ETA Buffer metagailuak eta Modulu Hidraulikoak

... nire berokuntza sistema



Bero banaketa sistema.
Energia kontzeptua iturri bakarretik



Perfekzioarekiko grina.

www.eta.co.at

Denak batera elkarlanean

Bizitza bakarreko etxe txiki bat izan edo bero sare (district-heating) handi bat itzan: Berokuntza sistema bat ona izateko, berdin dio zein neurritakoa den, bere osagai guziek elkarlanean lan egin behar dute. Horregatik ETAk bere produktuekin behar ezberdin guzietarako erantzun egokiak dauzka: Bai eguzki instalakuntza bat konektatzeko, berokuntza galdara bat baino gehiago konektatzeko edo ur bero sanitario higienikoa sortzeko. Ez dago inprobisatu beharrik edo kalkulu eta diseinuan denbora galdu beharrik. ETAren sistema estandarrak eskakizun ezberdin gehienak betetzen ditu. Modulu egokia konektatu - eta eginda. Denak kontrol bakarrarekin lan egiten du, osagai guziek perfektuki lan egiten dute elkarrekin. Horrek zure sistema segurua izatea eragiten du, eta muntaian denbora aurrezten du.

Buffer edo inertzia metagailua: bero banaketa sistemaren bihotza

Hemen beroa metatzen da, eta edozein momentutan erabili daiteke energia eskaera handiagoa bada. Buffer metagailuak bat-bateko eskaera handiak eta eskaera txikieneko uneak ere berdindu egiten ditu, horrela berokuntza instalakuntzak era uniformeago eta eraginkorragoan lan egitea bermatuz, eta bide batez galdararen bizitza luzatuz. Ondo doitutako geruzapen buffer batek erosotasuna oraindik gehiago handitzen du. Su-egur galdaretan adibidez egurra egunero sartu beharrik ez izatea lortu daiteke horrela. Ur bero higieniko (bat-bateko) sistema batentzat ere bufferra beharrezkoa da. ETAk neurri aukera zabala eskaintzen du - eta bereziki ekonomikoa den ECO modeloa ere bai.

Modulu hidraulikoak: Kasu bakoitzerako sistema egokia

Berokuntza sistema guziak ezberdinak dira. Lehen eskakizun ezberdinak bete ahal izateko, adibidez eguzki instalakuntza konektatzeko, buffer bat baino gehiago konektatzeko edo berokuntza zirkuitua banatzeko, diseinu eta kalkulu asko egin behar ziren. Hauek denak egiteko ez zegoen kontrola barne zuen merkatuko konponbiderik, eta martxan jartzea eta batez ere kableak instalatzeak lan handia ematen zuen. Horregatik ETAk eskakizun ezberdinetarako moduluak garatu ditu, elkarrekin nahi bezala konbinatu daitezkeenak eta elkarlanean sistema perfektu bezala aritzen direnak.

ETA modulu familia:

- **Ur Bero Sanitario Moduluak** ur bero sanitario higienikoa bermatzen du edozein unetan.
- **Eguzki Karga Moduluak** eguzki instalakuntza baten energia era optimoan erabiltzea bermatzen du.
- **Zirkuitu Nahasi Modulua** bi berokuntza zirkuiturentzat muntatutako eta kableak jarritako sistema bat da. Instalakuntza haur jolasa da.
- **Sistema Banatzeko Moduluak** berokuntza sistema banatzen du, adibidez kanpoko izotz aurkako berokuntza sistema bat etxe barruko berokuntzatik, edo instalakuntza zahar bat berri batetatik.
- **Transferentzia Modulua edo Estazioa** bero sare edo District-Heating-etan erabiltzen da.



Nork behar du buffer edo inertzia metagailu bat?

Printzipioz edozeinek. Buffer edo inertzia metagailu batek edozein berokuntza sistemaren balioa handitzen du, eraginkortasun handiagoa izango du eta erabilera kostuak gutxitu.

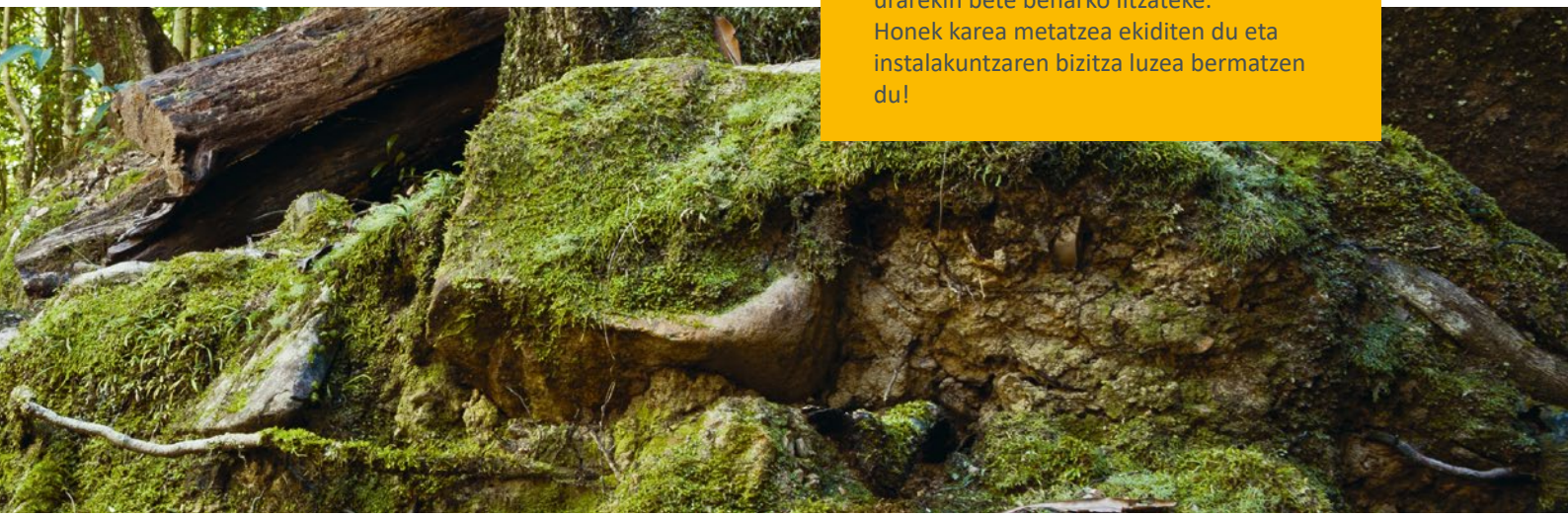
Bufferra energia eskaera aldakorrekin: Suak beti sortzen du energia kopuru bat. Konbustioa erregulatu daiteke baina gutxieneko batetik behera ezin da jaitsi. Oso energia eskaera txikia dagoenean, buffer metagailu batekin bakarrik kudeatu daiteke hau. Bero eskaera galdarak sortzen duen energia baino gutxiago denean bufferrak gehiegizko bero hori gorde egingo du, eta behar denean erabili daiteke. Galdara gutxiagotan pizten da, eta ez da energiarik alferrik galtzen. Alderantziz, energia eskaera oso handia denean, adibidez ur bero sanitario eskaera handia dagoenean, galdarak ezin du behar bezain bizkor eman energia hori. Baina buffer metagailuak egin dezake.

Kasu hauetan beharrezkoa da buffer metagailu bat:

- Udaberri eta udazkenean oso bero eskaera txikia dagoenean
- Energia eskaera txikia duten etxeetan
- Gela bakoitzeko tenperatura banaka kontrolatzeko kontrol bat instalatuta dagoenean
- Etxebizitza bat baino gehiagoko eraikinetan, bizitza bakoitzak bere kontrola badu.
- Aire bidezko berokuntzetan gela bat azkar berotu behar denean
- Inertzia termiko txikia duten etxeetan adibidez erradiadore bidez berotzen diren egurrezko etxeetan
- Berokuntza sisteman eguzki instalakuntza bat integratu behar denean, eguzkiaren doaneko energia ahalik eta gehien erabiltzeko
- Galdara bat baino gehiago elkarrekin sistema berdinean konektatzeko
- Su-egur galdaretan: zenbat eta hobeto lan egin bufferrak, orduan eta gutxiagotan sartu beharko zaio egurra galdarari
- Berokuntza instalakuntzak behar baino potentzia handiagoa duenean, adibidez gerora azalera handiagoa berotzeko asmoa dagoelako
- Une konkretuetan ur bero eskaera handia dagoenean - adibidez hoteletan,kirol instalakuntzetan edo apartamentu blokeetan
- Ur bero kontsumoarekin alderatuta ur bero sanitario metatze txikia duten sistementzat
- Ur bero sanitario higienikoa ekoizteko ur bero sanitario modulua duten sistementzat

!

ETA-Info: Galdara eta sistema guzia babesteko, buffer metagailua duen instalakuntza bat karea kendutako urarekin bete beharko litzateke.
Honek karea metatzea ekiditen du eta instalakuntzaren bizitza luzea bermatzen du!





Tenperatura egokia geruzaz geruza



ETAk bufferraren geruzaz geruzako karga kontzeptu berzi bat garatu du, eta bere bihotza bufferraren karga kudeaketa da. Zehazki daki noiz eta zenbat berotu behar den metagailua, eta noiz bidali behar zaien berriz beroa kontsumitzaileei. Galdarako ukipen pantailaren bidez edo meinETA internet plataformaren bidez bufferraren funtzionamendu osoa erregulatu eta kontrolatu daiteke.

Beroa gora igotzen da, eta hotza behera joaten da: Lege fisiko hau bufferreko urari ere aplikatzen zaio. Ura beti bufferraren puntu berdinean sartzen bada, bere tenperatura edozein dela ere, bufferraren barruko ura asko nahastuko da. Honek energia galera ekarriko du. Baina alderantziz gertatuko da adibidez berokuntzako edo eguzki instalakuntzako itzulera ura zehazki bufferrean behar den lekuan sartzen bada - ur hotzena behera eta ur beroena gora.

Zenbat eta hobeto lan egin tenperatura geruzapenak, orduan eta hobeto eta energia aurrezpen handiagoarekin lan egingo du bufferrak. Horregatik da garrantzitsua ura geldi mugitzea. ETAren geruzapen deflektore bereziei esker sartzen den ura bufferraren dagokion geruzan gelditzen da.



ETA aholkua: Aurrezpen maisu txikia ECO modeloarekin ETAk oso buffer ekonomiko bat garatu du, potentzia gorabeherak berdintzeko sistema txiki baten bila dabiltzan guzientzat egokia. Isolamendu eta guzi muntatuta dator, konexio kopuru optimizatu batekin. Metagailu konpaktu hau edozein atetan zehar sartzen da eta azkar muntatzen da. Egokiena ETA ur bero sanitario moduluarekin batera instalatzea da, ur bero higienikoa lortzeko eta lekua aurrezteko.

Sentsoreentzako zorroak kontrolak era egokienean lan egin ahal izateko eran jarrita daude. Ez dago sentsoreentzako zorrorik jarri beharrik, bufferrak berak dakartza. Horregatik sentsoreak lekuz aldatu daitezke behar izanez gero, ura atera beharrik izan gabe.

Nahi den tenperaturaren arabera, ur bero sanitarioa prestatzeko berokuntza ura beti leku egokitik hartzen da.

Galdaratik joaneko ura 70 eta 80 °C artean sartzen da

45 eta 65 °C artean bidaltzen da ura erradiadoreetara

45 eta 100 °C artean etortzen da ura eguzki instalakuntzatik eguzkiak ondo berotzen duenean

35 eta 50 °C artean itzultzen da ura ur bero sanitario metagailutik

35 eta 45 °C artean itzultzen da ura erradiadoreetatik

30 eta 45 °C artean etortzen da ura eguzki instalakuntzatik eguzkiak indar gutxi duenean.

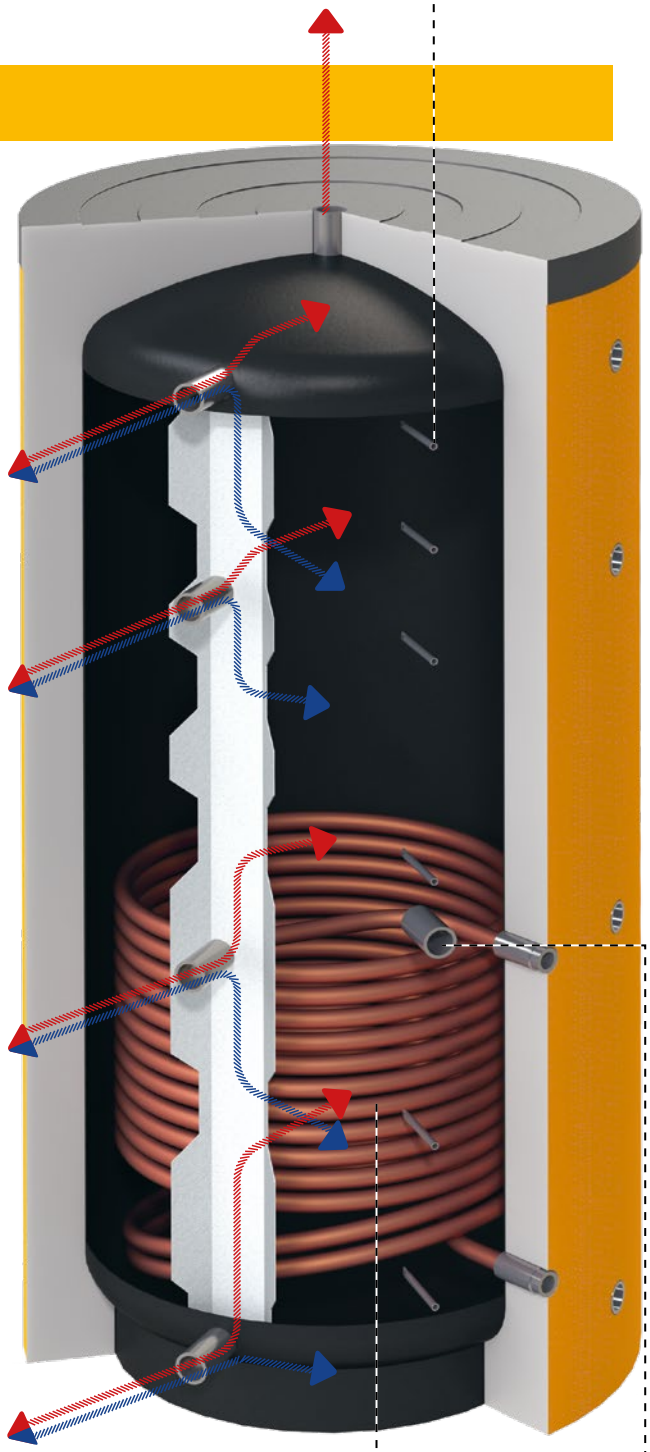
30 eta 35 °C artean bidaltzen da ura zoru bero-emailera

25 eta 35 °C artean itzultzen da ura galdarara

25 eta 35 °C artean itzultzen da ura ur bero sanitario modulutik

22 eta 70 °C artean itzultzen da ura eguzki instalakuntzara

22 eta 27 °C artean itzultzen da ura zoru bero-emailetik



Aukeran eguzki hodibihur bat izan dezake barnean.

Konexioetako batean beste elementuren bat jarri daiteke, adibidez erresistentzia elektriko bat.

Zenbat eta handiagoa, orduan eta hobe

Hau da arau orokorra: Bufferra inoiz ez da handiegia. Buffer bolumen handiagoa izanez galdarak gutxiagotan piztu beharko du, eta honek instalakuntzaren bizitza luzatzen du, energia kostu txikiagoarekin eta erosotasun handiagoarekin. Baina tamalez galdara gela gehienetan lekua ez da soberan egoten. Horregatik hemen bufferrak izan behar duen gutxieneko bolumena nola kalkulatu azaltzen da, berokuntza sistemak era eraginkorrean lan egin dezan. Su-egur galdaretan kalkulu hau galdararen su-egur ganberan sartzen den egur kopuruaren araberakoa da. Elikadura automatikoa duten pellet edo ezpal galdaretan bufferraren gutxieneko bolumena galdararen potentzia osoko ordu erdirako kalkulatzen da. Bufferrak behar duen bolumena kalkulatzeko, bai automatikoki edo bai eskuz elikatutako galdaretan, tenperatura jauzia ere kontutan izan behar da. Hau galdararen joaneko eta kontsumitzaileen itzulerako tenperaturen arteko diferentzia da. Jauzia handia bada ur bolumen txikiagoa berotu eta mugitu beharko da. Honek energia aurrezten du - eta kasu honetan bufferraren bolumena ere zertxobait txikiagoa izan daiteke.

Su-egur galdarentzat kalkulu adibidea
Galdararen tenperatura eta beraz bufferraren goiko geruzarena 80 °C-koa bada, honela kalkulatzen da bufferraren gutxieneko bolumena – su-egur ganberaren bolumenaren eta tenperatura jauziaren arabera:

Itzulerako tenperatura	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
Tenperatura diferentzia	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C
ETA SH 20-30-entzat gutxieneko aholkatutako bolumena 150 l erregairentzat su-egur ganberarekin	1.200 l	1.500 l	2.000 l	3.000 l
ETA SH 40-60-rentzat gutxieneko aholkatutako bolumena 223 l erregairentzat su-egur ganberarekin	1.800 l	2.200 l	3.000 l	4.000 l

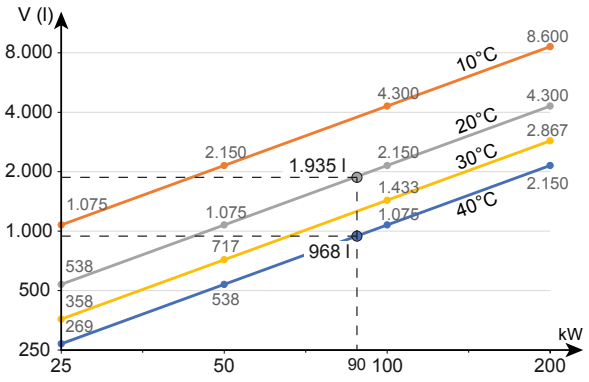
Kontuz: *Alemanian eskuz elikatutako galdaretan legez gutxienez galdararen potentziaren kilowatt bakoitzeko 55 litroko buffer bolumena beharrezkoa da!*

ETA aholkua: Pagoa bezalako energia eduki handiko su-egurra erabiltzen bada, udaberri edo udazkenean erabiltzeko, udaran ur beroa egiteko eta egurra ahalik eta gutxienetan sartu behar izateko metagailu handiagoa jartzea komeni da.

Kalkulu erraza egiteko ondorengoa jarraitu:
Galdararen su-egur ganberaren bolumena x 10 = bufferrak behar duen gutxieneko bolumena.
Galdararen su-egur ganberaren bolumena x 15 = bufferraren bolumen optimoa energiaren erabilerarik onena egiteko eta erosotasunik handienerako.

Ezpal eta pellet galdarentzat kalkulu adibidea. Galdararen tenperatura eta beraz bufferraren goiko geruzarena 70 °C-koa bada, honela kalkulatzen da bufferraren gutxieneko bolumena – tenperatura jauziaren arabera eta 90 kW-ko potentzia duen galdara batentzat:

Itzulerako tenperatura	30 °C (adib. zoru bero-emailea)	50 °C (adib. erradiadoreak)
Tenperatura jauzia	40 °C	20 °C
Bufferrak behar duen gutxieneko bolumena, galdararen potentzia osoko ordu erdi kudeatu ahal izateko	968 l	1.935 l



Kontuz: *Diru-laguntzak lortu ahal izateko, Alemanian elikadura automatikoa duten galdaretan gutxienez galdararen potentziaren kilowatt bakoitzeko 30 litroko buffer bolumena beharrezkoa da!*

Buffer bolumen handiagoa leku gutxi izanda ere

Zure instalakuntzaren eraginkortasuna eta erosotasuna ahalik eta handiena izan dadin buffer bolumen handia izan nahi duzu baina zure galdara gelaren altuerak ez dizu buffer handirik sartzen uzten? Ez dago arazorik:: Gelak buffer handi batentzat nahikoa altuerarik ez duenean, ETArekin erraz konektatu daitezke buffer txikiago bat baino gehiago paraleloan edo seriean. Egokiena denak neurri berdinekoak izatea da. Baina neurri ezberdinetako metagailuak ere konektatu daitezke elkarrekin. Metagailuen arteko oztopoak ere gainditu daitezke, adibidez bien artean dagoen ate bat.

Kontuz: Buffer metagailua kalkulatzerakoan ez da gelaren altuera bakarrik kontutan izan behar, metagailua sartzeko igaro behar diren ate eta pasabideen zabalera ere bai!



Neurri berdineko bi metagailu elkarri erraz eta lan handirik hartu gabe konektatzeko ETA bufferrentzat konexio jokoa erabili daiteke.



Bi metagailu baino gehiago, neuri ezberdinetako metagailuak edo metagailuen artean oztoporen bat dagoen instalakuntzetarako ETAk diseinua egiten laguntzeko eskema ugari ditu.

Neodul-plus: Metagailuarentzat estaldura

Metagailua zenbat eta hobeto isolatuta egon, orduan eta bero gutxiago galduko du. ETAk eskaintzen duen estaldura metagailuari ondoen egokitzen zaiona da, eta gainera konexioak ere isolatu egiten ditu!

Neurri neurrikoa. Isolatzailearen materialek eta beraien kokapenak isolamendurik onena bermatzen dute. Triangelu formako erreten batzuekin dator, era horretan isolatzailea metagailuaren inguru osoan perfektuki egokitu ahal izan dadin.

Garbia eta segurua. Isolamenduak gainetik poliestireno estalki leun bat dauka, garbitzeko oso erraza. Plastikozko kanal bati esker tenperatura sentsoreen kableak gelako sabaira era erraz eta seguruan bideratu daitezke. Horrela oso zaila izango da nahi gabe norbaitek sentsoreren bat ateratzea.

Muntaia erraza. Muntaia pertsona bakar batek egin dezake. Horretarako 30 segundo aurretik behar adina heltzen duen itsasgarri berezi bat dauka. Muntaia zein erraza den ikusteko bideo bat dago www.eta.co.at orrian

Abantailak laburbilduta:

- Pertsona bakar batek erraz muntatu dezake
- bero galera txikia egonean
  (Lambda balioa 0,032 W/mK)
  - C klaseko isolatzailea:
    Isolatzaile perimetralaren lodiera: 100 mm
    Gaineko isolatzailearen lodiera: 100 mm
    Azpiko isolatzailearen lodiera: 50 mm
  - B klaseko isolatzailea:
    Isolatzaile perimetralaren lodiera: 120 mm
    Gaineko isolatzailearen lodiera: 150 mm
    Azpiko isolatzailearen lodiera: 50 mm
- Isolamendua zehazki egokitzen da
- Konexioen isolamendu optimizatua
- Erabili gabeko konexioentzat estalki isolatzaileak
- Poliestireno estaldura erraz garbitzeko, kolore hori distiratsua
- Kako bidez ixten den elkar lotzeko sistema sentsoreen kableak era txukunean bideratzeko estaldurarekin
- Pisu arina



Gelaz gela ondo girotuta

Logelan fresko, umeen gelan epel, bulegoan aste barruan, ikasketa gelan behar denean bakarrik 22°C ... Gela bakoitzaren tenperatura banaka erregulatu ahal izanez gero, kostu txikiagoarekin erosotasun handiagoa lortzen da. ETAren banako gela edo zona kontrolak hau posible egiten du!

16 gela edo zona ezberdin arte konfiguratu eta banaka kontrolatu daitezke.
ETAren banako gela edo zona kontrolak bai familia bakarreko etxeetarako eta bai etxebizitza blokeetarako, bulegoetarako edo enpresetarako balio du. Zona bakoitzean behar den beroa zehazki banatuz berokuntza kostuak gutxitu eta errekurtsoen erabilera egokiagoa egiten da.

Dena ikuspegi batean! ETA barruko giro zundan gelako eta kanpoko tenperatura ikusi daitezke eta gela bakoitza banaka erregulatzea ahalbidetzen du.



Jolaserako, etxeko lanak egiteko eta irakurtzeko **haurren gelan** epel egon behar du. Ohera joaterakoan, ez dugu logela hain bero egotea nahi izaten.

Kanpotik etxera sartzerakoan inor izerditan hasi ez dadin **etxeko sarreran** tenperatura baxuagoa izatea hobe da.

Lan asko edo zer egin handirik ez? Etxeko **bulegoa** gehiago berotu daiteke bertan lan egin behar denean.



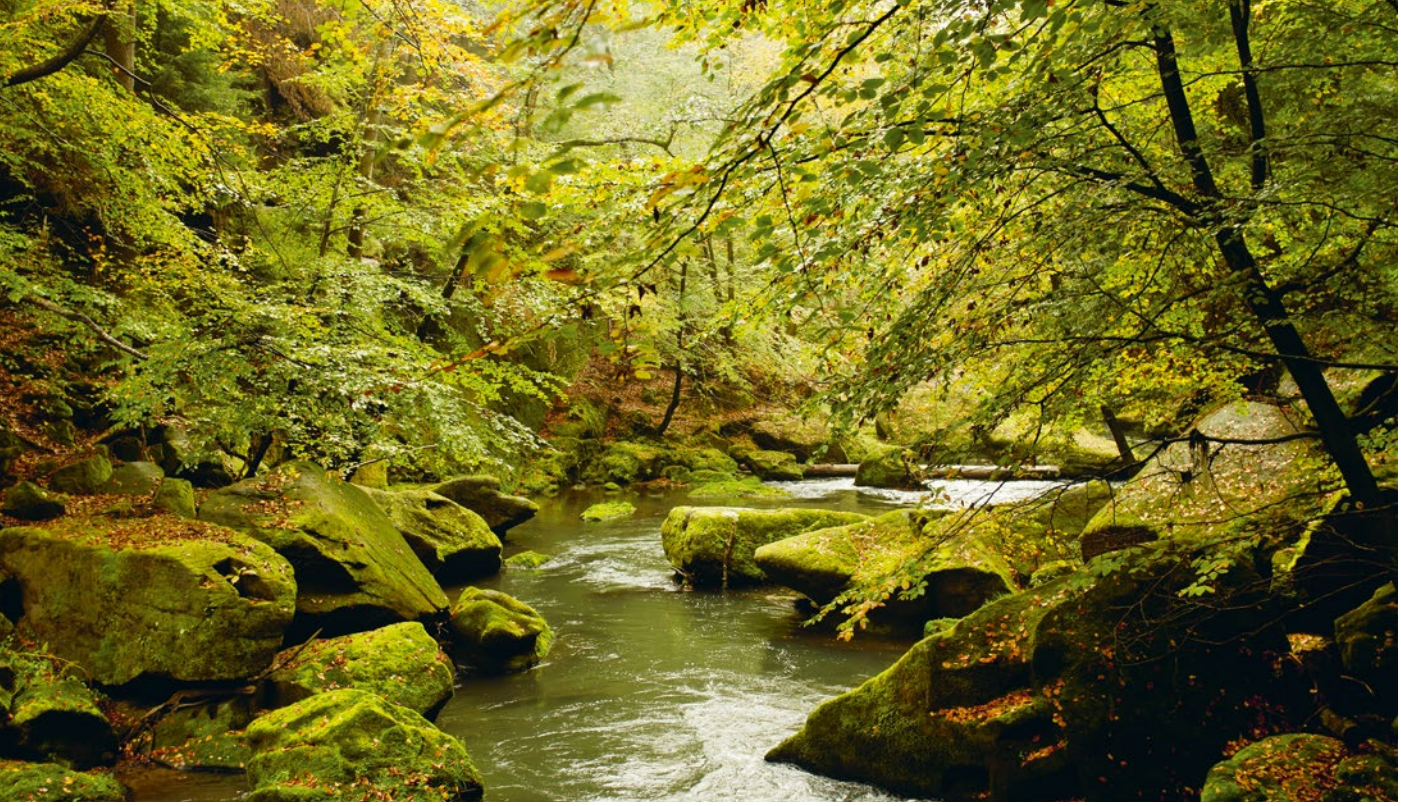
Sukaldean sua eta labea piztuta daudenean gutxiago berotu behar da. Horrela sukaldariak ez dauka izerditan aritu beharrik.

Iluntzean film bat ikusteko epel eta goxo : **egongela** ere indibidualki erregulatu daiteke.

Bainugelan goizean lehenengo orduan eta berriro iluntzean tenperatura goxoa nahi izaten, bereziki aste barruan .



Aginte-elementurik gabeko tenperatura-neurgailua. *Tenperatura galdaratik bertatik erregulatzea nahikoa den eremuen kasuan, aginte eta bistaratzeko elementurik gabeko tenperatura-neurgailua ere eskaintzen du ETAk.*



Hatz ukitu batekin
Erabilera oso erraza eta intuitiboa da, berokuntza kontrol osoa bezala, zuzenean galdarako ukipen pantailatik, gelako pantailadun ETA barruko giro zundatik, edo nahi bada meinETA internet plataformaren bidez PC, tableta edo smartphone bidez.

Buffer metagailuarekin bakarrik
Banakako gela kontrolak behar bezala lan egin ahal izan dezan buffer metagailu bat beharrezkoa da, une bakoitzean behar den bero kopuru zehatza hartu ahal izateko. Horrela bakarrik izango da sistema behar bezain malgua. Gainera galdararen piztu eta itzalaldiak gutxienera murriztuko dira. Horrela funtzionamendua hobea izango da eta energia aurreztuko da.



Intuitiboki gela bakoitza banaka erregulatu daiteke.

Datu teknikoak

- Erregulatu beharreko eremu bakoitzean (gela batean edo gehiagotan) ETA tenperatura-neurgailu digitala instalatuko da, aginte-elementuarekin edo aginte-elementurik gabe.

- 2013-ko maiatzetik aurrera egindako (GM-C2 plaka) ETAtouch kontrolekin bakarrik da bateragarria
- ETAtouch kontrol bakoitzarekin gehienez 2 balbula kontrolatzaile
- Balbula kontrolatzaile bakoitzak 8 balbula arte kontrolatu ditzake
- Balbula kontrolatzailearen irteera bakoitzak gehienez ere 20 W jasaten ditu.
- Balbula kontrolatzaile batean konektatutako motor guzien artean gehienez ere 100 W-ko potentzia egon daiteke.
- 230 V-ko tentsioa duten eragile termoelektrikoak erabili behar dira
- Balbula kontrolatzailea DIN errailean muntatu daiteke



Beti higienikoa, beti berotu berria

Buffer edo inertzia metagailuak zure berokuntza sistemak erosotasun handienarekin eta kostu txikienarekin lan egiten laguntzeaz gain iturrirako beti behar adina ur bero sanitario edukitzea bermatzen du. Eta sistema egokiena ur bero sanitario modulu batekin da. Legionellak ez du aukerarik izango, ur beroa era higienikoan eta bat-batean ekoizten baita.

Sarriagotan dutxatu, gutxiagotan berotu
Ur bero sanitario moduluari esker buffer metagailua era eraginkorragoan erabiltzen da. Itzulerako tenperatura 30 °C.baino txikiagoa izaten duelako lortzen da hori. 1.000 litroko buffer bolumen bat 80 °C-tan berotuz gero, ur bero sanitario metagailu batekin konbinatuta 18 edo 24 bidez dutxatzeko nahikoa da. Ur bero sanitario modulu batekin konbinatuta buffer bolumen berdina 80° C-tan berotuz 30 dutxa era hartu daitezke . Honek ez du energia aurreztu bakarrik egiten, galdara babestu ere egiten du, eta erosotasun handiagoa lortzen du - batez ere su-egur galdarekin! Galdara automatiko batek besterik gabe gutxiagotan piztu beharko du, baina su-egur galdara batekin - batez ere udaran - oraindik garrantzitsuagoa da: egurra txikitu, sotora joan, galdara piztu.

Ur beroa denentzat
ETA ur bero sanitario modulua merkatuan dauden beste ur bero sanitario moduluak baino handiagoa da. Ur bero sanitario metagailu batek bezala, hiru dutxa edo iturri batera erabiltzeko nahikoa ur sortzen du. Horrela etxean inor ez da ur berorik gabe geldituko!

ETA-Info
Gure ur bero sanitario moduluak
xafladun bero trukatzaile batekin (MicroPlate®) lan egiten du buffer metagailuaren gainean edo ondoan jarrita. Bufferrean dagoen beroarekin bat-batean sortzen da ur bero sanitarioa zuk behar duzun unean. Horregatik iturritik beti ur bero garbi eta higienikoa irteten da.

Karearen beldurrik ez
Ura 60 °C-tik gora berotzen denean, kare metaketa askoz handiagoa izaten da. Bereziki ur bero sanitario metagailuetan geldi dagoen urarekin kare metaketa honek arazoak sortu ditzake. Hau ez da gertatzen ETA ur bero sanitario moduluarekin! Hemen kare metaketa txikia da bi arrazoiengatik: Alde batetik bero trukatzailera sartzen den berokuntza uraren tenperatura karea metatzeko tenperaturaren azpitik mantentzen da itzulerarekin nahasiz, eta bestetik sortzen den kare apurra kanpora irteten da bero trukatzailean urak daraman abiadura azkarragatik. Horregatik ur bero sanitario moduluarentzat urari karea kendu beharra oso kasu berezietan bakarrik gertatuko da, baina sarriago gertatzen da etxeko beste aparatu batzuentzat, adibidez kafe makina, garbigailua edo ontzi-garbigailua.



ETA ur bero sanitario birzirkulatze jokoa: Azkarra, distantzia handietan ere

Bainugela, komun, sukalde eta beste ur bero iturri guziak ur bero sanitarioa ekoizten den lekutik gertu badaude, horixe da egokiena: Iturria ireki eta ur beroa berehala iritsiko da. Baina adibidez bainugela bat ur beroa ekoizten den lekutik 15 edo 20 metrora badago, ur beroa iritsi arte itxaron beharra dago ... Edo ur bero birzirkulatze joko bat erabili.

Ur beroa, zuk behar duzunean: Ur bero birzirkulatze sistema konbentzionaletan ur bero pixka bat hodietatik zirkulatu arazten da tarteka, normalean oduoro. ETArekin ezberdina da. Hemen behar denean bakarrik zirkulatu arazten da - eta honek energia aurrezten du!

Autoloop funtzio adimentsua: Zure etxeko ur bero erabileraren profil berezia sortzen du, eta beraz ikasteko gai da. Hasieran aurreko eguneko datuak erabiltzen ditu, eta aurrerago azken 7 edo 14 egunetakoak, horrela zuk behar duzunean ur beroa beti prest izateko. Hemendik aurrera ez dago ur beroa etorri arte zain egon beharrik. Honek erosotasuna handitzen du, eta ura eta energia aurrezten ditu.

Nahi baduzu, iturria zabaltzearekin batera ere jarri daiteke birzirkulatzea martxan
Noski, birzirkulatze ponpa eskuz ere jarri daiteke martxan behar denean. Hodia luzea denean ere, denbora tarte labur baten ondoren iturritik ur beroa irtengo da. Gainera ordutegiak ere programatu daitezke. Adibidez, egunero goizeko 7retan dutxatzen bazara, birzirkulatzea 6:50etan martxan jartzeko programatu daiteke. Orduan ur beroa zure zain egongo da!*

!

ETA-Info
Muntatzeko erraza. ETA ur bero sanitario modulua birzirkulatze jokoa instalatzeko prest dator. Horretarako daukan konexioak eta aurrez muntatutako ponpa eta hodi jokoak muntaia oso erraza egiten dute.

**Funtzio hauek ETA Touch kontrol panel bati konektatuz bakarrik aktibatu daitezke!*

Higienikoa eta bat-batekoa bufferretik:

ETA FWM 33 eta 44
Ur Bero Sanitario Modulua

Muntatzeko erraza eta leku gutxi behar duena. ETA ur bero sanitario moduluak leku gutxi behar du eta bufferrean bertan edo horman muntatu daiteke. Muntaiak lan gutxi ematen du, osagai guziak barnean muntatuta eta kableak jarrita baitatoz. Egin beharreko bakarra argindar entxufe batean entxufatu, ETAtouch kontrolera Bus kablea eraman, eta behar bada bufferreko sentsoreak plaka elektronikoari konektatzea da. Konexio hidraulikoek ere lan gutxi ematen dute.

ETA kontrolik ez baduzu, baina hala ere gure ur bero sanitario modulua erabili nahi baduzu, ez dago arazorik. Touchscreen-ik gabe ere erabili daiteke. Eskuzko erregulatzailearekin nahi den tenperatura doitu, eta ETA Autoloop funtzioak kudeatuko du birzirkulatzea.

Funtzionamendu ekonomikoa. Eraginkortasun handiko ponpa ur beroa behar denean bakarrik jarriko da martxan. Eta behar den tenperatura lortzeko behar den gutxieneko abiaduran lan egingo du. Ur bero sanitariorik metatzen ez denez, ETA ur bero sanitarioaren bero galerak oso txikiak dira.

Ur gogorra al duzu eta bero trukatzailean korrosioa gertatuko den beldur al zara?
Zuretzako altzairu herdoilgaitzezko bero trukatzailearen INOX bertsio berezi bat daukagu (ondoren ere jarri daiteke)! Zure uraren konduktantzia da bero trukatzaile konbentzional batean korrosioa gertatzearen arrazoi nagusia, eta hau gutxi gora behera kalkulatu dezakezu uraren gogortasunaren arabera. Hauentzako konduktantzia kritikoa 500 µS-tik aurrera hasten da

Gutxi gora beherako kalkulua: Gogortasuna (° dH) x 35 = ggb. konduktantzia (µS)

- 15 ° dH arte bero trukatzaile estandarra nahikoa da
- 15 - 20 ° dH kobrearen korrosioa gertatu daiteke
- 20 ° dH baino gehiagorekin INOX bero trukatzailea aholkatzen da

Ura biguntzeko sistema konbentzionalek uraren gogortasuna gutxitzen badute ere, ez dute raren konduktantzian eraginik izango. Erabili bertako instalatzaileen esperientzia!



Datu Teknikoak

DIN DVGW eta ÖNORM B5014-3 arauak betetzen ditu

FWM 33:
Iturriko ur fluxua 33 l/min. 45 °C-tan bufferrean 60°C daudenean
Presio galera ur sanitarioaren aldean:
33l/min = 580mbar (5,8mWs), 15l/min = 150mbar (1,5mWs)

FWM 44:
Iturriko ur fluxua 44 l/min. 45 °C-tan bufferrean 60°C daudenean
Presio galera ur sanitarioaren aldean:
44l/min = 560mbar (5,6mWs), 20l/min = 160mbar (1,6mWs)

Plastikozko estaldura
A=600 mm, Z=400 mm, S=190 mm
Fluxu handiagoa behar bada kaskadan jarri daitezke

Edukia

Modulua unitate oso bat bezala muntaia xafla batean aurrez muntatuta dator eta ondorengo elementuak dauzka:

MicroPlate® xafladun bero trukatzailea:

Berokuntza aldetik:
- Abiadura erregulatutako eraginkortasun handiko ponpa bufferraren zirkuituan itzulera aurkako balbularekin
- Abiadura erregulatutako eraginkortasun handiko ponpa itzulera nahasteko (kare aurkako babesa) itzulera aurkako balbularekin
- Airea ateratzeko balbula (eskuzkoa)
- Bola-giltzadun 3/4“ konexio emeak (1“ FWM 44 moduluan)

Ur bero sanitarioaren aldetik:
- Ur fluxu bolumenaren sentsorea uneko iturriko ur fluxua neurtzeko
- Itzulera aurkako balbula
- Birzirkulatze jokoarentzat konexioa
- Garbiketarako DN 15 (1/2“) bola-giltzak eta bola-giltzadun 3/4“ konexio emeak (1“ FWM 44 moduluan) DIN DVGW eta ÖNORM B5014-3 arauen arabera

Kontrola Schuko entxufearekin:
Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz. Kontrolak sentsoreentzat 2 sarrera aske ditu (adibidez bufferreko sentsoreak konektatzeko) eta birzirkulatze jokarentzat irteera bat.

Solte datorrena:
- CAN-Bus kablea, L=10 m, ETA galdararen kontrolari konektatzeko

Pentsatzen duen sistema:

ETA birzirkulatze jokoa

Ur bero iturriak zenbat eta ur bero ekoizpen puntutik urrutirako egon, orduan eta garrantzitsuagoa da birzirkulatze joko on bat. Sistema konbentzionaletan ur bero pixka bat hodietatik zirkulatu arazten da tarteka, baina ETA birzirkulatze jokoa beharra dagoenean bakarrik aktibatzen da. Honek energia aurrezten du.

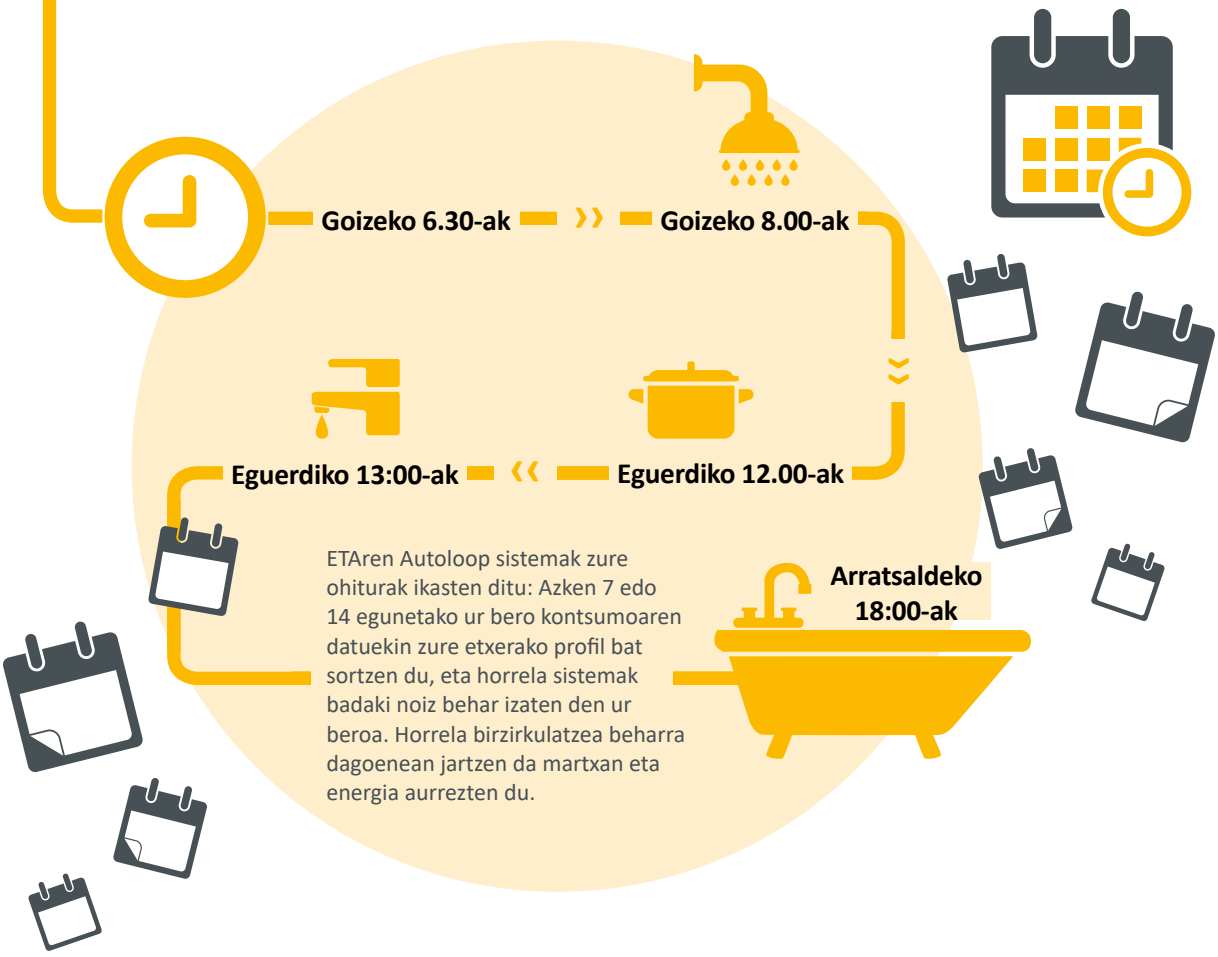
Honela aktibatzen da birzirkulatzea:

- Autoloop sistema berriztatzailearen bidez – ikusi grafikoa
- Ur bero iturri bat pixka batean zabalduz gero birzirkulatze ponpa martxan jartzen da hodia berotzeko. Hodia luzea denean ere, denbora tarte labur baten ondoren iturritik ur beroa irtengo da (Touchpanel batekin bakarrik erabili daiteke).
- Ordutegiak eskuz programatuz: Adibidez egunero ordu berean dutxatzen bazara, birzirkulatzea minutu gutxi batzuk lehenago martxan jartzeko programatu dezakezu (Touchpanel batekin bakarrik erabili daiteke).



Datu teknikoak

energia kontsumo gutxiko ponpa
10 bar-eko segurtasun balbula, hodiak uraren presio handiegitik babesteko
Birzirkulatze hodiarentzat DN 20 (3/4“) konexio arra.
Funtzionamendurako garrantzitsuak diren osagai guziak, adibidez itzulera aurkako balbula, integratuta datoz



Faktura argia, lagun onak:

ETA UGM
Transferentzia modulua

ETA transferentzia modulua bero sare pribatu eta komertzialetarako sistema profesionala da. Ez da eraikin berrietarako bakarrik, berokuntza galdara propiorik ez duten erakin zaharrak kostu txikiarekin eta bizkor zaharberritzeko egokia da.

Lehenengo berokuntza zirkuitua eta ur bero sanitario metagailua berotzeko zirkuitua moduluaren barnean integratuta daude eta eraginkortasun handiko ponpa bakar batekin funtzionatzen dute. Gainera ETA moduluen kontzeptuak eta ETAtouch kontrol sistemak beste edozein konfigurazio ahalbidetzen du, instalakuntza berezi bakoitzera egokituz. Zure gasolio galdara zaharra erabiltzen jarraitu nahi baduzu edo eguzki instalakuntza bat integratu nahi baduzu - dena da posible!

Instalakuntza azkarra: Bero sare edo district-heating sistema bat kudeatzen duenak behar dituen osagai guziak dagoeneko integratuta daude, eta kable guziak jarrita. Honek hasieratik sistemak arazorik gabe lan egitea bermatzen du. Energia faktura egiteko bero kopuru neurgailu batentzat lekua ere badago barnean. Neurgailu hau, berokuntza zirkuitu gehiago konektatu ahal izateko hodiak bezala, ETAtik eskatu daitezke arazorik gabe.



Touch aginte panela barne



Datu teknikoak

Bola-giltzadun DN 20 (3/4“) konexio emeak
Plastikozko estaldura A=600 mm, Z=400 mm, S=190 mm

Alde primarioa			Alde sekundarioa				
Joan/Itzul °C	V [m³/h]	Presio galera	Berokuntza sistema	Joan/Itzul °C	V [m³/h]	Altura mano-metriko librea [mWs]	Qmax [kW]
75/43	0,67	1,5	Erradiadoreak bufferrarekin edo gabe	65/40	0,86	4,8	25
75/33	0,8	1,8	Zoru bero-emailea nahasgailu eta bufferrarekin	65/28	0,9	4,6	38
75/33	0,3	0,9	Zoru bero-emailea zuzenean bero trukatzailetik	35/28	1,6	1,7	13

Edukia

Modulua unitate oso bat bezala xafla batean aurrez muntatuta dator
eta ondorengo elementuak dauzka:

MicroPlate®: xafladun bero trukatzailea

Alde primarioa:
- Sareko beroaren fluxu balbula (kvs=2,5) presio diferentzia konpentsatzailearekin
- Erregulazio jarraia eta laneko egoera gainbegiratzea duen serbomotorra tenperatura erregulatzeko
- Bero zebatzaiea eta ber joaneko sentsorearentzat konexio egokitzaileak (ultrasoinu bero zenbatzailea gehigarri bat da)
- Altzairu herdoilgaitzezko hodiak juntura zapalekin
- Lohi filtroa

Alde sekundarioan:
- WILO Yonos Para RS 15/6 eraginkortasun handiko ponpa, presio diferentzia edo konstanterako doitu daitekeena eta airea ateratzeko funtzioarekin termosifoia ekiditeko itzulera aurkako balbularekin
- Ur bero sanitario metagailua berotzeko aldaketa balbula, ur fl uxua erregulatzeko ekilibratze balbularekin
- 3 bar-eko segurtasun balbula eta mintz espantsio-ontziarentzat konexioa
- Beste kontsumitzaile bat gehiago jartzeko prestatutako konexioak (hodi jokoa eta konexio jokoa gehigarri bezala)
- Erreakzio bizkorreko Clip-on tenperatura sentsorea altzairu herdoilgaitzezko euskarriarekin joaneko tenperatura kontrolatzeko
- Altzairu herdoilgaitzezko hodiak juntura zapalekin

Kontrola Schuko entxufearekin:

Integratutako zirkuitu nahasiarentzat eta ur bero metagailuaren beroketarentzat kontrola, edo bufferra berotzeko kontrola integratuta. Zirkuitu nahasi gehiago behar badira zirkuitu nahasi modulu bat edo berokuntza kontrol hedapen bat behar da. Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz. Ethernet konexiodun Touchscreen aginte panel bat moduluarekin dator.
Kontrolak tenperatura sentsoreentzat 5 sarrera aske dauzka, eta interfaze egokia duten energia zenbatzaileen datuak ikusi ahal izateko MBUS plaka elektroniko bat.

Solte datorrena:
- Kanpoko sentsore 1
- Murgiltze sentsore 1

Potentzia handiagoetarako:

ETA UGS
Transferentzia estazioa





Touch aginte panela aukeran

ETA transferentzia estazioak 5 potentzia ezberdinetan daude eskuragarri. Bero transferentzia estazio konpaktu hauek bero sare edo district heating sareetara zuzenean konektatu eta hidraulikoki bananduta lan egiteko erabiltzen dira.

Bero sare edo district-heating sistema bat kudeatzen duenak behar dituen osagai guziak dagoeneko integratuta daude, eta kable guziak jarrita. Soldatutako egiturak bero sarera konexioa egitea asko errazten du gainera. Etxeko instalakuntzara konexioa ere oso erraz eta banaka egin daiteke. ETA kontrola integratuta dakar eta beharren arabera hedatu egin daiteke. Erraz konektatzeko eta ondo kalkulatutako diseinuak haseratik ondo funtzionatzea bermatzen du, eta energia faktura egiteko bero zenbatzailea bertan integratu daiteke.

Datu teknikoak

Alde primarioa				Alde sekundarioa		
Sare mota		Joan-koa	Itzu-lera	Berokuntza sistema	Joan-koa	Itzul-era
I	Bero sarea	90°C	42°C	Erradiadoreak bufferrarekin edo gabe	65°C	40°C
II	Mikro-sarea - ETA Galdara	75°C	43°C	Erradiadoreak bufferrarekin edo gabe	65°C	40°C
III	Mikro-sarea - ETA Galdara	75°C	36°C	Zoru bero-emailea nahasgailu eta/edo bufferrarekin	65°C	28°C
IV	Mikro-sarea - ETA Galdara	75°C	33°C	Zoru bero-emailea zuzenean bero trukatzailetik*	35°C	28°C

*Zoru bero-emailea zuzenean bero trukatzailetik erabiltzen denean, estazioaren gehieneko potentzia batez ere presio galerak (2 mWs gehienez) mugatzen du

Mota	Plaka kopurua	Gehi. Potentzia [kW]				Balbula primarioa	Primarioa			Sekundarioa		
	Bero trukatzailea	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“

Pisua, 55 kg gehienez
Estalduraren neurriak: A = 680 mm Z = 650 mm S = 482 mm
Konexiorako boladun giltzak integratutako termometro bimetalikoarekin

Edukia

Estazioa unitate oso bat bezala muntaia xafla batean aurrez muntatuta dator eta ondorengo elementuak dauzka:
MicroPlate® xafl adun bero trukatzailea:

Alde primarioa:
- Sareko beroaren fluxu balbula presio diferentzia konpentsatzailearekin
- Serbomotorra 230V 3 puntu
- Murgiltze sentsorea likido barnean itzulerako tenperatura mugatzeko
- Bero zenbatzaiearentzat konexio egokitzailea (ultrasoinu bero zenbatzailea gehigarri bat da)
- Bero zenbatzailearentzat sentsore konexioak
- Lohi filtroa
- Presio handiko husteko giltza, G3/4“ mahuka konexioa
- Presio handiko purgatzailea G1/4“

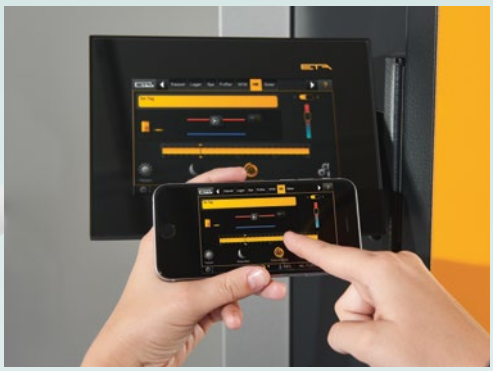
Alde sekundarioan:
- Segurtasun balbula, 3 bar
- Rp ¾“ konexio luzapena
- Joaneko tenperatura neurtzeko murgiltze zunda
- Lohi filtroa
- Husteko giltza, G3/4“ mahuka konexioa

Kontrola Schuko entxufearekin:

T2-W kontrola integratuta dakar, eta berokuntza zirkuitu nahasi bat, lau ponpa gehigarri eta integratutao sareko balbula (230 V, 3 puntu) kontrolatu ditzake.
Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz. Kontrolak 14 sentsore konexio libre dakartza.

Solte datorrena:
- Kanpoko sentsore 1
- Murgiltze sentsore 1

Produktuen arteko elkarlana



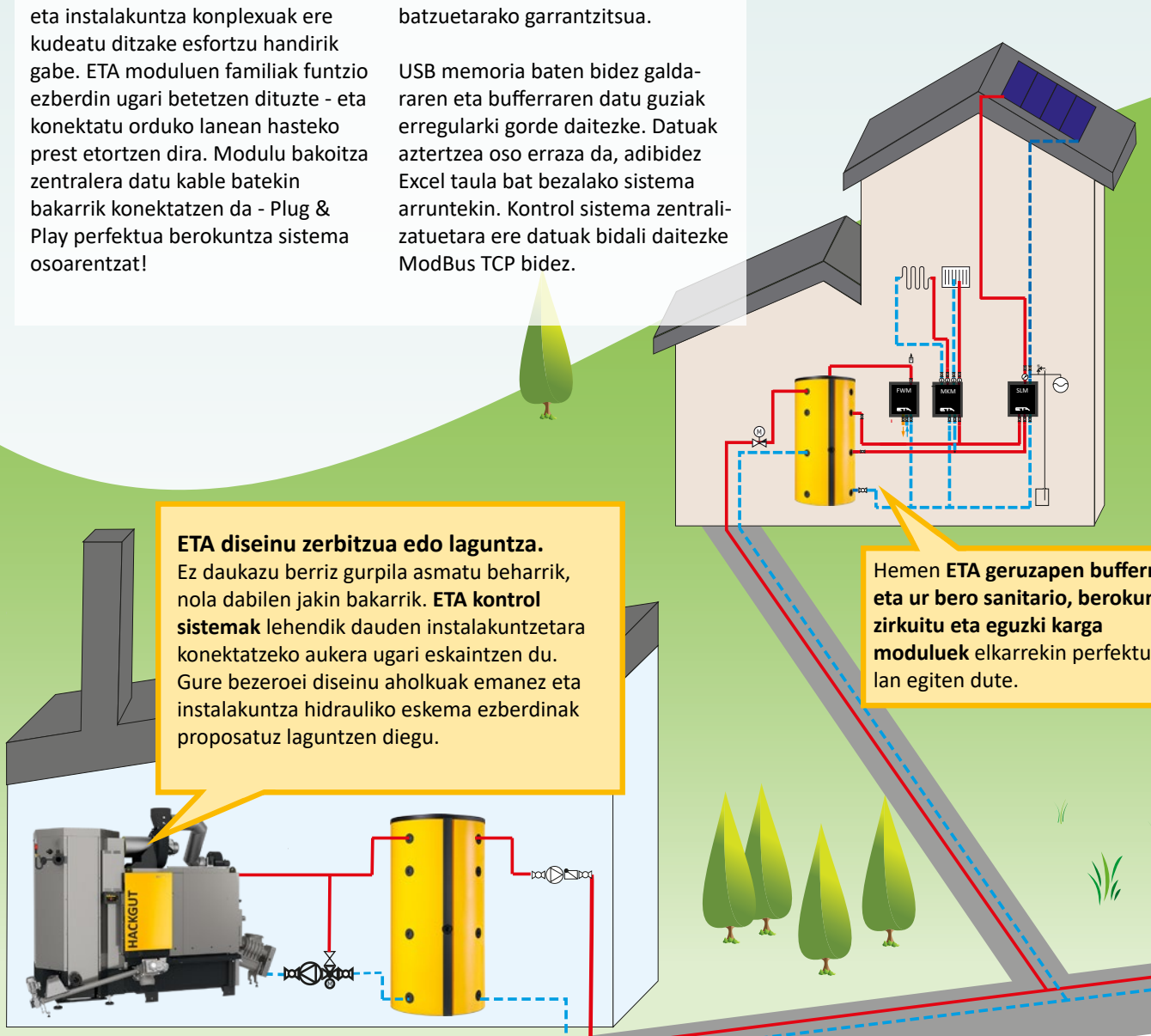
Smartphone, PC edo tableta bidez kontrolatu daiteke, baita zuzenean ukipen pantailatik ere.

ETAk ez ditu produktu ezberdinak eskaini bakarrik egiten, hauek elkarri logikarekin lotzen dizkio. Denak gozo eta seguru lan egiten du. Berokuntza sisteman lehentasuna behar duten osagaiei automatikoki ematen zaie beharraren arabera. ETAk sistema osoa kontrolatzen du elementu guziek elkarrekin behar bezala lan egin dezaten. Erraz kontrolatzen da galdarako Touchscreen edo ukipen pantailaren bidez, edo internet bidez mugikorrarekin edo PC batekin.

Lehendik dauden elementuak edo instalakuntzak ETA sisteman integratzea ez da arazo bat. Sistemak kudeatu ezin dezakeen eskakizunik ia ez dago. Kontrol sistema estandarra oso zabala da, eta instalakuntza konplexuak ere kudeatu ditzake esfortzu handirik gabe. ETA moduluen familiak funtzio ezberdin ugari betetzen dituzte - eta konektatu orduko lanean hasteko prest etortzen dira. Modulu bakoitza zentralera datu kable batekin bakarrik konektatzen da - Plug & Play perfektua berokuntza sistema osoarentzat!

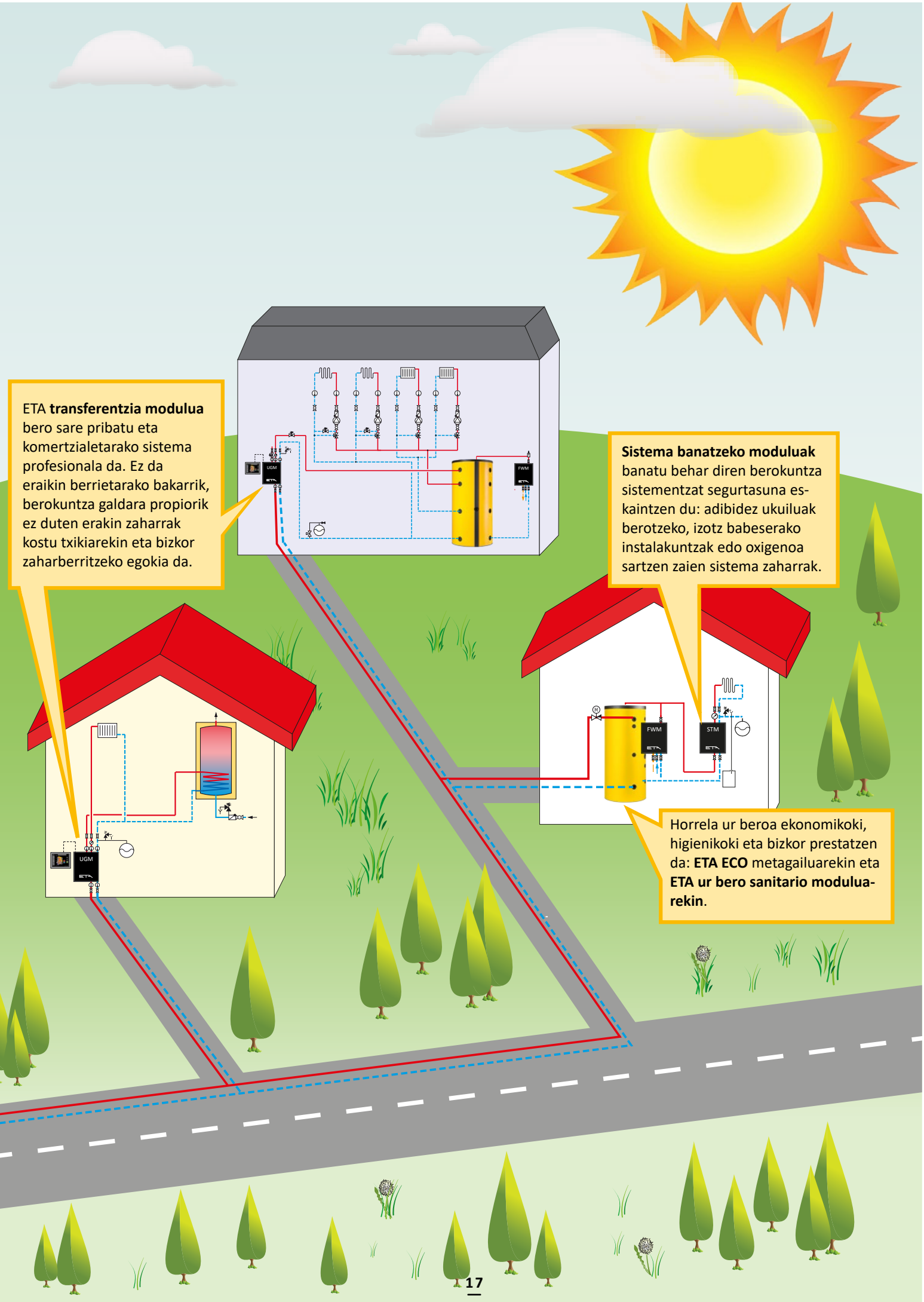
Kontrol sistema zentralizatu bati edo QM egur berokuntza kontrol bati konektatzeko interfazea, kalitatezko kudeaketa sistema bat kontrolean integratuta dator, instalakuntza handietarako eta diru-laguntza publiko batzuetarako garrantzitsua.

USB memoria baten bidez galdararen eta bufferraren datu guziak erregularki gorde daitezke. Datuak aztertzea oso erraza da, adibidez Excel taula bat bezalako sistema arruntekin. Kontrol sistema zentralizatuetara ere datuak bidali daitezke ModBus TCP bidez.



ETA diseinu zerbitzua edo laguntza.
Ez daukazu berriz gurpila asmatu beharrik, nola dabilen jakin bakarrik. **ETA kontrol sistemak** lehendik dauden instalakuntzetara konektatzeko aukera ugari eskaintzen du. Gure bezeroei diseinu aholkuak emanez eta instalakuntza hidrauliko eskema ezberdinak proposatuz laguntzen diegu.

Hemen **ETA geruzapen bufferrak eta ur bero sanitario, berokuntza zirkuitu eta eguzki karga moduluek** elkarrekin perfektuki lan egiten dute.


ETA **transferentzia modulua** bero sare pribatu eta komertzialetarako sistema profesionala da. Ez da eraikin berrietarako bakarrik, berokuntza galdara propiorik ez duten erakin zaharrak kostu txikiarekin eta bizkor zaharberritzeko egokia da.
Sistema banatzeko moduluak banatu behar diren berokuntza sistementzat segurtasuna eskaintzen du: adibidez ukuiluak berotzeko, izotz babeserako instalakuntzak edo oxigenoa sartzen zaien sistema zaharrak.
Horrela ur beroa ekonomikoki, higienikoki eta bizkor prestatzen da: **ETA ECO** metagailuarekin eta **ETA ur bero sanitario moduluarekin**.
UGM
FWM
STM

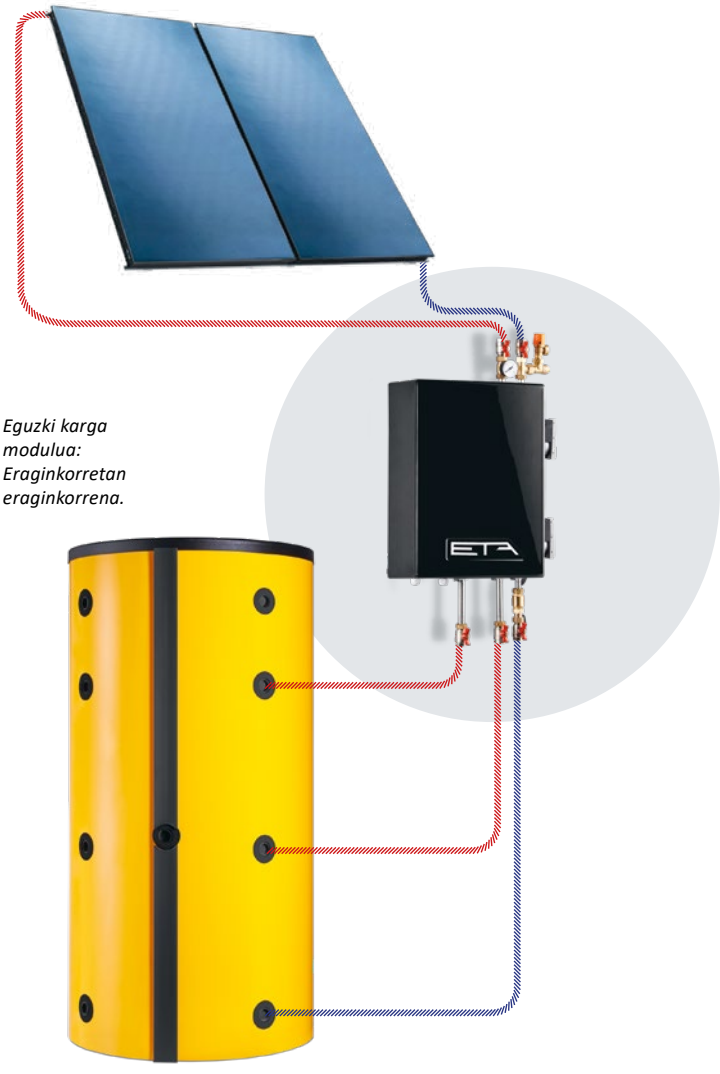
Hartu eguzkia zerutik!

Eguzki instalakuntza bat edozein biomasa galdararentzat gehigarri perfektua da, udaberritik udazkena arte ur bero sanitarioa ekoizteko eta berokuntzari laguntzeko energia eskaintzen baitu, galdarak lan gutxiago egin dezan. Hau kontutan izan: Zenbat eta hobeto lan egin bufferraren geruzapenak, orduan eta doaneko energia gehiago jaso ahal izango duzu zerutik.

ETAk eguzki instalakuntza integratzeko bi sistema eskaintzen ditu: Ekonomikoena zuzenean bufferrak barnean duen eguzki hodibihurrera konektatuz, edo bai instalakuntza oso txikiekin edo baita oso handiekin ere eraginkortasunik handiena lortzeko ETA eguzki karga moduluarekin.

Eguzki hodibihurra bufferraren barruan integratuta dagoen bero trukatzaile bat da. Eguzkiak kolektoreko ura berotzen badu, ponpa baten bidez bufferreko eguzki hodibihurrean zehar zirkulatu arazten du ponpa batek beroa bufferrean uzteko. Sistemak era eraginkorrean funtzionatu ahal izan dezan, bufferraren bolumenaren 100 litro bakoitzeko gutxienez 1 m^2 kolektore azalera izan beharko luke.

Eguzki karga modulua eguzki instalakuntza txikietarako ere erabili daiteke, nahiz eta buffer bolumen handia izan, edo eguzki instalakuntza oso handietarako, edo bufferraren barruko eguzki hodibihurraren eraginkortasuna nahikoa ez den kasu guzietan. Eguzki karga moduluak abiadura erregulatua duten eraginkortasun handiko bi ponpa eta xafladun bero trukatzaile bat ditu. Uraren tenperaturaren arabera bufferraren goialdearen eta behealdearen artean automatikoki aldatzen du. Eguzki instalakuntzako uraren tenperatura handia bada, bufferraren goialdean - geruza beroenetan - metatuko da. Eguzki instalakuntzako uraren tenperatura baxuagoa bada, hala ere erabili daiteke bufferraren behealdean - geruzarik hotzenetan - gordez. Tenperatura baxu hauen erabilera eraginkor bat egin daiteke, batez ere zoru bero-emaile edo horma bero-emaile sistemekin konbinatuz!



Eguzki karga modulua: Eraginkorretan eraginkorrena.



Eguzki hodibihurra: Eguzki instalakuntza bat konektatzeko sistema ekonomikoena.

Eguzkiaren konexio optimoa:

ETA SLM
eguzki karga modulua

Eguzki kolektore termikoaren metro karratu bakoitzeko 100 litro baino gehiago dituzten buffer handiekin, edo eguzki instalakuntza termiko oso handiekin, eguzki karga modulu batekin konektatuz gero eraginkortasun handia lortzen da. Eguzkia ahula dagoenean, adibidez goizean, beroa bufferraren behealdean gordetzen du. Eguzkiak bufferraren goiko erdia berotzeko nahikoa indar duenean, goiko zatia berotzen hasten da.



Datu teknikoak

Eguzki aldetik 1.000 l/h 4 mWs kanpoko presio galerarekin
20 m² kolektore arte Highflow eran kolektore tenperatura baxuekin eguzkiari eraginkortasunik handiena ateratzeko
40 m² kolektore arte Lowflow eran kolektorearen laneko tenperatura handia lortzeko
eta metagailua ahalik eta gehien berotzeko
Bola-giltzadun DN 20 (3/4“) konexio emeak
Plastikozko estaldura A=600 mm, Z=400 mm, S=190 mm

Edukia

Modulua unitate oso bat bezala xafla batean aurrez muntatuta dator eta ondorengo elementuak dauzka:

MicroPlate®: xafladun bero trukatzailea

Eguzki aldean:
- WILO Yonos Para ST 15/7 PWM 2 abiadura erregulatutako eraginkortasun handiko ponpa, termosifoia ekiditeko itzulera aurkako balbularekin
- 6 bar-eko eguzki segurtasun balbula eta mintz espantsio-ontziarentzat konexioarekin
- Fluxu neurketa mekanikoa
- Garbitzeko DN 15 (1/2“) konexio arrak
- Manometroa
- Fluxu bolumen sentsorea bero kopurua neurtzeko (KALIBRATU GABE)

Berokuntza aldean:
- WILO Yonos Para RS 15/7 PWM 1 abiadura erregulatutako eraginkortasun handiko ponpa
- Joanekoa buff erraren 2 eremuetara desbideratzeko aldaketa balbula
- Segurtasun balbula, 3 bar
- Airea ateratzeko balbula (eskuzkoa)

Kontrola Schuko entxufearekin:

Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz.

Solte datorrena:
- Kolektoreko sentsorea
- 2 murgiltze sentsore (1 eta 2 zonetarako)
- CAN-Bus kablea, L=10 m, ETA galdararen kontrolari konektatzeko

Diseinu ekologikorako zuzentaraua betetzeko balioak:
WILO Yonos Para ST15/7.0 PWM2 eguzki ponpa:
bataz besteko kontsumoa %50ean = 23W
integratutako kontrolatzailearen standby kontsumoa = 4,3 W

Segurtasunez banatutako sistema:

ETA STM sistema banatzeko modulua

Berokuntza sistemak elkarrengandik fisikoki banatzea beharrezkoa denetan, ETA sistema banatzeko modulua da aukera egokia. Adibidez, berokuntza zirkuitu bat etxebizitza bero edukitzeko bada, eta beste bat ukuilua edo lan-lekuan izotz aurkako babes bezala erabiltzeko, edo kanpoko eremu batean izotza edo elurra kentzeko. Baita sistema zaharretan ere, adibidez zoru bero-emaile sistema zaharretan uretara oxigenoa sartzen delako, edo ukuiluetako berokuntza sistemetan urari amoniakoa sartzen zaiolako, berokuntza sistemaren beste zati guzia babestu nahi bada kalterik ez gertatzeko. Teknologiak eguzki instalakuntza batean bezala lan egiten du: Likido bero eroalea, bai ura edo izotz aurkako nahasketa, xafladun bero trukatzaile baten bidez banatuta mantentzen da.

Sistema konbentzionalak baino eraginkorragoa

ETA sistema banatzeko moduluak abiadura kontrolatutako eraginkortasun handiko ponpa batekin lan egiten du. Ponparen abiadurarekin erregulatzen da beharreko ur emaria. Balbulen bidez kontrolatutako sistema konbentzionaletan ez bezala, hemen bufferretik behar den ur kopurua bakarrik ateratzen da. ETA sistema ez da ekonomikoa erosterakoan bakarrik, egunez egun babesten du zure patrika bere funtzionamenduarekin!



Datu teknikoak

Bultzadaren altuera librea moduluaren primarioan:
Zoru bero-emailea 13 kW; 75/33 °C; 0,3 m³/h = 7,0 mWs
Erradiadoreak 40 kW; 75/50 °C; 1,4 m³/h = 3,0 mWs
Bultzadaren altuera librea moduluaren sekundarioan:
Zoru bero-emailea 13 kW; 35/28 °C; 1,6m³/h = 2,2 mWs
Erradiadoreak 40 kW; 65/45 °C; 1,7 m³/h = 1,5 mWs

Bola-giltzadun DN 20 (3/4“) konexio emeak
Plastikozko estaldura A=600 mm, Z=400 mm, S=190 mm

Edukia

Modulua unitate oso bat bezala muntaia xafla batean aurrez muntatuta dator eta ondorengo elementuak dauzka:

MicroPlate® xafladun bero trukatzailea:

Alde primarioan:
• WILO Yonos Para RS 15/7 eraginkortasun handiko ponpa abiadura kontrolarekin, termosifoia ekiditeko itzulera aurkako balbularekin
• Altzairu herdoilgaitzezko hodiak juntura zapalekin konexio guzietan
• Erreakzio bizkorreko Clip-on tenperatura sentsorea altzairu herdoilgaitzezko euskarriarekin joaneko tenperatura kontrolatzeko

Alde sekundarioan:
• WILO Yonos Para RS 15/6 eraginkortasun handiko ponpa, presio diferentzia edo konstanterako doitu daitekeena eta airea ateratzeko funtzioarekin
• 3 bar-eko segurtasun balbula eta mintz expantsio-ontziarentzat konexioa
• Altzairu herdoilgaitzezko hodiak juntura zapalekin
• Erreakzio bizkorreko Clip-on tenperatura sentsorea altzairu herdoilgaitzezko euskarriarekin joaneko tenperatura kontrolatzeko

Kontrola Schuko entxufearekin:

Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz. Kontrolak tenperatura sentsoreentzat 4 sarrera aske dauzka, eta interfaze egokia duten energia zenbatzaileen datuak ikusi ahal izateko MBUS plaka elektroniko bat jartzeko aukera.

Solte datorrena:
• CAN-Bus kablea, L=10 m, ETA galdararen kontrolari konektatzeko

Erraz eta bizkor instalatzen da:

ETA MKM zirkuitu nahasi modulua

Horrela instalatu daiteke sistema oso bat denbora gutxian: Entxufe batekin eta datu kable batekin nahikoa da bero banaketa sistema kontrolatuta izateko. ETA zirkuitu nahasi moduluak bero banaketa sistema guzientzat balio du, bai zoru bero-emaile, horma bero-emaile, erradiadore edo aire bidezko berokuntzentzat.
2 berokuntza zirkuitu nahasirentzat ETA zirkuitu nahasi moduluak denbora eta diru asko aurrezten du instalatzerakoan, ez baitago sentsore, ponpa eta nahasgailuen kablerik jarri beharrik. Osagai guziak moduluak dakarren kontrolari konektatuta datoz - eta behar bezala lan egiten dute, sistema osoa ETA produkzio lerroan dagoenekoz frogatuta etortzen baita.

Kalitate handiko teknologia: Bi zirkuituen itzulerako hodiak bananduta daude, eta horrela berokuntza zirkuitu bakoitzaren itzulerako tenperaturaren arabera bufferraren eremu ezberdinetara konektatu daitezke. Energia aurrezten duten eraginkortasun handiko bi ponpek Europako zuzentarauak eta diru-laguntzak eskatzeko baldintzak betetzen dituzte.

Ondo bilduta: Moduluak mantentzeko errazak diren altzairu herdoilgaitzezko hodiak ditu, hodien arteko juntura zapalak eta kalitate handiko kontrol eta neurketa teknologia. Kanpotik diseinu elementu baten itxura dauka, kalitate handiko plastikozko estaldura beltz distiratsuarekin.

Ondo erregulatuta: ETAtouch kontrolari datu kable baten bidez bakarrik konektatuta berokuntza sistemaren kontrol osoa izango duzu, eta internet bidezko urruneko kontrolarekin. Horrela berokuntza sistema osoa tableta, mugikor edo PC bidez edozein lekutatik kontrolatu ahal izango duzu.



Datu teknikoak

Bultzadaren altuera librea ponpako (Xurgatzea + Bultzada):
Zoru bero-emailea 15 kW; 35/28 °C; 1,9 m³/h = 2,2 mWs
Erradiadoreak 45 kW; 65/45 °C; 2,0 m³/h = 1,7 mWs

Bola-giltzadun DN 20 (3/4“) konexio emeak
Plastikozko estaldura A=600 mm, Z=400 mm, S=190 mm

Edukia

Modulua unitate oso bat bezala muntaia xafla batean aurrez muntatuta dator
eta ondorengo elementuak dauzka:

2 berokuntza zirkuitu nahasi ondorengo elementuekin:

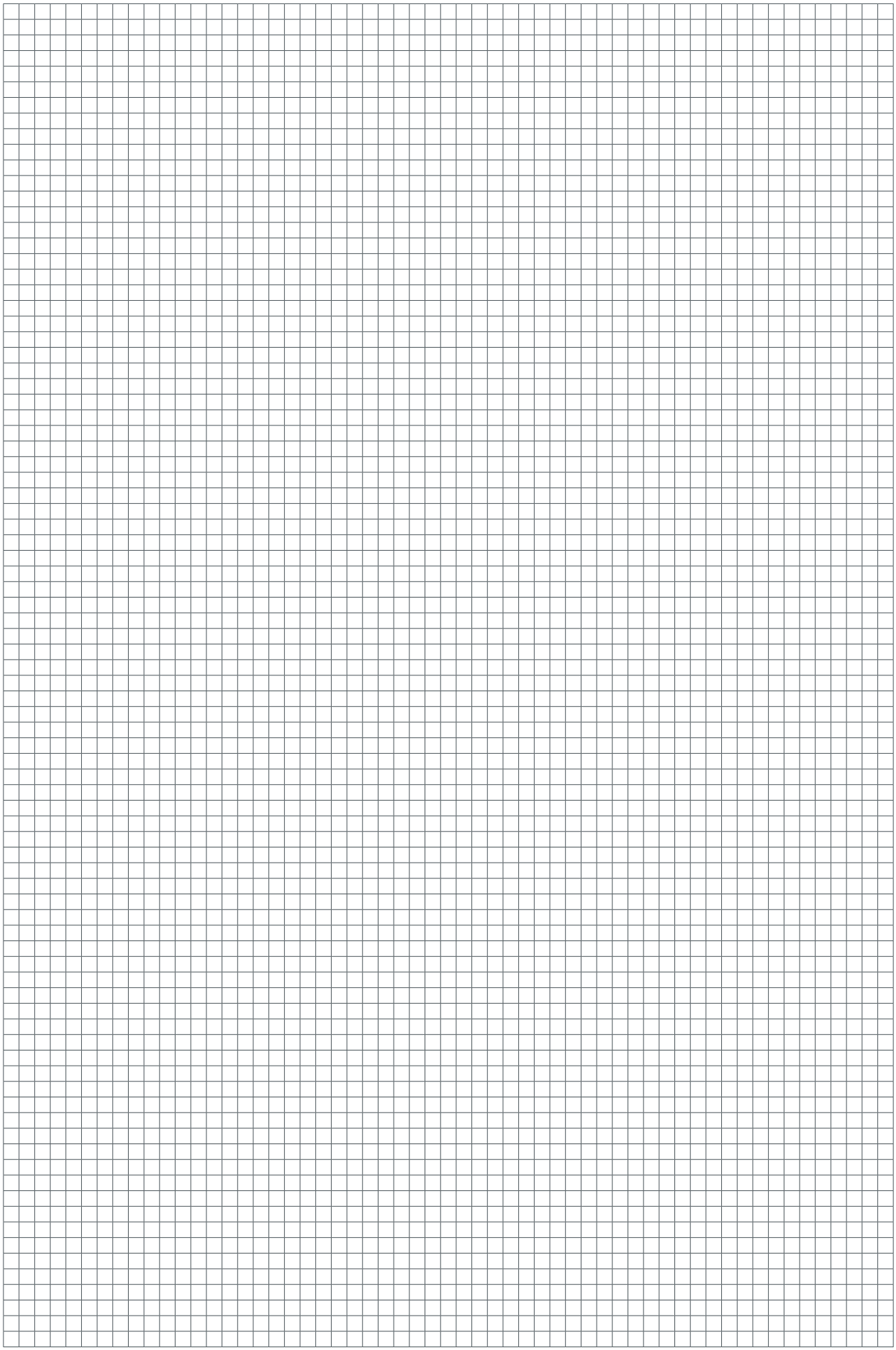
- WILO Yonos Para RS 15/6 eraginkortasun handiko ponpa, presio diferentzia edo konstanterako doitu daitekeena eta airea ateratzeko funtzioarekin
- Berokuntza nahasgailua (kv=6) oso jario galera txikiekin eta erraz ikusten den kokapen adierazlearekin
- Serbomotorra, kontrol jarraiarekin eta laneko adierazle aktiboarekin, tenperatura kontrol zehatza egiteko
- Erreakzio bizkorreko Clip-on tenperatura sentsorea altzairu herdoilgaitzezko euskarriarekin
- Joaneko eta itzulerako tenperaturak bizkor ikusi ahal izateko termometroak

Kontrola Schuko entxufearekin:

Moduluaren barneko osagaien kableak jarrita datoz. Kontrolak tenperatura sentsoreentzat 4 sarrera aske dauzka, eta interfaze egokia duten energia zenbatzaileen datuak ikusi ahal izateko MBUS plaka elektroniko bat jartzeko aukera.

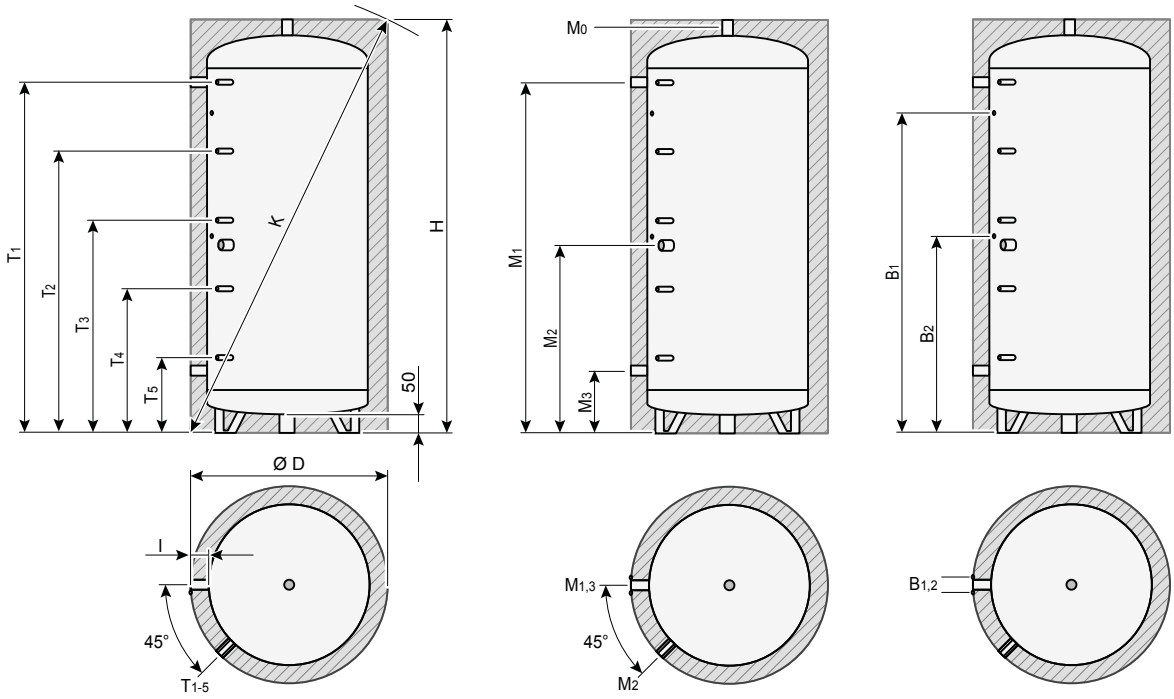
Solte datorrena:

- CAN-Bus kablea, L=10 m, ETA galdararen kontrolari konektatzeko



Neurriak eta konexioak

Konexioen kopurua eta kodapena ETAren sistema hidrauliko eta kontrol sistemarentzat optimizatuta daude.



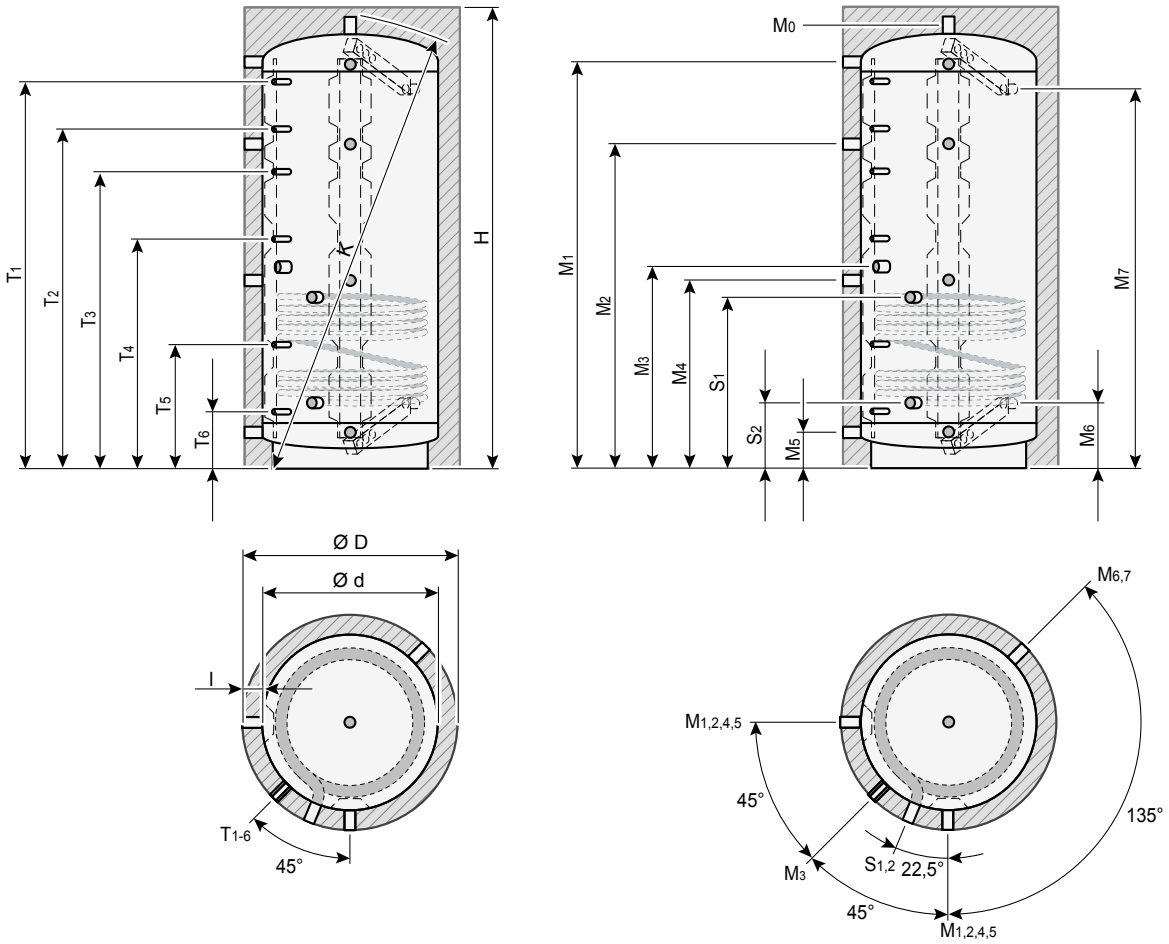
Datu teknikoak			Eco 500
Bolumena		l	501
Bero galera S		W	73,7
Metagailuen klasifikzaioa			B
Laneko gehieneko presioa		bar	3
Laneko gehieneko tenperatura		°C	95
Pisu osoa		kg	62
Isolatzailearen kolore aukerak			Meloi horia
I	Isolamendua	mm	60
ø d	Diametroa (isolatzailearekin)	mm	750
H	Altuera (isolatzailearekin)	mm	1.720
K	Zutik jartzeko altuera (isolatzailearekin)	mm	1.880

Konexioen altuera			Eco 500
B_1	Lotzeko konexioak (ur bero sanitario modulua)	mm	1.275
B_2		mm	790
M_0	1“ emea	gainean	
M_1		mm	1.470
M_2	1 ½” emea	mm	750
M_3	1“ emea	mm	250

Konexioen altuera			Eco 500
T_1	Sentsore zorroa ø 9mm (tenperatura sentsorearentzat)	mm	1.470
T_2		mm	1.125
T_3		mm	850
T_4		mm	575
T_5		mm	300

Neurriak eta konexioak

Konexioen kopurua eta kokapena ETAren sistema hidrauliko eta kontrol sistemarentzat optimizatuta daude. Ondorengo irudietan SPS eguzki geruzapen bufferra agertzen da, eguzki trukatzaile gehigarri batekin (S_1 eta S_2konexioak).



Deflektore termikorik gabeko M_3 konexioa bufferraren goiko erdia bakarrik berotu behar duen galdara baten itzulera konektatzeko edo 6/4“ konexio emea duen erresistentzia elektriko bat instalatzeko da.

M_4 konexioa ur bero sanitario metagailuaren itzulerarako bereziki diseinatuta dago. Deflektore termikoari esker itzulera beroa denean bufferraren erdialdean sartzen da, eta itzulera hotzagoa bada bufferraren beheko herenean sartzen da.

M_6 eta M_7 konexioak SP eta SPS 2200 geruzapen bufferrean bakarrik daude.
Konexio hauek potentzia handiekin eta 20 m³/h arteko fluxuekin lan egin ahal izateko fluxua bideratzeko hodi bana dute .

SPS eguzki geruzapen bufferrarentzat 100 litroko 1 m² kolektore azalera behar da gutxienez. Buffer handia eta kolektore azalera gutxi edo oso kolektore azalera handia badago ETA Eguzki Karga Modulua erabili behar da.

Datu teknikoak		Unitatea	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650 SPS 1650	SP 2200 SPS 2200
Bolumena		l	600	825	1.000	1.100	1.650	2.200
Laneko gehieneko presioa		bar	3					
Laneko gehieneko tenperatura		°C	95					
Pisu osoa (eguzki trukatzailerik gabe)		kg	117	141	160	166	274	328
ø d	Diametroa (isolatzailerik gabe)	mm	700	790	790	850	1.000	1.150
K	Zutik jartzeko altuera (isolatzailerik gabe)	mm	1.810	1.970	2.240	2.200	2.420	2.430

Datu teknikoak „C“ energia eraginkortasun klaseko isolatzailea		Unitatea	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650 SPS 1650	SP 2200 SPS 2200
Metagailuen klasifikzaioa*					C			-
Bero galera S*		W	112,50	120,83	125,00	133,33	162,50	-
Isolatzailearen kolore aukerak					Meloi horia			
I	Isolamendua	mm	100					
ø D	Diametroa (isolatzailearekin)	mm	900	990	990	1.050	1.200	1.350
H	Altuera (isolatzailearekin)	mm	1.800	1.939	2.219	2.150	2.370	2.380

Datu teknikoak „B“ energia eraginkortasun klaseko isolatzailea		Unitatea	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100
Metagailuen klasifikzaioa*					B	
Bero galera S*		W	85,4	96,7	104,6	108,3
Isolatzailearen kolore aukerak					Zilarra	
I	Isolamendua	mm	120			
ø D	Diametroa (isolatzailearekin)	mm	940	1.030	1.030	1.090
H	Altuera (isolatzailearekin)	mm	1.830	1.970	2.250	2.180

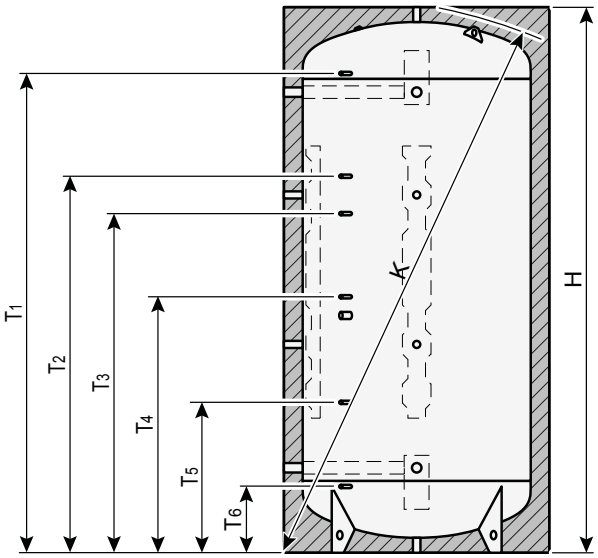
Konexioen altuera		Unitatea	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650 SPS 1650	SP 2200 SPS 2200
M_0			oben					
M_1	6/4“ Emea	mm	1.595	1.718	1.998	1.910	2.095	2.080
M_2		mm	1.240	1.393	1.513	1.535	1.710	1.735
M_3	6/4“ Emea (deflektorerik gabe)	mm	865	833	943	940	1.020	1.100
M_4	6/4“ Emea	mm	800	773	883	875	940	965
M_5		mm	125	148	148	170	205	230
M_6	2“ Emea	mm	-	-	-	-	-	360
M_7		mm	-	-	-	-	-	1.970
T_1	Sentsore zorroa ø 9mm (tenperatura sentsorearentzat)	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

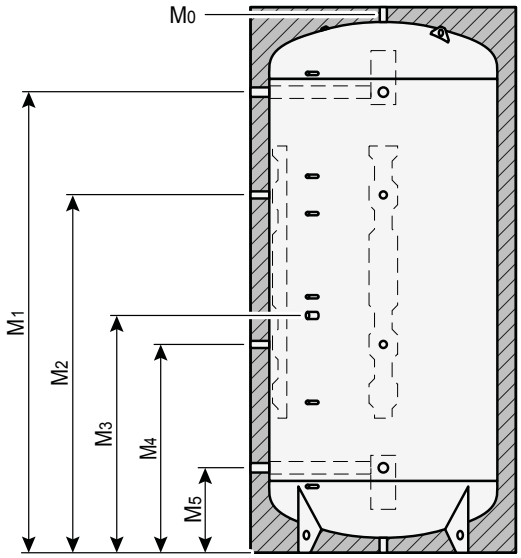
SPS eguzki geruzapen bufferrarentzat datu gehigarriak:	Unitatea	SPS 600	SPS 825	SPS 1000	SPS 1100	SPS 1650	SPS 2200
Eguzki kolektore azalera optimoa (metagailuaren bolumenaren arabera)	m^2	3-7	4-9	5-11	6-12	8-18	11-25
Gehieneko eguzki kolektore azalera (eguzki trukatzailearen arabera)	m^2	15	15	18	20	25	30
Laneko gehieneko presioa (Eguzki hodibihurra)	bar	16					
Laneko gehieneko tenperatura (Eguzki hodibihurra)	°C	110					
Pisu osoa (eguzki trukatzailearekin)	kg	157	182	206	213	338	409
Eguzki trukatzailearen azalera	m^2	2,5	2,5	2,9	3,2	4,0	5,1
Eguzki trukatzailearen edukia	l	15,5	15,5	18,0	20,0	25,0	33,9
Presio galera1000 l/h-ko fluxuarekin	mWs	0,31	0,31	0,36	0,39	0,49	0,61
S_1 R1“ emea	mm	818	757	841	863	940	1.032
S_2 (Eguzki trukatzaile konexioa)	mm	230	253	253	275	310	360

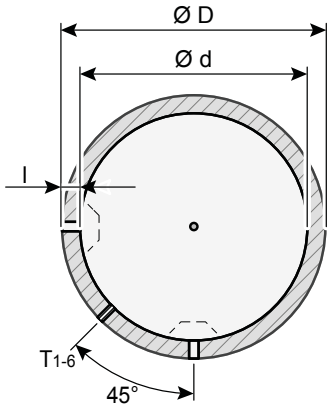
*Guk ETA SP/SPS metagailuentzat emandako klasifikazio eta bero galera balioak ondorengo konbinazioari dagozkie: ETA SP/SPS geruzapen buffer metagailua ETA SP/SPS NeodulPlus isolamenduarekin

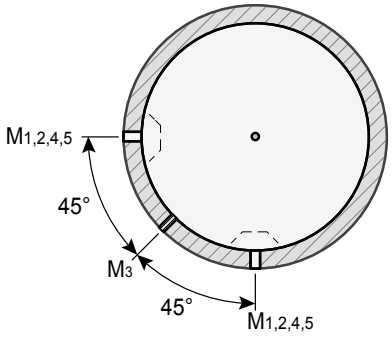
Neurriak eta konexioak

Konexioen kopurua eta kokapena ETAren sistema hidrauliko eta kontrol sistemarentzat optimizatuta daude.
Ondorengo irudietan SP geruzapen buffer batenak dira.









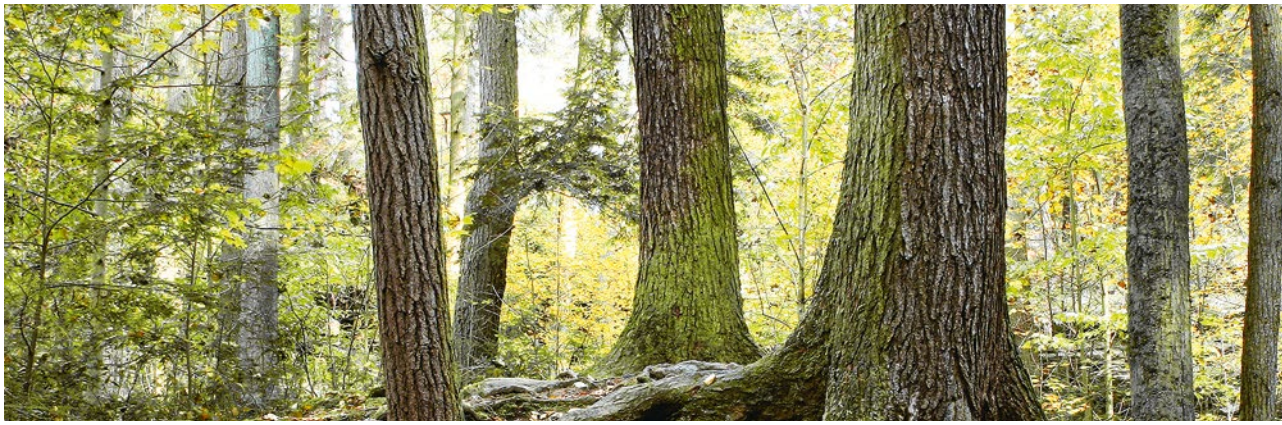
M1 eta M5 konexioek fluxu sarrera/irteera zilindro berezi batzuk dituzte, 500 kW (25m³/h) arteko galdara potentzia handientzako diseinatuta. Deflektore termikorik gabeko M3 konexioa bufferraren goiko erdia bakarrik berotu behar duen galdara baten itzulera konektatzeko edo 6/4“ konexio emea duen erresistentzia elektriko bat instalatzeko da.

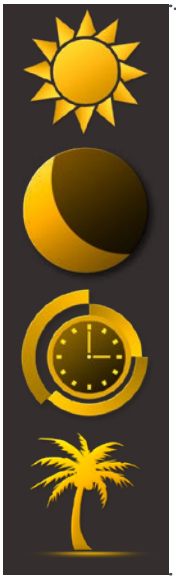
M4 konexioa ur bero sanitario metagailuaren itzulerarako bereziki diseinatuta dago.
Arrazoi hidraulikoengatik, bi buffer baino gehiago konektatzen badira, kanpoko hodien bidez Tichelmann sisteman konektatu behar dira.

SP 3000–5000 neurrietako metagailuak eguzki hodibihurrik gabe bakarrik daude. Bolumena handia denean eguzki instalakuntza kanpoko bero trukatzaile baten bidez konektatu behar da, adibidez ETA eguzki karga moduluarekin.

Datu teknikoak			SP 3000	SP 4000	SP 5000
Bolumena		l	3.000	4.000	5.000
Laneko gehieneko presioa		bar		3	
Laneko gehieneko tenperatura		°C		95	
Pisu osoa		kg	397	477	582
Isolatzailearen kolore				Meloi horia	
I	Isolamendua	mm		100	
ø d	Diametroa (isolatzailerik gabe)	mm	1.250	1.400	1.600
ø d	Diametroa (isolatzailearekin)	mm	1.450	1.600	1.800
H	Altuera (isolatzailearekin)	mm	2.712	2.920	2.850
K	Zutik jartzeko altuera (isolatzailerik gabe)	mm	2.740	2.950	2.890

Konexioen altuera			SP 3000	SP 4000	SP 5000
M_0	6/4“ Emea			gainean	
M_1	2“ Emea	mm	2.286	2.465	2.355
M_2	6/4“ Emea	mm	1.811	1.915	1.880
M_3	6/4“ Emea (deflektorerik gabe)	mm	1.176	1.300	1.245
M_4	6/4“ Emea	mm	1.041	1.145	1.110
M_5	2“ Emea	mm	426	455	495
T_1	Sentsore zorroa ø 9mm (tenperatura sentsorearentzat)	mm	2.386	2.565	2.455
T_2		mm	1.911	2.015	1.980
T_3		mm	1.711	1.815	1.780
T_4		mm	1.276	1.400	1.345
T_5		mm	766	835	835
T_6		mm	326	355	395





Berokuntza, gaueko jaitsiera, oporretako ezarpena: Intuitiboki eta berehala jakingo duzu botoi bakoitza zertarako den.



Smartphone, PC edo tableta bidez kontrolatu daiteke, baita zuzenean ukipen pantailatik ere.

Erraz eta edozein lekutatik kontrolatu daiteke

Teknologia on baten ezaugarri bat erraz erabiltzeko modukoa izatea da. ETAtouch kontrolaren funtzio asko erabili ahal izateko ez dago teknikaria izan beharrik.

ETAtouch: Ukipen pantaila berokuntza kontrol bezala

Ordenik gabe jarritako botoi eta kontrolak iraganeko gauza bat dira, ETA kontrol sistemako ukipen pantailetan ezarpen guzietara erraz eta azkar iritsi daiteke. Irudiak argiak eta ulerterrazak dira. Etxea epelago edo hotzago nahi baduzu, gauerako tenperatura jaisteko ordua aldatu nahi baduzu edo oporretara zoazenerako tenperatura baxuago bat programatu nahi baduzu – Irudi egokia ukitzearekin bakarrik egin ahal izango duzu, erraz eta erabilera eskuliburu beharrik gabe!

Ukipen pantailaren bidez berokuntza sistema osoa kontrolatzeaz gain bertara konektatutako osagai guzien ikuspegi orokorra izango duzu, adibidez bufferra, eguzki instalakuntza edo ur bero sanitarioa.

meinETA: doaneko Internet plataforma

Zure ETA kontrola Internetera konektatuta badago, berokuntza ezarpen guziak ikusi eta aldatu ditzakezu mugikor, tableta edo PC bidez. Horrela beti izango duzu zure berokuntza eskura, edozein lekutan zaudela ere! www.meinETA.at orrian saioa hasitakoan, zure galdararen aurrean bazeunde bezala ikusiko duzu ukipen pantaila. Beharrezkoa bada meinETAk zure berokuntza sistemari buruzko informazioa bidaliko dizu posta elektronikoz kosturik gabe.

Etxeko internet sarearen barruan VNC bidez ETAtouch kontrolera zuzenean sartu daiteke berokuntza sistema kontrolatu ahal izateko.

Laguntza azkarra

Eman zure instalatzaileari zure meinETA kontura sartzeko baimena. Horrela zure galdarara etorri aurretik prestatu ahal izango dute. Edo agian teknikariak etorri beharrik ere ez du izango, meinETAri esker telefonotik esango dizute zure berokuntza sistema behar bezala doitzeko zer egin behar duzun. Egoera ikuspegitik zure kontrolean zein sartu daitekeen ikusi dezakezu. Zure galdarara saretik zein sartu daitekeen beti zeuk erabakiko duzu!

Tableta, smartphone eta PCentzat

meinETAk gaur egun dauden sistema eragile guzientzat balio du, adibidez iOS edo Android. PC batean meinETA edozein internet nabigatzaile modernorekin erabili daiteke.

meinETArentzat eskakizun teknikoak

meinETA erabili ahal izateko, zure etxean banda zabaleko Internet konexioa behar duzu. Galdararen ukipen pantaila sareko kable baten bidez Internetera konektatu behar da. Galdara gelan sareko konexiorik ez baduzu ETA PowerLine bidez erraz lortu dezakezu konexioa. Argindar entxufeetan zehar modema dagoen tokirarte datuak erraz igortzen ditu.

APP bat bezain erosoa - erabat doanekoa eta berokuntza sistemaren kontrol osoarekin!



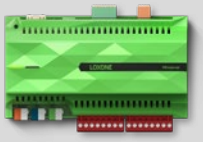


meinETA Plataformaren erabiltzailearen ikuspegia

Dena oso erraza

mein ETA 2.0 sistema orain erabiltzen are errazagoa da. App batean bezala oso erraz behin bakarrik erregistratu, eta funtzio guziak erabilgarri egongo dira murrizketarik gabe eta erabat doan.

LOXONE

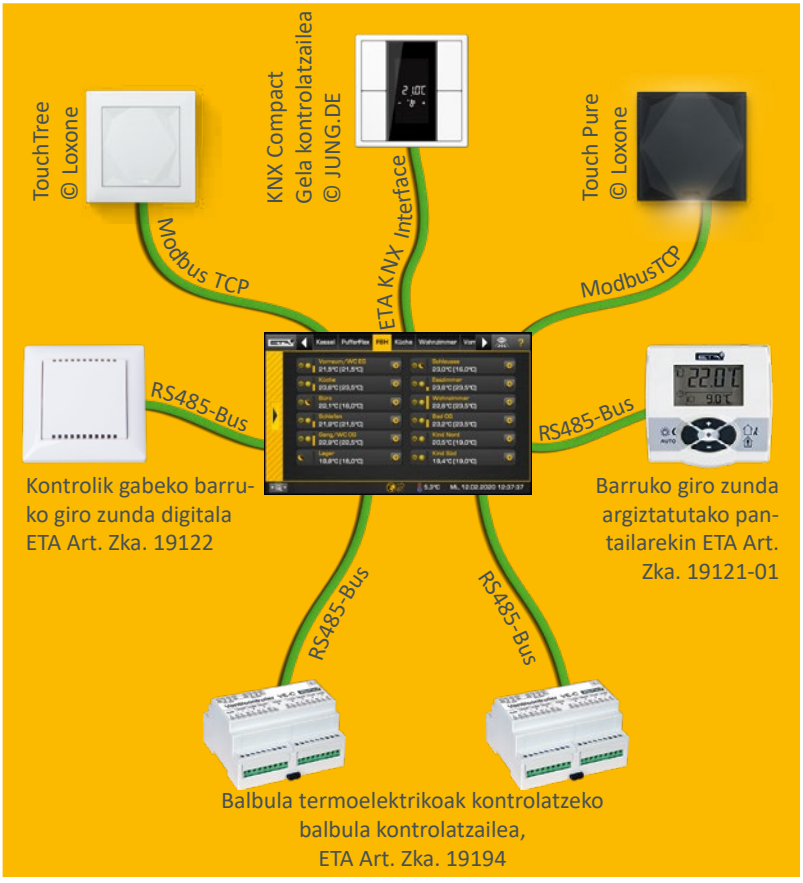


KNX® Interfazea



Zure Smart Home-arentzat perfektua
ETAtouch kontrola erraz integratu daiteke Smart Home sistema ohikoenetan eta Eraikinen Kudeaketa Sistemetan (BMS). ModbusTCP interfaze baten bidez Loxone sistemaren Miniserverrak galdararekin zuzenean elkartrukatu ditzake datuak. KNX bus sistema batekin konektatzeko ere beharreko bakarra aukeran dagoen ETA KNX interfazea eta klik erraz pare bat besterik ez dira.

ETAren gelen banakako kontrolaren interfaze adibidea
Dela Loxone, KNX edo pantailadun edo gabeko ETA barruko giro sentsorea, ETAtouch kontrolaren bidez denak kontrolatu daitezke. Beti bidaliko du seinale egokia balbula kontrolatzailera, eta honek kontrolatuko du gela edo berokuntza zirkuitu eremu bakoitzera zenbat ur bero bidali behar den.



Dena pantaila batean: ETA estandarra

Berokuntza sistema moderno bat ondo kontrolatuta badago bakarrik da eraginkorra. Hori egiten du ETAtouch-ak.

Kostu gehigarririk gabe ETAtouch kontrolak beti dakartza bi berokuntza zirkuiturentzat, metagailudun edo moduludun ur bero sanitarioarentzat eta eguzki instalazio bat integratzeko funtzioak. ETA galdara guztiek LAN konexioa dakarte etxetik. Galdara Internetera konektatzen baduzu, osagai guziak erraztasunez PC, tableta edo smartphone bidez kontrolatu ditzakezu.





Erabiltzeko erraza erabilera eskulibururik gabe ere: Ukipen pantailako irudiak ikusi orduko ulertzen dira. Berokuntza instalakuntzaren kontrola haur jolasa da.

Galdararen eta konbustioaren kontrola*

Osagaien biraketa abiadura kontrolatzeak argindarra aurrezten du. Lambdak eta pizketa denboraren kontrolak eraginkortasuna handitzen dute. Funtzionamendurako garrantzitsuak diren osagai guziak gainbegiratzen dira.

Buffer metagailuaren kudeaketa**

Metagailuan jarritako hiru edo bost sentsoreekin sistemako bero ekoizleak kontrolatzen dira eta kontsumitzaileetara energia bidaltzen da. Bost sentsore erabiliz kaskada erregulazioa, QM egur berokuntza sistema eta potentzia punten kudeaketa ETA estandarrean sartuta daude.

Ur bero sanitario prestaketa*

Bai ETA ur bero sanitario moduluarekin, bai ur bero sanitario metagailuarekin edo konbi metagailu batekin egin daiteke. Edozein sistema dela ere programatzailedun edo beharren arabera kontrolatutako birzirkulatze ponpa bat instalatu daiteke.

Eguzki instalakuntzak**

Zirkuitu bat edo bi zirkuitu dituzten eguzki instalakuntzak, metagailu bat edo birekin, eremuen araberako beroketa ETA eguzki karma moduluarekin edo bi eguzki kolektore multzo edo hiru kontsumitzaile kontrolatu daitezke.

Kanpoko tenperaturaren araberako bi nahasgailudun berokuntza zirkuitu**

Ordutegi tarte bat baino gehiago dituen asteko programatzaile batek kontrolatzen ditu, eta funtzio gehigarri automatiko eta/edo eskuzkoak ditu. Aukeran barruko giro tenperatura zunda eta urruneko kontrola gehitu daitezke sisteman.

Sistema funtzio gehigarriak

Kanpoko gailuak antzematea, hala nola olio-galdarak, gas-galdarak, bero-punpak, estufak, termostatoak; bero-haizagailuak bezalako kanpoko aparailuen beharrak antzematea, urrutiko erregulazioa nahasgailuarekin edo gabe, baita biltze-unitateen erregulazioa ere, gela bakarreko erregulazioa.

Hormako kaxa gehigarriak instalakuntza konplexuentzat

Kontrol guziak hormako kaxa gehigarriekin hedatu daitezke, ukipen pantailarekin edo gabe.

* Kontrola eta sentsoreak galdararekin datoz fabrikatik
** Kontrola konfigurazioaren arabera. Sentsoreak gehigarri bezala eskatu behar dira

Hausruckvierteletik mundu osora

ETA biomasa berokuntzarako sistemen fabrikatzailea da, bereziki su-egur, pellet eta ezpal galdarak. Teknologiarik modernoenak naturalki hazten diren baliabideekin bateratuta.

ETA eraginkortasuna da

Teknikariek berokuntza sistema baten eraginkortasuna adierazteko „eta“ izena duen η hizki grekoa erabiltzen dute. ETA galdarek bero gehiago sortzen dute erregai gutxiago erabiliz, ingurugiroarekiko begirunez eta jasangarritasunez.

Egurra: Zaharra baina ona

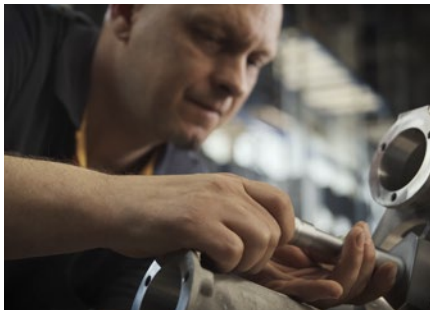
Egurra gure erregairik zaharrena da - eta modernoena: kobazuloen aurrean egindako su irekien eta biomasa galdara modernoen artean historia luzea dago.. XX. mendearen erdi aldera egur bidezko berokuntza kopurua gutxitu egin zen denbora tarte batez. Gasolioa zen berokuntza sistema berria. Denboraldi labur bat egurrak iraun duen denborarekin alderatuz. Orain garbi dakigu erregai fosilekin berotzeak etorkizunik ez duela. Lurraren berotzea eragiten du, eta ingurugiroarentzat txarra da. Gainera hornidura ez dago ziurtatuta denbora luzerako, erregai fosila gutxitzen ari da, ez da berriz sortzen, eta askotan ezegonkortasun politiko handia duten lurraldeetatik dator. Alderantziz egurra lehengai merkeagoa, bertakoa eta berriztagarria da, eta erretzerakoan ez du kliman eragin kaltegarririk. Ez da harritzekoa egurrarekin berotzea gorantz joatea!

Erosotasuna osagai ugarirekin

1998. urteko abendutik Austria Garaiko ETA Heiztechnik enpresak egurra erretzen duten belaunaldi berriko berokuntza galdarak diseinatu eta egiten ditu. Patentatutako teknologiaz beteta daude eta kontrol teknologia modernoena dute - eta hala ere erabiltzeko errazak dira. Erosotasunak eta eraginkortasunak egiten ditu ETA produktuak ezagunak mundu osoan. Urtean 35.000 galdara arteko ekoizpen ahalmenarekin eta mundu osora % 80 baino gehiago esportatuz ETA biomasa galdara ekoizle garrantzitsuenetako bat da.

Galdara bat baino gehiago erosten duzu

Norbaitek ETA egur edo pellet galdara bat aukeratzen duenean, jasangarritasuna ere aukeratzen du. Eta ez erregaiari begira bakarrik. ETAk alde guzietatik begiratzen dio jasangarritasunari. Horretarako eskualdean lanpostu egonkorrak sortzen ditu. Hofkirchen an der Trattnacheko 400 langile baino gehiagok laneko baldintzarik onenak dituzte – hauen artean fabrika barruko jangela, muntaia eta biltegi eraikin argitsuak, fitness gela eta sauna. Eta kotxe elektrikoak doanik kargatzeko puntua, fabrikako instalakuntza fotoboltaikoak hornituta. Instalakuntza fotoboltaiko honek eraikinaren behar elektriko denak betetzen ditu, eta urtean 230 tona CO_2 inguru aurrezten ditu.











ETA Pellet galdara

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA *e*PE-K Pellet galdara	100 - 240 kW



ETA Kondentsazio teknologia

ETA *e*PE BW Pellet galdara	8 - 22 kW
ETA BW Kondentsazio bero trukatzailea PU	7 - 15 kW
ETA BW Kondentsazio bero trukatzailea PC	20 - 105 kW



ETA SH-P Su-egur gasifikazio galdara
ETA TWIN pellet erregailua

ETA SH Su-egur gasifikazio galdara	20 - 60 kW
ETA SH-P Su-egur gasifikazio galdara	20 - 60 kW
ETA TWIN pellet erregailuarekin	20 - 50 kW



ETA Ezpal Galdara

ETA *e*HACK Ezpal galdara	20 - 240 kW
ETA HACK VR Ezpal galdara	250 - 500 kW



ETA Buffer metagailua

ETA Buffer metagailua	500 l
ETA SP Geruzapen buffer metagailua	600 - 5.000 l
ETA SPS Geruzapen buffer metagailua	600 - 2.200 l

ETA Modulu Hidraulikoak

ETA Ur bero sanitario modulua
ETA Eguzki karga modulua
ETA Sistema banatzeko modulua
ETA Zirkuitu nahasi modulua
ETA Transferentzia modulua/estazioa

Zure berokuntza aditua:

...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

Aldaketa teknikoak eta akatsak egon daitezke
Hobekuntza teknikoak direla eta aldaketak egon daitezkeGure etengabeko hobekuntzak zure eskura jarri ahal izateko, aurrez jakinarazi gabe aldaketak egiteko eskubidea guretzat gordetzen dugu. Ez gara inprentako edo erredakzio akatsen eta bitartean izandako aldaketen arduradun egiten. Hemen agertzen diren osagai desberdinak aukera bezala bakarrik daude eskuragarri. Dokumentu bat baino gehiagotan elementu berdinari buruzko informazio desberdina baldin badago indarrean dagoen prezio zerrendako informazioa hobetsi behar da. Irudi guziak adibideak bakarrik dira eta produktuaren presioan sartu gabeko aukerako elementuak izan daitezke.
Argazkien iturriak: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
94710-EU, Prospekt Schichtpuffer ETA EU, 2022-01