



Komponenter til ditt
komplette varmeanlegg



Alt passer sammen

Enten det er en vanlig enebolig eller et omfattende fjernvarmenett så er anleggets kvalitet helt avhengig av spillet mellom de forskjellige komponentene. Derfor har ETA løsninger som passer for en rekke ulike behov i sitt program. Enten det gjelder solfangeranlegg, sammenkobling mellom flere kjeler eller produksjon av hygienisk varmtvann så har vi optimale og effektive løsninger. Alt er nøye gjennomtenkt og testet. Man trenger verken å improvisere eller planlegge noe ekstra. Hos ETA er forskjellige utfordringer løst og standardisert fra før. Koble sammen de riktige modulene - og så er det ferdig. Alt styres fra samme enhet og alt passer perfekt sammen. Det gir et sikkert system og man sparer tid og penger når det skal monteres.

Akkumulatortanken:

Hjertet i varmfordelingssystemet.

Her blir den varmen lagret til enhver tid kan distribueres til de forbrukerne som måtte kreve det. Akkumulatortanken jevner ut toppene og bunnene i varmebehovet og sørger for en jevnere drift av anlegget og lenger levetid for kjelen. En riktig dimensjonert akkumulatortank med god sjikting gjør et anlegg også mer brukervennlig. For vedkjeler er det tankens dimensjonering og funksjon som er helt avgjørende for at man kan drøye lenger mellom hvert tillegg. Skal man produsere varmtvann er akkumulatortankens kvalitet og funksjon helt avgjørende. ETA leverer akkumulatortanker i flere størrelser, deriblant også den spesielt prisgunstige ECO modellen.

Vanntanken:

Riktig modell beregnes i hvert enkelt tilfelle

Ingen varmeanlegg er like. Noen anlegg har solfanger, noen har flere akkumulatortanker, noen har flere og ulike varmekretser, noen er tilknyttet fjernvarme eller spisslastkjeler. Slikt krever innsikt og planlegging. Tidligere fantes det ingen ferdige løsninger eller samlet regulering. Drift og innstilling og ikke minst installasjon ble da en stor utfordring hver gang. ETA har utviklet et modulbasert system der modulene kan kombineres etter behov og alle virker til slutt som et perfekt system.

ETA modulfamilie:

- **Tappevannsmodule**n sørger for varmt og friskt tappevann.
- **Sjiktlademodule**n sørger for at energien fra solfangeranlegget utnyttes optimalt.
- **Blandemodule**n er et ferdig koblet styresystem for to varmekretser. Installasjonen går som en lek.
- **Systemseparasjonsmodule**n skiller varmeanlegg som f. eks snøsmeltingsanlegg fra innendørs oppvarming eller et gammelt anlegg fra et nytt.
- **Overgangsmodule**n brukes mellom nær- og fjernvarmeanlegg.



Hvem trenger en akkumulatortank?

Prinsipielt kan man si at en akkumulatortank øker effektiviteten og senker driftskostnadene i et hvert vannbassert varmeanlegg.

En fyrkjele avgir alltid en minimumseffekt når den brenner. Derfor er akkumulatortanken nødvendig når energibehovet varierer. Selv om kjelen stopper vil den nødvendigvis produsere en bestemt energimengde hver gang den må starte igjen. Hvis energibehovet i en periode er svært lite er det kun en akkumulatortank som kan løse denne utfordringen. Hvis energibehovet i anlegget er mindre enn det minste kjelen kan produsere lagres varmeoverskuddet i akkumulatortanken som gir fra seg varme etter behov. Kjelen starter kun en gang i blant og ingen energi går til spille. Omvendt, hvis det plutselig behøves mye energi på kort tid, f. eks. dersom det brukes mye varmtvann, kan ikke kjelen reagere raskt nok.

I noen tilfeller er en akkumulatortank en nødvendighet:

- Når varmebehovet er svært lavt som typisk i overgangstidene om vår og høst
- I lavenergihus
- Dersom det monteres temperaturregulering i hvert rom.
- I hus med flere boenheter, når enhetene reguleres individuelt.

- For oppvarming med viftekonvektorer som skal varme opp et rom så fort som mulig
- I bygninger der bygningsmassen ikke lagrer varme i særlig grad, som f. eks. trehus med radiatoroppvarming
- Når man har integrert solfanger i varmeanlegget for å utnytte gratis solenergi
- Når flere kjeler jobber mot samme anlegg
- For vedkjeler: Dess bedre akkumulatortanken virker, dess lenger blir det mellom hvert ilegg.
- Når et varmeanlegg er overdimensjonert, f. eks. fordi man vet det kommer en senere utvidelse
- På anlegg med stort behov for tappevann i spisslastperioder, f. eks. hoteller, sportsanlegg og hus med flere leiligheter
- På anlegg med lite varmebehov, ut over behovet for varmt tappevann
- På anlegg med tappevannsmodul for hygienisk tilberedning av varmt tappevann
- En akkumulator kan også varmes enkelt med el.kolbe i kombinasjon med solceller. Vi kaller det da "grønn effekt i blå batterier".



ETA-Info: For å beskytte både kjelen og resten av varmeanlegget må anlegget fylles med riktig vannkvalitet. Det forebygger avleiringer i anlegget og sørger for et problemfritt anlegg med lang levetid!

Riktig temperatur i alle sjikt

Også denne tanken leveres med ETA sitt spesielle sjiktadekonsept. Med dette systemet vet man nøyaktig hvor langt ladingen er kommet og når anleggets forbrukere trenger mer varme. Man har full oversikt over akkumulatortanken og driften av den via berøringsskjermen på kjelen eller via meinETA på Internett.

Varmt vann stiger opp og kaldt vann synker ned: Det er en fysisk lov, og den gjelder også for vann i en akkumulatortank. Dersom man fører returvann tilbake i tanken på alltid samme sted, uansett temperatur, vil vannet blandes for mye og energitapet vil bli unødvendig stort. I stedet bør returvannet føres tilbake på det stedet i tanken som har tilsvarende temperatur. Dess kaldere vann, dess



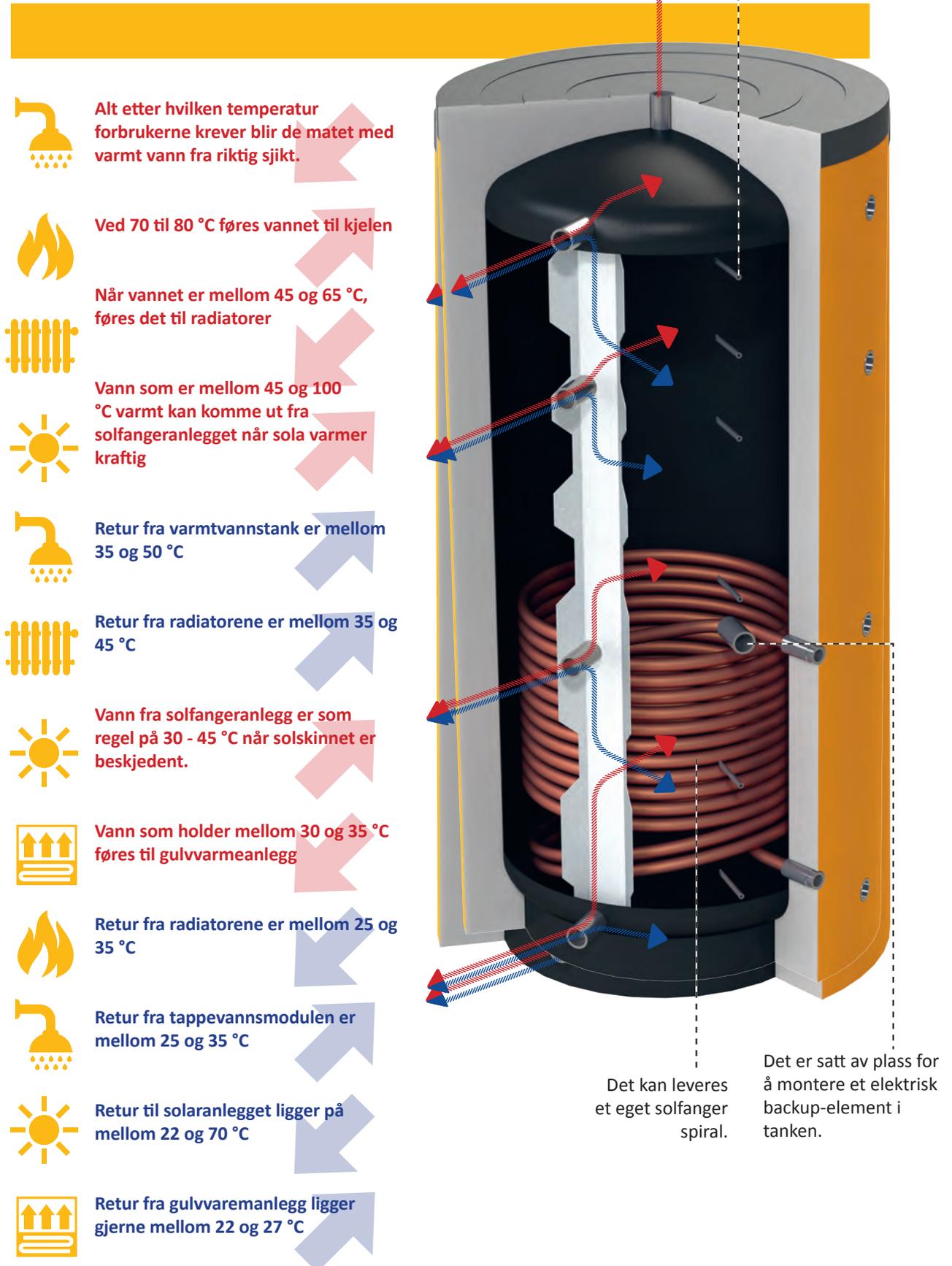
lenger ned i tanken og motsatt.

Jo bedre sjiktingen fungerer, jo bedre og mer energiøkonomisk blir varmeanlegget. Dessuten er det viktig at vannet beveger seg langsomt. Spesielle ETA sjiktplater får vannet til å oppholde seg lenger på riktig sted i akkumulatortanken.



ETA-Tips: Liten og sparsom Modell ECO fra ETA er en rimelig akkumulatortank som passer for små anlegg der man trenger en effektutjevning. Den leveres komplett, ferdig isolert med et optimalt antall tilkoblingspunkt. Denne kompakte tanken kommer gjennom vanlige dører og monteres raskt på stedet. Den er ideell i kombinasjon med ETA tappevannsmodul. Da får man en plassbesparende løsning og alltid, friskt, rent, varmt tappevann.

Termofølerne er plassert slik i tanken at kjelestyringen kan jobbe optimalt. Følerørene er ferdig montert i tanken. Dermed kan man plassere nye eller erstatte eksisterende følere på tanken uten å måtte tappe ut vannet.



Riktig størrelse på akkumulatortank

Som grunnregel kan man si at en akkumulatortank ikke kan bli for stor. Større akkumulatortank betyr at kjelen kan stå lenger mellom hver gang den starter og da varer den lengre og energikostnaden blir lavere. Men dessverre er det ofte ikke plass til så stor tank som ønskelig. Det er også slik at desto større akkumulatortank man har, desto mer effektivt arbeider kjelen og man må beregne hvor stor tanken minst må være for å utnytte kjelen optimalt. Når det gjelder vedkjeler beror beregningen på

hvor mye ved man kan brenne i ovnen per ilegg, altså brennkammervolumet. På automatiske kjeler (ved og pellets) tilsvarer akkumulatortankens minstevolum en halv times forbrenning på full last. Ellers er akkumulatortankvolumet avhengig av aktuell returtemp fra forbrukerne både på automatiske og manuelle kjeler. Det handler om forskjellen mellom vanntemperaturen på turvann ut fra kjelen og returvann inn fra forbrukerne. Med et større forbruk blir en mindre vannmengde oppvarmet og pumpet rundt. Det sparer energi og gjør at akkumulatortanken kan være mindre.

Beregningseksempler for vedkjeler

Dersom kjeletemperatur, og dermed også akkumulatortankens topp er på 80 °C, så følger det av dette at alt etter kjelens ileggsvolum og varmeforbruk blir akkumulatortankens minstevolum slik:

Returtemperatur	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	Merk: For vedkjeler sier tysk regelverk at man skal ha et akkumulatortankvolum på minst 55 liter per kW kjeleeffekt.
PID	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C	
Minste anbefalte akkumulatortankvolum for ETA SH 20–30 kW med vedvolum på 150 L	1.200 L	1.500 L	2.000 L	3.000 L	
Minste anbefalte akkumulatortankvolum for ETA SH 40–60 kW med vedvolum på 223 L	1.800 L	2.200 L	3.000 L	4.000 L	

ETA-Tips: En stor akkumulatortank vil absolutt anbefales når man fyrer med ved i overgangstidene, når man fyrer for å få varmtvann på sommeren og for å få så lang tid som mulig mellom hvert ilegg.

Man kan bruke følgende enkle regel:

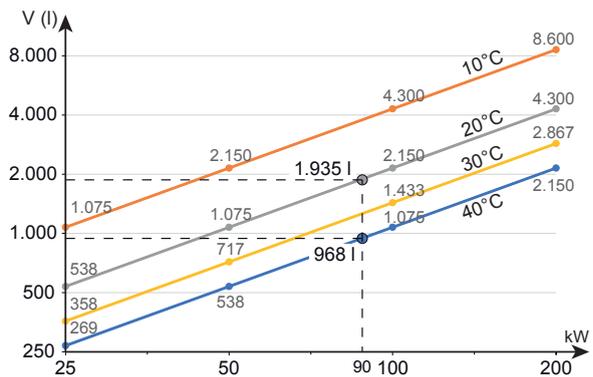
Vedkjelens ileggsvolum x 10 = minste tilrådelige akkumulatortankvolum.

Kjelens vedkammervolum x 15 = optimalt akkumulatortankvolum for best energieffektivitet og ideell komfort.

Beregningseksempel for flis- og pelletskjele.

Dersom kjeletemperatur, og dermed også akkumulatortankens topp er på 70 °C, så følger det av dette at for en kjele på 90 kW må akkumulatortanken være på minst:

Returtemperatur	30 °C (for eks.: Gulvvarme)	50 °C (for B.: Radiatorvarme)
PID	40 °C	20 °C
Minste anbefalte akkumulatortankvolum i forhold til en halv times fulllastdrift på kjelen.	968 L	1.935 L



Merk: Det anbefales minst 30 liter akkumulatortankvolum per kW på automat ske kjeler!

Høy akkumulatortank-kapasitet til tross for begrenset plass

Du ønsker så stor akkumulatortank som mulig for å få et effektivt og komfortabelt anlegg, men takhøyden i (fyr)rommet begrenser størrelsen? Det er ikke noe problem: Dersom takhøyden er for liten kan man bruke flere små ETA-tanker, koblet i parallell eller serie. Ideelt sett bør da alle tankene være like store. Man kan også bruke tanker av ulik

størrelse. Tankene kan om nødvendig også stå i forskjellige rom.

Merk: Når man planlegger et anlegg er det ikke bare romstørrelse og takhøyde som skal hensyntas, man må også tenke på hvor store dørene er. Tanken skal jo inn i rommet!



Slik kobles to like store akkumulatortanker sammen med ETA sammenkoblingssett.



På anlegg med mer enn to tanker, med tanker i ulik størrelse eller dersom tankene må monteres i ulike rom kan ETA lage ferdige planunderlag for montasjen.

Neodul-plus: Isolasjon

Desto bedre man isolerer akkumulatortanken, desto mindre blir varmetapet i anlegget. ETA leverer ikke bare en god tank, men også tilbehøret.

Isolasjonen er av høy kvalitet og passer perfekt. Den har kileformede lameller og derfor kan den tilpasses optimalt og legges tett på tanken.

Ren og trygg. Isolasjonen har en glatt overflate av Polystyrol som er lett å holde ren. En plastlist beskytter kablingen fra temperaturfølerne og gir et pent og ordentlig inntrykk. Dermed kan heller ikke en føler trekkes ut ved et uhell.

Enkel montering. Montering kan utføres av en person. Det brukes et spesielt lim som kleber i løpet av 30 sek. I en video på www.eta.co.at kan man se hvor enkelt det er å montere akkumulatortanken

Fordelene:

- Enkelt å montere, selv når man gjør det alene.
- Lite varmetap
(Lambda-verdi på 0,032 W/mK)
 - ▶ isolasjonens tykkelse: 100 mm (80 mm Neopor/20 mm Polyester)
 - ▶ Toppisolasjon : 50 mm Neopor + 50 mm Polyester
 - ▶ Isolasjon i bunn : 50 mm Neopor + 50 mm Polyester
- Isolasjonen tilpasser seg
- Optimal isolasjon ved tilkoblingene
- Isolerte deksler over tilkoblinger som ikke blir brukt
- Polystyrolkappe som er enkel å holde ren i glansfull, gul utførelse
- Kanal for ryddig fremlegging av sensorkabler
- Lav vekt

Behagelig temperatur i alle rom

Kjølig på soverommet, 22°C på barnerommet, på kontoret i ukedagene og i klasserommene bare når de benyttes... Når man kan tilpasse temperaturen til hvert enkelt rom får man mer komfort for lavere pris. ETA rom- eller soneregulering gjør dette mulig!

Det kan defineres opp til 16 rom eller soner som kan reguleres individuelt. Derfor passer ETA rom- og soneregulering like godt til en enebolig som til mer komplekse bygninger. Muligheten til å regulere rom og soner nøyaktig og individuelt sparer både penger og miljøet.



Når man skal leke, gjøre lekser eller lese må **barnerommet** være varmt og godt. Når det nærmer seg leggetid kan det være kjøligere.

I **entreen** er det kjøligere så man slipper å svette mens man kler på seg.



Alt under kontroll! ETA romtermostat viser både inne- og utetemperatur og temperaturen kan tilpasses i hvert enkelt rom.

Mye eller lite å gjøre? **Hjemmekontoret** varmes opp når det brukes.



Når **kjøkkenet** er i bruk utvikles varme fra ovner og kjøkkenredskap og varmetilførselen kan reduseres. Kokken trenger heller ikke å svette.

Behagelig varme foran fjernsynet: **stuetemperaturen kan også tilpasses.**

På **badet** vil man kanskje ha det varmt bare morgen og kveld .



Romføler uten betjeningssement. For rom der det er tilstrekkelig at temperaturen stilles inn via kjelereguleringen, tilbyr ETA også en romføler uten betjening og visning.



Kontroll til fingerspissene

Betjeningen er like lett og like intuitiv som du kjenner det fra berøringskjermen direkte på kjelen. Det hele styres fra ETA romtermostat i stua eller via Internett fra en hvilken som helst PC, nettbrett eller smarttelefon med meinETA.

Bare med akkumulatortank

For å få til en ordentlig styring av varmen i rom og soner, er det nødvendig å ha en akkumulatortank som kan levere den varmen som til en hver tid kreves. Kun da blir varmeanlegget fleksibelt nok. Dessuten trenger ikke kjelen starte og stoppe så ofte. Slik sørger akkumulatortanken for både jevn drift og energisparing.



Rom og soner reguleres enkelt via berøringskjermen som er både intuitiv og selvforklarende.

Tekniske data

- I hver regulerte sone med ett eller flere rom, må det være en digital ETA romføler (med eller uten betjening)
- Systemet er bare kompatibelt med ETAtouch fra mai 2013 (kretskort GM-C2) og nyere.
- Maks. 2 ventilstyringer per ETAtouch
- Hver ventilstyring kan ha opp til 8 utganger
- Hver utgang kan belastes med opp til 20 W.
- Samlet belastning per ventilstyring er likevel begrenset til 100 W.
- Det kreves termoelektriske motorer med driftsspenning på 230 V
- Ventilstyringene er tilpasset montering på standard skinner

Alltid rent, alltid friskt

Akkumulatortanken sørger ikke bare for et mer komfortabelt og kostnadseffektivt varmeanlegg. Den sørger også for at man alltid har nok varmtvann i kranene. Den beste måten å gjøre dette på er å kombinere akkumulatortanken med en tappevannsmodule. I dette anlegget er Legionellabakterier sjanseløse. Vannet er alltid friskt og varmt.

Dusje ofte og fyre sjeldent

Tappevannsmodule sørger for at det alltid er varmt vann i dusjen og at akkumulatortanken utnyttes så effektivt som mulig.

Et eksempel kan være at du har 1000 liter varmt vann på 80 C i akkumulatortanken og en returtemperatur på under 30 C. I kombinasjon med en varmtvannstank vil denne akkumulerte vannmengden gjøre at du kan dusje 18 - 24 ganger. Til sammenligning vil ETAs tappevannsmodule sørge for at du med samme mengde akkumulert varmtvann vil kunne dusje opptil 30 ganger. Det vil si at ETAs tappevannsmodule gjør at energien i vannet utnyttes 20% mer effektivt. Økt effektivitet gjør at automatiske anlegg som flis og pellets ikke trenger å starte like ofte. Enda viktigere er dette for vedkjeler da tappevannsmodule sørger for at antall manuelle vedinnlegg reduseres. Uansett type kjele og brensel så vil ETA tappevannsmodule redusere energikostnadene, øke komforten og virke skånsomt for deg og ditt anlegg.

Varmtvann for alle

ETA tappevannsmodule er dimensjonert større enn det som er vanlig på markedet. Den kan derfor, akkurat som en varmtvannstank, levere vann til opp til tre dusjer samtidig. Da trenger ingen i huset å vente på varmtvann!



ETA-Info

ETA tappevannsmodule består av en spesiell plateveksler (MicroPlate®) som monteres på eller ved siden av akkumulatortanken. Den bruker varmen fra akkumulatortanken til å produsere varmt vann akkurat når du trenger det, og kun da. På den måten får du alltid, friskt og rent vann ut av varmtvannskrana.

Kalk er ikke noe problem

Når vannet er over 60 °C bygges det ikke opp kalkavleiringer. Dersom vannet blir stående i en varmtvannstank kan kalkavfall føre til skader. Det skjer ikke i en ETA-tappevannsmodule! Her forblir forkalkningen liten av to grunner: På den ene siden sørger returblandingen for at vannet er så kaldt at det ikke avleirer kalk. På den andre siden vil den kalken som eventuelt avleires spyles bort på grunn av vannhastigheten. Et vannbehandlingsanlegg er derfor ikke nødvendig av hensyn til tappevannsmodule, men det kan selvsagt være nødvendig av hensyn til andre installasjoner i huset, som f. eks. kaffemaskiner, vaskemaskiner, oppvaskmaskiner osv.





ETA sirkulasjonssett: Få varmtvann med det samme, også langt vekk fra tappevannsmodulen.

Dersom alle tappesteder, kjøkken, bad osv, ligger nær til tappevannsmodulen er det ikke noe problem. Da kommer det varmtvann i kranen med det samme. Dersom badet for eks. ligger 15 - 20 meter unna må man alltid vente på vannet, eller montere et sirkulasjonssett fra ETA.

Varmt vann, når du trenger det: Et sirkulasjonssett kan pumpe varmt vann rundt i rørene , f. eks. en gang i timen. ETA gjør det annerledes. Vi sirkulerer det kun ved behov – og dermed sparer vi energi!

Den intelligente Autoloop-funksjonen: Denne funksjonen tilpasses og lærer seg en individuell profil for varmtvannsforbruket ditt. Først anvendes dataene fra gårsdagen, deretter dataene fra de siste 7 eller 14 dagene. Dette brukes for å lage et program som gir deg varmtvann når du trenger det. Dermed trenger du ikke å vente på varmtvann lenger. Du får høyere komfort og lavere energiforbruk.

Om nødvendig startes også sirkulasjonen når vannkranen åpnes.

Selvsagt kan sirkulasjonspumpen også startes manuelt. Selv om rørgatene er lange kommer det varmt vann ut av kranen på et øyeblikk. Man kan også programmere sirkulasjonstidene manuelt. Hvis man f. eks. dusjer kl 7 hver morgen, stilles pumpa inn til å starte 6:50, Da står vannet klart og venter på deg!*



ETA-Info

Enkel montering. ETA tappevannsmodule er forberedt for sirkulasjonsanlegg. Et klargjort monteringssett med tilkobling gjør montasjen rask og enkel.

*Denne funksjonen kan som tilvalgsutstyr styres fra ETA Touch Panel!

Rent og friskt vann fra akkumulatortanken:

Tappevannsmodul ETA FWM

Enkel og plassbesparende montering. ETA tappevannsmodul trenger liten plass og kan plasseres direkte på akkumulatortanken eller på vegg. Monteringen er enkel siden alle deler er ferdig montert og koblet sammen. Det er bare å koble til strøm og BUS-kabelen til ETA touch. Deretter må akkumulatortankføleren kobles inn på modulens kretskort. Rørkoblingen er også enkel.

Har du ingen ETA styring, men er begeistret for vårt system så er heller ikke det noe problem. Det virker uten berøringsskjermen også. Still bare inn ønsket temperatur med dreiebryteren og bruk sirkulasjonen som skapes via ETA Autoloop.

Økonomisk i bruk. Den høyeffektive pumpa blir bare koblet inn når det brukes varmtvann. Slik holdes ønsket temperatur med så lavt turtall som mulig. Når det ikke behøves varmt tappevann blir det heller ikke produsert vann som blir stående og føre til varmetap.



Har du aggressivt vann og er redd for korrosjon i varmeveksleren?

Vi kan levere rustfri varmeveksler i en spesiell INOX utførelse (kan også etterleveres)! Vannets hardhet kan i grove trekk bestemmes ut fra ledningsevnen som sier noe om hvor korrosivt det kan være. Det blir ikke kritisk før verdien er ca. 500 µS

Enkel regel: Hardhet (°dH) x 35 = ca. ledningsevne (µS)

- opp til 15°dH kan man benytte en standard varmeveksler
- For verdier mellom 15 – 20°dH kan det forekomme korrosjon
- Over 20°dH anbefales det å benytte en INOX-varmeveksler.

Selv om vanlige vannsystemer reduserer vannhardheten, har de ingen innflytelse på vannets ledningsevne. Vi anbefaler å lytte til din lokale rørlegger som har erfaring med vann i ditt område.



Tekniske data

Samsvarer med DIN DVGW inntil videre. ÖNORM B5014-3

Trykktap på drikkevannssiden:

33 l/min = 580 mbar (5,8 m vs). 15 l/min = 150 mbar (1,5 m vs)

tappekapasitet 33l/min. med 45 °C ved 60°C akkumulatortanktemperatur

Tilkoblingskran DN 20 (3/4") innv. gjenger

Plastdeksel H=600 mm, B=400 mm, D=190 mm

Kan kaskadekobles for større tappevolum

Levering

Modulen leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

MicroPlate® platevarmeveksler:

Varmeside:

- Turtalsregulert, høyeffektiv sirkulasjonspumpe med tilbakeslavsventil
- Turtalsregulert, høyeffektiv returblandepumpe (som hindrer forkalkning) med tilbakeslavsventil
- Luftventil (manuell)
- Tilkoblingskran DN 20 (3/4") innv. gjenger

Vannside:

- Volumstrømssensor som reagerer momentant på tappet mengde
- Tilbakeslavsventil

- Definitert tilkobling for sirkulasjonssett
- Spylekran DN 15 (1/2") og tilkoblingskran DN 20 (3/4") Innv. gjenger i henhold til DIN DVGW eller ÖNORM B5014-3

Regulator med tilkobling:

Modulen er ferdig koblet.

Styring med 2 fritt tilgjengelige sensorringanger (for evt. tilkobling av akkumulatortanksensor) og utgang for sirkulasjonssett.

Leveres løst:

- CAN-Bus-kabel L=10 m for tilkobling til ETA kjelestyring

Anlegget som tenker selv:

ETA sirkulasjonssett

Jo lenger avstand mellom tappested og produksjonssted, desto viktigere er det å ha et godt sirkulasjonssett. I motsetning til andre sirkulasjonssett som enten går kontinuerlig eller går med jevne mellomrom går ETA kun ved behov. Det sparer energi.

Slik aktiveres sirkulasjonen:

- Med det innovative Autoloop-systemet. Se illustrasjonen
- Så snart vannkrana åpnes, starter sirkulasjonspumpa og vannet settes i bevegelse. Selv om rørgatene er lange så vil det komme varmt vann ut av kranen på et øyeblikk (denne funksjonen krever ETA touch).

- Manuell tidsstyring: Dersom man dusjer til faste tider hver dag kan man programmere sirkulasjonstiden etter det (denne funksjonen krever ETA touch).

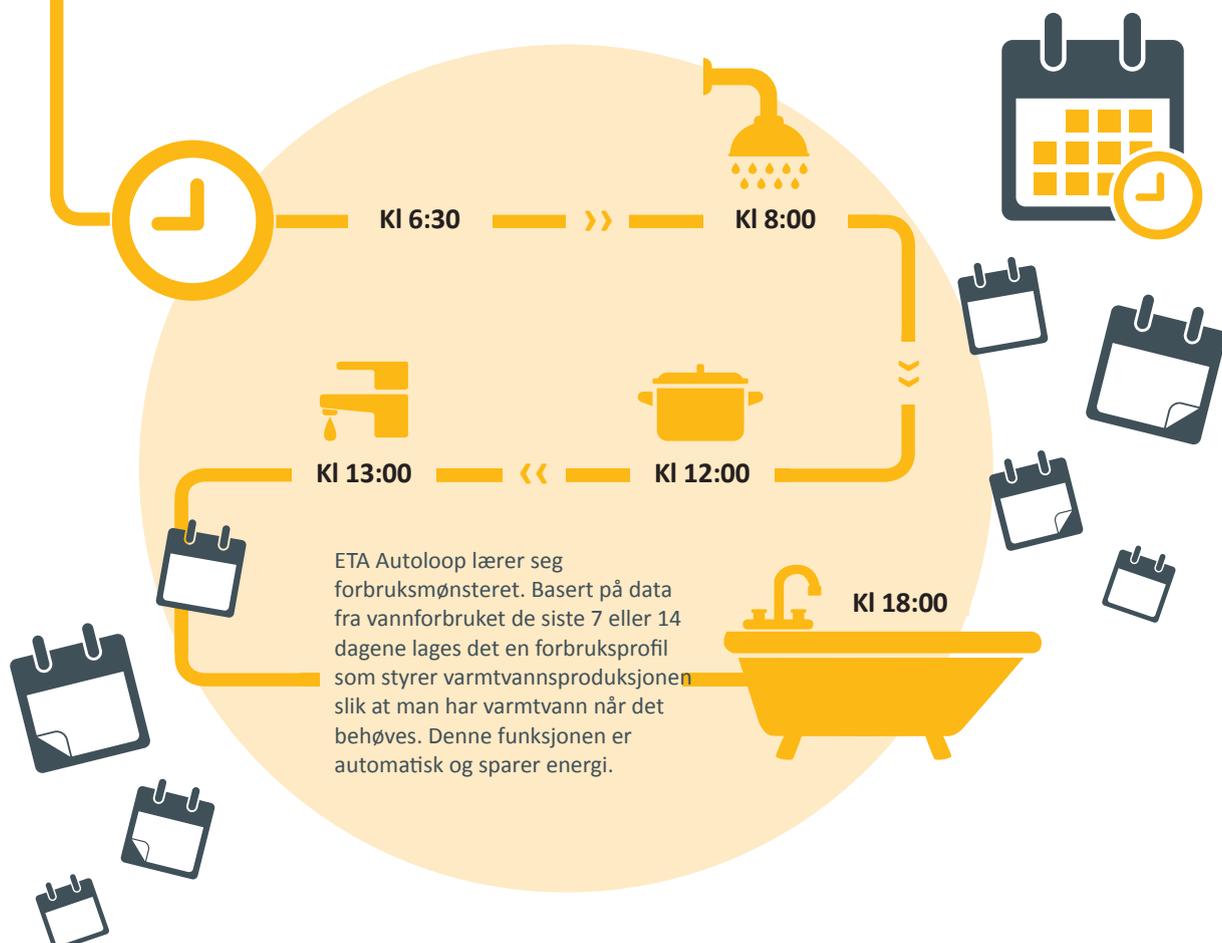


Tekniske data

Energisparende pumpe, sikkerhetsventil 10 bar, beskytter rørene mot for høyt trykk.

Tilkobling til sirkulasjonsrør DN 20 (3/4") utv. gjenger.

Alle nødvendige deler, som f. eks. integrert tilbakeslagsventil.



Effektive anlegg:

Overgangsmodul ETA UGM

ETA overgangsmodul er den profesjonelle løsningen for private og offentlige varmenettverk. Den passer ikke bare på nye anlegg, men like fullt for en rask og rimelig oppgradering ved modernisering på anlegg uten egen kjele.

Den første varmekretsen og ladefunksjon er integrert i modulen og fungerer med kun en sirkulasjonspumpe. ETA Modulkonsept og ETA-touch-styring kan kobles sammen slik at man får en moderne og komfortabel betjening av anlegget. Om man vil bytte den gamle bioolfjyren, varmepumpa, el kjele, eller oppvarming med solenergi - alt er mulig!

Rask montering: De viktigste delene for nær- og fjernvarmenett er ferdig montert og koblet sammen. Dermed virker alt som det skal fra begynnelsen av. Enheten har selvsagt også plass for energimåler. Den kan, om ønskelig, bestilles ferdig fra ETA med rør for flere varmekretser.



Tekniske data

Tilkoblingskran DN 20 (3/4") innv. gjenger
Plastdeksel H=600 mm, B=400 mm, D=190 mm

Primærside			Sekundærside				
TUR/RETUR °C	V [m³/t]	Trykk- tap	Varmeanlegg	TUR/RETUR °C	V [m³/t]	Fri løftehøyde [m/Vs]	Qmaks [kW]
75/43	0,67	1,5	Radiatorer med/uten akkumulatortank	65/40	0,86	4,8	25
75/33	0,8	1,8	Gulvvarmeanlegg via blandeventil og akkumulatortank	65/28	0,9	4,6	38
75/33	0,3	0,9	Gulvvarmeanlegg direkte fra varmeveksler	35/28	1,6	1,7	13

Inkludert berøringskjerm

Levering

Modulen leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

MicroPlate® platevarmeveksler:

Primærside:

- Fjernvare-gjennomstrømsventil (kvs=2,5) med differansetrykksutligning
- Aktuator med kontinuerlig styring og aktivt display for nøyaktig temperaturregulering
- Pass-stykke for energimåler og turtemperaturføler (ultralydsmåler som tilleggsutstyr)
- Rustfritt stål i rør med flat pakning og rørgjenger
- Smuss-sil

Sekundærside:

- Høyeffektiv WILo Yonos Para RS15/6 pumpe, justerbar for differansetrykk eller konstant trykk og med luftefunksjon.
- Velgerventil for lading av varmtvannstank der vannmengden justeres via en gjennomstrømningsventil
- Sikkerhetsventil på 3 bar og tilkoblinger for ekspansjonskar av membrantypen

- Definert tilkobling for andre forbrukere (Rørsett leveres som tilbehør)
- Raskt reagerende temperaturføler med klips i rustfritt stål som registrerer turtemperatur
- Rustfritt stål i rør med flat pakning og rørgjenger

Regulator med støpsel:

Regulator for integrert blandeventil og lading av VV-tank eller akkumulatortank er inkludert. Dersom man har flere varmekretser kan man montere en ekstra blandemodul eller en ekstra varmekretsmodul. Alle deler i modulen er ferdig koblet.

Leveransen omfatter en berøringskjerm med Ethernet-tilkobling.

Styringen har 5 frie sensorinnganger og er forberedt for MBUS-kretskort for effektmålere med tilpasset grensesnitt.

Leveres løst:

- 1 utetemperaturføler
- 1 dykkføler

For store anlegg:

Kundesentral ETA USG

ETA Kundesentral leveres i 5 størrelser. Denne kompakte overgangsmodulem kobles direkte til fjern- eller nærvarmeanlegg så man kan knytte seg til slike og benytte varmen fra disse, samtidig som vannet er separert.

Alle de viktigste delene er ferdig montert og koblet sammen. Helsveist konstruksjon forenkler tilkoblingen til fjernvarmenett. Lokal tilkobling til husets eget nettverk er også enkelt. ETA-styring er ferdig integrert og kan eventuelt også utvides.

Tilkoblingsklar og med fremtidsrettet design kan modulem tas i bruk umiddelbart. Det er også mulighet for energimåling ved hjelp av en integrert varmemåler. Dette kan være gunstig hvis du skal selge varme.



ETATouch berøringskjerm kan leveres som tilleggsutstyr

Tekniske data

Primærside				Sekundærside			
Nett	TUR	RETUR	Varmeanlegg	TUR	RETUR		
I Fjernvarmeanlegg	90°C	42°C	Radiatorer med eller uten akkumulatortank	65°C	40 °C		
II Mikronett ETA kjele	75°C	43°C	Radiatorer med eller uten akkumulatortank	65°C	40 °C		
III Mikronett ETA kjele	75°C	36°C	Gulvvarmeanlegg via blandeventil og/eller akkumulatortank	65°C	28°C		
IV Mikronett ETA kjele	75°C	33°C	Gulvvarmeanlegg direkte fra varmeveksler*	35°C	28°C		

*For gulvvarmesystemer, som drives direkte via varmeveksleren, begrenses trykkfallet (maks. 2 mVs) av modulens maksimale effekt

Type	Antall plater Varmeveksler	Maks. effekt [kW]				Primær- ventil KVS [m³/t]	Primær			Sekundær		
		I	II	III	IV		Vmaks [m³/t]	PN	DN	Vmaks [m³/t]	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"

Vekt: Maks 55 kg

Mål: H = 680 mm B = 650 mm D = 482 mm

Kran for tilkobling, med integrert bimetaltermometer

Levering

Modulem leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

MicroPlate® platevarmeveksler:

Primærside:

- Fjernvame-gjennomstrømsventil med differansetrykksutligning
- Aktuator 230V, 3-punkt
- Dykksensor i vannet for returtemperaturbegrensning
- Passningsstrykke for energimåler (Ultralydsbasert energimåler kan leveres som tilleggsutstyr)
- Tilkobling for sensor for energimåler
- Smuss-sil
- Høytrykksavløp, G3/4" gjenger
- Lufting på høytrykksiden G1/4"

Sekundærside:

- Sikkerhetsventil. 3 bar
- Utvidet tilkobling Rp 3/4"
- Dykkføler for turtemperatur
- Smuss-sil
- Tømmestuss, G3/4" gjenger

Integrert styring:

T2-W styringen er integrert så man kan styre en blandeventil, fire ekstra pumper og integrert fjernvarmeventil (230 V, 3 Punkt). Alle deler i modulem er ferdig koblet. Styringen har 14 fritt programmerbare sensorinn ganger.

Leveres løst:

- 1 utetemperaturføler
- 1 dykkføler

Samspillet mellom produktene

ETA tilbyr ikke bare en rekke produkter, men kobler de også sammen på en logisk og funksjonell måte. Det hele blir funksjonelt og sikkert. De delene av anlegget som trenger varme, prioriteres automatisk.

ETA styrer det hele og sørger for perfekt samspill mellom delene i anlegget. Det hele styres til slutt via berøringsskjermen på kjelen, eller via Internet på telefon, nettbrett eller PC.

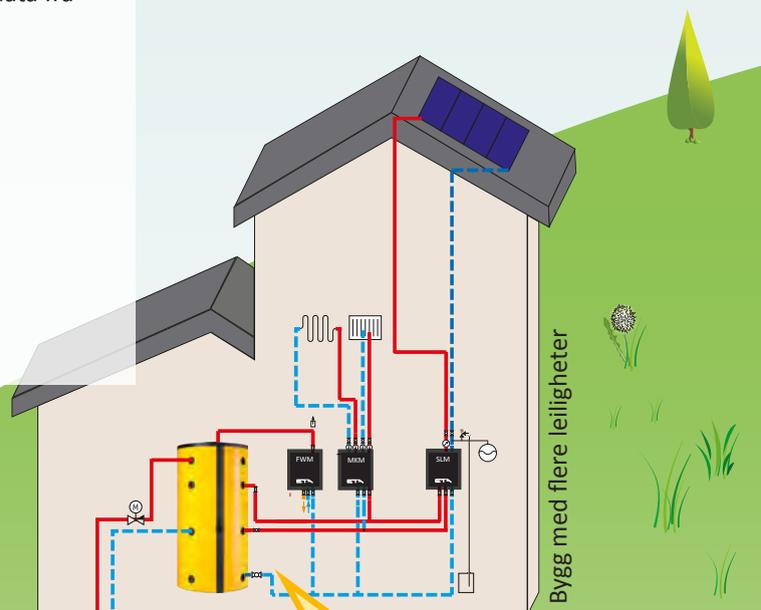
Integrering og sammenkobling av alle ETA-delene passer godt sammen. Det finnes knapt noen utfordringer som dette systemet ikke kan møte. Det standardiserte styresystemet er svært omfattende slik at man kan bygge selv store, komplekse anlegg. ETA modulfamilie omfatter alt man måtte behøve og leveres ferdig med kabler og plugg. Hver modul kobles sammen med styringen via CanBus. Perfekt Plug & Play for hele sentralvarmeanlegget!

Det er grensesnitt for overordnede styresystemer og kvalitetsstyringsprogrammer.

Alle data fra kjelen og akku.tanken kan lastes ut på en USB-minnepinne når det er behov for det. Dataene kan analyseres enkelt via f. eks. Excel-tabeller. Overordnede KS-systemer kan mates med data fra anlegget via ModBus TCP.



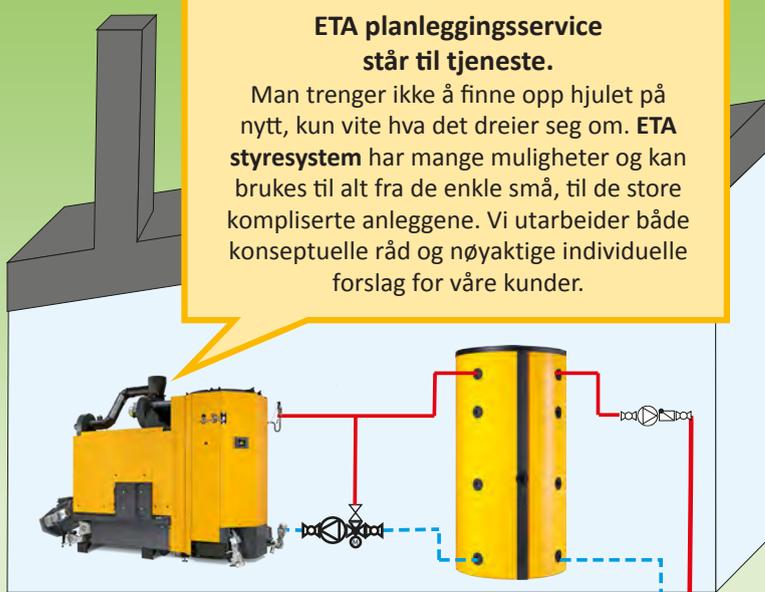
Via smarttelefon, nettbrett eller PC betjener du hele varmeanlegget på samme måte som om du står direkte ved kjelen.

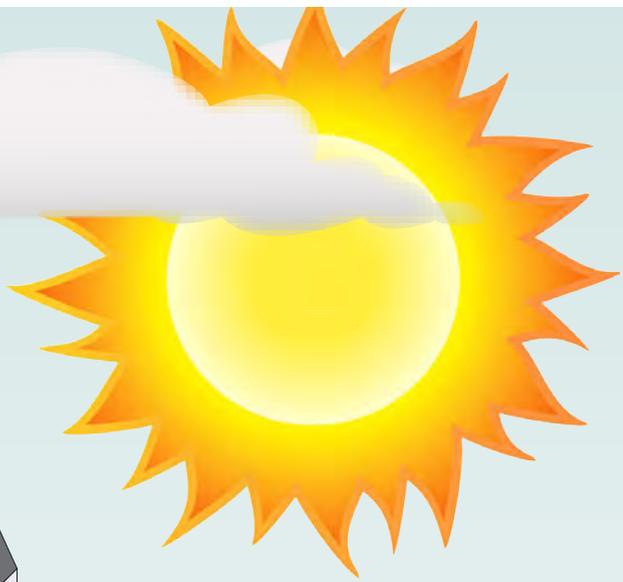


ETA planleggingservice står til tjeneste.

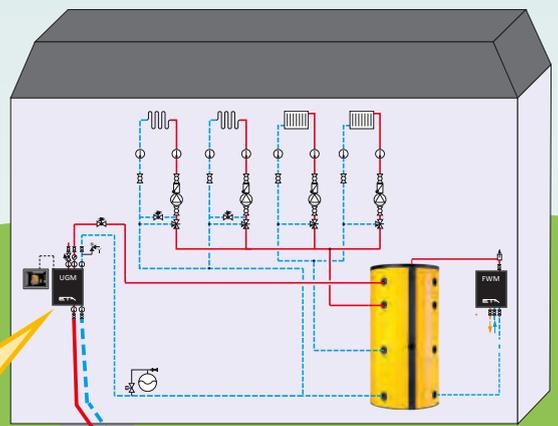
Man trenger ikke å finne opp hjulet på nytt, kun vite hva det dreier seg om. **ETA styresystem** har mange muligheter og kan brukes til alt fra de enkle små, til de store kompliserte anleggene. Vi utarbeider både konseptuelle råd og nøyaktige individuelle forslag for våre kunder.

Her er et perfekt samarbeid mellom **ETA sjiktende akkumulatortank, tappevannsmul, shuntventil og sjiktlademodul.**



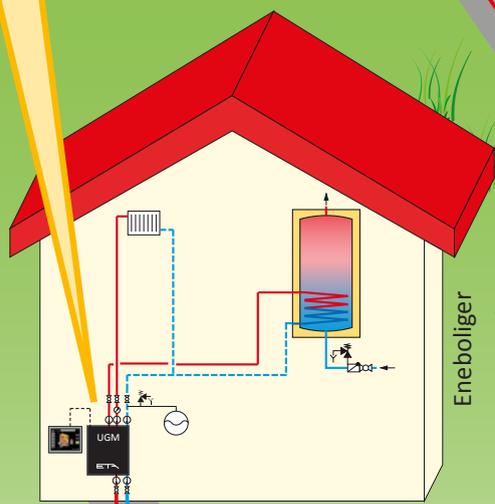


ETA overgangsmodul er en proff-løsning for private og offentlige varmenettverk. Det egner seg like godt for oppgraderinger som for nye anlegg. Monteringen er både rask og enkel.

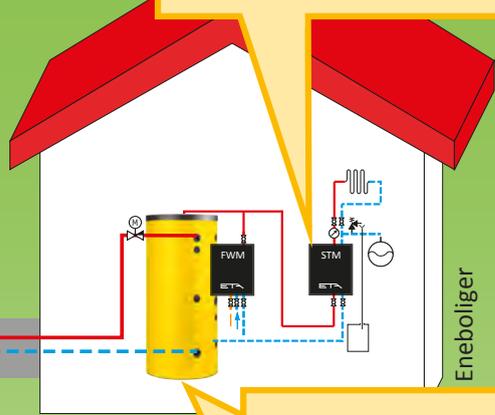


Industri- og næringsbygg

Vekslermodulen gir sikkerhet når man skal skille deler av anleggene slik man ønsker: F. eks i forhold til fjøs, frostsikring eller gamle anlegg med mye oksygen i rørene.



Eneboliger



Eneboliger

Med **ETA ECO tank** og **ETA tappevannsmodule** kommer det rimelig og hygienisk varmtvann fra alle kraner i anlegget.

Hent energi rett fra sola!

Et solfangeranlegg er et ideelt tilbehør til enhver biovarmekjele. Det kan levere nok energi om sommeren og i overgangstidene, og sparer dermed både brensel og kjelen. Dess bedre sjikting i akkumulatortanken, jo mer gratis energi kan man hente ned fra himmelen.

ETA har to løsninger for integrasjon av solfangeranlegg: Den rimeligste er å koble solfangeranlegget til akkumulatortanken via en spiral. Den andre metoden er å koble solfangeranlegget via en sjiktlademodul.

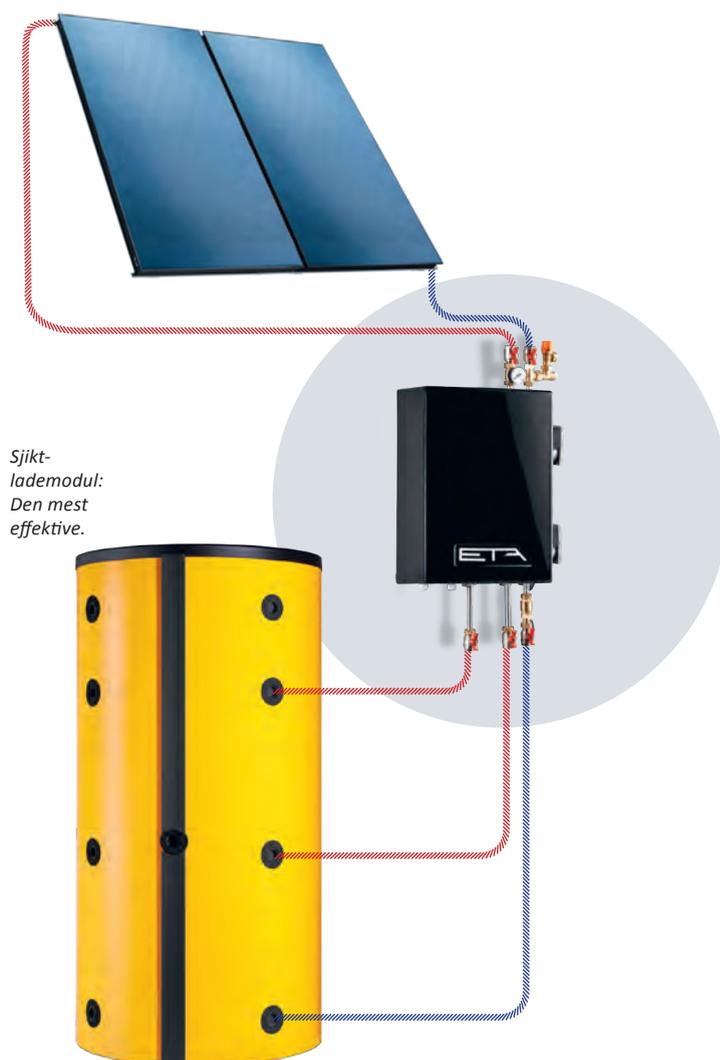
Solfangerspiral er en varmeveksler som er innebygget i akkumulatortanken. Når vannet er varmet opp i solfangeren, pumpes det inn i akkumulatortanken og avgir varmen der. For at anlegget skal være effektivt skal det ha en solfangerflate på minst 1 m² per 100 l vann.

Sjiktlademodulen kan brukes sammen med alt fra små akkumulatortanker til store solfangeranlegg og akkumulatortanker. Den er svært gunstig når solfangeranlegget ikke er effektivt nok. Sjikt-lademodulen har to turtallsregulerte pumper og en platevarmeveksler. Den kobler seg automatisk til øvre eller nedre del av akkumulatortanken alt etter hvor varmt vannet er. Hvis vannet fra solfangeren er varmt nok mates det inn i øvre del av akkumulatortanken.



Solfangerspiral: En rimelig sammenkobling mellom solfanger og akkumulatortank.

Hvis det er kaldere, kan det likevel benyttes, og mates det inn i tankens nedre, kaldere del. Spesielt i kombinasjon med gulvvarmeanlegg og lavtemperaturreadiatorer kan dette vannet være varmt nok!



Sjiktlademodul: Den mest effektive.

Optimal utnyttelse av solvarmen:

Sjiktmodul ETA SLM

På større akkumulatortanker med mer enn 100 liter per kvm. kollektorflate eller på svært store solfangeranlegg, sørger en sjiktmodul for effektiv utnyttelse av solvarmen. Når solen skinner lite, f. eks. om morgenen lader modulen den nedre, kalde delen av tanken. Når solen blir varm nok ledes vannet til en varmere del av tanken.



Tekniske data

Solsiden 1.000 l/t ved 3 mVs ekst. trykktap til 20 m² kollektor i highflow for lav kollektor temperatur med maks. solfangerbidrag til 40 m² kollektor i Lowflow for høy kollektortemperatur med maks. utnyttelse
Tilkoblingskraner DN 20 (3/4") innv. gjenger
Plastdeksel H=600 mm, B=400 mm, D=190 mm

Leveranse

Modulen leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

MicroPlate® platevarmeveksler:

Solfangersiden:

- Turtalsregulert, høyeffektiv WILO Yonos Para ST 15/7 PWM 2, sirkulasjonspumpe med tilbakeslagsventil som motvirker tyngdekraftens innflytelse
- Sikkerhetsventil på 6 bar og tilkoblinger for ekspansjonskar av membrantypen
- Mekanisk gjennomstrømsmåling
- Spylekobling DN 15 (1/2") med utv. gjenger
- Manometer
- Volumstrømsføler for effektmåling (IKKE GODKJENT)

Varmeside:

- Turtalsregulert, høyeffektiv sirkulasjonspumpe WILO Yonos Para ST 15/7 PWM 1
- Retningsventil for sjikting av turvann i 2 soner i akkumulatortanken
- Sikkerhetsventil. 3 bar
- Lufteventil (manuell)

Regulator med tilkobling:

Modulen er ferdig koblet.

Leveres løst:

- Føler for solfanger
- 2 dykkfølere (for sone 1 og 2)
- CAN-Bus-kabel L=10 m for tilkobling til ETA kjelestyring

Dataene på etiketten er oppgitt i henhold til

ErP-retningslinjene:

Solfangeranleggets pumpe er en WILO Yonos Para ST15/7.0 PWM2:

Middels effektforbruk ved 50%= 23W

Standbyforbruk, integrert styring= 4,3W

Sikker separasjon:

ETA STM vekslermodul

Dersom deler i et varmeanlegg skal skilles fra hverandre er ETA sin vekslermodul det rette utstyret. Eksempel: Dersom en varmekrets skal holde varmen i en leilighet, mens en annen bare skal holde det frostfritt i en garasje eller et uthus, eller tine snø og is på et uteområde så vil det være praktisk å skille kretsene.

Også på gamle anlegg (f. eks. gulvvarmeanlegg som drar inn oksygen, eller ved oppvarming i uthus som kan binde ammoniakk i vannet) må man skille slike kretser fra resten av varmeanlegget. Teknisk fungerer det omtrent som på solfangeranlegg: Varmeoverføringsmediet, altså vannet eller frostvæskeblandingen skilles fra resten ved hjelp av en platevarmeveksler.

Mer effektivt enn tradisjonelle anlegg

ETA separasjonsmodul har en turtallsregulert, høyeffektiv pumpe. Dermed kan vannmengden tilpasses og reguleres kontinuerlig. I motsetning til anlegg med ventilregulering blir det her bare tatt ut akkurat så mye vann fra akkumulatortanken som man trenger. ETA-Systemet er ikke bare rimelig i anskaffelse, det sørger også for å spare penger hver eneste dag det er i bruk!



Tekniske data

Fri løftehøyde, primær modul:

Gulvvarme 13 kW; 75/33 °C; 0,3 m³/t = 7,0 mVs

Radiatorvarme 40 kW; 75/50 °C; 1,4 m³/t = 3,0 mVs

Fri løftehøyde, sekundær modul:

Gulvvarme 13 kW; 35/28 °C; 1,6 m³/t = 2,2 mVs

Radiatorvarme 40 kW; 65/45 °C; 1,7 m³/t = 1,5 mVs

Tilkoblingskran DN 20 (3/4") innv. gjenger

Plastdeksel H=600 mm, B=400 mm, D=190 mm

Leveranse

Modulen leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

MicroPlate® platevarmeveksler:

Primærside:

- Turtallsregulert, høyeffektiv sirkulasjonspumpe, WILO Yonos Para RS 15/7 PWM 2, med tilbakeslagsventil som motvirker tyngdekraftens innflytelse

- Rustfritt stål i rør med flat pakning og rørgjenger

- Raskt reagerende temperaturføler med klips i rustfritt stål som registrerer turtemperatur

Sekundærside:

- Høyeffektiv WILO Yonos Para RS15/6 pumpe, justerbar for differansetrykk eller konstant-trykk og med luftefunksjon.

- Sikkerhetsventil på 3 bar og tilkoblinger for ekspansjonskar av membrantypen
- Rustfritt stål i rør med flat pakning og rørgjenger
- Raskt reagerende temperaturføler med klips i rustfritt stål som registrerer turtemperatur

Regulator med tilkobling:

Modulen er ferdig koblet.

Regulatoren har 4 frie sensorinnganger og er forberedt for MBUS-kretskort for effektmålere med tilpasset grensesnitt.

Leveres løst:

- CAN-Bus-kabel L=10 m for tilkobling til ETA kjelestyring

Enkel og rask installasjon:

Blandemodul: ETA MKM

Så raskt kan et anlegg bygges: Med en stikkontakt og en datakabel er varmemfordeleren i gang. ETA blandemodul passer på alle varmemfordelingsanlegg, dvs. gulvvarme, radiatorer og vifter.

ETA blandemodul for 2 kretser sparer tid og penger når den monteres da det ikke behøves sensorkabler, pumper eller blandeventilkabler. Alt som behøves er integrert i modulen. Den virker som den skal og er nøyte testet.

Høyteknologi: To adskilte returkoblinger sørger for at returvann med ulik temperatur føres tilbake til riktig sjikt i akkumulatortanken. De to energibesparende pumpene samsvarer med energikrav fra EU.

Rustfritt: Modulen består av rustfrie, vedlikeholdsfrie deler. Den er enkel å koble til og benytter seg av avansert måle- og styringsteknikk. Fra utsiden ser den ut som et designprodukt med sin glinsende, svarte overflate.

Enkel i bruk: Med en kabel til ETA-touch-styringen får man tilgang til hele kjelens styringsprogram via et praktisk og visuelt grensesnitt på PC, nettbrett eller telefon som er tilkoblet internett. Dermed har du hele varmeanlegget med deg og tilgang til å regulere det via nettbrett, PC eller mobiltelefon, når det trengs.

Tekniske data

Fri løftehøyde per pumpe (sugeside + trykkside):

Gulvvarme 15 kW; 35/28 °C; 1,9 m³/t = 2,2 mVs

Radiatorvarme 45 kW; 65/45 °C; 2,0m³/t = 1,7 mVs

Tilkoblingskran DN 20 (3/4") innv. gjenger

Plastdeksel H=600 mm, B=400 mm, D=190 mm



Levering

Modulen leveres ferdig montert på en plate og inneholder:

2 blandekretser med:

- Høyeffektiv WILO Yonos Para RS15/6 pumpe, justerbar for differansetrykk eller konstant-trykk og med luftefunksjon
- Varmeblender (kv=6) med svært lite tap og tydelig posisjonsvisning
- Aktuator med kontinuerlig styring og aktivt display for nøyaktig temperaturregulering
- Raskt reagerende temperaturføler med klammer i rustfritt stål
- Termometer for rask registrering av tur- og returtemperatur

Regulator med tilkobling:

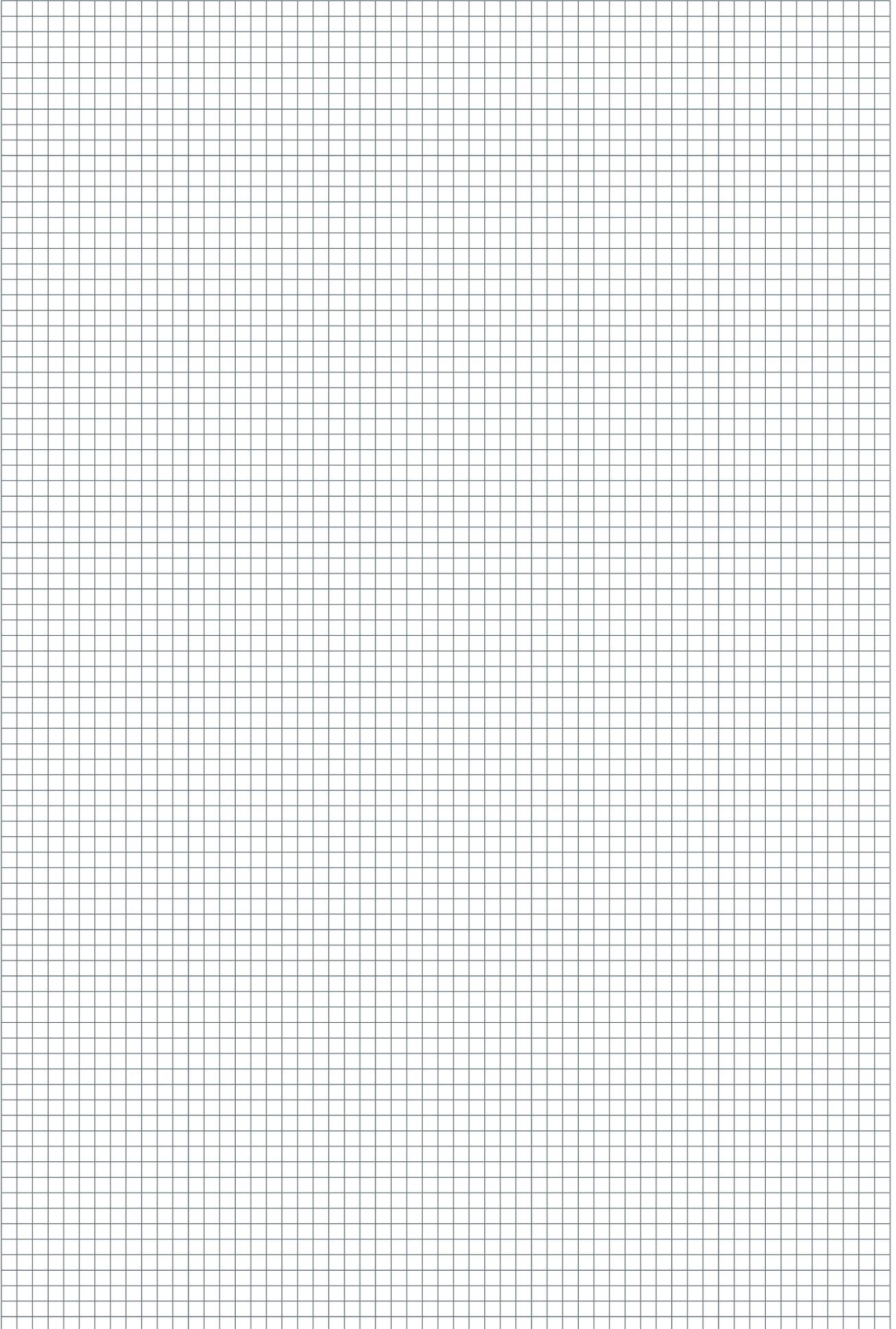
Modulen er ferdig koblet.

Regulatoren har 4 frie sensorinn ganger og er forberedt for MBUS-kretskort for effektmålere med tilpasset grensesnitt.

Leveres løst:

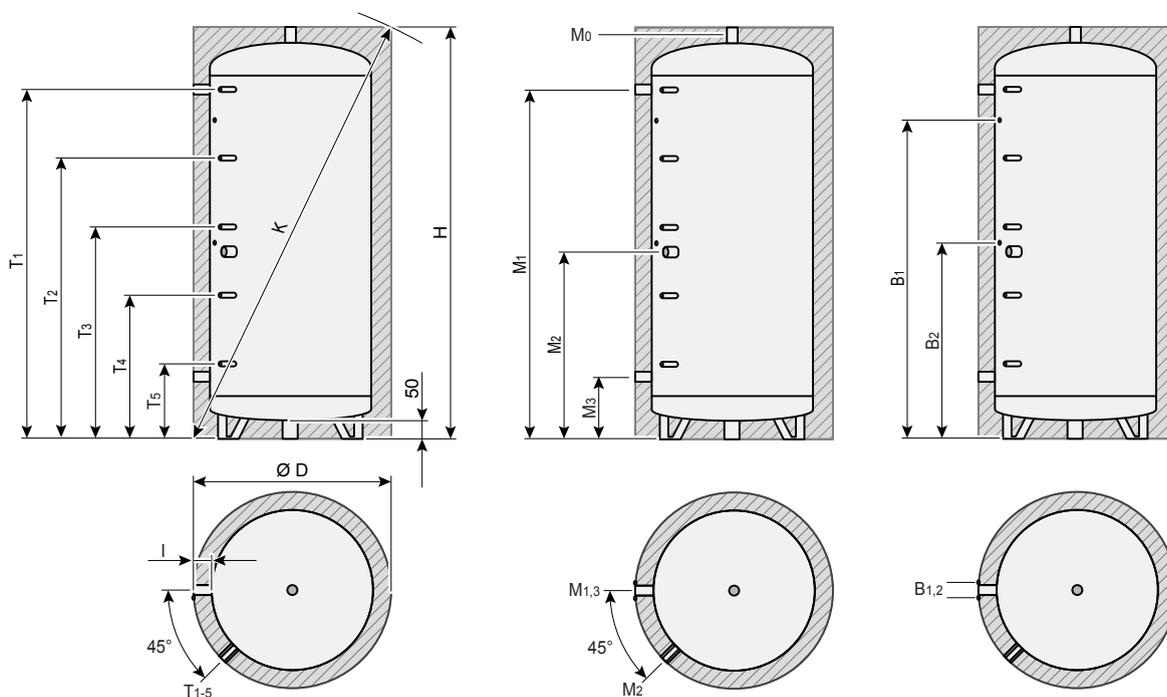
- CAN-Bus-kabel L=10 m for tilkobling til ETA kjelestyring

NOTATER



Mål og tilkoblinger

Antall tilkoblinger og deres plassering er optimert for ETA styresystem.



Tekniske data			Eco 500
Volum		l	501
Varmetap S		W	104,17
Tank-klassifisering			C
Maks. tillatt arbeidstrykk		bar	3
Maks tillatt driftstemperatur		°C	95
Totalvekt		kg	62
Farger på isolasjonskappen			Melongul
I	Isolering	mm	50
Ø d	Diameter (med isolasjon)	mm	750
H	Høyde (med isolasjon)	mm	1.650
K	Tipp høyde (med isolasjon)	mm	1.820

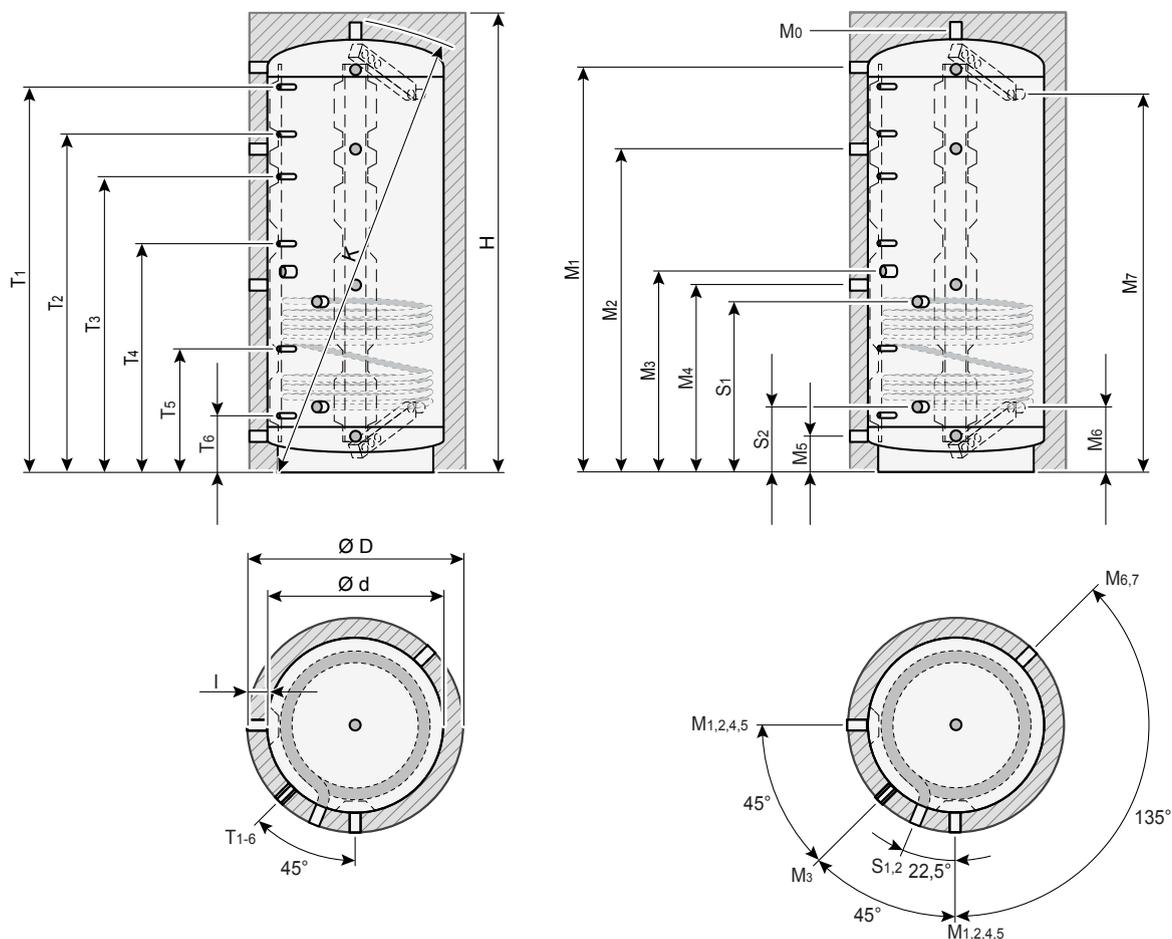
Høyde på tilkoblingspunktene			Eco 500
B ₁	Feste (for tappevannsmodule)	mm	1.275
B ₂		mm	790
M ₀	Muffe 1"	øvre	
M ₁		mm	1.400
M ₂		mm	750
M ₃	Muffe 1"	mm	250

Høyde på tilkoblingspunktene			Eco 500
T ₁	Innstikksrør ø 9 mm (for temperaturføler)	mm	1.400
T ₂		mm	1.125
T ₃		mm	850
T ₄		mm	575
T ₅		mm	300

Mål og tilkoblinger

Tilkoblingenes antall og plassering er optimalisert for ETA hydraulikk- og styresystem.

Følgende illustrasjon viser en sjiktende akkumulatortank Solar SPS med tilhørende solfanger (Tilkoblinger S_1 og S_2).



Tilkobling M_3 uten termisk shuntventil er beregnet for retur fra kjeler som bare skal varme opp øvre del av tanken eller for en elektropatron med 6/4" AG.

Tilkobling M_4 er beregnet spesielt for retur fra varmtvannstank. Shuntventilen leder varmt returvann inn på midten av tanken og kaldere vann inn på den nederste tredjedelen av tanken.

Tilkobling M_6 og M_7 finnes bare på sjiktbuffer tankene SP og SPS 2200. Disse tilkoblingene er beregnet på store gjennomstrømningsvolum inntil $20 \text{ m}^3/\text{t}$.

Flere enn to akkumulatortanker blir av tekniske grunner koblet sammen i et Tichelmann-system.

For sjiktende tanker til solfangeranlegg skal det beregnes minst 100 L tankvolum per 1 m^2 solfangerareal. For små solfangerareal på store akkumulatortanker eller på veldig store solfangeranlegg anbefaler vi alltid ETA sjiktlademodul.

AKKUMULATOR TANK SP OG SPS 600 TIL 2200

Tekniske data		Enhet	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650 SPS 1650	SP 2200 SPS 2200
Volum		l	600	825	1.000	1.100	1.650	2.200
Varmetap S		W	112,50	120,83	125,00	133,33	162,50	-
Tank-klassifisering			C	C	C	C	C	
Maks. tillatt arbeidstrykk		bar	3					
Maks tillatt driftstemperatur		°C	95					
Totalvekt (uten solvarmeregister)		kg	117	141	160	166	274	328
Farger på isolasjonskappen			Melongul					
I	Isolering	mm	100					
ø d	Diameter (uten isolasjon)	mm	700	790	790	850	1.000	1.150
ø d	Diameter (med isolasjon)	mm	900	990	990	1.050	1.200	1.350
H	Høyde (med isolasjon)	mm	1.800	1.939	2.219	2.150	2.370	2.380
K	Tipp høyde (uten isolasjon)	mm	1.810	1.970	2.240	2.200	2.420	2.430

Høyde på tilkoblingspunktene		Enhet	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650 SPS 1650	SP 2200 SPS 2200
M ₀			øvre					
M ₁	Muffe 1½"	mm	1.595	1.718	1.998	1.910	2.095	2.080
M ₂		mm	1.240	1.393	1.513	1.535	1.710	1.735
M ₃	Muffe 1½" (uten sjikteplate)	mm	865	833	943	940	1.020	1.100
M ₄	Muffe 1½"	mm	800	773	883	875	940	965
M ₅		mm	125	148	148	170	205	230
M ₆	Muffe 2"	mm	-	-	-	-	-	360
M ₇		mm	-	-	-	-	-	1.970
T ₁	Innstikksrør ø 9 mm (for temperaturføler)	mm	1.510	1.628	1.908	1.820	2.005	1.985
T ₂		mm	1.340	1.493	1.613	1.635	1.810	1.835
T ₃		mm	1.140	1.293	1.413	1.435	1.610	1.635
T ₄		mm	965	933	1.043	1.040	1.120	1.200
T ₅		mm	525	503	547	565	625	690
T ₆		mm	230	253	253	275	310	325

Tekniske data		Enhet	SPS 600	SPS 825	SPS 1000	SPS 1100	SPS 1650	SPS 2200
Optimalt solfangerareal (ang. akkumulatortankvolum)		m ²	3-7	4-9	5-11	6-12	8-18	11-25
Maksimalt solfangerareal (ang. solvarmeregister)		m ²	15	15	18	20	25	30
Maks. tillatt arbeidstrykk (i solfanger)		bar	16					
Maks tillatt driftstemperatur (i solfanger)		°C	110					
Totalvekt (med solvarmeregister)		kg	157	182	206	213	338	409
Solfangerregisterets varmeplate		m ²	2,5	2,5	2,9	3,2	4,0	5,1
Solfangerregisterets volum		l	15,5	15,5	18,0	20,0	25,0	33,9
Trykktap ved 1000 l/t		mVs	0,31	0,31	0,36	0,39	0,49	0,61

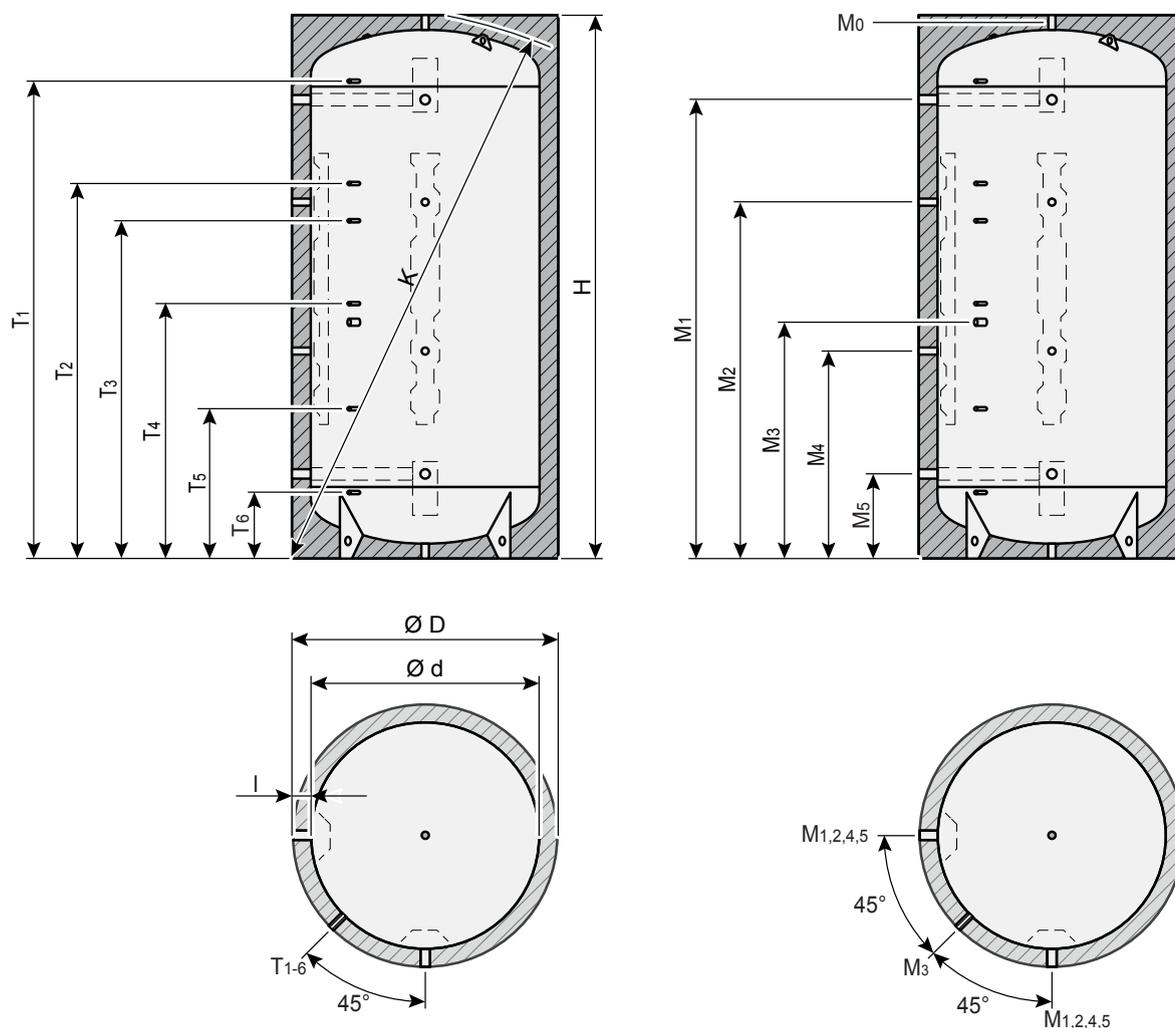
Høyde på tilkoblingspunktene		Enhet	SPS 600	SPS 825	SPS 1000	SPS 1100	SPS 1650	SPS 2200
S ₁	Muffe R1"	mm	818	757	841	863	940	1.032
S ₂	(solfangertilkobling)	mm	230	253	253	275	310	360

*Våre oppgitte verdier for tanker klassifisert som ETA SP/SPS og varmetap gjelder bare for kombinasjonene:
ETA SP/SPS sjiktende akkumulatortank og isolering med ETA SP/SPS NeodulPlus

Mål og tilkoblinger

Koblingenes antall og plassering er optimalisert for ETA styresystem.

Følgende illustrasjon viser en sjiktende akkumulatortank, type SP.



Tilkoblingene M1 og M5 går over spesielle tur- og retursylindere og er tiltenkt store fyrkjeler opp til 500 kW (25m³/t).

Tilkobling M3 uten termisk shuntventil er beregnet for retur fra kjeler som bare skal varme opp øvre del av tanken eller for en elektropatron med 1½" AG.

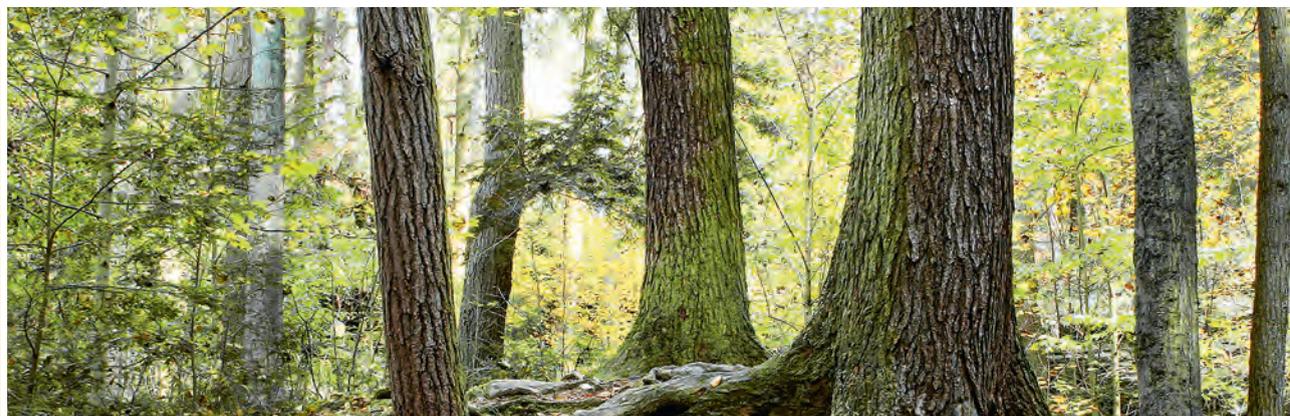
Tilkobling M4 er beregnet spesielt for retur fra varmtvannstank.

Flere enn to akkumulatortanker blir av tekniske grunner koblet sammen i et Tichelmann-system.

Modellene SP 3000–5000 leveres uten solfangerregiseter. Et solfangeranlegg med store volum kobles via eksterne vekslere som f. eks. ETA sjiktmodul.

Tekniske data		SP 3000	SP 4000	SP 5000
Volum	l	3.000	4.000	5.000
Maks. tillatt arbeidstrykk	bar	3		
Maks tillatt driftstemperatur	°C	95		
Totalvekt	kg	397	477	582
Farger på isolasjonskappen		Melongul		
l	Isolering	100		
ø d	Diameter (uten isolasjon)	1.250	1.400	1.600
ø d	Diameter (med isolasjon)	1.450	1.600	1.800
H	Høyde (med isolasjon)	2.712	2.920	2.850
K	Tipphøyde (uten isolasjon)	2.740	2.950	2.890

Høyde på tilkoblingspunktene		SP 3000	SP 4000	SP 5000
M ₀	Muffe 1½"	øvre		
M ₁	Muffe 2"	2.286	2.465	2.355
M ₂	Muffe 1½"	1.811	1.915	1.880
M ₃	Muffe 1½" (uten sjikteplate)	1.176	1.300	1.245
M ₄	Muffe 1½"	1.041	1.145	1.110
M ₅	Muffe 2"	426	455	495
T ₁	Innstiksrør ø 9 mm (for temperaturføler)	2.386	2.565	2.455
T ₂		1.911	2.015	1.980
T ₃		1.711	1.815	1.780
T ₄		1.276	1.400	1.345
T ₅		766	835	835
T ₆		326	355	395





Fraværsmodus, nattsinking, ferieinnstilling: Man vet intuitivt hvilke knapper rman skal trykke på og hva de betyr.

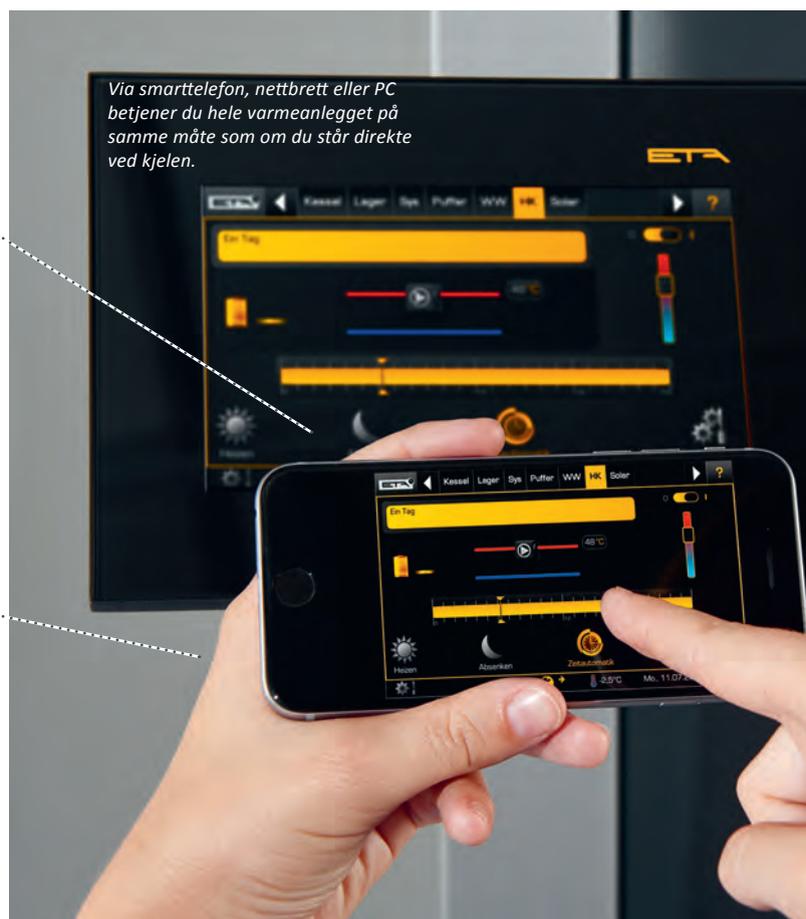
Enkelt og styrbart

God teknikk kjennetegnes ved at den er enkel å bruke. Man trenger ingen spesiell teknisk innsikt for å kunne bruke alle fordelene i ETAtouch systemet.

ETA touch: Berøringsskjerm på kjelen, eller et annet sted

Tiden med kompliserte, uoversiktlige styringssystemer er forbi. Med ETA berøringsskjerm får man full oversikt og enkel styring av hele varmeanlegget. Symbolene er selvforklarende. Om du vil endre temperaturen, endre tidspunkt for nattsinking eller senke temperaturen når du reiser på ferie - det løses med noen enkle tastetrykk på berøringsskjermen!

Du styrer ikke bare kjelen, men alle delene i varmeanlegget slik som akkumulatortank, pelletslager, solfangeranlegg, og tappevannsproduksjon. Med ETA-touch har du alt under kontroll. På den måten har du f. eks. full oversikt over hvor mye brensel du har på lager eller hvor effektivt solfangeranlegget er.



meinETA: Gratis Internettplattform

Hvis ditt ETA anlegg er koblet til Internett kan du gjøre alle innstillinger via telefonen, nettbrettet eller PC'en. Slik har du kontroll med anlegget, uansett hvor du befinner deg! Når du logger inn på www.meinETA.at ser du berøringsskjermen akkurat slik den framstår på kjelen. mein-ETA gir deg de beskjeder du behøver, gratis via e-post.

Rask hjelp

Ved behov kan du gi din leverandør eller ETA-kundeservice tilgang til anlegget. Da kan han planlegge servicebesøket hos deg i tide. Som regel kan det hele løses via fjernhjelp, noen tastetrykk og en telefonsamtale. Via statusfeltet ser man hvem som har tilgang til varmeanlegget. Du bestemmer alltid selv hvem som skal høre til partnernetverket ditt.



Betjen anlegget mens du er på vei hjem og kom hjem til et varmt hus.

Tekniske forutsetninger for meinETA

For å kunne benytte deg av fordelene med meinETA må kjelen være koblet til Internett. Styringsprogrammet og berøringsskjermen kobles til Internett med en kabel eller en trådløs forbindelse. Hvis det ikke er en Internettikobling i umiddelbar nærhet kan man koble seg enkelt til nærmeste Internettpunkt via ETA PowerLine. Datasignalene går da mellom to stikkontakter via den vanlige el-installasjonen i huset.

For nettbrett, smart-telefon eller PC

meinETA virker i alle operativsystem. Fra en PC kan man kobles seg til meinETA via internetlesere som f. eks. Mozilla Firefox, Safari, Google Chrome eller Internet Explorer 9.

Implementering i eksisterende styresystemer

Det er relativt enkelt å implementere ETA-styringen i eksisterende systemer. Med RESTful Webservice og Modbus/TCP kan verdier fra anlegget hentes ut og bearbeides.



ETA utstyr

med den høyeste kvalitet for din skyld. Systemet er utviklet, produsert og patentert i Østerrike. Men levering og montering gjøres av din lokale ETA-forhandler. Uansett - skulle det oppstå et problem er ETA-Kundeservice aldri langt unna. Våre servicefolk er spesialister og sørger alltid for at ditt anlegg fungerer optimalt.

Alt på en skjerm: ETA-Standard

Et moderne biovarmeanlegg er bare effektivt når det styres riktig. Det sørger ETAtouch for.

I ETAtouch-styringen får du alle funksjoner på kjøpet. Her er styring for både to varmekretser, tappevansproduksjon både med og uten tank og integrert styring av solfangeranlegg. Selv LAN-tilkobling er standard på alle ETA kjeler. Kobler du kjelen til internett kan alle deler i anlegget også styres via smart-telefon, nettbrett eller PC.

Kjele- og forbrenningsregulering*

Turtallsregulering sparer strøm. Lambda- og tennerstyring øker virkningsgraden. Alle deler i anlegget overvåkes og styres kontinuerlig.

Styring av varmtvanns- og akkumulatortank **

Tre til fem temperaturfølere på tanken styrer varmeproduksjonen og fordeler energien til ulike forbrukere. Med fem følere blir kaskadestyring, kvalitetssystemer, og spisslastbrenner styrt etter effektiv ETA-Standard.

Tappevannsproduksjon*

Varmt tappevann kan produseres i en ETA tappevannsmodul, en varmtvannstank eller en kombitank. Uansett produksjonsmetode kan det

også benyttes sirkulasjonspumpe med tids- og/eller behovsstyring.

Solfangeranlegg**

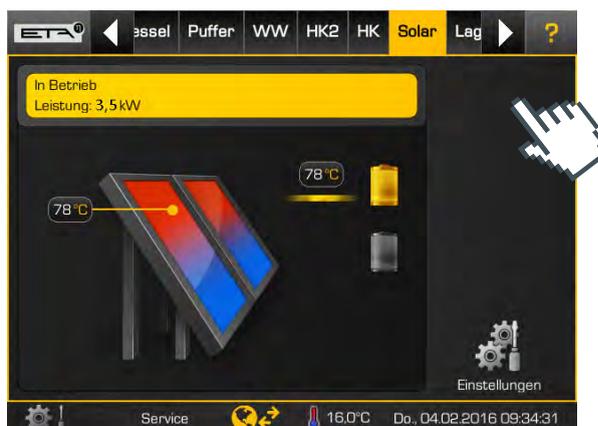
I 1- eller 2-krets solfangeranlegg med en eller to tanker styres soneladingen med ETA-sjiktlademodul, to kollektorfelt og tre forbrukere.

To utetemperaturstyrte blandekretser**

De kjøres over et ukeprogram med flere tidsinnstillinger og automatiske og/eller manuelle tilleggsfunksjoner. Systemet kan videreutvikles med romfølere og fjernstyring.

* Styring og sensor er standard i leveransen

** Konfigurasjonsavhengig styring. Sensor leveres som tilbehør.



Kan også forstås uten brukerveiledning: Symbolene på berøringsskjermen er selvforklarende. Slik går styringen av hele anlegget som en lek.

Ekstra systemfunksjoner

Samkjøring med andre varmekilder som f. eks. oljekjeler, gassbrennere, varmepumper og ovner, termostat eller differansetermostat, varmebehov fra eksterne enheter som viftekonvektorer, kontroll av fjernvarme med eller uten blandeventil og også varmevekslere og enkeltromskontroll.

Veggmonterte styreskap for komplekse anlegg.

Alle styringer kan utvides med veggmonterte skap som leveres med eller uten egen ETA touch berøringsskjerm.

En verdenssuksess fra Østerrike

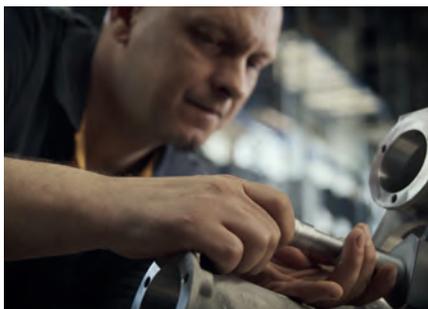
ETA Heiztechnik i Østerrike er spesialist på produksjon av biovarmeanlegg. Her lages vedkjeler, pelletskjeler, kombikjeler og flis-kjeler. Vi bruker den mest moderne teknologi i kombinasjon med naturlige, tradisjonelle energikilder.

ETA betyr virkningsgrad

Virkningsgrad benevnes med den greske bokstaven η, som uttales "eta". ETA-kjeler lager mer varme av mindre brensel. Slik beskytter vi både miljøet og din økonomi

Ved: Gammelt og godt

Ved er vårt eldste brensel – og vårt mest moderne: Det er en lang historie fra den åpne flammen foran hulen til en moderne biovarmekjele. Fra midten av det 20. århundre ble det i en kort periode nedgang i bruken av ved. Olje var det nye fyringsmiddelet. Det ble bare et kort mellomspill sammenlignet med hvor lenge man har brukt tre til brensel. I dag vet vi at oppvarming med fossilt brensel ikke er bærekraftig fordi det bidrar til global oppvarming og skader miljøet. Dessuten kan forsyningen ta slutt. Det blir stadig mindre av fossile råstoffer, de er ikke fornybare, og de kommer i mange tilfeller fra poli-tisk ustabile områder. Tre er derimot et rimelig og fornybart råstoff som kan produseres lokalt, og det belaster ikke klimaet ved forbrenning. Ikke rart at oppvarming med trevirke er på full fart tilbake!



Innholdsrik komfort

Siden desember 1998 har ETA i Østerrike vist veien til en ny generasjon biovarmekjeler med tre som brensel. Produktene inneholder patentert teknologi, moderne styringsteknikk - og er meget enkle i bruk. Det er komfort og virkningsgrad som gjør ETA-produktene så populære over hele verden. Med en produksjonskapasitet på mer enn 20.000 kjeler per år og en eksportandel til hele verden på 80 % er ETA en av verdens ledende produsenter av biobrenselkjeler.

Du kjøper mer enn en fyrkjele

Den som kjøper en biovarmekjele fra ETA fokuserer på bærekraft.

Den grønne utviklingen setter forventninger til både økonomi og miljø. Som leverandører av fornybare løsninger er vi stolte av den nye generasjonen med ETA flis, pellets og vedkjeler som er utviklet for å leve opp til disse forventningene. ETA Norges rentbrennende ovner gir ikke bare lave klimagassutslipp, men de gir også svært lite utslipp av partikler ut i fyrrom.

Våre ansatte står klare til å hjelpe deg med å finne den optimale løsningen for deg og ditt behov. Fra våre lokaler i Hokksund tar vi i ETA Norge ansvar fra A til Å.

Slike vilkår skaper god ENERGI.





ETA PU Pelletsbrenner 7 til 15 kW



ETA PC PelletsCompact 20 til 105 kW



ETA PE-K Pelletskjele 110 til 220 kW



ETA SH Vedkjele 20 til 60 kW



ETA SH-P Vedkjele 20 og 60 kW med ETA TWIN Pelletsbrenner 20 og 50 kW



ETA Vanninnhold SP 500 til 5,000 L og SPS 600 til 2,200 L



ETA Hydraulikkmoduler



ETA eHACK Fliskjele 20 til 130 kW



ETA HACK Fliskjele 110 til 200 kW



ETA HACK VR Fliskjele med bevegelig rist 250-500 kW



facebook.com/ETANorgeAs/
instagram.com/etanorge/

ETA Norge AS

Semsveien 40,
3302 Hokksund

+47 477 45 000
post@etanorge.no

flisfyring.no



Med forbehold om tekniske endringer og feil

ETA utvikler stadig sine produkter og forbeholder seg retten til å endre produktspesifikasjoner uten videre varsel. Trykkfeil og andre avvik mellom beskrivelsene i denne brosjyren og leverte produkter er ikke gjenstand for klage eller erstatning. Denne trykksaken kan vise bilder og omtaler av utstyr som ikke er standard. Dersom det er avvik mellom dokumenter som følger en leveranse er det vår til en hver tid gjeldende prisliste som råder. Bilder og omtaler kan vise utstyr som kun kan leveres mot pristillegg.

Foto: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
Schichtpuffer ETA NO, 2018-09



...mein Heizsystem

ETA Heiztechnik GmbH
Gewerbepark 1

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach

Tel.: +43 (0)7734 2288-0

Fax: +43 (0)7734 2288-22

info@eta.co.at

www.eta.co.at

