

Veriga je tako močna, kot je močan ...

To drži tudi za ogrevalne kotle, saj se pri nameščanju sistema za ogrevanje veliko pozornosti namenja prav kotlu. Seveda pa je prav tako pomembna strokovna namestitvev celotnega sistema.

Odločitev za nakup novega kotla ali zalogovnika toplote je podobna odločitvi za poroko. Navsezadnje kotlov ne kupujemo vsak dan. Tako kot življenjska doba kotla, ki traja med 20 in 25 leti, je pomembno tudi delovanje celotnega sistema v istem časovnem obdobju.

Optimalno delovanje lahko dosežemo samo s pravilno izbiro in namestitvijo naprave za dvig povratka, mešalnih armatur, črpalk, regulatorjev, ventilov, cevi in celotne sistemske rešitve.

Vsak »člen« verige mora biti enako močan.



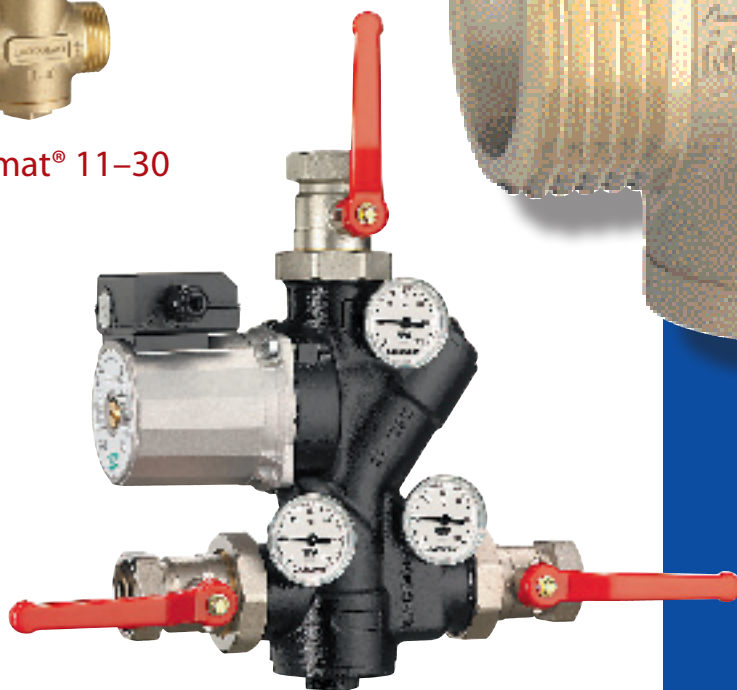
Laddomat® 21-60



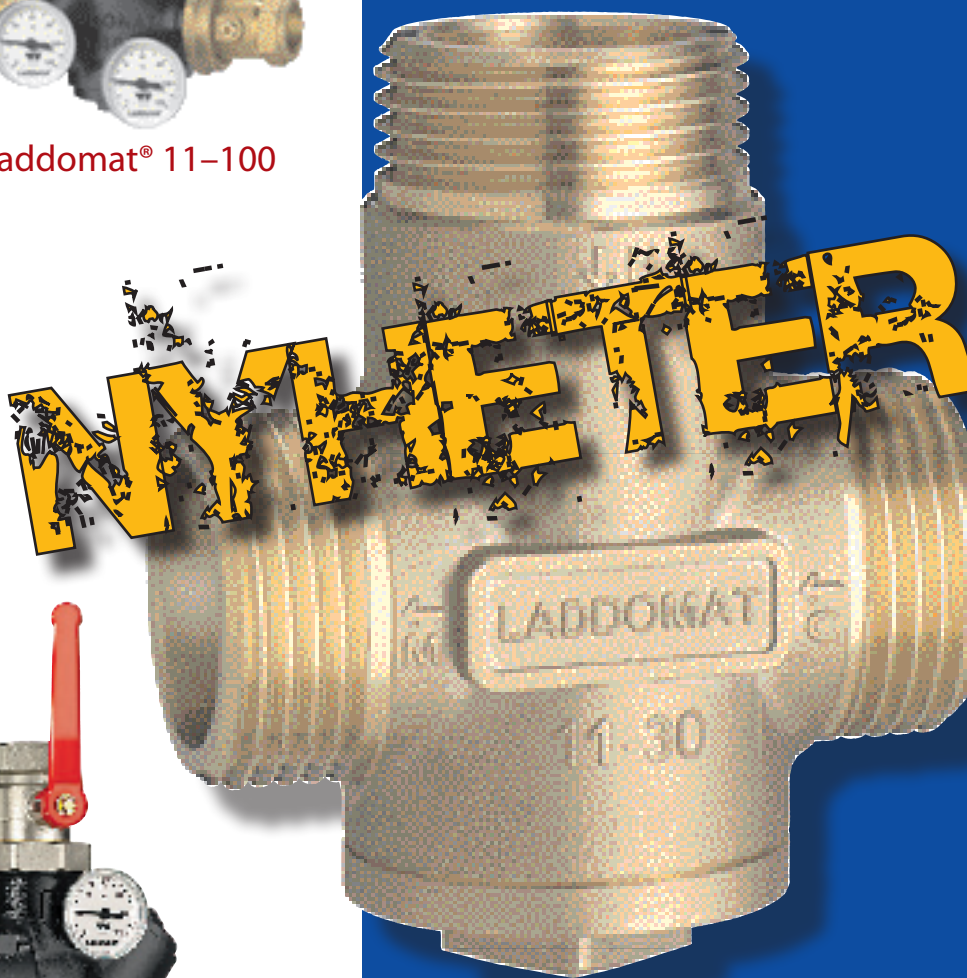
Laddomat® 11-100



Laddomat® 11-30



Laddomat® 21-100



Naš slogan se glasi:

Termoventiler GmbH

»Naše stranke si zaslužijo nezahteven,
zanesljiv in energijsko učinkovit ogrevalni
sistem z dolgo življenjsko dobo.«



Novi, učinkoviti in patentirani napravi za dvig povratka Laddomat® 21–100 in 21–60

V primerjavi z napravo Laddomat® 21

BiPonujata še učinkovitejše uravnavanje — višjo temperaturo vode v zalogovniku in višjo izklopno temperaturo po vžigu kurilnega materiala.

= še več shranjene energije v zalogovniku toplote

= manjše toplotne izgube v ogrevalnem kotlu

Večja zmogljivost zalogovnika toplote — za kotle z največjo močjo do 140 kW oz. 60 kW.

Večji povratni ventil z dokazano zanesljivim delovanjem. Po končanem postopku vžiga kurilnega materiala povratni ventil potisne vodo iz ogrevalnega kotla v zalogovnik toplote in tako v primeru izpada električne energije ščiti ogrevalni kotel pred pregretem.

Naprava Laddomat® 21–100 ima visokokakovostne in zmogljive krogelne ventile R32.

Majhna teža

Majhne vgradne mere

Še preprostejše vzdrževanje

Na voljo od jeseni 2008!

Naprava Laddomat® 21

Dovajanje toplote iz ogrevalnega kotla na trdo gorivo (z močjo največ 80 kW) v zalogovnik toplote, ki je lahko opremljen z zalogovnikom vode in tropotnim ventilom za dovajanje toplote v ogrevalno zanko.

S sistemom Laddomat 21 ogrevalni kotel hitro doseže želeno delovno temperaturo (pribl. 80 °C). Nato se v zalogovniku toplote shranjuje toplota z enakomerno visoko temperaturo. Najbolj cenjena funkcija naprave Laddomat 21 je vgrajeno dušenje notranjega pretoka. Slednje zagotavlja, da se zalogovnik toplote povsem napolni.

Po končanem ogrevanju naprava Laddomat 21 preostalo toploto ogrevalnega kotla in žerjavice izkoristi tako, da vročo vodo iz zgornjega predela kotla usmeri v zalogovnik toplote. Namesto da bi toplota izginila skozi dimnik, jo naprava Laddomat 21 dovede v zalogovnik.

Vgrajeni povratni ventil omogoča velik pretok in zagotavlja polnjenje zalogovnika toplote celo med izpadom električne energije. Ventil se odpre samodejno in v zalogovnik dovaja vročo vodo iz ogrevalnega kotla. Velik premer krogelnih ventilov pomaga pri učinkovitem kroženju vode.

Št. izdelka	Opis
11 25 01	Naprava Laddomat 21 s črpalko proizvajalca Grundfos UPS25–60. 3 krogelni ventili R32, 3 termometri.
11 23 78	Kot zgoraj, vendar s črpalko proizvajalca Wilo RS25–6/3.
11 24 78	Kot zgoraj, vendar s črpalko proizvajalca Wilo RS25–7/3.

Naprava Laddomat® 11 **Na voljo od jeseni 2008!**

Laddomat 11 je novo razviti tropotni termostatski ventil z majhnimi vgradnimi merami, ki je na voljo v dveh različicah.

Naprava Laddomat 11–30 za kotle z močjo do 30 kW in naprava Laddomat 11–100 za kotle z močjo do največ 140 kW.

Naprava Laddomat 11–100 je opremljena s tremi termometri.

Naprava Laddomat 11 — tropotni termostatski ventil, ponuja enako stopnjo učinkovitosti nadzora kot napravi Laddomat 21–60 in Laddomat 21–100, ki omogoča višjo temperaturo vode, shranjene v zalogovniku, in višjo izklopno temperaturo po vžigu kurilnega materiala.

= še več shranjene energije v zalogovniku toplote

= manjše toplotne izgube v ogrevalnem kotlu

Naprava Laddomat 11–100 je na voljo skupaj s krogelnimi ventili in po želji tudi s spojko za cevi z notranjim navojem ali navojnim vijakom oz. brez njega.

Naprava Laddomat 11–30 je na voljo s priključki ali brez njih.

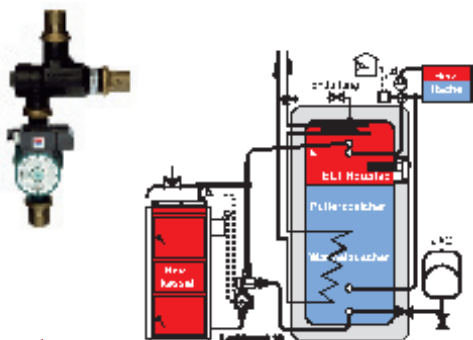
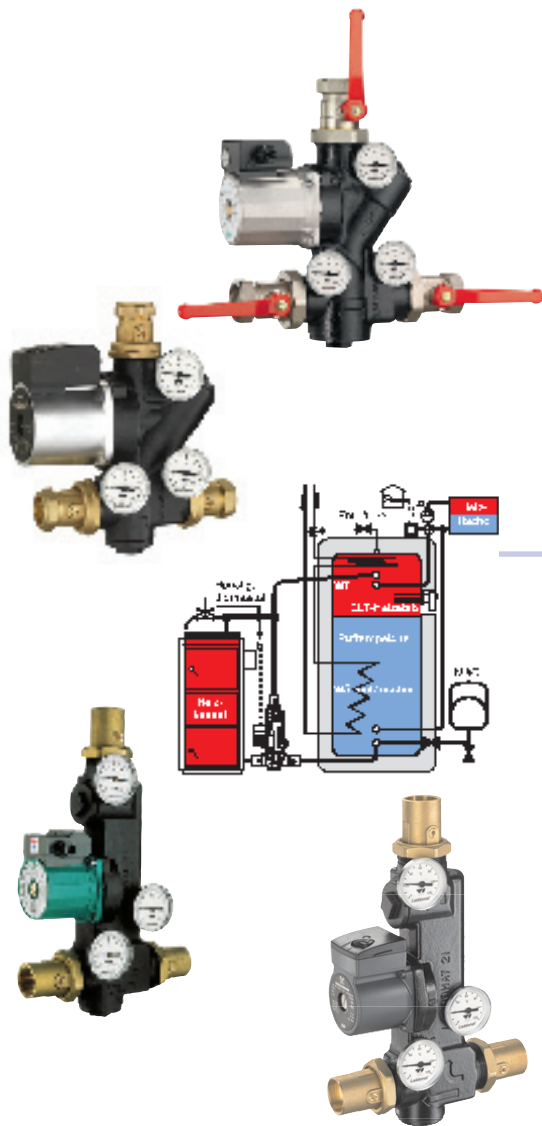
Naprava Laddomat® 10

Tropotni termostatski ventil za dvig temperature povratka v kotel med ogrevanjem.

Uporaba naprave Laddomat 10 je mogoča do največje nazivne toplotne obremenitve v vrednosti 100 kW. Želena temperaturo vode v zalogovniku, ki lahko znaša 52 °C, 57 °C, 63 °C, 72 °C ali 78 °C, dosežemo s spreminjanjem termostatskega vložka in z delovanjem črpalke.

Ob dosegu izbrane temperature se obhodni ventil zapre. Vgrajen povratni ventil preprečuje povratno kroženje. Sistem Laddomat 10 je na voljo s črpalko ali brez nje oz. s krogelnimi ventili R32 (R25) ali brez njih. Ti dodatki poenostavijo vgradnjo.

Št. izdelka	Opis
XX XX XX	Po potrebi



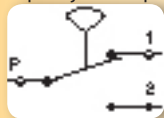
Termostati Laddomat®

Preprosti in cenovno ugodni termostati, ki izpolnjujejo visoke zahteve. Termostate lahko uporabljamo za uravnavanje črpalk, gorilnikov ali grelnih teles. Na voljo so skupaj z izmeničnim stikalom in jih torej lahko uporabite za vklop ali izklop pri naraščajoči ali padajoči temperaturi.

Preklopni tok:

obremenitev upora (npr. grelna telesa) = 16 A

induktivna obremenitev (elektromotorji) = 5 A



Št. izdelka Opis

13 10 02	Termostat s potopno tulko, priključek R15, od 30 do 90 °C.
13 10 04	Kapilarni termostat — dolžina kapilare: 2,5 m s potopno cevko R15, od 30 do 90 °C.
13 10 19	Termostat za dimno cev dolžine 1,5 m, z opremo za namestitev, od 50 do 500 °C.
13 10 05	Dvojni termostat s potopno cevko R15, od 30 do 90/95 °C.



Termostatski vložki

Termostatski vložki uravnavajo odpiralno oz. zapiralno temperaturo ventilov.

Vsi vložki imajo enake mere in jih lahko torej brez težav med seboj izmenjujete.

V navodilih za uporabo ventila je predlagan ustrezen termostatski vložek. Tehnični podatki vsakega vložka so vtisnjeni v ohišje.

Št. izdelka Opis

11 00 53	Termostatski vložek tipa 5840, 53 °C.
11 00 57	Termostatski vložek tipa 8749, 57 °C.
11 00 63	Termostatski vložek tipa 5839, 63 °C.
11 00 72	Termostatski vložek tipa 8719, 72 °C.
11 00 78	Termostatski vložek tipa 1456, 78 °C.
11 00 83	Termostatski vložek tipa 1467, 83 °C.
11 00 87	Termostatski vložek tipa 8222, 87 °C.



Povratni ventili Laddomat®

BV–SC in BV–FB

Za namestitev v ogrevalni sistem med obtočno črpalko z zunanjim navojem R40 in navojni priključek ali med sklopko z zunanjim navojem R40 in navojni priključek.

Povratni ventili so na voljo v dveh različicah:

v različici BV–SC z visečo povratno loputo, ki se med kroženjem vode odpre — lahko jo vgradite v smeri pretoka vodoravno ali navzgor.

V različici BV–FB z vzmetno povratno loputo, ki jo odpre delovni tlak črpalke — lahko jo vgradite ne glede na smer pretoka.

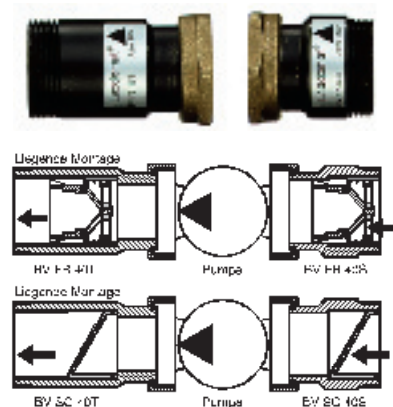
Glede na vgradnjo sta črpalci SC in FB na voljo v dveh različicah.

S = vgradi se na sesalno stran črpalke

T = vgradi se na potisno stran črpalke

Št. izdelka Opis

14 46 01	BV SC40 S, povratni ventil za lastno kroženje.
14 46 03	BV SC40 T, povratni ventil za lastno kroženje.
14 46 02	BV FB40 S, vzmetni povratni ventil.
14 46 04	BV FB40 T, vzmetni povratni ventil.



Dvojni povratni ventil Laddomat® DBV

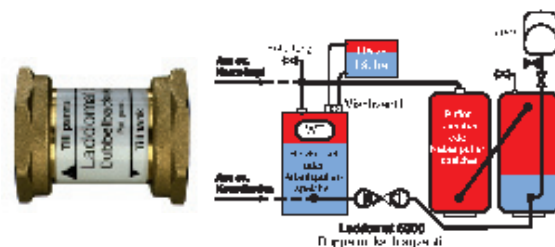
Povratni ventil z dvojnimi delovanjem, ki s pomočjo dveh polnilnih črpalk preprečuje neželjeno kroženje med postopkom polnjenja v dveh smereh. Ventil Laddomat DBV ima dva vzmetna ventilska stožca, vsakega za eno smer pretoka.

Ventil Laddomat DBV ima navojni priključek R40 in se namesti med črpalci z zunanjim navojnim priključkom R40.

Patentirano, švedski patent št. 469–854.

Št. izdelka Opis

11 55 00	Dvojni povratni ventil Laddomat DBV, vzmetni, R4.
----------	---



Tako boste ob razpolovljeni porabi lesa izkoristek povečali za najmanj 100 odstotkov!

Ogrevalni kotli za trdo gorivo v enodružinskih hišah večinoma zagotavljajo moč med 25 in 50 kW. Ob največjem izkoristku ta znaša med 70 in 90 %.

Potrebe po ogrevalni moči povprečne enodružinske hiše (120 m²) pozimi znašajo približno 4 kW. Stopnja izkoristka kotlov, ki delujejo brez zalogovnika toplote in ob zadušeni ogrevalni moči 4 kW, znaša največ 30 %. Temu ustrezno visoka je tudi poraba lesa. To povzroča veliko količino saj, s čimer narašča tudi nevarnost požara zaradi saj. Tudi sosedje se najbrž pritožujejo nad dimom, ki onesnažuje vašo okolico.

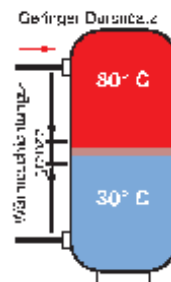
Shranjevanje toplote za večji izkoristek

Z ustrezno velikim in pravilno nameščenim zalogovnikom toplote (pribl. 10 litrov na kvadratni meter stanovanjske površine) lahko izkoristek ob optimalni ogrevalni moči 25—50 kW ves čas kurjenja in ob visoki temperaturi znaša 70 do 90 %. Majhna količina dima bo v veselje sosedom in dimnikarju, vi pa boste prihranili pri lesu (in delu).

Ustrezna nastavitvev omogoča doseganje delovne temperature kotla v vrednosti 80—90 °C. Kotel nato najprej ogreje hišo, preostanek toplote pa shrani v zalogovnik toplote. Po fazi kurjenja, ki traja 3 do 4 ure, je zalogovnik navadno poln.

Daljša življenjska doba kotla

Nevarnost korozije v kotlu je izjemno velika, v kolikor ni voda iz zalogovnika predhodno ogrejeta. Zaradi korozije se močno zmanjša življenjska doba kotla, saj nekateri modeli zdržijo samo 3 do 5 let. Naprave Laddomat poskrbijo, da kotel hitro doseže delovno temperaturo. Naprava predhodno ogreje mrzlo vodo v zalogovniku in jo šele nato spusti v kotel.



Dalj časa topla hiša

S shranjeno temperaturo lahko hišo ogrevate še 10—20* ur, preden je treba znova zakuriti.

*(odvisno od velikosti zalogovnika in hiše)

Večje udobje

Dobra razporeditev toplote poveča časovne razmike med postopki polnjenja in izboljša učinkovitost porabe tehnične vode in ogrevanja.

Razporeditev toplote je odločilna

Za najučinkovitejši izkoristek zmogljivosti zalogovnika toplote se mora voda v njem razporediti v plasti. To velja tako za polnjenje kot za praznjenje zalogovnik.

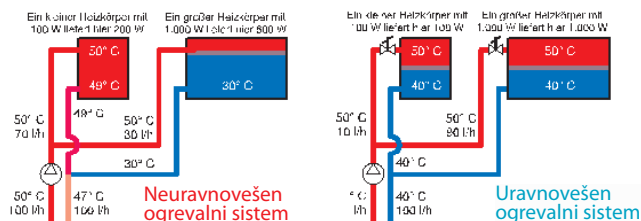
Dobro razporeditev dosežemo tako, da toplo vodo ob majhnem pretoku od zgoraj napeljemo v dobro izoliran zalogovnik. Topla voda je lažja od hladne, torej se razporedi nad hladno vodo in se z njo ne meša.

Zato v zgornjem delu zalogovnika nastane vroč predel, ki je izrazito ločen od spodnjega predela s hladno vodo.

Mejna plast je visoka med 5 in 10 cm. V zgornjem delu ima voda enakomerno temperaturo, ki znaša npr. 80 °C. V spodnjem delu ima lahko vsa voda temperaturo 30 °C. V mejnem predelu temperatura od 30 °C narašča proti 80 °C.

Kako lahko toplotne potrebe in s tem stroške ogrevanja zmanjšate še za 25—30 %?

1. Vgradnja elektronskega uravnavanja dovodne temperature.
2. Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema.
3. Vgradnja energijsko varčne črpalke s samodejnim prilagajanjem delovanja.
4. Vsako grelno telo opremite s termostatskim ventilom.



Podjetje Termoventiler zaupa v prihodnost

Termoventiler AB je nastalo leta 1981 z naslednjimi poslovnimi cilji:

razvoj, izdelava in prodaja termostatskih ventilov in regulatorjev za sisteme za shranjevanje toplote z blagovno znamko Laddomat®.

Do leta 2006 je podjetje v lasti družine Thomasson vodil ustanovitelj, g. Anders Thomasson, nato pa ga je kupilo podjetje Perfektgruppe AB, ki je del skupine Pomonagruppe AB.

Podjetje Termoventiler AB ima sedež v mestu Marbäck na jugu Švedske, v novem proizvodnem obratu velikosti 1.500 m².

Za oskrbo strank v Srednji Evropi je bilo aprila 2008 ustanovljeno hčerinsko podjetje Termoventiler GmbH v mestu Limbach-Oberfrohna blizu mesta Chemnitz na Saškem.

Druga znana podjetja v skupini Perfektgruppe AB so:

- podjetje Växjöfabriken AB usmerjeno v plemenitjenje litih izdelkov
- podjetje Perfekta Pump AB prodaja industrijskih in hišnih črpalk
- podjetje Debe Pumpar AB izdeluje črpalke in sisteme za pridobivanje podtalnice

Skupina Pomonagruppe AB je investicijska družba, katere vodilo je dolgoročno poslovanje in stabilna dobičkonosnost.

Podjetje je v 100-odstotni lasti družine Rapp, vodi pa ga g. Johan Rapp.

Kot investicijska družba je skupina Pomonagruppe AB v več priznanih švedskih podjetjih udeležena kot družbenik oz. glavni/edini družbenik. Skupni promet v podjetjih, ki so neposredno ali posredno v lasti skupine Pomonagruppe AB, znaša okoli 5 milijard švedskih kron.



Tilia d.o.o.

Ljubljanska cesta 89
8000 Novo mesto

Tel: 07/33 24 442
Fax: 07/33 23 209
info@tilia.si

www.termoventiler.si

www.tilia.si