

NOVO!

S5 TURBO

KOTEL NA POLENA 22–48 KW



- **NOVO!** Patentirana **V-dvojna rotacijska zgorevalna komora** iz silicijevega karbida
- **NOVO!** Inovativna regulacija kotla **Lambdatronic 5000**
- Vgrajen **ločevalnik delcev (elektrostatični filter)** je na voljo opcijsko
- **S prirobnico za pelete**

UČINKOVITEJŠE OGREVANJE

INOVATIVNO IN
UDOBNO

froling 



EKOLOŠKO
ČISTO OGREVANJE,
EKONOMSKO
PRIVLAČNO



Les je domače in okolju prijazno kurivo, ki se v velikih količinah obnavlja, zgoreva CO₂-nevtralno ter zagotavlja neodvisnost od mednarodnih kriznih žarišč. Poleg tega uporaba domačega lesa ohranja številna delovna mesta. Zato je les z ekonomskega in okoljskega vidika optimalno kurivo. Glede na uporabljeno vrsto lesa se lesni sekanci razvrščajo v različne kakovostne razrede.

Fröling se že več kot šestdeset let ukvarja z učinkovito rabo lesa kot energenta. Danes ime Fröling pomeni sodobno tehnologijo ogrevanja na biomaso. Naši kotli za polena, sekance in pelete se uspešno uporabljajo po vsej Evropi. Vsi izdelki se proizvajajo v lastnih tovarnah v Avstriji in Nemčiji. Naša razvejana servisna mreža zagotavlja hitro servisno podporo.

ZAGOTOVLJENA KAKOVOST IN VARNOST IZ AVSTRIJE

- Mednarodni vodilni ponudnik na področju tehnologije in oblikovanja
- Izpopolnjeno popolnoma avtomatsko delovanje
- Odlična okoljska ustreznost
- Okolju prijazna energijska učinkovitost
- Obnovljiv in CO₂-nevtralen energent za ogrevanje
- Primerno za vse vrste hiš
- Več udobja in večja varnost

Odkrijte svet sodobne tehnologije kotlov na polena! Naši izkušeni inženirji so si za novi S5 Turbo zastavili ambiciozne cilje in jih uresničili:

Peletno enoto je mogoče kadarkoli naknadno vgraditi

Za vse, ki želijo trenutno kuriti le polena, Fröling ponuja prilagodljivo rešitev za prihodnost: Modularna zasnova novega modela S5 Turbo s prirobnico za pelete omogoča, da se enota za pelete lahko kadar koli naknadno vgradi.

Modularna zasnova

Novi S5 Turbo zagotavlja pomembne prednosti že ob vnosu v vašo kotlovnico. Zaradi kompaktne zasnove in majhnih zahtev po prostoru je montaža preprosta tudi v majhnih kurilnicah. Zaradi modularne zasnove z eno samo cevjo za odvod dimnih plinov je naknadna vgradnja enote za pelete še posebej preprosta.



Prirobnica za pelete

NOVO!



Vrtljivi priključek dimovodne cevi v vodoravni ali navpični izvedbi

Ventilator prisilnega vleka z regulacijo števila vrtljajev

NOVO!

Vgrajen ločevalnik delcev (elektrostatični filter) – na voljo opcijsko

WOS-tehnologija
(sistem za optimizacijo izkoristka) za optimalno čiščenje cevi toplotnega izmenjevalnika

Velik polnilni prostor za polena
(dolžine do 56 cm)

NOVO!

Patentirana V-dvojna rotacijska zgorevalna komora iz silicijevega karbida za še višji izkoristek



KOTEL NA POLENA S5 TURBO

NOVO!

Krmilna enota Lambdatronic 5000 s 7-palčnim steklenim zaslonom na dotik za še preprostejše upravljanje

Odsesavanje uplinjevalnih plinov preprečuje uhajanje dimnih plinov pri nalaganju

Obešene zaščitne obloge za zaščito notranje stene kotla in zagotovljeno pomikanje polen navzdol

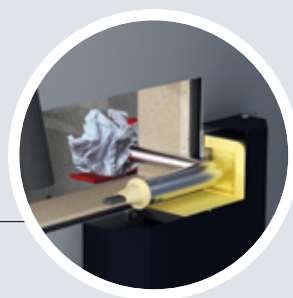
Velika vrata polnilnega prostora

NOVO!

Samodejni vžig s tihim keramičnim vžigalnikom (opcijsko)

Avtomatika za vžig s posebnim vodenjem zraka (opcijsko: samodejna naprava za vžig)

Optimalno razporejene servisne odprtine za enostavno čiščenje s sprednje strani



Velik polnilni prostor za polmetrska polena

Novi S5 Turbo v vseh razredih moči omogoča kurjenje polen dolžine do 56 cm. Zaradi priročnega polnjenja s sprednje strani in velikega polnilnega prostora so omogočeni dolgi intervali med polnjenji. Pogosto zadostuje že eno polnjenje kotla za ves dan. Obloge, obešene v notranjosti (vroča obloga), je za čiščenje mogoče enostavno odstraniti; hkrati ščitijo notranje stene kotla in zagotavljajo dolgo življenjsko dobo.

- Prednosti:
- Enostavno polnjenje
 - Dolga doba gorenja
 - Dolga življenjska doba

NOVO!

Patentirana V-dvojna rotacijska zgorevalna komora iz silicijevega karbida

Podjetje Fröling je dodatno izpopolnilo preverjeno V-obliko geometrije zgorevalne komore in z optimiziranim vodenjem dimnih plinov postavlja nove standarde. Izjemno dolgo območje zgorevanja zagotavlja zelo nizke emisije. S tem kotlom na polena pomembno prispevate k ohranjanju čistega zraka. Robustna zasnova in uporaba silicijevega karbida kot materiala za visokotemperaturno zgorevalno komoro omogočata še daljšo življenjsko dobo.

- Prednosti:
- Zelo dolgo območje zgorevanja
 - Zmanjšane emisije
 - Višji izkoristek

Vgrajen ločevalnik delcev (elektrostatični filter) – na voljo opcijsko

Opcijsko dobavljiv ločevalnik delcev (elektrostatični filter) je mogoče kadarkoli naknadno vgraditi. Tako je mogoče že zelo nizke emisije finih delcev še dodatno zmanjšati na skoraj nemerljivo raven. Čiščenje poteka popolnoma samodejno.

- Prednosti:
- Možna naknadna vgradnja na mestu
 - Hitra montaža
 - Kombinirano čiščenje površin ločevalnika s sistemom za optimizacijo izkoristka (WOS)
 - Čiščenje elektrode z udarnim mehanizmom
 - Izpolnjuje pogoje za subvencioniranje v Nemčiji (pravica do dodatka za zmanjšanje emisij)

NOVO!

Vgrajen ločevalnik delcev (elektrostatični filter), ki ga je mogoče kadarkoli naknadno vgraditi

Posebno odsesavanje uplinjevalnih plinov

Poseben sistem za odsesavanje piroliznih plinov preprečuje uhajanje dimnih plinov tudi pri dodajanju goriva in v vseh fazah zgorevanja.

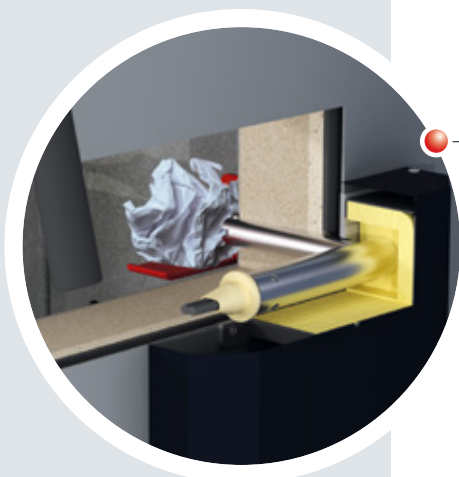
- Prednosti:
- Brez uhajanja dimnih plinov pri dodajanju kuriva
 - Čiste razmere v kotlovnici



Edinstvena avtomatika za zagon (pri ročnem vžigu)

To je edinstveno! Zaradi posebnega vodenja primarnega zraka se lahko pri modelu S5 Turbo vrata za vžig, v nasprotju z običajnimi uplinjevalnimi kotli na les, zaprejo takoj po vžigu.

- Prednosti:
- Napolnite, prižgite, zaprite vrata, ogrevajte
 - Brez nastajanja dima v kotlovnici



Samodejni vžig (opsijsko)

Za še več udobja izberite samodejno napravo za vžig s tihim keramičnim vžigalnikom. Tako udobno je lahko ogrevanje s poleni!

- Prednosti:
- Ročni vžig ni potreben
 - Brez nastajanja dima v kotlovnici



Ventilator prisilnega vleka z regulacijo števila vrtljajev

Zanesljivost modela S5 Turbo dodatno izboljšuje serijsko vgrajen ventilator prisilnega vleka. Tako je mogoče kotel brez težav zagnati tudi pri hladnem dimniku. Poleg tega regulacija vrtljajev ventilatorja prisilnega vleka stabilizira zgorevanje skozi celotno dobo gorenja in prilagaja moč potrebam.

- Prednosti:
- Največje udobje pri obratovanju
 - Brezhiben zagon kotla
 - Stalna stabilizacija zgorevanja



Serijska WOS-tehnologija

Udobje ne pozna kompromisov. Pri modelu S5 Turbo je serijsko vgrajen sistem WOS (Wirkungsgrad-Optimierungssystem – sistem za optimizacijo izkoristka), ki ga sestavljajo posebni turbulatorji, nameščeni v ceveh toplotnega izmenjevalnika. Vzvodni mehanizem omogoča enostavno čiščenje ogrevalnih površin od zunaj. To zagotavlja čiste ogrevalne površine ter s tem višji izkoristek in manjšo porabo kuriva. Opcijsko je mogoče WOS poganjati samodejno (serijsko samodejno pri vgrajenem ločevalniku delcev).

- Prednosti:
- Še višji izkoristek
 - Udobno čiščenje od zunaj
 - Prihranek kuriva

NOVO!

Po želji z avtomatsko
WOS-tehnologijo

INDIVIDUALNO KRMILJENJE OGREVALNEGA SISTEMA

NOVO!



Regulacija Lambdatronic 5000

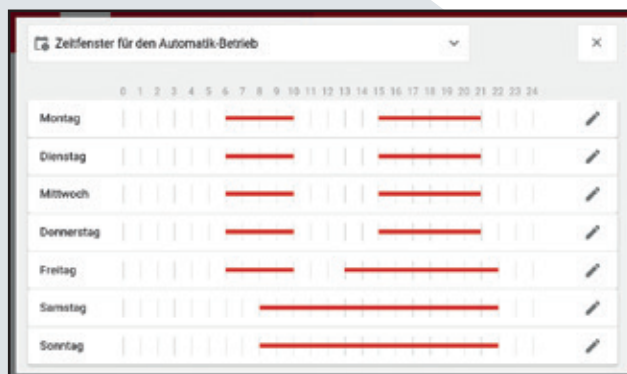
Z novo krmilno enoto za kotel Lambdatronic 5000 in sodobnim **7-palčnim steklenim zaslonom na dotik** Fröling stopav prihodnost. Nova zasnova navdušuje ne le z intuitivnim upravljanjem, temveč tudi s številnimi novimi funkcijami. V pregledu ploščic lahko poljubno izberete najpomembnejše komponente ter prilagodite informativna in opozorilna sporočila. Tako sta upravljanje in delovanje sistema še preprostejša in bolj razumljiva. Inteligentno krmiljenje sistema omogoča skoraj neomejeno vključevanje ogrevalnih krogov ter hranilnikov sanitarne vode in puferskih rezervoarjev.

- Prednosti:
- Natančno krmiljenje zgorevanja z lambda regulacijo in lambda sondo
 - Praktično neomejena integracija ogrevalnih krogov, zalogovnikov sanitarne vode in puferskih rezervoarjev
 - LED-obroba za prikaz stanja z zaznavanjem prisotnosti
 - Možna vključitev v omrežje WLAN
 - Prilagajanje vsebine prikaza in velikosti pisave
 - Voden čarovniki za preprosto konfiguracijo in zagon
 - Možna simulacija vrednosti
 - Preprosto in intuitivno upravljanje
 - Različne rešitve SmartHome (npr. Loxone, Modbus TCP), daljinsko upravljanje iz bivalnega prostora (sobna upravljalna enota) ali prek interneta (froeling-connect.com)

PREPROSTO IN INTUITIVNO UPRAVLJANJE



Pregled nameščenih sistemov v prikazu ploščic



Krmiljenje časov ogrevanja za individualno določanje ogrevalnih intervalov

VEDNO VSE POD NADZOROM S STORITVIJO FRÖLING CONNECT

Z aplikacijo Fröling »Connect« lahko svoj kotel Fröling kadarkoli in od koderkoli preverjate ter upravljate prek spleta. Najpomembnejše vrednosti stanja in nastavitve lahko preprosto in udobno pregledujete ali spreminjate prek interneta. Nastavite lahko tudi, o katerih stanjih sistema želite biti obveščeni prek potisnih obvestil ali po e-pošti (npr. ob motnjah).

Po vzpostavitvi internetne povezave in aktivaciji kotla je mogoče do sistema z napravo, ki podpira internet (mobilni telefon, tablični računalnik, osebni računalnik itd.), dostopati 24 ur na dan od koderkoli. Aplikacija je na voljo v trgovinah Google Play (Android) in App Store (iOS).

NOVO! Namizna različica
z dodatnimi možnostmi



- Preprosto in intuitivno upravljanje kotla
- Vrednosti stanja lahko priključite in spremenite v nekaj sekundah
- Prilagojeno poimenovanje ogrevalnih krogov
- O spremembah stanja se uporabnika neposredno obvešča (npr. po e-pošti ali s potisnimi obvestili)
- Dodatna strojna oprema ni potrebna (npr. internetni prehod)

SMART HOME

Uživajte v inteligentnem, udobnem in varnem bivanju z možnostmi povezljivosti Smart Home podjetja Fröling.



Možna integracija sistema Loxone



Modbus

Sistem je mogoče prek vmesnika Fröling Modbus vključiti v sistem za upravljanje stavb.

IZRAČUN KOLIČINE NALAGANJA ZA POLENA

Učinkovito ogrevanje z inteligentnim izračunom količine nalaganja Fröling. Trenutno stanje sistema je kadar koli vidno na 7-palčnem zaslonu na dotik in ga je mogoče uporabljati z enostavnim nastavljanjem tipa pufrskega rezervoarja ter njegove prostornine.

Krmilna enota kotla ob upoštevanju trenutnega stanja napolnjenosti pufrskega rezervoarja izračuna manjkajočo energijo. Ob odprtju vrat kotla se na zaslonu prikaže potrebna količina kuriva v kilogramih za polnjenje pufrskega rezervoarja.

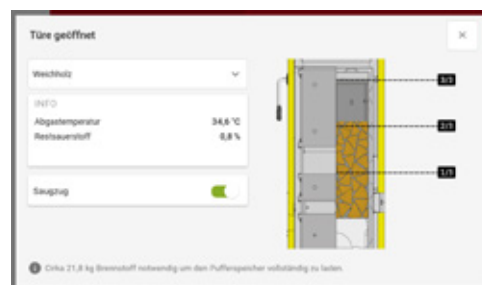
Lesne vrste

Pri enaki vsebnosti vode se različne vrste lesa razlikujejo predvsem po masi. Ločimo lažje (mehki les) in težje (trdi les) vrste lesa. Glede na maso imajo vse vrste lesa pri enaki vsebnosti vode skoraj enako kurilno vrednost.

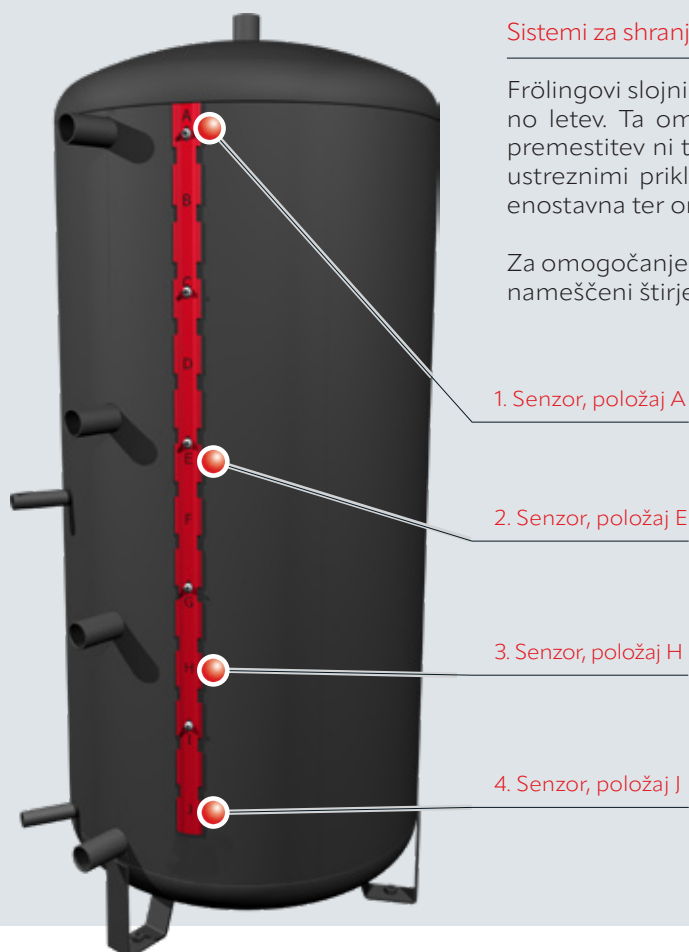
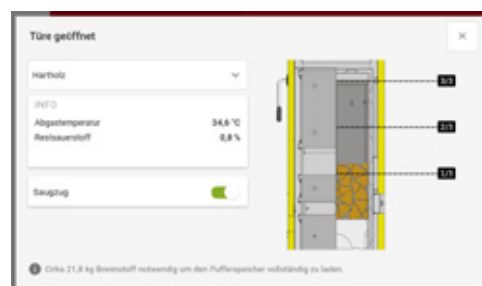
Za doseganje enake kurilne vrednosti potrebujemo več mehkega lesa kot trdega lesa. Za uporabnike z omejenimi skladiščnimi zmogljivostmi je zato trdi les še posebej primeren za ogrevanje.

Primeri mehkega lesa: smreka, jelka, bor, macesen, topol, vrba
Primeri trdega lesa: hrast, rdeča bukev, jesen, javor, breza, divja češnja

Prikaz za mehki les



Prikaz za trdi les



Sistemi za shranjevanje Fröling s senzorsko letvijo

Frölingovi slojni hranilniki imajo za optimalno namestitev senzorjev priključno letev. Ta omogoča namestitev več senzorjev na poljubnih višinah. Za premestitev ni treba izprazniti hranilnika. Z označbami na letvi senzorjev in ustreznimi priključnimi shemami Fröling je namestitev senzorjev izjemno enostavna ter omogoča številne možnosti.

Za omogočanje natančnega izračuna količine nalaganja so na priključni letvi nameščeni štirje senzorji (položaji A, E, H, J).



Za optimalno delovanje sistema je ključnega pomena pravilna namestitev senzorjev na priključni letvi!

NOVO!

DODATKI ZA ŠE VEČ UDOBJA



Sobna upravljalna enota RGB 5000

Z novo sobno upravljalno enoto RGB 5000 dosežete še večje udobje. Ogrevalni sistem lahko udobno upravljate iz dneвне sobe, vse pomembne vrednosti in sporočila o stanju pa lahko enostavno pregledate ter vse nastavitve izvedete z enim samim dotikom zaslona. Napravo RGB 5000 je mogoče enostavno povezati prek omrežja LAN/PoE ali WLAN.



Sobni krmilnik (digitalni)

S sobnim krmilnikom dimenzij le 8 × 8 cm je mogoče na zelo preprost način prikazovati ter nastavljati oziroma izbirati najpomembnejše načine delovanja in temperature dodeljenega ogrevalnega kroga. S stalnim primerjanjem med nastavljeno in dejansko temperaturo v prostoru sobni krmilnik zagotavlja želeno temperaturo udobja ter prilagaja temperaturo dvižnega voda ogrevalnega kroga.



Sobno tipalo (analogno)

Sobno tipalo meri temperaturo prostora in jo posreduje kotlu. To zagotavlja optimalno usklajeno delovanje kotla. Temperatura je lahko prikazana tudi na zaslonu kotla, na sobni upravljalni enoti ali v sistemu froeling-connect (aplikacija oziroma spletni vmesnik).



Modul ogrevalnega kroga

S stenskim ohišjem in naležnim tipalom kot regulacijo ogrevalnega kroga za do dva mešalna ogrevalna kroga.



Hidravlični modul

S stenskim ohišjem in dvema potopnima tipalom za krmiljenje ene ali dveh črpalk ter preklopnim ventilom z do šestimi tipali.



Solarni paket WMZ

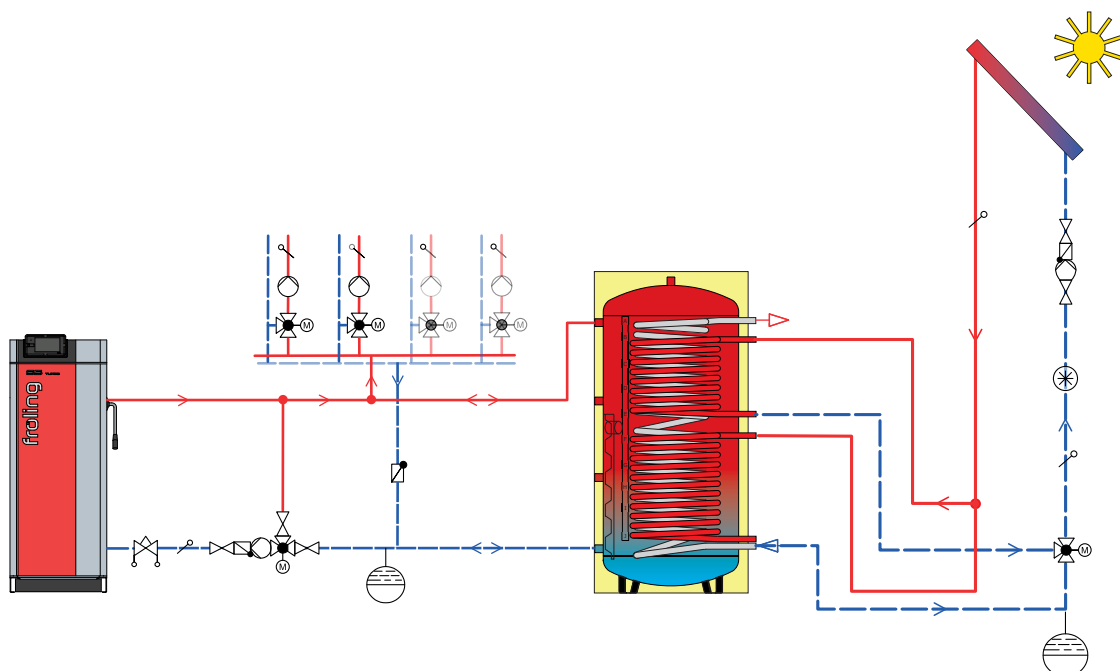
Komplet za merjenje toplotne energije, sestavljen iz volumsko-impulznega dajalnika ETW-S 2,5, kolektorskega tipala ter dveh naležnih tipal za merjenje temperature dotočnega in povratnega voda.

SISTEMSKA TEHNOLOGIJA ZA UČINKOVITO RABO ENERGIJE

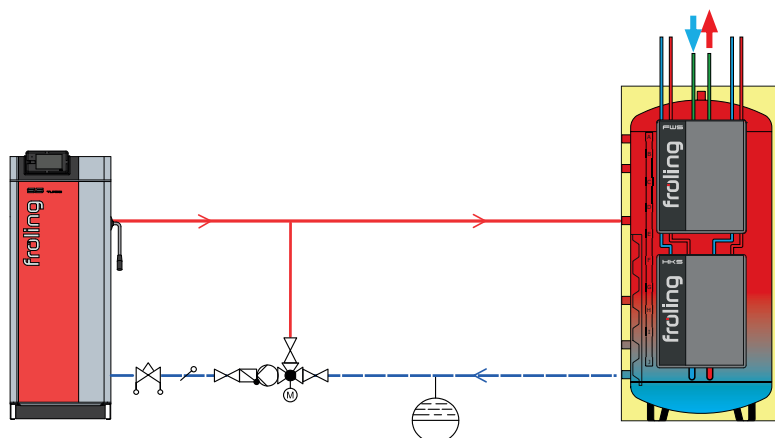
Sistemska tehnologija Fröling omogoča učinkovito upravljanje energije. V sistem upravljanja toplote je mogoče vključiti poljubno število puferskih rezervoarjev, zalogovnikov sanitarne tople vode in ogrevalnih krogov. Omogočena je tudi vključitev drugih virov energije, kot so solarni sistemi.

- Prednosti:**
- Celovite rešitve za vse potrebe
 - Popolnoma usklajeni sestavni deli
 - Vključitev sončne energije

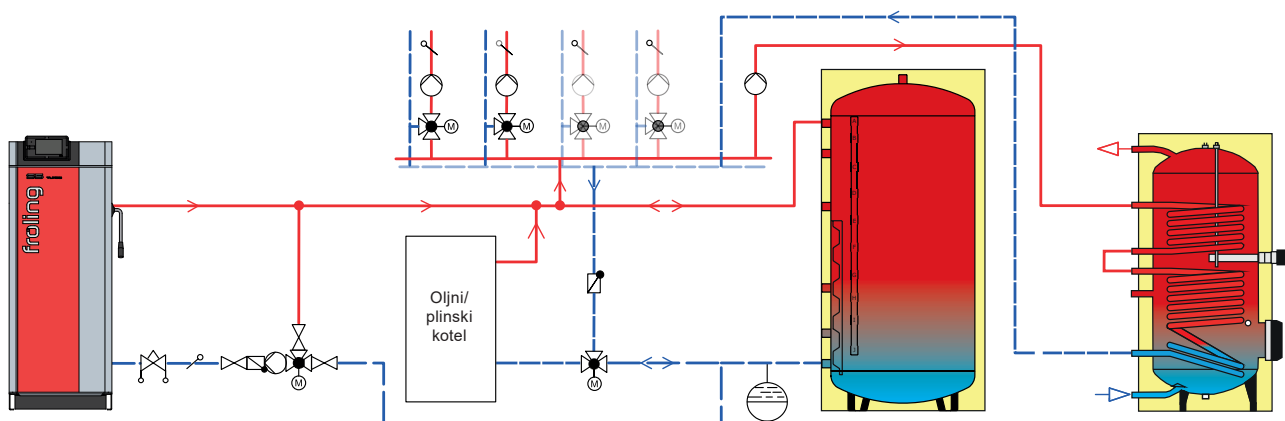
S5 Turbo s higienskim solarnim slojnim zalogovnikom H3 in solarno integracijo



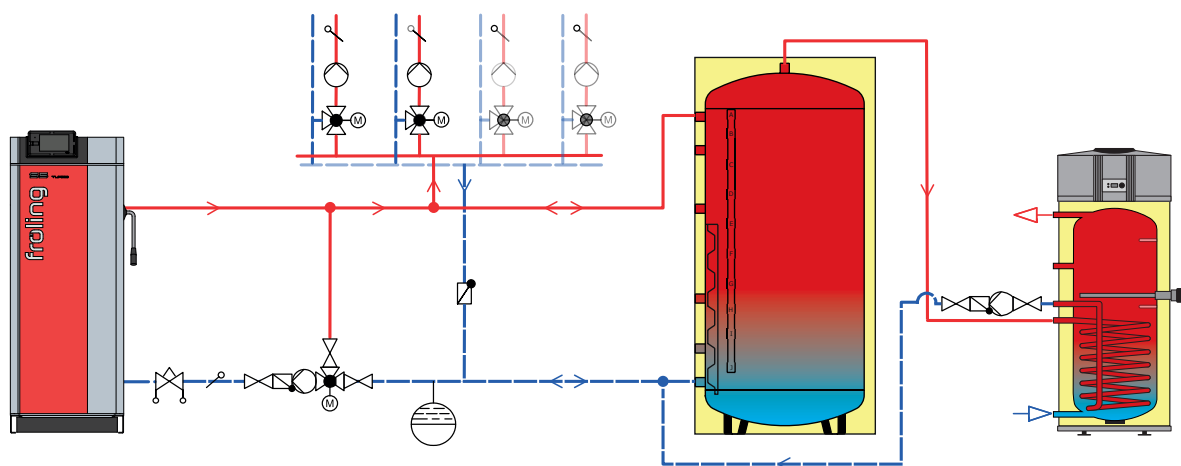
S5 Turbo z modularnim slojnim zalogovnikom HS, postajo za pripravo sanitarne tople vode FWS in postajo ogrevalnega kroga HKS



S5 Turbo z oljnim/plinskim kotlom, slojnim zalogovnikom in grelnikom sanitarne tople vode

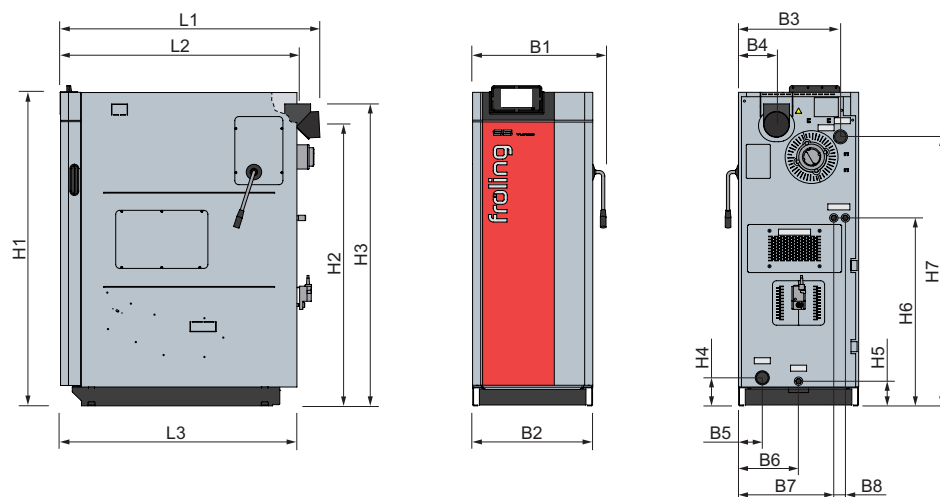


S5 Turbo s slojnim zalogovnikom in toplotno črpalko za sanitarno vodo



V konfiguratorju shem (partnersko območje) je mogoče realizirati še številne dodatne možnosti hidravlične vezave!

DIMENZIJE IN TEHNIČNI PODATKI



Dimenzije v mm – S5 Turbo	22	30	34	40	48
L1 Dolžina kotla (zadnji priključek dimne cevi)	1305	1305	1335	1335	1335
L2 Razdalja od zgornjega priključka dimne cevi do sprednje strani kotla	1185	1185	1215	1215	1215
L3 Dolžina kotla	1185	1185	1215	1215	1215
B1 Skupna širina kotla, vključno z ročico WOS	685	685	770	770	770
B2 Širina kotla	600	600	700	700	700
B3 Razdalja priključka dotočnega voda do stranice kotla	510	510	555	555	555
B4 Razdalja priključka dimne cevi do stranice kotla	190	190	190	190	190
B5 Razdalja priključka povratnega voda do stranice kotla	120	120	120	120	120
B6 Razdalja priključka za praznjenje do stranice kotla	300	300	350	350	350
B7 Razdalja priključka varnostnega toplotnega izmenjevalnika do stranice kotla	475	475	515	515	515
B8 Razdalja med priključkoma varnostnega toplotnega izmenjevalnika	60	60	75	75	75
H1 Višina kotla	1585	1585	1635	1635	1635
H2 Višina zadnjega priključka dimne cevi	1405	1405	1455	1455	1455
H3 Višina zgornjega priključka dimne cevi	1540	1540	1570	1570	1570
H4 Višina priključka povratnega voda	140	140	140	140	140
H5 Višina priključka za praznjenje	125	125	125	125	125
H6 Višina priključka varnostnega toplotnega izmenjevalnika	940	940	990	990	990
H7 Višina priključka dotočnega voda	1345	1345	1395	1395	1395
Premer dimne cevi	129	129	149	149	149

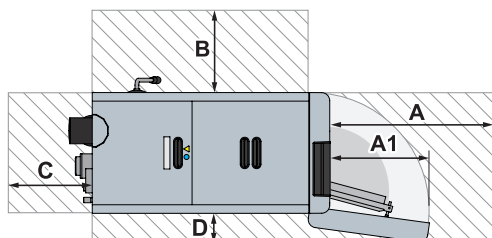
Tehnični podatki – S5 Turbo	22	30	34	40	48
Nazivna toplotna moč [kW]	22	30	34	40	48
Energijska nalepka ¹	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Prostornina polnilnega prostora [l]	145	145	200	200	200
Polnilna vrata (širina/višina) [mm]	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360	380 / 360
Prostornina vode [l]	115	115	175	175	175
Masa kotla [kg]	635	640	765	770	775

¹ Kombinirana nalepka (kotel + regulacija)

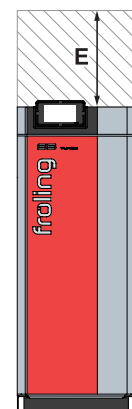
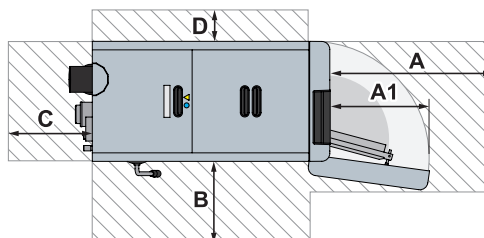
Zahteve glede ekodizajna v skladu z Uredbo (EU) 2015/1189, Priloga II, točka 1, so izpolnjene.

OBMOČJA UPRAVLJANJA IN VZDRŽEVANJA

Ročica WOS na desni strani kotla



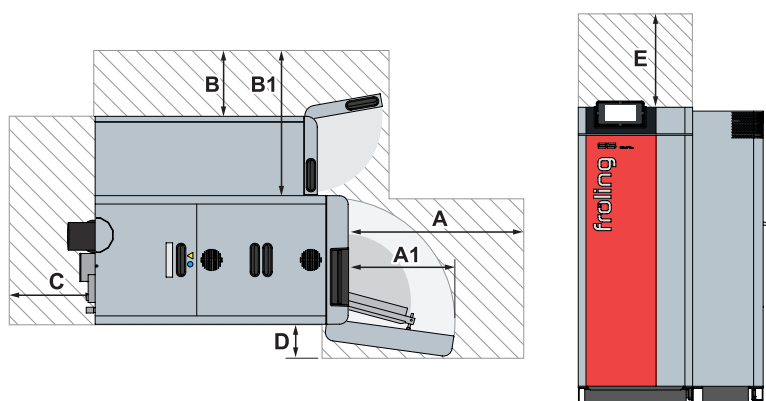
Ročica WOS na levi strani kotla



Priporočene razdalje v mm – S5 Turbo	22	30	34	40	48
A Razdalja izoliranih vrat od stene	800	800	800	800	800
A1 Območje odpiranja vrat	550	550	650	650	650
B Stran kotla z ročico WOS proti steni	400 ¹	400 ¹	500 ¹	500 ¹	500 ¹
C Razdalja zadnje strani od stene	400	400	400	400	400
D Razdalja stranice kotla od stene	150	150	150	150	150
E Servisno območje nad kotlom	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²

¹ Pri S5 Turbo 34–48 kW z avtomatskim WOS se lahko servisno območje zmanjša na 400 mm.

² Servisno območje za odstranitev WOS-vzmeti navzgor



Priporočene razdalje v mm – S5 Turbo	22	30	34	40	48
A Razdalja izoliranih vrat od stene	800	800	800	800	800
A1 Območje odpiranja vrat	550	550	650	650	650
B Stran kotla z ročico WOS proti steni	300 ¹	300 ¹	300 ¹	300 ¹	300 ¹
B1 Kotel na polena ob steni	670	670	670	670	670
C Razdalja zadnje strani od stene	400	400	400	400	400
D Razdalja stranice kotla od stene	150	150	150	150	150
E Servisno območje nad kotlom	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²	500 ²

¹ Desno servisno območje se lahko v izjemnih primerih zmanjša na 100 mm, če je zagotovljen dostop do zadnje strani kotla. V tem primeru je vzdrževanje kotla mogoče le s zadnje strani. Servisno območje na zadnji strani (C) se poveča na 500 mm.

² Servisno območje za odstranitev WOS-vzmeti navzgor



Kotel na pelete

PE1 Pellet	7–35 kW	P5 Pellet	12–105 kW
PE1c Pellet	16–22 kW	PT4e	100–350 kW



Kotel na polena

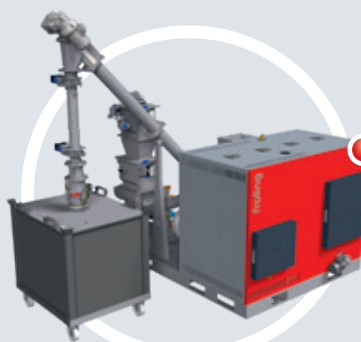
Kombinirani kotel

S2 Turbo	15–20 kW	S2 Dual compact	15–20 kW
S3v Turbo	22–45 kW	S5 Dual	22–48 kW
S5 Turbo	22–48 kW		



Kotli na lesne sekance / velike naprave

T4e	20–350 kW	TMe	350–550 kW
Turbomat	150–550 kW	LMe	800–1200 kW
Lambdamat	650–1500 kW		



Toplota in elektrika iz lesa

Narava za proizvodnjo električne energije iz lesa CHP	46–56 kW (električna moč)
	95–115 kW (toplotna moč)

Vaš partner Fröling

Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12

AT: Tel.št: +43 (0) 7248 606-0

Št.faksa: +43 (0) 7248 606-600

DE: Tel.št: +49 (0) 89 927 926-0

Št.faksa: +49 (0) 89 927 926-219

E-pošta: info@froeling.com

Internet: www.froeling.com

