

SLOJNI HRANILNIK TOPLOTE

- Slojni hranilnik toplote
- Slojni hranilnik toplote s solarno spiralo
- Higijenski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo
- Higijenski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo in solarno spiralo



PREPROSTO
UDOBNO
SAMODEJNO
DELOVANJE

CO₂
NEUTRAL

PRIZNAVANJE
KAKOVOSTI
V OHRANJANJU
OKOLJA



Sodobno upravljanje z energijo

Vsaka ogrevalna naprava mora biti dimenzionirana za najhladnejši del leta, vendar boste polno moč kotla koristili le redko. V večjem delu ogrevalne sezone znaša povprečni odvzem toplote manj kot 50% nazivne moči. Da bi kljub temu dosegli gospodarno in ekološko izrabo energije, je v učinkovit sistem ogrevanja vgrajen tudi hranilnik toplote. Ta »upravljalca toplote« sprejema presežke toplote in jo nato ob potrebi oddaja v ogrevalno mrežo, ne da bi pri tem ponovno zaganjali kotel. Z vgradnjo Frölingovega slojnega hranilnika toplote boste tako prihranili pri gorivu, povečali udobje pri delovanju in pomembno prispevali k varovanju okolja.

Prilagodljive možnosti uporabe

Frölingovi slojni hranilniki toplote so izredno primerni za vgradnjo v kombinaciji s kotlom na polena, sekance in pelete ter tudi z drugimi viri toplote, kot so oljni ali plinski kotli. Slojni hranilnik toplote s solarno spiralo ter higienski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem in solarno spiralo H3 dodatno omogočata učinkovito vključitev solarnih kolektorjev. Frölingova inteligentna regulacija Lambatronic pri tem sončno energijo vedno obravnava kot prednostno.



Popolna sistemska tehnika

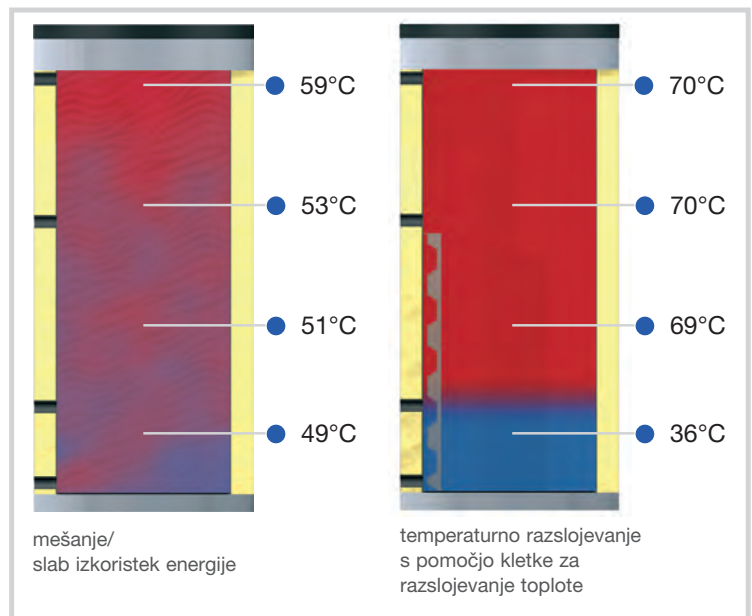
Regulacija Lambatronic za Frölingove kotle na polena, sekance in pelete vam ponuja široko paleto zanimivih možnosti za povečanje izkoristka, saj omogoča sodobno upravljanje z energijo. Z eno samo regulacijo lahko krmilite kotel, hranilnik toplote, ogrevanje in celo solarne kolektorje. Vse zelo enostavno in prijazno za uporabo!

Natančno temperaturno razslojevanje v hranilniku toplote

Za optimalno delovanje je odločilnega pomena natančno temperaturno razslojevanje v hranilniku toplote, saj lahko tako kar največ energije ponovno izkoristite. To se pri vseh Frölingovih slojnih hranilnikih toplote realizira s pomočjo posebne kletke za razslojevanje toplote.

Enostaven vnos v prostor

Zaradi pametno izbranih mer Frölingovi slojni hranilniki toplote ne povzročajo nobenih težav pri vnosu v kurilnico. V primeru manjših kurilnic se lahko povežeta dva hranilnika manjše višine in premera. Ta rešitev zagotavlja razslojevanje, toplota pa se pri tem enakomerno porazdeli na oba hranilnika. Dodatna prednost je tudi enostavna in hitra montaža pri razdalji le 80 mm.



Posebej razvita kletka za razslojevanje toplote omogoča do centimetra natančno temperaturno razslojevanje in zagotavlja maksimalni izkoristek energije in minimalne stroške obratovanja.

Frölingovi sistemi slojnih hranilnikov toplote



Shranjevanje odvečne toplote	✓	✓	✓	✓
Natančno temperaturno razslojevanje za visok energetski izkoristek in minimalne stroške obratovanja	✓	✓	✓	✓
Odlična toplotna izolacija zaradi izolacijske pene brez vsebnosti FCKW	✓	✓	✓	✓
Vezava več hranilnikov v manjših kurilnicah	✓	✓	✓	✓
Kombinacija z drugimi viri toplote	✓	✓	✓	✓
Vključitev solarne energije		✓		✓
Bojler za sanitarno vodo in slojni hranilnik toplote v enem izdelku			✓	✓
Bojler za sanitarno vodo, slojni hranilnik toplote in hranilnik s solarno spiralo v enem izdelku				✓



Frölingov slojni hranilnik toplote in slojni hranilnik toplote s solarno spiralo

Prefinjenost najdete v podrobnostih! Fröling Vam s slojnimi hranilniki toplote in slojnimi hranilniki toplote s solarno spiralo ponuja koncept upravljanja z energijo, ki Vas bo prepričala ravno zaradi optimalnega vnosa oz. odvzema energije. Ob tem lahko na Frölingov slojni hranilnik toplote s solarno spiralo zelo enostavno dodatno priključite tudi solarno energijo.

Slojni hranilnik toplote / slojni hranilnik toplote s solarno spiralo		500	850	1000	1500	1800	2200
Prostornina grelne vode	[l]	530	830	1000	1400	1800	2200
Dovoljen obratovalni nadtlak	[bar]	3	3	3	3	3	3
Dovoljena obratovalna temperatura	[°C]	95	95	95	95	95	95
Višina hranilnika (brez izolacije)	[mm]	1650	1950	2160	2185	2190	2645
Višina hranilnika (z izolacijo)	[mm]	1660	1970	2180	2215	2220	2670
Premer hranilnika (brez izolacije)	[mm]	690	790	790	960	1100	1100
Premer hranilnika (z izolacijo)	[mm]	880	980	980	1150	1290	1290
Površina solarne spirale ¹⁾	[m ²]	-	3	3	4	4	4
Teža	[kg]	105	140	155	210	230	280
Teža solarne spirale ¹⁾	[kg]	-	185	200	268	288	338
Minimalna višina prostora (prekucna višina)	[mm]	1700	2000	2220	2250	2300	2720

1) Solarna spirale je le pri slojnim hranilniku toplote s solarno spiralo!

Higienski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo H2

Higienski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo H2

Z izbiro higienskega slojnega hranilnika toplote H2 ste kupili kakovosten izdelek proizvajalca Fröling, pri katerem poteka priprava sanitarne vode po principu pretoka. V enem izdelku boste tako kupili bojler sanitarne vode in slojni hranilnik toplote.

Najvišji higijenski standard zaradi sanitarne vode brez prisotnosti legionele

Prostornina hranilnika toplote je zelo velika, prostornina visokozmogljive valovite spirale iz legiranega jekla pa je relativno majhna. Navkljub temu omogoča hranilnik toplote zaradi izredne učinkovitosti površine toplotnih izmenjevalcev v vsakem trenutku zadostno dobavo tople »sveže« vode odlične kakovosti. In to zagotovljeno brez prisotnosti legionele!



Higienski slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem H2		700	1000	1500	
Prostornina grelne vode	[l]	700	1000	1400	
Višina hranilnika (brez izolacije)	[mm]	1650	2160	2185	
Višina hranilnika (z izolacijo)	[mm]	1670	2180	2215	
Premer hranilnika (brez izolacije)	[mm]	790	790	960	
Premer hranilnika (z izolacijo)	[mm]	980	980	1150	
Teža	[kg]	250	270	330	
Minimalna višina prostora (prekucna višina)	[mm]	1750	2220	2250	
Pretočni bojler	Ogrevalna površina	[m ²]	5,4	6,6	6,6
	Prostornina sanitarne vode	[l]	40	43	43
	Maks. trajna moč spirale (tV = 80 °C)	[kW]	60	75	75
	Moč pretoka pri 70 °C (segret hranilnik) in 25 l/min točilna količina pri točilni temperaturi 45 °C	[l]	365	450	470
	Dovoljen obratovalni nadtlak	[bar]	6	6	6
	Priključki (zunanji navoji)	[Zoll]	5/4	5/4	5/4

Velika prednost za Vas

V povezavi s hranilnikom H3 lahko solarno energijo izrabljate ne le za pripravo sanitarne vode, temveč tudi kot zanimivo podporo pri ogrevanju prostorov. To še posebej zadeva predhodno segrevanje ogrevalne vode v spodnjem delu hranilnika toplote. Tako lahko popolnoma izkoristite prednosti solarne energije.

Prilagodljiv pri uporabi

Frölingov higieni slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo in solarno spiralo H3 je odličen v kombinaciji s kotlom na pelete, sekance ali polena, oljnim oz. plinskim kotlom in predvsem s kondenzacijskimi napravami ter sistemi za rekuperacijo toplote. Valovita spirala za sanitarno vodo iz legiranega jekla optimalno ohlaja spodnji del hranilnika toplote preko predhodnega segrevanja sanitarne vode. Nizke temperature v spodnjem delu hranilnika omogočajo nizko temperaturo povratka do kolektorja in tako izredno učinkovito izrabo obsevane sončne energije (do 70% več izkoristka energije glede na tip kolektorja). Solarna naprava lahko tako v prehodnih obdobjih ter v sončnih zimskih dnevih nudi pomembno podporo ogrevalnemu kotlu ali pa ga celo popolnoma nadomesti. Še posebno zanimive so razpoložljive nizke temperature povratka, ki pri kondenzacijskih kotlih omogočajo maksimalno izkoriščanje energije.

Tehnični podatki

Higieni slojni hranilnik toplote s pretočnim bojlerjem in solarno spiralo H3		850	1000	1500	
Prostornina grelne vode	[l]	830	1000	1400	
Višina hranilnika (brez izolacije)	[mm]	1950	2160	2185	
Višina hranilnika (z izolacijo)	[mm]	1970	2180	2215	
Premer hranilnika (brez izolacije)	[mm]	790	790	960	
Premer hranilnika (z izolacijo)	[mm]	980	980	1150	
Teža	[kg]	290	305	360	
Minimalna višina prostora (prekucna višina)	[mm]	2000	2220	2250	
Pretočni bojler	Ogrevalna površina	[m ²]	6,0	6,6	6,6
	Prostornina sanitarne vode	[l]	40	43	43
	Maks. trajna moč spirale (tV = 80 °C)	[kW]	60	75	75
	Moč pretoka pri 70 °C (segret hranilnik) in 25 l/min točilna količina pri točilni temperaturi 45 °C	[l]	405	450	470
	Dovoljen obratovalni nadtlak	[bar]	6	6	6
	Priključki (zunanji navoji)	[Zoll]	5/4	5/4	5/4
Solarna spirala zgoraj	Ogrevalna površina	[m ²]	2,5	2,5	2,5
	Dovoljen obratovalni nadtlak	[bar]	16	16	16
	Dovoljena obratovalna temperatura	[°C]	110	110	110
	Priključki (zunanji navoji)	[Zoll]	1	1	1
Solarna spirala spodaj	Ogrevalna površina	[m ²]	3,0	3,0	4,0
	Dovoljen obratovalni nadtlak	[bar]	16	16	16
	Dovoljena obratovalna temperatura	[°C]	110	110	110
	Priključki (zunanji navoji)	[Zoll]	1	1	1

Podrobnosti higienskega slojnega hranilnika toplote s pretočnim bojlerjem za sanitarno vodo in solarno spiralo H3

1. IZREDNO ZMOGLJIVA SOLARNA SPIRALA ZGORAJ

zagotavlja hitro segrevanje hranilnika v predelu sanitarne vode. Pri tem je zaradi zagotavljanja čim hitrejše in neprekinjene oskrbe z zadostno količino tople sanitarne vode preko solarnih kolektorjev delovanje solarne spirale prednostno.

2. VALOVITA SPIRALA IZ LEGIRANEGA JEKLA

za higiensko pripravo sanitarne vode. Princip pretoka Vam zagotavlja vedno toplo »svežo« sanitarno vodi, brez prisotnosti legionele. Minimalni premer valovite spirale varuje pred razpokami zaradi vodnega udara, poleg tega pa se spirala praktično sama čisti. Zaradi notranjih premikov tudi pri vodi, ki vsebuje kalcij, ne nastajajo obloge. Velika ogrevalna površina v zgornjem predelu skrbi za visoko učinkovitost, ogrevalna spirala v spodnjem predelu pa je odgovorna za predhodno segrevanje in ohlajanje hranilnika toplote. To skozi celo leto izboljšuje stopnjo izkoristka sončne energije.

3. IZREDNO ZMOGLJIVA SOLARNA SPIRALA SPODAJ

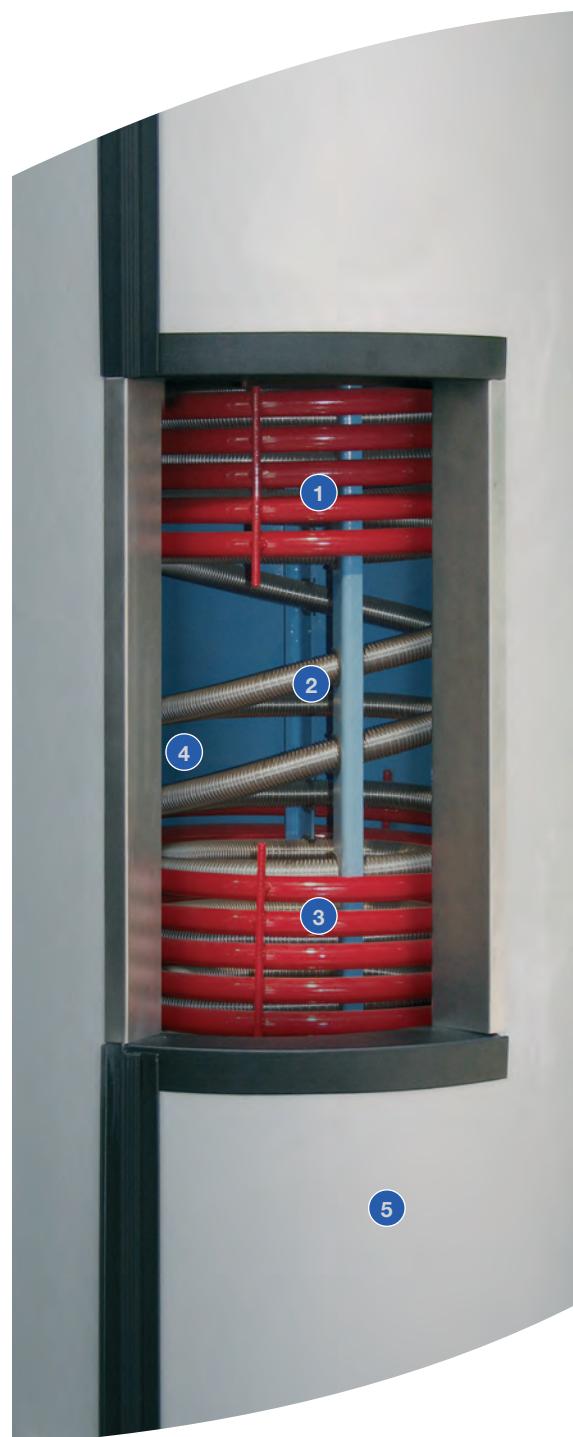
skrbi za celotno ogrevanje vsega hranilnika toplote, če obstajajo velike količine solarne energije. Kadar pa je obsevanje sonca minimalno, pa spirala le predhodno segreva hladni del.

4. ZANESLJIV SLOJNI VODILNI SISTEM

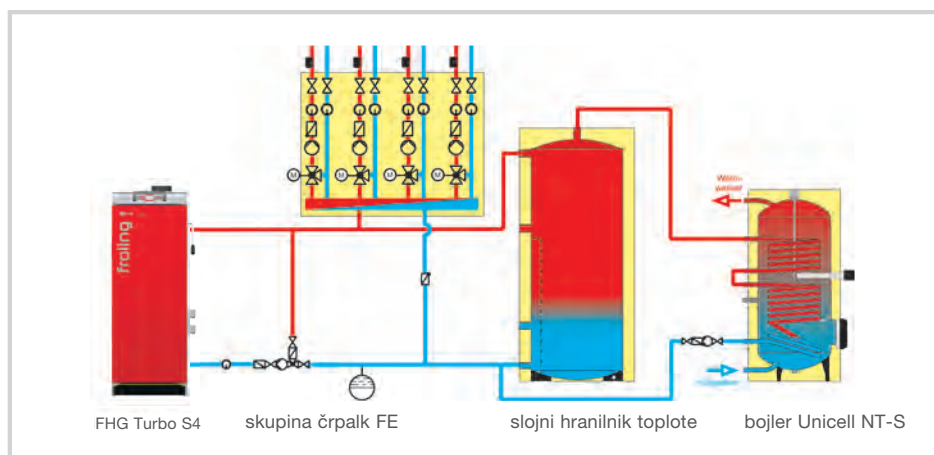
za natančno temperaturno razslojevanje v hranilniku toplote. Z njim boste dosegli vzoren izkoristek energije.

5. KAKOVOSTNA IZOLACIJA

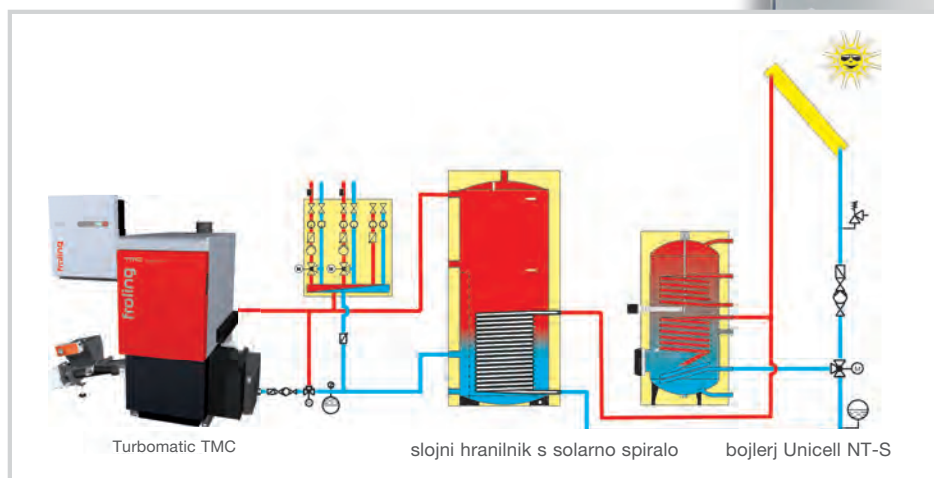
z zunanjim plaščem omogoča najboljšo toploto izolacijo.



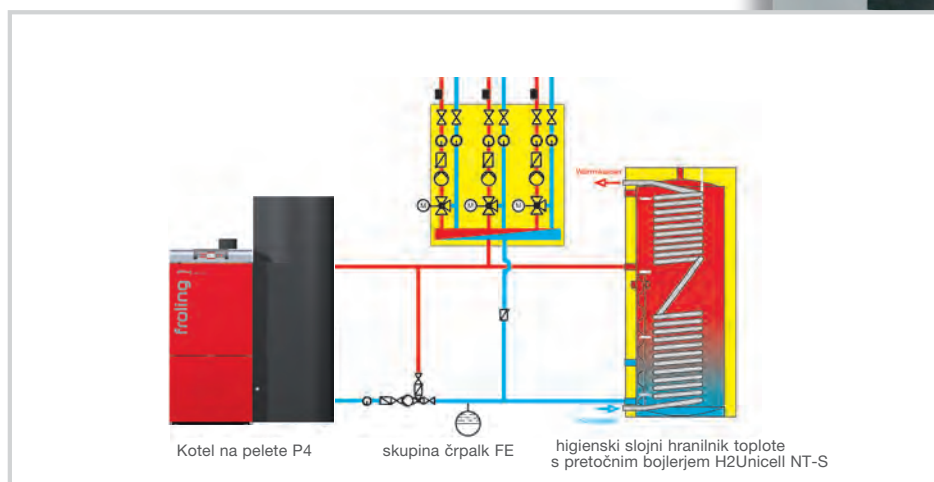
Primeri vezave s slojnim hranilnikom toplote, s slojnim hranilnikom toplote s solarno spiralo in s higienskim slojnim hranilnikom toplote s pretočnim boilerjem H2



FHG Turbo 3000 s slojnim hranilnikom toplote in boilerjem sanitarne vode



TMC 28-110 s slojnim hranilnikom s solarno spiralo in boilerjem sanitarne vode



Kotel na pelete P2 s higienskim slojnim hranilnikom toplote s pretočnim boilerjem H2

