača topline	✓	✓
• Automatsko uklanjanje pepela od izgaranja i letećeg pepela u prednji spremnik	✓	✓
• Čisto izgaranje preko kontrole lambda sondom pri različitim kvalitetama goriva	✓	✓
• Ekonomična pogonska tehnika	✓	✓
• Korištenje visokokvalitetnih materijala	✓	✓
• Kompaktne dimenzije i time posebno male prostorne potrebe	✓	✓
• Tehnologija izgaranja posebno za peleti (& drvnu sječku P16S s maks. sadržajem vode od 25%)		✓

## Gorivo za firematic 20-301

### Drvni peleti ( $\varnothing$ 6 mm) prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1; od 80 kW: A1 & A2
- ENplus, DINplus ili Swisspellet

### Drvna sječka M40 (udio vode max. 40%) prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i čestica veličina P16S; od 80 kW: P16S & P31S

## Gorivo za firematic PELLET 120-201

### Drvni peleti ( $\varnothing$ 6 mm) prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1 & A2
- ENplus, DINplus ili Swisspellet

### Drvna sječka M25 (udio vode max. 25%) prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1 i veličina čestica P16S

# Jednostavno, moderano i ugodno s...



Pomoću upravljanja T-Control 7" zaslonom u boji osjetljivim na dodir, uz proces kotla može se upravljati krugovima grijanja, spremnicima PTV-a, spremnicima topline i solarnim krugovima.

## T-Control - centralna upravljačka jedinica za:

**T-CONTROL**

- Kontrolu izgaranja
- Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
- Upravljanje spremanjem topline
- Pripremu potrošne tople vode (preko spremnika tople vode ili spremnika s modulom za pripremu potrošne tople vode)
- Upravljanje povratne temperature (crpka i ventil za miješanje)
- Vođenje krugova grijanja (aktuator i crpka)
- Upravljanje solarnim krugovima
- Nadzor zaštite od smrzavanja



Zahvaljujući ugodnoj navigaciji izbornikom i jednostavnoj strukturi zaslona sa shematskim 3D prikazom, HERZ-ov kotao osigurava maksimalnu jednostavnost korištenja.

Modularni rad T-CONTROL-a nudi mogućnosti proširenja do 30 modula. Kao rezultat toga, centralna upravljačka jedinica može optimalno koordinirati procese za kontrolu izgaranja (kontrola lambda sonde), upravljanje spremanjem topline, upravljanje temperature povrata, vođenje krugova grijanja, pripremu potrošne tople vode, vođenje solarnog kruga i još mnogo toga, a također se može proširiti ili promijeniti u bilo kojem trenutku.

## Ostale prednosti T-Control-a:

- stanje pripravnosti s uštedom energije
- primanje statusa i poruka o greškama putem e-maila
- prijenos podataka i ažuriranje softvera putem USB stika
- integrirano Modbus komunikacijsko sučelje (TCP)
- jasan prikaz funkcija različitih komponenti (crpka kruga grijanja, crpka kotla, cirkulacijska crpka, miješajući ventil, preklopni ventil, servomotori itd.)

# ... centralnom upravljačkom jedinicom T-Control



## Daljinski pristup putem myHERZ portala - jednostavno upravljanje grijanjem s bilo kojeg mesta

Kao dodatnu pogodnost T-Control nudi mogućnost daljinske vizualizacije i daljinskog održavanja putem pametnog telefona, osobnog računala ili tableta. Rukovanje je isto kao na displeju regulacije na kotlu. Procesi i parametri se tako mogu pratiti i mijenjati u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg mjesta.

Daljinski pristup dostupan je na [www.myherz.at](http://www.myherz.at)

### Kaskadni rad

S Herz T-Controlom moguće je kaskadno uključiti do 8 kotlova, odnosno međusobno spojiti više kotlova za postizanje većeg učinka. Posebna prednost kaskadnog povezivanja je učinkovitije iskorištenje kotlova pri manjoj toplinskoj potrebi (npr. u prijelaznom razdoblju), kao i brzo pokrivanje vršnih opterećenja.



# Prednosti i detalji...



**T-Control – jednostavna regulacija sa zaslonom osjetljivim na dodir**

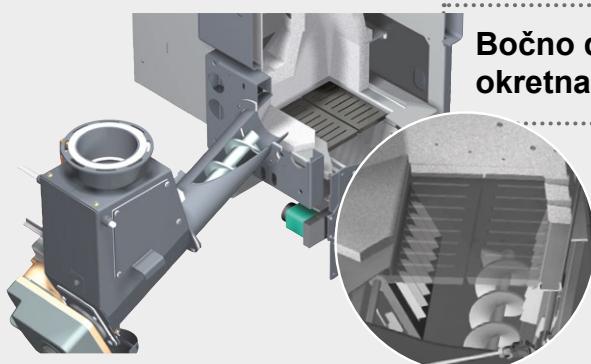
- **Centralna upravljačka jedinica kao standard za:**

- Kontrolu izgaranja pomoću lambda sonde
- Upravljanje spremanjem topline
- Vođenje prema vremenskim uvjetima za 1 miješajući krug grijanja (uključen vanjski senzor)
- Pripremu potrošne tople vode (preko spremnika tople vode ili spremnika s modulom za pripremu potrošne tople vode)
- Upravljanje povratne temperature (crpka i ventil za miješanje)
- Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
- Upravljanje motornim ventilom za brzo zagrijavanje krugova grijanja tijekom spremanja topline

- **Jednostavan izgled zaslona i pogodna navigacija izbornika**

- **Mogućnosti proširenja do 30 modula:**

- Kontrolirani krugovi grijanja (motorni pogon i crpka)
- Upravljanje solarnim krugovima
- Dodatno spremanje topline
- Automatsko prebacivanje za drugi kotao/dodatni kotao
- Upravljanje mrežnom crpkom



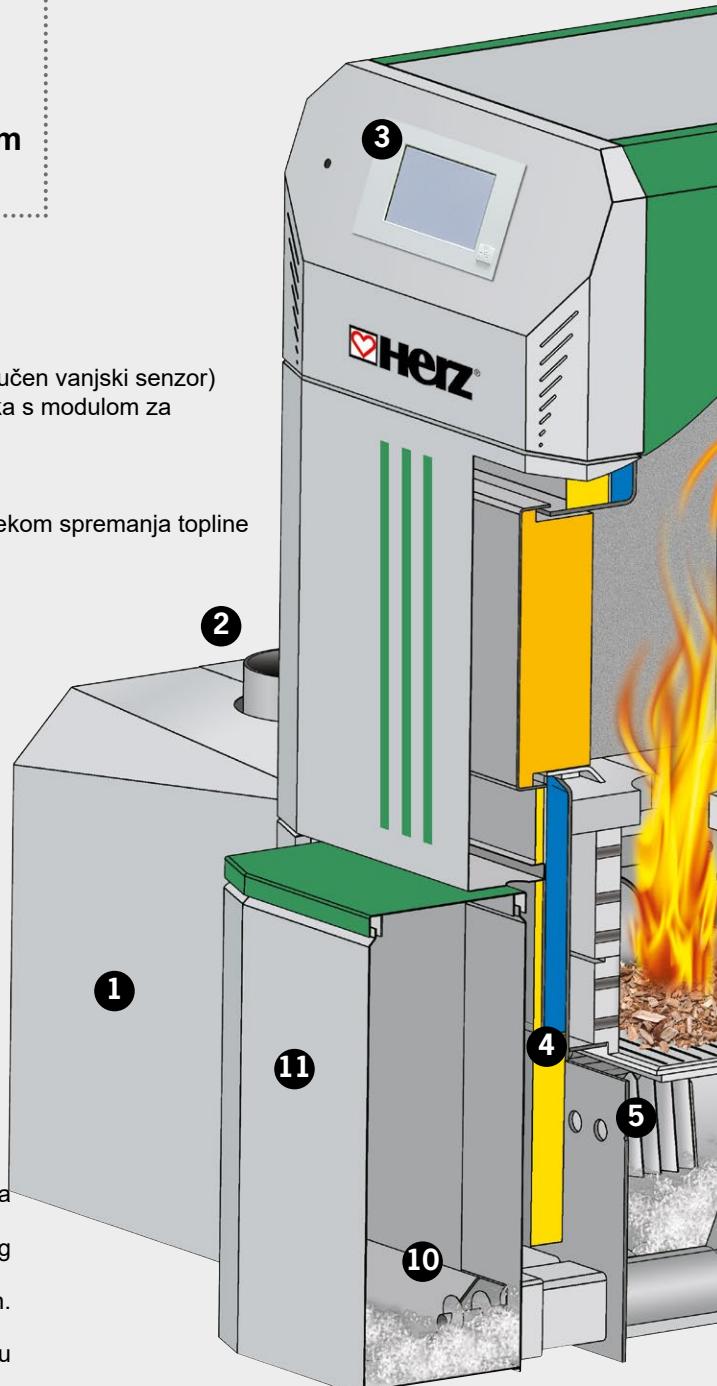
**Bočno doziranje & okretna rešetka**

- Jednostruka preklopna rešetka za Firematic 20-35, dvostruka preklopna rešetka za firematic 45-60.
- Bočno doziranje drvne sječke ili peleta u ložište pomoću jednog dozirnog puža za firematic 20-60.
- Rešetka za izgaranje automatski se čisti preklapanjem jednostrukе odn. dvostrukе rešetke na matricu(e).
- Time je trajno osigurano optimalno dovođenje zraka kroz čistu rešetu izgaranja.



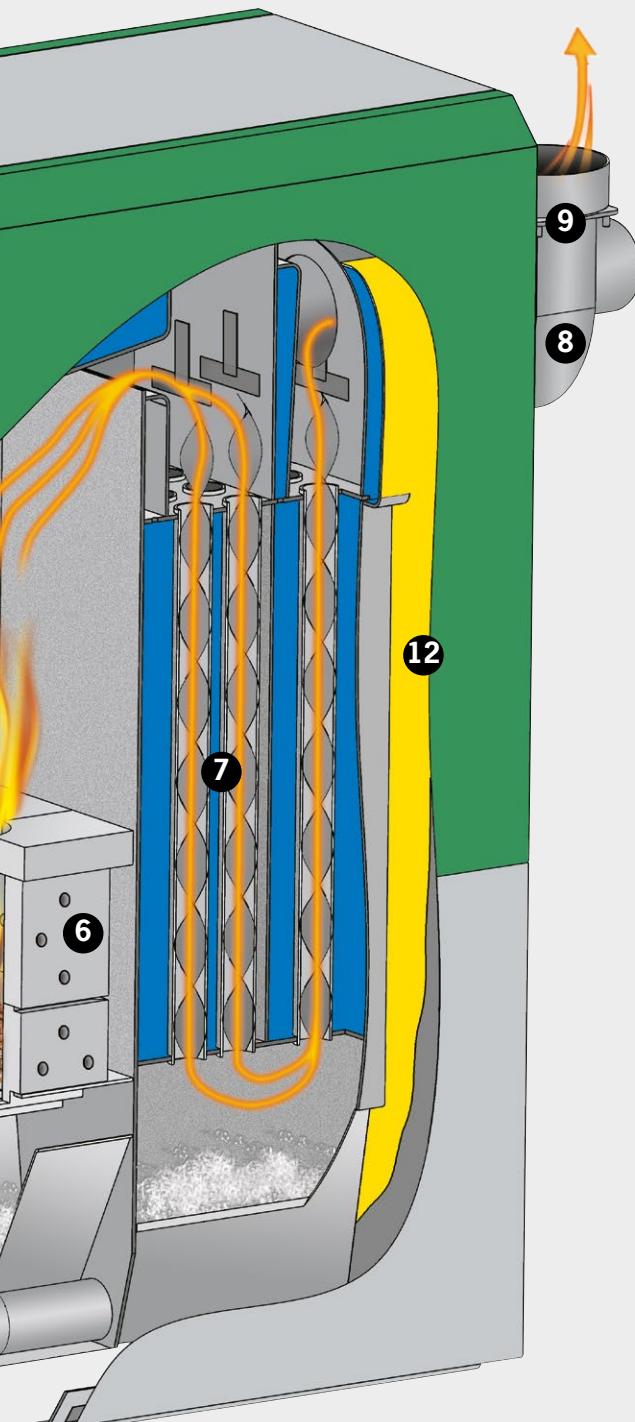
**Automatsko uklanjanje pepela**

- Pepeo iz ložišta i leteći pepeo automatski se pomoću dva puža odvode u spremnike pepela sprijeda.
- Odsjepivi spremnici pepela s kotačićima omogućuju jednostavno i ugodno pražnjenje pepela.



1. Međuspremnik s nadzorom razine
2. (RSE) Certificirani uređaj za zaštitu od povratnog plamena  
Samozačinjavajuća protupožarna zaklopka  
(SLE) Automatski uređaj za gašenje
3. Regulacija T-Control  
centralna upravljačka jedinica

# ...HERZ-ovog firematic-a 20-60



## Ekonomicno izgaranje preko lambda sonde regulacije



- Pomoću ugrađene lambda sonde, koja stalno nadzire sadržaj dimnih plinova i reagira na razlike u kvaliteti goriva, postižu se uvijek perfektno izgaranje i najniže emisione vrijednosti.
- Lambda sonda upravlja dovodom zraka i materijala te tako uvijek postiže najčišće izgaranje, također i pri djelomičnom opterećenju.
- Rezultati su niska potrošnja goriva i najniže vrijednosti emisije, čak i s različitim kvalitetama goriva.

## Automatsko čišćenje izmjenjivača topline



- Izmjenjivačke površine automatski se čiste i u vrijeme pogona pomoću integriranih turbulatora i time održavaju čistim.
- Konstantno visok stupanj korisnosti zahvaljujući čišćenju izmjenjivača topline osigurava najnižu potrošnju goriva.
- Nastali leteći pepeo se pomoću puža prenosi u prednji spremnik za pepeo.

## Sigurnosni uređaji:

- Sustav za zaštitu od povratnog plamena (RSE): bez napona zatvarajući hermetički poklopac
- Samoaktivirajući sustav gašenja (SLE): Sprinkler sustav sa spremnikom za vodu
- Zaštita od povratne vatre (RZS): Zaštitni sloj od goriva
- Nadzor temperature u ložištu (TÜF)
- Nadzor temperature u skladištu (TÜB)

4. Automatsko paljenje pomoću fena na vrući zrak

5. Jednostruka odn. dvostruka preklopna rešetka s automatskim čišćenjem

6. Podijeljeno 2-zonsko ložište s 2 sekundarne zone zraka od vatrostalnog SiC (silicijev karbid) betona.

7. Cijevni izmjenjivač topline s turbulatorima i automatskim čišćenjem

8. Regulacija lambda sonde automatsko praćenje ostatka kisika

9. Ventilator propuha frekventno kontrolirana i nadzirana brzina za maksimalnu radnu sigurnost

10. Puž za pepeo iz ložišta i leteći pepeo

11. Prednji spremnik za pepeo za pepeo ložišta i leteći pepeo

12. Učinkovita toplinska izolacija za najmanje gubitke topline zračenjem

# Prednosti i detalji...



## T-Control – jednostavna regulacija sa zaslonom osjetljivim na dodir

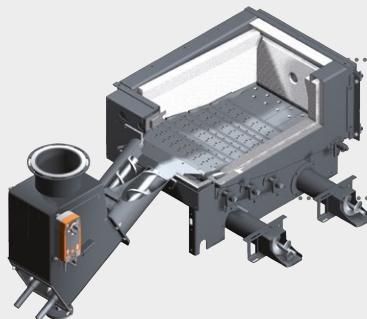
- **Centralna upravljačka jedinica kao standard za:**

- Kontrolu izgaranja pomoću lambda sonde
- Upravljanje spremanjem topline
- Upravljanje povratne temperature (pumpa i ventil za miješanje)
- Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
- Upravljanje motornim ventilom za brzo zagrijavanje krugova grijanja tijekom spremanja topline

- **Jednostavan izgled zaslona i pogodna navigacija izbornika**

- **Mogućnosti proširenja do 30 modula:**

- Kontrolirani krugovi grijanja (motorni pogon i crpka)
- Upravljanje solarnim krugovima
- Dodatno spremanje topline
- Pripremu potrošne tople vode (preko spremnika tople vode ili spremnika s modulom za pripremu potrošne tople vode)
- Automatsko prebacivanje za drugi kotao/dodatni kotao
- Upravljanje mrežnom crpkom



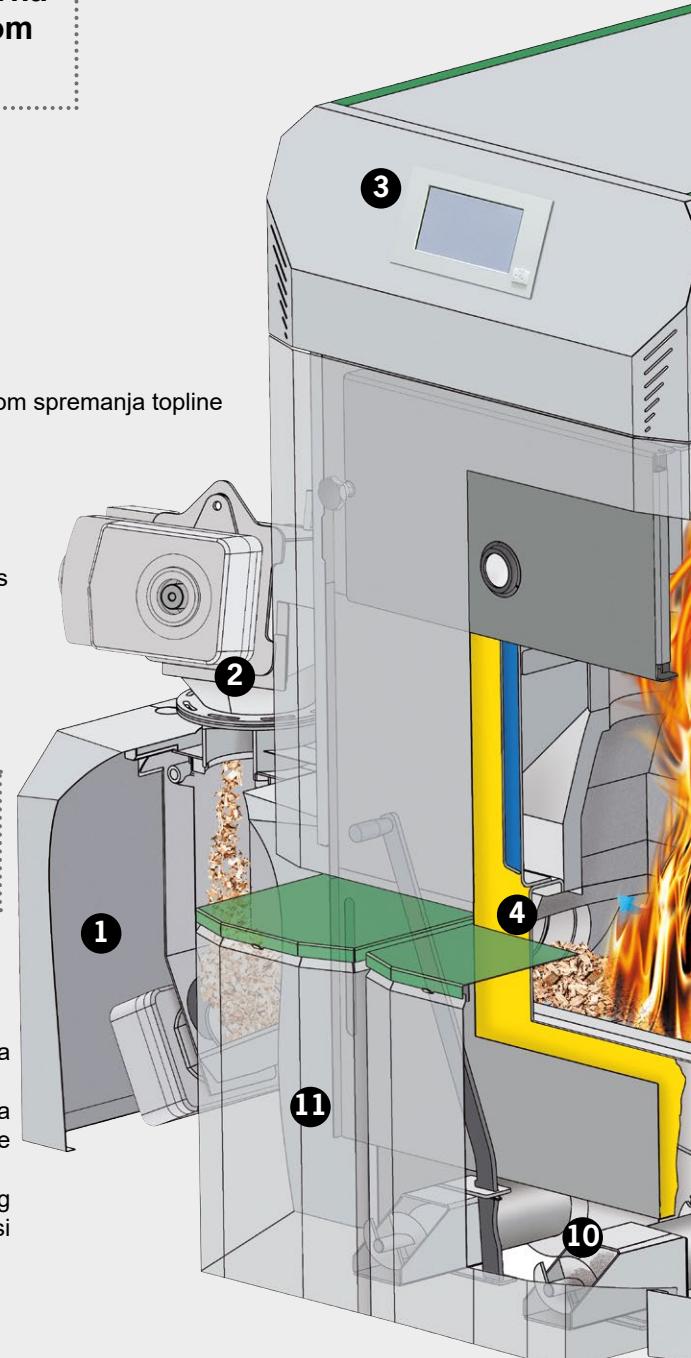
## Bočno doziranje goriva & izgaranje na stepenastoj odn. pokretnoj rešetci

- Bočno doziranje drvne sječke ili peleta u ložište jednostrukim pužem za Firematic 80-101, dvostrukim pužem za Firematic 120-301.
- Kretanjem pomične rešetke ostvaruje se čišćenje stepenastih elemenata rešetke. Riječ je o posebnim, visokokvalitetnim lijevanim segmentima. Time je osigurano optimalno dovođenje zraka kroz čistu rešetku izgaranja.
- Čišćenje ložišta ostvaruje se automatskim okretanjem osovine zadnjeg stepenika rešetke. Puž za iznošenje pepela iz ložišta smješten ispod iznosi pepeo ravno u spremnik pepela.



## Automatsko uklanjanje pepela

- Pepeo koji se nakuplja u ložištu izbacuje se u pužni transporter za pepeo ispod i automatski prenosi u vanjski prednji spremnik pepela.
- Odsjivoivi spremnici pepela s kotačićima omogućuju jednostavno i ugodno pražnjenje pepela.

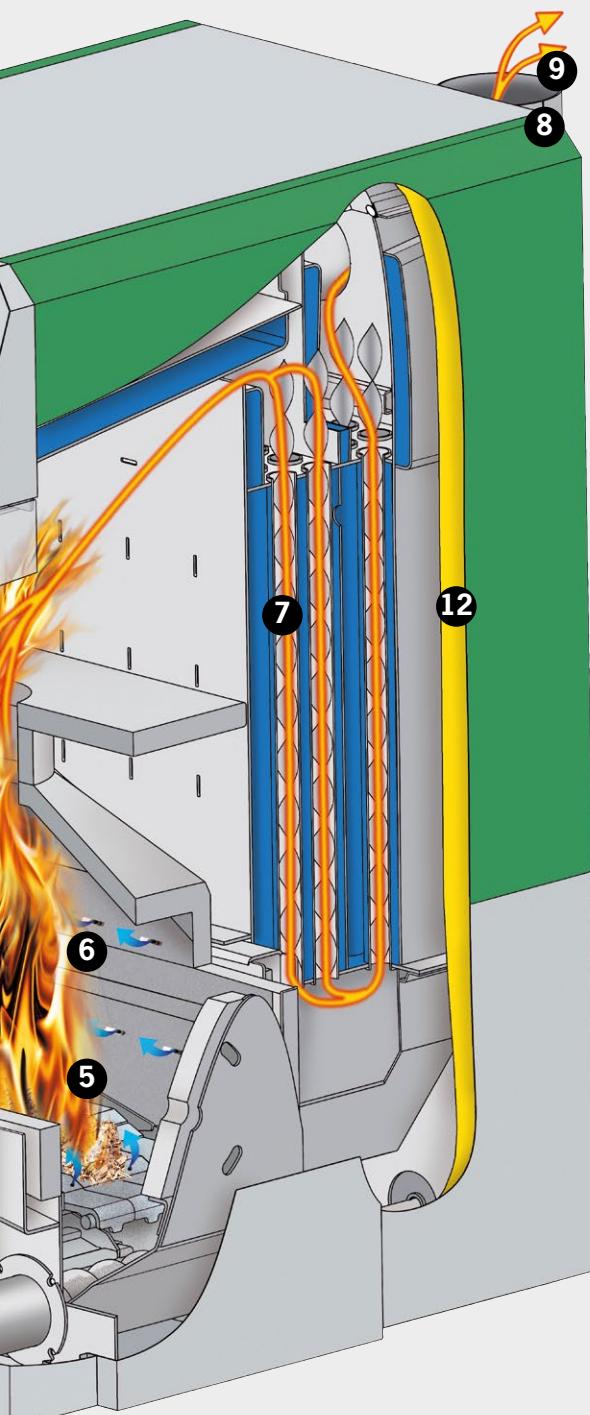


1. Međuspremnik s nadzorom razine

2. (RSE) Certificirani uređaj za zaštitu od povratnog plamena  
Samozačvarajuća protupožarna zaklopka  
(SLE) Automatski uređaj za gašenje

3. Regulacija T-Control  
centralna upravljačka jedinica

# ...HERZ-ovog firematic-a 80-301



## Ekonomično izgaranje preko lambda sonde regulacije



- Pomoću ugrađene lambda sonde, koja stalno nadzire sadržaj dimnih plinova i reagira na razlike u kvaliteti goriva, postižu se uvijek perfektno izgaranje i najniže emisione vrijednosti.
- Lambda sonda upravlja dovodom zraka i materijala te tako uvijek postiže najčišće izgaranje, također i pri djelomičnom opterećenju.
- Rezultati su niska potrošnja goriva i najniže vrijednosti emisije, čak i s različitim kvalitetama goriva.

## Automatsko čišćenje izmjenjivača topline



- Izmjenjivačke površine automatski se čiste i u vrijeme pogona pomoću integriranih turbulatora i time održavaju čistim.
- Konstantno visok stupanj korisnosti zahvaljujući čišćenju izmjenjivača topline osigurava najnižu potrošnju goriva.
- Nastali leteći pepeo se pomoću puža prenosi u prednji spremnik za pepeo.

## Sigurnosni uređaji:

- Sustav za zaštitu od povratnog plamena (RSE): bez napona zatvarajući hermetički poklopac
- Samoaktivirajući sustav gašenja (SLE): Sprinkler sustav sa spremnikom za vodu
- Zaštita od povratne vatre (RZS): Zaštitni sloj od goriva
- Nadzor temperature u ložištu (TÜF)
- Nadzor temperature u skladištu (TÜB)

**4. Automatsko paljenje**  
pomoću fena na vrući zrak

**5. Stepenasta ili pokretna rešetka izrađena od robusnog lijevanog kromiranog čelika s automatskim čišćenjem.** Segmenti rešetki se mogu pojedinačno mijenjati.

**6. Podijeljeno 2-zonsko ložište s 2 sekundarne zone zraka** od vatrostalnog SiC (silicijev karbid) betona.

**7. Cijevni izmjenjivač topline** s turbulatorima i automatskim mehanizmom za čišćenje

**8. Regulacija lambda sonde** automatsko praćenje ostatka kisika

**9. Ventilator propuha** frekventno kontrolirana i nadzirana brzina za maksimalnu radnu sigurnost

**10. Puž za pepeo**  
iz ložišta i leteći pepeo

**11. 2 prednje posude za pepeo**  
za pepeo ložišta i leteći pepeo

**12. Učinkovita toplinska izolacija**  
za najmanje gubitke topline zračenjem

# Prednosti i detalji...



## T-Control – jednostavna regulacija sa zaslonom osjetljivim na dodir

- **Centralna upravljačka jedinica kao standard za:**
  - Kontrolu izgaranja pomoću lambda sonde
  - Upravljanje spremanjem topline
  - Upravljanje povratne temperature (pumpa i ventil za miješanje)
  - Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
  - Upravljanje motornim ventilom za brzo zagrijavanje krugova grijanja tijekom spremanja topline
- **Jednostavan izgled zaslona i pogodna navigacija izbornika**
- **Mogućnosti proširenja do 30 modula:**
  - Kontrolirani krugovi grijanja (motorni pogon i crpka)
  - Upravljanje solarnim krugovima
  - Dodatno spremanje topline
  - Automatsko prebacivanje za drugi kotao/dodatni kotao
  - Upravljanje mrežnom crpkom



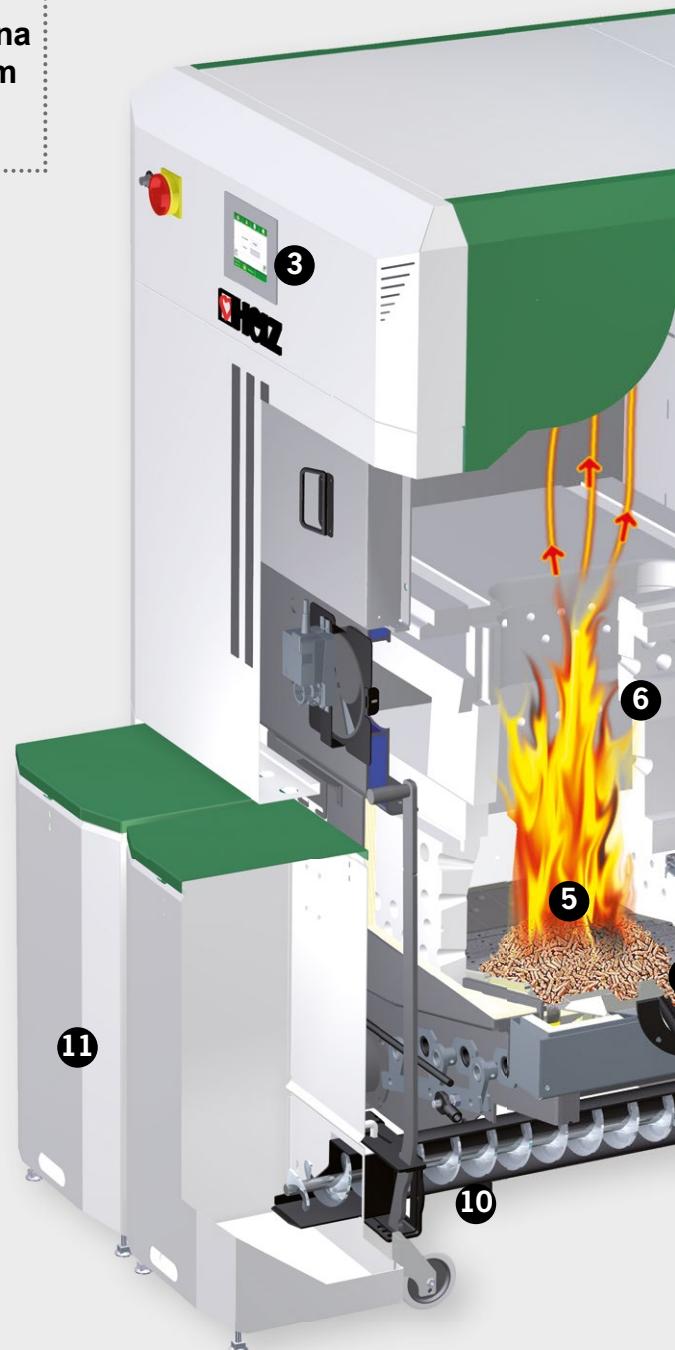
## Bočno doziranje goriva & izgaranje na stepenastoj odn. pokretnoj rešetci

- Bočno doziranje drvne sječke ili peleta u ložište pomoću jednostrukog puž za firematic PELLET 120-201.
- Kretanjem pomicne rešetke ostvaruje se također, čišćenje stepenastih elemenata rešetke. Oni su izrađeni od specijalnih lijevanih segmenata materijala vrhunske kvalitete. Time je osigurano optimalno dovođenje zraka kroz čistu rešetku izgaranja.
- Čišćenje ložišta ostvaruje se automatskim okretanjem osovine zadnjeg stepenika rešetke. Puž za iznošenje pepela iz ložišta smješten ispod iznosi pepeo ravno u spremnik pepela.



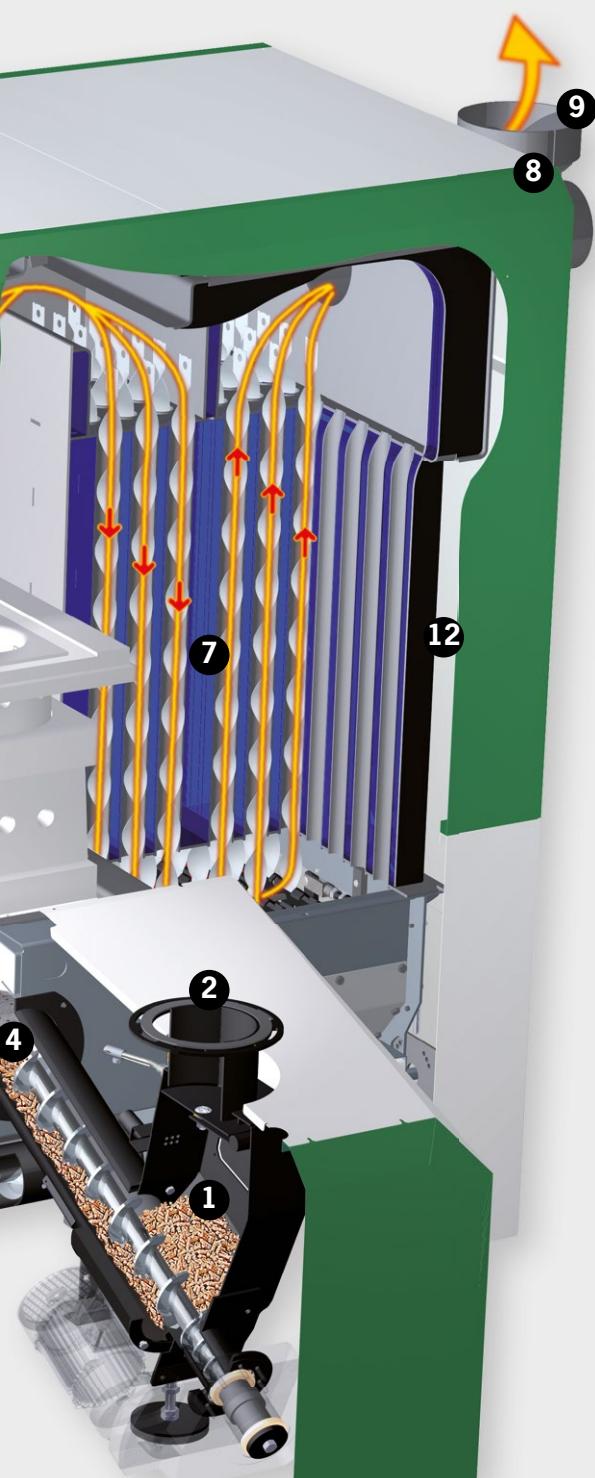
## Automatsko uklanjanje pepela

- Pepeo koji se nakuplja u ložištu izbacuje se u pužni transporter za pepeo ispod i automatski prenosi u vanjski prednji spremnik pepela.
- Odspojivi spremnici pepela s kotačićima omogućuju jednostavno i ugodno pražnjenje pepela.



1. Međuspremnik s nadzorom razine
2. Certificirani uređaj za zaštitu od povratnog plamena (RSE) Samozatvarajuća protupožarna zaklopka
3. Regulacija T-Control centralna upravljačka jedinica
4. Automatsko paljenje pomoću fena na vrući zrak

# ...HERZ-ovog firematic PELLET 120-201kW



## Ekonomično izgaranje preko lambda sonde regulacije



- Pomoću ugrađene lambda sonde, koja stalno nadzire sadržaj dimnih plinova i reagira na razlike u kvaliteti goriva, postižu se uvijek perfektno izgaranje i najniže emisione vrijednosti.
- Lambda sonda upravlja dovodom zraka i materijala te tako uvijek postiže najčišće izgaranje, također i pri djelomičnom opterećenju.
- Rezultati su niska potrošnja goriva i najniže vrijednosti emisije, čak i s različitim kvalitetama goriva.

## Automatsko čišćenje izmjenjivača topline



- Izmjenjivačke površine automatski se čiste i u vrijeme pogona pomoći integriranih turbulatora i time održavaju čistim.
- Konstantno visok stupanj korisnosti zahvaljujući čišćenju izmjenjivača topline osigurava najnižu potrošnju goriva.
- Nastali leteći pepeo se pomoću puža prenosi u prednji spremnik za pepeo.

## Sigurnosni uređaji:

- Sustav za zaštitu od povratnog plamena (RSE): bez napona zatvarajući hermetički poklopac
- Samoaktivirajući sustav gašenja (SLE): Sprinkler sustav sa spremnikom za vodu
- Zaštita od povratne vatre (RZS): Zaštitni sloj od goriva
- Nadzor temperature u ložištu (TÜF)
- Nadzor temperature u skladištu (TÜB)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 5. Stepenasta ili pokretna rešetka s automatskim čišćenjem  | 7. Cijevni izmjenjivač topline s turbulatorima i automatskim mehanizmom za čišćenje            | 10. Puž za pepeo iz ložišta i leteći pepeo                               |
| 6. Podijeljeno 2-zonsko ložište s 2 sekundarne zone zraka od SiC vatrostalnog betona sa stepenastom rešetkom od robusnog lijevanog kromiranog čelika. Segmenti rešetke se mogu pojedinačno mijenjati. | 8. Regulacija lambda sonde automatsko praćenje ostatka kisika                                  | 11. 2 prednje posude za pepeo za pepeo ložišta i leteći pepeo            |
|   | 9. Ventilator propuha frekventno kontrolirana i nadzirana brzina za maksimalnu radnu sigurnost | 12. Učinkovita toplinska izolacija za najmanje gubitke topline zračenjem |

# Sustavi dopreme goriva ...

HERZ nudi razne mogućnosti skladištenja peleta i transporta goriva do kotla sa širokim izborom sustava dopreme.

## Doprema pomoću fleksibilnog pužnog sustava do 201 kW

Doprema iz skladišta pomoću fleksibilnog puža jednostavan je i energetski štedljiv sustav s optimalnim pražnjenjem skladišnog prostora. Fleksibilni pužni transporter za čisti rad s peletama je ekonomski povoljno rješenje. Za potpuno pražnjenje skladišta, preporučuje se postavljanje kliznih padina.

Rješenja dopreme s više skladišnih puževa također se mogu implementirati pomoću sabirnih puževa i prijenosnih sustava. Uz dodatnu upotrebu dvostrukе glave za izbacivanje, ovo se rješenje može koristiti i za sustave do 401 kW.

### Prednosti fleksibilne pužne dopreme

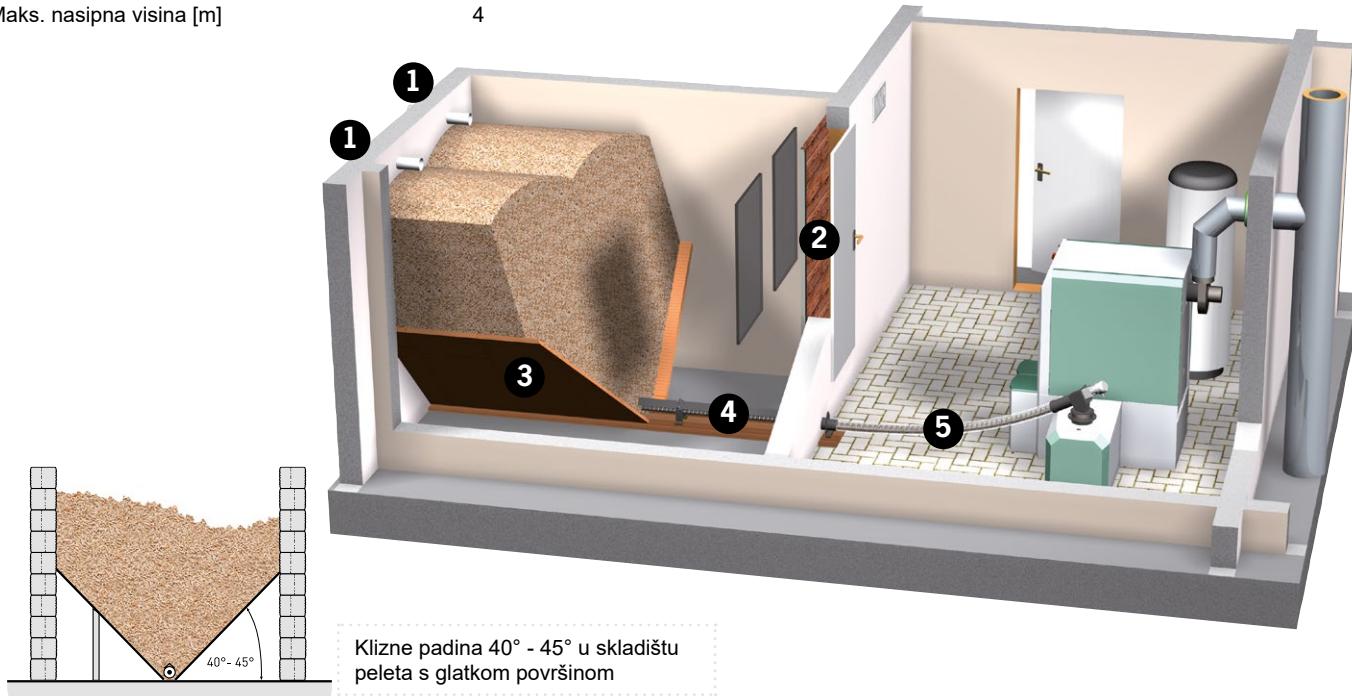
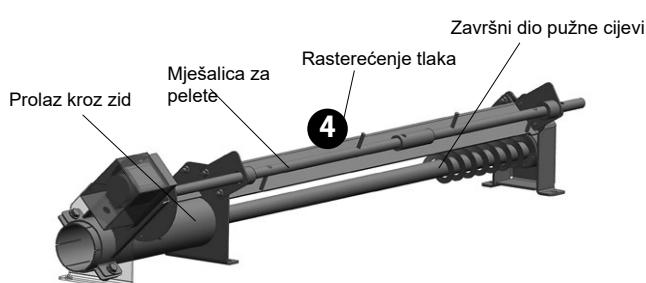
- Cjenovno povoljan
- Izuzetno tih i ekonomičan rad
- Nježan transport peleta
- Jednostavna i brza montaža

**Smjernice** 230 volti

Radius savijanja kod polaganja fleks. puža [m] min. 1,25

Moguća ukupna duljina [m]  
(Moguće veće udaljenosti s preuzimanjem na sljedeći puž) 9,5

Maks. nasipna visina [m] 4



### 1. Priključci za upuhivanje peleta i odušak

Peleti se upuhuju u skladište preko priključaka za upuhivanje i odušak. Potrebno je najmanje jedan priključak za upuhivanje i jedan za odušak, budući da se prašina nastala tijekom procesa upuhivanja i potreban transportni zrak trebaju na kontrolirani način izvući.

### 2. Udarna prostirka

Udarna prostirka koristi se za zaštitu peleta kada se upuhuju i pričvršćena je nasuprot mlaznica za upuhivanje.

### 3. Klizne padine

Kako bi se moglo u potpunosti isprazniti skladište, preporučuje se postavljanje kliznih padina.

### 4. Pužni sustav u skladištu

### 5. Fleksibilni puž

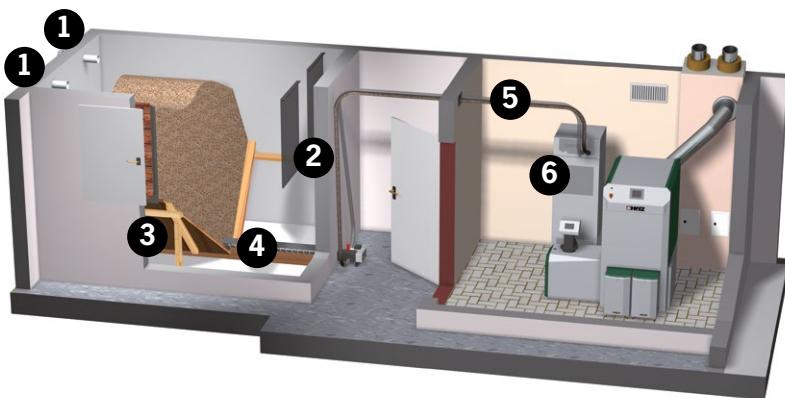
Fleksibilni puž za dopremu sastoji se od pužne zavojnice koja nježno transportira pelete do kotla.

## Doprema pomoću sustava s usisavanjem do 201 kW

**HERZ-ovi usisni sustavi idealno su rješenje za veće udaljenosti od skladišta do kotla. Puž dopreme u skladištu u kombinaciji s usisavanjem:** Optimalno pražnjenje skladišnog prostora i individualno pozicioniranje kotla.

### Prednosti dopreme usisavanjem

- Čist transport peleta, čak i na velikim udaljenostima skladišta od kotlovnice.
- Fleksibilna, individualna instalacija i vođenje crijeva za usisni i povratni zrak (ovisno o zahtjevima lokaliteta).



Sl.: Modularni puž za pelete u skladištu (s kliznim padinama) i usisni spremnik.

Pri isključivom radu na pelete i kod velikih udaljenosti između skladišta i kotlovnice, upotreba usisnog spremnika nudi optimalno rješenje. Pelete se može usisavati do maks. udaljenosti od 25 metara i maks. visinske razlike od 5 metara.

**NAPOMENA:** S dvostrukim usisnim spremnikom (za Firematic 120-201 kW), potrebne su 2 dopreme (npr. 2 puža, 2 sustava usisisavanja u 4 točke)

### 1. Priključci za upuhivanje peleta i odušak

Peleti se upuhuju u skladište preko priključaka za upuhivanje i odušak. Potrebno je najmanje jedan priključak za upuhivanje i jedan za odušak, budući da se prašina nastala tijekom procesa upuhivanja i potreban transportni zrak trebaju na kontrolirani način izvući.

### 2. Udarna prostirka

Udarna prostirka koristi se za zaštitu peleta kada se upuhuju i pričvršćena je nasuprot mlaznica za upuhivanje.

### 3. Klizne padine

Kako bi se moglo u potpunosti isprazniti skladište, preporučuje se postavljanje kliznih padina.

### 4. Doprema pužom

Peleti se transportiraju iz skladišta putem pužnog transporterja.

### 5. Usisni i povratni vod zraka

Usisni i povratni zračni vodovi mogu se postaviti fleksibilno i individualno prilagoditi uvjetima lokaliteta. Na ovaj način mogu se premostiti i veće udaljenosti skladišta od kotlovnice.

### 6. Spremnik peleta uključivo usisna turbina

Za varijantu dopreme usisavanjem može se postaviti usisni spremnik (uključujući usisnu turbinu).

## Modularni puž u kombinaciji s usisavanjem

Sustav pužnog transporta u skladištu ima modularnu strukturu, tj. doprema se sastoji od elemenata koji se mogu međusobno kombinirati ovisno o raspoloživom prostoru ili veličini prostorije.



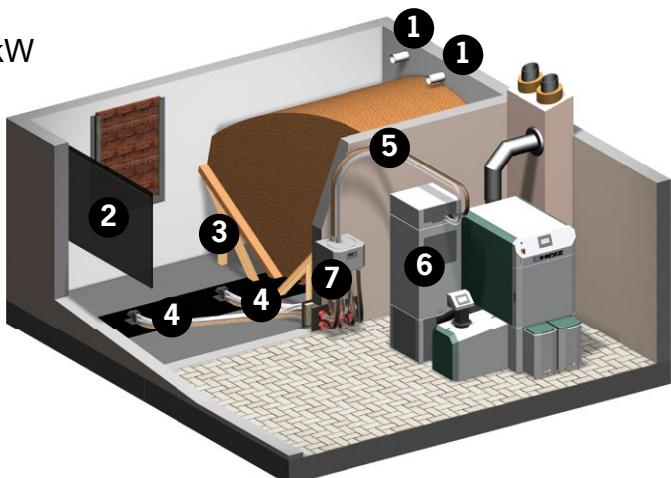
Maks. dužina: 5 metara kod modularnog puža

## Doprema pomoću točkastog usisavanja do 201 kW

### 4-točkasto ili 8-točkasto usisavanje

Raspored četiri ili osam usisnih točki može se odabratи pojedinačno. Sustav je jednostavan za montažu i univerzalno je rješenje prilagodljivo svakom prostoru.

1. Priključci za upuhivanje peleta i odušak
2. Udarna prostirka
3. Klizne padine
4. Usisne točke
5. Usisni i povratni vod zraka
6. Vanjski spremnik peleta uključivo usisna turbina
7. Razdjelna jedinica



# Sustavi za dopremu drvne sječke & peleta

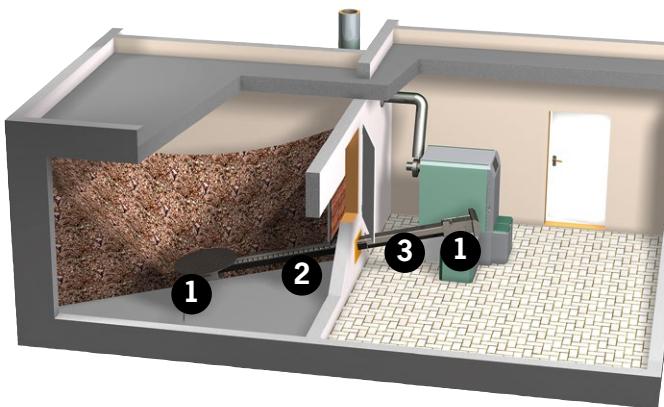
Doprema pomoću modularne mješalice do 301 kW - optimalno rješenje zadrvnu sječku & pelete

Ako se u Herz firematic-u želi sagorijevati i sječka, preporučuje se korištenje naše modularne dopreme s mješalicom. Međutim, mješalicu je također moguće koristiti i za dopremu peleta ako želite koristiti samo pelete. Prednost je ovdje u učinkovitijem korištenju skladišnog prostora i dodatnoj mogućnosti transporta drvne sječke do kotla.

## Modularni puž s mješalicom

Robusna mješalica s pogonom za teške uvjete i tlačnim rasterećenjem osigurava pouzdan rad. Dostupne mješalice do 6 m u promjeru, također moguće do 5 m u promjeru (za firematic 20-201) s pogonom na 230 V.

1. Osnovni paket: disk za miješanje, baza s pužom, završni dio, motor, nastavak motora, reduktor
2. Korito: opruge mješalice, gornji i donji dio korita puža uključujući prolaz kroz zid, puž
3. Proširenje: zatvoren pužni kanal, puž



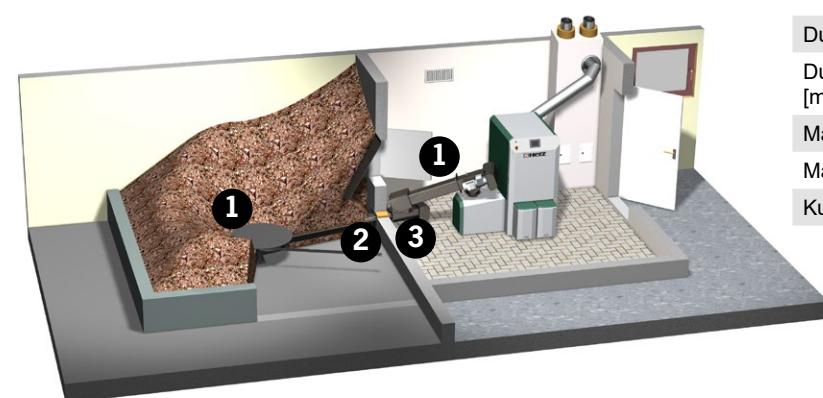
Smjernice	230 volti	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5,5/6
Duljina otvorenog dijela (korita) [m]:	maks. 2,5	maks. 3,5
Duljina zatvorenog dijela (produžetak) [m]:	maks. 2	maks. 5
Maks. visina nasipanja peleta [m]:	3	4
Maks. visina nasipanja drvne sječke [m]:	4	6
Kut [°]: (Najveći mogući stupanj pražnjenja kod horizontalne ugradnje)	maks. 25	maks. 25

Doprema uz pomoć mješalice s usponskim pužom i zasebnim pogonom do 301 kW

## Usponski puž s odvojenim pogonom

Doprema pomoću vodoravnog puža s opružnom mješalicom i uzlaznog puža s odvojenim pogonom ima prednost u tome što horizontalna mješalica može bolje iskoristiti volumen skladišnog prostora.

1. Osnovni paket: disk za miješanje, motor, reduktor, uzlazni puž
2. Korito: opruge mješalice, gornji i donji dio korita puža uključujući prolaz kroz zid, puž
3. Proširenje: zatvoren pužev kanal, puž



Smjernice	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5,5/6
Duljina otvorenog dijela (korita) [m]:	maks. 3,5
Duljina zatvorenog dijela (produžetak) [m]:	maks. 3
Maks. visina nasipanja peleta [m]:	4
Maks. visina nasipanja drvne sječke [m]:	6
Kut [°]	30

# Sustavi za dopremudrvne sječke & peleta

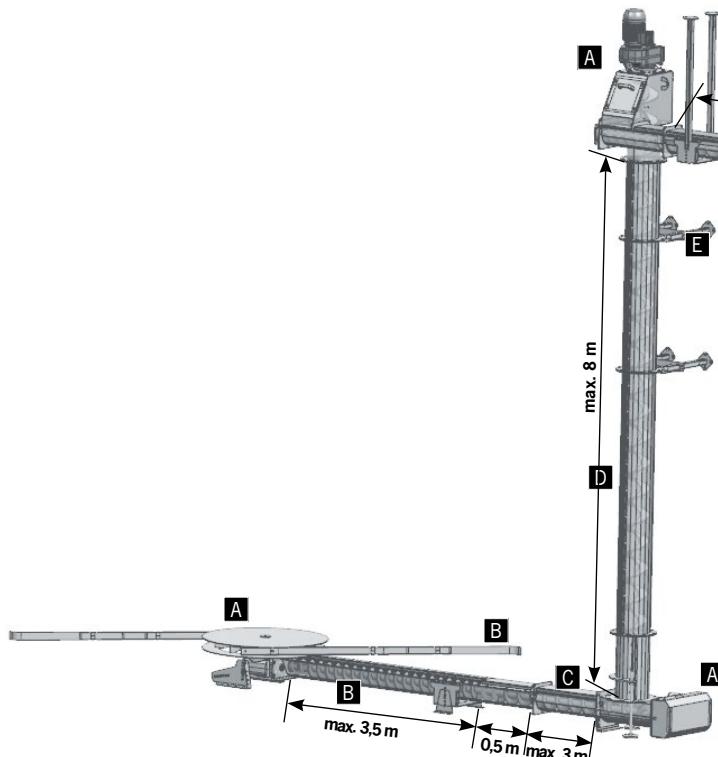
Dopreme pomoću puža s mješalicom i vertikalnim transportnim sustavom do 301 kW

## Vertikalni transportni sustav s horizontalnim pražnjenjem

Ako se skladišni prostor nalazi kat niže, optimalno rješenje je pražnjenje pomoću HERZ-ovog vertikalnog pužnog transportnog sustava, jer se prostor tako može najbolje iskoristiti.

- Osnovni paket A:** Disk mješalice, baza s osloncem i puž, 3 motora, završni dio, reduktor, nadzor razine, glava za izbacivanje, prijelaz između mješalice i okomitog puža, prijelaz između okomitog puža i vodoravnog puža, mogućnost pričvršćivanja na sustav vertikalnog transportnog sustava (pričvršćivanje na građevinu od strane građevinara)
- Paket korita B:** Opruge mješalice, gornji i donji dio korita za puž uključujući prolaz kroz zid
- Proširenje C:** zatvoreni pužni kanal (gornji i donji dio), puž
- Produžna cijev za puž D:** Cijev i prirubnica, čvrsti puž bez osovine
- Set za pričvršćivanje vertikalnog puža E:** montažne ploče za montažne šine, stropni & zidni nosač

**Poz. 1:** Prijelaz vertikalnog transportnog pražnjenje na RSE



Smjernice	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5,5/6
Otvoreni dio [m]:	maks. Ø/2 + 0,5
Prolaz kroz zid [m]:	maks. 0,5
Ukupna duljina korita (otvoren i prolaz kroz zid) [m]:	maks. $L_{ukupno} = 4$
Maks. duljina otvorenog kanala [m]:	3,5
Maks. duljina zatvorenog kanala [m]:	3
Maks. duljina okomitog puža [m]:	8
Maks. duljina horizontalnog puža [m]:	6

### Namijenjen za:

- Drvni peleti Ø 6 mm prema**
- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
  - ENplus, DINplus ili Swisspellet

### Drvna sječka prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i veličina čestica P16S, P31S

# Vertikalni sustav punjenja

Optimalna tehnologija punjenja skladišnog prostora za drvnu sječku i pelete

## Vertikalni sustav punjenja

Herz-ov vertikalni sustav punjenja nudi mogućnost optimalnog punjenja skladišnog prostora goriva. Drvna sječka se transportira u skladište drvne sječke pomoću vertikalnog puža i optimalno se raspoređuje u skladištu pomoću horizontalnog puža.

1. **Osnovni paket:** 3x motor, poklopac motora zaštićen od vremenskih utjecaja, priključak na korito, vodoravni puž bez osovine, prijelaz između korita i okomitog puža, prijelaz između okomitog puža i skladišnog prostora, okomiti puž bez osovine, priključci i sitni materijal, otvor za pregled i kuka za dizalicu, ležišta za pužnice u skladištu
2. **Produžno korito / dvostruko korito:** Pocinčano korito, puž bez osovine, učvršćenje i sitni materijal
3. **Produženje za cijev do korita:** Pocinčane cijevi i prirubnica, puž bez osovine
4. **Produženje za vertikalnu cijev:** Pocinčana cijev i prirubnica, puž bez osovine
5. **Produženje za skladišne transporter:** Pocinčana cijev i prirubnica, puž bez osovine
6. **Puž za punjenje skladišta s trnom:**

Smjernice	400 volti
Duljina korita maks. [m]	6
Moguće modularno proširenje korita za punjenje segmentima [m]	0,6 do 1,2
Vertikalna visina maks. [m]	10
Puž za punjenje skladišta maks. duljine [m]	12
Kapacitet transporterja [m³/h]	< 40
Kapacitet dvostrukog transportnog sustava [m³/h]	< 80

### Prednosti

- Zglobni preklopivi, pocinčani poklopac korita za punjenje
- Visoka otpornost na koroziju zahvaljujući potpuno pocinčanim dijelovima namenjenim za dugotrajan izloženost vanjskim utjecajima
- Motori otporni na vremenske utjecaje
- Optimalna raspodjela sječke u skladištu pomoću puža za punjenje skladišta (do 12 metara duljine)

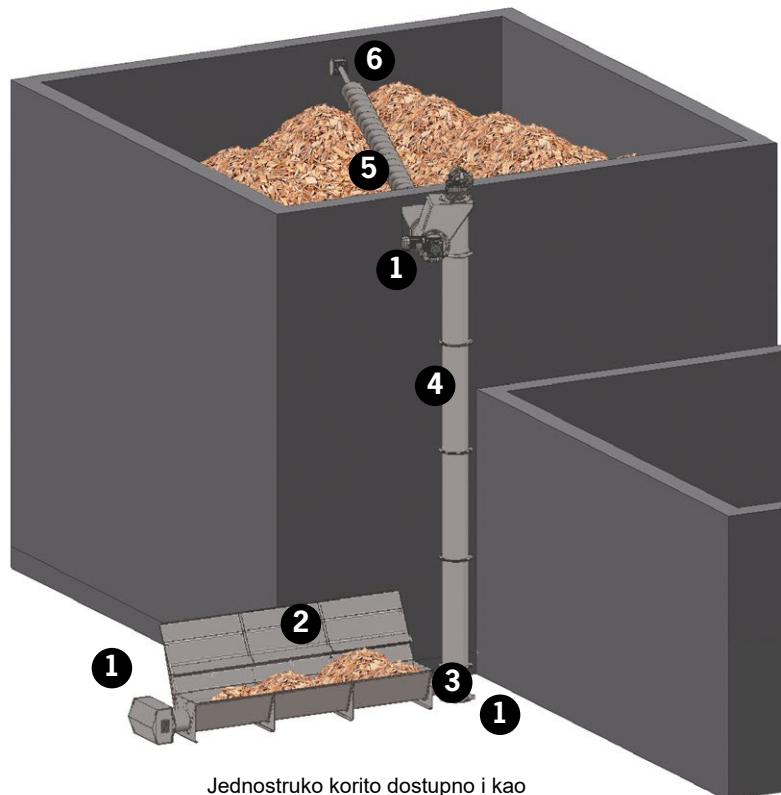
### Namijenjen za:

#### Drveni peleti Ø 6 mm prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swisspellet

#### Drvna sječka P45S + M50 prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1,A2,B1, i veličina čestica P16S, P31S, P45S



Slika:  
lijeva verzija

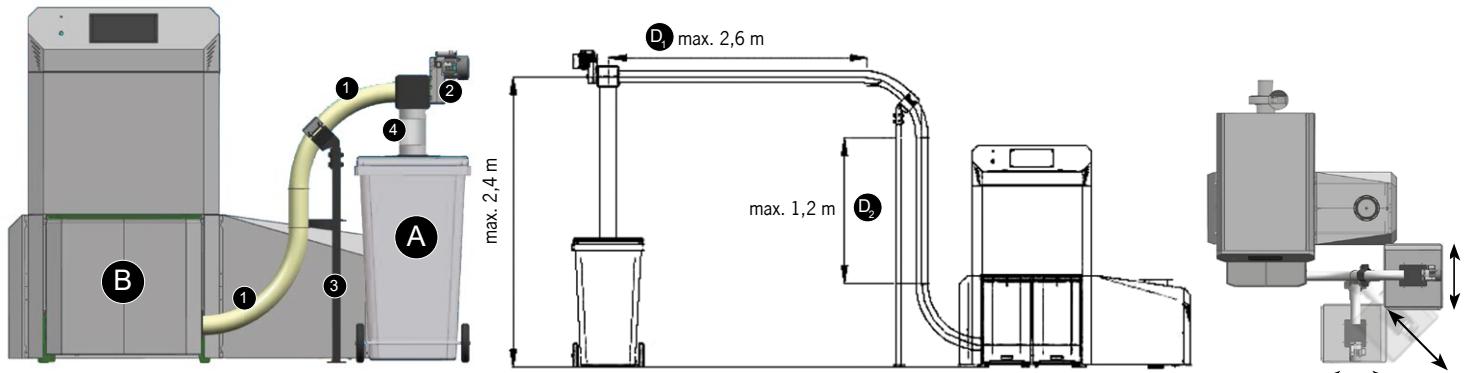
Slika dvostrukog vertikalnog sustava punjenja



# Sustav za centralni odvoz pepela

Centralni odvoz pepela pomoću fleksibilnog puža (može se koristiti s peletima kao gorivom) 20 - 201 kW

Za još veću ugodnost postoji mogućnost potpuno automatskog pražnjenja pepela u vanjski spremnik pepela volumena 240/660/1100 litara. Pomoću fleksibilnog puža pepeo iz ložišta i leteći pepeo automatski se skupljaju i transportiraju u spremnik pepela. Veći volumen spremnika rezultira duljim intervalima pražnjenja, a time i uštedom vremena & većom ugodnošću.



Mogući lijevi i desni raspored

#### A. Vanjski spremnik pepela

#### B. Spremnik pepela kotla

#### 1. Cijev od nehrđajućeg čelika s 2 zavoja

#### 1. Fleksibilni puž

#### 2. Motor za pražnjenje

#### 3. Oslonac

#### 4. Prijenosna glava za spremnik pepela i odvodno crijevo 0,5 m

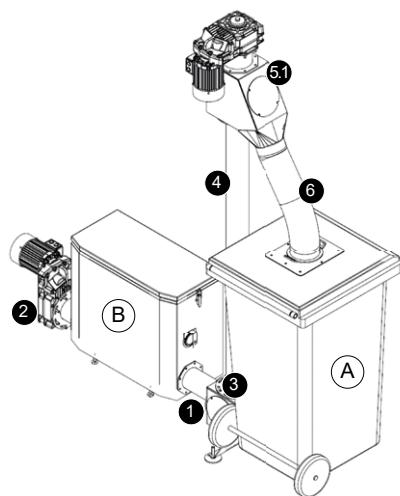
#### D1. Nastavak puža

#### D2. Nastavak puža

Okretni priključak  
0 do 90°

Centralni odvoz pepela pomoću krutog puža (primjenjiv s drvnom sječkom ili peletima kao gorivom) 20-301 kW

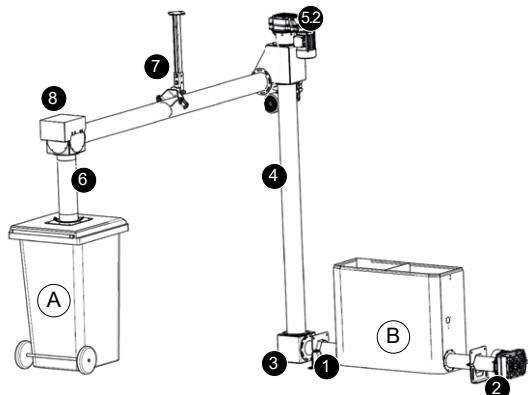
#### Osnovni paket "izravno izbacivanje"



#### Osnovni paket "izravno izbacivanje" (1~ 230V ili 3~ 400V):

- (A) Vanjski spremnik za pepeo po izboru s 240 / 660 oder 1100 Liter
- (B) Spremnik pepela kotla + fotoćelije
- (1) Puž spremnika pepela kotla
- (2) Motor za odvoz
- (3) Spremnik za preuzimanje
- (4) Vertikalni puž
- (5.1) Glava za izbacivanje + motor
- (6) Ispusno crijevo

#### Osnovni paket "preuzimanje"



#### Osnovni paket "preuzimanje" (3~ 400V):

- (A) Vanjski spremnik za pepeo po izboru s 240 / 660 oder 1100 Liter
- (B) Spremnik pepela kotla + fotoćelije
- (1) Puž spremnika pepela kotla
- (2) Motor za odvoz
- (3) Spremnik za preuzimanje
- (4) Vertikalni puž
- (5.2) Glava za preuzimanje + motor
- (7) Horizontalni puž
- (8) Spremnik za preuzimanje
- (6) Ispusno crijevo

**Jedan asortiman za sve zahtjeve...**

## **HERZ T-Control:**

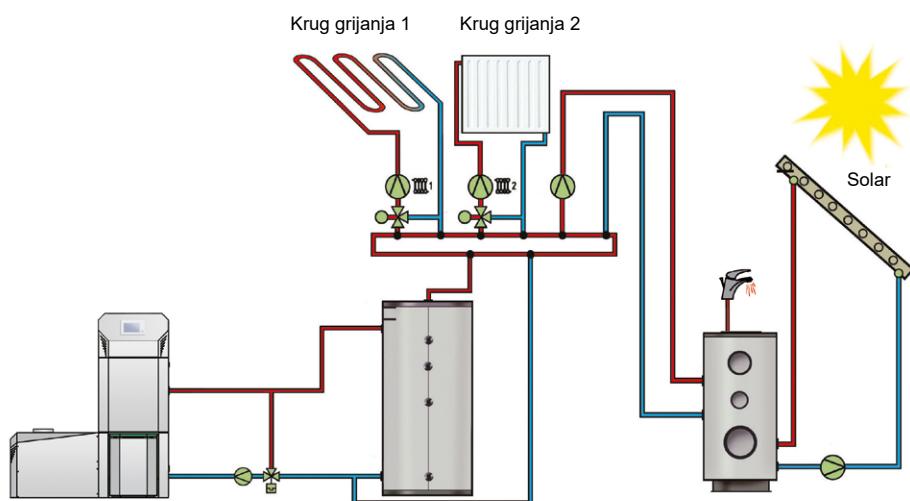
Regulacija omogućuje mnogostrukе primjene od kojih su najčešćа 2 slučaja prikazana u nastavku.

Ugradnja spremnika topline dodatno povećava učinkovitost sustava grijanja. Spremnik topline nije bezuvjetno neophodan, ali se preporučuje za svaki sustav grijanja na biomasu!

Diferencijalna regulacija temperature i regulacija ovisno o vremenskim uvjetima omogućavaju uštedu energije i ekološki prihvatljivo grijanje. To značajno optimizira samu energetsku učinkovitost.

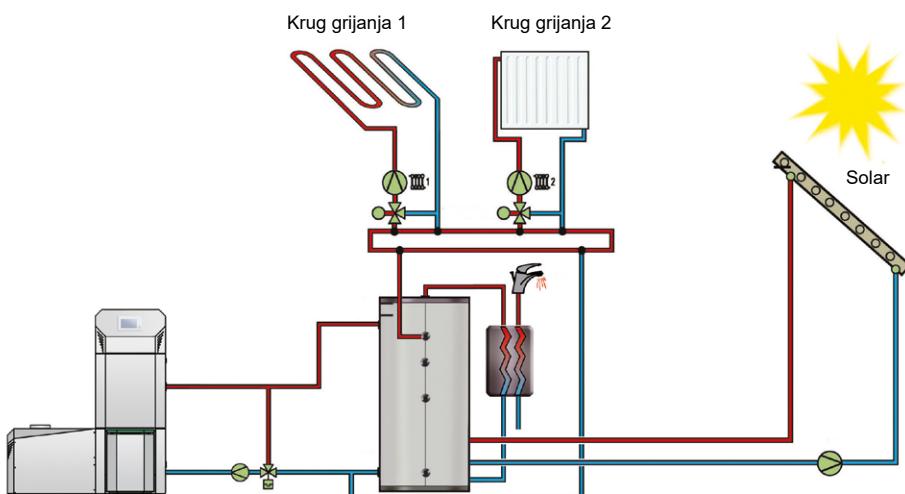
#### **Spremnik PTV-a s korištenjem solara i spremnik topline:**

Kod ove varijante solarni sustav zagrijava samo potrošnu toplu vodu. Ako sunčeva energija nije dovoljna, toplina se preuzima iz spremnika i na taj način je osigurana priprema potrošne tople vode. Različiti krugovi grijanja (npr. podno grijanje i radijatori) opskrbljuju se toplinom iz spremnika topline.

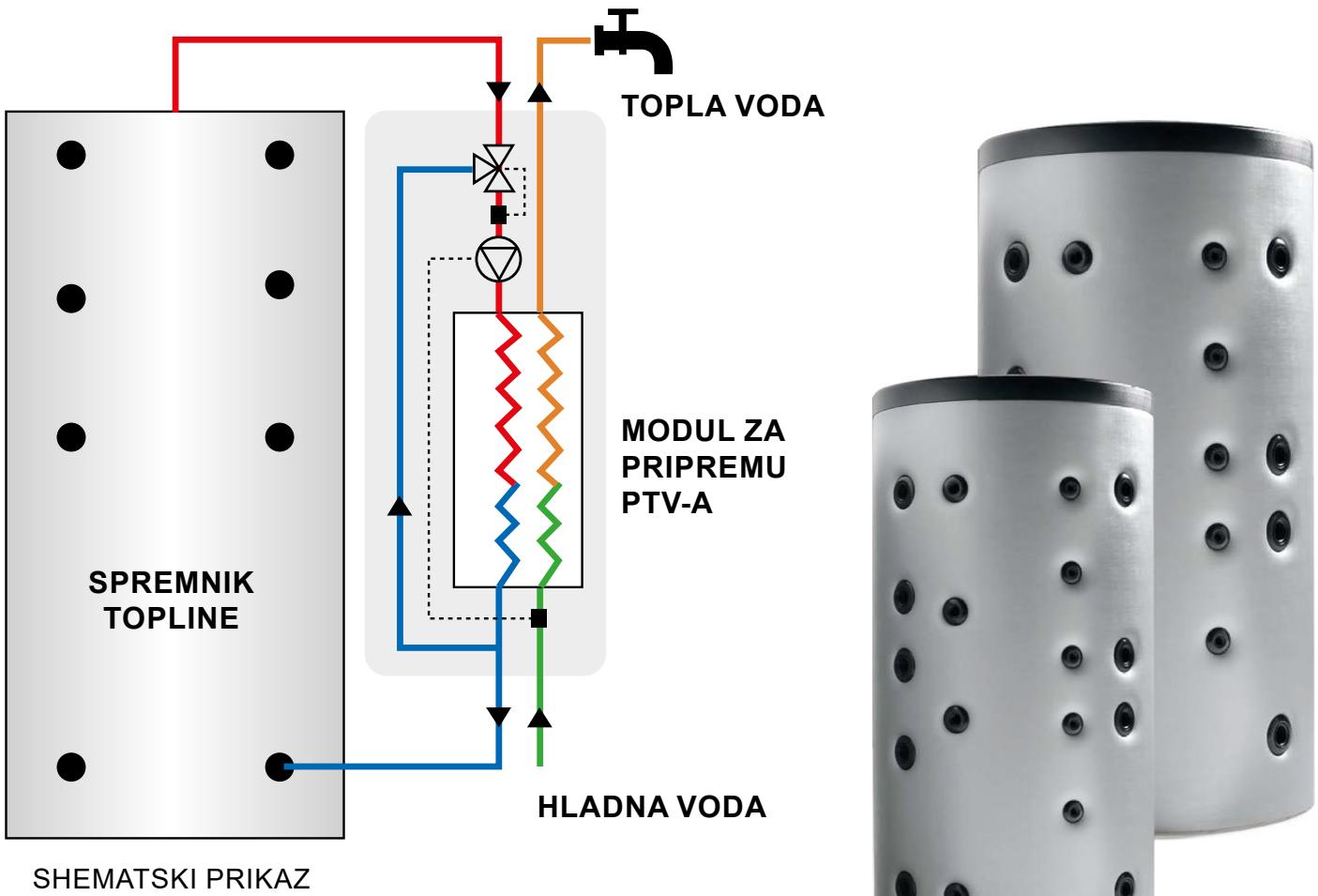


#### **Solarna podrška grijanju i priprema potrošne tople vode:**

Kod ove varijante solarni sustav zagrijava spremnik topline. Tako se besplatna sunčeva energija koristi i za potrebe grijanja. Modul za pripremu PTV-a grije vodu na protočnom principu energijom iz spremnika topline. Različiti krugovi grijanja ovde se također opskrbljuju toplinom iz spremnika topline.



# HERZ moduli za pripremu sanitарne vode & spremnici topline



**HERZ-ov modul za pripremu PTV-a** je uređaj za grijanje sanitарne vode koji radi na protočnom principu. To znači, voda za piće koja protiče dovodi se do željene temperature toplinom u spremniku pomoću izmjenjivača topline.

Moduli sanitарne vode karakteriziraju kompaktne dimenzije, niski gubici tlaka, mali sadržaj vode, te lako dostupni i vidljivi priključci.

#### Prednosti:

- Topla voda - higijenska & svježa
- Jednostavna montaža
- Dizajn koji štedi prostor

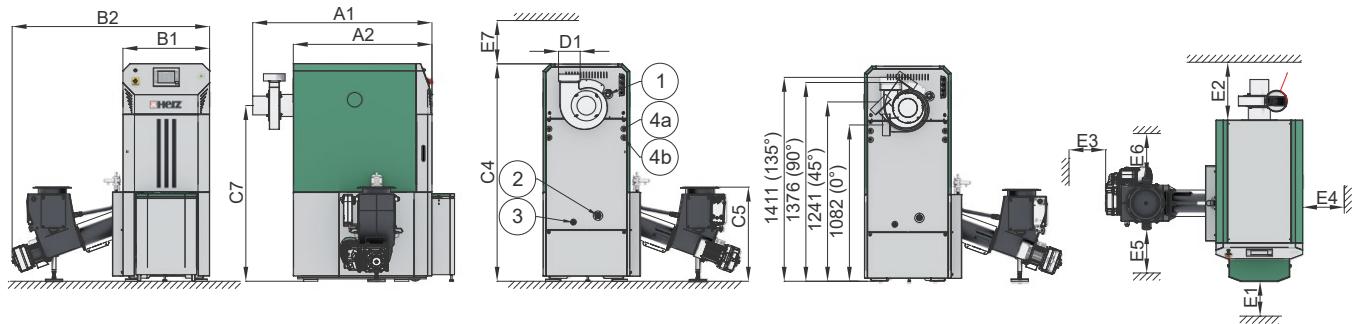
Razuman dodatak vašem sustavu na drvnu sječku ili pelete:

#### HERZ-ov spremnik topline

Kod korištenja akumulacijskog spremnika topline postiže se proizvodnja energije na duže vrijeme, pa se smanjuje broj pokretanja kotla i povećana učinkovitost cijelog sustava.

Spremnik topline osigurava ravnomjernu raspodjelu topline na različite krugove grijanja (npr. podno grijanje i radijatorsko) čime su stvoreni optimalni radni uvjeti.

# Tehnički podatci ...



<b>Tehnički podatci</b>		<b>20</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>101</b>
Raspon snage, drvena sječka	kW	6 - 20	6 - 35	12,1 - 45	12,1 - 60	23,2 - 80	23,2 - 99	23,2 - 101
Raspon snage, drvene pelete	kW	-	5,9 - 35	12,6 - 45	12,6 - 60	23,2 - 80	23,2 - 99	23,2 - 101
Masa kotla	kg	517	517	620	620	1032	1032	1032
Stupanj iskorištenja η pri punom opterećenju pr. izvešće o ispitivanju, drvena sječka/peleti	%	93,3 / 93,5	92 / 92,3	94 / 93,4	93,4 / 93,1	92,6 / 92,7	92,5 / 92,7	92,5 / 92,7
Min./maks. dopušteni tlak ložišta (vakuum)	Pa	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Maks. radni tlak	bar	3	3	3	3	3	3	3
Maks. dopuštena radna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90	90
Sadržaj vode	lit.	80	80	116	116	179	179	179
<b>Razred energetske učinkovitosti</b>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Kotao na biomasu		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Kotao na biomasu s integriranim reguliranjem		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
<b>Dimenzije</b>								
A1 Dužina	mm	1389	1389	1496	1496	1709	1709	1709
A2 Dužina	mm	960	960	1070	1070	1178	1178	1178
B1 Širina	mm	600	600	710	710	846	846	846
B2 Širina	mm	1300	1300	1410	1410	1636	1636	1636
C4 Visina	mm	1490	1490	1590	1590	1690	1690	1690
C5 Visina	mm	636	636	636	636	636	636	636
C7 Visina	mm	1200	1200	1300	1300	1441	1441	1441
E7 Slobodni prostor	mm	610	610	710	710	425	425	425
D1 Priklučak dimovodne cijevi	mm	Øa 150	Øa 150	Øa 150	Øa 180	Øa 180	Øa 180	Øa 180
E1 Slobodni prostor	mm	600	600	700	700	800	800	800
E2 Slobodni prostor	mm	500	500	530	530	750	750	750
E3 Slobodni prostor	mm	300	300	300	300	300	300	300
E4 Slobodni prostor	mm	300	300	300	300	700	700	700
E5 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500	500
E6 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500	500
Mjere unošenja - dubina	mm	960	960	1070	1070	1178	1178	1178
Mjere unošenja - širina bez dozatora	mm	620	620	730	730	846	846	846
Mjere unošenja - širina bez dozatora i plašta	mm	574	574	684	684	774	774	774
Mjere unošenja - visina	mm	1490	1490	1590	1590	1690	1690	1690
1 Polaz		1" IG	1" IG	6/4" IG	6/4" IG	2" IG	2" IG	2" IG
2 Povrat		1" IG	1" IG	6/4" IG	6/4" IG	2" IG	2" IG	2" IG
3 Punjenje/praznjnenje		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4a Sigurnosni izmjenjivač topline, ulaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
4b Sigurnosni izmjenjivač topline, izlaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

## Podaci o kotlu za dimenzioniranje dimovodnog sustava

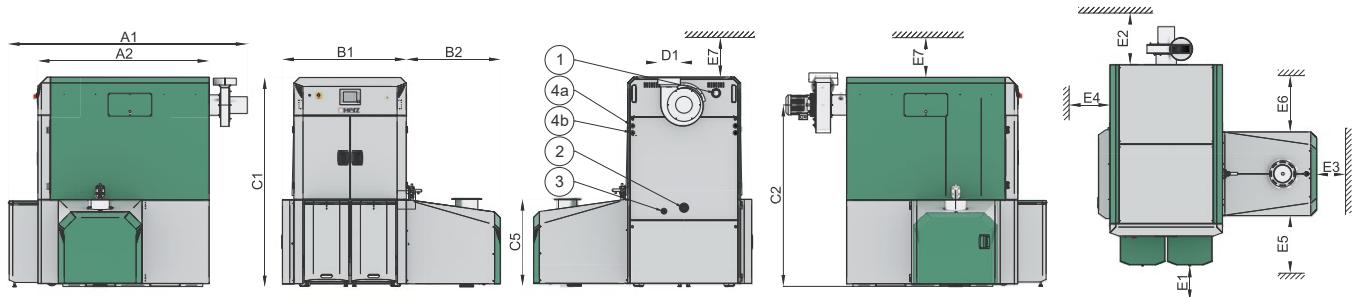
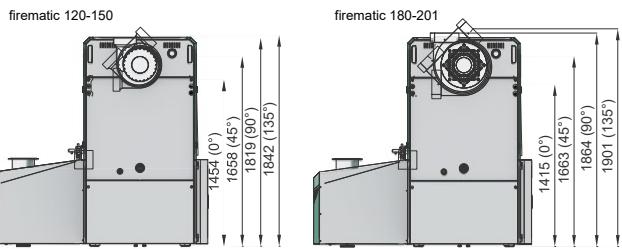
Temperatura dimnih plinova, drvena sječka nominalno opterećenje / djelomično opterećenje	°C	110 / 85	150 / 85	110 / 85	150 / 85	120 / 85	150 / 85	150 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	50,4 / 18	86,4 / 18	100,8 / 32,4	136,8 / 32,4	172,8 / 57,6	212,4 / 57,6	216 / 57,6
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	12,5 / 11,97	12,85 / 11,97	13,98 / 12,79	14,83 / 12,79	12,95 / 11,6	13,53 / 11,49	13,53 / 11,49
Temperatura dimnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	°C	110 / 85	150 / 85	110 / 85	150 / 85	120 / 85	150 / 85	150 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	43,2 / 18	79,2 / 18	97,2 / 32,4	126 / 32,4	165,6 / 57,6	212,4 / 57,6	212,4 / 57,6
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,07 / 10,52	12,79 / 10,52	13,64 / 13,64	13,98 / 19,75	13,7 / 11,49	13,36 / 11,6	13,36 / 11,6

**IG Unutarnji navoje**

Zadržavamo pravo tehničkih promjena!

Održavanje/servis: Za izvođenje radova održavanja i servisiranja potrebno je poštivati navedena slobodna područja.

# ...za firematic & firematic PELLET



## Tehnički podatci

		120	130	149	151	180	199	201
Raspon snage, drvena sječka	kW	35,1 - 120	35,1 - 130	35,1 - 149	35,1 - 151	35,1 - 180	35,1 - 199	35,1 - 201
Raspon snage, drvene pelete	kW	34,8 - 120	34,8 - 130	34,8 - 149	34,8 - 151	34,8 - 180	34,8 - 199	34,8 - 201
Masa kotla	kg	1570	1570	1570	1570	1570	1570	1570
Stupanj iskorištenja pri punom opterećenju pr. izvješću o ispitivanju, drvena sječka/peleti	%	94,4 / 94,5	94,4 / 94,5	94,0 / 93,4	94,0 / 93,4	93,5 / 92,4	92,1 / 92,0	92,1 / 92,0
Min./maks. dopušteni tlak ložišta (vakuum)	Pa	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Maks. radni tlak	bar	5	5	5	5	5	5	5
Maks. dopuštena radna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90	90
Sadržaj vode	lit.	295	295	295	295	295	295	295

## Dimenzije

A1	Dužina	mm	2088	2088	2088	2088	2246	2246	2246
A2	Dužina	mm	1504	1504	1504	1504	1504	1504	1504
B1	Širina	mm	982	982	982	982	982	982	982
B2	Širina	mm	1908	1908	1908	1908	1908	1908	1908
C1	Visina	mm	1825	1825	1825	1825	1825	1825	1825
C5	Visina	mm	762	762	762	762	762	762	762
C2	Visina	mm	1584	1584	1584	1584	1584	1584	1584
E7	Slobodni prostor	mm	425	425	425	425	595	595	595
D1	Priklučak dimovodne cijevi	mm	Øa 200						
E1	Slobodni prostor	mm	750	750	750	750	750	750	750
E2	Slobodni prostor	mm	750	750	750	750	750	750	750
E3	Slobodni prostor	mm	300	300	300	300	300	300	300
E4	Slobodni prostor	mm	700	700	700	700	700	700	700
E5	Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500	500
E6	Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500	500
Mjere unošenja - dubina	mm	1504	1504	1504	1504	1504	1504	1504	1504
Mjere unošenja - širina bez dozatora	mm	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087	1087
Mjere unošenja - širina bez dozatora i plašta	mm	912	912	912	912	912	912	912	912
Mjere unošenja - visina	mm	1825	1825	1825	1825	1825	1825	1825	1825
1 Polaz		2" IG							
2 Povrat		2" IG							
3 Punjenje/praznjenje		3/4" IG							
4a Sigurnosni izmjenjivač topline, ulaz		1/2" IG							
4b Sigurnosni izmjenjivač topline, izlaz		1/2" IG							

## Podaci o kotlu za dimenzioniranje dimovodnog sustava

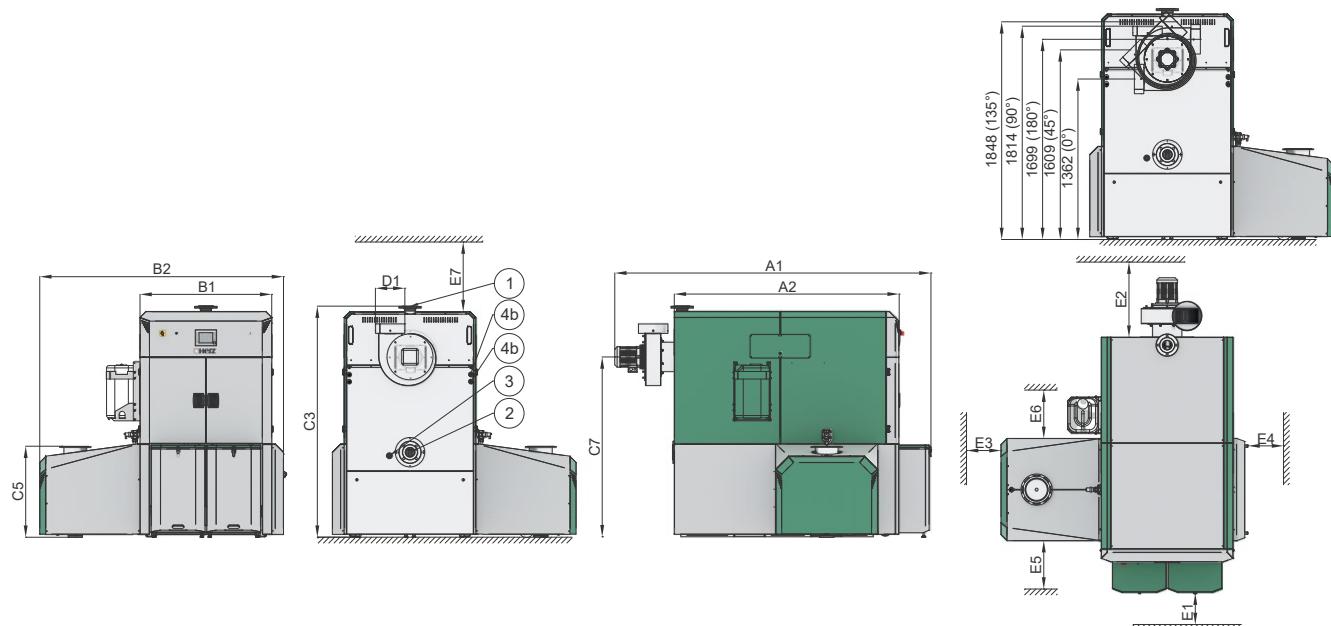
Temperatura dimnih plinova, drvena sječka nominalno opterećenje / djelomično opterećenje	°C	130 / 85	140 / 85	150 / 85	150 / 85	160 / 85	180 / 85	180 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	255,6/86,4	298,8/86,4	331,2/86,4	331,2/86,4	410,4/86,4	450/86,4	450/86,4
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	14,56/12,68	14,56/12,68	14,78/12,68	14,78/12,68	14,61/12,68	14,73/12,68	14,73/12,68
Temperatura dimnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	°C	130 / 85	140 / 85	150 / 85	150 / 85	160 / 85	180 / 85	180 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	248,4/93,6	277,2/93,6	313,2/ 93,6	313,2/ 93,6	388,8/93,6	421,2/93,6	421,2/93,6
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	14,94/11,31	14,97/11,31	14,89/11,31	14,89/11,31	14,78/11,31	15,16/11,31	15,16/11,31

**IG unutarnji navoj**

Održavanje/servis: Za izvođenje radova održavanja i servisiranja potrebno je poštivati navedena slobodna područja.

Zadržavamo pravo tehničkih promjena!

# Tehnički podatci ...



## Tehnički podatci

		249	251	299	301
Raspon snage, drvna sječka	kW	69,6 - 249	69,6 - 251	69,6 - 299	69,6 - 301
Raspon snage, drvene pelete	kW	74,4 - 249	74,4 - 251	74,4 - 299	74,4 - 301
Masa kotla	kg	2264	2264	2264	2264
Stupanj iskorištenja pri punom opterećenju pr. izvješće o ispitivanju, drvna sječka/peleti	%	93,1 / 91,3	93,1 / 91,3	92,4 / 91	92,4 / 92,2
Min./maks. dopušteni tlak ložišta (vakuum)	Pa	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Maks. radni tlak	bar	5	5	5	5
Maks. dopuštena radna temperatura	°C	90	90	90	90
Sadržaj vode	lit.	436	436	436	436

## Dimenzije

A1	Dužina	mm	2681	2681	2681
A2	Dužina	mm	1909	1909	1909
B1	Širina	mm	1118	1118	1118
B2	Širina	mm	2078	2078	2078
C3	Visina	mm	2011	2011	2011
C5	Visina	mm	772	772	772
C7	Visina	mm	1534	1534	1534
E7	Slobodni prostor	mm	480	480	480
D1	Priklučak dimovodne cijevi	mm	Øa 250	Øa 250	Øa 250
E1	Slobodni prostor	mm	750	750	750
E2	Slobodni prostor	mm	750	750	750
E3	Slobodni prostor	mm	300	300	300
E4	Slobodni prostor	mm	700	700	700
E5	Slobodni prostor	mm	500	500	500
E6	Slobodni prostor	mm	500	500	500
Mjere unošenja - dubina		mm	2065	2065	2065
Mjere unošenja - širina bez dozatora		mm	1118	1118	1118
Mjere unošenja - širina bez dozatora i plašta		mm	1046	1046	1046
Mjere unošenja - visina		mm	1915	1915	1915
1	Polaz		DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6
2	Povrat		DN80/PN6	DN80/PN6	DN80/PN6
3	Punjene/praznjenje		3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4a	Sigurnosni izmjenjivač topline, ulaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
4b	Sigurnosni izmjenjivač topline, izlaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

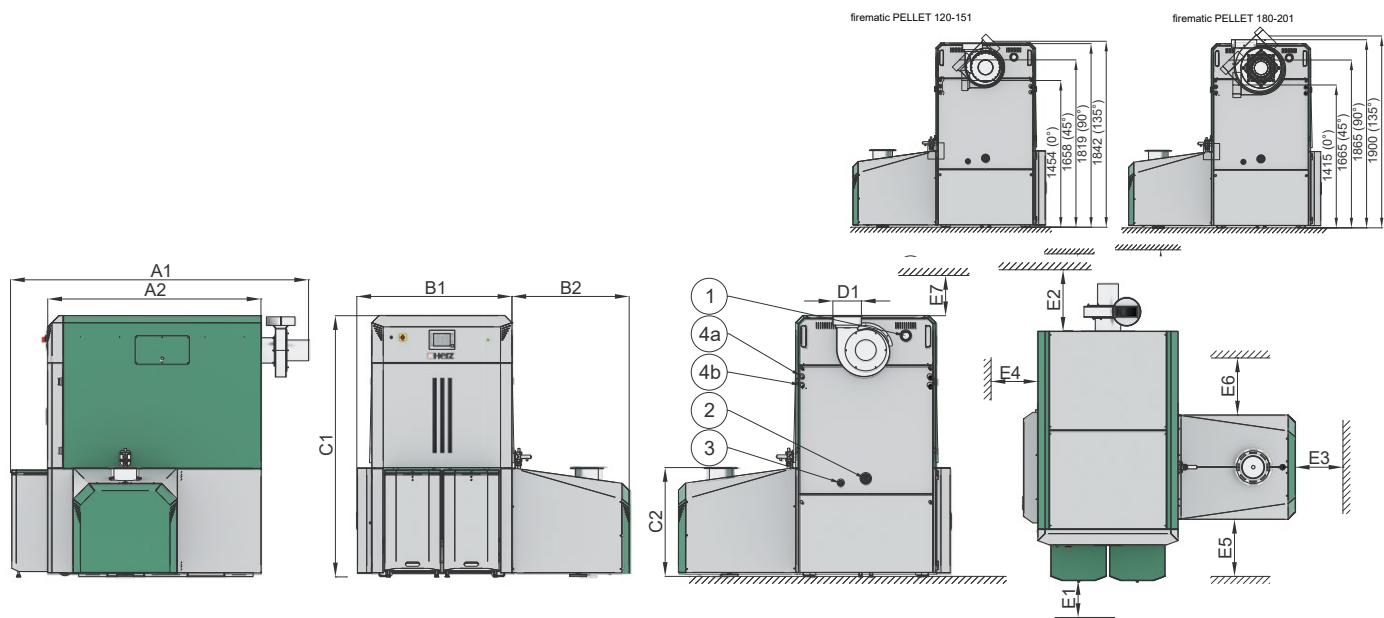
## Podaci o kotlu za dimenzioniranje dimovodnog sustava

Temperatura dimnih plinova, drvna sječka nominalno opterećenje / djelomično opterećenje	°C	140 / 85	140 / 85	160 / 85	160 / 85
Maseni protok ispušnih plinova,drvna sječka nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	540/172,8	543,6/172,8	655,2/172,8	658,8 /172,8
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvna sječka nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,59 / 12,03	13,59 / 12,03	13,76 / 12,03	13,76 / 12,03
Temperatura dimnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	°C	140 / 85	140 / 85	160 / 85	160 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	554,4/190,8	554,4/190,8	648/190,8	651,6/190,8
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,3 / 11,37	13,3 / 11,37	13,44 / 11,37	13,44 / 11,37

**IG unutarnji navoj**

Zadržavamo pravo tehničkih promjena!

# ...za firematic & firematic PELLET



## Tehnički podaci firematic PELLET

		120	149	151	180	199	201
Raspon snage, drvna sječka	kW	36,7 - 120	36,7 - 149	36,7 - 151	36,7 - 180	-	-
Raspon snage, drvene pelete	kW	35,9 - 120	35,9 - 149	35,9 - 151	35,9 - 180	35,9 - 199	35,9 - 201
Masa kotla	kg	1507	1507	1507	1507	1507	1507
Stupanj iskorištenja η pri punom opterećenju pr. izvješću o ispitivanju, drvna sječka/peleti	%	92,3 / 92	93,5 / 93,7	93,5 / 93,7	92,3 / 92,3	- / 91,8	- / 91,8
Min./maks. dopušteni tlak ložišta (vakuum)	Pa	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Maks. radni tlak	bar	5	5	5	5	5	5
Maks. dopuštena radna temperatura	°C	90	90	90	90	90	90
Sadržaj vode	lit.	295	295	295	295	295	295
<b>Dimenzije</b>							
A1 Dužina	mm	2088	2088	2088	2246	2246	2246
A2 Dužina	mm	1504	1504	1504	1504	1504	1504
B1 Širina	mm	982	982	982	982	982	982
B2 Širina	mm	1908	1908	1908	1908	1908	1908
C1 Visina	mm	1825	1825	1825	1825	1825	1825
C2 Visina	mm	762	762	762	762	762	762
E7 Slobodna prostor iznad kotla	mm	425	425	425	595	595	595
D1 Priklučak dimovodne cijevi	mm	Øa 200	Øa 200	Øa 200	Øa 200	Øa 200	Øa 200
E1 Slobodni prostor	mm	750	750	750	750	750	750
E2 Slobodni prostor	mm	750	750	750	750	750	750
E3 Slobodni prostor	mm	300	300	300	300	300	300
E4 Slobodni prostor	mm	700	700	700	700	700	700
E5 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500
E6 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500
Mjere unošenja - dubina	mm	1504	1504	1504	1504	1504	1504
Mjere unošenja - širina (bez dozatora)	mm	1087	1087	1087	1087	1087	1087
Mjere unošenja - širina (bez dozatora i plašta)	mm	912	912	912	912	912	912
Mjere unošenja - visina	mm	1825	1825	1825	1825	1825	1825
1 Polaz		2" IG	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG
2 Povrat		2" IG	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG	2" IG
3 Punjenje/epraznjenje		3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4a Sigurnosni izmjerenjivač topline, ulaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
4b Sigurnosni izmjerenjivač topline, izlaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

## Podaci o kotlu za dimenziioniranje dimovodnog sustava

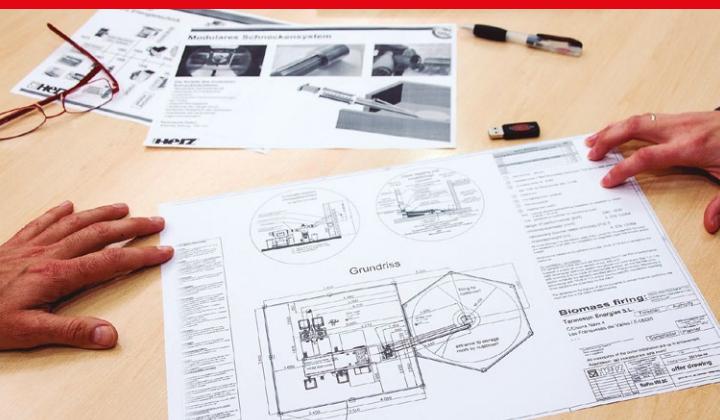
Temperatura dimnih plinova, drvni peleti nominalno / djelomično opterećenje	°C	140 / 85	140 / 85	160 / 85	160 / 85	180 / 85	180 / 85
Maseni protok ispušnih plinova, drvni peleti nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	277,2/82,8	313,2/82,8	331,2/82,8	388,8/82,8	421,2/82,8	424,8 /82,8
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvni peleti nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,32 / 12,25	14,54 / 12,25	14,54 / 12,25	14,33 / 12,25	14,75 / 12,25	14,75 / 12,25
Temperatura dimnih plinova drvna sječka nominalno opterećenje / djelomično opterećenje	°C	104 / 85	104 / 85	160 / 85	160 / 85	-	-
Maseni protok ispušnih plinova, drvna sječka nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	298,8/133,2	331,2/86,4	331,2 / 86,4	410 / 86,4	-	-
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvna sječka nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,06 / 12,20	14,16 / 12,20	14,16 / 12,20	14,10 / 12,20	-	-

**IG** unutarnji navoj

Zadržavamo pravo tehničkih promjena!

Održavanje/servis: Za izvođenje radova održavanja i servisiranja potrebno je poštivati navedena slobodna područja.

# HERZ usmjeren prema kupcima...



- Savjeti u fazi planiranja
- Projektiranje postrojenja & sustava dopreme goriva prema zahtjevima kupaca i lokalnim uvjetima
- Sveobuhvatna servisna usluga
- HERZ tečajevi:
  - za rukovatelje postrojenja
  - za projektante, tehničke uredje
  - za instalatere i montere
  - te za stalno osposobljavanje osoblja za održavanje



**HERZ Energietechnik GmbH**

Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld

Österreich / Austria

Tel.: +43 (0) 3357 / 42840-0

Fax: +43 (0) 3357 / 42840-190

Mail: office-energie@herz.eu

Internet: www.herz-energie.at

Vaš partner:

