

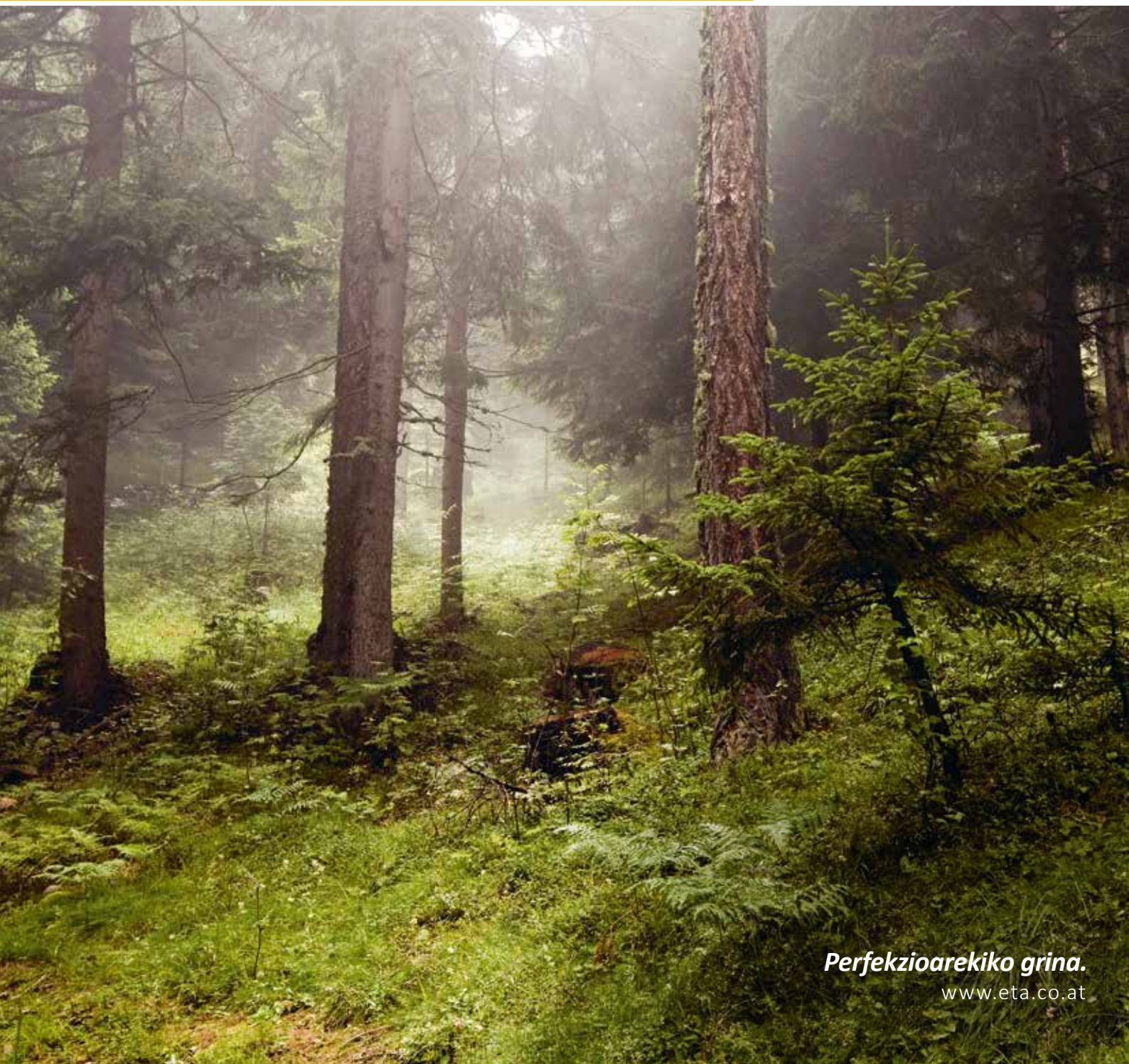
PelletsUnit  
ETA PU  
7 - 15 kW



... nire berokuntza sistema



Etxebizitza eroso eta epelarentzat  
Pellet Galdara



*Perfekzioarekiko grina.*

[www.eta.co.at](http://www.eta.co.at)



## Dena barnean dauka

ETA PelletsUnit etxebizitza bakar edo familia anitzeko etxebizitzak zaharberritzeko edo berrietan jartzeko pellet galdara egokia da. Berokuntza sistema osoa dago sartuta galdara konpaktu honetan. Eraginkortasun handiko ponpa, segurtasun elementuak eta gehiago fabrikatik integratuta datoz. Honek leku beharra eta instalazio kostuak gutxitzen ditu! PelletsUnit txikia izateaz gain oso malgua ere bada: Bigarren berokuntza zirkuitu bat ere sartu daiteke barruan!

### Edozein tokitan instalatu daiteke

ETA PelletsUnit galdarak galdara itxi bezala lan egin dezake, eta beraz konbustiorako behar duen oxigenoa kanpotik zuzenean hartu dezake. Honek galdara berokuntza duen etxe zatiaren barruan edo aireztapen behartua duen gela batean jarri daitekeela esan nahi du. ETA PelletsUnit galdarak hain itxura ona duenez egongelan bertan ere instalatu dezakezu!

### Egurra prentsatuta erosotasun handienerako

Pelletak konprimatutako egur soberakinez egindako energia pakete txikiak dira. Energia zilindro txiki hauekin berokuntza erabat automatikoa eta oso eroso da. Tarteka errauts kaxa hustu besterik ez da egin behar. Pellet biltegia galdaratik 20 metroko distantzia arte egon daiteke eta ez du gasolio edukiontzirik bategi bako leku gehiago behar. ETA PelletsUnit galdara lehendik dagoen berokuntza sistema bat berritzeko ere egokia da. Erregai erabilera kostuak eta CO<sub>2</sub> isurketak erregai fosilekin alderatuta asko jaisten dira.

### Baliabideak egoki erabili

Gasolioa edo gasa bezalako erregai fosilek ez bezala pelletek ez diote ingurugiroari kalterik eragiten. Zuhaitz batek hazterakoan gero erretzerakoan isuriko duen adina CO<sub>2</sub> xurgatzen du. Beraz egurra erretzen denean ez da egur hori bera basoan usteltzen utziz gero isuriko litzatekeena baino CO<sub>2</sub> kopuru handiago askatzen.

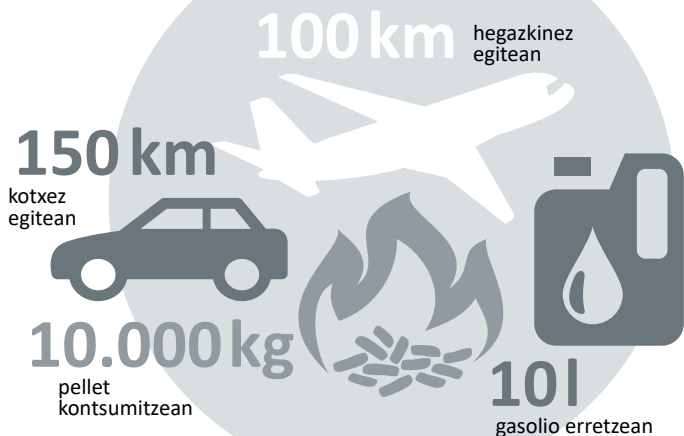
# Denok irabazle

Berokuntza kostuak gutxitu, tokiko ekonomia indartu eta ingurugiroa errespetatu: Pelletekin berotzeak merezi du. Etorkizunean ez da espero prezioek asko gora egitea, egurra erregai bezala etengabe hazten ari baita basoan. Gaur egun Austrian bakarrik 7 milioi metro kubiko egur soberakin hazten dira urtero - eta Europa osoan zehar baso azalera handitzen ari da.

## Baliabideak egoki erabili

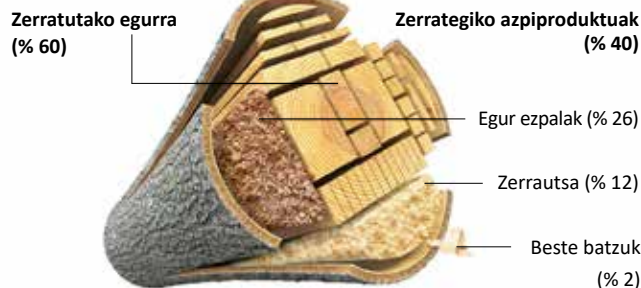
Gasolioa edo gasa bezalako erregai fosilek ez bezala pelletek ez diote ingurugiroari kalterik eragiten. Zuhaitz batek hazterakoan gero erretzerakoan isuriko hazterakoan gero erretzerakoan isuriko CO2 xurgatzen du. Beraz egurra erretzen denean ez da egur hori bera basoan usteltzen utziz gero isuriko litzatekeena baino CO2 kopuru handiagoa askatzen.

30 kg **CO<sub>2</sub>** inguru isurtzen dira ondorengo bat egitean:



## Zerrategietako egurraren erabilera

% 100 koniferak\* (azalik gabe) hau ematen du:



\*Alemaniako zerrategietan zerraturtako egurraren % 95 baino gehiago konifera da.

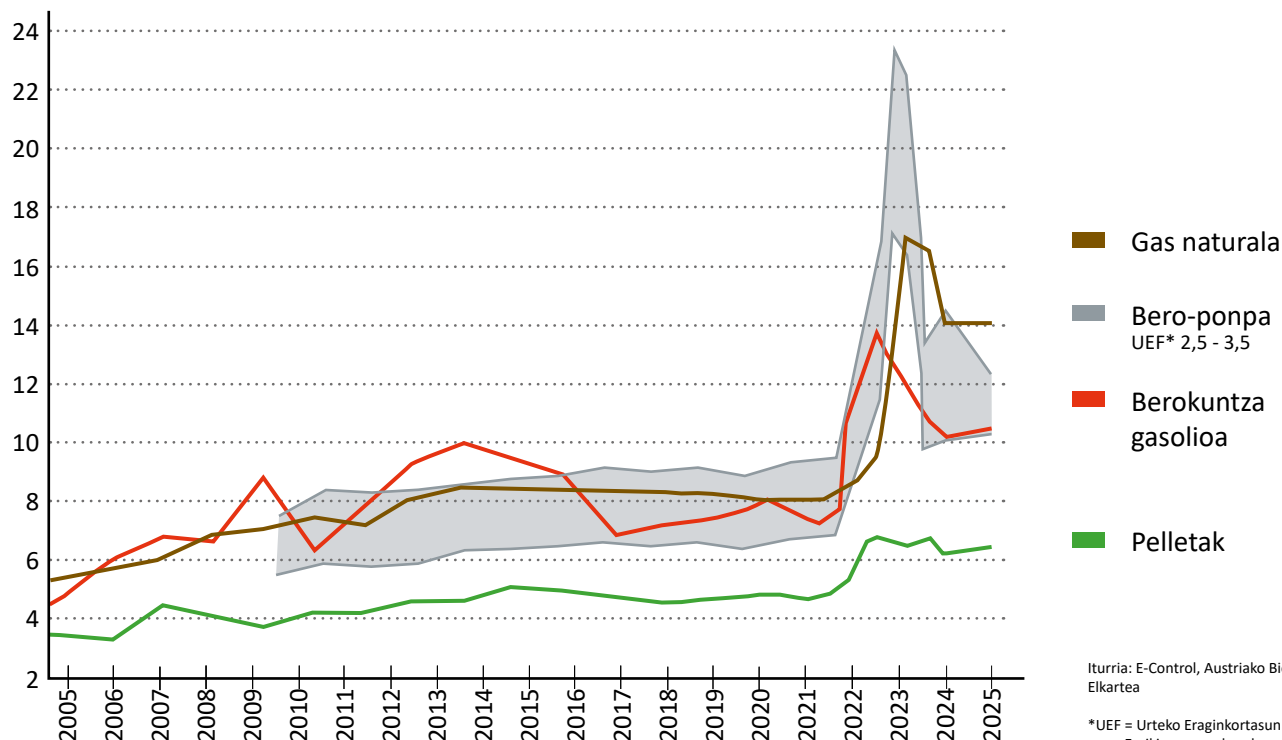
Iturria: Döring, P.; Mantau, U.: Standorte der Holzwirtschaft - Sägeindustrie - Einschnitt und Sägenebenprodukte 2010. Hamburg, 2012. Bihurtzea: DEPI, Deutsches Pelletinstitut, unter Verwendung von Bildern von mipan / 123RF.com eta Can Stock Photo / dusan694

**Pelleta ekoizteko ez dago zuhaitzak bota beharrik. Egur prentsatu zati txiki hau batez ere egur industriaren azpi-produktu bezala sortzen den zerrautsez osatuta dago.**

## Energia iturrien prezioen garapena

etxebizitzentzat 2005 - 2025

Cent/kWh



Iturria: E-Control, Austriako Biomasa Elkarte

\*UEF = Urteko Eraginkortasun Faktorea: Eraikinaren arabera

## Beti dago lekua pelletentzat

Pellet biltegia erraz jarri daiteke, adibidez aurretik gasolio edukiontzia zegoen lekuan. Ez dauka galdararen ondoan egon beharrik, 20 m urrutirago ere egon daiteke. Pellet biltegia galdara baino beherago badago, eta biltegitik pelleta ateratzeko sistema egoki bat erabiltzen bada, bi solairu arteko altuera gainditu daiteke. Etxe barruan lekurik ez badago, kanpok eranskin batean ere jarri daiteke, edo lurpeko biltegiak ere erabili daitezke. Biltegiak behar duen bakarra lehorra izatea da, pelleta puztu ez dadin. Hezetasuna duten gelen hormetan egurrezko estaldura bat egiteak laguntzen du.

### Erregai garbia

Egur industriako soberakinak konprimatuta egindako pelletak zisterna kamioi bidez garraiatu eta biltegian airearekin sartzen dira. Pelletaren garraioa bera ere era garbian egiten da. Biltegia ondo itxita eta zigilatuta badago ez da bertatik hautsik irtengo.

## Nola iristen dira pelletak galdarara?

**Garraio torlojua:** Biltegiaren zoruaz luze osoa hartzen du, 6 m arteko luze izan dezake eta pelletak galdarara doazen xurgatze mahukak konektatuta dauden muturreraino dosifikatuz ateratzen ditu. Hortik pelletak xurgatze haizagailu baten bidez garraiatzen dira. Garraioa bukatutakoan mahukak haizearekin hustu egiten dira. Horrela ez dira pellet hondarrek ataskatuta gelditzen eta beti eraginkortasunik handiena lortzen da. Sistema estandar honekin biltegia erabat hustu daiteke.

Betetzeko eta airea irteteko konexioak

Babeserako goma

Xurgatze eta aire itzulera mahukak

ETA sistemarekin pellet garraioa oso bizkor egiten da eta xurgatze denbora oso laburra da.

Pellet transferentzia unitatea

Garraio torlojua



## Ze neurri izan behar du biltegiak?

Urtean behar den gutxi gora beherako pellet kopurua tonatan kalkulatzeko, berokuntza potentzia kilowattetan zati 3 egin behar da. Pellet beharra metro kubikotan kalkulatzeko potentzia zati 2 egin behar da. Beraz adibidez 30 kW-ko potentzia behar duen etxe batean 10 tona inguru edo 15 m<sup>3</sup> inguru pellet behar dira urteko.

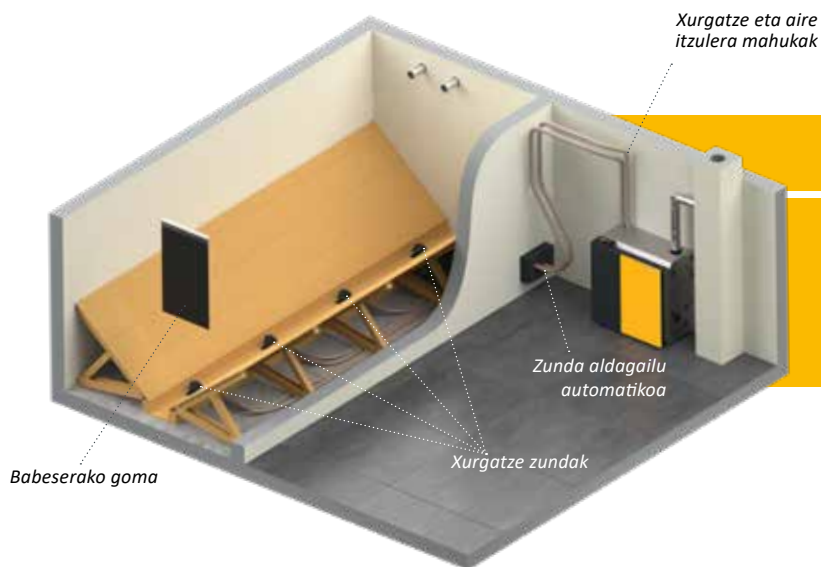
Beste energia iturri batetik pelletera aldatzen bada aurreko erregaiarekin zegoen kontsumoaren arabera ere kalkulatu daiteke pellet beharra. Tona 1 pellet gutxi gora behera ondorengo baliokidea da:

- 500 l berokuntza gasolio
- 520 m<sup>3</sup> gas natural
- 750 l PGL (propanoa)
- 600 kg koke
- 1.400 kWh argindar geotermia bero ponparekin (3,4 eraginkortasuna)
- 2.700 kWh argindar aerotermia bero ponparekin (1,8 eraginkortasuna)

Zoruko arrapala leunen gainetik pelleta garraio torlojura automatikoki erortzen da. Babeserako goma betetzeko konexioaren aurrean jartzen da, pelletak kamioitik haizearekin sartutakoan hormaren kontra joan ez daitezen. Sistema hau erabili ahal izateko galdarara pelleta xurgatzeko mahukak konexioek biltegiaren horma estu batean egon behar dute, torlojuarekin biltegiaren luze osoa erabili ahal izateko.

**Xurgatze zundak:** Biltegiak duen formagatik garraio torloju bat jarri ezin bada, ETAREN xurgatze zunda sistema aukera ona da. Bertan pelleta zoruko arrapala leunen gainetik zuzenean lau xurgatze zunden gainera erortzen da, eta txandaka pelleta biltegitik kanpora garraiatzen dute. Zunden artean automatikoki aldatuz erregai hornidura ez da eteten zundaren bat pelletik

gabe gelditzen bada. Sistema honentzako eskakizunak biltegiak galdararen altuera berdinean edo gorago egotea eta biltegiaren luzera 4 m baino gehiagokoa ez izatea dira. Torlojuak ez bezala, xurgatze zundek ez dute biltegiaren erabat husten. Biltegiaren edukia txiki xamarra denean, hau kalterako izan daiteke.



Xurgatze zundak erabiliz ia edozein gela erabili daiteke pellet biltegi bezala, nahiz eta zuzena ez izan. Biltegi handiagoetan 8 xurgatze zunda arte jarri daitezke.

### Sator bidezko garraio sistema

Biltegiaren formaren arabera, ETAREN pelleta ateratzeko sistemek pellet biltegia era egokian erabiltzeko muga batzuk izan ditzakete. Kalitate handiko pelleta ateratzeko E3 sator sistema oso erabilgarria da egoera hauetan.



Pelleta ateratzeko E3 sator sistemarekin biltegiaren azalera ia osorik hustu daiteke eta zoruko arrapalarik ez da egin behar.



### ETA aholkua: ETAbox biltegia

ETAbox oso biltegi praktikoa da. Galdara gelan bertan, ganbaran, kanpoko estalpe batean edo -behar bezala babestuz gero - kanpoan ere instalatu daiteke. Hezetasuna daukaten geletan ere pelleta lehor mantentzen du. ETAbox biltegitik galdarara 20 metro arte xurgatze mahuka jarri daitezke arazorik gabe. Hala ere ETAbox ezin da horma baten kontra zuzenean jarri. Horregatik pellet kopuru berdina gordetzeko adreiluzko biltegi batek baino leku gehiago behar du.



## Beroa, zuk behar duzun bezala

ETA PelletsUnit galdarak ez du berotu bakarrik egiten, ETA sistemak era eraginkorrean banatu ere egiten du. Jarri konfiantza berokuntza eta ur bero sistemarentzat kontrol zentro perfektuan.

ETA PelletsUnit galdarak berokuntza instalakuntza osoarentzat kontrol bat dakar fabrikatik. Bai eguzki instalakuntza bat, ur bero sanitario instalakuntza arrunt bat edo ur bero sanitario moduludun buffer metagailu bat, edo energia erradiadore bidez edo zoru edo horma bero-emaile bidez igortzea nahi duzun: Galdarako ukipen pantailatik edo ordenagailu edo smartphone bidez dena kontrolatu ahal izango duzu. Erraz ulertzen diren irudien bidez zure eguzki instalakuntzak nahikoa berotu duen edo bufferrean zenbaterainoko karga dagoen adieraziko dizu.

### Baina bufferrarekin, mesedez

Dudarik gabe, ETA PelletsUnit galdarak berak bakarrik lan egin dezake. Baina hala ere ETA buffer metagailua bere kide perfektua da. Batez ere udaberrian eta udazkenean berokuntza pixka

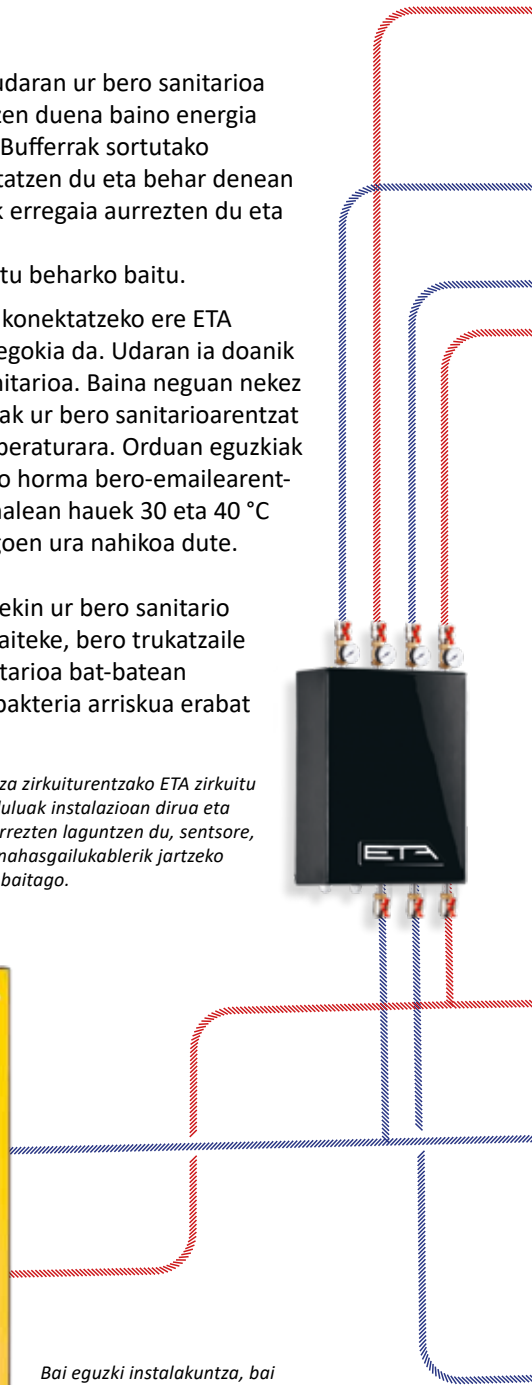
bat behar denean, edo udaran ur bero sanitarioa berotzeko galdarak sortzen duena baino energia gutxiago behar denean. Bufferrak sortutako gehiegizko bero hau metatzen du eta behar denean askatu egingo du. Honek erregaia aurrezten du eta galdara babesten du, galdarak gutxiagotan piztu beharko baitu.

Eguzki instalakuntza bat konektatzeko ere ETA geruzapen bufferra oso egokia da. Udaran ia doanik sortu dezake ur bero sanitarioa. Baina neguan nekez iritsiko dira eguzki panelak ur bero sanitarioarentzat ohikoa den 60 °C-ko tenperaturara. Orduan eguzkiak sortutako beroa zoru edo horma bero-emailearentzat erabili daiteke. Normalean hauek 30 eta 40 °C arteko tenperaturan dagoen ura nahikoa dute.

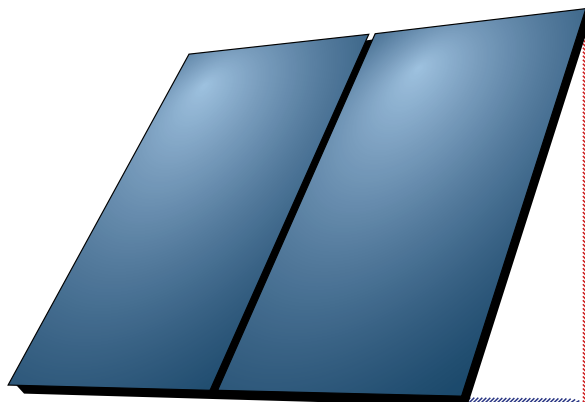
ETA geruzapen bufferrarekin ur bero sanitario modulu bat ere erabili daiteke, bero trukatzailer baten bidez ur bero sanitarioa bat-batean berotzeko. Germen eta bakterio arriskua erabat gutxitzen da horrela.

*Bi berokuntza zirkuiturentzako ETA zirkuitu nahasi moduluak instalazioan dirua eta denbora aurrezten laguntzen du, sentsore, ponpa edo nahasgailukaberik jartzeko beharrik ez baitago.*

*meinETA komunikazio plataformaren bidez urrunetik kontrolatu daiteke*



*Bai eguzki instalakuntza, bai ur bero sanitarioa edo ur bero sanitarioodun buffer metagailua: Sistema osoa erraz erregulatzen da galdararen pantailatik.*

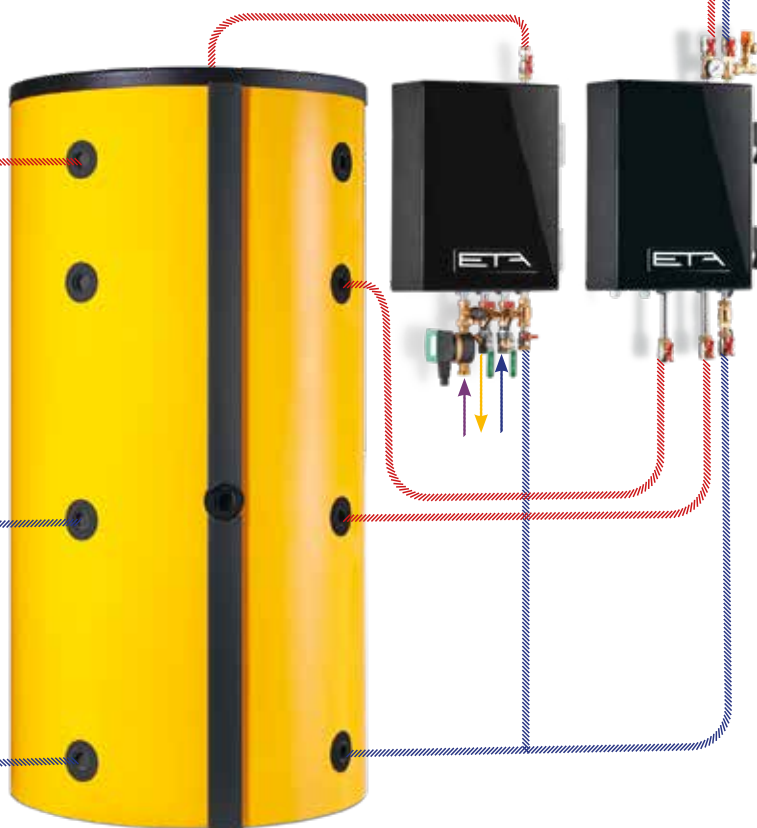


*Eguzki instalakuntza txikiatarako, nahiz eta buffer bolumen handia izan, edo eguzki instalakuntza oso handietarako ETA eguzki karga moduluak eraginkortasunik handiena bermatzen du.*



**Dena ikuspegi batean!**  
*ETA barruko giro zundetan baliorik garrantzitsuenak ikusi daitezke eta barruko helburu temperatura erraz aldatu daiteke beraietatik.*

*ETA geruza-bufferra bero-trukatzaile baten bidez kanilako ura bat-batean berotzen duen modulu batez osa daiteke. Germen eta bakterio arriskua erabat gutxitzen da horrela.*



*ETA geruzapen bufferra PelletsUnit galdararentzat gehigarri egokiena da. Behar ez den energia gorde eta behar denean askatzen du.*



## Segurua, fidagarria eta erabiltzeko erraza.

Berokuntza galdara berri bat aukeratzeko urte askotan zure bizitzan eragina izan dezakeen erabaki bat hartzen duzu. Zenbaterainoko segurtasuna izango duzun eta mantentze eta garbiketa lanekin zer ardura izan beharko duzun erabakitzen duzu. Honetan nabarmentzen da kalitateak bere burua ordaintzen duela!

### Automatikoki garbi

ETA PelletsUnit galdarak bere burua automatikoki garbitzen du - eta ez aurrez programatutako denbora tartetean, beharrezkoa denean baizik. Honek berokuntza denboraldi guzian zehar isurketa maila txikiak eta eraginkortasunik handiena bermatzen ditu. Ez duzu inoiz konbustio ganbera ireki eta zeure burua zikindu beharrik izango. Ez du konbustio ganberako errautsa bakarrik ateratzen, bero trukatzailan gelditzen dena ere tarteka ateratzen du. Pelletak oso era eraginkorrean erretzen direnez sortutako errauts kopurua txikia da. Gainera errauts hau errauts kaxan konprimatu egiten da. Horregatik errauts kaxa tarteka bakarrik hustu behar da. Eta oso erraz egiten da kanpoaldetik.

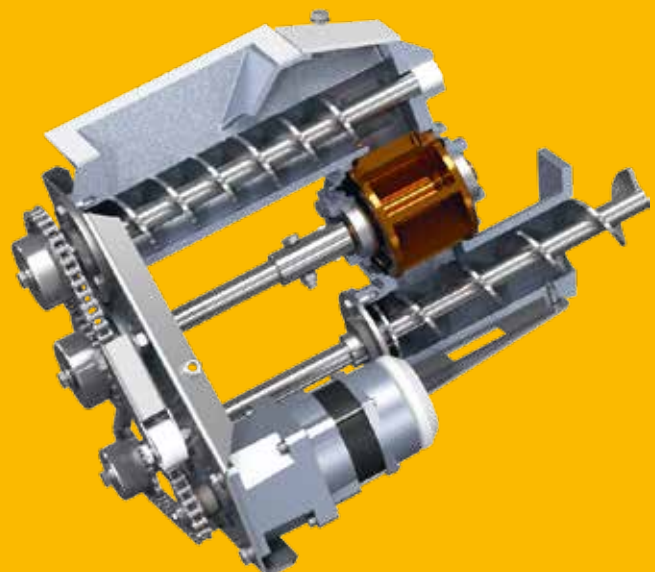


*Errauts kopurua txikia da. Errauts kaxa oso eskura dago eta erraz husten da.*

## Balbula birakaria

**Sistema segurua.** Balbula birakariak sua atzera itzultzearen aurkako babes osoa eskaintzen du: Errekuntza konbustio ganberan egin behar da, ez beste inon.

Dosifikazio torlojuak pelleta balbula birakarira eramaten du - eta balbula birakariak kudeatu dezakeen kopuruan bakarrik. Horregatik pelleta ez da katigatuta gelditzen, puskatzen edo birrintzen. ETA-k garatutako sistema honi esker balbula birakariak dituen zigilatze ertzak ez dira higatzen. Sistema honek galdararen bizitza osoan zehar era seguruan lan eginez jarraituko du.





### Galdara itxi bezala lan egitea

The ETA PelletsCompact galdarak galdara itxi bezala lan egin dezake, konbustiorako oxigeno guzia kanpotik hartuaz, eta ez galdara dagoen gelatik. Honi esker galdara erakinaren berokuntza duen eremuaren barruan instalatu ditezke, negu osoan zehar leiho bat irekita eduki beharrik gabe.

## Zeramikazko pizgailu gori isila

**Pizteko teknologia.** Sua pizteko beharreko energia beste sistema batzuekin alderatuta oso txikia da. Eta pizketak berak azkarrago lan egiten du.



## Lambda zunda

**Nahasketa da garrantzitsuen.** Bere laguntzarekin erregai eta oxigenoaren arteko nahasketa egokia lortzen da. Horrela pellet kalitate ezberdinetara egokitu daiteke beti ahalik eta eraginkortasun handienarekin. Gainera zundak garra piztu dela berehala detektatzen du. Honek pizketa denbora gutxitzen du eta argindarra eta dirua aurreztu.

## Erregulazioa

### Moldaerraza, baina ez erabiltzen zaila.

Bai konbustioa bera, pellet garraioa, bufferraren kudeaketa, ur bero sanitarioa, kanpoko tenperaturaren araberako eta asteko programatzailadun bi berokuntza zirkuituentzako kontrolak edo konektatutako eguzki instalakuntza bat: hau dena galdarako ukipen pantailatik kontrolatzen da, edo Internet bidez PC, smartphone edo tableta baten bidez. Askok da, baina hala ere oso erraz erabiltzen da, ukipen pantailako irudiak erraz ulertzekoak eta erabiltzekoak baitira.







## Berotzeko bidea

Pellet toberatik konbustio ganberan zehar ponparaino: Kalitate handiko osagai guziek elkarrekin lan egin behar dute!

- 1 **Xurgatze haizagailua:** Pelleta biltegitik galdarako pellet toberara garraiatzen du.
- 2 **Pellet tobera:** Hemen 30 kg pellet gordetzen dira eta erabiltzeko prest egoten dira. Horrela gehienez ere egunean bi bider eta aldiko 5 minutuz bakarrik xurgatu beharko da pelleta biltegitik galdarara. Zeuk kontrolatzen duzu hori noiz izango den.
- 3 **Balbula birakaria sua atzera itzultzearen aurkako segurtasun bezala:** Pellet biltegiaren eta pizketaren artean dagoen erabat ixten den ataka bat da, eta beraz segurtasun osoz babesten du sua atzera itzultzearen aurka.
- 4 **Altzairu herdoilgaitzeko konbustio ganbera:** Bertan egurraren errekuntza garbia eta eraginkorra lortzeko behar adinako tenperatura lortzen da, potentzia txikietan ere bai. Honek errauts kopuru txikia eta isurketa maila baxuak bermatzen ditu.
- 5 **Lambda zunda:** Bere laguntzarekin erregai eta oxigenoaren arteko nahasketa egokia lortzen da. Horrela pellet kalitate ezberdinetara egokitu daiteke beti ahalik eta eraginkortasun handienarekin.
- 6 **Errauts ateratze automatikoa errauts kaxara:** Konbustio prozesua perfektuki optimizatu arren gelditzen den errauts kopuru txikia 12 litroko errauts kaxan gogor konprimatzen da. Horrela kaxa tarteka bakarrik hustu beharko da. Horretarako garaia denean posta elektronikoz gogoratu araziko dizu galdarak. Errauts kaxa kanpoaldean dago eta beraz erraz hartzeko moduan.
- 7 **Espantsio-ontzia:** 18 litro arte berokuntza ur hartu ditzake eta segurtasun osoz konpentsatzen ditu berokuntza sistemaren presio aldaketak.



Galdaran zehar:

-  Erregai
-  Kea
-  Berokuntza ura
-  Aire



**8 Segurtasun elementuak:** Galdara presio handiegitik babesteko segurtasun balbula bat eta presio sentso-re elektronikoko bat ditu. Purgatzaile bizkor automatiko bat ere integratuta dago, berokuntza urak eduki dezakeen airea ateratzeko. Galdarak ez du deskarga termikorako balbula beharrik, galdaran aldiko dagoen erregai kopurua hain txikia izanik ezinezkoa baita gehiegi berotzea.

**9 Ke haizagailua:** Aire gozoa bezain isila, haizagailu honek galdaran presio negatiboa lortzen du. Gainera aire kopurua erregulatuz galdara gelako segurtasuna bermatzen du.

**10 Nahasgailua:** Erabileran malgutasuna eskaintzen du instalakuntza motaren arabera. Serbomotor elektrikoari esker berokuntza zirkuitu batentzat joaneko nahasgailu bezala lan egin dezake, edo bufferrarekin lan egiten bada itzulerako tenperatura kontrolarentzat nahasgailu bezala.

**11 Ponpa:** Abiadura kontrolatua dauka, eraginkortasun handikoa da eta energia aurrezten du, eta berokuntza ura mugitu arazten du. Instalakuntza motaren arabera zoru bero-emaile edo erradiadore zirkuituarentzat ponpa bezala lan egingo du, edo bufferra berotzeko galdara ponpa bezala.

**12 Aldaketa balbula:** Aukeran, ponpa bakar batekin berokuntza zirkuitua martxan eduki daiteke eta ur bero sanitario metagailua berotu daiteke. Balbula automatikoki aldatzen da ponpak eragin behar dion zirkuituaren aldera.

**13 Garbiketaren eragilea:** Galdara garbi mantentzea ziurtatzen du. Bero trukatzailea automatikoki garbitzen da turbulatazaileen bidez. Parrilak ere behar duenean bira osoa ematen du eta errautsa kentzen du. Torlojuen bidez errautsa erabat automatikoki eta ziurtasunez konbustio ganberatik errauts kaxara garraiatzen da.

**14 Galdara itxi bezala lan egiteko aire sarrera:** Konbustiorako beharreko airea kanpoaldetik hartzen du. Horrela galdara edozein gelatan – baita egongelan ere – ziurtasunez instalatu daiteke. Horretarako herrialde eta eskualde bakoitzeko araudia jarraitu behar da.



## Dena barnean dauka

Beroa banatzeko elementu garrantzitsuenak - ponpa, nahasgailua eta aldaketa balbula - galdararen barnean datoz, espantsio-ontzia, segurtasun balbula eta purgatzailea bezala. Honek lekua aurreztu eta muntaia errazten du.

**Itzulerako temperatura kontrola eraginkortasun handiko ponparekin.** Bero trukatzailea ez kaltetzeko, berokuntza zirkuitutik itzultzen den urak gutxieneko temperatura bat izan behar du. Ponpa eraginkortasun handikoa da eta 15 edo gehienez 35 W kontsumituz oso ekonomikoa ere bai.

## Ke haizagailua

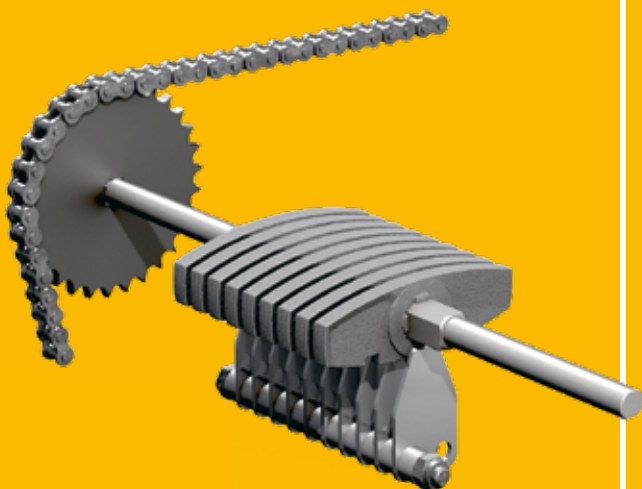
**Presio negatiboa galdaran.** Aire gozoa bezain isila, abiadura kontrolatutako haizagailu honek galdaran presio negatibo egonkor bat lortzen du eta konbustiorako aire kopurua erregulatzen du. Energia kontsumo txikikoa, konbustio egonkorra lortzen du - tximiniaren tiroa edozein dela ere, muga batzuen barruan. Tximiniak 15 Pa baino tiro handiagoa ez badu tiro erregulatu beharrik ez dago.

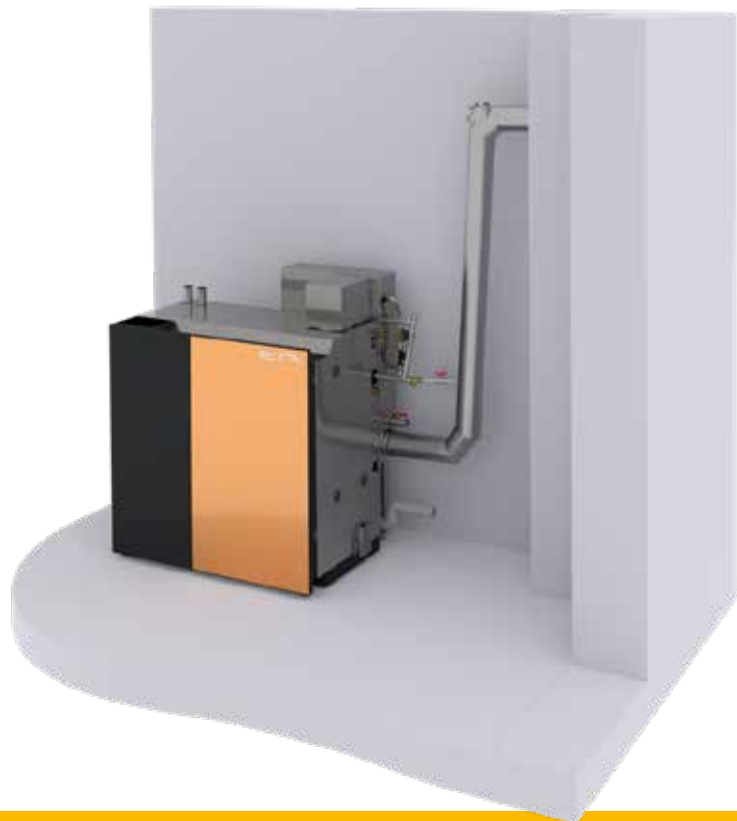


## Parrila birakaria garbiketa orraziarekin

**Garbiak ondo erretzen du.** Patentatutako sistema honek konbustio ganbera garbitzen du tarteka errautsa ateratzeko - eta erabat automatikoki 15 - 30 kg pellet erretzen diren bakoitzean. Konbustiorako behar den airea parrilaren xafren arteko tarte garbietan zehar azalera osoan banatzen da. Gainera parrila beti pixka bat kulunkatuz aritzen da. Mugimendu leun honek txingarrak pixka bat astintzen ditu konbustiorik onena lortzeko.

Errautsa konprimatu egiten da eta 12 litroko edukiera duen errauts kaxan sartzen da. Galdara etengabe lanean ari denean ere tarteka bakarrik hustu beharko da errauts kaxa. Garaia iristen denean sistemak posta elektronikoa bat edo SMS bat bidaliko du. Ukipen pantailan ere agertuko da mezu bat.





## ETA BW kondentsazio bero trukatzailea

ETA kondentsazio bero trukatzaileak %10 arteko erregai aurreztea lortu dezake. Hau lortzeko alde batetik kondentsazioa gertatzean sortutako energia eta bestetik kearen tenperatura baxuagoak dira (era egokian lan eginez gero).

Kondentsazio galdara sistema konbentzionalekin alderatuta, ETA kondentsazio bero trukatzaileak instalakuntzaren segurtasunaren aldetik muga berriak ezartzen ditu. Honek integratutako fluxu bolumen sentsorea eta ur kopuruaren kontrol aktiboa barne hartzen ditu.

Eskakizunak:

- Tximiniak hezetasuna jasateko modukoa izan behar du eta galdarari egokitua
- Iturriko ur eta hustubide konexioak (kondentsazioa husteko)
- Itzulerako tenperatura baxuak



Kea kondentsazio tenperaturatik behera hozten da. Bero honekin itzulerako ura berotzen da galdarara sartu aurretik.



**Garbiketa automatikoa**  
Garbiketa egiterakoan igarotzen den ur fluxua integratutako fluxu bolumen sentsore baten bidez erregulatzen da, horrela ur kontsumoa ahalik eta gutxienera murriztuz.



# 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 berokuntzaren 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 galdara bera kontrolatzeaz gain bertara konektatutako osagai guzien ikuspegi orokorra izango duzu, adibidez bufferra, eguzki instalakuntza edo ur bero sanitarioa.



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



## doako Internet plataforma

Zure berokuntza galdara Internetera konektatuta badago, berokuntza ezarpen guziak ikusi eta aldatu ditzakezu mugikor, tablet edo PC bidez. Horrela beti izango duzu zure berokuntza eskura, edozein lekutan zaudela ere! [www.meinETA.at](http://www.meinETA.at) orrian saioa hasitakoan, zure galdararen aurrean bazeunde bezala ikusiko duzu ukipen pantaila! Beharrezkoa denean meinETA-k erabat doan posta elektronikoko bidez jakinaraziko dizu zure berokuntza sistemaren edozein gorabehera.

Etxeko sarearen barruan ETAtouch kontrolera zuzenean konektatu daiteke VNC bidez berokuntza sistema kontrolatzeko.

## 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, meinETArri esker telefonotik esango dizute zure berokuntza berriz lanean hasteko zer egin behar duzun. egoera ikuspegitik zure galdarara zein sartu daitekeen ikusi dezakezu. Zure galdarara saretik zein sartu daitekeen beti zeuk erabakiko duzu!



## Tablet, smartphone eta PCentzat

meinETAK oraingo sistema eragile guzietarako balio du, iOS edo Android adibidez. PC baten bidez meinETA edozein Internet nabigatzaile modernotan erabili daiteke.

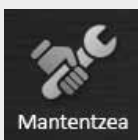


## Dena oso erraz



### Perfektua zure Smart Homearentzat

ETAtouch kontrola erraz integratu daiteke ohiko Smart Home sistemetan eta Eraikinak Kudeatzeko Sistemetan (BMS). ModbusTCP interfaze baten bidez datuak zuzenean elkartrukatu daitezke Loxone sistemaren Miniserverren eta galdararen artean. Eta KNX bus sistema batera konektatu ahal izateko eskuragarri dagoen ETA KNX interfazea eta klik pare bat egitea nahikoa dira.



Mantentzea

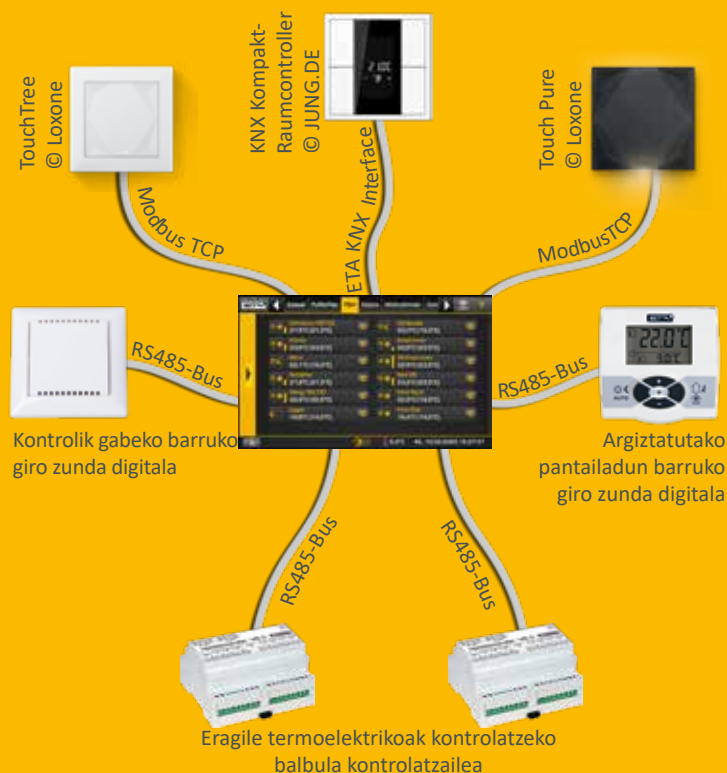
## Mantentze laguntzailea

Mantendu zure galdara erraz zuk zeuk: Galdararen ukipen pantailako azalpenek urratsez urrats lagunduko dizute urteroko garbiketa egiten.



### ETAren gelak banaka kontrolatzeko sistemaren interazeen adibidea:

Bai Loxone, KNX edo ETAren pantailadun edo gabeko barruko giro zund ian, ETAtouch kontrolaren bidez denak kontrolatu daitezke. Beti bidaliko dio seinale egokia balbula kontrolatzaileari, eta honek erregulatuko du zenbat ur bero iristen den gela bakoitzera edo berokuntza zirkuituko eremu bakoitzera.



# Dena pantaila batean: ETA estandarra

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

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

## Galdararen eta konbustioaren kontrola\*

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

## Buffer metagailuaren kudeaketa\*\*

Metagailuan jarritako hiru edo bost sentsoreekin sistemako bero ekoizleak kontrolatzen dira eta kontsumitzailetara 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 programatzaile edo beharren arabera kontrolatutako birzirkulatze ponpa bat instalatu daiteke.

## Eguzki instalakuntzak\*\*

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

## Kanpoko tenperaturaren arabera bi nahasgailudun berokuntza zirkuitu\*\*

Orduetegi 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.



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

## 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 guztiak 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 modernoena naturalki hazten diren baliabideekin bateratuta.

## ETA eraginkortasuna da

Teknikariek berokuntza sistema baten eraginkortasuna adierazteko „eta“ izena duen  $\eta$  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 modernoan 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 ugariarekin

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

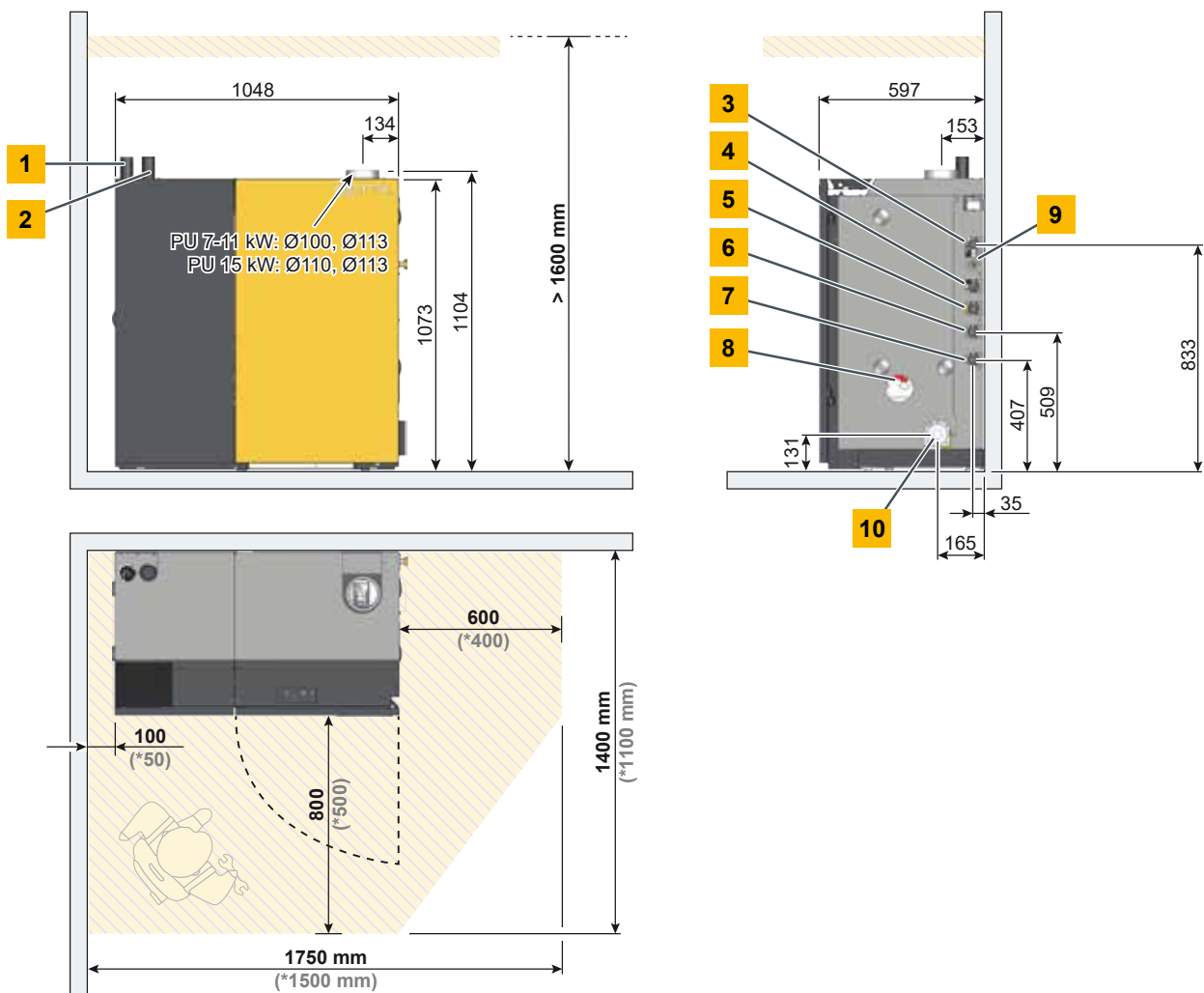
Norbaitek ETA egur edo pellet galdara bat aukeratzen duenean, jasangarritasuna ere aukeratzen du. Eta ez erregaiari begira bakarrik. ETAk alde guzietatik begiratzen dio jasangarritasunari. Horretarako eskualdean lanpostu egonkorak sortzen ditu. Hofkirchen an der Trattnacheko 400 langile baino gehiagok 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<sub>2</sub> inguru aurrezten ditu.



# Eraikin berrietarako eta eraberritzeetarako egokia

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Pelleta xurgatzeko DN50 konexioa</li> <li><b>2</b> Pellet aire itzulerarako DN50 konexioa</li> <li><b>3</b> 1. zirkuituaren eta UBS metagailuaren itzulera, R3/4" emea</li> <li><b>4</b> Aukerakoa: 2. zirkuituaren itzulera, R3/4" emea</li> <li><b>5</b> Aukerakoa: 2. zirkuituaren joanekoa, R3/4" emea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>6</b> Ur bero sanitario metagailuaren joanekoa, R3/4" emea</li> <li><b>7</b> 1. zirkuituaren joanekoa, R3/4" emea</li> <li><b>8</b> Husteko konexioa betetzeko eta husteko 1/2" giltzarekin</li> <li><b>9</b> Segurtasun balbularen irteera, R1" azkoina juntura zapalarekin</li> <li><b>10</b> Galdara itxi bezala lan egiteko kanpoko aire sarrera, DN80</li> </ul> |
|---|---|

Mantentzeko eremu egokiena. Eremu honetan finko instalatuta dauden elementuek (adibidez espantsio-ontzia, ur bero sanitario metagailua) garbiketa eta mantentze lanak zailagoak izatea eragin dezakete. Asterisko batekin (\*) markatutako neurriak mantentzea egiteko utzi beharreko gutxieneko neurriak dira.





PelletsUnit	Unitatea	7	11	15
Izendatutako potentzia tartea	kW	2,3 - 7,7	2,3 - 11,2	4,4 - 14,9
Eraginkortasuna karga partzial/izendatuarekin (etxeko berotutako gunetik kanpora instalatuz gero)	%	89,3 / 93,4	89,3 / 92,5	91,4 / 94,2
Integratutako sistemaren energia eraginkortasun maila		A+	A+	A+
Garraiorako neurriak Z x S x A	mm	1072 x 600 x 1150		
Pisua	kg	267		
Ur edukia	Litro	27		
Ponparen emari askea $\Delta T=7^{\circ}C$ Zoru erradiatzaile zirkuitu bakoitzeko gehienez 100 m (hobe 80 m) hodi, erradiadoreentzako irteerarako joaneko tenperaturaren arabera abiadura kontrolatuta	mWS / m <sup>3</sup> /h	3,8 / 0,9	3,5 / 1,3	2,4 / 1,8
Galdara eta biltegiaren arteko gehieneko distantzia	m	20		
Errauts kaxaren bolumena	Litro	12		
Tximiniaren beharreko tiroa 25 Pa-etik gora tiro mugatzaile bat instalatzea aholkatzen da. Galdara itxi bezala lan egin behar badu ezin da tiro mugatzaile-rik jarri.	Pa	> 3		
Argindar kontsumoa karga partzial / izendatuarekin	W	46 / 61	46 / 63	66 / 95
Laneko gehieneko presioa	bar	3		
Galdararen tenperatura kontrolaren doitze tartea	°C	70 – 90		
Laneko gehieneko tenperatura	°C	90		
Galdara sailkapena		5 EN 303-5en arabera		
Erregai egokiak		EN ISO 17225-2-A1, ENplus-A1 pelletak		
Argindar konexioa		1 x 230 V / 50 Hz / 13 A		

*Aldaketa teknikoak eta akatsak egon daitezke*

EU arauak  
betetzen ditu



Austriako  
Ekolabela





## ETA Pellet galdara

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Pellet galdara	7 - 56 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA ePE-K Pellet galdara	100 - 240 kW



## ETA Kondentsazio teknologia

ETA ePE BW Pellet galdara	8 - 62 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

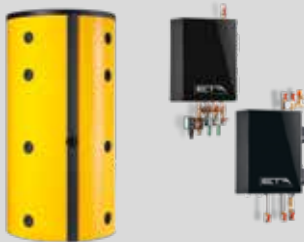
### ETA TWIN pellet erregailua

ETA eSH Su-egur gasifikazio galdara	16 - 40 kW
ETA eSH-TWIN galdara konbinatua	16 - 40 kW
ETA eTWIN pellet erregailuarekin	16 - 32 kW
ETA SH Su-egur gasifikazio galdara	20 - 60 kW
ETA SH-P P Su-egur gasifikazio galdara	20 - 60 kW
ETA TWIN pellet erregailuarekin	20 - 50 kW



## ETA Ezpal Galdara

ETA eHACK 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 - 1.100 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 7734 2288

Fax: +43 7734 2288-22

info@eta.co.at

www.eta.co.at

### Aldaketa teknikoak eta akatsak egon daitezke

Hobekuntza teknikoak direla eta aldaketak egon daitezke. Gure 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 guzikiak adibideak bakarrik dira eta produktuaren presioan sartu gabeko aukerako elementuak izan daitezke.

Argazkien iturriak: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.

PelletsUnit ETA PU EU, 2025-05

