

**ETA Hack VR  
250 - 500 kW**

**ETA**<sup>η</sup>  
... mon système de chauffage



**La chaudière à bois déchiqueté de haute performance pour l'industrie, le collectif, les activités commerciales et artisanales, et les réseaux de chaleur**



*La perfection est notre passion.*

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



*La chaudière ETA Hack VR est conçue pour répondre parfaitement à toutes les exigences d'un chauffage économique, respectueux de l'environnement et totalement automatisé, principalement les grandes exploitations agricoles, l'industrie, les entreprises artisanales et sous la forme de réseaux de chauffage de proximité.*

## Haute qualité et flexibilité

Avec l'augmentation du prix des matières premières, chauffer de grands bâtiments relève du défi, sauf en misant sur le bois déchiqueté, un combustible sûr en temps de crise et d'origine locale. Le bois déchiqueté est généré à partir de bois qui serait par ailleurs difficilement exploitable comme les résidus de travaux forestiers, le bois éclaté à la suite des tempêtes et les déchets de sciage et de tronçonnage des entreprises locales de traitement du bois. Il est haché dans des déchiqueteuses de grande puissance en respectant les normes en vigueur. La taille des copeaux est normalisée. Nos installations sont conçues pour utiliser des copeaux de G30 -G50 .

### Un système adapté aussi aux combustibles grossiers

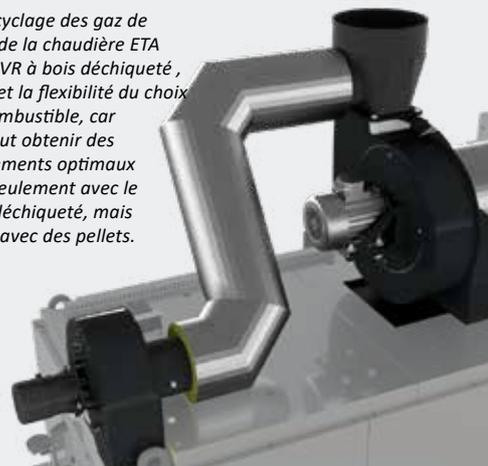
Chaque système d'extraction de bois déchiqueté ETA a été conçu, éprouvé et dimensionné pour les conditions d'utilisation les plus sévères : le transport de bois déchiqueté grossier et irrégulier. Pour pouvoir transporter des morceaux de bois jusqu'à 12 cm de long, tous les composants doivent être parfaitement ajustés pour travailler ensemble. En commençant déjà par la trémie. Les auges ouvertes de robuste conception acheminent le bois déchiqueté sur la vis sans fin. Une tôle de décharge permet d'éviter que le matériau exerce trop de pression sur la vis d'alimentation et autorise des hauteurs de déversement jusqu'à cinq mètres. Grâce à la largeur des jonctions du canal en auge fermée, on évite les points d'étranglement potentiels. En outre, le transport du matériel s'effectue avec fluidité grâce à la vis sans fin progressive qui désagrège le bois déchiqueté. La structure de conception modulaire simplifie déjà le montage. Les modules de vis sans fin avec une taille de 25 à 200 cm sont fabriqués et alignés dans des dispositifs robotisés. Les canaux en auges de forme spéciales n'ont plus qu'à être vissés ensemble.

### Une chambre de combustion à la bonne

### température

grâce à la fonction de recyclage des fumées à régulation électronique constante : Pour que vous puissiez obtenir un résultat optimal en ce qui concerne les émissions et le rendement quel que soit le combustible utilisé, il faut que la température dans la chambre de combustion reste idéale, ce qui suppose une régulation constante de la fonction de recyclage des fumées. À l'instar du ventilateur de tirage, un ventilateur hautement efficace est utilisé pour maintenir la température de combustion dans les zones de dégazage à plus de 800 °C, sans toutefois dépasser 1 000 °C. Dans cette plage de températures, tous les composants du combustible sont complètement utilisés. D'un autre côté, la charge thermique qui s'exerce sur les composants est maintenue aussi faible que possible, ce qui augmente énormément la durée de vie utile de la chaudière. Des températures de combustion trop élevées pourraient en outre entraîner la formation de scories indésirables.

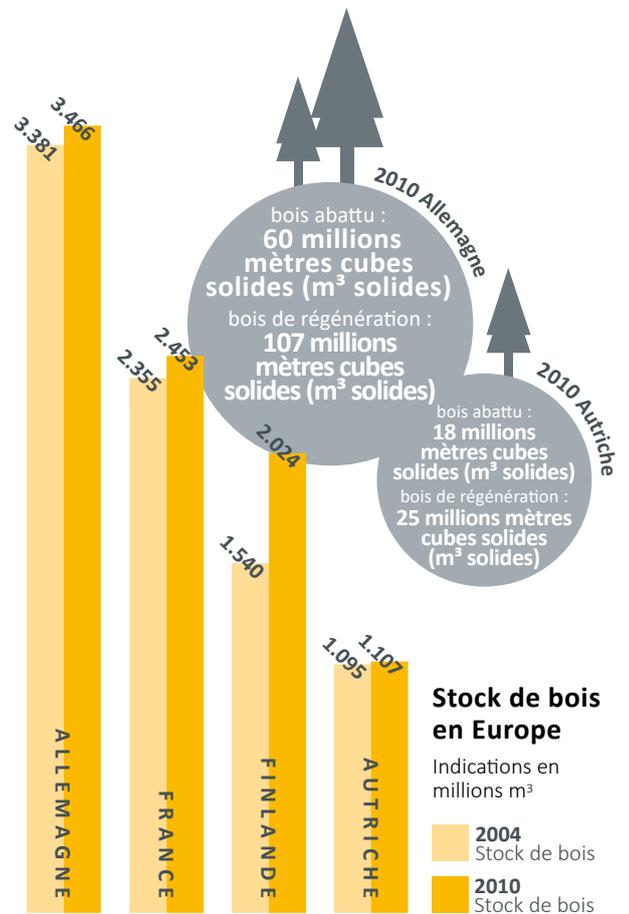
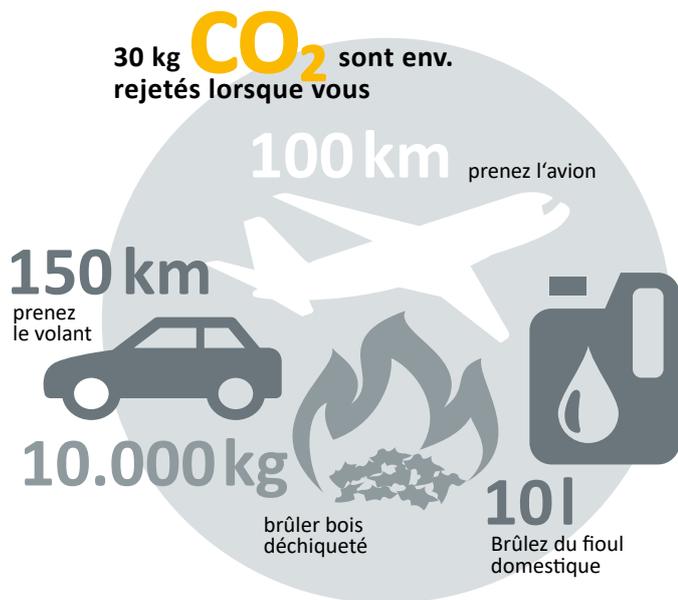
*Le recyclage des gaz de série de la chaudière ETA Hack VR à bois déchiqueté, permet la flexibilité du choix du combustible, car on peut obtenir des rendements optimaux non seulement avec le bois déchiqueté, mais aussi avec des pellets.*



# Tout le monde est gagnant

Faire des économies de chauffage, contribuer au développement de l'économie locale et protéger l'environnement : se chauffer au bois, c'est tout bénéfique. Le bois se régénère naturellement dans les forêts de notre pays, il offre donc une sécurité optimale pendant les temps de crise et est économique. Dans toute l'Europe, la superficie des forêts ne cesse de grandir.

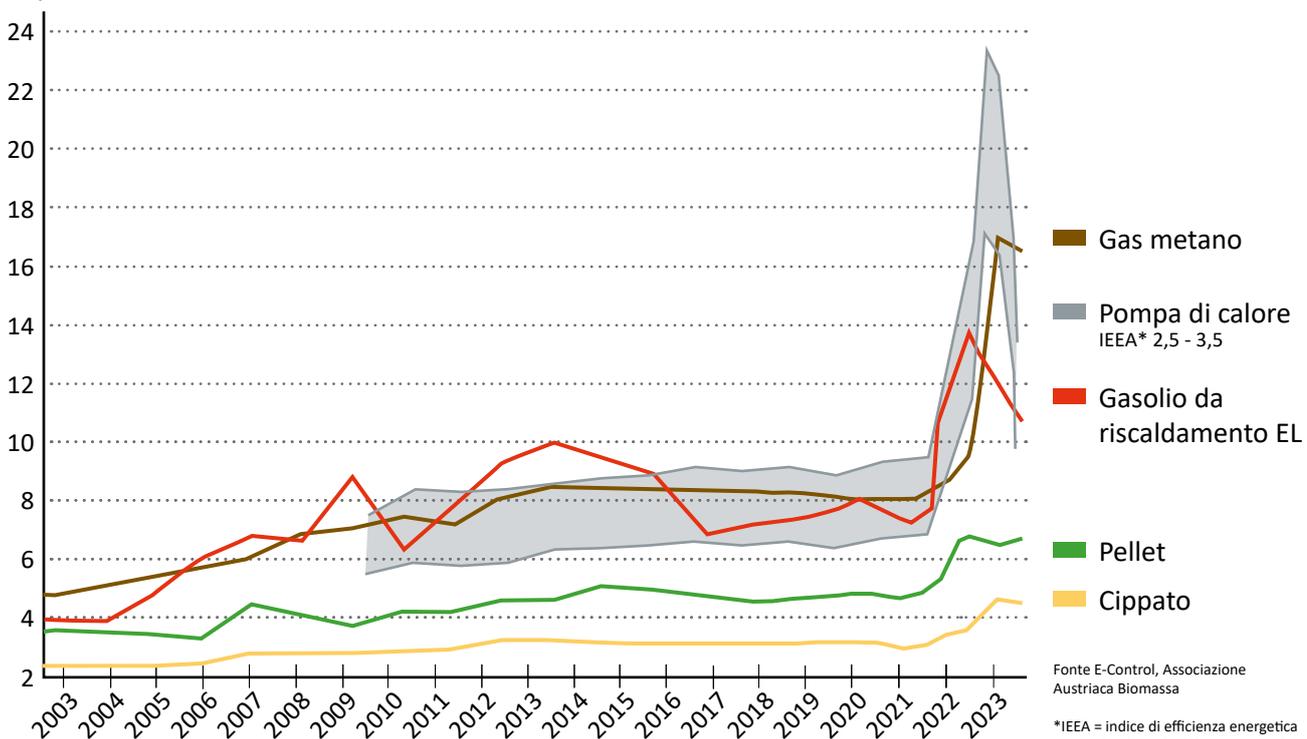
La matière première naturelle offre un bilan de CO<sub>2</sub> neutre, autrement dit, la combustion ne libère pas plus de CO<sub>2</sub> que l'arbre en avait absorbé pendant sa croissance. La même quantité est libérée lorsque l'arbre pourrit en forêt. Chauffer au bois n'a pas d'incidence négative sur notre climat.



## Andamento del prezzo del vettore energetico

per utenze domestiche 2003 - 2023

Cent/kWh



# Bois déchiqueté : chargement facile

Avec ETA , vous pouvez trouver la solution idéale quelle que soient les contraintes constructives pour des volumes optimaux de stockage avec un chargement en toute simplicité. Les extracteurs à racleur peuvent aussi fonctionner avec des pellets. Dans ce cas, la hauteur de déversement maximale est alors seulement de 2 m, et la section maximale

du racleur de 4 m. Pour une extraction en hauteur, une vis sans fin intermédiaire de min. 500 mm est requise pour le dosage des matières. Les pellets peuvent aussi dans certains cas être utilisés dans les systèmes a fond mobile. Veuillez contacter un technicien ETA pour en discuter au cas par cas.



## Extraction à l'aide d'un racleur équipé de bras articulés et de ressorts à lames

Cette variante standard est destinée à être équipée d'une ou deux chaudières (avec une puissance maximale de 1000KW au total). Elle convient idéalement aux silos souterrains, les entrées en hauteur et les alimentations par chargeur. Le diamètre effectif maximal est de 6 mètres, la hauteur maximale de déversement de 5 mètres.



## Info ETA

Consignes de conception pour un silo à bois déchiqueté

- Les racleurs de silo sont dimensionnés pour une hauteur maximale de déversement de 5 m.
- La vis sans fin en auge entre la sortie du silo et la chaudière ne doit pas dépasser 6 m de long.



### Cascade de chaudières

Avec le système de régulation de chaudières, nous avons la possibilité de piloter jusqu'à 6 chaudières.

Ce qui nous permettra de répondre sur des installations à hauteur de 3 mégawatts.

### Extraction à vis pendulaires

Modèle à faible encombrement, idéal pour les silos à chargement pneumatique en hauteur ou les matières possédant une faible capacité d'écoulement. Le diamètre effectif maximal est de 6 mètres, la hauteur maximale de déversement de 8 mètres.



### Extraction à fond mobile

Cette variante XXL est idéalement adaptée aux silos de grande capacité ainsi qu'au remplissage rapide au moyen de pousseuses, de fonds mouvants ou de ponts roulants. La largeur maximale des rails à gradins est de 2 mètres, avec au maximum 3 rails à gradins montés côte à côte. La hauteur de déversement maximale est de 5 m. L'utilisation avec des pellets est également possible à la rigueur (veuillez consulter ETA à ce sujet).



### Solutions spéciales polyvalentes

Grâce à notre système modulaire, nous sommes en mesure de fabriquer un système d'extraction techniquement parfait pour presque toutes les situations, avec un excellent rapport qualité-prix. Avec ETA, il est possible de réaliser entre autres deux racleurs silos pour une chaudière, ou un racleur silo pour deux chaudières. Nous proposons également des vis sans fin pendulaires pour les silos de combustible

utilisés dans les menuiseries. Nous fabriquons des vis intermédiaires pour surmonter les différences de niveau, les changements de direction et les problèmes de distances (jusqu'à 6 m). L'angle d'installation de ces vis ne doit pas dépasser 30°. Nous utilisons également des vis intermédiaires pour le raccordement à des systèmes d'extraction du silo existants.

### Extraction à l'aide d'un racleur à sortie centrale

Modèle économique, idéal pour les silos à chargement pneumatique ou mécanique. Le diamètre effectif maximal est de 6 mètres, la hauteur maximale de déversement de 5 mètres.



## Pellets : Une grande puissance dans un faible encombrement

### Précision lors d'une planification d'un stockage de Pellets avec un déssileur

- Les pellets étant bien plus lourds que le bois déchiqueté, pour cette raison, la hauteur de stockage de pellets sur un déssileur ne peut être supérieure à 2 m.
- Pour éviter que les pellets soient broyés, il est recommandé de prendre au maximum un déssileur avec bras à lames de ressort de 4 m, avec une inclinaison max. de 12°.
- Une plaque de recouvrement doit être mise en place sur la vis sans fin dans le silo.
- La vis sans fin à auge fermée entre la sortie du silo et la chaudière ne doit pas dépasser 1,5 m.

### Dans le cas où la chaudière ne fonctionnera qu'avec des pellets ...

... prévoyez la vis sans fin spécifique pour pellets. Cela permettra grâce à cette vis d'alimentation une hauteur de stockage plus importante.



### Précision lors d'une planification d'un stockage de pellets avec une vis d'alimentation

- La longueur maximale de la vis sans fin avec auge ouverte dans le silo ne doit pas excéder 6 m, et la longueur totale de la vis sans fin, auge ouverte et auge fermée confondu, ne doit pas dépasser 8 m.
- En fonction de la structure du bâtiment, nous pouvons stocker jusqu'à 6 m au-dessus de la vis d'alimentation.

# Du silo jusqu'à la chaudière

Une bonne chaudière à bois déchiqueté ne nécessite pas d'interventions et l'approvisionnement du bois s'effectue de manière totalement automatique. Le système d'extraction ETA garantit un transport sans accroc et sans blocage même si le bois déchiqueté est grossier.

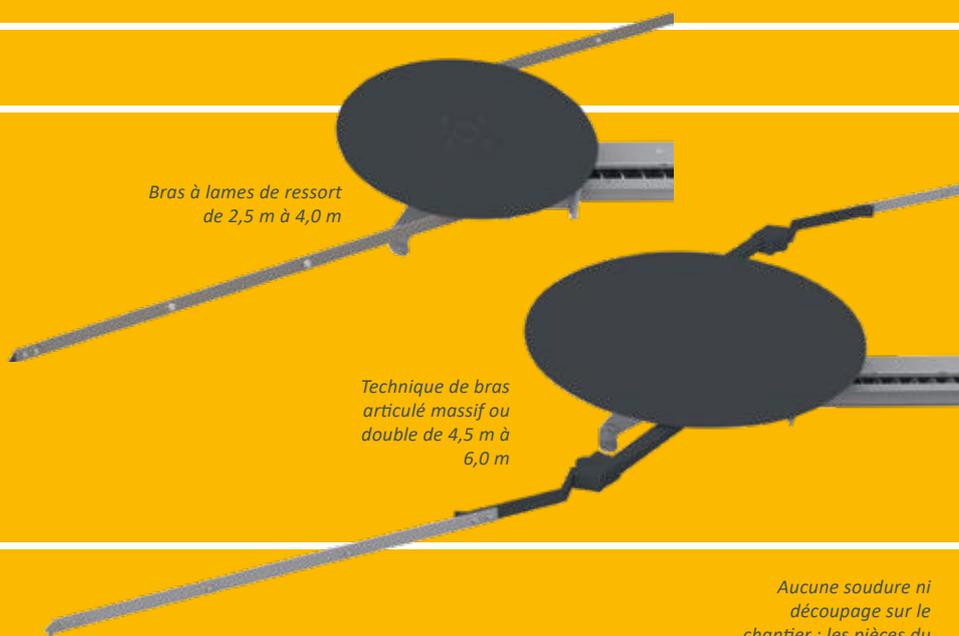
## Broyage de grands morceaux de bois

La chaudière Hack VR d'ETA permet aussi de brûler du bois déchiqueté grossier (P31S/G50). Le système d'extraction ETA permet de brûler sans problème des morceaux jusqu'à 15 cm de long. Pour le transport sans blocage depuis le silo jusqu'à la chaudière, des vis progressives spéciales sont utilisées. Pour éviter les bouchons de matières, notamment au niveau de la jonction entre l'auge ouverte du silo et l'auge fermée à l'extérieur, le pas de la vis de transport a été augmenté. Le matériau est ainsi broyé en garantissant un flux silencieux, sans à-coups et économe en énergie.



*La transmission à roue libre permet au moteur de changer de direction pour débloquer la vis sans fin sans faire tourner le racleur de silo dans le mauvais sens.*

**Aucun arrêt, même quand ça coince !** Si malgré tout, un bouchon de matières se produit, le dispositif de surveillance de l'intensité détecte immédiatement la présence d'un problème au niveau de la régulation et inverse le sens des vis sans fin jusqu'à ce que le bois circule à nouveau et que l'alimentation puisse reprendre. Pour éviter d'endommager les ressorts à lames, le racleur ne se déplace pas dans le sens opposé. La transmission à roue libre assure la protection requise : si les vis sans fin tournent, le racleur de silo est automatiquement découplé du moteur.



*Bras à lames de ressort de 2,5 m à 4,0 m*

*Technique de bras articulé massif ou double de 4,5 m à 6,0 m*

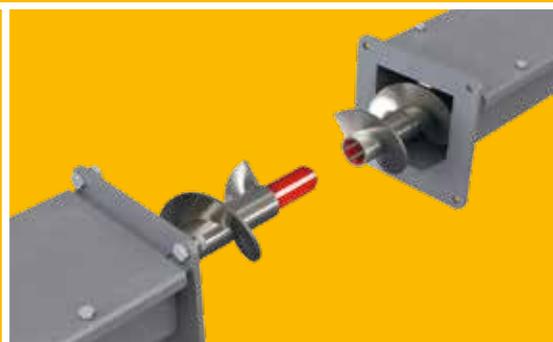
## Une collecte de combustible toujours optimale

Les racleurs de silo avec des ressorts à lames robustes sont disponibles pour des diamètres de silo de 1,5 à 4 m, par pas de cinquante centimètres. Pour les silos de 4 à 6 m, ETA propose la technique des bras flexibles, permettant de renforcer le racleur.

## Un système flexible

Les vis sans fin peuvent être équipées de modules standard jusqu'à une longueur de six mètres, et même par pas de 125 mm. Les pièces ne sont pas soudées ou découpées, mais simplement emboîtées les unes dans les autres.

*Aucune soudure ni découpage sur le chantier : les pièces du système d'extraction sont simplement emboîtées les unes dans les autres.*



# Sas rotatif breveté à chambre unique

**Une sécurité unique :** avec le sas rotatif à chambre unique étanche, ETA fait figure de précurseur en matière de sécurité. Contrairement aux clapets « coupe-feu » classiques, une position communicante entre foyer et silo à combustible est impossible. Le gaz surchauffé de la chambre de combustion ne peut donc pas pénétrer dans le système d'alimentation en combustible, ce qui exclut tout risque de retour de flamme extrêmement dangereux.

**Transport en douceur du combustible :** Le dispositif de sas rotatif à chambre unique, développé par ETA et éprouvé depuis de nombreuses années, prend sans problème en charge du bois déchiqueté jusqu'à P31S (anciennement G50). L'énergie nécessaire est moindre, le sas rotatif à chambre unique est entraîné par le même moteur que la vis sans fin d'alimentation.

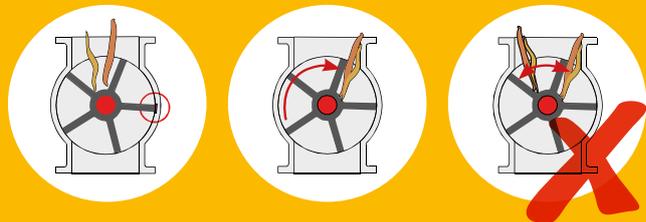
**Dispositif d'arrêt du sas rotatif pour une longue durée de vie :** le transport des matériaux se fait toujours dans un rotor grand volume au repos ( $\varnothing$  de 180 mm). Un transport du combustible sans contact avec la lame du rotor garantit un fonctionnement silencieux, sécurisé et entraînant une faible usure. Seuls les morceaux de bois très longs au-dessus du rotor sont coupés facilement par une lame et une contre-lame trempées affûtées. Aussi bien lors du remplissage que du vidage du rotor, la lame n'a que très peu de contact avec le combustible.

**Info ETA : principe de fonctionnement du dispositif d'arrêt du sas rotatif** La vis d'extraction alimente la partie supérieure du conduit d'alimentation avec le combustible du silo. Le combustible chute ensuite dans le sas rotatif à chambre unique. Pendant ce temps, le sas reste ouvert vers le haut. Comme elle cesse de tourner pendant le remplissage et ne se remplit à chaque fois que jusqu'à la moitié, le combustible n'est pas découpé en permanence, alors qu'il correspond déjà à la norme. Les surfaces d'étanchéité sont aussi libres de tout dépôt de combustible. Ainsi, le couteau et les surfaces d'étanchéité sont soumis à une usure minimale, garantissant une longue durée de vie utile.



## Sas rotatifs conventionnels à chambre doubles ou multiples :

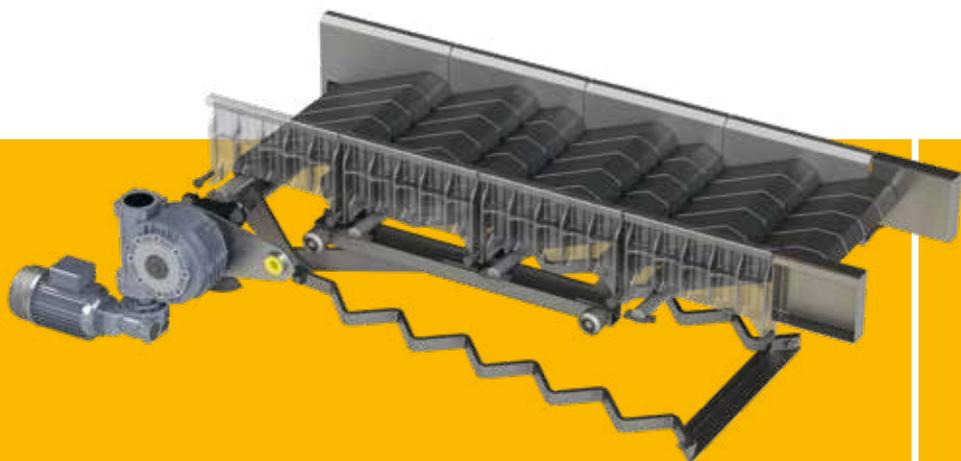
- consommation d'énergie élevée, en particulier pour le bois déchiqueté grossier
- blocage de la chaudière par des morceaux de bois trop longs
- usure élevée
- fonctionnement bruyant
- aucune surface d'étanchéité



## Sas rotatif à chambre unique étanche ETA HACK

- faible consommation d'énergie même en cas de bois déchiqueté grossier
- découpe des longs morceaux de bois avec les couteaux
- faible usure
- fonctionnement silencieux
- grandes surfaces d'étanchéité pour une sécurité optimale contre les retours de flamme





**Technique de combustion innovante**

La structure de la chambre de combustion est formée de strates multiples, les joints d'expansion entre les strates assurent une longue durée de vie utile à la chaudière ainsi que le refroidissement (principe de la chemise d'air). Le flux d'air s'étend sur l'ensemble de la structure de la chaudière et garantit des pertes par rayonnement minimales, avec l'action conjointe des barres latérales de la grille refroidies par eau (rendement élevé) et prolonge la durée de vie des pièces exposées à de hautes températures. Les éléments individuels de grille inclinés vers le haut garantissent une combustion totale tout en minimisant les émissions. La formation de scories est évitée par conséquent. La répartition uniforme de l'air primaire sur l'ensemble de la grille est assurée par un ventilateur d'aspiration à haut rendement énergétique associé à un dispositif de régulation de la dépression. La fin de combustion est propre et faible en émissions grâce à des entrées d'air secondaire disposées de manière spécifique et alimentées en air préchauffé via un ventilateur régulé par sondes Lambda séparées. La fonction à régulation constante de recyclage des

fumées est idéalement adaptée à la combustion optimale de différents combustibles. Elle préserve l'ensemble des composants et permet par ailleurs de brûler efficacement les combustibles très secs dans une plage de température stable.

**Décendrage permanent** Un seul moteur entraîne la grille d'avancement et le râtelier de décendrage. Les intervalles de poussée du râtelier sont totalement automatisés au cas par cas — selon l'oxygène résiduel mesuré par la sonde Lambda, la température de la chambre de combustion et la puissance respectivement demandée. Le décendrage de la grille s'effectue ainsi en continu. L'installation ne doit pas être coupée pendant le processus de décendrage.

**Le foyer et l'échangeur de chaleur sont montés selon un principe de séparation mécanique** Les déformations thermiques sont absorbées par une bride de raccordement, évitant ainsi tout impact sur la structure de la chaudière. La sécurité de la chaudière est ainsi garantie même à plein régime. En outre, cette construction facilite le transport, la mise en place et le montage.

**Échangeur de chaleur à nettoyage automatisé**

La position verticale de l'échangeur de chaleur dans la chaudière assure un transfert idéal de la chaleur. En outre, les cendres sous l'effet de la gravité de la surface de l'échangeur de chaleur. La propreté de l'échangeur de chaleur est fondamentale pour assurer un rendement élevé sur les années. Un mécanisme à ressort de pression décolle et repousse en toute sécurité les cendres vers le bas.

**Cyclone multiple anti-poussière et étincelles** Ce système est composé de deux tubes cyclones verticaux avec des guides de rotation en tôle soudée, intégrés dans l'échangeur de chaleur. L'encombrement requis est ainsi minimisé par rapport à un appareil externe tout en économisant les coûts supplémentaires. La rotation du cyclone multiple hache les particules grossières de poussière, prévient le danger d'étincelles et réduit les valeurs d'émissions de poussières.



## Extraction automatique des cendres



### Variantes pour le déchargement :

Pour l'extraction des cendres, nous avons 2 solutions.

- Trappe de transfert avec bride d'étanchéité dans un conteneur de cendres de 770 litres ou un conteneur sur site
- Extraction dans un réservoir de 240 ou 320 litres

Les systèmes sont adaptables individuellement aux conditions de construction et à la possibilité d'extraction des cendres. L'extraction des cendres de la chaudière peut se faire à droite ou à gauche ou peut être librement pivotée

grâce au sas rotatif.

Dans le cas d'un déchargement avec la trappe de transfert, la longueur max. de la vis d'extraction des cendres est de 6 m. Même une différence de niveau n'aura aucune incidence.



# Séparateur de particules électrostatiques

Réduction des émissions polluantes, même lors d'un changement de qualités du combustible

Quels types d'essence de bois sera utilisé pour le bois déchiqueté? Quelle teneur en eau? La quantité d'écorce utilisée? En fonction de la qualité du bois déchiqueté, nous trouverons plus ou moins de particules fines dans les fumées. Pour cette raison, il n'est pas évident de respecter les normes en vigueur.

**Jusqu'à 85 % de poussières en moins dans les fumées.**

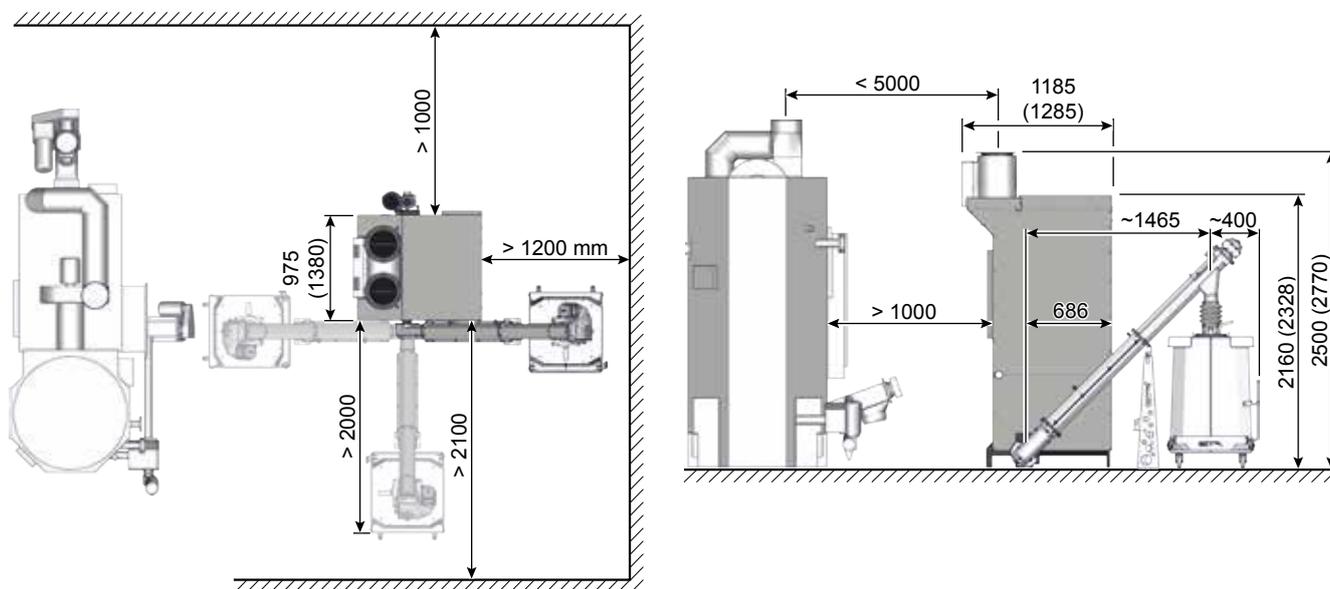
Le séparateur de particules ETA, assure à cet égard un fonctionnement sans soucis. Il filtre 80 à 85% des particules de poussière des fumées. Il s'intègre parfaitement dans le système ETA, fonctionne à travers la régulation ETA Touch et avec un entretien minimum. Parce que la zone de séparation s'auto-nettoie à intervalles réguliers : l'extraction des particules de poussières provenant des fumées s'effectue automatiquement avec une vis sans fin dans le bac à cendres externe.



Décendrage complet avec l'extraction automatique des cendres dans des conteneurs de 240 ou 320 litres.



## Séparateur de particules EEP 250 à 500



Séparateurs de particules	Unité	EEP 250	EEP 333 / 500
Poids	kg	553	841
Puissance électrique absorbée en fonctionnement (Valeur max./fonctionnement régulé)	W	518 / 187	578 / 247
Puissance électrique absorbée en veille	W	4	4
Raccordement électrique	400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P+N+PE		

# En route pour la chaleur

HACK VR ETA —  
fiabilité et technologie à grille mobile

- 1 Ventilateur de tirage à haut rendement :** Il assure la dépression et donc la sécurité de la chaudière — et de manière particulièrement économique. Un convertisseur de fréquence transmet aux moteurs la vitesse de rotation requises pour la dépression idéale.
- 2 Fonction séparée de recyclage des fumées :** Elle assure une plage de température stable même avec des combustibles différentes, améliorant l'efficacité et préservant la chaudière. Les scories ne se forment pas sur la grille.
- 3 Air primaire et secondaire :** L'air primaire et secondaire est préchauffé et refroidit par l'enveloppe extérieure de la chaudière.. Les pertes par rayonnement sont ainsi minimisées. L'efficacité de l'installation complète augmente ainsi. A partir de 333kw un moteur piloté par un convertisseur de fréquence est installé pour optimiser la modulation.
- 4 Dispositif breveté de sas rotatif à chambre unique :** Il assure une protection optimale contre les retours de flamme et garantit donc une sécurité extrême. Il est doté d'une grande chambre qui ne se remplit qu'à l'arrêt grâce au dispositif d'arrêt automatique du sas rotatif. Le sas rotatif fonctionne ainsi très efficacement tout en économisant de l'énergie et peut être entraîné par un seul moteur avec la vis sans fin d'alimentation. La lame trempée du couteau avec le dispositif de contre-lame assure une découpe des morceaux de combustible trop longs. Les blocages éventuels du système sont ainsi éliminés à la source.
- 5 Vis sans fin d'alimentation :** Grâce à la géométrie spéciale de l'auge et au pas progressif de la vis, elle travaille sans frottement et assure un fonctionnement continu et fiable.
- 6 Régulation Lambda et température de la chambre de combustion :** La régulation de l'alimentation en oxygène en fonction de la qualité du combustible permet d'obtenir un rendement optimale tout en réduisant les émissions. La température du brûleur est régulée par la fonction de recyclage des fumées.
- 7 Chambre de combustion avec grille mobile :** La chambre de combustion avec sa structure à strates multiples, hautement résistante à la chaleur est conçue pour résister aux conditions d'utilisation les plus sévères. Le lit de braises est brassé en



Le chemin à travers la chaudière :

Fumée	
Eau de chauffage	
Air comburant	



continu. Des longerons latéraux protègent de surcroît les côtés de la chambre de combustion. Ceci assure une longue durée de vie à la chaudière. Le décendrage s'effectue automatiquement tout en ne nécessitant qu'un entraînement commun pour la grille et le râtelier à cendres.

**8 Régulateur tactile avec régulation par micro-processeurs :**

Toute la régulation tactile de l'installation de chauffage est montée directement sur la chaudière et prête à fonctionner. Quatre positions de montage sont possibles. Le menu de contrôle fonctionne avec des fenêtres simples via l'écran tactile. Il est possible de visualiser les processus et gérer l'installation de chauffage et de faire la maintenance à distance via meinETA sur Internet. Ce système comprend aussi les courriels d'information, un réseau de partenaires et les mises à jour gratuites via connexion USB.

**9 Échangeur de chaleur vertical à tube lisse :**

Le nettoyage automatique assure en permanence un rendement optimal. La rotation du cyclone multiple intégré hache les particules grossières de poussière, prévient le danger d'étincelles et réduit les valeurs d'émissions de poussière. Il est déjà intégré dans le système. L'encombrement requis est ainsi minimisé par rapport à un appareil externe tout en économisant les coûts supplémentaires. Le raccordement du tubage de fumée est exécuté de manière à pouvoir pivoter.

**10 Décendrage intégral automatique :**

Les cendres de la grille et du cyclone sont rassemblées et évacuées en toute sécurité par l'intermédiaire d'une vis ascendante sans tige centrale de haute qualité avec surveillance de la température, pour laquelle les particules de cendre même grossières ne posent aucun problème. L'élimination s'effectue par la suite par l'intermédiaire d'une jonction sphérique sur laquelle peuvent être raccordées les différentes variantes de décendrage.

# La synergie des produits

ETA offre non seulement une large gamme de produits, mais aussi une intégration logique des différents modules et composants. Tout a été conçu pour fonctionner parfaitement, ensemble et en toute sécurité. La priorité est automatiquement donnée aux composants du système de chauffage qui en ont besoin.

Pour garantir une synergie parfaite, tout le système est régulé par ETA. La régulation s'effectue en tout confort depuis l'écran tactile sur la chaudière, ou Internet par l'intermédiaire d'un smartphone ou d'un PC.

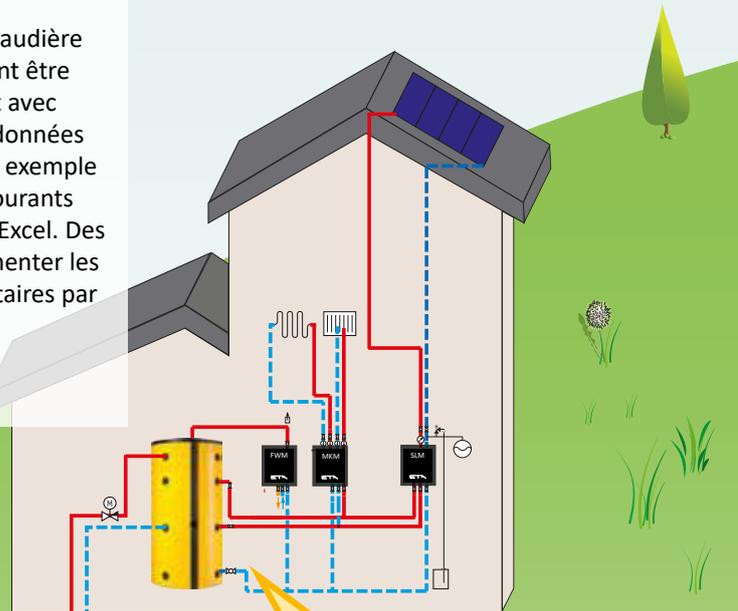
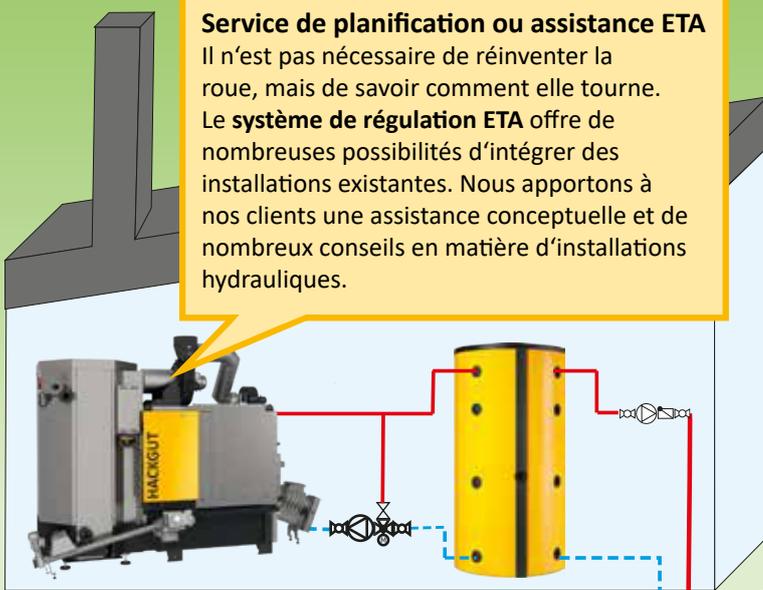
L'intégration de composants ou d'installations existantes dans le système ETA ne pose aucun problème. Ce système a été conçu pour une polyvalence extrême et pour répondre à toutes les exigences d'utilisation. Du fait de la normalisation du système de régulation, des installations très complexes peuvent être réalisées sans dépenses majeures. La famille des modules ETA prend en charge les applications les plus diverses et est livrée prête à être connectée. Chaque module est raccordé à la centrale par l'intermédiaire de deux fils, il suffit de brancher, et le tour est joué !

Une interface gratuite pour les supervisons GTB/C est déjà intégrée. Système de plus en plus demandé en collectif.

Toutes les données de la chaudière et du ballon tampon peuvent être téléchargées régulièrement avec une clé USB. L'analyse des données est très facile à réaliser, par exemple en utilisant des systèmes courants comme un tableur de type Excel. Des données peuvent aussi alimenter les systèmes de pilotage prioritaires par supervisons GTB/C.

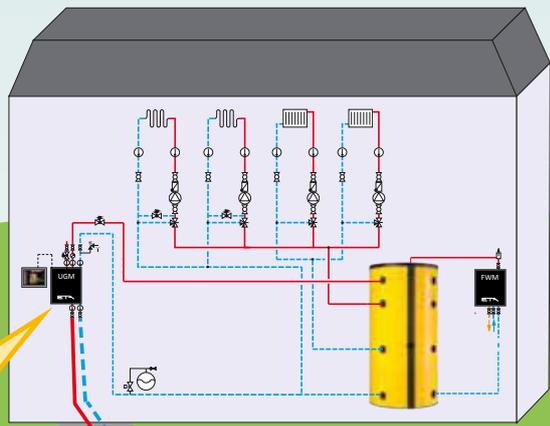


La chaudière se laisse régler par Smartphone, PC ou tablette, voire directement par l'intermédiaire de l'écran tactile.

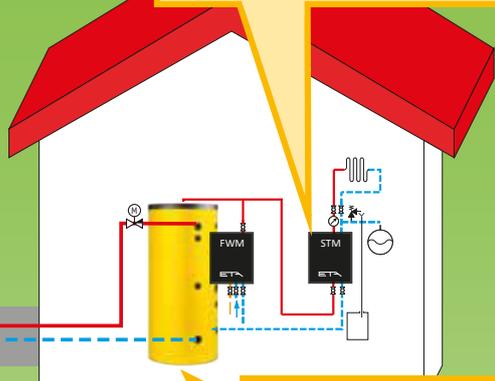


L'accumulateur à **stratification** ETA, l'échangeur ECS, le module de circuit mélangeur et le module de stratification travaillent ici parfaitement ensemble.

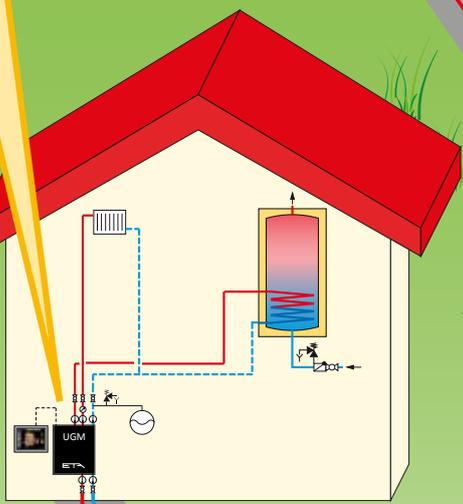
**Le module de séparation** système assure une sécurité optimale lorsque les systèmes de chauffage doivent être séparés : par exemple pour le chauffage par échangeur séparé, des dispositifs hors gel ou d'anciens systèmes avec adjonction d'oxygène.



**Le module de transfert ETA** est la solution professionnelle pour les microréseaux privés et artisanaux. Il ne convient pas seulement aux nouvelles constructions, mais aussi pour la rénovation rapide et économique des bâtiments même sans chaudière.



L'eau chaude sanitaire est ainsi préparée économiquement, instantanément et rapidement avec l'**accumulateur ETA ECO** et l'**échangeur ECS ETA**.



## Simple et réglable de partout

Une bonne technologie se caractérise par sa convivialité. Vous n'avez pas besoin d'être un technicien pour utiliser les nombreuses fonctions d'ETAtouch.

### ETAtouch : Un écran tactile pour contrôler votre chauffage

L'époque des boutons et des régulateurs compliqués est révolue, car avec l'écran tacti le du système de régulation ETA, vous effectuez les réglages d'une manière confortable et en toute simplicité. Les icônes sont explicites. Que vous souhaitiez augmenter ou diminuer la température de chauffage, modifier la période nocturne ou mettre la chaudière en marche réduite pendant les congés, — vous n'avez pas besoin de mode d'emploi pour trouver la bonne icône !

Via l'écran tacti le vous pilotez votre installation de chauffage, mais vous gardez également un oeil sur tous les composants raccordés tels que le ballon tampon, l'installation solaire ou le ballon d'ECS.



*Chauffage, abaissement nocturne, réglage pour les congés : L'utilisation est claire et instantanée*



### La plateforme Internet gratuite

Si votre régulation ETA est connectée à Internet, vous pouvez effectuer tous les réglages depuis votre téléphone portable, votre tablette ou votre PC. Vous contrôlez votre chauffage, où que vous soyez !

En vous connectant à [www.meinETA.at](http://www.meinETA.at), vous visualisez l'écran tactile comme si vous étiez devant votre chaudière. MeinETA vous informe aussi gratuitement par courriel les notifications de votre système de chauffage.

Au sein de votre propre réseau domestique vous pouvez via VPN avoir un accès direct sur la régulation ETAtouch du système de chauffage.

### Assistance rapide

Donnez à votre installateur les droits d'accès à votre compte meinETA. Il pourra ainsi préparer son intervention chez vous au préalable. Il se peut même que le technicien n'ait pas à venir sur place, car il peut déjà vous dire par téléphone ce qu'il faut faire pour régler votre système de chauffage de manière optimale. Vous pouvez voir qui peut accéder à votre contrôle via l'affichage d'état. Vous décidez et gérez l'accès à votre réseau de partenaires !



### Pour tablette, smartphone et PC

meinETA fonctionne sur tous les systèmes d'exploitation courants tels que iOS ou Android. MeinETA est également accessible sur PC au moyen de tout navigateur Internet moderne.



# Tout est très simple



## Parfait pour votre maison intelligente

La régulation ETAtouch peut être facilement intégrée dans les systèmes Smart-Home courant ainsi que dans une commande domotique centrale. Le miniserveur du système Loxone procède à un échange de données avec la chaudière via une interface ModbusTCP.

Et l'interface ETA KNX disponible en option ainsi que quelques clics sans complication suffisent pour l'intégration à un système de bus KNX.



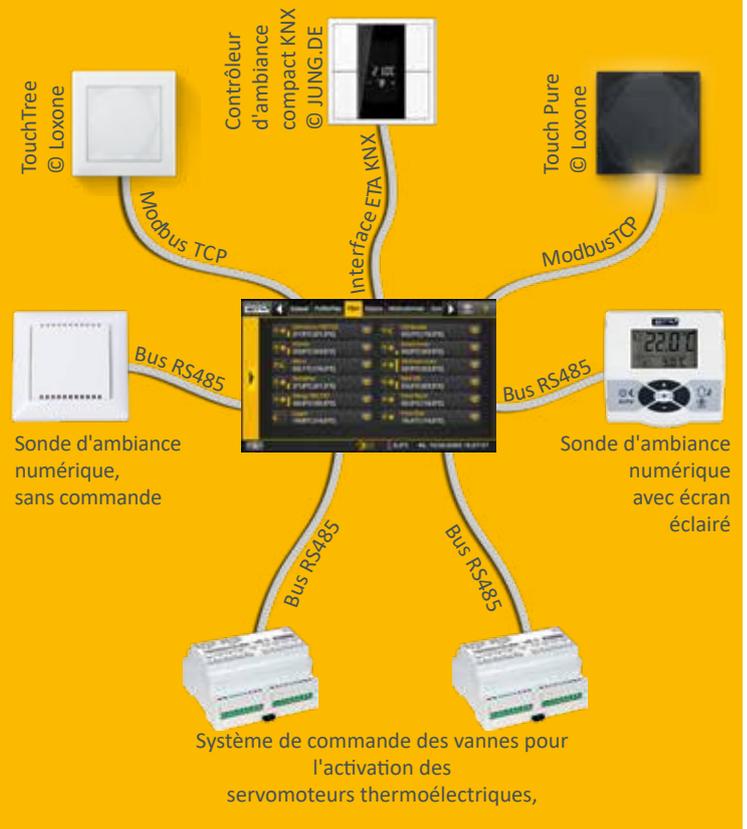
## Assistant d'entretien

Entretenez simplement votre chaudière vous-même : les instructions sur l'écran tactile de la chaudière vous guident étape par étape pour réaliser le nettoyage annuel.



## Exemple d'interfaces de la régulation individuelle par pièce ETA :

Qu'il s'agisse de sondes pour pièce individuelle Loxone, KNX ou ETA avec ou sans afficheur: Tout peut être contrôlé via ETAtouch. Elle donne toujours les bons signaux aux contrôleurs de vanne, qui vérifient la quantité d'eau chaude qu'il faut pour chaque pièce ou circuit de chauffage.



# Tout se règle par l'intermédiaire d'un écran tactile: le standard ETA

Un système de chauffage moderne est seulement efficace quand il est bien réglé. C'est précisément la tâche de l'ETAtouch.

Toutes les fonctions pour les deux circuits de chauffage, la préparation ECS (accumulateur ou échangeur ECS) et l'installation solaire sont déjà présentes dans la régulation ETATouch, et ce sans supplément. Toutes les chaudières ETA sont équipées en série d'une connexion Ethernet. Si vous connectez la chaudière à Internet, vous pouvez piloter tous les composants depuis votre PC, votre tablette ou votre Smartphone.

## Régulation de la chaudière et de la combustion\*

La modulation de la vitesse de rotation des moteurs permet d'économiser du courant électrique. La régulation par sonde lambda et du temps d'allumage augmente l'efficacité. Tous les composants requis pour le fonctionnement sont surveillés électroniquement.

## Gestion de l'accumulateur\*\*

L'accumulateur dispose de trois à neuf sondes pour réguler le générateur de chaleur dans le système et distribuer l'énergie aux différents consommateurs. De cinq sondes, les régulations en cascade, la gestion de la qualité des chauffages au bois et la gestion des pics de charge sont prises en charge par le standard ETA.

## Préparation ECS\*

La préparation ECS s'effectue aussi bien par l'intermédiaire du module ECS ETA, du ballon ECS ou de l'accumulateur combiné. Pour toutes les variantes, nous pouvons piloter les pompes de circulation par un programme de temporisation ou en fonction des conditions climatiques.

## Installations solaires\*\*

Nous pouvons réguler un ou deux circuits solaires avec un ou deux ballons, la stratification à travers le module de stratification ETA, et également 2 champs de capteurs ainsi que trois consommateurs.

## Deux circuits de chauffage régulés en fonction des conditions climatiques\*\*

Ils fonctionnent avec un programme hebdomadaire avec plusieurs plages horaires et des fonctions supplémentaires automatiques et/ou manuelles. En option, le système peut être complété par une sonde d'ambiance et une commande à distance.



*Compréhensible même sans mode d'emploi, les symboles de l'écran tactile sont simples. Contrôler l'installation de chauffage devient un jeu d'enfant.*

## Fonctions supplémentaires du système

Détection d'appareils de chauffage externes, comme par exemple des chaudières mazout/gaz, pompes à chaleur et poêles à bois, thermostat simple ou thermostat de température différentielle, demande de chauffage d'appareils externes, comme par exemple des aérothermes, régulation de réseaux de chaleur avec ou sans vanne mélangeuse et de sous-station, régulation individuelle par pièce.

## Coffret de régulation mural pour des extensions d'installation

Toutes les régulations peuvent être étendues par des coffrets additionnels fixés au mur, avec ou sans écran tactile.

\*Régulation et sondes comprises dans la livraison standard

\*\*Régulation selon la configuration, les sondes sont en accessoires

# D'Autriche au monde entier

ETA est le spécialiste des installations de chauffage à biomasse, c'est-à-dire à bûches, pellets et bois déchiqueté. Les techniques les plus modernes sont utilisées conjointement aux ressources naturelles en plein développement.

## ETA, c'est l'efficacité

Les techniciens désignent le rendement d'un chauffage par la lettre grecque  $\eta$ , prononcée « eta ». Les chaudières ETA fournissent plus de chaleur tout en consommant moins de combustible, contribuent à la préservation de l'environnement et représentent une solution pérenne.

## Le bois : ancien, mais performant

Le bois est notre combustible le plus ancien et le plus moderne. Entre le feu ouvert dans une caverne et une chaudière moderne à biomasse, une longue histoire s'est écrite. Au milieu du 20e siècle, le nombre de chauffages au bois a diminué brièvement. Le fioul était devenu le nouveau combustible à la mode. Un court intermède comparé à la longue histoire du bois. Nous savons aujourd'hui que le chauffage aux combustibles fossiles est sans avenir. Ces derniers contribuent au réchauffement de la planète et polluent l'environnement. Leur approvisionnement n'est pas non plus garanti sur le long terme car non seulement leur quantité diminue, mais ils ne se renouvellent pas et proviennent en partie de régions politiquement instables. En revanche, le bois est une matière première renouvelable, locale et économique, qui ne porte pas préjudice à l'environnement en se consommant. Ce n'est donc pas

une surprise si le chauffage au bois connaît une croissance fulgurante.

## Confort ultra performant

Depuis décembre 1998, la société ETA, basée en Haute-Autriche, conçoit et construit une nouvelle génération de chaudières de chauffage au bois. Ces chaudières recèlent un grand nombre de technologies brevetées et disposent de la technique de régulation la plus moderne, elles sont donc extrêmement simples à utiliser. Le confort et l'efficacité ont fait la renommée des produits d'ETA dans le monde entier. Avec une production capacité de 35 000 chaudières par an et un taux d'exportation d'environ 80 % dans le monde entier, ETA compte parmi les leaders de la production de chaudières à biomasse.

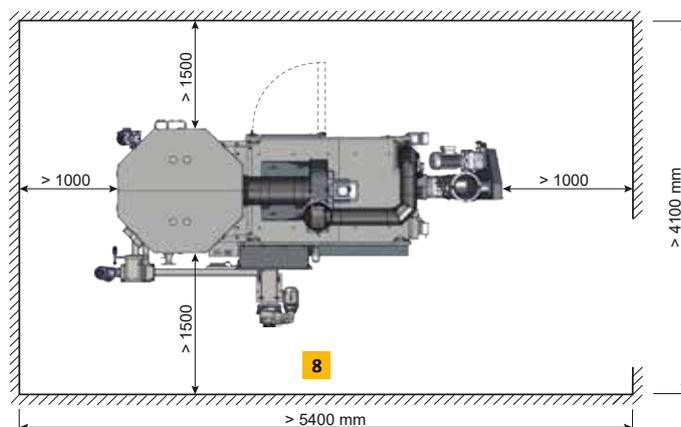
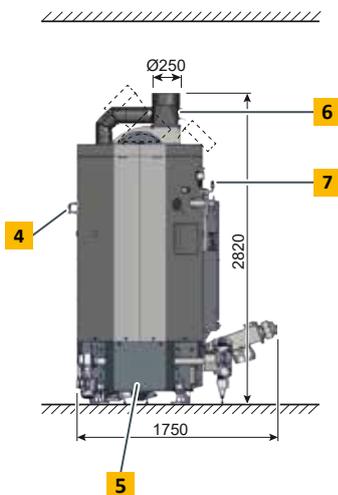
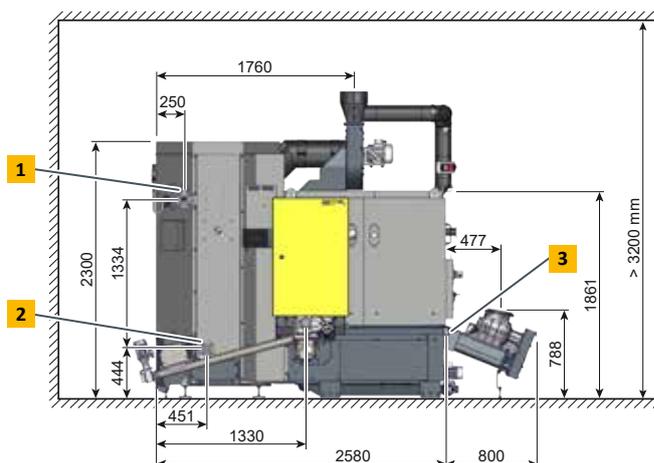
## Vous achetez bien plus qu'une chaudière

Faire le choix d'une chaudière ETA au bois ou aux granulés de bois, c'est choisir une solution pérenne. Et pas seulement en ce qui concerne le combustible. En producteur responsable, ETA est présent à tous les niveaux. Des emplois stables sont ainsi créés dans la région. L'usine à Hofkirchen an der Trattnach compte plus de 400 employés qui bénéficient de conditions de travail idéales, notamment d'une cantine d'entreprise, d'ateliers et d'entrepôts bien éclairés, sans oublier une d'alimentation pour véhicules électriques alimentée par l'installation photovoltaïque de l'entreprise. Sa production permet de couvrir les besoins du bâtiment et d'économiser environ 230 t de CO<sub>2</sub> par an.



# ETA HACK VR 250

- 1** Départ avec bride de raccordement DN50
- 2** Retour avec bride de raccordement DN50
- 3** Échangeur thermique de sécurité du refroidissement de la grille de la chambre de combustion, raccord R1/2" à filetage intérieur
- 4** Échangeur thermique de sécurité de l'échangeur de chaleur, raccord R1/2" à filetage intérieur
- 5** Vidange avec manchon R1" (sous l'habillage)
- 6** Le raccord pour tube de fumée peut pivoter à 45° par paliers
- 7** Raccord pour soupape de sécurité filetage extérieur 5/4"
- 8** Raccord de décendrage (montage à gauche ou à droite)





Chaudière à bois déchiqueté VR		250
Plage de puissance nominale bois déchiqueté M25 BD 150 (W25-S160)	kW	74,9 - 249,9
Plage de puissance nominale en Pellets	kW	74,9 - 249,9
Rendement bois déchiqueté d'épicéa à la puissance partielle/nominale*	%	92,6 / 92,8
Rendement Pellets à la puissance partielle/nominale*	%	92,4 / 92,7
Encombrement foyer larg. x prof. x haut.	mm	1.300 x 1.700 x 1.900
Encombrement échangeur larg. x prof. x haut.	mm	1.350 x 1.300 x 2.250
Poids du foyer	kg	1.850
Poids de l'échangeur de chaleur	kg	1.060
Poids du sas rotatif à chambre unique étanche/de la vis d'alimentation	kg	124
Poids total	kg	3.144
Contenance en eau	litres	580
Tirage de cheminée requis	Pa	>5 au-delà de 15 Pa, un modérateur de tirage est nécessaire
Pression de service maximale autorisée	bar	6
Plage du régulateur de température	°C	70 – 95
Température de service maximale autorisée	°C	95
Température de retour minimale	°C	60
Classe de chaudière		5 conformément à EN 303-5:2012
Combustibles appropriés		Bois déchiqueté ISO 17225-4, P16SP31S (G30-G50), maximum 40% de teneur en eau; pellets ISO 17225-2-A1, ENplus-A1
Raccordement électrique		400 V AC / 50 Hz / 13 A / 3P + N + PE

\*Valeurs extraites du rapport d'essai du TÜV Industrie Service GmbH  
 Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs!



Répond aux normes EU

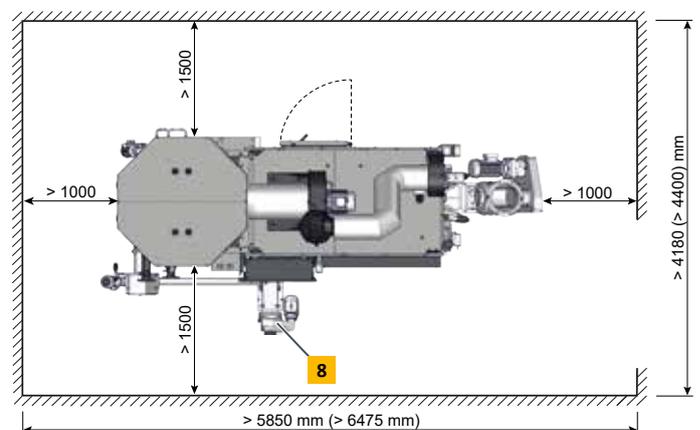
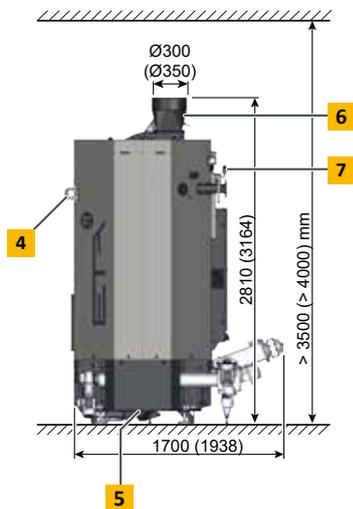
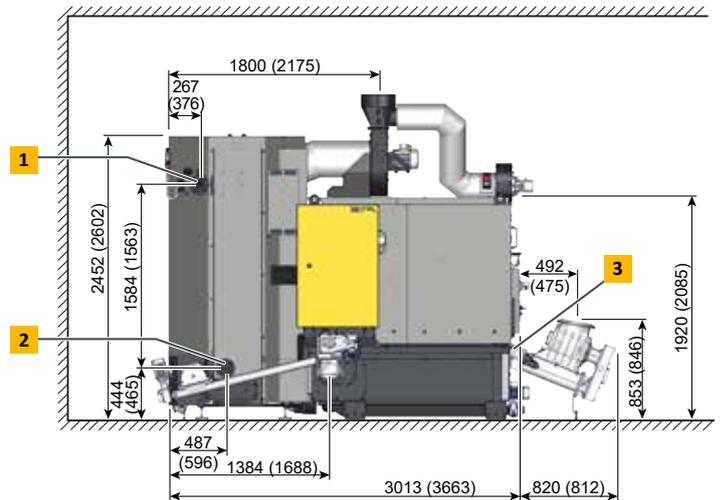


TÜV  
 Allemagne du Sud

## ETA HACK VR 333 à 500

- 1 Sonde de départ avec flasque de raccordement DN65
- 2 Retour avec flasque de raccordement DN65
- 3 Échangeur de chaleur de sécurité du refroidissement du longeron de grille, raccordement R1/2" à filetage intérieur
- 4 Échangeur de chaleur de sécurité de l'échangeur de chaleur, raccordement R1/2" à filetage intérieur
- 5 Purgeur avec manchon R1" (sous le revêtement)
- 6 Le raccordement pour tube de fumée peut pivoter à 45° par paliers
- 7 Raccordement pour soupape de sécurité filetage extérieur 6/4"
- 8 Raccordement d'évacuation des cendres (montage à gauche ou à droite)

Les dimensions entre parenthèses concernent la chaudière de 500 kW.





<b>Chaudière à bois déchiqueté VR 333 – 500 kW</b>		<b>333</b>	<b>350</b>	<b>463</b>	<b>500</b>
Plage de puissance nominale bois déchiqueté M25 BD 150 (W25-S160)	kW	99 – 333	105 – 350	126 - 463	135 – 499
Plage de puissance nominale en Pellets	kW	99 – 333	105 – 360	126 - 463	135 – 499
Rendement bois déchiqueté d'épicéa à la puissance partielle/nominale*	%	93,1/92,9	93,2/92,9	93,8 / 93,0	94 / 93
Rendement Pellets à la puissance partielle/nominale*	%	92,9 / 92,9	93,0 / 92,9	93,6 / 93,1	93,8 / 93,2
Encombrement foyer larg. x prof. x haut.	mm	1.350 x 2.150 x 1.950		1.450 x 2.500 x 2.150	
Encombrement échangeur larg. x prof. x haut.	mm	1.400 x 1.350 x 2.450		1.650 x 1.600 x 2.600	
Poids du foyer	kg	2.505		3.170	
Poids de l'échangeur de chaleur	kg	1.454		1.980	
Poids du sas rotatif à chambre unique étanche/de la vis d'alimentation	kg	211		221	
Poids total	kg	4.170		5.371	
Contenance en eau	Liter	747		1.095	
Pertes de charges côté eau ( $\Delta T = 20\text{ °C}$ )	Pa / mWs	9.000 / 0,9		12.000 / 1,2	
Tirage de cheminée à puissance partielle/nominale	Pa	> 2 / > 5			
Pression de service maximale autorisée	bar	6			
Plage du régulateur de température	°C	70 – 90			
Température de service maximale autorisée	°C	95			
Température de retour minimale	°C	60			
Classe de la chaudière		5 selon EN303-5:2012			
Combustibles appropriés		Bois déchiqueté ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50), Teneur en eau maximale 40 %; Pellets ISO 17225-2-A1, ENplus A1			
Raccordement électrique		400 V AC / 50 Hz / 16 A / 3P + N + PE			

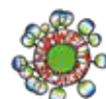
\*Valeurs extraites du rapport d'essai du TÜV Industrie Service GmbH  
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs!



Répond aux normes EU

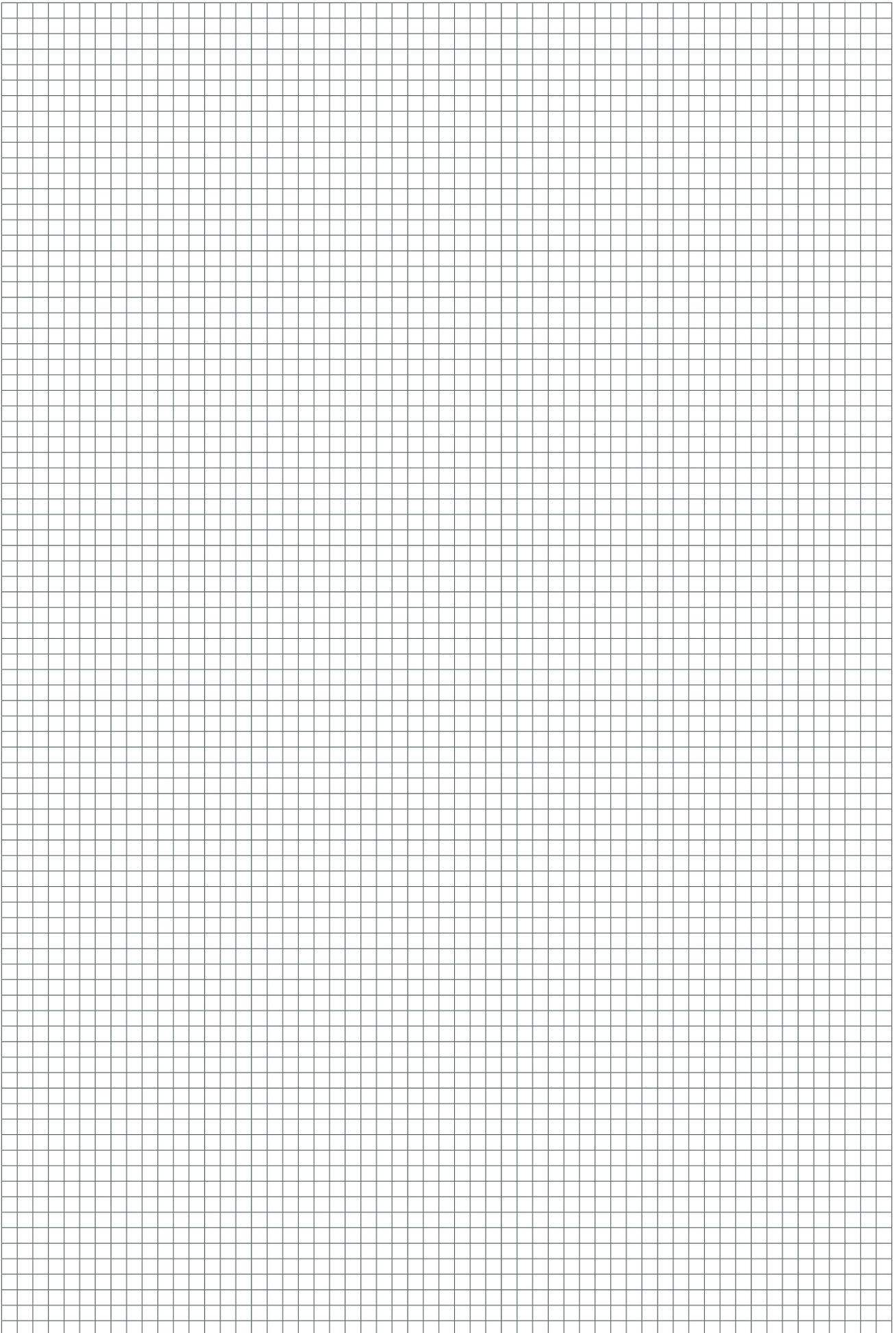


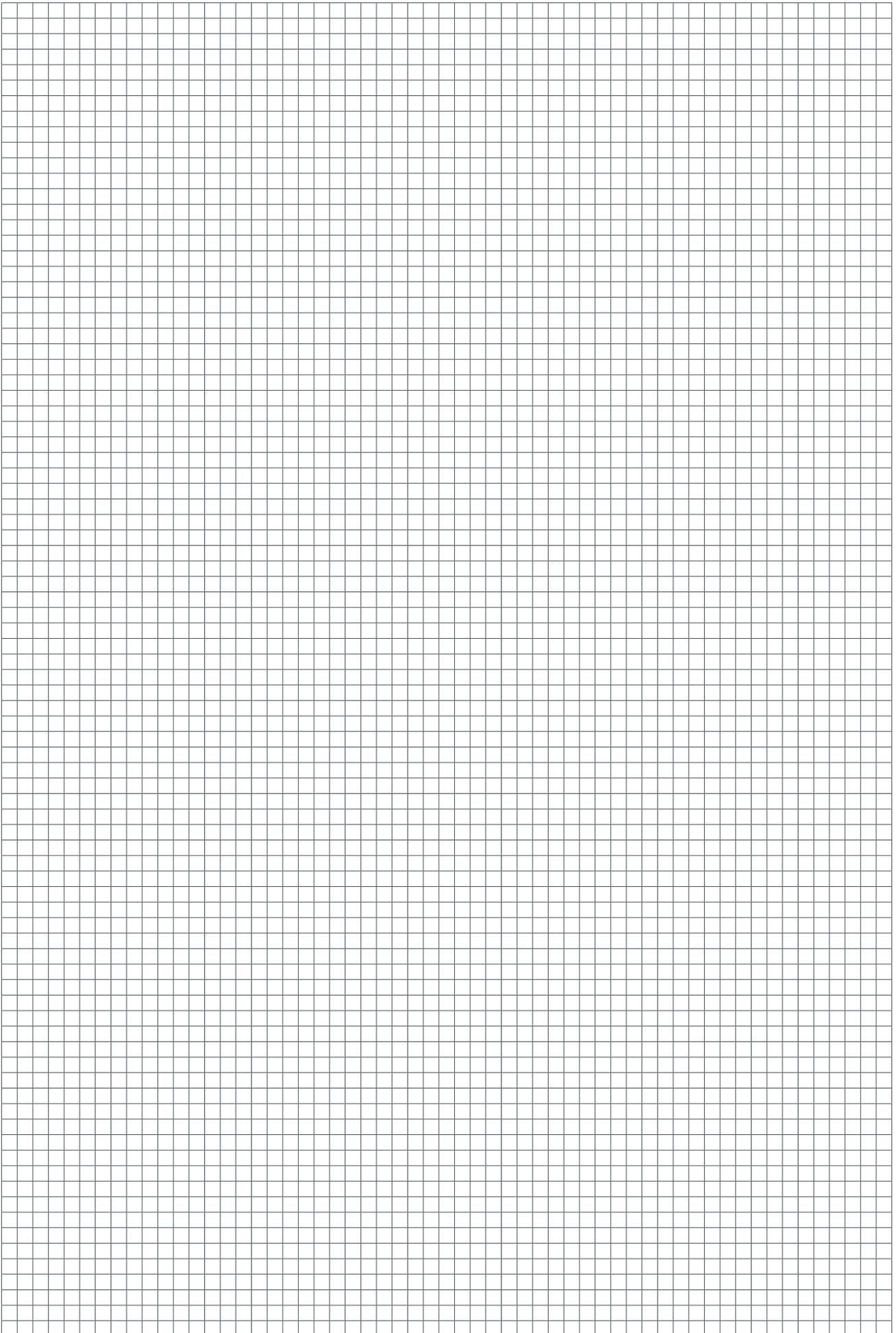
TÜV  
Allemagne du Sud



Écolabel autrichien

# NOTES







## Chaudière à Pellets ETA

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Chaudière à Pellets	7 - 32 kW
ETA PC Pellets Compact	20 - 105 kW
Eta ePE-K Chaudière à Pellets	100 - 240 kW



## La Condensation chez ETA

Chaudière à condensation Pellets ETA ePE BW	8 - 36 kW
Condenseur pour chaudière PU ETA BW	7 - 15 kW
Condenseur pour chaudière PC ETA BW	20 - 105 kW



## Chaudière à gazéification de bois

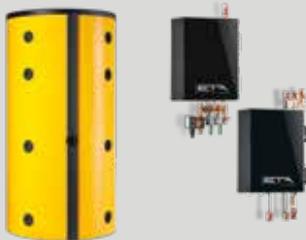
### ETA SH et Brûleurs à pellets ETA TWIN

ETA eSH Chaudière à gazéification de bois	16 - 20 kW
ETA eSH-TWIN Chaudière combinée avec Brûleur à pellets ETA eTWIN	16 - 20 kW 16 kW
ETA SH Chaudière à gazéification de bois	20 - 60 kW
ETA SH-P Chaudière à gazéification de bois avec Brûleur à pellets ETA Twin	20 - 60 kW 20 - 50 kW



## Chaudière à bois décheté

ETA eHACK Chaudière à bois décheté	20 - 240 kW
ETA HACK VR Chaudière à bois décheté	250 - 500 kW



## Ballon tampon ETA

ETA Ballon tampon	500 l
ETA Ballon tampon à stratification SP	600 - 5.000 l
ETA Ballon tampon à stratification SPS	600 - 1.100 l

## ETA Modules Hydrauliques

ETA Module de production d'ECS instantanée
ETA Module de stratification solaire
ETA Module de séparation de systèmes
ETA Module de circuit mélangé
ETA Module de transfert

Votre chauffagiste se fera un plaisir de vous conseiller !



**ETA Heiztechnik GmbH**  
 Gewerbepark 1  
 A-4716 Hofkirchen an der Trattnach  
 Tel.: +43 7734 2288-0  
 Fax: +43 7734 2288-22  
 info@eta.co.at  
 www.eta.co.at

### Sous réserve de modifications techniques

Nous nous réservons le droit d'appliquer des modifications techniques sans avis préalable pour vous faire bénéficier de nos améliorations continues. Les erreurs d'impression ou les modifications apportées dans l'intervalle ne donnent droit à aucune réclamation. Les variantes d'équipement illustrées ou décrites dans ces manuels sont disponibles uniquement en option. En cas de contradiction entre les différents documents relatifs au contenu livré, ce sont les informations indiquées dans nos tarifs actuels qui prévalent. Toutes les images sont des images symboles pouvant contenir des options disponibles moyennant un supplément.

Source des photographies : ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.

94601-FR, ETA HACK VR 250-500 kW FR, 2024-03

