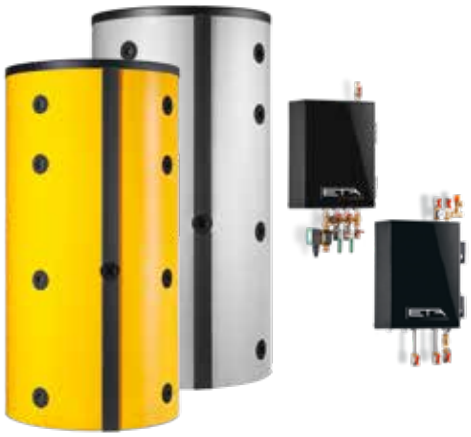
ETA akumulačná nádoba a hydraulické moduly

... môj vykurovací systém



Rozloženie tepla. Energetická koncepcia z jedného zdroja

Dokonalosť je naša vášeň.

www.eta.co.at

Všetko do seba zapadá

Či už ide o malý rodinný dom alebo rozsiahlu lokálnu vykurovaciu sieť: vykurovací systém, bez ohľadu na jeho veľkosť, je vždy taký dobrý, aká dobrá je súhra jednotlivých komponentov. Preto má ETA vo svojom sortimente tie správne riešenia pre rôzne potreby: či už chcete integrovať solárny systém, prepojiť niekoľko kotlov alebo sa spoliehať na hygienickú prípravu teplej vody. Nič netreba improvizovať ani extra komplikovane plánovať. ETA štandardne spĺňa najrozmanitejšie požiadavky. Jednoducho pripojte správne moduly – hotovo. Všetko beží cez jeden ovládač, všetky komponenty do seba dokonale zapadajú. Vďaka tomu je váš systém bezpečný a šetrí čas pri montáži.

Akumulačná nádrž:
srdce distribúcie tepla
Tu sa akumuluje teplo, ktoré je možné použiť kedykoľvek, keď je potrebné viac energie. Akumulačná nádrž teda vyrovnáva špičkové a nízke zaťaženie, čím zabezpečuje rovnomernejšiu a hospodárnejšiu prevádzku vykurovacieho systému a dlhšiu životnosť kotla. Dobre navrhnutá akumulačná nádrž zároveň enormne zvyšuje komfort. V prípade kotlov na kusové drevo sa v určitých prípadoch intervaly prikladania môžu predĺžiť až na niekoľko dní. Akumulačná nádrž je zároveň nevyhnutná pri hygienickej príprave pitnej vody. ETA ponúka rôzne veľkosti nádob - aj obzvlášť ekonomický model ECO.

Hydraulické moduly:
Správny systém pre každý prípad
Každý systém je iný. Doteraz sa museli s veľkými nákladmi plánovať rôzne požiadavky, ako napríklad integrácia solárnych systémov, kombinácia viacerých akumulačných nádrží alebo oddelenie vykurovacích okruhov. Pri realizácii neexistovali žiadne hotové riešenia s ovládacími prvkami, takže uvedenie do prevádzky a hlavne kabeláž bola často veľmi zložitá. ETA preto vyvinula moduly pre rôzne požiadavky, ktoré sa dajú navzájom voľne kombinovať a vždy fungujú ako dokonalý systém.

Skupina modulov ETA:
- **Modul čerstvej vody** zabezpečuje neustále hygienicky pripravenú pitnú vodu.
- **Modul vrstveného nabíjania** zabezpečuje optimálne využitie energie zo solárneho systému.
- **Modul zmiešavacieho okruhu** je plne nakáblovaný systém pre dva vykurovacie okruhy. Inštalácia je hračka.
- **Separačný systémový modul** oddeľuje vykurovacie systémy, napríklad vonkajšie kúrenie na ochranu pred mrazom, od vykurovacieho systému v dome alebo starý systém od nového.
- **Prenosový modul/Prenosová stanica** používa sa v sieťach lokálneho a diaľkového vykurovania.

Kto potrebuje akumulačnú nádobu?

V zásade každý, pretože vyrovnávacia nádrž vylepšuje každý vykurovací systém, zvyšuje efektivitu a znižuje prevádzkové náklady.
Ukladanie do akumulačnej nádoby pri nepravidelnom dopyte: Oheň vždy vytvára určité minimálne množstvo energie. Proces spaľovania však nie je možné obmedzovať donekonečna. Ak je potrebné veľmi malé množstvo energie, takáto požiadavka sa dá splniť iba s akumulačnou nádobou. Napríklad, ak je potreba vykurovania nižšia ako energia generovaná kotlom, do nádrže sa ukladá prebytočné teplo a potom sa postupne uvoľňuje. Kotol sa spúšťa menej často, nedochádza k plytvaniu energiou. Naopak, ak sú veľmi náhle potrebné veľké množstvá energie, napríklad, ak je potrebné naraz veľké množstvo teplej vody, kotol nedokáže tak rýchlo zareagovať. Ale akumulačná nádrž áno.

Akumulačná nádrž je preto nevyhnutná:
- pri veľmi nízkom dopyte po teple v prechodnom období
- v nízkoenergetických domoch
- ak sa používa zónová regulácia
- ak sú vo viac-rodinných domoch individuálne regulované bytové jednotky
- pre ohrievače s ventilátorom, ktoré potrebujú rýchlo vyhriať miestnosť
- v budovách, ktorých konštrukčná hmota takmer neukladá teplo, napríklad v drevo-domoch, ktoré sú vykurované radiátormi
- ak je solárny systém integrovaný do vykurovacieho systému, s cieľom využiť bezplatnú slnečnú energiu
- ak je do systému pripojených viacero kotlov
- s kotlami na kusové drevo: čím lepšie funguje nádrž, tým menej často sa musí prikladať
- ak bol vykurovací systém dimenzovaný na vyšší výkon, ako je potrebné, napríklad, ak sa neskôr plánuje rozšírenie vykurovaného priestoru
- ak je v špičkách vysoký dopyt po teplej vode – napríklad v hoteloch, športových zariadeniach alebo bytových domoch
- v systémoch s pomerovo malými ohrievačmi vody vo vzťahu k spotrebe teplej vody
- v systémoch s modulom čerstvej vody na hygienickú prípravu teplej vody

ETA-Info: V záujme ochrany kotla a celého systému by mal byť systém s akumulačnou nádržou určite naplnený zmäkčenou vodou. Tým sa zabráni tvorbe vodného kameňa a zabezpečí sa dlhá životnosť systému!

Vrstvu po vrstve správna teplota

ETA vyvinula unikátny koncept vrstveného nabíjania akumulačnej nádoby, ktorého srdcom je riadenie vrstveného nabíjania. To vie presne, kedy a do akej miery je nádrž ideálne nabitá a kedy sa teplo opäť odovzdáva spotrebiteľom. Celú prevádzku nádrže je možné regulovať a ovládať prostredníctvom dotykovej obrazovky na kotle alebo cez internetovú platformu meinETA.

Teplo stúpa, chlad klesá: Toto je fyzikálny zákon, ktorý platí aj pre vodu v nádrži. Ak by sa voda privádzala do nádrže vždy v rovnakom bode, bez ohľadu na teplotu, dochádzalo by k veľkému zmiešavaniu v nádrži. To by následne viedlo k energetickým stratám. Namiesto toho sa voda, napríklad zo spiatočky kúrenia alebo zo solárneho systému, posiela do zásobníka presne tam, kam sa hodí - chladnejšia voda nižšie, teplejšia voda vyššie.

Čím lepšie funguje teplotné rozvrstvenie, tým lepšie a energeticky citlivejšie nádrž funguje. Preto je dôležité pohybovať vodou pomaly. Pritekajúca voda sa tak dostáva do správnej vrstvy nádrže cez špeciálne vrstvové platne ETA.

ETA-Tip: Malý úsporny majster. S modelom ECO vyvinula ETA vyrovnávaciu nádrž, ktorá je veľmi lacná a ideálna pre každého, kto hľadá malý systém len na vyrovnávanie záťaže. Dodáva sa s izoláciou a optimalizovaným počtom pripojení. Nádrž s kompaktnými rozmermi tak prejde cez väčšinu dverí a rýchlo sa zostaví. V ideálnom prípade sa dá doplniť o ETA modul čerstvej vody, ktorý zaisťuje neustále hygienickú teplú vodu a to priestorovo úsporným riešením.

Jímky pre snímače sú vyvedené tak, aby mohla optimálne fungovať regulácia. Ponorné jímky sa nemusia inštalovať samostatne, sú už integrované. Senzory je tak možné, v prípade potreby, premiestniť bez toho, aby sa musela vypúšťať voda.

V závislosti od požadovanej teploty je vykurovacia voda na prípravu teplej vody odoberaná vždy z toho správneho miesta.

Prívod je napájaný kotlom teplotou od 70 do 80 °C

Radiátory sú napájané vodou s teplotou od 45 do 65 °C

Zo solárneho vykurovacieho systému je privádzaná teplá voda s teplotou od 45 do 100 °C, ak svieti slnko silno

Spiatočka zo zásobníka teplej vody je od 35 do 50 °C

Spiatočka z radiátorov je od 35 do 45 °C

Zo solárneho vykurovacieho systému je privádzaná teplá voda s teplotou od 30 do 45 °C, ak svieti slnko slabo

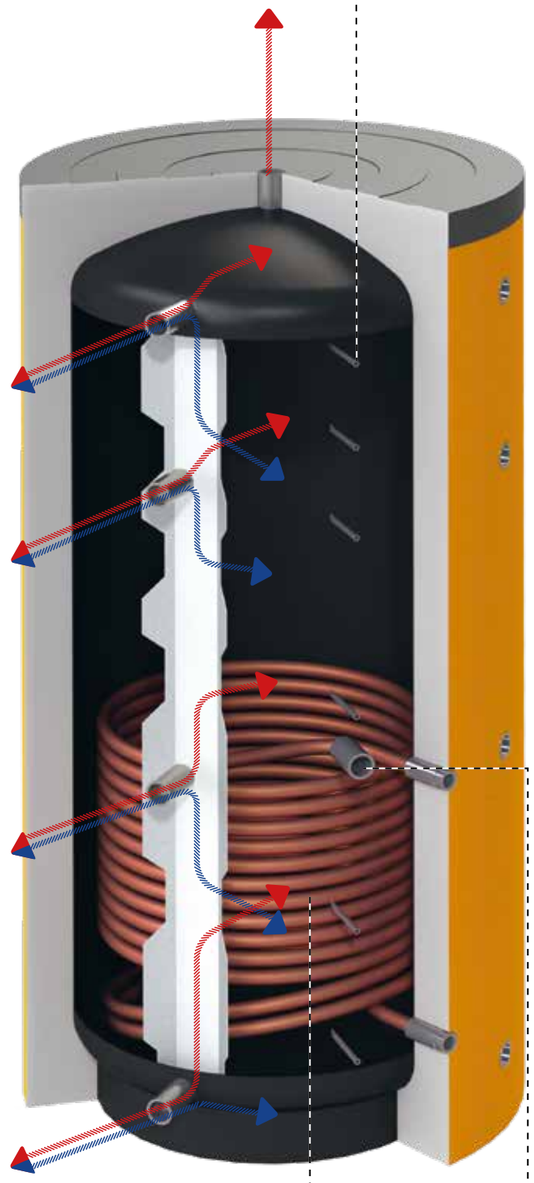
Podlahové kúrenie je napájané vodou s teplotou od 30 do 35 °C

Teplota spiatočky do kotla je od 25 do 35 °C

Teplota spiatočky z modulu čerstvej vody je od 25 do 35 °C

Teplota spiatočky do solárneho systému je od 22 do 70 °C

Teplota spiatočky z podlahového kúrenia je od 22 do 27 °C



Voliteľne je k dispozícii samostatný solárny výmenník.

Všetky prípojky majú možnosť naskrutkovania elektrickej vykurovacej patróny. Vrstviaci plech je perforovaný a pri montáži je potrebné ho preraziť.

Čím väčšia tým lepšia

V zásade platí: akumulačná nádrž nemôže byť nikdy príliš veľká. Väčší objem akumulačnej nádrže znamená vždy menej štartov kotla a tým dlhšiu životnosť systému a nižšie náklady na energiu s vyšším komfortom. Bohužiaľ, nie každá kotolňa má neobmedzený priestor. Preto sa tu dozviete, aká veľká by mala byť vaša nádrž, aspoň na to, aby vykurovací systém fungoval efektívne. V prípade kotlov na kusové drevo tento výpočet závisí od toho, koľko sa do kotla zmestí paliva, teda od plniaceho priestoru. V prípade kotlov s automatickým plnením, t.j. kotlov na pelety alebo drevnú štiepku, je minimálny objem nádrže dimenzovaný na pol hodiny plného zaťaženia kotla. Okrem toho, objem nádrže potrebný pre automatické aj manuálne plnené kotly závisí od rozpätia. Ide o rozdiel medzi teplotou výstupu kotla a teplotou spiatočky spotrebiča. Pri vysokom rozptyle je potrebné ohrievať a presúvať menšie množstvo vody. To šetrí energiu – a akumulačná nádoba môže byť v takom prípade o niečo menšia.

Príklady výpočtu kotla na drevo
Ak je teplota kotla a tým aj vrchné nabíjanie zásobníka 80 °C, vyplývajú z toho nasledujúce minimálne požiadavky na nádrž v závislosti od objemu plniacej komory a rozpätia:

Teplota spiatočky	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
Rozpätie	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C
Minimálny odporúčaný objem nádrže pre ETA SH 20-30 s plniacim priestorom pre 150 l paliva	1.200 l	1.500 l	2.000 l	3.000 l
Minimálny odporúčaný objem nádrže pre ETA SH 40-60 s plniacim priestorom pre 223 l paliva	1.800 l	2.200 l	3.000 l	4.000 l

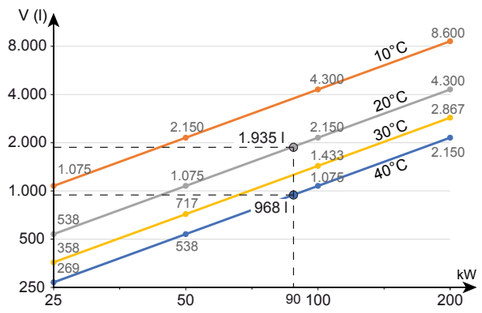
Pozor: *V Nemecku je pre ručne plnené kotly zákonom vyžadovaný minimálny objem zásobníka 55 litrov na kilowatt výkonu kotla.*

ETA-Tip: Na prevádzku v prechodnom období, na prípravu teplej vody v lete a na dodržanie čo najdlhších intervalov dopĺňania sa odporúčajú väčšie nádrže, najmä pri kvalitnom palivovom dreve ako je buk.

Pre tento účel sa uplatňuje jednoduché pravidlo: Plniaci priestor kotla x 10 = minimálny požadovaný objem nádrže.
Plniaci priestor kotla x 15 =
Optimálny objem akumulačnej nádrže pre najlepšie využitie energie a ideálny komfort.

Príklady výpočtu kotla na štiepku a kotla na pelety. Ak je teplota kotla a tým aj vrchné nabíjanie zásobníka 70 °C, vyplývajú z toho, pre kotol s výkonom 90 kW, nasledujúce minimálne požiadavky na nádrž v závislosti od rozpätia:

Teplota spiatočky	30 °C (napr.: podlahové kúrenie)	50 °C (napr.: radiátorové kúrenie)
Rozpätie	40 °C	20 °C
Minimálny odporúčaný objem nádrže, ktorý zvládne pol-hodinu plného zaťaženia kotla.	968 l	1.935 l



Pozor: *Na splnenie požiadavok je v Nemecku pri automaticky plnených kotloch potrebných minimálne 30 litrov objemu nádrže na kilowatt výkonu kotla!*

Veľký akumulačný objem napriek nízkym miestnostiam

Chceli by ste využiť veľký akumulačný objem na maximalizáciu efektivity a pohodlia vášho systému, ale výška stropu vašej technickej miestnosti vám robí škrt cez rozpočet? Žiadny problém: Ak výška miestnosti nedostačuje na veľkú nádrž, môžete jednoducho pripojiť niekoľko menších ETA nádrži paralelne alebo sériovo. Ideálne však je, ak sú rovnako veľké. Problémom však nie je ani pripojenie nádrží rôznych veľkostí. Dajú sa dokonca prekonať aj prekážky, ako sú dvere medzi nádržami.
Pozor: Pri plánovaní akumulačnej nádrže je potrebné vziať do úvahy nielen výšku miestnosti, ale aj veľkosť dverí, pretože nádrž najskôr musíte dostať do miestnosti!

Takto sa dajú jednoducho a bez veľkého úsilia spojiť dve nádrže rovnakej veľkosti: pomocou ETA súpravy na pripojenie akumulačnej nádrže.

ETA má svoje vlastné plánovacie dokumenty pre systémy, v ktorých sú spojené viac ako dve nádrže alebo nádrže rôznych veľkostí, alebo, ak sú medzi nádržami prekážky.

Neodul-plus: Plášť pre zásobník

Čím lepšie je zásobník izolovaný, o to menej stráca teplo. ETA dodáva nielen vhodný izolačný plášť ale taktiež izoluje aj spoje!

Presne sedí. Izolačné materiály a ich usporiadanie zaisťujú najlepšie izolačné vlastnosti. Je opatrený klinovitými zárezmi, ktoré zaisťujú, že sa izolácia môže všade optimálne prispôsobiť nádrži.

Čistý a bezpečný. Izolácia je uzavretá v hladkom polystyréne, ktorý sa ľahko čistí. Plastová lišta zaisťuje jednoduché vedenie káblov od snímačov teploty do káblovodu na strope kotolne. To zároveň zabraňuje ich neúmyselnému vytiahnutiu. snímača.

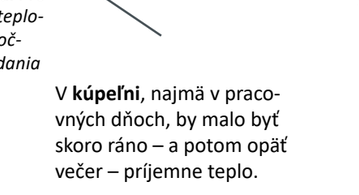
Jednoduchá inštalácia. Montáž môže vykonať jedná osoba. Zabezpečuje to špeciálne lepidlo, ktoré zaisťuje optimálnu priľnavosť už po 30 sekundách. Ako jednoducho prebieha montáž si môžete pozrieť vo videu na stránke www.eta.co.at

Prehľad výhod:
- jednoduchá montáž jednou osobou
- nízke tepelné straty
  (Lambda hodnota od 0,032 W/mK)
  - Izolácia triedy C:
    Hrúbka izolácie plášťa: 100 mm
    Vrchná izolácia: 100 mm
    Spodný presah izolácie: 50 mm
  - Izolácia triedy B:
    Hrúbka izolácie plášťa: 120 mm
    Vrchná izolácia: 150 mm
    Spodný presah izolácie: 50 mm
- izolácia sa optimálne prispôsobí
- optimalizovaná izolácia na spojoch
- Izolačné kryty pre nepoužívané prípojky
- Žltý lesklý polystyrénový plášť pre jednoduché čistenie
- Háčiková uzatváracia lišta s krytom pre prehľadné uloženie kábeláže snímačov
- nízka hmotnosť

Kvalitné temperovanie všetkých miestností

V spálni chládok, v detskej izbe útulne, v Kancelárii iba pracovné dni, v školiacej miestnosti 22°C ale len vtedy, keď sa používa... Ak si viete regulovať teplotu v rôznych miestnostiach individuálne, vytvoríte si väčší komfort pri nižších prevádzkových nákladoch. To umožňuje individuálne alebo zónové ovládanie ETA!

Je možné definovať a individuálne regulovať až 16 rôznych miestností alebo zón. Vďaka tomu je individuálna regulácia jednotlivých miestností alebo zónová regulácia ETA rovnako vhodná pre rodinné domy, ako aj pre väčšie bytové domy, verejné budovy alebo firmy. Rozdeľovanie tepla presne prispôsobené potrebám šetrí náklady na kúrenie a chráni prírodne zdroje.



Dokonalý prehľad! Izbový snímač ETA zobrazuje izbovú teplotu a vonkajšiu teplotu a umožňuje individuálne ovládanie pre každú miestnosť.

Na hranie, robenie domácich úloh a čítanie musí byť v **detskej izbe** pekne teplo. Pred spaním potom môže miestnosť trochu vychladnúť.

V predsieni zostáva príjemne chladno, takže sa nikto pri obliekaní nepotí.

Kopec práce alebo sladké ničnerobenie? V **domácej pracovni** sa kúri intenzívnejšie práve vtedy, keď ju využívate.

Ak je v kuchyni **spustený sporák** alebo rúra na pečenie, zníži sa jednoducho prívod tepla. Tak sa kuchári pri varení nezapotia.

Príjemné teplo pri hlavnom večernom filme: aj teplotu v **obývačke** je možné regulovať samostatne.

Izbový snímač bez ovládacieho prvku. *Pre miestnosti v ktorých stačí nastaviť teplotu cez reguláciu kotla, ponúka spoločnosť ETA aj izbový snímač bez ovládania a indikátora.*

V **kúpeľni**, najmä v pracovných dňoch, by malo byť skoro ráno – a potom opäť večer – príjemne teplo.

Teplotu v každej miestnosti je možné intuitívne a prehľadne samostatne regulovať.

Dotykom prsta

Obsluha je veľmi jednoduchá a rovnako intuitívna ako celé ovládanie vykurovania cez dotykový displej priamo na kotle, izbový snímač ETA s displejom v obytnej časti alebo cez internetovú platformu meinETA z akéhokoľvek PC, tabletu alebo smartfónu.

Iba s akumulačnou nádobou

Pre zmysluplnú reguláciu jednotlivých miestností potrebujete akumulačnú nádrž, z ktorej je možné v prípade potreby odoberať požadované množstvo tepla. Len tak bude vykurovací systém dostatočne flexibilný. Taktiež to zníži cyklovanie zapnutia/vypnutia kotla na minimum. Tým sa zabezpečí šetrná prevádzka a úspora energie.

Technické údaje

- Pre každú kontrolovanú zónu, t.j. jednu alebo viac miestností, je potrebný jeden digitálny izbový snímač ETA (s ovládaním alebo bez neho).
- Kompatibilné iba s regulačými prístrojmi ETAtouch od dátumu výroby máj 2013 (Zbernica GM-C2)
- Maximálne 2 kontroléry ventilov na jeden regulačný prístroj ETAtouch
- Pre každý kontrolér ventilov je možné použiť max.8 spínacích výstupov
- Každý výstup na kontroléri ventilov môže mať zaťaženie maximálne 20W.
- Celkový výkon všetkých servopohonov na jednom kontroléri ventilov nesmie prekročiť 100 W.
- Sú potrebné termoelektrické servopohony s prevádzkovým napätím 230 V
- Kontroléri sú vhodné pre montážnu lištu

Vždy hygienická, vždy čerstvá

Akumulačná nádoba nielenže podporuje celý vykurovací systém tak aby dosiahol čo najvyší komfort a prevádzkové náklady ale sa ustavične stará aj o nepretržitý prísun teplej vody. Ideálna je kombinácia s modulom čerstvej vody. Legionella nemá šancu, teplá voda je vždy čerstvo a hygienicky ohriata.

Častejšie sa sprchujte, menej často zohrievajte
Modul na čistu vodu sa stará o to, aby bola akumulačná nádoba ešte lepšie využitá. Dôvodom sú nízke teploty spiatočky pod 30 °C. 1.000 litrov v akumulačnej nádobe s 80 °C spolu s kombináciou zásobníka teplej vody postačí na 18 až 24 osprchovaní. V kombinácii s modulom čerstvej vody si môžete užiť asi 30 teplých osprchovaní s rovnakým množstvom akumulovanej vody s teplotou 80 °C. To šetrí nielen energiu ba dokonca aj kotol a to znamená viac komfortu a obzvlášť pri kotli na kusové drevo! Kým automatický kotol sa nemusí tak často spúšťať, s kotlom na drevo – najmä v lete – nemusíte tak často ísť drevo narúbať, zísť do pivnice a zakurovať.

Teplá voda pre všetých
ETA modul čerstvej vody je štedrejší vo veľkosti než u iných podobných zariadení. Modul môže tak isto ako zásobník na teplú vodu obsluhovať súčasne aj tri sprchy alebo vodovodné batérie. Takže nikto v domácnosti sa nemusí obávať nedostatku teplej vody.

Žiaden strach zo zavápnenia
Keď sa voda zohreje nad 60 °C, usadzovanie vodného kameňa sa dramaticky zvyšuje. Obzvášť pri stojatej vode v zásobníku na teplú vodu môže vápnik spôsobiť nepríjemné škody. Toto sa nemôže stať pri ETA module na čerstvú vodu! Tu je zavápnenie zmenšené z dvoch dôvodov: Po prvé je vykurovacia voda cez spiatočku vo výmeníku tepla držaná pod teplotou pri ktorej sa nevytvára zavápnenie a po druhé je vodný kameň, ktorý sa vytvorí, okamžite odplavený vysokým prietok vo výmenníku tepla. Zmäkčovanie vody pre modul čerstvej vody je preto potrebné len vo výnimočných prípadoch, ale zvyčajne sa odporúča pre mnohé iné domáce spotrebiče, ako sú kávovary, práčky alebo umývačky riadu.

ETA-Info
Náš modul čerstvej vody funguje na princípe špeciálneho doskového výmenníka tepla (MicroPlate®) na alebo vedľa akumulačnej nádoby. Teplom z nádrže bude teplá voda pripravovaná hneď ako ju budete potrebovať. Z Vašich rozvodov bude nepretržite prichádzať čerstvá hygienicky nezávadná voda.

ETA cirkulácia teplej vody: rýchla aj na dlhé vzdialenosti.

Ak sú všetky kúpeľne, kuchyňa s drezom a ďalšie kohútiky blízko zdroja teplej vody, je to samozrejme ideálne: stačí otvoriť kohútik a hneď tečie teplá voda. Ak je ale napríklad kúpeľňa vzdialená od zdroja tepla 15 alebo 20 metrov, na teplú vodu si musíte počkať... Alebo použite cirkulačnú súpravu na teplú vodu.

Teplá voda, ako ju budete potrebovať: Bežné cirkulačné systémy teplej vody posielajú z času na čas cez potrubie trochu teplej vody, zvyčajne každú hodinu. V ETA je to iné. Tu sa cirkuluje len v prípade potreby – to samozrejme šetrí energiu!

Inteligentná funkcia autoloop: Vytvára individuálny profil využívania teplej vody pre vašu domácnosť a je schopná sa aj učiť. Spočiatku sa používajú údaje z predchádzajúceho dňa a neskôr posledných 7 alebo 14 dní, tak, aby bola teplá voda vždy k dispozícii, keď ju potrebujete. Dlhé čakanie na príchod teplej vody sa skončilo. To zvyšuje komfort a šetrí vodu a energiu.

Ak chcete, cirkuláciu je možné spustiť aj otvorením vodovodného kohútika:
V prípade potreby je samozrejme možné obehové čerpadlo spustiť aj manuálne. Aj pri dlhých rozvodoch v krátkom čase už tečie teplá voda. Okrem toho je tiež možné individuálne nastavenie času. Ak sa napríklad denne o 7 hodine sprchujete, nastavte cirkuláciu na 6:50 h. Tak bude teplá voda čakať na Vás!*

ETA-Info
Jednoduchá montáž. ETA modul čerstvej vody je už pred-pripravený na cirkulačnú sadu. Definovaný spoj a prefabrikovaná zostava umožňujú rýchlu a plynulú montáž.

**Tieto funkcie je možné aktivovať iba ako voliteľnú možnosť pri pripojení k dotykovému panelu ETA!*

Hygienicky čerstvá z akumulačnej nádrže:

Moduly čerstvej vody ETA FWM 33 a 44

Jednoduchá a priestorovo úsporná montáž.
ETA moduly čerstvej vody zaberajú len málo miesta a je možné ich namontovať buď priamo na nádrž alebo na stenu. Montáž je veľmi jednoduchá a rýchla lebo všetky komponenty sú už vopred nakáblované a namontované. Je potrebné pripojiť len napájanie, zbernicové vedenie k ovládaniu ETAtouch a snímače akumulačnej nádoby je potrebné pripojiť na dosku s plošnými spojmi v module. Rovnako je malá aj spotreba pripojovacích potrubí.

Ak nemáte reguláciu ETA, ale napriek tomu ste nadšení z nášho modulu čerstvej vody, to tiež nie je problém. Funguje totiž aj bez dotykovej obrazovky. Jednoducho nastavíte požadovanú teplotu pomocou otočného gombíka a použijete cirkuláciu cez funkciu ETA Autoloop.

Ekonomický pri práci. Vysokoúčinné čerpadlo sa aktivuje iba vtedy, keď skutočne potrebujete teplú vodu. V závislosti od požadovanej teploty sa rýchlosť udržiava na čo najnižšej úrovni. Pretože sa nevyrába teplá voda do zásoby, nedochádza s ETA modulom čerstvej vody k žiadnym tepelným stratám.

Máte agresívnu vodu a bojíte sa korózie výmenníka?
Máme pre vás špeciálnu INOX verziu nerezového výmenníka (aj pre doplnkovú montáž)! Pomocou tvrdosti vody môžte približne určiť vodivosť vašej vody, ktorá je hlavnou príčinou korózie bežného výmenníka tepla. Kritická hodnota je až od cca. 500 µS

Orientačné pravidlo: Stupne tvrdosti (°dH) x 35 = približná vodivosť (µS)
do 15°dH postačuje štandardný výmenník tepla
15 – 20°dH môže dochádzať ku korózii medi
nad 20°dH sa odporúča výmenník tepla INOX

Odporúčané systémy zmäkčovania redukujú vodný kameň, ale nemajú žiadny vplyv na pôvodnú vodivosť vašej vody. Vždy sa poraďte sa so svojím kurenárom!

Technické údaje
Zodpovedá DIN DVGW alebo ÖNORM B5014-3
FWM 33:
výdajnosť 33 l/min. pri 45 °C pri teplote nádrže 60 °C
Tlaková strata na strane pitnej vody:
33 l/min = 580 mbar (5,8 mWs); 15 l/min = 150 mbar (1,5 mWs)
FWM 44:
výdajnosť 44 l/min. pri 45 °C pri teplote nádrže 60 °C
Tlaková strata na strane pitnej vody:
44 l/min = 560 mbar (5,6 mWs); 20 l/min = 160 mbar (1,6 mWs)
Plastový kryt V=600mm, Š=400mm, H=190mm
Kaskádovateľné pre väčšie odberné kapacity

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

Doskový výmenník tepla MicroPlate®.

Vykurovacia strana:
- Vysokoúčinné čerpadlo s reguláciou otáčok a spätným ventilom v okruhu akumulačnej nádoby
- Vysokoúčinné čerpadlo s reguláciou otáčok a spätným ventilom pre primiešavanie do spiatočky (ochrana proti vodnému kameňu)
- Odvzdušnovací ventil (manuálny)
- Guľový ventil 3/4“ (1“ pri FWM 44) s vnútorným závitom

Vodná strana:
- Snímač objemového prietoku na zistenie aktuálneho odberového množstva
- Spätný ventil
- Definované pripojenie pre cirkulačnej sady
- Preplachovacie guľové ventily DN 15 (1/2“) a Pripojovacie guľové ventily 3/4“ (1“ pre FWM 44) Vnútorný závit podľa DIN DVGW alebo ÖNORM B5014-3

Regulácia so zástrčkou Schuko:

Súčasti vo vnútri modulu sú už vopred zapojené. Regulácia obsahuje 2 voľne dostupné vstupy čidiel (pre pripojenie senzorov akumulačnej nádoby) a výstup pre cirkulačnú sadu.
Voľne priložené:
- CAN bus kábel L=10 m pre pripojenie k regulácii kotla ETA

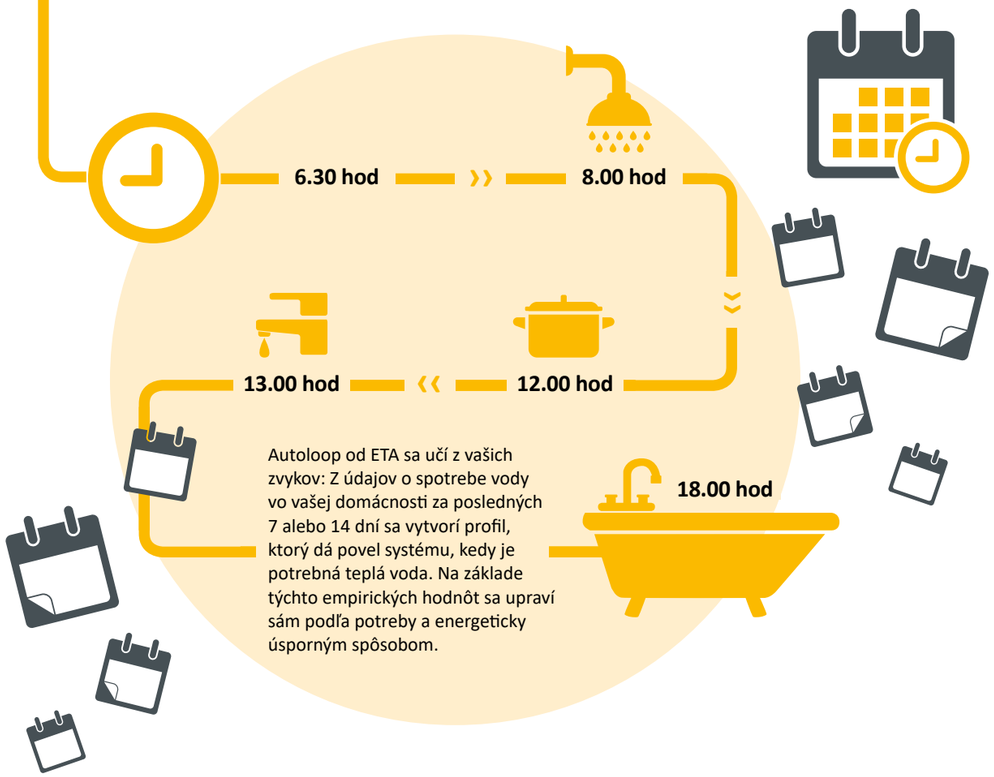
Systém ktorý premýšla:

ETA cirkulačná sada

Čím ďalej sú vodovodné prívody od výrobcu tepla, o to je dôležitejšie mať cirkulačnú sadu. Zatial čo tradičné systémy z času na čas pošlú do rozvodov teplú vodu, tak ETA cirkulačná sada je aktívna iba vtedy, ak je skutočná potreba teplej vody. To šetrí energiu.

Takto sa cirkulácia spúšťa:
- Pomocou inovatívneho systému Autoloop - viď. obrázok
- Krátkym otvorením vodovodného kohútika sa okamžite spustí obehové čerpadlo, aby sa potrubie prepláchlo. Aj pri dlhom vedení po krátkom čase tečie z kohútika teplá voda (možné len s dotykovým panelom).
- Manuálnym zadaním času: Každý, kto sa napríklad sprchuje každý deň v rovnakom čase, si môže naprogramovať cirkuláciu na niekoľko minút vopred (možné len pomocou dotykového panela)

Technické údaje
Energeticky úsporné čerpadlo,
Poistný ventil 10 bar chráni vedenie proti nadmernému tlaku vody
Menovité priemery pre pripojenie cirkulačného potrubia DN 20 (3/4“) vonkajší závit.
Všetké relevantné komponenty potrebné pre chod, ako napr. spiatočný ventil, sú už integrované



Jasný účet, dobrí priatelia:

Prenosový, odovzdávací modul ETA UGM

Prenosový modul od ETA je profesionálnym riešením pre súkromné a komerčné vykurovacie siete. Je vhodný nielen pre novostavby, ale obzvlášť dobrý aj pre rýchlu a nenákladnú rekonštrukciu budov bez vlastného kotla.

Prvý vykurovací okruh a ohrev teplej vody sú integrované do modulu a pracujú len s jedným vysoko účinným vykurovacím čerpadlom. Koncepcia modulu ETA a dotykové ovládanie ETA umožňujú aj akékoľvek iné riešenie, takže je možné navrhovať individuálne systémy. Či už chcete vymeniť svoj starý kotol na olej alebo plánujete solárny dom – všetko je možné!

Rýchla inštalácia: Najdôležitejšie komponenty pre každého prevádzkovateľa lokálneho alebo diaľkového vykurovania sú už predinštalované a zapojené. To zároveň zaručuje hladký chod hneď od začiatku. Priestor pre merač tepla na vyúčtovanie energií je už samozrejme pripravený. Rovnako môže byť na požiadanie dodaná firmou ETA aj potrubná súprava pre viac vykurovacích okruhov.

Technické údaje

Pripájacie guľové kohúty DN 20 (3/4“) vnútorný závit.
Plastový kryt V=600mm, Š=400mm, H=190mm

Primárna strana			Sekundárna strana			
Výstup/ Spiatočka °C	V [m³/h]	Tlaková strata	Vykurovací systém	Výstup/ Spiatočka °C	V [m³/h]	Zostatkový výtlak [mWs]	Qmax [kW]
75/43	0,67	1,5	Radiátory s/bez akumulačnej nádrže	65/40	0,86	4,8	25
75/33	0,8	1,8	Podlahové kúrenie cez zmiešavač a akumulačnú nádrž	65/28	0,9	4,6	38
75/33	0,3	0,9	Podlahové kúrenie priamo cez výmenník tepla	35/28	1,6	1,7	13

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

Doskový výmenník tepla MicroPlate®:

Primárna strana:
- Regulačný ventil prietoku diaľkového vykurovania (kvs=2,5) s kompenzáciou diferenčného tlaku
- Servopohon s plynulou reguláciou a indikátorom polohy pre presnú reguláciu teploty
- Adaptér pre merač tepla a jeho prietokový snímač (ultrazvukový merač tepla je dostupný ako príslušenstvo)
- Nerezové potrubie s potrubnými armatúrami s plochými tesneniami
- Filter

Sekundárna strana:
- Vysokoúčinné čerpadlo, nastaviteľné na diferenčný alebo konštantný tlak s funkciou odvzdušnia, so spätným ventilom ako gravitačnou klapkou
- Prepínací ventil na nabíjanie zásobníka teplej vody, objem vody nastaviteľný pomocou regulačného ventilu
- Poistný ventil 3 bar s pripojkou pre membránovú expanznú nádobu
- Definované pripojenia pre prídavné spotrebiče (sada potrubia alebo pripojovacia súprava k dispozícii ako
- Rýchlo reagujúci príložný snímač teploty s nerezovou svorkou na meranie teploty výstupu
- Nerezové potrubie s potrubnými armatúrami s plochými tesneniami

Regulácia so zástrčkou Schuko:

Integrovaná regulácia vstavaného zmiešavacieho okruhu a nabíjania zásobníka TÚV alebo nabíjania nádrže. Pre ďalšie zmiešavacie okruhy je potrebný buď modul zmiešavacieho okruhu alebo modul pre rozšírenie vykurovacích okruhov. Komponenty vo vnútri modulu sú už vopred zapojené. Dotyková riadiaca jednotka s rozhraním Ethernet je súčasťou dodávky. Regulácia obsahuje 5 voľne dostupných vstupov pre snímače a dosku s obvodmi MBUS pre vizualizáciu meračov tepla s vhodným rozhraním.

Voľne priložené:
- 1 snímač vonkajšej teploty
- 1 ponorný senzor

Pre väčšie výkonové rozsahy:

Stanica na prenos tepla ETA UGS

Prenosové stanice ETA sú dostupné v 5 výkonnostných variantách. Tieto kompaktné odovzdávacie stanice tepla sa používajú na priame napojenie na systémy centrálneho zásobovania teplom a lokálne vykurovacie systémy na nepriamu prevádzku.

Všetky najdôležitejšie komponenty pre prevádzkovateľa centrálneho zásobovania teplom sú už predinštalované a zapojené. Zvárané prevedenie zjednodušuje aj pripojenie na sieť centrálneho zásobovania teplom. Napojenie na systém domu je možné vykonať jednoducho aj individuálne. Ovládanie ETA je už integrované a môže byť voliteľne rozšírené podľa potreby. Nadčasová konštrukcia pripravená na pripojenie umožňuje plynulú prevádzku hneď od začiatku ako aj možnosť účtovania energií pomocou integrovateľného merača tepla.

Technické údaje

Primárna strana				Sekundárna strana		
Spôsob prevádzky		Výstup	Spiatočka	Vykurovací systém	Výstup	Spiatočka
I	Diaľkové vykurovanie	90°C	42°C	Radiátory s/bez akumulačnej nádrže	65°C	40°C
II	Zásobovanie kotlom ETA	75°C	43°C	Radiátory s/bez akumulačnej nádrže	65°C	40°C
III	Zásobovanie kotlom ETA	75°C	36°C	Podlahové vykurovanie cez zmiešavač a/ alebo akumulačnú nádrž	65°C	28°C
IV	Zásobovanie kotlom ETA	75°C	33°C	Podlahové kúrenie priamo cez výmenník tepla*	35°C	28°C

*Ak je teplota systému podlahového vykurovania riadená priamo výmenníkom, je obmedzenie výkonu spôsobené najmä poklesom tlaku v odovzdávacej stanici tepla (max. 2 mWs).

Typ	Počet dosiek	maximálny výkon [kW]				Primárny ventil	Primár			Sekundár		
	výmenník tepla	I	II	III	IV	KVS [m³/h]	Vmax [m³/h]	PN	DN	Vmax [m³/h]	PN	DN
15	16	22	9	18	8	1,6	0,40	16	G1“	0,90	6	Rp 1“
30	26	35	17	30	12	1,6	0,63	16	G1“	1,41	6	Rp 1“
40	36	54	25	45	18	2,5	0,98	16	G1“	2,14	6	Rp 1“
60	50	83	36	65	25	4	1,57	16	G1“	2,96	6	Rp 1 1/4“
75	60	101	43	95	30	6,3	2,46	16	G1“	3,54	6	Rp 1 1/4“

Hmotnosť: max 55 kg
Rozmery obalu: V = 680 mm Š = 650 mm H = 482 mm
Pripojovacie guľové ventily s integrovaným bimetalovým teplomerom

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

Doskový výmenník tepla MicroPlate®:

Primárna strana:
- Regulačný ventil prietoku diaľkového vykurovania s kompenzáciou diferenčného tlaku
- Servopohon 230V 3-bod
- Ponorný snímač na obmedzenie teploty spiatočky
- Adaptér pre merač tepla (ultrazvukový merač tepla je dostupný ako príslušenstvo)
- Prípojky pre snímače merača tepla
- Filter
- Vysokotlakový odtok, G3/4“ prípojka na hadicu
- Vysokotlakový odvzdušňovací ventil G1/4“

Sekundárna strana:
- Poistný ventil 3 bar
- Prípojka pre expanznú nádobu Rp 3/4“
- Ponorný snímač na meranie teploty výstupu
- Filter
- Výpust, G3/4“ prípojka na hadicu

Regulácia so zástrčkou Schuko:

Integrovaná regulácia T2-W, ktorá umožňuje ovládanie zmiešavacieho okruhu, štyroch prídavných čerpadiel a integrovaného ventilu diaľkového vykurovania (230 V, 3-bodový). Komponenty vo vnútri modulu sú už vopred zapojené. Regulácia obsahuje 14 voľne dostupných senzorových vstupov.

Voľne priložené:
- 1 snímač vonkajšej teploty
- 1 ponorný senzor

Dokonalá súhra všetkých komponentov

ETA nielenže ponúka najrozmanitejšie produkty, ale ich aj logicky prepája. Všetko prebieha hladko a bezpečne. Potrebné komponenty vykurovacieho systému majú vždy automatickú prioritu. ETA riadi celý systém tak, aby jeho súhra fungovala dokonale. Ovláda sa pohodlne cez dotykovú obrazovku na kotli alebo cez internet, mobil či počítač.

Integrácia existujúcich komponentov alebo systémov do systému ETA nie je problémom. Neexistujú takmer žiadne požiadavky, ktoré by systém nedokázal zvládnuť. Keďže štandardizovaný riadiaci systém je veľmi rozsiahly, je možné bez väčšieho úsilia implementovať aj veľmi zložité systémy. Rodina modulov ETA preberá najrôznejšie úlohy – a dodáva sa pripravená na okamžité zapojenie. Každý modul je pripojený k centrálnemu rozbočovaču pomocou kábla CanBus – perfektné plug & play pre ústredné kúrenie! V systéme je už integrované rozhranie pre nadradené riadiace systémy a pre vykurovacie stanice dreva QM, čo je systém riadenia kvality dôležitý nielen pre verejné systémy a dotácie.

... mein ETA

meinETA pre tablet, smartfón a počítač

Či už prostredníctvom smartfónu, počítača alebo tabletu – kotol a celé vykurovacie prostredie je možné ovládať rovnako intuitívne ako priamo na dotykovej obrazovke. meinETA je samozrejme integrovaná v každom dotykovom ovládači ETA. Prevádzkovatelia diaľkového vykurovania, ako aj zákazníci, majú kedykoľvek plnú kontrolu nad svojimi príslušnými systémovými komponentmi prostredníctvom dotykového ovládania ETA.

Takto sa teplá voda pripravuje nákladovo efektívne, hygienicky a rýchlo: s **vyrovnávacou nádržou ETA ECO** a **modulom na čerstvú vodu ETA**.

Modul oddelenia systémov ETA zaisťuje bezpečnosť, ak je potrebné oddeliť vykurovacie systémy: napríklad vykurovanie stajní, zariadenia na ochranu pred mrazom alebo staré systémy s prívodom kyslíka.

Ochrana proti prepätiu ETA-CAN Router
Poškodenie elektroniky v dôsledku úderu blesku je často dôvodom nákladných opráv. Prepäťová ochrana ETA-CAN Router spoľahlivo chráni systémy budovy pred prepätím.

Riadiaci systém ETA ponúka veľa možností integrácie s existujúcimi systémami. Našim zákazníkom poskytujeme koncepčné poradenstvo a širokú škálu návrhov pre hydraulické systémy.

Rodinný dom

Hospodárska budova

Vrstvený zásobník ETA, modul čerstvej vody, modul zmiešavacieho okruhu a **modul vrstveného nabíjania** spolu dokonale spolupracujú.

Tepláreň

Bytový dom

Modul prenosu tepla ETA je profesionálnym riešením pre súkromné a komerčné vykurovacie siete. Je vhodný nielen pre novostavby, ale aj obzvlášť dobrý pre rýchlu a ekonomickú rekonštrukciu budov, ktoré nemajú vlastný kotol.

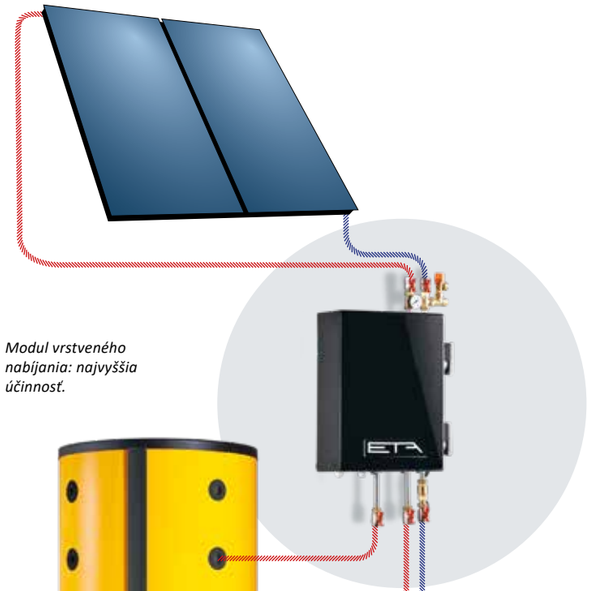
Rodinný dom

Získajte slnko z neba!

Solárny systém je ideálnym doplnkom každého kotla na biomasu, pretože najmä v prechodnom období a v lete dodáva energiu na prípravu teplej vody a podporu vykurovania, čím minimalizuje štarty kotla. Platí: čím lepšie funguje vrstvenie nádrží, tým viac energie môžete získať zadarmo z oblohy.
ETA ponúka dve riešenia pre integráciu solárneho systému: Cenovo efektívnu integráciu do vrstveného zásobníka cez solárny výmenník alebo efektívnu integráciu, aj pre veľmi malé a veľmi veľké systémy, cez ETA modul vrstveného nabíjania .

Solárny výmenník je výmenník tepla zabudovaný do akumulačnej nádrže. Keď slnko ohreje vodu v kolektore, čerpadlo ju dopraví do solárneho výmenníka, kde sa teplo odovzdáva do akumulačnej nádrže. Aby systém fungoval efektívne, na každých 100 litrov vody v akumulačnej nádrži by malo byť k dispozícii aspoň 1m2 plochy kolektora.

Modul vrstveného nabíjania je možné použiť aj pre menšie solárne systémy, v kombinácii s veľkým objemom zásobníka, alebo veľmi veľké solárne systémy a vždy, keď solárny výmenník nedosahuje dostatočnú účinnosť. Modul vrstveného nabíjania pracuje s dvoma vysokoúčinnými čerpadlami s reguláciou otáčok a doskovým výmenníkom tepla. V závislosti od teploty vody sa automaticky prepína tam a späť medzi hornou a dolnou polovicou akumulačnej nádrže. Ak je teplota vody zo solárneho systému vysoká, privádza sa hore – do horúcich vrstiev zásobníka. Ak je úroveň teploty zo solárneho systému nižšia, použiť sa efektívnejším napojením nižšie - v chladnejších častiach akumulačnej nádoby. Najmä v spojení s podlahovým alebo stenovým vykurovaním sa tak dajú tieto nízke teploty využiť oveľa efektívnejšie!



Modul vrstveného nabíjania: najvyššia účinnosť.

Solárny výmenník: cenovo výhodná varianta integrácie solárneho systému.

Optimálne začlenenie slnka:

Modul vrstveného nabíjania ETA SLM

Pre väčšie nádrže s viac ako 100 litrami na štvorcový meter plochy kolektorov alebo pre veľmi veľké solárne systémy zaisťuje modul vrstveného nabíjania účinnosť pri integrácii termálneho solárneho systému. Keď je slnko slabé, napríklad ráno, modul sa prepína do spodnej polovice akumulačnej nádrže. Keď má slnko dostatok energie na zahriatie hornej teplejšej akumulačnej vrstvy, prepne sa tam.

Technické údaje

Solárny okruh 1.000 l/h pri 4 mWs externej tlakovej strate
až 20 m² kolektorov s vysokým prietokom pri nízkej pracovnej teplote kolektorov s max. solárnym výnosom
až 40 m² kolektorov s nízkym prietokom pri vysokej pracovnej teplote kolektorov s max. využitím akumulácie
Pripojovacie guľové ventily DN 20 (3/4“) vnútorný závit
Plastový kryt V=600 mm, Š=400 mm, H=190 mm

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

Doskový výmenník tepla MicroPlate®:

Solárna strana:

- Vysokoúčinné čerpadlo s reguláciou otáčok a spätným ventilom ako gravitačnou klapkou
- Solárny poistný ventil 6 bar a pripojenie pre membránovú expanznú nádobu
- Mechanický merač prietoku
- Preplachovaciu prípojku DN 15 (1/2“) vonkajší závit
- Manometer
- Snímač prietoku na meranie množstva tepla (NECIACHOVANÝ)

Vykurovacia strana:

- Vysokoúčinné čerpadlo s reguláciou otáčok
- Prepínací ventil na vrstvenie nabíjanie v 2 akumulačných zónach
- Poistný ventil 3 bar
- Odvzdušnovací ventil (manuálny)

Regulácia so zástrčkou Schuko:

Komponenty vo vnútri modulu sú už zapojené.

Voľne priložené:

- Snímač kolektora
- 2 ponorné snímače (pre zóny 1 a 2)
- CAN bus kábel L=10 m pre pripojenie k regulácii kotla ETA

Hodnoty pre energetické štítky podľa smernice ErP:
Solárne čerpadlo: priemerná spotreba energie pri 50%= 23W
Pohotovostná spotreba integrovanej regulácie = 4,3W

Bezpečne oddelené systémy:

Separačný systémový modul ETA STM

Separačný systémový modul ETA je tou správnou voľbou vždy, keď potrebujete od seba oddeliť vykurovacie systémy. Napríklad, ak jeden vykurovací okruh má udržiavať teplo v obytnej časti, ale druhý sa používa ako ochrana pred mrazom, napríklad v stajniach a dielňach, alebo na udržiavanie otvorených priestorov bez náľadia a snehu. Alebo je potrebné bezpečne oddeliť od zvyšku vykurovacieho systému, aby nedošlo k jeho poškodeniu, existujúce staré systémy, ako napríklad zastaralé podlahové kúrenie, ktoré nemá kyslíkovú bariéru, alebo ohrievač stodoly, ktorý viaže čpavok vo vykurovacej vode. Technológia funguje podobne ako solárne systémy: prenosové médiá, teda vykurovacia voda alebo nemrznúca zmes, sú bezpečne oddelené pomocou doskového výmenníka tepla.

Efektívnejší ako bežné systémy
Separačný systémový modul ETA pracuje s vysokoúčinným čerpadlom s reguláciou otáčok. Príslušné otáčky čerpadla udávajú potrebné množstvo vody. Na rozdiel od bežných systémov ovládaných ventilmi sa z akumulačnej nádrže odoberá len toľko vody, koľko je skutočne potrebné. Systém ETA je tak nielen lacný pri nákupe, ale aj počas prevádzky deň čo deň šetrí vašu peňaženku!

Technické údaje

Voľný zostatkový výtlak primárneho modulu:
Podlahové kúrenie 13 kW; 75/33 °C; 0,3 m³/h =7,0 mWs
Radiátorové kúrenie 40 kW; 75/50 °C; 1,4 m³/h =3,0 mWs
Voľný zostatkový výtlak sekundárneho modulu:
Podlahové kúrenie 13 kW; 35/28 °C; 1,6 m³/h = 2,2 mWs
Radiátorové vykurovanie 40 kW; 65/45 °C; 1,7 m³/h =1,5 mWs

Pripojovacie guľové ventily DN 20 (3/4“) vnútorný závit
Plastový kryt V=600 mm, Š=400 mm, H=190 mm

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

Doskový výmenník tepla MicroPlate®:

Primárna strana:
- Vysokoúčinné čerpadlo s reguláciou otáčok so spätným ventilom ako gravitačnou klapkou
- Nerezové potrubie s potrubnými armatúrami s plochými tesneniami
- Rýchlo reagujúci príložný snímač teploty s nerezovou svorkou na meranie teploty výstupu

Sekundárna strana:
- Vysokoúčinné čerpadlo, nastaviteľné na diferenčný alebo konštantný tlak s funkciou odvzdušnia
- Poistný ventil 3 bar s pripojkou pre membránovú expanznú nádobu
- Nerezové potrubie s potrubnými armatúrami s plochými tesneniami
- Rýchlo reagujúci príložný snímač teploty s nerezovou svorkou na meranie teploty výstupu

Regulácia so zástrčkou Schuko:

Komponenty vo vnútri modulu sú už zapojené. Regulácia obsahuje 4 voľne dostupné vstupy pre snímače a dosku s obvodmi MBUS pre vizualizáciu meračov tepla s vhodným rozhraním.

Voľne priložené:
- CAN bus kábel L=10 m pre pripojenie k regulácii kotla ETA

Jednoduchá a rýchla inštalácia:

Modul zmiešavacieho okruhu ETA MKM

Takto rýchlo je možné nainštalovať celý systém: Len pripojením jednej zástrčky a jednej dátovej linky máte pod kontrolou celý rozvod tepla. Modul zmiešavacieho okruhu ETA je vhodný pre všetky typy rozvodov tepla, t.j. podlahové, stenové a/alebo radiátorové vykurovanie, ako aj ventilátorové ohrievače.
Modul zmiešavacieho okruhu ETA pre 2 zmiešavacie vykurovacie okruhy ušetrí veľa času a peňazí pri montáži, pretože sa nemusia klásť žiadne vedenia snímačov, ani káble pre čerpadlá a zmiešavače. Všetky komponenty sú pripojené k integrovanej regulácii – a navyše, fungujú spoľahlivo, pretože systém už pri výrobe kontroluje ETA.

Vysoko kvalitné technológie: Dve samostatne navrhnuté prípojky spiatočiek zaisťujú, že v závislosti od hodnoty teplôt v jednotlivých vykurovacích okruhoch sa rozvrstvia presne v správnom mieste nádrže. Dve energeticky úsporné vysokoúčinné čerpadlá spĺňajú európske smernice a požiadavky energetických smerníc.

Elegantne zabalené: Modul má pevné nerezové potrubie s ľahko udržiavateľnými, naplocho tesniacimi potrubnými armatúrami a osadenú kvalitnú riadiacu a meraciu techniku. Navonok vyzerá ako dizajnový prvok s lesklým čiernym krytom z kvalitného plastu.

Dobre regulované: Len jedným pripojovacím vedením k dotykovému ovládaniu ETA profitujete z pohodlia dokonale vizualizovaného rozhrania s internetovým diaľkovým ovládaním. Celý váš vykurovací systém máte pod kontrolou odkiaľkoľvek pomocou tabletu, mobilného telefónu alebo PC.

Technické údaje

Voľný zostatkový výtlak čerpadla (strana nasávania + strana výtlaku):
Podlahové vykurovanie15 kW; 35/28 °C; 1,9 m³/h = 2,2 mWs
Radiátorové vykurovanie 45 kW; 65/45 °C; 2,0 m³/h = 1,7 mWs

Pripojovacie guľové ventily DN 20 (3/4“) vnútorný závit
Plastový kryt V=600 mm, Š=400 mm, H=190 mm

Rozsah dodávky

Modul je dodávaný ako jedna jednotka predmontovaná na montážnej doske a obsahuje:

2 zmiešavacie vykurovacie okruhy s:
- Vysokoúčinné čerpadlo, nastaviteľné na diferenčný alebo konštantný tlak s funkciou odvzdušnia
- Zmiešavací ventil (kv=6) s veľmi nízkymi stratami netesnosťou a dobre viditeľným ukazovateľom polohy
- Servopohon s plynulou reguláciou a indikátorom polohy pre presnú reguláciu teploty
- Rýchlo reagujúci príložný snímač teploty s nerezovou svorkou na meranie teploty výstupu
- Teplomery pre rýchlu kontrolu teploty na prívode aj spiatočke

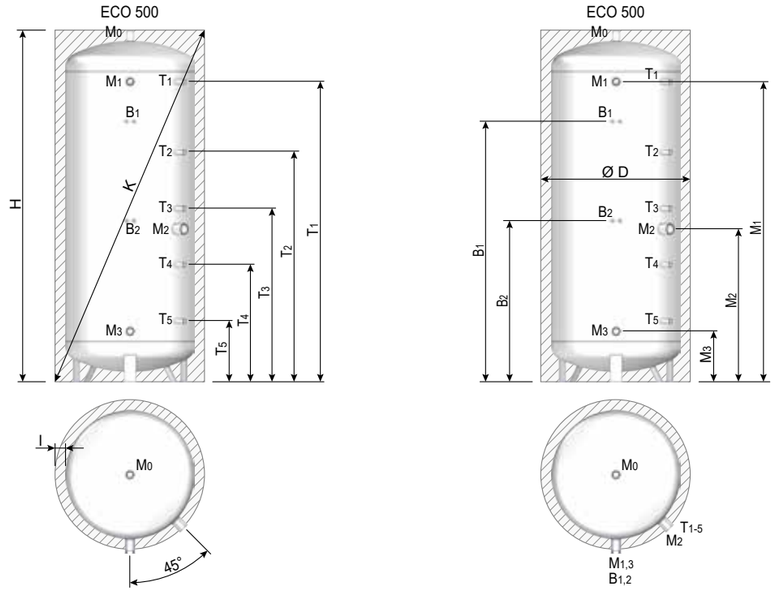
Regulácia so zástrčkou Schuko:

Komponenty vo vnútri modulu sú už zapojené. Regulácia obsahuje 4 voľne dostupné vstupy pre snímače a dosku s obvodmi MBUS pre vizualizáciu meračov tepla s vhodným rozhraním.

Voľne priložené:
- CAN bus kábel L=10 m pre pripojenie k regulácii kotla ETA

Rozmery a pripojenia

Počet a umiestnenie prípojok sú optimalizované pre hydraulický a regulačný systém ETA.



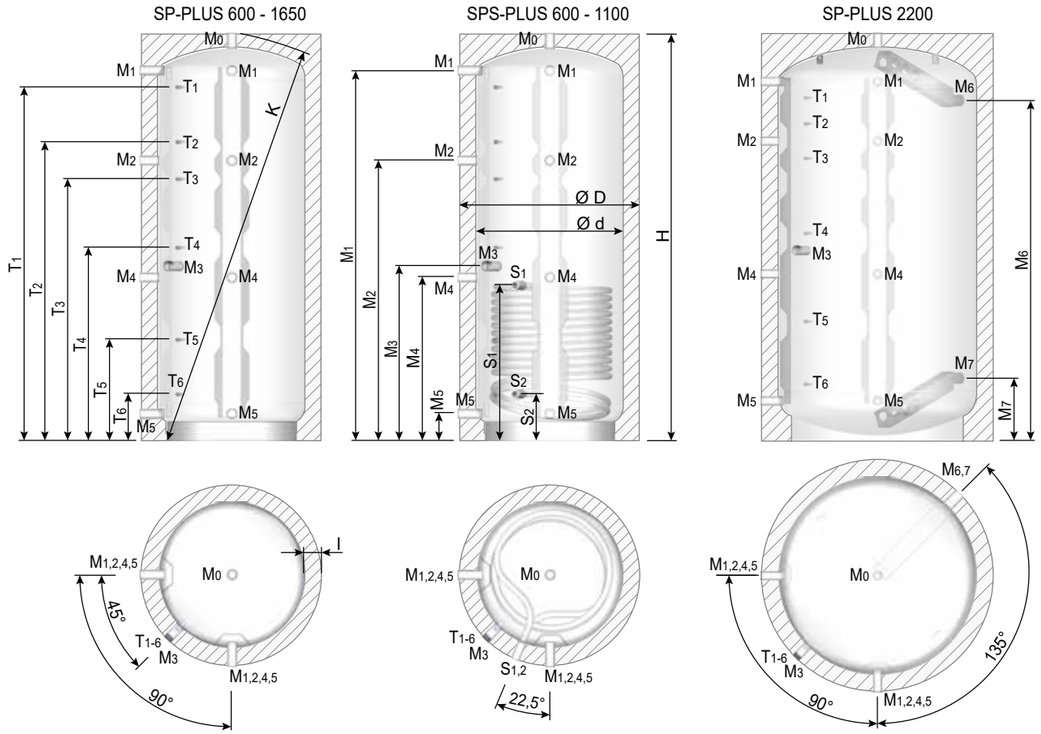
Technické údaje			ECO 500
Objem		l	501
Maximálny povolený prevádzkový tlak		bar	3
Maximálne prípustná prevádzková teplota		°C	95
Klasifikácia nádrže [a]			B
Výpočtový faktor energetickej účinnosti [a]			0,83
Strata na udržiavanie tepla S [a]		W	73,7
Celková hmotnosť		kg	62
I	Izolácia	mm	60
ø D	Priemer (s izoláciou)	mm	750
H	Výška (s izoláciou)	mm	1740
K	Preklopná výška (s izoláciou)	mm	1895

[a] Informácie o výrobku vyžadované podľa nariadenia EÚ 814/2013

Montážna výška			ECO 500
B_1	Maximálny povolený prevádzkový tlak	mm	1295
B_2		mm	810
M_0	Nátrubok 1“	oben	
M_1		mm	1470
M_2	Nátrubok 6/4“	mm	750
M_3	Nátrubok 1“	mm	270
T_1	Ponorná rúrka ø 9 mm (pre teplotný snímač)	mm	1470
T_2		mm	1125
T_3		mm	850
T_4		mm	575
T_5		mm	300

Rozmery a pripojenia

Počet a umiestnenie prípojok sú optimalizované pre ETA hydraulický a regulačný systém.



Pripojenie M3 bez termickej výhybky je určené pre spiatočku vykurovacích kotlov, ktoré majú vyhrievať len hornú polovicu akumulačnej nádoby, alebo pre naskrutkovanie elektrickej ohrievacej vložky 6/4“ AG. Pripojenie M_4 je špeciálne koncipované pre spiatočku zo zásobníka teplej vody. Teplá spiatočka je vedená cez termickú výhybku do stredu nádrže a studená spiatočka do spodnej tretiny.

Pripojenia M6 a M7 sú k dispozícii len pre vrstvenú akumulačnú nádrž SP 2200. Tieto prípojky sú vybavené prúdovou tryskou pre veľké výkony s prietokom až do 20 m³/h. Elektrický skrutkovací ohrievač je možné nainštalovať do všetkých 6/4” prípojok. Vnútorný vrstviaci plech je už perforovaný a stačí ho len preraziť.

Na každých 100 litrov kapacity solárnej vrstvenej akumulačnej nádrže je potrebný minimálne 1 m² plochy kolektora. Pre menšie plochy kolektorov na väčších zásobníkoch alebo veľmi veľkých solárnych systémoch sa odporúča inštalácia modulu vrstveného nabíjania ETA.

Technické údaje			SP-PLUS / SPS-PLUS				SP-PLUS	
			600	825	1000	1100	1650	2200
Objem		l	600	825	1000	1100	1650	2200
Maximálny povolený prevádzkový tlak		bar	3					
Maximálna povolená prevádzková teplota		°C	95					
Celková hmotnosť (bez solárneho registra)		kg	116	140	158	165	212	247
ø d	Priemer (bez izolácie) mm	mm	700	790	790	850	1000	1150
K	Preklopná výška (bez izolácie)	mm	1810	1960	2235	2170	2400	2395

Pri niektorých akumulačných zásobníkoch (vrstviacich) je izolácia k dispozícii s rôznymi indexmi energetickej účinnosti. Pozri nasledujúce tabuľky.

Technické údaje			SP-PLUS / SPS-PLUS				SP-PLUS	
			600	825	1000	1100	1650	2200
Klasifikácia nádrže [a]			B					
Výpočtový faktor energetickej účinnosti [a]			0,83					
Strata na udržiavanie tepla S[a]		W	85,4	96,7	104,6	108,3		
Tepelná vodivosť izolácie (hodnota lambda)		W/mK	0,032					
I	Izolácia	mm	120					
ø D	Priemer (s izoláciou)	mm	940	1030	1030	1090		
H	Výška (s izoláciou)	mm	1830	1970	2250	2180		

Technické údaje			SP-PLUS / SPS-PLUS				SP-PLUS	
			600	825	1000	1100	1650	2200
Klasifikácia nádrže [a]			C					-
Energieeffizienz Berechnungsfaktor [a]			0,83					-
Strata na udržiavanie tepla S [a]		W	112,5	120,8	125	133,3	162,5	-
Tepelná vodivosť izolácie (hodnota lambda)		W/mK	0,032					
I	Izolácia	mm	100					
ø D	Priemer (s izoláciou)	mm	900	990	990	1050	1200	1350
H	Výška (s izoláciou)	mm	1800	1940	2220	2150	2370	2380

[a] Údaje platia výlučne pre kombináciu vrstviaceho akumulačného zásobníka ETA SP/SPS a izolácie ETA SP/SPS NeodulPlus (Informácie o výrobku vyžadované podľa nariadenia EÚ 814/2013)

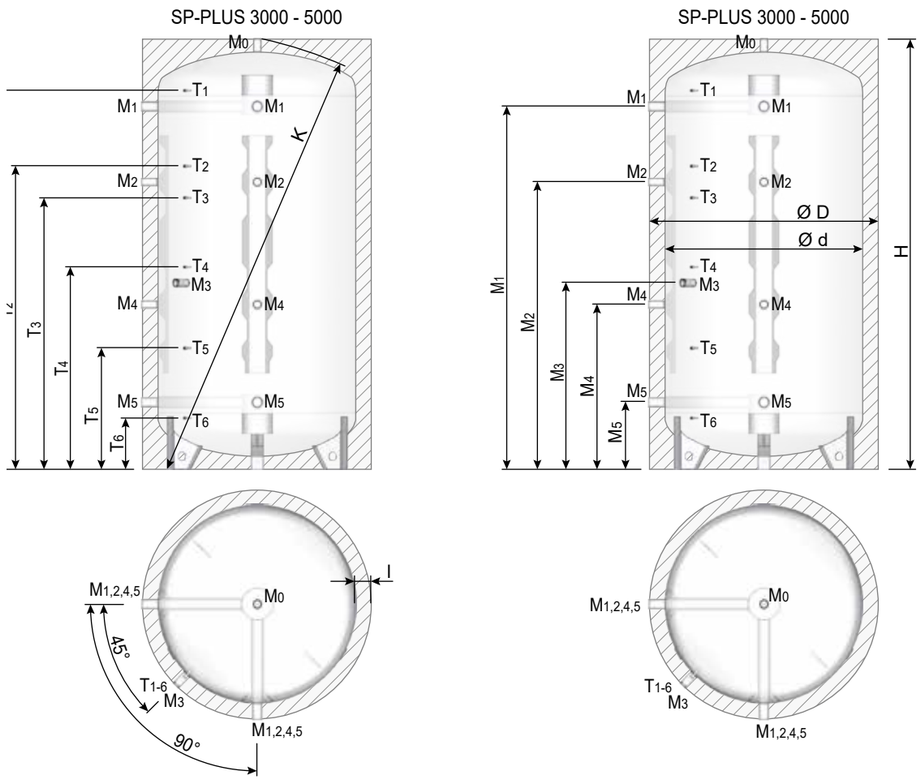
Montážna výška			SP-PLUS / SPS-PLUS				SP-PLUS	
			600	825	1000	1100	1650	2200
M_0	Nátrubok 6/4“	oben						
M_1		mm	1595	1718	1998	1910	2095	2080
M_2		mm	1240	1393	1513	1535	1710	1735
M_3	Nátrubok 6/4“ (bez vrstviacej platne)	mm	865	833	943	940	1020	1100
M_4	Nátrubok 6/4“	mm	800	773	883	875	940	965
M_5		mm	125	148	148	170	205	230
M_6	Nátrubok 2“	mm	-	-	-	-	-	360
M_7		mm	-	-	-	-	-	1970
T_1	Ponorná rúrka ø 9 mm (pre teplotný snímač)	mm	1510	1628	1908	1820	2005	1985
T_2		mm	1340	1493	1613	1635	1810	1835
T_3		mm	1140	1293	1413	1435	1610	1635
T_4		mm	965	933	1043	1040	1120	1200
T_5		mm	525	503	547	565	625	690
T_6		mm	230	253	253	275	310	325

Technické údaje			SPS-PLUS			
			600	825	1000	1100
Optimálna plocha solárneho kolektora (vzhľadom na objem zásobníka)		m²	3-7	4-9	5-11	6-12
Maximálna plocha solárneho kolektora (vzhľadom na solárny výmenník)		m²	15	15	18	20
Maximálny povolený prevádzkový tlak (solárneho výmenníka)		bar	16			
Maximálna povolená prevádzková teplota (solárneho výmenníka)		°C	110			
Celková hmotnosť (so solárnym výmenníkom)		kg	156	180	205	212
Výhrevná plocha solárneho výmenníka		m²	2,5	2,5	2,9	3,2
Objem solárneho výmenníka		l	15,5	15,5	18,0	20,0
Tlaková strata pri 1000 l/h		mWs	0,31	0,31	0,36	0,39

Montážna výška			SPS-PLUS			
			600	825	1000	1100
S_1	Nátrubok R1“ (prípojka solárneho výmenníka)	mm	818	757	841	863
S_2		mm	230	253	253	275

Rozmery a pripojenia

Počet a umiestnenie prípojok sú optimalizované pre ETA hydraulický a regulačný systém.



Prípojky M1 a M5 majú špeciálne prítokové/odtokové valce a sú preto navrhnuté pre veľké výkony kotla až do 500 kW (25 m³/h). Pripojenie M3 bez termickej výhybky je určené pre spiatočku vykurovacích kotlov, ktoré majú vyhrievať len hornú polovicu akumulačnej nádoby, alebo pre naskrutkovanie elektrickej ohrievacej vložky 6/4“ AG. Pripojenie M4 je špeciálne koncipované pre spiatočku zo zásobníka teplej vody. Z hydraulických dôvodov musí byť pri zapojení viac ako dvoch nádrží použité pripojenie systémom Tichelmann.

Elektrický skrutkovací ohrievač je možné nainštalovať do všetkých 6/4” prípojok. Vnútorný vrstviaci plech je už perforovaný a stačí ho len preraziť.

Séria nádrží SP-PLUS 3000 - 5000 je dostupná len bez solárneho výmenníka. V prípade veľkých objemov je potrebné solárny systém pripojiť cez externé výmenníky, napr.: modul vrstveného nabíjania ETA.

... môj vykurovací systém

Technické údaje			SP-PLUS		
			3000	4000	5000
Objem		l	3000	4000	5000
Maximálny povolený prevádzkový tlak		bar	3	3	3
Maximálna povolená prevádzková teplota		°C	95	95	95
Celková hmotnosť		kg	325	512	586
Farba izolácie			Melónovo žltá		
I	Izolácia	mm	100	100	100
ø d	Priemer (bez izolácie)	mm	1250	1400	1600
ø D	Priemer (s izoláciou)	mm	1450	1600	1800
H	Výška (s izoláciou)	mm	2712	2920	2850
K	Preklopná výška (bez izolácie)	mm	2740	2950	2890

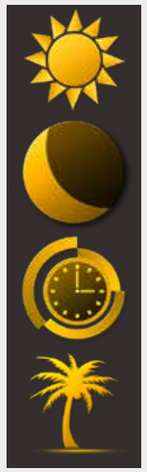
Montážna výška			SP-PLUS		
			3000	4000	5000
M_0	Nátrubok 6/4“		oben		
M_1	Nátrubok 2“	mm	2286	2465	2355
M_2	Nátrubok 6/4“	mm	1811	1915	1880
M_3	Nátrubok 6/4“ (bez vrstviacej platne)	mm	1176	1300	1245
M_4	Nátrubok 6/4“	mm	1041	1145	1110
M_5	Nátrubok 2“	mm	426	455	495
T_1	Ponorná rúrka ø 9 mm (pre teplotný snímač)	mm	2386	2565	2455
T_2		mm	1911	2015	1980
T_3		mm	1711	1815	1780
T_4		mm	1276	1400	1345
T_5		mm	766	835	835
T_6		mm	326	355	395

Jednoduché ovládanie odkiaľkoľvek

Dobrá technológia sa vyznačuje užívateľskou prívetivosťou. Aby ste vedeli využívať mnoho funkcií ETAtouch, nemusíte byť technik.

ETAtouch: dotyková obrazovka na kotli
Neprehľadne usporiadané tlačidlá a ovládacie systémy sú minulosťou, pretože s dotykovým displejom ETA môžete rýchlo a jednoducho ovládať každé nastavenie. Ikony sú zrorumiteľné. Či už chcete vo všeobecnosti zohriať alebo ochladiť, zmeniť čas pre režim útlmu alebo sa chcete počas dovolenky prepnúť do ekologického režimu – ťuknete na správny symbol intuitívne a úplne bez čítania návodov na obsluhu!

Pomocou dotykového displeja môžete ovládať svoj vykurovací systém a mať prehľad o všetkých integrovaných komponentoch, ako sú akumulačné nádrže, solárne systémy alebo zásobníky teplej vody.



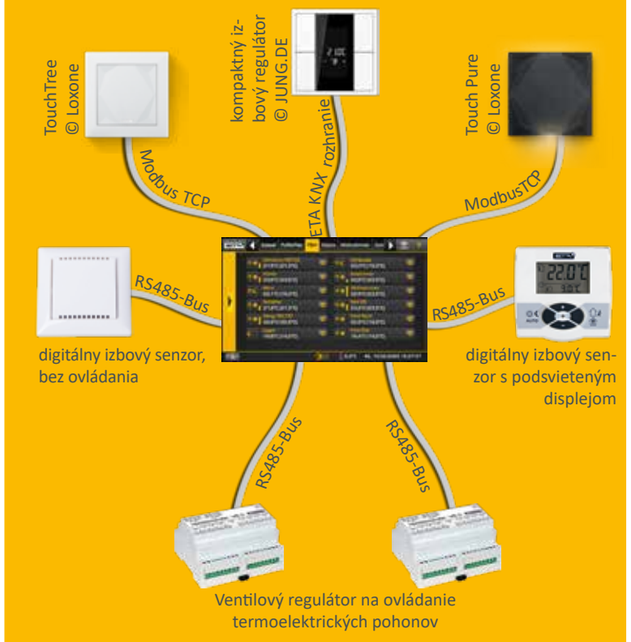
Režim nie som doma, režim útlmu, dovolenkové nastavenie: intuitívne okamžite viete, ktoré tlačidlo čo robí

Všetko je veľmi jednoduché

LOXONE KNX Interface

Ideálny pre vašu inteligentnú domácnosť
Riadiaci systém ETAtouch je možné jednoducho integrovať do štandardných systémov inteligentnej domácnosti a do systému správy budov (BMS). Miniserver systému Loxone si vymieňa dáta priamo s kotlom cez rozhranie ModbusTCP. Dokonca aj pre pripojenie k zbernici systému KNX stačí voliteľne dostupné rozhranie ETA KNX a niekoľko jednoduchých kliknutí.

Príklad rozhrania na individuálne ovládanie teplôt miestnosti ETA:
Či už Loxone, KNX alebo individuálne izbové snímače ETA s displejom alebo bez displeja: všetko je možné ovládať cez ETAtouch. Vždy posiela správne signály do regulácie ventilov, ktoré riadia, koľko teplej vody má prejsť do príslušnej miestnosti alebo vykurovacej sekcie.



...mein ETA

bezplatná internetová platforma
Ak je vaše ovládanie ETA pripojené k internetu, môžete si zobraziť a zmeniť všetky nastavenia vykurovania na svojom mobilnom telefóne, tablete alebo PC. Vykurovanie tak máte pod kontrolou, nech ste kdekoľvek! Keď sa prihlásite na www.meinETA.at, uvidíte dotykovú obrazovku presne tak, ako keby ste stáli priamo pred kotlom. V prípade potreby vás mein-ETA bezplatne informuje o vašom vykurovacom systéme e-mailom.

V rámci vlastnej domovej siete je možné cez VNC zrealizovať aj priamy prístup k riadiacej jednotke ETAtouch vášho vykurovacieho systému.

Rýchla pomoc
Dajte svojmu inštalatérovi dočasné prístupové práva k vášmu účtu meinETA. Tak sa môže pripraviť na návštevu u Vás. A možno vás technik ani nemusí navštíviť, pretože vďaka meinETA vám po telefóne povie, čo musíte urobiť, aby bol váš vykurovací systém optimálne nastavený. Na stavovom displeji môžete vidieť, kto má prístup k vášmu ovládaniu. Vždy rozhodujete o tom, kto patrí do vašej partnerskej siete!

Pre tablet, smartf ón a PC
meinETA beží na všetkých bežných operačných systémoch ako iOS alebo Android. meinETA je možné načítať cez PC pomocou akéhokoľvek moderného internetového prehliadača.

KNX

Asistent údržby

Jednoducho si svoj kotol udržujte sami: pokyny na dotykovom displeji kotla vás prevedú krok za krokom každoročným čistením.

Všetko na jednom displeji: ETA Štandard

Moderný vykurovací systém je účinný len vtedy ak je dobre riadený. ETAtouch sa o to postará.

Bez dodatočných nákladov riadiaci systém ETAtouch už obsahuje všetky funkcie pre dva vykurovacie okruhy, zásobovanie horúcou vodou prostredníctvom zásobníka alebo modulu okamžitej teplej vody, ako aj pre integráciu solárneho vykurovacieho systému. Všetky vykurovacie kotly ETA majú tiež štandardné pripojenie k sieti LAN. Ak pripojíte kotol k internetu, môžete ľahko ovládať všetky komponenty z počítača, tabletu alebo smartfónu.

Regulácia kotla a spaľovania *
Regulácia otáčok motorov šetrí elektrickú energiu. Riadenie Lambda a riadenie časovania zapaľovania zvyšuje účinnosť. Všetky komponenty dôležité pre prevádzku sú monitorované.

Riadenie akumulačnej nádoby **
Tri až deväť snímačov v nádrži riadi zdroje tepla v systéme a distribuuje energiu rôznym spotrebiteľom. Od piatich snímačov sa kaskádové riadenie, QM-HOLZ a riadenie špičkového zaťaženia považuje za ETA-štandard.

Príprava teplej vody*
Je možná cez modul ETA na prietokový ohrev vody, ako aj cez zásobník teplej vody alebo kombinovaný zásobník. Pre všetky varianty je možné obehové čerpadlá ovládať aj časovým a/alebo odberovým programom.

Solárne zariadena**
Ovládať je možne 1-okruhové alebo 2-okruhové solárne systémy s jedným alebo dvoma zásobníkmi, zónové nabíjanie cez modul vrstveného nabíjania ETA a taktiež dve kolektorové polia alebo tri spotrebiče.

Dva vykurovacie okruhy so zmiešavačom riadené ekvitermicky**
Bežia s týždenným programom, ktorý umožňuje mnoho časových okien a automatických a / alebo manuálnych doplnkových funkcií. Systém môže byť voliteľne rozšírený pomocou snímačov miestnosti a diaľkového ovládania.

Zrozumiteľné aj bez potreby návody na použitie: Symboly na dotykovej obrazovke sú zrozumiteľné. Ovládanie vykurovacieho systému sa stáva detskou hrou..

Ďalšie systémové funkcie
Integrácie vykurovacích zariadení tretích strán, ako sú olejové kotly, plynové kotly, tepelné čerpadlá a krbové kachle, termostaty alebo diferenčné termostaty, požiadavky na teplo z externých zariadení, ako napr. teplovzdušné ohrievače, regulácie diaľkových vedení so zmiešavačmi alebo bez nich alebo odovzdávacie stanice, zónové regulácie miestností.

Nástenná spínacia skrinka pre zložitejšie systémy
Všetky ovládacie systémy môžu byť rozšírené pomocou nástenných ovládacích skriniek, s dotykovou obrazovkou alebo bez nej.

* Riadenie a snímač sú súčasťou štandardnej dodávky
** Ovládanie závisí od konfigurácie, senzory sú k dispozícii ako príslušenstvo

Z Hausruckviertelu do celého sveta

ETA sa špecializuje na výrobu vykurovacích systémov na biomasu, t.j. kotlov na drevo, pelety a drevnú štiepku. Najmodernejšie technológie sa spájajú s prirodzene rastúcimi zdrojmi.

ETA je efektívna
Technici označujú účinnosť vykurovacieho systému gréckym písmenom η, vyslovovaným „eta“. Kotly ETA predstavujú viac tepla s nižšou spotrebou paliva, sú šetrné k životnému prostrediu.

Drevo: Staré, ale vynikajúce
Drevo je naše najstaršie palivo – a naše najmodernejšie: medzi otvoreným ohňom pred jaskyňou a moderným kotlom na biomasu je dlhá história. V polovici 20. storočia sa počet vykurovacích systémov na drevo nakrátko znížil. Olej bol novou módou v oblasti vykurovania. Krátka medzihra v porovnaní s trvanlivosťou dreva. Dnes vieme, že vykurovanie fosílnymi palivami nemá budúcnosť. Prispieva ku globálnemu otepľovaniu a poškodzuje životné prostredie. Bezpečnosť dodávok nie je zaručená ani z dlhodobého hľadiska, pretože fosílnych surovín je čoraz menej, nedorastajú a niekedy pochádzajú z politicky nestabilných regiónov. Drevo je na druhej strane lacná, lokálna, obnoviteľná surovina, ktorá pri spaľovaní neznečisťuje klímu. Nečudo, že kúrenie drevom zažíva boom!

Komfort s mnohými komponentmi
Od decembra 1998 hornorakúska firma ETA vyvíja a vyrába novú generáciu kotlov na drevo. Sú plné patentovaných technológií a najmodernejšej technológie ovládania – a napriek tomu sa veľmi ľahko používajú. Vďaka komfortu a efektívnosti sú produkty ETA tak populárne po celom svete. S výrobnou kapacitou až 35 000 kotlov ročne a globálnym podielom na vývoz viac ako 80% je ETA jedným z popredných výrobcov kotlov na biomasu.

Kúpujete si viac ako iba kotol
Každý, kto si vyberie kotol na drevo alebo pelety od ETA, stavia na trvalú udržateľnosť. A nielen čo sa týka paliva. ETA ukazuje zodpovednosť vo všetkých oblastiach. To vytvára udržateľné pracovné miesta v regióne. Viac ako 400 zamestnancov v Hofkirchen an der Trattnach má tie najlepšie pracovné podmienky – vrátane vlastnej jedálne, svetlých montážnych a skladovacích hál, fitness miestností a sauny. A bezplatná elektrická nabíjacia stanica, ktorá je napájaná vlastným fotovoltaickým systémom spoločnosti. To pokryje aj celú spotrebu elektrickej energie budovy a ušetrí tak približne 230 ton CO2 ročne.

ETA Kotol na pelety

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA *e*PE kotol na pelety	7 - 56 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA *e*PE-K kotol na pelety	100 - 240 kW

ETA technológia kondenzačného tepla

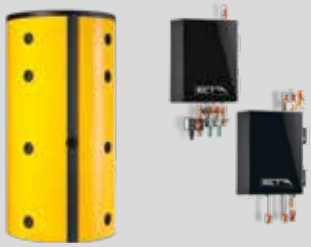
ETA *e*PE BW kotol na pelety	8 - 62 kW
ETA BW kondenzačný výmenník tepla PU	7 - 15 kW
ETA BW kondenzačný výmenník tepla PC	20 - 105 kW

ETA SH drevosplyňujúci kotol a TWIN peletový horák

ETA *e*SH drevosplyňujúci kotol	16 - 40 kW
ETA *e*SH-TWIN kombinovaný kotol	16 - 40 kW
s ETA *e*TWIN peletový horák	16 - 32 kW
ETA SH drevosplyňujúci kotol	20 - 60 kW
ETA SH-P drevosplyňujúci kotol	20 - 60 kW
s ETA TWIN peletový horák	20 - 50 kW

ETA kotol na drevnú štiepku

ETA *e*HACK kotol na drevnú štiepku	20 - 240 kW
ETA HACK VR kotol na drevnú štiepku	250 - 500 kW



ETA akumulačná nádrž

ETA vyrovnávacia nádrž ECO	500 l
ETA akumulačná nádrž SP-PLUS	600 - 5.000 l
ETA akumulačná nádrž SPS-PLUS	600 - 1.100 l

ETA hydraulické moduly

- ETA modul čerstvej vody
- ETA modul vrstveného nabíjania
- ETA separačný systémový modul
- ETA modul zmiešavacieho okruhu
- ETA modul a stanica na prenos tepla

... môj vykurovací systém

ETA Energy
023 53 Staškov 200
Tel +421 / 908 402 727
info@etaenergy.eu
www.etaenergy.eu

Technické zmeny a chyby vyhradené
Aby sme vám mohli poskytnúť výhody nášho neustáleho vývoja, vyhradzujeme si právo zmeniť špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia. Tlačové a typografické chyby alebo zmeny akéhokoľvek druhu, ktoré sa medzičasom vyskytli, nezakladajú nárok na reklamáciu. Jednotlivé tu zobrazené alebo popísané konfigurácie sú k dispozícii len ako voliteľné príslušenstvo. V prípade nezrovnalostí medzi jednotlivými dokumentmi týkajúcimi sa rozsahu dodávky platia informácie v našom aktuálnom cenníku. Všetky obrázky sú ilustračné a môžu obsahovať voliteľné doplnky dostupné za príplatok.
Zdroj fotografií: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
94710-SK-ETA Energy, Prospekt Schichtpuffer ETA SK, 2026-05