

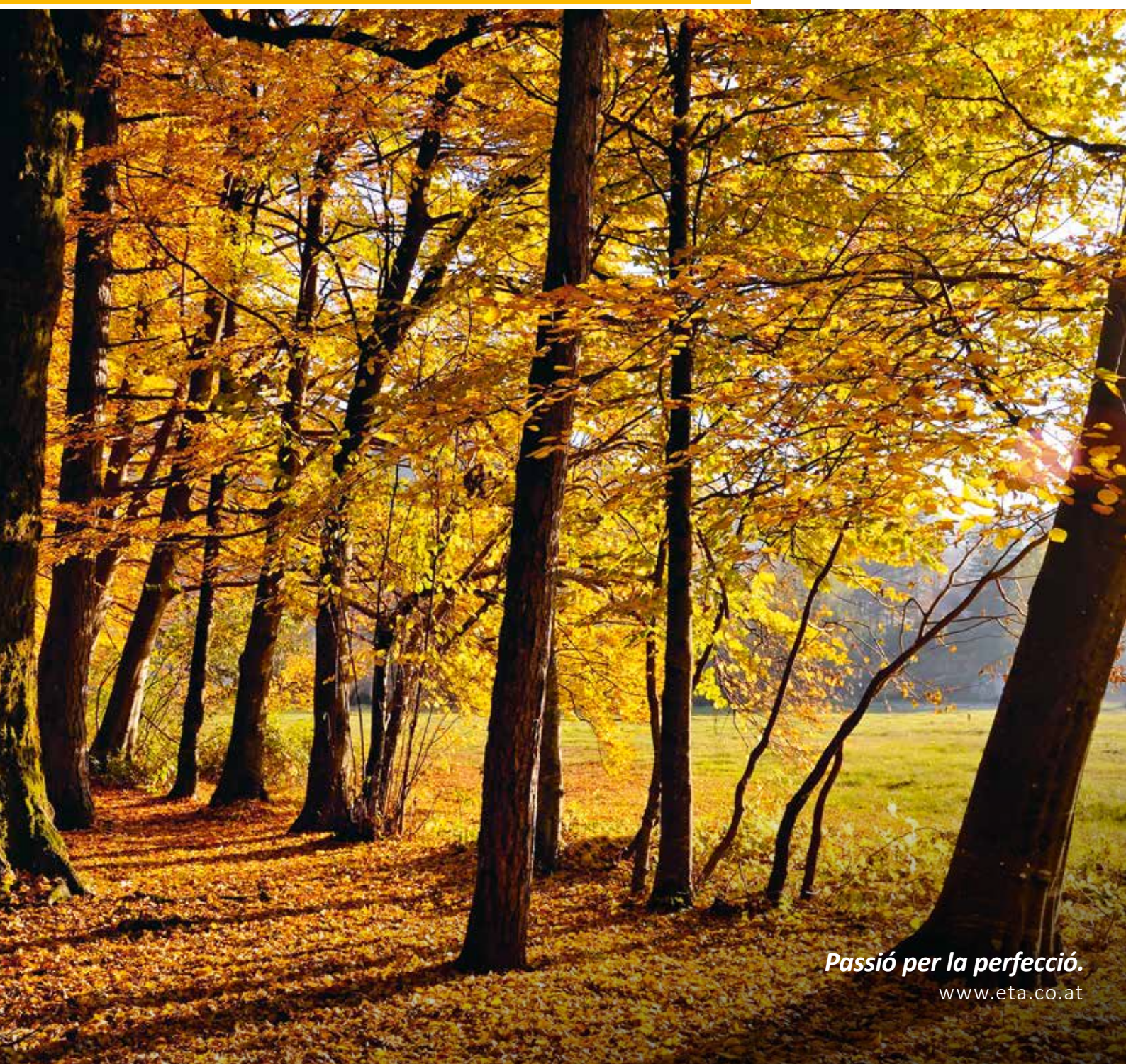
ETA eHACK  
20 a 240 kW



...el meu sistema de calefacció



La caldera d'estelles  
per a zones rurals i empreses



*Passió per la perfecció.*

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



# De Hausruckviertel a tot el món

ETA és un fabricant especialitzat en la calefacció per biomassa, especialment calderes de llenya, pellet i estelles. La tecnologia més moderna combinada amb els recursos que creixen de forma natural.

## ETA és eficiència

Els tècnics utilitzen la lletra grega  $\eta$  que es pronuncia „eta“ per designar l'eficiència d'una instal·lació de calefacció. Les calderes ETA aconseguen més calor amb menor consum de combustible, respecte al medi ambient i sostenibilitat.

## Fusta: Vella però bona

La fusta és el nostre combustible més antic - i el més modern: Hi ha una llarga història entre les fogueres enfront de les coves i les modernes calderes de biomassa. En la meitat del segle XX la quantitat de calefacció de fusta va descendir durant un temps. El gasoil era el nou combustible de calefacció. Un curt parèntesi comparat amb la persistència de la fusta. Avui dia sabem que escalfar amb combustibles fòssils no té futur. Contribueix a l'escalfament global i perjudica al medi ambient. La seguretat del subministrament no està assegurada a llarg termini, la quantitat de combustible fòssil està disminuint, no es torna a crear, i en molts casos prové de regions políticament inestables. En canvi la fusta és una matèria primera més econòmica, local i renovable, que no contamina el medi ambient quan es crema. No és de estranyar que escalfar amb fusta estigui de moda!

## Confort amb molts components

Des de desembre de 1998 la companyia ETA Heiztechnik de la Alta Àustria ha dissenyat i construït calderes de calefacció amb fusta de nova generació. Contenen diverses tecnologies patentades i la més moderna tecnologia de control - i a més són fàcils de utilitzar. El confort i la eficiència fan que els productes de ETA siguin tan coneguts en tot el món. Amb una capacitat de producció de fins a 35.000 calderes a l'any i un percentatge de exportació a tot el món de més de el 80 % fan de ETA un de els majors productors de calderes de biomassa.

## Vostè compra més que una caldera

Qualsevol que triï una caldera de fusta o pellet d'ETA tria sostenibilitat. I no solament amb el combustible. ETA treballa per la sostenibilitat en tots els sentits. Es creen llocs de treball estables a la regió. Els més de 400 empleats en Hofkirchen an der Trattnach tenen les millors condicions de treball – incloent menjador a la fàbrica, naus de muntatge i magatzematge ben il·luminats, sala de fitness i sauna. I una estació de carga de cotxe elèctric gratuïta, alimentada per la estació fotovoltaica de la mateixa empresa. La energia fotovoltaica també subministra tot el corrent que necessita la fàbrica, i estalvia al voltant de 230 tones de CO<sub>2</sub> a l'any.

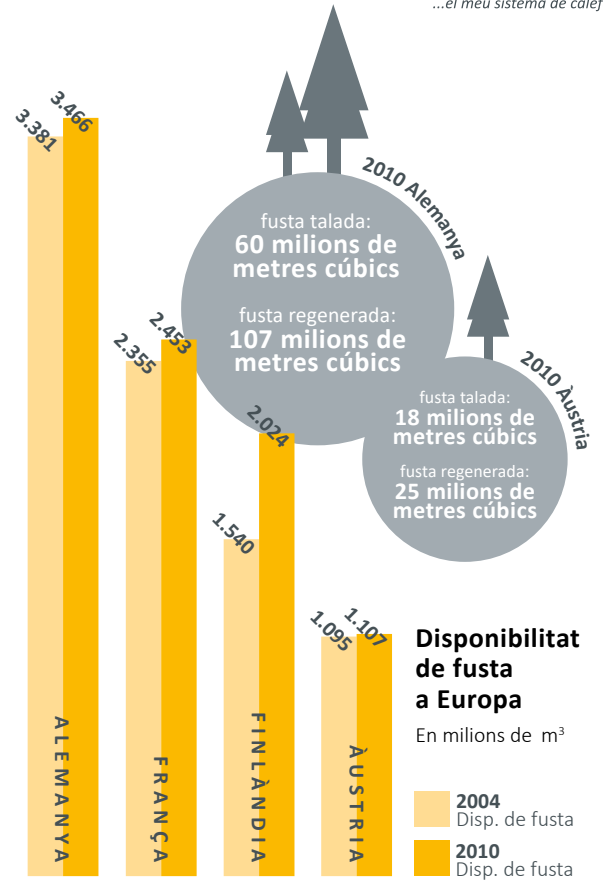
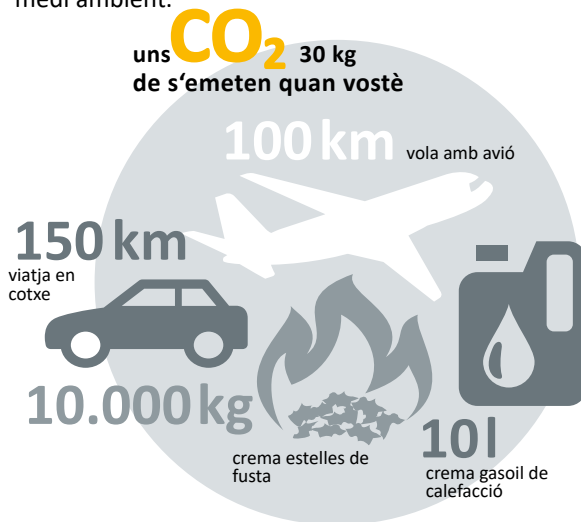


# Tots guanyem

Reduir costos de calefacció, reforçar la economia local i a la vegada respectar el medi ambient: Escalfar amb pellets val la pena. La fusta creix en els nostres boscos locals contínuament, i per això està a resguard de les crisis i és econòmica. La superfície forestal està creixent en tota Europa.

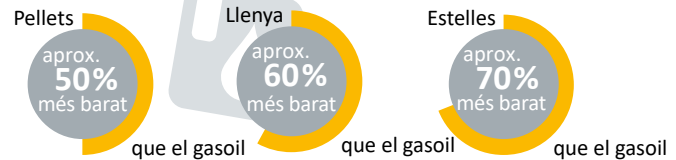
Mentre que el preu de els combustibles fòssils com el gasoil o el gas sofreixen grans variacions a els mercats internacionals i no hi ha dubte de que seguiran pujant en el futur, el preu de la fusta i de el pellet es manté estable.

La fusta com a matèria primera natural té CO<sub>2</sub> neutre, el que significa que durant la seva combustió no es emet més CO<sub>2</sub> que el que el arbre ha absorbit durant el seu creixement. La mateixa quantitat s'alliberaria si la fusta es deixés podrir en el bosc. Per tant escalfar amb fusta no perjudica al medi ambient.



## Gasoil en comparació

Període de càlcul: 5 anys





## Calor, just com ho necessita

La caldera de estelles ETA no solament produeix calor, el sistema ETA també ho distribueix eficientment. Confii en el perfecte centre de control pel seu sistema de calefacció i aigua calenta.

La caldera de estelles ETA està equipada amb un control per a tota la instal·lació de calefacció. Tant si vol connectar una instal·lació solar, un sistema de aigua calenta sanitària tradicional o un buffer amb mòdul de aigua calenta sanitària, o és igual si vol distribuir el calor mitjançant radiadors o mitjançant sòl o mur radiant: Mitjançant la pantalla tàctil de la caldera o des de un ordinador o un smartphone ho tindrà tot controlat. Las imatges fàcils d'entendre li mostren si la instal·lació solar ha escalfat el suficient o quanta càrrega té el buffer.

### Però si us plau amb buffer

El buffer de estratificació ETA és el seu company perfecte. Sobre tot per a calefacció en tardor o primavera o quan en estiu per a aigua calenta

sanitària fa falta menys calor que el que produeix la caldera. El buffer emmagatzema aquesta calor excessiva i els torna a alliberar quan fa falta. Això estalvia combustible i protegeix la caldera, ja que la caldera té que arrencar menys vegades.

El buffer d'estratificació d'ETA també és ideal per connectar una instal·lació solar. A l'estiu es pot produir aigua calenta sanitària gairebé sense cost. A l'estiu difícilment els col·lectors solars podran arribar a la temperatura de 60 °C normal en una instal·lació d'aigua calenta sanitària. Llavors el aigua escalfada per la energia solar es pot aprofitar per a el sòl o el mur radiant. Est treballa normalment amb temperatures de aigua calenta entre 30 i 40 °C.

*Es pot controlar remotament a través de la plataforma de comunicacions meinETA*

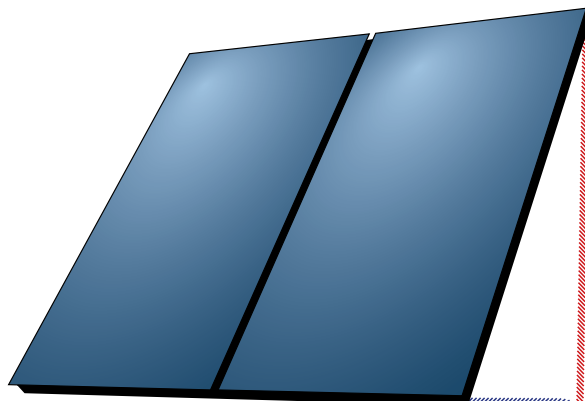


*El mòdul de circuits barrejats de ETA per 2 circuits de calefacció barrejats estalvia molt temps i diners durant la instal·lació, ja que no cal cablejar sensors, bombes ni mescladores.*

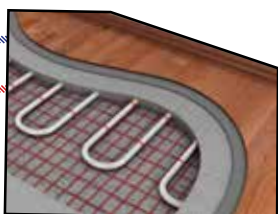


*Control de temperatura de retorn integrat*





*En instal·lacions solars petites, encara que tinguin un gran volum de buffer, o en instal·lacions solars molt grans, el mòdul de càrrega solar ETA garanteix la major eficiència.*

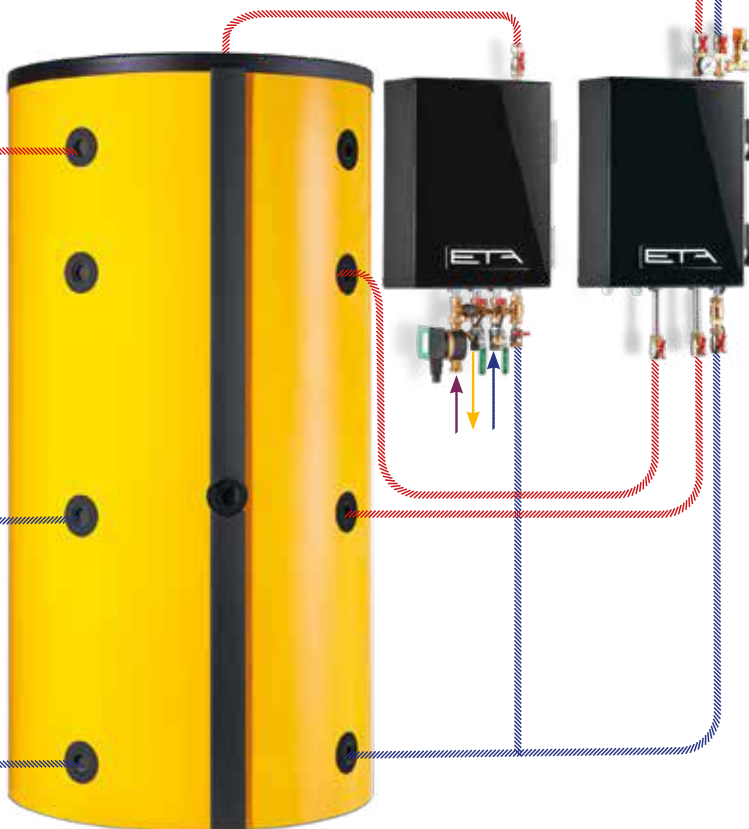


*El buffer de estratificació ETA es pot equipar també amb un mòdul d'aigua calenta sanitària, que calenta l'aigua calenta instantàniament amb un bescanviador de plaques. Això minimitza el perill de gèrmens i bacteris. Gràcies al seu disseny compacte es redueix l'espai que necessita. Un joc de recirculació opcional permet disposar d'aigua calenta instantània fins i tot amb canonades llargues.*

**Tot a la vista!**

**La sonda ambient interior d'ETA**

mostra la temperatura interior i l'exterior; i permet una modificació ràpida de la temperatura interior desitjada.



*Un buffer d'estratificació ETA és l'accessori ideal per la caldera d'estella. Acumula la calor que no es necessita i la distribueix quan és necessari.*





## Fàcil de controlar des de qualsevol lloc

Una bona tecnologia es caracteritza per la seva facilitat de ús. No té que ser un tècnic per utilitzar moltes de les funcions de la ETAtouch.

**ETAtouch: La pantalla tàctil com a control de calefacció**  
Els botons i controls disposats sense ordre aparent són cosa del passat, ja que amb la pantalla tàctil del sistema de control ETA pot accedir a tots els ajustos ràpida i fàcilment. Les icones són clares i gràfics. Tant si vol estar més calent o més fresc, canviar la hora per a la baixada de nit o canviar a la manera de temperatura rebaixada durant les vacances – Simplement ho farà tocant la imatge correcta de forma intuïtiva i sense necessitat de manuals de instruccions!

Mitjançant la pantalla tàctil es controla el sistema de calefacció i tindrà una vista general de tots els components connectats a ella com el buffer, instal·lació solar o la aigua calenta sanitària.



*Calefacció, baixada de nit, ajust de vacances: Intuïtivament sap el que fa cada botó.*



### la plataforma d'Internet gratuïta

Si el seu control ETA està connectat a Internet, pot veure i canviar tots els ajustos de calefacció des del seu mòbil, tablet o PC. D'aquesta forma tindrà la seva calefacció a mà, estigui on estigui! Quan iniciï la sessió en [www.meineta.at](http://www.meineta.at), veurà la pantalla tàctil de la mateixa forma que si estigués directament en front de la caldera. mein-ETA li informarà en cas necessari de qualsevol incidència en el seu sistema de calefacció per correu electrònic gratuïtament.

Dins de la xarxa interna de la casa es pot accedir directament al control ETAtouch mitjançant VNC per a controlar el sistema de calefacció.

### Ajuda ràpida

Dele al seu instal·lador un accés temporal al seu compte de meinETA. D'aquesta forma podran preparar-se abans de realitzar la visita a la seva caldera. I moltes vegades el tècnic ni tan sols haurà de venir, ja que gràcies a meinETA li poden dir per telèfon què és el que ha de fer perquè la calefacció torni a funcionar. Pot veure qui pot accedir al seu control des de la vista d'estat. Només vostè decidirà qui pot accedir a la seva caldera des de la xarxa!



### Per tablet, smartphone i PC

meinETA funciona en tots els sistemes operatius actuals com iOS o Android. Mitjançant un PC es pot utilitzar meinETA amb qualsevol navegador d'Internet modern.

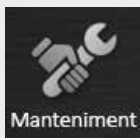


## Tot molt fàcil



### Perfecte per al seu Smart Home

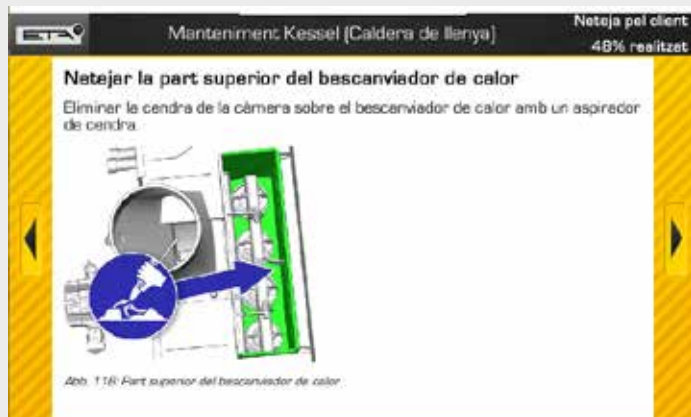
El control ETAtouch es pot integrar fàcilment en els sistemes Smart Home usals i en els Sistemes de Gestió d'Edificis (BMS). Mitjançant un interface ModbusTCP es poden intercanviar dades directament entre el Miniserver del sistema Loxone i la caldera. I per a poder connectar-se a un sistema bus KNX solament es necessita el interface ETA KNX disponible i un per a de senzills clics.



Manteniment

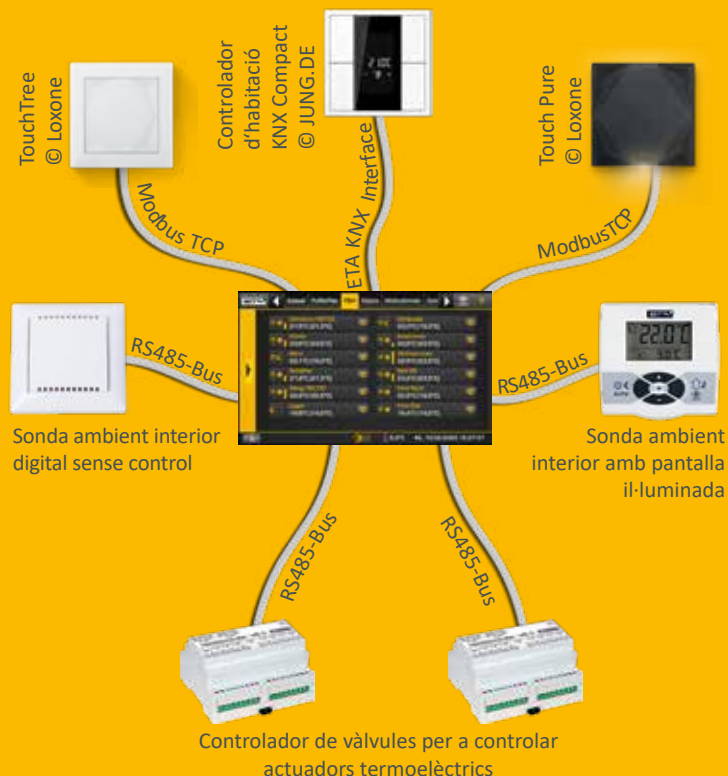
## Assistent de manteniment

Mantingui la seva caldera vostè mateix de mnera fàcil: Les instruccions de la pantalla tàctil li guiaran pas a pas en realitzar la neteja anual.



### Exemple d'interfaces del control d'habitacions individuals ETA:

Ja sigui Loxone, KNX o la sonda interior ETA amb o sense pantalla, mitjançant el control ETAtouch es poden controlar tots. Sempre enviarà el senyal correcte al controlador de vàlvules, que regularà quanta aigua calenta arriba a cada habitació o zona de circuit de calefacció.



# Tot en una pantalla: l'ETA-Standard

Un sistema de calefacció modern només és efectiu quan està ben regulat. L'ETAtouch s'encarrega d'això.

Sense cap cost afegit el control ETAtouch sempre inclou funcions per a dos circuits de calefacció, aigua calenta sanitària mitjançant acumulador d'ACS o mòdul d'ACS, així com per a la integració d'una instal·lació solar. Totes les calderes ETA disposen de una connexió LAN de sèrie. Si connecta la seva caldera a Internet, es poden controlar tots els components des d'un PC, tablet o smartphone.

## Control de caldera i combustió\*

El control de revolucions dels elements estalvia electricitat. La sonda lambda i el control del temps d'ignició augmenten l'eficiència. Tots els components rellevants per al funcionament estan monitorats.

## Gestió de buffer o acumulador d'inèrcia\*\*

De tres a nou sensors en l'acumulador controlen el productor de calor i distribueixen l'energia als diferents consumidors. Des de cinc sensors l'ETA-Standard disposa de regulació de cascada, sistema de calefacció amb fusta QM i gestió de potències punta.

## Producció d'aigua calenta sanitària\*

Es pot utilitzar tant el mòdul d'aigua calenta sanitària ETA, un acumulador d'aigua calenta sanitària o un acumulador combi. Per a totes les variants es pot controlar també una bomba de recirculació amb programador horari i/o de demanda.

## Instal·lacions solars\*\*

Es poden controlar instal·lacions solars amb 1 o 2 circuits amb un o dos acumuladors, càrrega estratificada amb el mòdul de càrrega solar ETA i també dos grups de col·lectors així com tres consumidors.

## Dos circuits de calefacció mesclats regulats amb la temperatura exterior\*\*

Funciona mitjançant un programador setmanal amb diverses franges horàries i funcions addicionals automàtiques i/o manuals. El sistema es pot ampliar amb sonda ambient interior i control remot.



*Fàcil d'utilitzar fins i tot sense manual d'instruccions: els símbols de la Touchscreen són fàcils d'entendre. D'aquesta forma controlar la instal·lació de calefacció és un joc de nens.*

## Funcions de sistema addicionals

Detecció d'aparells productors de calor externs, per exemple, calderes de gasoil, calderes de gas, bombes de calor i estufes. Termòstat o termòstat de temperatura diferencial. Demanda de calor de aparells externs, per exemple generadors d'aire calent. Control de xarxes externes amb o sense mescladora i també de subestacions. Control d'habitacions individuals.

## Armari mural de control per a instal·lacions complexes

Tots els controls es poden estendre mitjançant un armari mural, amb o sense Touchscreen.

\*Control i sensors inclosos de sèrie

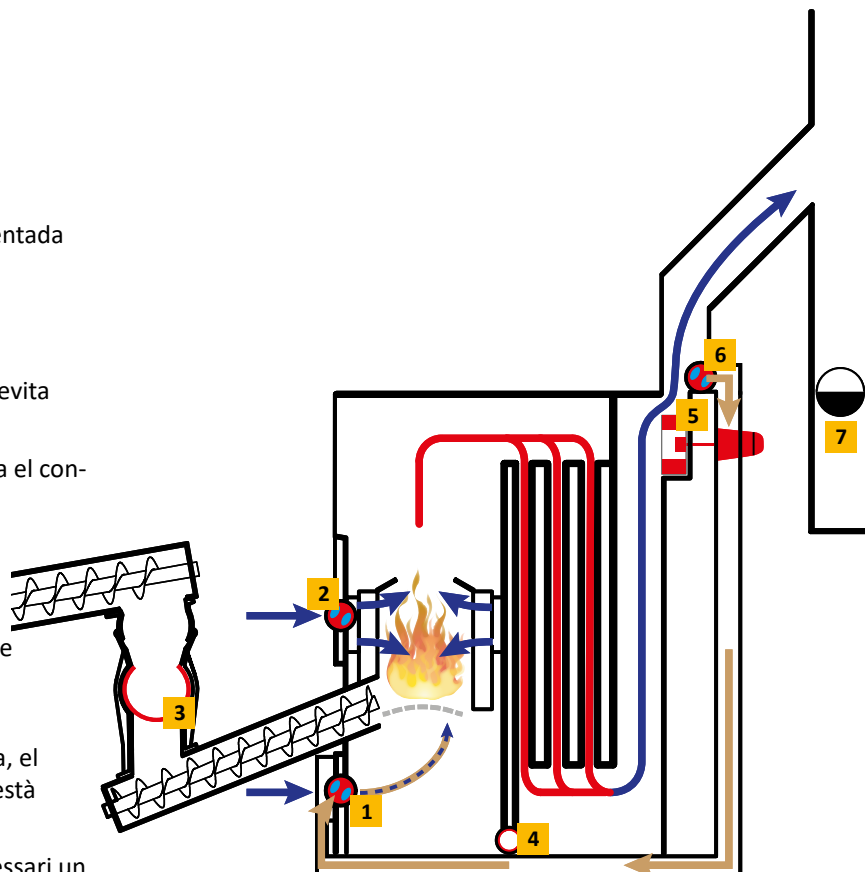
\*\*Control depenent de la configuració, Els sensors estan disponibles com a accessoris



# Eficiència i flexibilitat

Un flux d'aire òptim és fonamental perquè el procés de combustió es desenvolupi amb seguretat i eficiència. La recirculació de fum opcional garanteix això fins i tot per a estelles molt seques, miscanthus i pellets.

- 1** Aire primari a través de la graella segmentada per al control de la potència
- 2** Aire secundari en dos nivells per a una combustió completa
- 3** La rotovàlvula d'una cambra patentada evita entrades d'aire no controlades
- 4** El cargol amb rotovàlvula patentada aïlla el conducte de cendra entre el bescanviador de calor i la cambra de combustió
- 5** El ventilador de fum garanteix una pressió negativa constant en la caldera i al mateix temps regula la quantitat d'aire necessària per a la combustió
- 6** Recirculació de fum regulada: Els canals ja estan integrats en la caldera, el motor necessari per a la seva activació està disponible opcionalment
- 7** Si s'utilitza la recirculació de fumés necessari un limitador de tir per garantir les condicions de tir òptimes



## Flux d'aire controlat

L'aire necessari per a la combustió s'aspira per mitjà de les vàlvules d'aire primari i secundari a la cambra de combustió i es dirigeix on es necessita i en la quantitat necessària. D'aquesta manera, pot adaptar-se perfectament el flux d'aire en funció del tipus de combustible. Gràcies a la rotovàlvula d'una cambra estanca, s'evita que l'aire no desitjat penetri en la cambra de combustió. Així, es garanteix una combustió completa i controlada.

## Recirculació de fum integrada

Un avantatge de les instal·lacions d'estella d'ETA és que poden funcionar amb estelles de diferents qualitats. I no només pel que fa a la grandària. Amb combustibles molt secs com pellets, residus de fusteria, miscanthus o estelles amb un contingut d'aigua inferior al 15%, cal utilitzar la recirculació de fum, un element ben provat en instal·lacions grans.

Els canals de recirculació de fum ja estan integrats. Si és necessari s'instal·la un motor que regula la quantitat de fum que torna a la cambra de combustió. D'aquesta forma la temperatura de la combustió a la zona de gasificació es manté exactament en el rang ideal, per sobre dels 800°C, però per sota dels 1.000°C. Amb això d'una banda es divideixen completament tots els components del combustible i per un altre es minimitza l'exposició a temperatures extremes dels diferents elements de la caldera. Això incrementa la vida útil de la caldera. Les temperatures de combustió massa altes també poden provocar la formació d'escòria indesitjada.

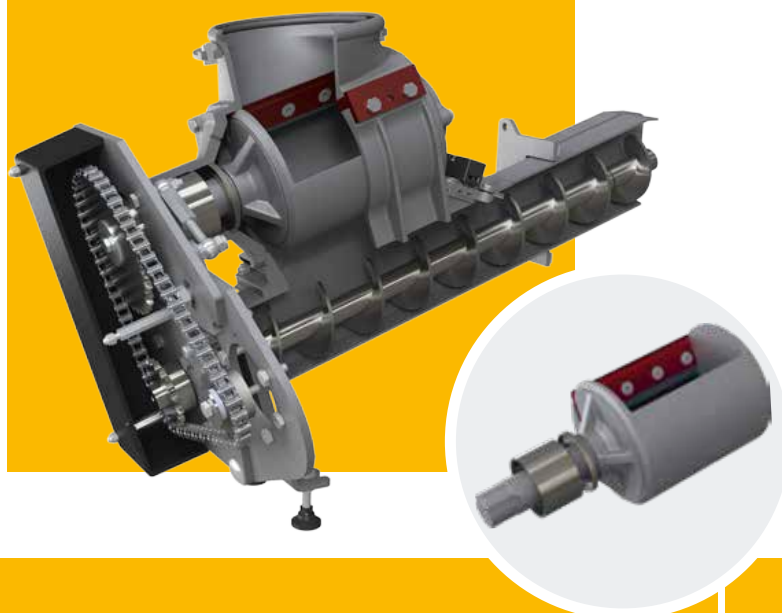
# Rotovàlvula d'una cambra patentada

**Seguretat única:** Amb la rotovàlvula d'una cambra estanca ETA crea un nou concepte de seguretat.. Al contrari que les comportes contra la tornada de flama convencionals, aquí no hi ha connexió entre la cambra de combustió i el dipòsit de combustible en cap moment. Tampoc pot passar el gas calent de la cambra de combustió al sistema de transport de combustible, eliminant el perill de la tornada de flama.

**Transport de material que estalvia combustible:** La rotovàlvula d'una cambra desenvolupada per ETA i ja provada durant llargs anys maneja sense problemes estelles de fins a P31S (anterior G50). L'esforç necessari és mínim, la rotovàlvula d'una cambra es mou amb el mateix motor que el cargol d'alimentació.

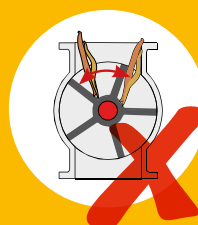
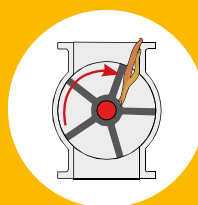
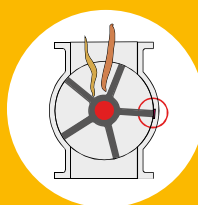
**Sensor de posició de rotovàlvula per a una vida llarga:** El transport del material es realitza sempre a un rotor parat de gran volum (Ø 180 mm). Un transport de combustible sense contacte amb les fulles del rotor assegura un funcionament silencios, sense desgast i segur. Només en el cas de trossos de fusta extremadament llargs sobre el rotor, la fulla i contrafulla de material endurit i afilats com a ganivets els tallen sense esforç. Durant l'ompliment i el buidatge del rotor el material no té contacte amb les fulles.

**ETA-Info: Així funciona el sensor de la rotovàlvula** El cargol de transport transporta el combustible des del dipòsit a la part superior del mòdul de caiguda. Des d'aquí el material cau a la rotovàlvula d'una cambra. Mentrestant la rotovàlvula es manté oberta cap amunt. Com no es mou mentre s'està omplint i només s'omple fins a la meitat, no ha de tallar estelles que entrin dins de les mesures de la normativa. Tampoc queda material acumulat sobre les superfícies de junta. Això garanteix una llarga vida de la fulla i les superfícies de junta.



## Rotovàlvula de dos o més cambres convencional:

- major esforç i consum elèctric especialment amb estella gran
- els trossos d'estella llargs fan que la caldera es pari
- major desgast
- sorollosa
- poca superfície de junta



## Rotovàlvula d'una cambra ETA HACK

- poc esforç i consum elèctric fins i tot amb estella gran
- els trossos llargs són tallats per la fulla
- poc desgast
- silenciosa
- gran superfície de junta i per tant la major seguretat contra la tornada de flama







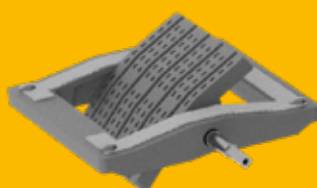
## Tecnologia intel·ligent en la cambra de combustió

**Aprofitament ideal del combustible.** El material combustible s'introdueix lateralment en la graella giratòria segmentada de la cambra de combustió, on es produeix una combustió controlada. La cambra de combustió de material refractari amb flux d'aire controlat permet aconseguir una temperatura de combustió elevada, garantint un aprofitament ideal del combustible. Una vegada que el material s'ha cremat del tot, la graella segmentada gira completament 360°. D'aquesta forma els cossos estranys com a claus o pedres cauen amb seguretat al gran cargol de cendra que hi ha sota. Mitjançant el rascador patentat en la part superior de la cambra de combustió la cendra de la cambra de flama també s'elimina automàticament, augmentant l'eficiència de la caldera i al mateix temps reduint la temperatura de fum.

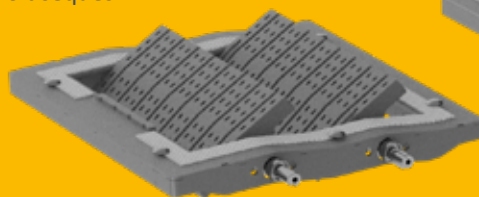
**Protecció contra ompliment excessiu.** És una important mesura de seguretat que garanteix que en cap moment hi hagi més material combustible en la cambra del que es pot cremar. Encara que la caldera estigui freda o amb humitat després d'un apagat perllongat o s'utilitzi material que costa molt encendre, no es produirà un sobreompliment de la caldera i per tant no es produirà cap deflagració del combustible. El control de nivell de brasa regulat mitjançant sensor assegura sempre la quantitat correcta de combustible. Això és un avantatge amb combustibles alternatius com el pellet, i també amb estelles molt seques.



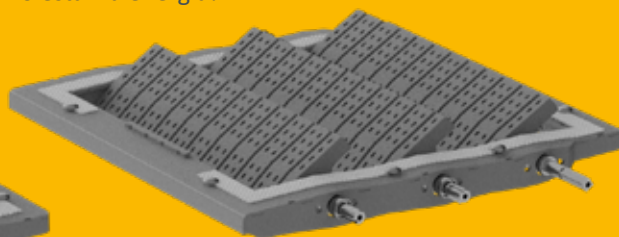
**La ignició optimitzada estalvia energia.** Després d'un curt apagat, els refractaris de la cambra de combustió segueixen tan calentes que les poques brases que queden són suficients per tornar a encendre el foc simplement alimentant combustible. Només després d'un apagat perllongat de la caldera s'engegarà la ignició silenciosa. Quan la sonda lambda i el sensor de temperatura de fum indiquin que s'ha encès el foc, la ignició s'apaga de nou. Això estalvia energia!



eHACK a 80 kW



eHACK 100 - 170 kW



eHACK 180 - 240 kW

## Seguretat amb pressió negativa

**Ventilador de fum EC** Silenciós com un murmurí, aquest ventilador manté una pressió negativa en la caldera. Gràcies a la tecnologia de motor EC funciona amb un consum molt baix. A més el ventilador de fum introdueix suficient oxigen en la cambra de combustió i per tant aconseguen que la combustió sigui la ideal i es faci el millor ús del combustible. Gràcies a la sofisticada estructura del cos de caldera el ventilador de fum aconseguen suficient pressió negativa en la caldera, de manera que no és necessari un ventilador de tir forçat addicional, al contrari que en altres sistemes. Per a un control més eficient del ventilador de fum disposa d'un sensor de pressió negativa. Aquest mesura la pressió negativa en la caldera i optimitza el flux d'aire en la cambra de combustió. Això minimitza els costos de funcionament!



## Sonda lambda

**La barreja és el important.** Amb la ajuda de la sonda lambda es realitza la barreja perfecta entre el combustible i el oxigen.

De aquesta forma es aconseguen la major eficiència possible amb diferents qualitats de combustible. A més la sonda detecta immediatament quan es ha encès la flama. Això redueix el temps de ignició i estalvia electricitat i diners.



*La sonda lambda és un element important de la tecnologia de combustió. En conjunt amb el control de combustió d'ETA determina l'estat i la qualitat de la combustió.*



## Touchscreen de 7"

Una pantalla tàctil capacitiva de format 16:9 amb un vidre robust i no sensible funciona sense haver d'estrènyer i d'aquesta forma facilita la utilització. Per poder veure-la millor la pantalla ara es pot inclinar.



## Control de temperatura de retorn integrada

Est permet un muntatge ràpid, estalviant espai i costos, ja que tots els components vénen provats i cablejats de fàbrica. Un sensor de pressió per vigilar la pressió de l'aigua ve ja instal·lat i una connexió addicional permet la instal·lació òptima del grup de seguretat.



## Separador de partícules opcional integrable

### Utilització intel·ligent d'un fenomen natural

Per què es queda la pols adherida a la pantalla de l'ordinador? Perquè les partícules de pols tenen càrrega electrostàtica i són atretes per la pantalla. – ETA utilitza aquest efecte en el seu separador de partícules. Amb l'ajuda d'un elèctrode al canal de fum les partícules que són arrossegades pel fum es carreguen elèctricament i s'ionitzen. Això fa que les partícules es dipositin en les parets interiors del separador de partícules i no surtin amb el fum cap a la xemeneia.

El separador de partícules es neteja automàticament durant l'eliminació de cendra. La pols acaba juntament amb la resta de la cendra en la caixa de cendra en el front de la caldera.

Ja que el separador de partícules es pot integrar en la eHack, si es vol incorporar en el futur no fa falta realitzar modificacions ni deixar previsió d'espai per a això.

Amb un grau de separació del 80-85% el separador de partícules garanteix unes emissions mínimes fins i tot amb combustibles de poca qualitat amb un consum elèctric mínim.





## La neteja porta la major eficiència

La cambra de combustió i el bescanviador de calor es netegen automàtic i completament amb el sistema d'ETA. Això augmenta l'eficiència i minimitza el treball de manteniment de la caldera. La caixa de cendra s'ha de buidar de tant en tant – gràcies a la compressió de la cendra i el gran volum de la caixa de cendra amb menys freqüència que amb els sistemes convencionals.

### Eliminació automàtica de cendra: veritablement progressiu

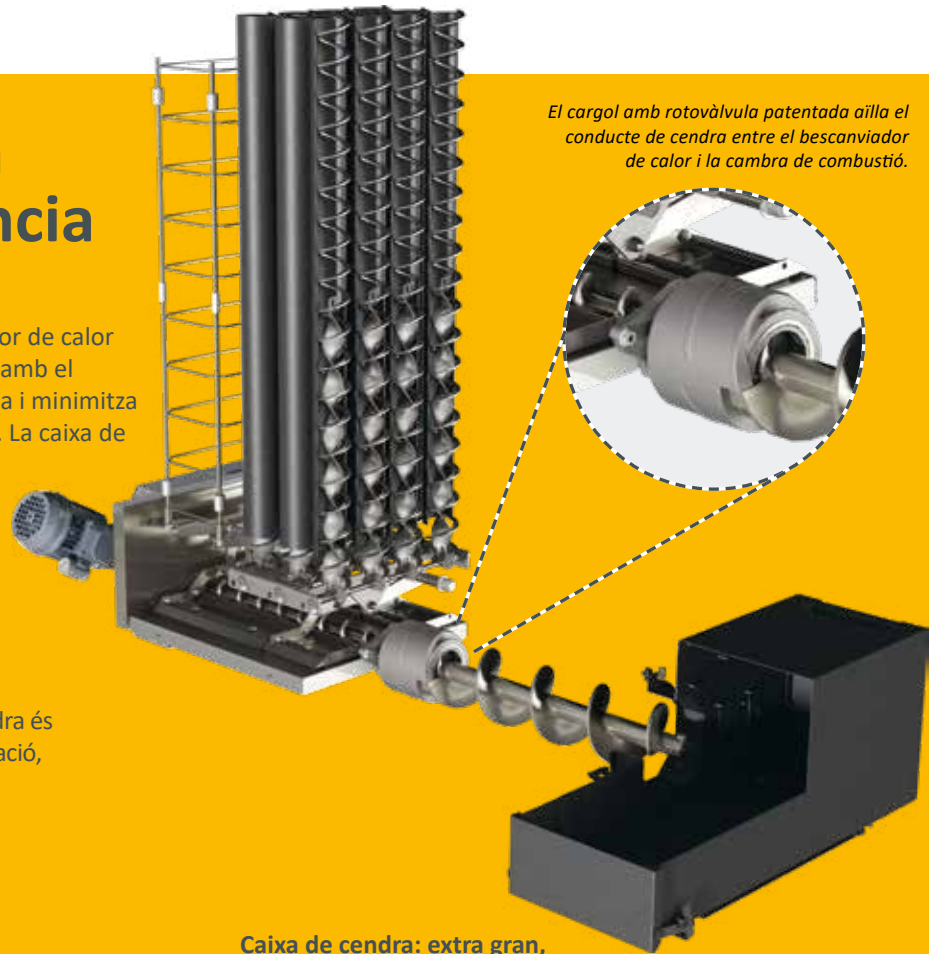
A causa que el cargol d'eliminació de cendra és fins i tot més gran que el cargol d'alimentació, els cossos estranys com a pedres o claus no són un problema.

A més el cargol es pot extreure fàcilment cap al front.

### Neteja del bescanviador de calor:

**gran eficiència tot el temps.** Un mecanisme especial amb sistema de copejo neteja els tubs del bescanviador de calor ja fa que el sutge acumulat caigui cap avall amb moviments ràpids. El separador de partícules integrat opcional també utilitza aquest mecanisme per a la seva neteja. Això és net i eficient! La cendra que cau al fons de la caldera és recollida per un petit sòl mòbil i portada extreta per un cargol sense fi situada en el centre.

*El cargol amb rotovàlvula patentada aïlla el conducte de cendra entre el bescanviador de calor i la cambra de combustió.*



### Caixa de cendra: extra gran,

**però fàcil de buidar.** La cendra es transporta automàticament a la caixa de cendres situada fora de la caldera. El cargol d'eliminació de cendra comprimeix la cendra i perllonga els intervals entre buidatges de la caixa de cendra comparant amb altres sistemes. La caixa de cendra es transporta fàcilment amb un carretó. Una placa de guia assegura un transport net, encara que de vegades sigui irregular. La tapa frontal amb tancament robust es pot llevar completament per a un fàcil buidatge. D'aquesta forma per al buidatge la caixa encaixa gairebé en qualsevol contenidor o galleda d'escombraries.





## Sistemes d'eliminació de cendra externs

Per aconseguir uns intervals de buidatge de cendra més llargs, ETA disposa d'extensions d'eliminació de cendra a contenidors externs. L'extensió es pot situar tant a l'esquerra o a la dreta, davant o al costat de la

caldera! Aquest sistema no solament ofereix una gran flexibilitat en el disseny, també aconseguix ocupar poc espai gràcies al sistema de cargols especials sense ànima.

### Contenidors de cendra de 240 l o 320 l de capacitat

#### 240 Litres

El contenidor d'acer galvanitzat en calent disposa de rodes per al seu fàcil transport, compleix els requeriments de l'EN 840, i és adequat per al transport per una companyia de gestió de residus.



240 Litres

#### 320 Litres

La tapa situada en el fons del contenidor permet un buidatge còmode.

El contenidor es pot transportar mitjançant una pala carregadora o un carretó elevador.

La tapa del fons es desbloqueja quan el contenidor està sobre les rodes o està assegurat mitjançant un sistema adequat. Després de desbloquejar la tapa el contenidor es pot aixecar lentament perquè la tapa s'obri amb suavitat i així minimitzar la formació de pols.



320 Litres

## Del dipòsit a la caldera

Com hauria de dissenyar el meu dipòsit? Com assegurar un transport estable de combustible entre el dipòsit i la caldera? Amb els sistemes d'ETA hi ha gran varietat de possibilitats.

### Un agitador per a tots els casos

L'agitador d'ETA s'adapta a totes les variants constructives. L'ideal és que hi hagi una diferència

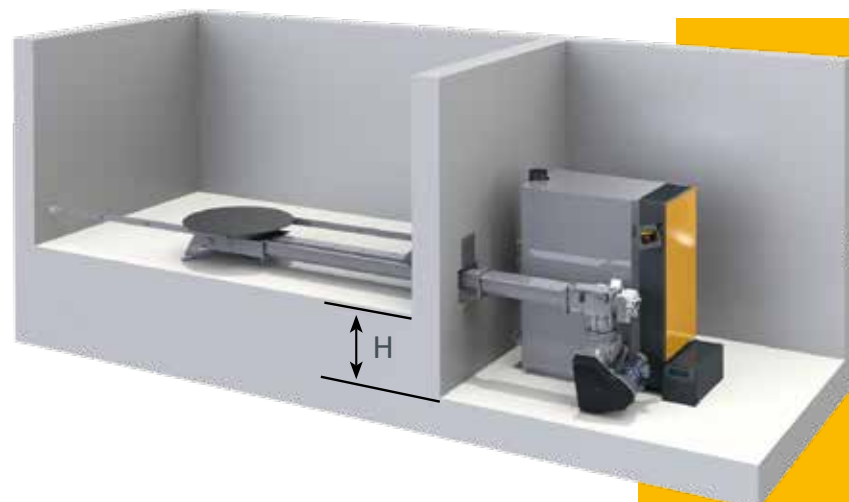
d'altura entre el dipòsit i el sòl de la cambra de caldera perquè l'agitador es pugui instal·lar de forma horitzontal. Però amb ETA també és possible un transport inclinat entre el dipòsit i la caldera. Les potes sota l'agitador de fons es poden ajustar. D'aquesta forma es pot regular la inclinació del sistema de transport amb exactitud.



### Consell d'ETA: Càlcul aproximat del requeriment d'estella

35 kW x 2 per a estella d'alta qualitat = 70 m<sup>3</sup>/any  
35 kW x 3 per a estella de qualitat mitjana = 105 m<sup>3</sup>/any

Per a un transport horitzontal ha d'haver-hi una diferència d'altura de 690 mm entre el dipòsit i la cambra de caldera.



### ETA-Info: Consell de disseny per a un dipòsit d'estella.

- Els agitadors de fons estan dissenyats per a una altura màxima de càrrega de 5 metres.
- El cargol de transport entre la sortida del dipòsit i la caldera pot tenir una longitud màxima de 6 metres (L).



### Amb o sense rampes de sòl?

Sense rampes de sòl la construcció de l'agitador de fons és més econòmica. Així s'assegura un funcionament silencios. De totes maneres una petita part del dipòsit no es podrà buidar automàticament. Cal emplenar aquesta part en el primer ompliment amb estella molt seca. Si decideix instal·lar unes rampes de sòl, quedarà menys estella no utilitzada en el dipòsit.

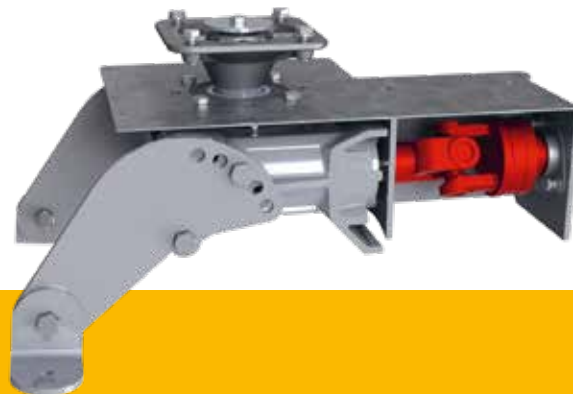




# Del dipòsit a la caldera

Una bona caldera d'estella no necessita manteniment, el transport de combustible funciona de forma totalment automàtica. El sistema de transport d'ETA assegura un funcionament suau i sense embusos fins i tot amb estella gran.

*La transmissió desbloquejant assegura que si el motor canvia de direcció per alliberar un embús en el cargol de transport, l'agitador no giri cap a enrere.*



## Fàcil fins i tot amb trossos grans

Amb l'ETA eHack es pot utilitzar fins i tot estella gran (P31S/G50). El sistema de transport d'ETA pot transportar sense problemes trossos amb una longitud de fins a 15 cm. Perquè el transport del dipòsit a la caldera sigui suau els cargols de transport tenen un disseny progressiu especial. Perquè no hi hagi embussos - especialment en el punt on es passa del canal obert dins del dipòsit al canal tancat de l'exterior - el pas entre les ales del cargol sense fi s'amplia en aquest punt. Així el material es deixa anar i el transport és més suau i amb menor consum elèctric.

## Sense parades, ni quan s'embussa

Si malgrat tot hi ha un embús del material, gràcies a la supervisió del consum dels motors el control fa girar els cargols en la direcció contrària, perquè el material es deixi anar i el sistema pugui seguir funcionant sense parades. Perquè els braços de moll no es danyin, l'agitador no gira cap a enrere. Per a això està la transmissió desbloquejant: si el cargol gira cap a enrere, l'agitador es deixa anar automàticament del motor.

*Forts braços de moll d'1,5 m a 4,0 m*

*Tecnologia de braços plegables o plegables dobles robusts de 4,5 m a 6,0 m*

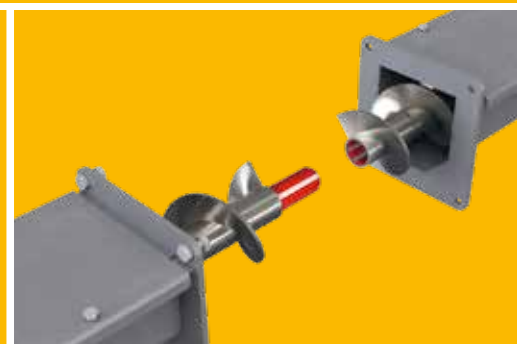
## Sempre la quantitat òptima de combustible

Els agitadors de fons amb forts braços de moll estan disponibles en diàmetres d'1,5 a 4 metres, en passos de mig metre. Per a dipòsits de 4 a 6 metres ETA utilitza la tecnologia de braços plegables, per aconseguir un reforç extra de l'agitador.

## El sistema flexible

Per al cargol d'extensió es pot aconseguir qualsevol mesura fins a un màxim de sis metres amb les peces estàndard - i en intervals de 125 mm. No fa falta tallar o soldar les peces, simplement connectar-les entre elles.

*Sense tallar ni soldar durant el muntatge: Les diferents parts del sistema de transport senzillament s'encaixen unes amb unes altres*





## El camí a la calor

Del dipòsit de combustible a través del sistema de transport a la cambra de combustió: Tots els elements de gran qualitat i flexibles a la disposició de l'espai han de treballar en conjunt perfectament!

- 1 **Agitador de fons:** Depenent de la grandària del dipòsit hi ha disponibles agitadors de fons amb un diàmetre entre 1,5 m i 4 m, amb braços de moll o entre 4,5 m i 6,0 m amb braços plegables.
- 2 **Transmissió desbloquejant:** Si per causa d'un embús en el transport de combustible el cargol gira cap a enrere, la junta desacobla l'agitador del cargol i protegeix els braços de moll.
- 3 **Canal obert:** Gràcies al canal de gran secció el cargol progressiu i la geometria especial del canal es transporta el combustible silenciosament, sense desgast i amb poc consum elèctric fins i tot amb estella gran.
- 4 **Sistema modular flexible:** El transport de combustible es pot disposar de forma flexible per adaptar-se a la disposició de cada instal·lació. El muntatge és fàcil i ràpid, no cal tallar ni soldar els diferents components, i els cargols s'empalmen mitjançant els eixos estriats.
- 5 **Motors amb engranatges helicoidals:** Accionen tot el sistema de transport, inclòs l'agitador. Gràcies al monitoratge actiu del consum elèctric, el control detecta quan el transport fa massa esforç, per exemple quan hi ha algun embús en el sistema. En aquest cas canvia l'adreça de gir del cargol fins a tres vegades per alliberar l'embús.
- 6 **Junta de ròtula en el mòdul de caiguda:** Assegura una connexió flexible entre el sistema de transport i la caldera. La inclinació i l'angle es poden ajustar de forma flexible per adaptar-se a cada situació. Una junta integrada assegura un funcionament net sense que surti la pols.
- 7 **Rotovàlvula d'una cambra patentada:** Evita la tornada de flama de forma fiable, proporcionant la major seguretat. Amb 18 cm de diàmetre té una gran càmera, que gràcies al sensor de posició només s'omple quan està parada. Per això funciona de forma molt eficient, amb baix consum elèctric i poc desgast. Funciona amb el mateix motor del cargol d'alimentació. Una fulla temperada i una contrafulla tallen els trossos de combustible massa llargs de forma eficient.
- 8 **Cargol d'alimentació ascendent:** Gràcies al seu gran diàmetre transporta fins i tot l'estella gran sense resistència a la cambra de combustió.
- 9 **Control Touch amb microprocessadors:** Amb uns pocs tocs del dit s'accedeix a tot un menú intuïtiu. Si la seva caldera està connectada a Internet es li avisarà per correu electrònic per exemple quan hi ha que buidar la caixa de cendra. A més pot utilitzar la plataforma de comunicacions gratuïta meinETA amb xarxa d'associats i actualitzacions de software des del port USB.





**10 Ventilador de fum:** Silenciós com un murmurí, aquest ventilador manté una pressió negativa en la caldera. A més regula la quantitat d'aire i garanteix la seguretat a la cambra de caldera. Al contrari que en altres sistemes no és necessari un ventilador de tir forçat addicional. Això estalvia energia!

**11 Neteja del bescanviador de calor:** El bescanviador de calor es neteja automàticament mitjançant els turbuladors. Això garanteix que es mantingui la major eficiència.

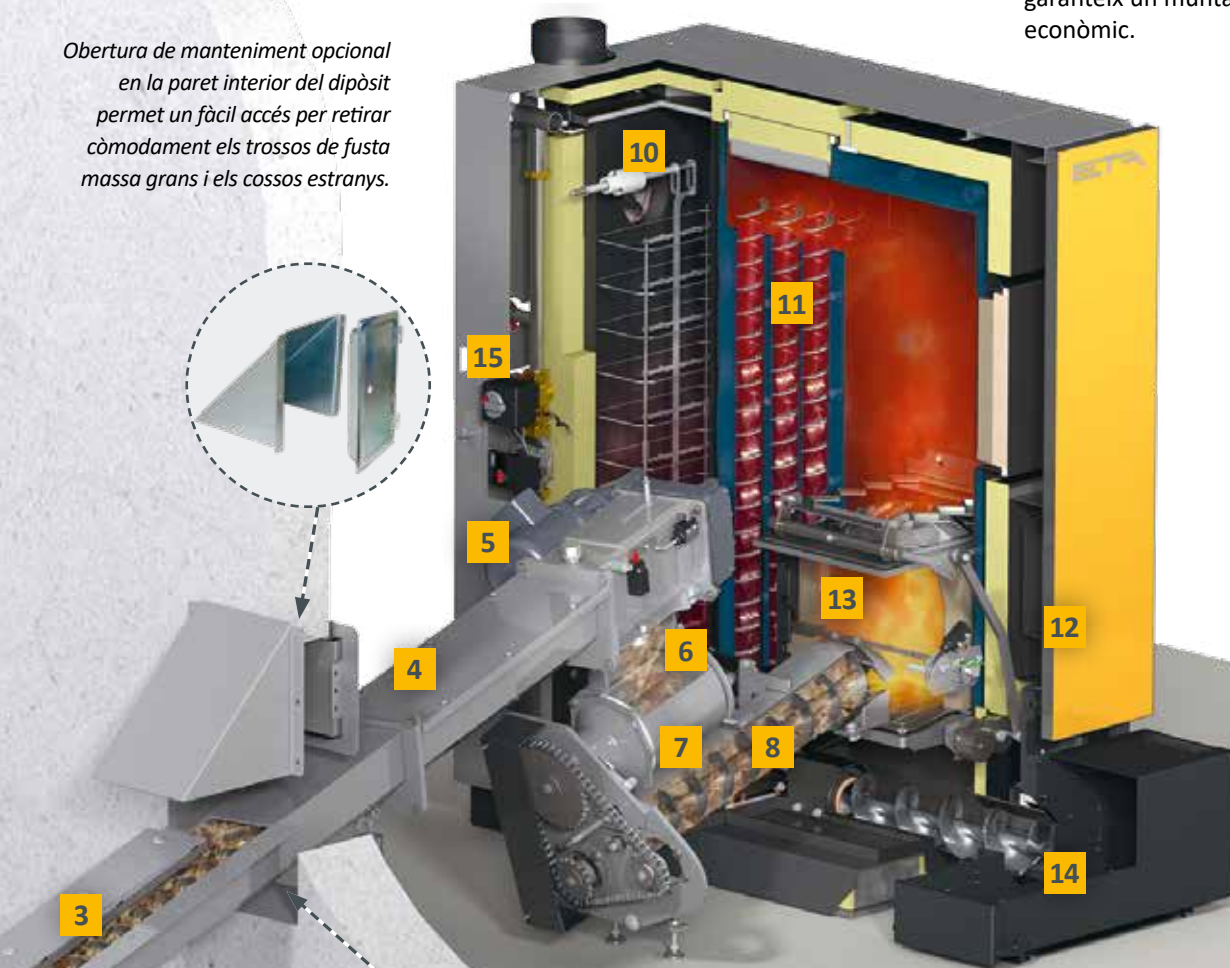
**12 Vàlvules d'aire primari i secundari:** Ambdues vàlvules es regulen mitjançant la sonda lambda, per aconseguir la quantitat d'aire ideal en la cambra de combustió per a una combustió perfecta en tot moment.

**13 Cambra de combustió calenta:** Per eliminar completament la cendra de la cambra de combustió, la graella segmentada gira automàticament 360°, perquè la cendra caigui cap avall. D'aquesta forma el funcionament no s'interromp per cossos estranys en la cendra, com a pedres o claus.

**14 Eliminació de cendra totalment automàtica a una caixa de cendra exterior:** Mitjançant el cargol de cendra es transporta la cendra del bescanviador de calor, la cambra de combustió i el separador de partícules opcional i es comprimeix en la caixa de cendra. Això garanteix llargs intervals d'eliminació de cendra i confort.

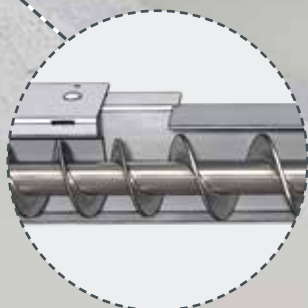
**15 Control de temperatura de retorn integrat:** garanteix un muntatge ràpid, que ocupa poc i econòmic.

*Obertura de manteniment opcional en la paret interior del dipòsit permet un fàcil accés per retirar còmodament els trossos de fusta massa grans i els cossos estranys.*



**Cargol progressiu:**

*Gràcies al canvi de pas i diàmetre el material es transporta de forma silenciosa, sense desgast i amb poc consum elèctric.*

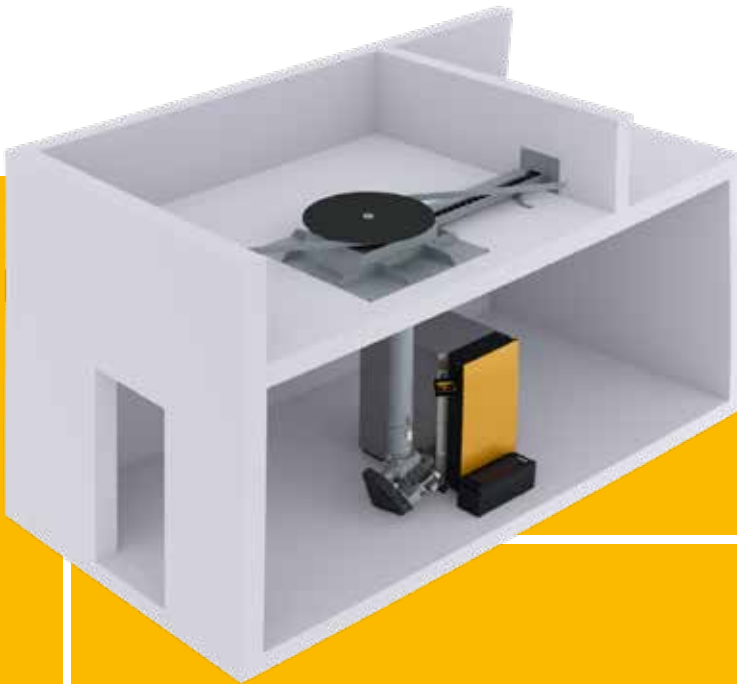


**A través de la caldera:**

- Combustible
- Fum
- Aigua de calefacció

# Solucions especials per a cada cas

Gràcies al sistema modular es pot trobar el transport perfecte per a cada situació amb una bona relació preu-rendiment.



## **Agitador amb sortida central**

Un agitador amb sortida central permet transportar el combustible d'un dipòsit que estigui directament sobre la sala de caldera.

## **Cargol entremig**

Pot utilitzar un cargol de transport entremig per salvar diferències d'altura, canvis de direcció i distàncies de fins a 6 m. Aquest no s'ha d'instal·lar amb angle major que 30°. També s'utilitzen cargols entremigs per connectar la instal·lació a un sistema de transport existent.



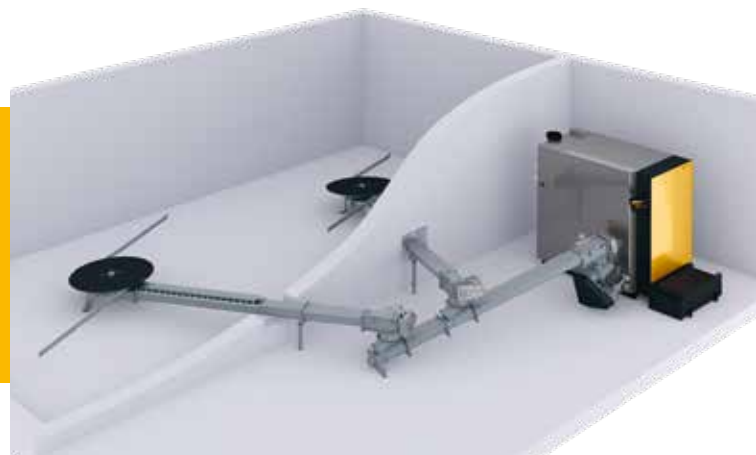
## **Agitador amb doble cargol**

Dues calderes amb un agitador. L'agitador té el seu propi motor que està controlat per una o ambdues calderes. Aquest sistema ofereix l'avantatge d'un buidatge uniforme del dipòsit independentment del temps de treball de cada caldera.



### Transport doble

El transport des de dipòsits rectangulars es pot realitzar mitjançant dos agitadors i un cargol entremig.



## La solució per escalfar amb pellet

Si hi ha poc espai per a un dipòsit d'estelles, els pellets són la solució ideal, ja que la densitat d'energia dels pellets és unes quatre vegades major que la de les estelles. Per tant només necessita una quarta part d'espai de magatzematge per a la mateixa capacitat d'energia.

### Consells de disseny per a dipòsits de pellet amb agitador

- Els pellets són molt més pesats que l'estella. Per això només es pot carregar fins a 2 metres de pellet sobre l'agitador.
- Perquè els pellets no es trenquin, només es poden utilitzar agitadors de fins a 4 metres de diàmetre, i no pot tenir una inclinació major que 12°.
- El cargol obert del dipòsit s'ha d'equipar amb una xapa de cobertura per pellet.
- El cargol de transport entre la sortida del dipòsit i la caldera pot tenir una longitud màxima d'1,5 metres.

### En els casos en els quals es decideixi utilitzar la caldera només amb pellet...

... S'hauria d'optar per utilitzar el cargol de transport especial per pellet desenvolupat per ETA per al transport de combustible. Gràcies al cargol de transport d'ETA es pot carregar més alçada de combustible en el dipòsit.



### Un joc de números

Una instal·lació amb 45 kW de potència instal·lada consumeix aproximadament 15 tones de pellet a l'any, la qual cosa ocupa un espai de 23 m<sup>3</sup>.

Per a un ompliment a l'any, incloent reserves, faria falta un volum de dipòsit de només 30 m<sup>3</sup>.

#### Resulta una grandària de dipòsit de:

4 x 4 m amb agitador (altura d'ompliment màx. 2 m)

2 x 5 m amb cargol (amb 4,5 m d'altura d'ompliment)

### Consells de disseny per a un dipòsit de pellet amb cargol de transport:

- El cargol obert dins del dipòsit pot tenir una longitud màxima de sis metres, i la longitud total de la suma dels cargols oberts i tancats pot ser d'un màxim de vuit metres.
- Si l'edifici i els murs ho poden suportar damunt del cargol de transport es pot carregar fins a sis metres d'altura.



## Ompliment del dipòsit: Fàcil, segur, net

Especialment quan es va a utilitzar estella com a combustible cal pensar en com es va a omplir el dipòsit, perquè amb això es pot estalviar diners i evitar problemes durant molts anys.



### Omplert al mateix nivell

Aquest sistema d'emmagatzematge és el més comú en instal·lacions agrícoles i comercials. És una manera econòmica i fàcil d'emmagatzemar l'estella. Si es disposa de màquines com una pala carregadora o un empenyedor, és encara més fàcil d'omplir. El treball i el temps per omplir el dipòsit es redueixen al mínim. Amb màquines de transport voluminosos com a pales o dumpers el material es carrega directament sobre el sistema de transport. Els sistemes de transport d'ETA permeten grans altures de

càrrega.

Amb una pala carregadora o un carregador telescòpic simplement es deixa caure l'estella.

### Consell d'ETA: Topall de protecció

Evita que en carregar la màquina pugui apujar-se fins a damunt de l'agitador.

### Bolquet a un dipòsit sota el nivell d'accés

Perquè es pugui omplir el dipòsit correctament fins i tot amb estella que forma pendents pronunciades l'obertura d'ompliment ha de ser gran. La dimensió ideal és la que agafa tot el diàmetre del dipòsit amb una amplària de 2 metres. Amb aquest sistema el dipòsit pot tenir un diàmetre de fins a 6 metres. Per evitar que es formi una volta, el diàmetre de l'agitador no ha de ser menor que el diàmetre del dipòsit. Si es va a construir un dipòsit nou, es pot utilitzar el sistema que s'utilitza tradicionalment per a les sitges de fens o d'herba. És un sistema econòmic.







### Cargol d'ompliment de dipòsit o boques d'ompliment per a sitges sota la superfície

Aquesta solució és perfecta quan es vol utilitzar un local existent o quan la instal·lació d'estella està dins de la casa. El cargol d'ompliment del dipòsit es pot instal·lar de forma flexible paral·lel a l'eix del local o en pendent, i es pot ajustar amb exactitud fins a un angle de 45°. Aquí es poden utilitzar agitadors de fons de fins a 6 metres

de diàmetre. Quan l'altura del local sigui menor al diàmetre de l'agitador es recomana instal·lar dos cargols, perquè el dipòsit es pugui omplir de forma òptima.

Si les condicions de l'edifici no permeten una tremuja de descàrrega o si l'accés és complicat per al transport d'estella es pot utilitzar un sistema de descàrrega pneumàtica a través de boques d'ompliment d'estella. Les boques d'ompliment són també la millor solució quan només es va a utilitzar pellet.

### ETA-Extra: La seguretat és el primer

Tots els canals d'ompliment oberts disposen d'una reixeta de seguretat. Aquesta no només protegeix davant una caiguda al cargol, sinó que gràcies al motor vibrador permet que l'estella caigui de forma controlada damunt del cargol evitant embussos.

### Cargol vertical i llançador d'estelles per a dipòsits alts

Aquesta solució és per a estelles grans amb poc contingut de fins, però no serveix per a pellets. S'utilitza per a dipòsits de gran altura, per exemple quan la cambra de caldera està en un local alt o quan hi ha poca superfície disponible en planta. Amb el cargol de transport vertical es pot elevar l'estella fins a 8 metres d'altura. Perquè el llançador pugui distribuir l'estella de forma uniforme en tot el dipòsit, l'estella ha de tenir poc contingut de fins.



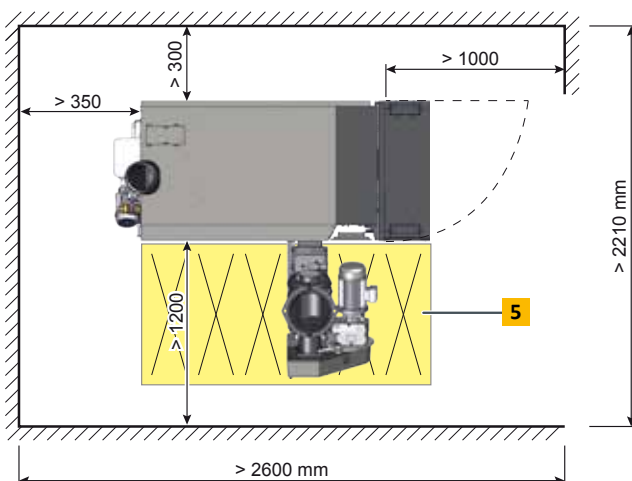
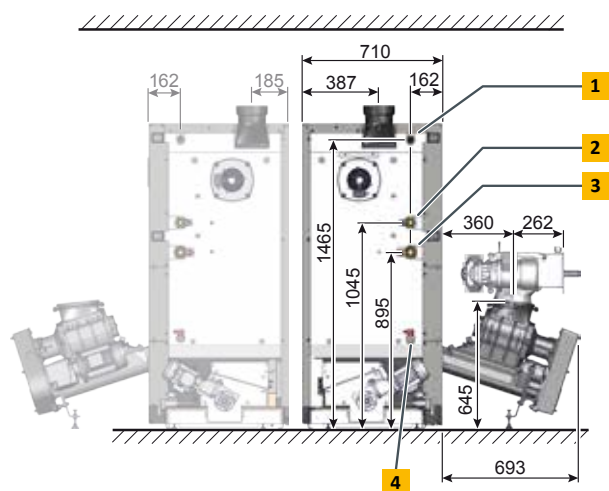
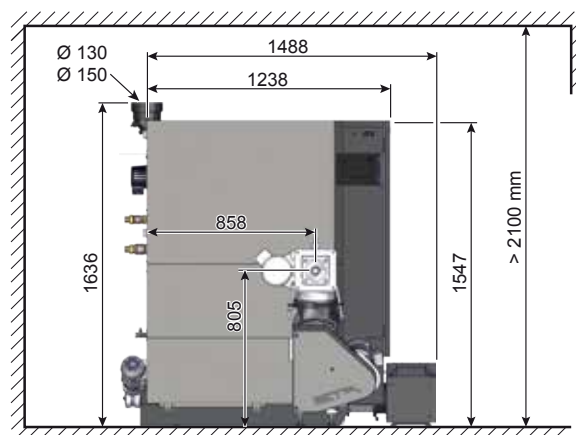
### Cargol vertical amb cargol d'ompliment

Igual que amb el sistema d'ompliment amb llançador d'estelles, amb aquest sistema també es pot arribar a una altura de 8 m. Llavors el material és transportat dins del dipòsit amb un altre cargol. Aquest sistema aprofita molt bé l'espai sota cobertes inclinades.

## La ETA **eHACK** 20 a 50 kW

- 1** Connexió per a vàlvula de seguretat, manòmetre i purgador, R1/2" femella
- 2** Anada, R5/4"
- 3** Retorn, R5/4"
- 4** Connexió d'ompliment i buidat
- 5** Zona a deixar lliure per a manteniment

La caldera es pot subministrar amb l'alimentador tant a l'esquerra com a la dreta.







Caldera d'estelles eHACK		20	25	32	45	50
Rang de potències nominals estelles M25 BD 150 (W25-S160)	kW	5,9-19,9	7,6-25,4	7,6-32,0	7,6 - 45,0	14,9-49,9
Rang de potències nominals pellets	kW	-	7,5-25,4	7,5-32,0	7,5-45,0	14,9-49,9
Classe d'eficiència energètica**		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Eficiència amb estelles a càrrega parcial / nominal*	%	91,2 / 94,0	92,9 / 94,6	92,9 / 94,6	92,9 / 94,7	93,3 / 94,7
Eficiència amb pellets a càrrega parcial / nominal*	%	-	93,4 / 94,6	93,4 / 94,3	93,4 / 93,7	93,4 / 93,6
Dimensions de transport A x F x H	mm	710 x 1.430 x 1.610				
Pes amb / sense mòdul d'alimentació	kg	830 / 712				
Contingut d'aigua	Litres	153				
Cabal lliure de la bomba (amb ΔT=20°C) per a funcionament amb buffer	mWs / m <sup>3</sup> /h	5,5 / 0,86	5,2 / 1,08	4,1 / 1,38	2,8 / 1,92	2,0 / 2,13
Volum de la caixa de cendra	Litres	52				
Tir de xemeneia necessari	Pa	>5 a partir de 15 Pa és necessari un limitador de tir				
Consum elèctric amb estelles a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	52 / 74 (72 / 94)	56 / 83 (76 / 103)	56 / 94 (76 / 114)	56 / 121 (76 / 141)	57 / 124 (87 / 154)
Consum elèctric amb pellets a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	- (-)	44 / 64 (64 / 84)	44 / 71 (64 / 91)	44 / 84 (64 / 104)	46 / 92 (76 / 122)
Consum elèctric en manera preparada (sense foc)	W	12				
Pressió de treball màxima	bar	3				
Rang d'ajust de temperatures	°C	70 – 85				
Temperatura de treball màxima	°C	95				
Temperatura mínima de retorn	°C	60				
Classe de caldera		5 segons EN303-5:2012				
Combustibles adequats		Estella ISO17225-4, P16S-P31S (G30-G50), màxim 35% contingut d'aigua [M]; Pellets ISO17225-2-A1, ENplus-A1				
Connexió elèctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE				

\*Valors de l'informe de prova

\*\*Etiqueta energètica per a paquets (Caldera + Control)

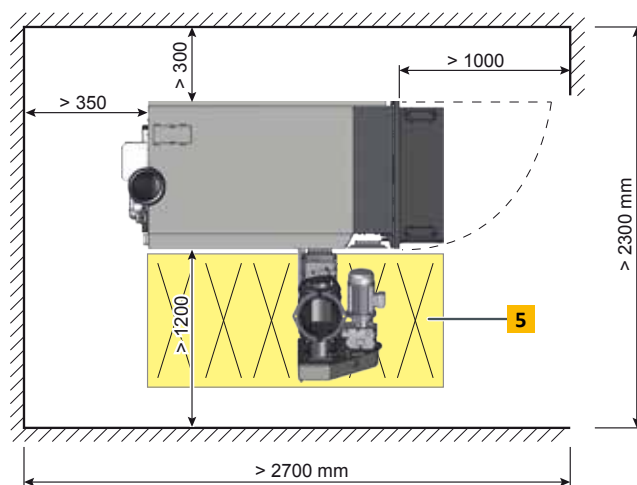
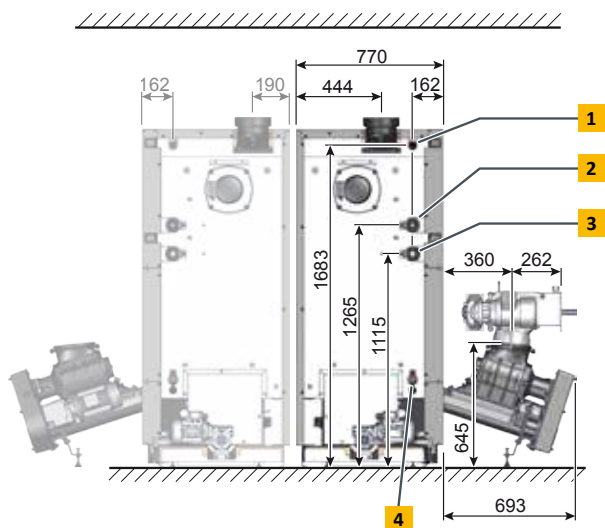
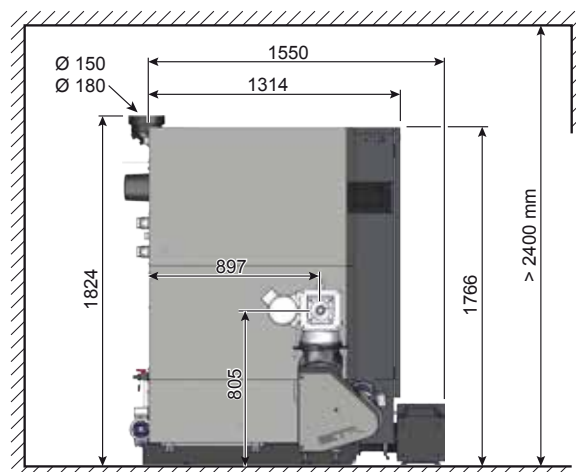
Pot haver-hi canvis tècnics i errors!



## La ETA eHACK 60 a 80 kW

- 1** Connexió per a vàlvula de seguretat, manòmetre i purgador, R3/4" femella
- 2** Anada, R6/4"
- 3** Retorn, R6/4"
- 4** Connexió d'ompliment i buidat
- 5** Zona a deixar lliure per a manteniment

Per al manteniment de la caldera cal deixar una zona lliure en el costat de la caldera on està muntat el transport (alimentador).







Caldera d'estelles eHACK		60	70	80
Rang de potències nominals estelles M25 BD 150 (W25-S160)	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-79,9
Rang de potències nominals pellets	kW	17,9-59,9	20,9-69,9	23,2-85
Classe d'eficiència energètica**		<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>+</sup></b>	-
Eficiència amb estelles a càrrega parcial / nominal*	%	94,7 / 94,7	95,3 / 94,6	95,7 / 94,6
Eficiència amb pellets a càrrega parcial / nominal*	%	93,3 / 93,3	93,3 / 93,1	93,3 / 93,1
Dimensions de transport A x F x H	mm	770 x 1.455 x 1.826		
Pes amb / sense mòdul d'alimentació	kg	1.110 / 992		
Contingut d'aigua	Litres	203		
Cabal lliure de la bomba (amb ΔT=20°C) per a funcionament amb buffer	mWs / m <sup>3</sup> /h	4,5 / 2,6	3,7 / 3	2,5 / 3,4
Volum de la caixa de cendra	Litres	52		
Tir de xemeneia necessari	Pa	>5 a partir de 15 Pa és necessari un limitador de tir		
Consum elèctric amb estelles a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	63 / 145 (93 / 175)		
Consum elèctric amb pellets a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	59 / 140 (89 / 170)		
Consum elèctric en manera preparada (sense foc)	W	15		
Pressió de treball màxima	bar	3		
Rang d'ajust de temperatures	°C	70 – 85		
Temperatura de treball màxima	°C	95		
Temperatura mínima de retorn	°C	60		
Classe de caldera		5 segons EN303-5:2012		
Combustibles adequats		Estella ISO17225-4, P16S-P31S (G30-G50), màxim 35% contingut d'aigua [M]; Pellets ISO17225-2-A1, ENplus-A1		
Connexió elèctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE		

\*Valors de l'informe de prova

\*\*Etiqueta energètica per a paquets (Caldera + Control)

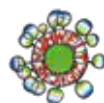
Pot haver-hi canvis tècnics i errors!



Compleix les normes de la UE



Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

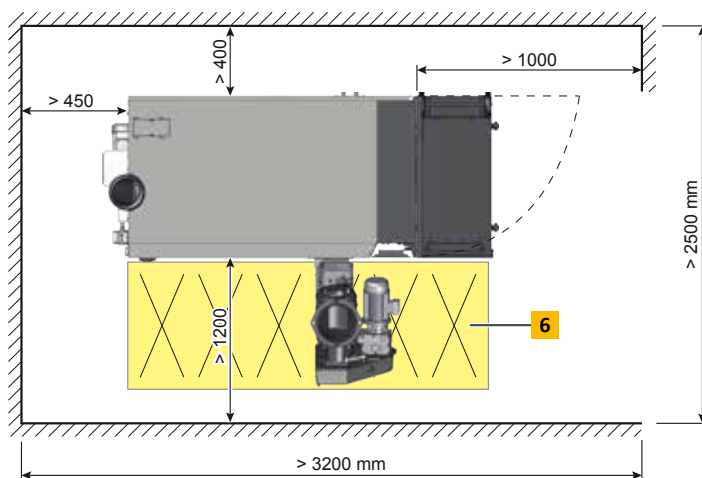
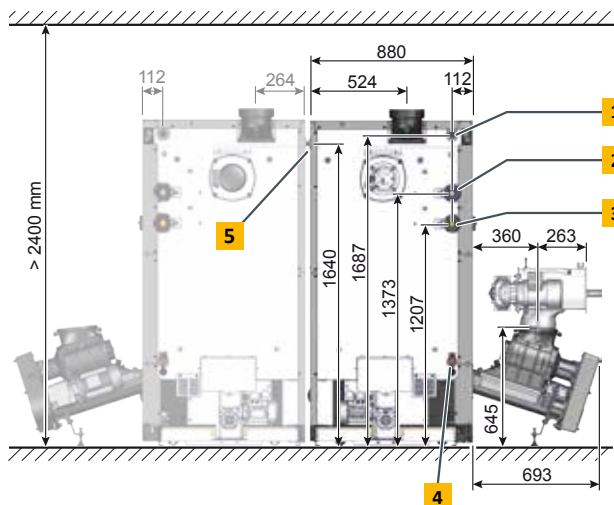
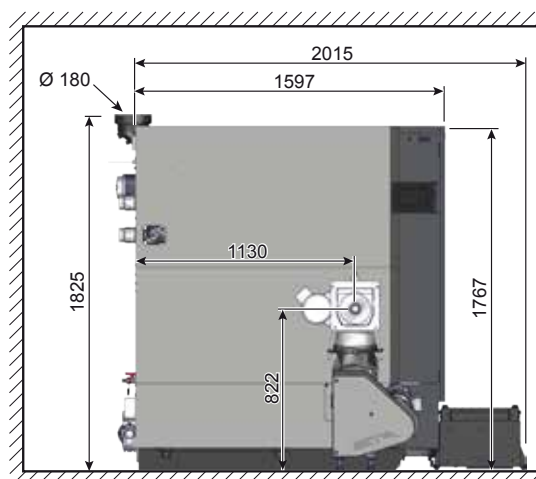


Österreichisches Umweltzeichen

## La ETA eHACK 100 a 130 kW

- 1** Connexió per a vàlvula de seguretat, manòmetre i purgador, R1"
- 2** Anada, R2"
- 3** Retorn, R6/4", R2"
- 4** Connexió d'ompliment i buidat
- 5** Bescanviador de calor de seguretat R1/2"
- 6** Zona a deixar lliure per a manteniment

La caldera es pot subministrar amb l'alimentador tant a l'esquerra com a la dreta.







Caldera d'estelles eHACK		100	110	120	130
Rang de potències nominals estelles M25 BD 150 (W25-S160)	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Rang de potències nominals pellets	kW	29,9 - 99,9	32,9 - 109,9	35,9 - 119,9	38,9 - 129,9
Eficiència amb estelles a càrrega parcial / nominal*	%	95,1 / 93,8	94,8 / 93,4	94,6 / 93,0	94,3 / 92,6
Eficiència amb pellets a càrrega parcial / nominal*	%	92,8 / 93,0	92,4 / 93,0	92,0 / 92,9	91,6 / 92,9
Dimensions de transport A x F x H	mm	922 x 1.764 x 1.825			
Pes amb / sense mòdul d'alimentació	kg	1.447 / 1.329			
Contingut d'aigua	Litres	272			
Cabal lliure de la bomba (amb $\Delta T=20^{\circ}C$ ) per a funcionament amb buffer	mWs / m <sup>3</sup> /h	4,5 / 4,3	3,8 / 4,7	3,1 / 5,1	2,5 / 5,5
Volum de la caixa de cendra	Litres	94			
Tir de xemeneia necessari	Pa	>5 sempre és necessari un limitador de tir (≤ 15 Pa)			
Consum elèctric amb estelles a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	53 / 176 (152 / 263)			
Consum elèctric amb pellets a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	49 / 124 (148 / 211)			
Consum elèctric en manera preparada (sense foc)	W	13			
Pressió de treball màxima	bar	3			
Rang d'ajust de temperatures	°C	70 – 90			
Temperatura de treball màxima	°C	95			
Temperatura mínima de retorn	°C	60			
Classe de caldera		5 segons EN303-5:2012			
Combustibles adequats		Estella ISO17225-4, P16S-P31S (G30-G50), màxim 35% contingut d'aigua [M]; Pellets ISO17225-2-A1, ENplus-A1			
Connexió elèctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

\*Valors de l'informe de prova

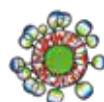
Pot haver-hi canvis tècnics i errors!



Compleix les normes de la UE



Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

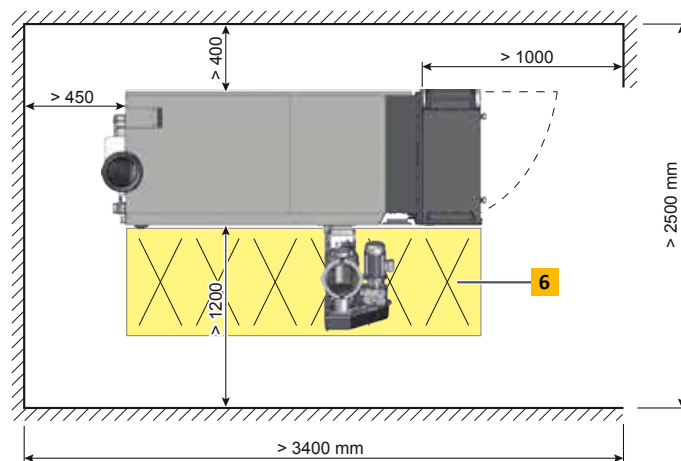
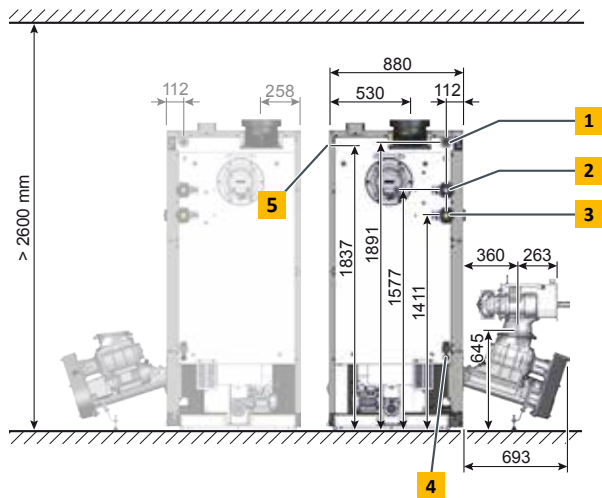
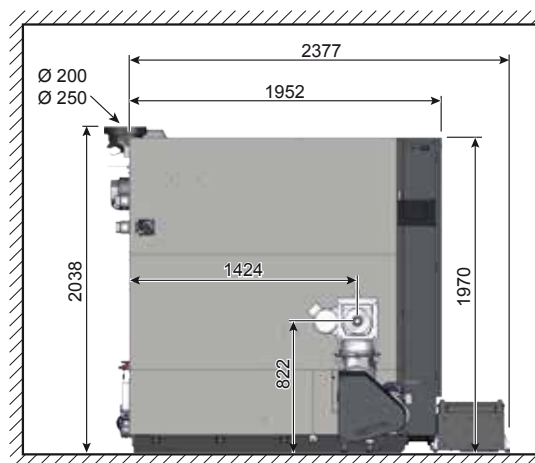


Österreichisches Umweltzeichen

## La ETA eHACK 140 a 170 kW

- 1** Connexió per a vàlvula de seguretat, manòmetre i purgador, R1"
- 2** Anada, R2"
- 3** Retorn, R6/4", R2"
- 4** Connexió d'ompliment i buidat
- 5** Bescanviador de calor de seguretat R1/2"
- 6** Zona a deixar lliure per a manteniment

La caldera es pot subministrar amb l'alimentador tant a l'esquerra com a la dreta.







Caldera d'estelles eHACK		140	150	160	170
Rang de potències nominals estelles M25 BD 150 (W25-S160)	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Rang de potències nominals pellets	kW	41,9 - 139,9	44,9 - 149,9	47,9 - 159,9	50,9 - 169,9
Eficiència amb estelles a càrrega parcial / nominal*	%	95,1 / 93,5	95,3 / 93,8	95,6 / 94,1	95,9 / 94,4
Eficiència amb pellets a càrrega parcial / nominal*	%	92,8 / 93,4	93,1 / 93,6	93,5 / 93,9	93,9 / 94,1
Dimensions de transport A x F x H	mm	905 x 2.073 x 1.970			
Pes amb / sense mòdul d'alimentació	kg	1.800 / 1.682			
Contingut d'aigua	Litres	347			
Cabal lliure de la bomba (amb $\Delta T=20^{\circ}C$ ) per a funcionament amb buffer	mWs / m <sup>3</sup> /h	4,8 / 6,0	4,2 / 6,4	3,4 / 6,8	2,7 / 7,2
Volum de la caixa de cendra	Litres	94			
Tir de xemeneia necessari	Pa	>5 sempre és necessari un limitador de tir (≤ 15 Pa)			
Consum elèctric amb estelles a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	80 / 286 (179 / 288)			
Consum elèctric amb pellets a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	60 / 162 (159 / 164)			
Consum elèctric en manera preparada (sense foc)	W	15			
Pressió de treball màxima	bar	3			
Rang d'ajust de temperatures	°C	70 – 90			
Temperatura de treball màxima	°C	95			
Temperatura mínima de retorn	°C	60			
Classe de caldera		5 segons EN303-5:2012			
Combustibles adequats		Estella ISO17225-4, P16S-P31S (G30-G50), màxim 35%contingut d'aigua [M]; Pellets ISO17225-2-A1, ENplus-A1			
Connexió elèctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

\*Valors de l'informe de prova

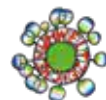
Pot haver-hi canvis tècnics i errors!



Compleix les normes de la UE



Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz

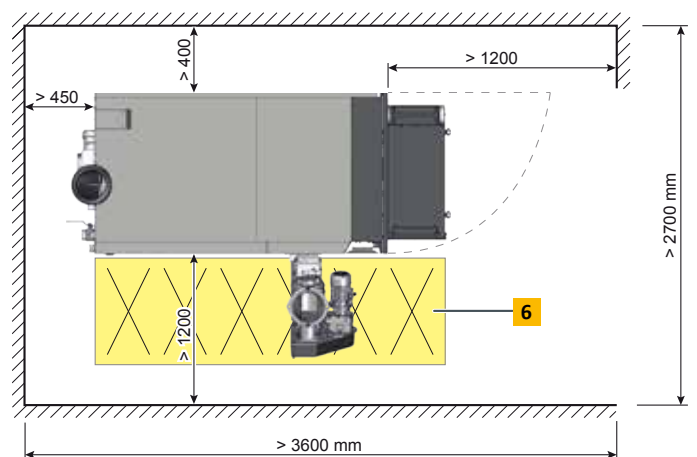
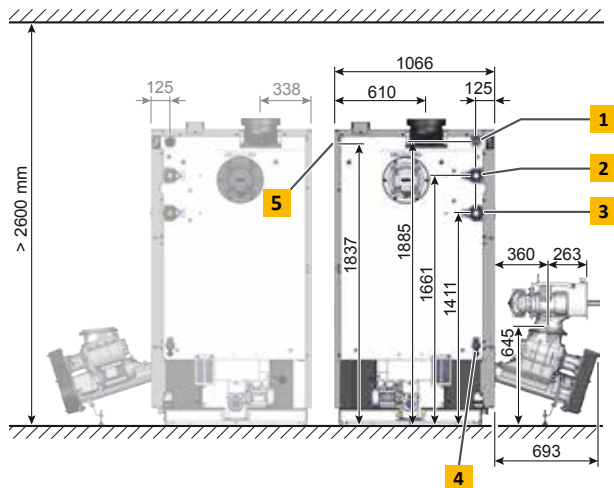
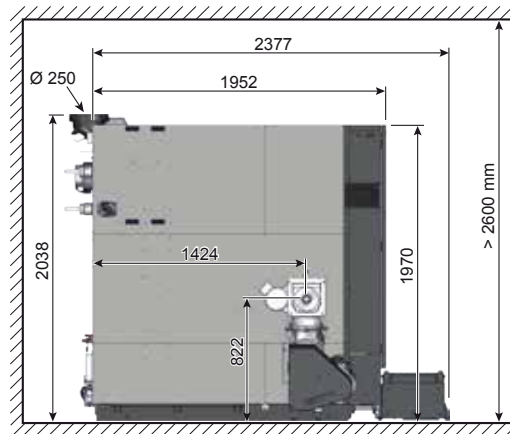


Österreichisches Umweltzeichen

## La ETA eHACK 180 a 240 kW

- 1** Connexió per a vàlvula de seguretat, manòmetre i purgador, R5/4"
- 2** Anada, R2"
- 3** Retorn, R6/4", R2"
- 4** Connexió d'ompliment i buidat
- 5** Bescanviador de calor de seguretat R1/2"
- 6** Zona a deixar lliure per a manteniment

La caldera es pot subministrar amb l'alimentador tant a l'esquerra com a la dreta.







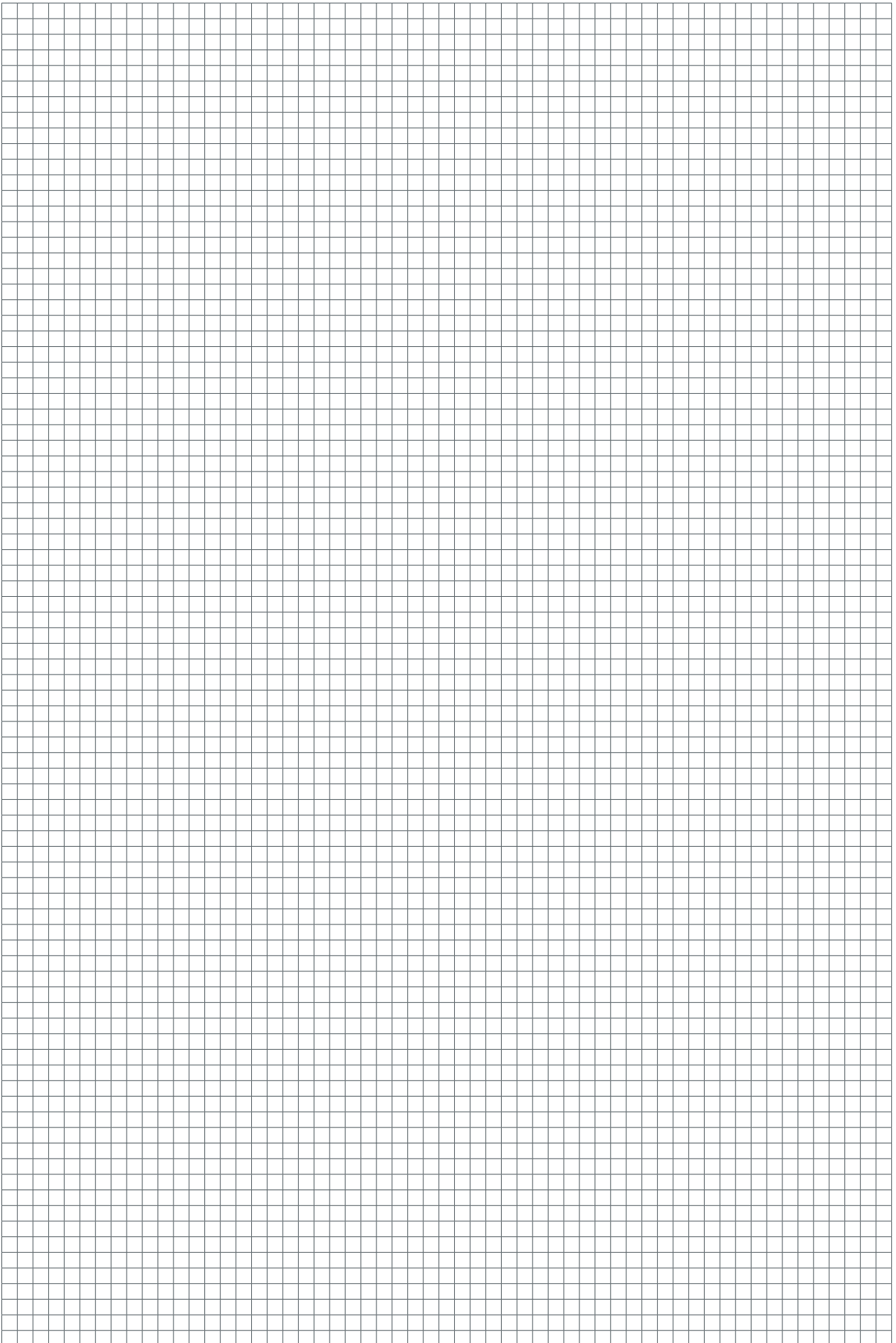
Caldera d'estelles eHACK		180	200	220	240
Rang de potències nominals estelles M25 BD 150 (W25-S160)	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,4 - 238
Rang de potències nominals pellets	kW	53,9 - 179,9	59,9 - 199,9	65,9 - 219,9	71,9 - 239,9
Eficiència amb estelles a càrrega parcial / nominal*	%	96,1 / 94,7	96,6 / 94,3	97,9 / 94,7	97,6 / 96,3
Eficiència amb pellets a càrrega parcial / nominal*	%	94,3 / 94,0	95,2 / 94,5	96,2 / 94,9	97,1 / 95,4
Dimensions de transport A x F x H	mm	1.076 x 2.073 x 1.970			
Pes amb / sense mòdul d'alimentació	kg	2.100 / 1.982			
Contingut d'aigua	Litres	434			
Cabal lliure de la bomba (amb $\Delta T=20^{\circ}C$ ) per a funcionament amb buffer	mWs / m <sup>3</sup> /h	6,5 / 7,7	5,5 / 8,5	4,0 / 9,4	2,5 / 10,2
Volum de la caixa de cendra	Litres	94			
Tir de xemeneia necessari	Pa	>5 sempre és necessari un limitador de tir ( $\leq 15$ Pa)			
Consum elèctric amb estelles a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	126 / 473 (390 / 743)			
Consum elèctric amb pellets a càrrega parcial / nominal (= valors amb separador de partícules integrat)	W	78 / 227 (358 / 487)			
Consum elèctric en manera preparada (sense foc)	W	17			
Pressió de treball màxima	bar	3			
Rang d'ajust de temperatures	$^{\circ}C$	70 - 90			
Temperatura de treball màxima	$^{\circ}C$	95			
Temperatura mínima de retorn	$^{\circ}C$	60			
Classe de caldera		5 segons EN303-5:2012			
Combustibles adequats		Estella ISO17225-4, P16S-P31S (G30-G50), màxim 35% contingut d'aigua [M]; Pellets ISO17225-2-A1, ENplus-A1			
Connexió elèctrica		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

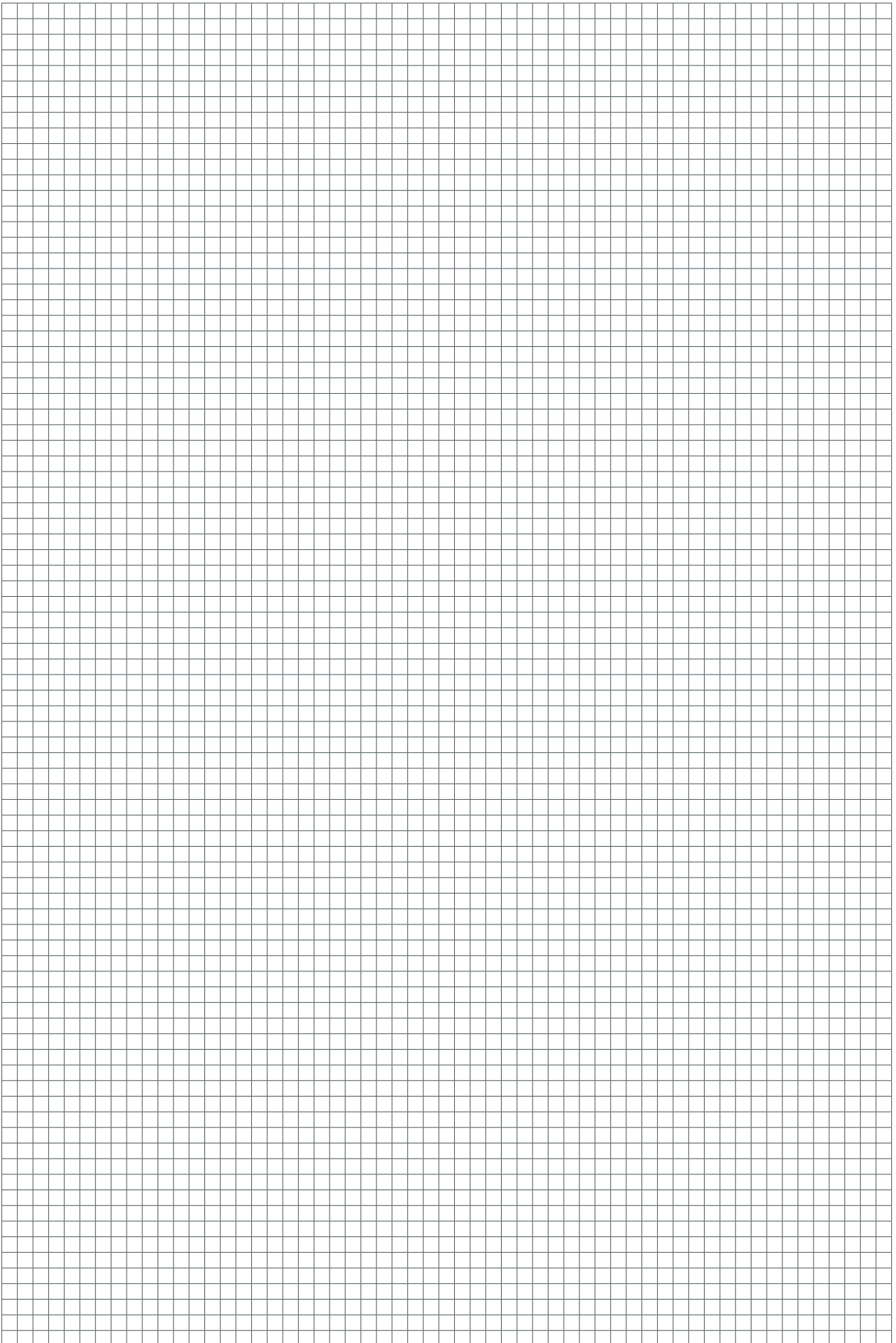
\*Valors de l'informe de prova

Pot haver-hi canvis tècnics i errors!



# NOTES









## Caldera de pellet ETA

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



## Tecnologia de condensació ETA

Caldera de Pellet ETA ePE BW	8 - 62 kW
ETA BW Bescanviador de calor de condensació PU	7 - 15 kW
ETA BW Bescanviador de calor de condensació PC	20 - 105 kW



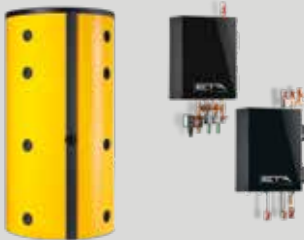
## Caldera de gasificació de llenya ETA SH i Cremador de pellet TWIN

ETA eSH Caldera de Gasificació de Llenya	16 - 20 kW
ETA eSH-TWIN Caldera combinada amb cremador de pellet ETA eTWIN	16 - 20 kW 16 kW
ETA SH Caldera de Gasificació de Llenya	20 - 60 kW
ETA SH-P Caldera de Gasificació de Llenya amb cremador de pellet ETA TWIN	20 - 60 kW 20 - 50 kW



## Caldera d'Estelles ETA

Caldera d'Estelles ETA eHACK	20 - 240 kW
Caldera d'estelles ETA HACK VR	250 - 500 kW



## Acumulador buffer ETA

Acumulador buffer ETA	500 l
Buffer d'estratificació ETA SP	600 - 5.000 l
Buffer d'estratificació ETA SPS	600 - 1.100 l

## Mòduls Hidràulics ETA

Mòdul d'aigua calenta sanitària ETA
Mòdul de càrrega solar ETA
Mòdul de separació de sistema ETA
Mòdul de circuits mesclats ETA
Mòdul/Estació de transferència ETA

El seu especialista en calefacció

**ETA**   
...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

### Pot haver-hi canvis tècnics i errors

Per a poder posar a la disposició del client el nostre procés de desenvolupament continu, ens reservem el dret a realitzar canvis per a millores tècniques, fins i tot sense previ avis. No ens responsabilitzem d'errors d'impressió o de canvis realitzats després de la impressió del document. Els elements addicionals d'instal·lació descrits en aquest manual només estan disponibles de manera opcional. Si hi ha contradiccions sobre algun element en diferents documents cal referir-se a la nostra llista de preus vigent. Totes les imatges i esquemes poden contenir opcions que només estan disponibles amb un preu addicional.

Font d'imatges: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.  
94701-CA, Prospekt eHACK CA, 2024-07

