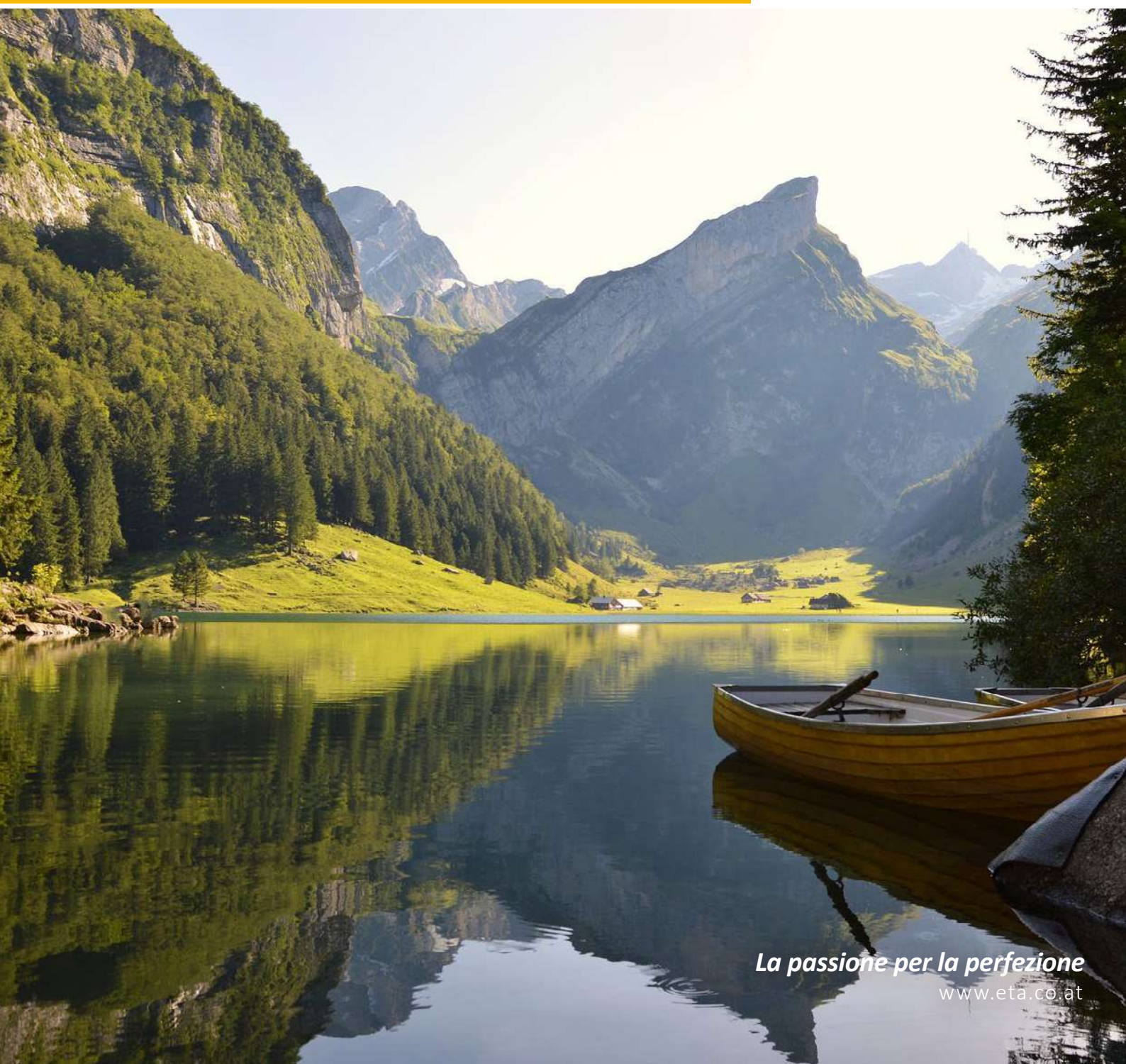


ETA Accumulatori termici e moduli idraulici

ETA η
...il mio sistema di riscaldamento



**Distribuzione del calore con sistema:
il concetto di energia da un'unica fonte!**



La passione per la perfezione
www.eta.co.at

Sistemi efficienti per qualsiasi esigenza

Che si tratti di una piccola casa unifamiliare o di una complessa rete di teleriscaldamento a corto raggio, la validità di un riscaldamento risiede nell'interazione tra i suoi componenti. È per questo che ETA dispone delle soluzioni giuste per le esigenze più diverse: integrazione di un impianto solare, collegamento di più caldaie o preparazione igienica dell'acqua calda sanitaria. Non bisogna improvvisare niente né eseguire costose pianificazioni supplementari. ETA soddisfa di serie le esigenze più diverse. Basta collegare i moduli giusti: fatto. Tutto funziona con una sola regolazione, tutti i componenti sono perfettamente integrati. Ciò rende sicuro il sistema e consente di risparmiare tempo nel montaggio.

L'accumulatore termico: il cuore della distribuzione del calore

Qui si accumula il calore cui si potrà poi fare ricorso quando si rende necessaria più energia. L'accumulatore termico compensa tra di loro i carichi di picco e i carichi inferiori, assicurando un funzionamento più uniforme ed economico dell'impianto di riscaldamento e una maggiore durata della caldaia. Inoltre un accumulatore a stratificazione ben regolato aumenta enormemente il comfort. Nelle caldaie a ceppi di legna ciò consente di estendere talvolta gli intervalli tra un'aggiunta di legna e l'altra a più giorni. L'accumulatore termico è indispensabile anche per una preparazione igienica dell'acqua sanitaria. ETA offre diverse misure e il modello ECO, particolarmente economico.

I moduli idraulici: il sistema giusto a seconda dei casi

Non esistono due impianti di riscaldamento uguali. Finora era necessaria una costosa pianificazione di diversi requisiti come l'integrazione di impianti solari, il collegamento di più puffer o la separazione dei circuiti di riscaldamento. Per l'esecuzione non esistevano soluzioni già pronte comprensive di regolazione: la messa in servizio e in particolare il cablaggio erano spesso molto complessi. ETA ha pertanto sviluppato moduli per diverse esigenze che è possibile combinare tra di loro e che funzionano sempre come un sistema perfetto.

Gamma di moduli ETA:

- **Il modulo acqua calda sanitaria** mette sempre a disposizione acqua potabile preparata igienicamente.
- **Il modulo di stratificazione** assicura un impiego ottimale dell'energia proveniente da un impianto solare.
- **Il modulo Gruppo di rilancio** è un sistema già completamente cablato per due circuiti di riscaldamento. L'installazione è un gioco da ragazzi.
- **Il modulo di separazione sistemi** separa i sistemi di riscaldamento, ad esempio un riscaldamento per superfici all'aperto con funzione di protezione antigelo dal sistema di riscaldamento della casa, oppure un impianto vecchio da uno nuovo.
- **Il modulo Satellite** viene utilizzato in reti di teleriscaldamento.



Chi ha bisogno di un accumulatore termico?

In linea di massima chiunque, poiché un accumulatore termico aumenta il valore di qualsiasi sistema di riscaldamento, accresce l'efficienza e riduce i costi d'esercizio.

Puffer con fabbisogno irregolare: il fuoco genera una determinata quantità minima d'energia. Non è possibile limitare all'infinito l'andamento della combustione. Se si ha bisogno di piccole quantità di energia, questa esigenza può essere soddisfatta solo con un accumulatore termico. Se ad esempio la richiesta di calore è inferiore all'energia generata da una caldaia, il puffer accumula il calore in eccesso e poi lo cede gradualmente. La caldaia si avvia con meno frequenza e non spreca energia. Se invece c'è improvvisamente bisogno di grandi quantità d'energia, ad esempio quando serve molta acqua calda tutta in una volta, la caldaia non è in grado di reagire così rapidamente. Ma l'accumulatore termico sì.

Un accumulatore termico è dunque indispensabile nei seguenti casi:

- in caso di fabbisogno termico transitorio molto ridotto
- negli edifici a basso consumo energetico
- in presenza di una regolazione a stanze indipendenti
- quando si desidera regolare singolarmente gli appartamenti di case plurifamiliari
- per aerotermini destinati a riscaldare rapidamente un ambiente

- in edifici la cui massa accumula appena calore, ad esempio case di legno riscaldate con radiatori
- quando nel sistema viene integrato un impianto solare per sfruttare completamente l'energia solare gratuita
- quando si collegano insieme più caldaie in un sistema
- nelle caldaie a ceppi di legna: quanto più efficiente è il funzionamento del puffer, tanto meno frequentemente occorre aggiungere legna
- quando un impianto di riscaldamento è stato dimensionato più del necessario, ad esempio se si prevede di ampliare in seguito la superficie riscaldata
- in presenza di un elevato fabbisogno di acqua calda sanitaria negli orari di picco, ad esempio in alberghi, impianti sportivi o case plurifamiliari
- per sistemi con boiler piuttosto piccoli in rapporto al consumo
- per sistemi con modulo acqua calda sanitaria per la preparazione igienica dell'acqua calda sanitaria



Informazione ETA: per proteggere la caldaia e l'intero sistema, un impianto con accumulatore termico va riempito solo con acqua decalcificata. Ciò previene le incrostazioni e assicura una lunga durata dell'impianto.



Esatta stratificazione della temperatura

ETA ha sviluppato un sistema unico di caricamento a strati dell'accumulatore il cui cuore è costituito dal sistema di gestione del caricamento dell'accumulatore. Questo sistema sa esattamente qual'è il livello di carica ideale dell'accumulatore e quando bisogna cedere nuovamente calore alle utenze. Attraverso il touchscreen della caldaia o la piattaforma internet meinETA è possibile regolare e controllare tutto il funzionamento con puffer.

Il calore sale, il freddo scende: questa è una legge fisica che vale anche per l'acqua del puffer. Pertanto, se si convogliasse l'acqua sempre nello stesso punto del puffer, qualunque sia la sua temperatura, all'interno del puffer si verificherebbero mescolanze eccessive. Ciò, a

sua volta, porterebbe a perdite di energia. Invece l'acqua proveniente, ad esempio, dal ritorno del riscaldamento o dall'impianto solare viene inviata esattamente nel punto più adeguato del puffer: l'acqua più fredda in basso e quella più calda in alto.

Quanto migliore è il funzionamento della stratificazione in base alla temperatura, tanto migliore ed energeticamente efficiente è il funzionamento del puffer. Per questo è importante muovere l'acqua lentamente. Attraverso le speciali lamiere di stratificazione ETA, l'acqua in afflusso giunge allo strato corretto del puffer.



Suggerimento ETA: il piccolo campione del risparmio Con il modello ECO, ETA ha sviluppato un accumulatore termico molto economico e ideale per tutti coloro che cercano un sistema di dimensioni ridotte solo per la compensazione del carico. È già completo di isolamento e di un numero ottimizzato di collegamenti. Questo accumulatore compatto passa attraverso qualsiasi porta e viene installato rapidamente. L'ideale è integrarlo con il modulo acqua calda sanitaria ETA, che in poco spazio assicura sempre acqua calda sanitaria igienica.

I tubi delle sonde sono disposti in modo tale da consentire un funzionamento ottimale della regolazione. Non è più necessario avvitare un rivestimento ad immersione, poiché è già integrato. In questo modo è possibile sostituire le sonde in caso di necessità anche senza dover scaricare l'acqua.

- 

A seconda della temperatura desiderata, l'acqua di riscaldamento per la preparazione dell'acqua calda sanitaria viene prelevata sempre dal punto corretto.
- 

A 70-80 °C la mandata viene alimentata dalla caldaia
- 

Con acqua tra 45 e 65 °C vengono alimentati i termosifoni
- 

L'acqua tra 45 e 100 °C viene alimentata dall'impianto solare quando il sole è forte
- 

Il ritorno dal boiler ACS ha tra 35 e 50 °C
- 

Il ritorno dai termosifoni ha tra 35 e 45 °C
- 

Quando il sole splende solo un poco, l'acqua proveniente dall'impianto solare ha tra 30 e 45 °C.
- 

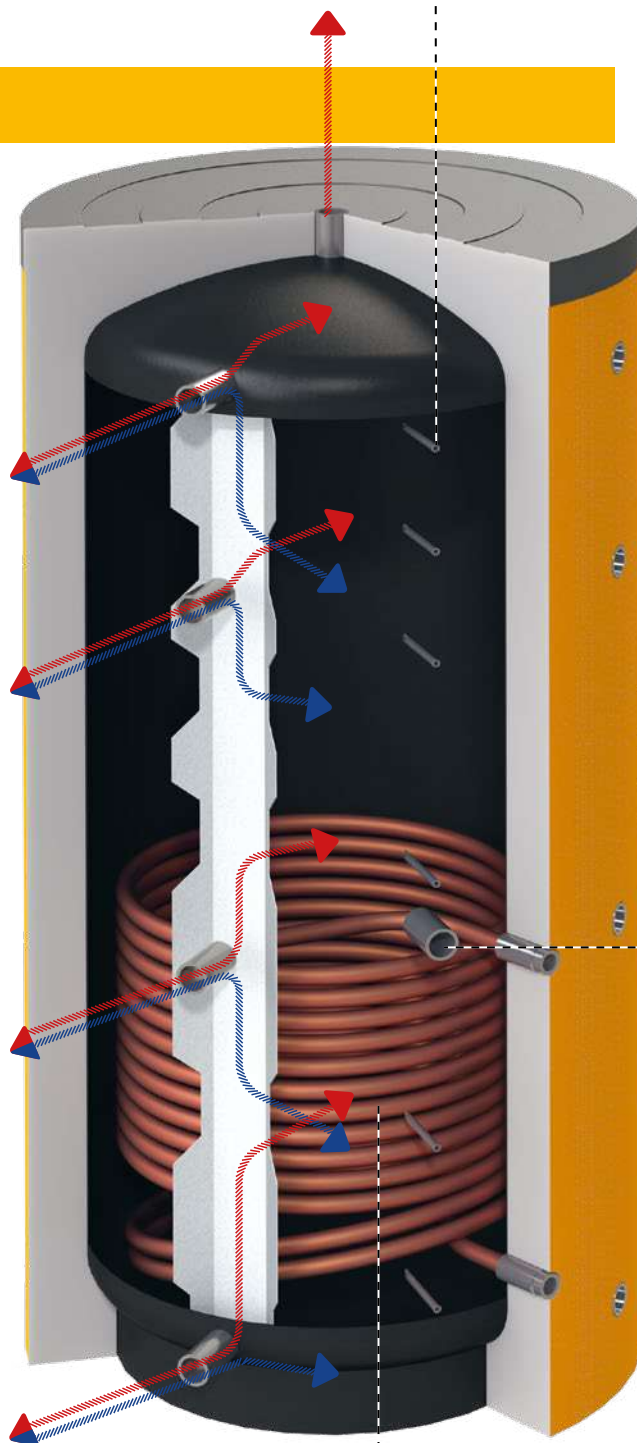
L'acqua tra 30 e 35 °C viene alimentata nel riscaldamento a pavimento
- 

Il ritorno verso la caldaia ha tra 25 e 35 °C
- 

Il ritorno dal modulo acqua calda sanitaria ha tra 25 e 35 °C
- 

Il ritorno verso l'impianto solare ha tra 22 e 70 °C
- 

Il ritorno dal riscaldamento a pavimento ha tra 22 e 27 °C



Come opzione è disponibile una serpentina solare propria.

Un collegamento presenta una possibilità di avvitamento, ad esempio per una resistenza elettrica.

Più grande è, meglio è

Come norma generale, un puffer non è mai troppo grande. Una maggiore capacità del puffer si traduce sempre in un minor numero di avvii della caldaia e dunque in una maggiore durata del sistema e in costi energetici inferiori con un maggiore comfort. Purtroppo non tutti i locali caldaia dispongono di spazio illimitato. Qui si può dunque vedere quali sono le dimensioni minime del puffer per consentire un funzionamento efficiente del sistema. Nelle caldaie a ceppi di legna questo calcolo dipende dalla

quantità di materiale combustibile che entra nella caldaia, ossia dal vano di carico. Nelle caldaie a caricamento automatico, ossia nelle caldaie a pellet o a cippato, il volume minimo del puffer è dimensionato per mezz'ora di pieno carico della caldaia. Inoltre, sia nelle caldaie automatiche che in quelle a caricamento manuale, il volume necessario per il puffer dipende dallo scarto. Si tratta della differenza tra la temperatura di mandata della caldaia e la temperatura di ritorno delle utenze. Con uno scarto elevato basta scaldare e muovere solo una quantità ridotta d'acqua. In questo modo si risparmia energia e, in questo caso, è possibile servirsi di un puffer di dimensioni un poco inferiori.

Esempi di calcolo per la caldaia a legna

Se la temperatura della caldaia, e dunque dello strato più alto del puffer, è di 80 °C, ne derivano, in base alla capacità del vano di carico e allo scarto, i seguenti requisiti minimi per il puffer:

Temperatura di ritorno	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	Attenzione: per le caldaie a caricamento manuale, in Germania la legge prescrive un volume minimo dell'accumulatore termico pari a 55 litri per ogni chilowatt di potenza della caldaia.
Scarto	50 °C	40 °C	30 °C	20 °C	
Volume minimo raccomandato del puffer per ETA SH 20-30 con vano di carico per 150 l di materiale combustibile	1.200 l	1.500 l	2.000 l	3.000 l	
Volume minimo raccomandato del puffer per ETA SH 40-60 con vano di carico per 223 l di materiale combustibile	1.800 l	2.200 l	3.000 l	4.000 l	

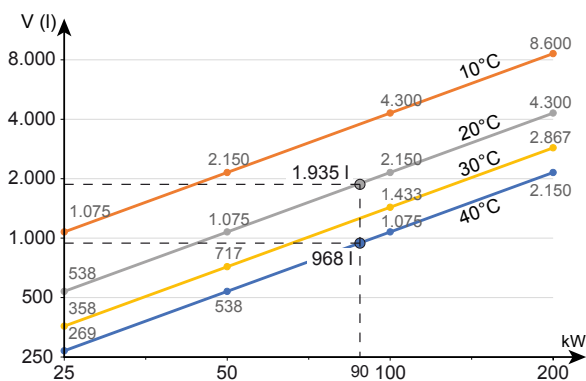
Suggerimento ETA: soprattutto in caso di legna da ardere di qualità come il faggio, per il funzionamento nei periodi di transizione, per preparare l'acqua calda sanitaria in estate e per mantenere intervalli tra un'aggiunta di legna e l'altra più lunghi possibile, si raccomandano accumulatori ancora più grandi.

Qui si applica una formula empirica: capacità del vano di carico della caldaia x 10 = volume minimo necessario del puffer.
Capacità del vano di carico della caldaia x 15 = volume ottimale del puffer per il migliore sfruttamento dell'energia e un comfort ideale.

Esempi di calcolo per caldaia a cippato e a pellet

Se la temperatura della caldaia, e dunque dello strato più alto del puffer, è di 70 °C, ne derivano, in base allo scarto per una caldaia da 90 kW di potenza, i seguenti requisiti minimi per il puffer:

Temperatura di ritorno	30 °C (ad es: riscaldamento a pavimento)	50 °C (ad es: riscaldamento radiatori)
Scarto	40 °C	20 °C
Volume minimo raccomandato del puffer in grado di gestire mezz'ora di pieno carico della caldaia	968 l	1.935 l



Attenzione: per richiedere sovvenzioni, in Germania per le caldaie a caricamento automatico sono necessari almeno 30 litri di volume del puffer per ogni chilowatt di potenza della caldaia.

Elevata capacità del puffer nonostante gli spazi ristretti

Volete sfruttare grandi capacità del puffer per aumentare al massimo l'efficienza ed il comfort dell'impianto ma l'altezza della vostra sala macchine ve lo impedisce? Nessun problema: se l'altezza non è sufficiente per un puffer grande, con ETA è possibile collegare facilmente diversi accumulatori in parallelo o in serie. L'ideale è che siano della

stessa grandezza. Tuttavia non è un problema collegare accumulatori di grandezze diverse. È possibile superare persino barriere, ad esempio una porta tra gli accumulatori.

Attenzione: nella pianificazione dell'accumulatore termico occorre considerare non solo l'altezza del locale ma anche le dimensioni delle porte, poiché per prima cosa l'accumulatore deve entrare nel locale!



Ecco come collegare due accumulatori della stessa grandezza con assoluta facilità e senza grandi sforzi: con il set di collegamento per accumulatori di ETA.



Per gli impianti in cui vengono collegati più di due accumulatori o accumulatori di grandezza diversa, o se tra gli accumulatori vi sono barriere, ETA dispone di documenti di pianificazione propri.

Neodul-plus: il rivestimento per l'accumulatore

Quanto migliore è l'isolamento del puffer, tanto minore è la quantità di calore perso. Ma ETA non fornisce solo un rivestimento ideale per l'accumulatore, bensì isola anche i collegamenti.

Calza perfettamente. Il materiale isolante e la sua disposizione assicurano le migliori proprietà isolanti. È dotato di intagli a cuneo che consentono di adattare l'isolamento ad ogni punto dell'accumulatore.

Pulito e sicuro. L'isolamento è racchiuso in polistirolo liscio facile da pulire. Un listello di plastica consente di far passare ordinatamente i cavi dalle sonde di temperatura alla canalina del soffitto del locale caldaia. Così si impedisce il distacco involontario di una sonda.

Montaggio facile. Il montaggio può essere eseguito da una sola persona, grazie ad un adesivo speciale che assicura una presa ottimale dopo appena 30 secondi. Quanto sia facile il montaggio potete vederlo

in un filmato all'indirizzo www.eta.co.at

Panoramica dei vantaggi:

- montaggio facile da parte di un sola persona
- basse perdite termiche (valore lambda di 0,032 W /mK)
 - ▶ Coibentazione classe C:
 - Spessore coibentazione: 100 mm
 - Coperchio superiore coibentazione: 100 mm
 - Coibentazione inferiore: 50 mm
 - ▶ Coibentazione classe B:
 - Spessore coibentazione: 120 mm
 - Coperchio superiore coibentazione: 150 mm
 - Coibentazione inferiore: 50 mm
- adattamento ottimale dell'isolamento
- isolamento ottimale dei collegamenti
- calotte isolanti per i collegamenti non utilizzati
- rivestimento di polistirolo per una facile pulizia in giallo
- Listello di chiusura con copertura per la posa accurata dei cavi delle sonde di temperatura
- peso ridotto

Una temperatura confortevole per ogni ambiente

Fresco in camera da letto, accogliente nella stanzetta dei bambini, 22°C in ufficio nei giorni feriali e nell'aula di formazione solo quando viene usata... Chi desidera regolare separatamente la temperatura di diversi ambienti, ottiene un maggiore comfort con costi d'esercizio inferiori. La regolazione di ambienti singoli e zone di ETA lo rende possibile!

È possibile definire e regolare separatamente fino a 16 zone o ambienti diversi. La regolazione di ambienti singoli e zone di ETA è dunque adatta sia a case unifamiliari che ad edifici residenziali di maggiori dimensioni, edifici pubblici o aziende. La distribuzione del calore si adatta con precisione alle necessità e consente di risparmiare sui costi del riscaldamento e di preservare risorse.

Tutto sotto controllo! La sonda ambiente ETA indica la temperatura dell'ambiente e quella esterna e consente una regolazione separata per ogni ambiente.

Per giocare, fare i compiti e leggere, nella **stanzetta dei bambini** dev'esserci un bel calduccio. Poi, prima di andare a letto, si può tranquillamente raffreddare un poco la stanza.

Perché nessuno sudi quando si veste, l'**anticamera** resta piacevolmente fresca.

Molto lavoro o niente da fare? Lo **studio** viene riscaldato di più quando viene utilizzato.

Quando in **cucina** sono in funzione i fornelli e il forno, basta ridurre l'immissione di calore. Così i cuochi non iniziano a sudare.

Un calore accogliente per il film in prima serata: anche il **soggiorno** si può regolare separatamente.

Sonda ambiente senza elemento di comando.

Per gli ambienti in cui è sufficiente impostare la temperatura con la regolazione della caldaia, ETA offre anche una sonda ambiente senza elemento di comando né display.

Il **bagno** dev'essere piacevolmente caldo già di mattina presto, specialmente nei giorni lavorativi, e poi di nuovo la sera.



Ciascun ambiente può essere regolato in modo intuitivo.

Con un tocco delle dita

Il comando è facilissimo e intuitivo come per il tutta la regolazione del riscaldamento e avviene direttamente mediante il display a sfioramento della caldaia, la sonda ambiente ETA con display della zona soggiorno o anche la piattaforma internet meinETA, da qualsiasi PC, tablet o smartphone.

Solo con accumulatore termico

Per un'adeguata regolazione a stanze indipendenti è necessario un accumulatore termico dal quale trarre all'occorrenza la quantità di calore richiesta. Solo così il sistema di riscaldamento è sufficientemente versatile. Inoltre si riducono al minimo i cicli di accensione e spegnimento della caldaia. Ciò evita sollecitazioni eccessive e consente di risparmiare energia.

Dati tecnici

- Per ogni zona regolata, ossia per uno o più ambienti, è necessaria una sonda ambiente ETA digitale (con o senza elemento di comando)
- Compatibile solo con regolazioni ETAtouch a partire dall'anno di costruzione maggio 2013 (scheda GM-C2)
- Massimo 2 controller valvole per ogni regolazione ETAtouch
- Per ogni controller valvole sono possibili fino a 8 uscite di commutazione
- A ciascuna uscita del controller valvole può essere applicata al massimo una potenza di 20 W.
- La potenza totale di tutti gli attuatori collegati a un controller valvole non può essere superiore a 100 W.
- Sono necessari attuatori termoelettrici con una tensione d'esercizio di 230 V
- I controller valvole sono adatti al montaggio su barra DIN.

Sempre igienica, sempre fresca

L'accumulatore termico non si limita a far sì che i sistemi di riscaldamento consentano di godere di un maggiore comfort con costi d'esercizio inferiori, ma garantisce anche che abbiate sempre a disposizione acqua calda sufficiente. A questo proposito, l'ideale è la combinazione con il modulo acqua calda sanitaria. In questo modo la legionella non ha scampo e l'acqua calda sanitaria viene scaldata sempre al momento e igienicamente.

Fare la doccia più spesso, accendere con meno frequenza

Il modulo acqua calda sanitaria consente di utilizzare l'accumulatore termico ancora meglio. Ciò avviene grazie alle temperature di ritorno ridotte, inferiori a 30 °C. 1.000 litri di contenuto del puffer a 80 °C, in combinazione con un boiler ACS, sono sufficienti per farsi la doccia da 18 a 24 volte. In combinazione con un modulo acqua calda sanitaria, con la stessa quantità di acqua del puffer a 80 °C potete godervi circa 30 docce calde. In questo modo si risparmia sui costi energetici, si risparmia la caldaia e si ottiene più comfort, specialmente con la caldaia a ceppi di legna. Una caldaia automatica non deve avviarsi tanto spesso, ma con una caldaia a ceppi di legna ciò significa spaccare legna, portarla in cantina e accendere molto più raramente, specialmente in estate.

Acqua calda per tutti

Il modulo acqua calda sanitaria ETA presenta dimensioni maggiori di altri moduli acqua calda sanitaria sul mercato. Come il boiler ACS, è in grado di alimentare tre docce o rubinetti dell'acqua contemporaneamente. Così nessuno dovrà rinunciare all'acqua calda in casa!



Informazione ETA

Il nostro modulo acqua calda sanitaria funziona con uno speciale di calore a piastre (MicroPlate®) situato sull'accumulatore termico o presso di esso. Grazie al calore del puffer, l'acqua calda viene preparata proprio quando ce n'è bisogno. Dalle condutture viene dunque sempre acqua appena scaldata e in condizioni igienicamente perfette.

Niente paura del calcare

Quando l'acqua viene scaldata a oltre 60 °C, la formazione di calcare aumenta improvvisamente. In particolare nell'acqua ferma all'interno dei boiler ACS, la formazione di calcare può causare danni spiacevoli. Con un modulo acqua calda sanitaria ETA questo non succede! Qui l'accumulo di calcare è inferiore per due motivi: da un canto l'acqua di riscaldamento presente nello scambiatore di calore viene mantenuta al di sotto della temperatura di accumulo del calcare aggiungendovi acqua del ritorno e, dall'altro, l'eventuale calcare che nonostante tutto possa formarsi viene immediatamente sciacquato via grazie all'alta velocità del flusso nello scambiatore di calore. La decalcificazione dell'acqua per il modulo acqua calda sanitaria è dunque necessaria solo in casi eccezionali, ma risulta comunque vantaggiosa per molti altri apparecchi domestici quali macchina del caffè, lavatrice o lavastoviglie.





Set di ricircolo acqua calda sanitaria ETA: rapidità anche su grandi distanze

Naturalmente l'ideale è che tutti i bagni, la cucina con il lavello e gli altri rubinetti si trovino vicino allo scaldacqua: basta girare il rubinetto e l'acqua calda arriva rapidamente. Se però una stanza da bagno dista ad esempio 15 o 20 metri dal generatore di calore, bisogna aspettare che arrivi l'acqua calda. O usare un set di circolazione acqua calda sanitaria.

Acqua calda, così come vi serve: i comuni sistemi di circolazione dell'acqua calda inviano acqua calda attraverso le condutture di tanto in tanto, di solito ogni ora. Con ETA è diverso. Qui la circolazione avviene solo in caso di necessità, e naturalmente così si risparmia energia.

La funzione Autoloop intelligente: crea un profilo individuale di utilizzo dell'acqua calda per casa vostra ed è anche in grado di imparare. All'inizio vengono utilizzati i dati del giorno prima, poi si ricorre agli ultimi 7 o 14 giorni, in modo che l'acqua calda sia sempre disponibile quando ne avete bisogno. Così si mette fine alle lunghe attese fino all'arrivo dell'acqua calda. Ciò aumenta il comfort e consente di risparmiare acqua ed energia.

Se lo si desidera, la circolazione inizia anche azionando il rubinetto

Ovviamente, all'occorrenza la pompa di circolazione si avvia anche manualmente. Anche se la conduttura è lunga, l'acqua calda scorre dal rubinetto già dopo poco tempo. Inoltre è possibile anche una regolazione a fasce orarie impostabile secondo necessità. Se ad esempio vi fate la doccia ogni giorno alle 7, basta che impostiate una circolazione per le 6:50. Così l'acqua calda starà già ad aspettarvi!*



Informazione ETA

Montaggio facile. Il modulo acqua calda sanitaria ETA è già predisposto per un set di circolazione. Un collegamento definito e un set prefabbricato consentono un montaggio rapido e senza impedimenti.

*Queste funzioni possono essere attivate come opzione solo con un collegamento a ETA Touch Panel!

Freschezza igienica dal Puffer:

Modulo Acqua Calda Sanitaria ETA FWM 33 e 44

Montaggio facile e con poco ingombro. Il modulo acqua calda sanitaria ETA ha bisogno di poco spazio e può essere montato direttamente sul puffer o sulla parete. I lavori di montaggio si riducono al minimo, poiché tutti i componenti sono già assemblati e cablati. Bisogna solo cablare il collegamento elettrico e la linea bus verso la regolazione ETA-touch e collegare le sonde del puffer alla scheda del modulo. Anche i lavori di cablaggio si riducono al minimo.

Se non disponete una regolazione ETA ma vi piace il nostro modulo acqua calda sanitaria, nessun problema. Funziona anche senza touchscreen. Basta regolare la temperatura desiderata con una manopola e utilizzare la circolazione mediante la funzione Autoloop di ETA.

Funzionamento economico. La pompa ad alta efficienza viene attivata solo se avete effettivamente bisogno di acqua calda. Viene mantenuto il numero di giri più basso possibile in funzione della temperatura desiderata. Dato che non viene preparata acqua calda di riserva, quasi non si verificano perdite di calore nel modulo acqua calda sanitaria ETA.

Avete acqua aggressiva o paura di corrosione dello scambiatore di calore?

È disponibile una versione del modulo ACS per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore in acciaio inox!

Attraverso la durezza dell'acqua è possibile stabilire in modo approssimativo la conducibilità elettrica della Vostra acqua, la quale è determinante in riguardo alla corrosione dello scambiatore tradizionale (valore critico circa da 500 μ S. Regola empirica: grado di durezza ($^{\circ}$ dH) x 35 = ca. Conducibilità elettrica (μ S)

- fino a 15 $^{\circ}$ dH Sufficiente scambiatore di calore Standard
- 15 – 20 $^{\circ}$ dH Corrosione non da escludere
- oltre i 20 $^{\circ}$ dH Consigliato scambiatore di calore in acciaio inox

Addolcitori consigliati abbassano la formazione di calcare ma non influiscono sul valore di conducibilità elettrica della Vostra acqua. Richiedete più informazioni in riguardo al Vostro idraulico di fiducia!



Dati tecnici

Conforme alla norma DIN DVGW ossia ÖNORM B5014-3

FWM 33:

Portata 33 l/min. a 45 °C con temperatura Puffer a 60 °C
Perdita pressione lato acqua sanitaria:
33 l/min = 580 mbar (5,8 mH₂O), 15 l/min = 150 mbar (1,5 mH₂O)

FWM 44:

Portata 44 l/min. a 45 °C con temperatura Puffer a 60 °C
Perdita pressione lato acqua sanitaria:
44 l/min = 560 mbar (5,6 mH₂O), 20 l/min = 160 mbar (1,6 mH₂O)

Cuffia

H=600 mm, L=400 mm, P=190 mm

Possibilità di collegamento in cascata per potenze di prelievo maggiori.

Volume di fornitura

Il Modulo ACS FWM viene fornito come unità unica, preassemblata su piastra di montaggio e comprende le seguenti componenti:

Scambiatore di calore MicroPlate®:

Lato riscaldamento:

- Pompa elettronica a giri variabili ad alta efficienza per acqua di riscaldamento con valvola di ritegno
- Pompa ritorno per protezione anticallcare con valvola di ritegno
- Valvola di sfiato (manuale)
- Valvole a sfera 3/4" (1" per FWM 44) FF

Lato acqua:

- Sensore di portata per il rilevamento della quantità di prelievo momentanea

- Valvola di ritegno
- Raccordo per set di ricircolo ACS
- Valvola a sfera per risciacquo DN 15 (1/2") e valvole a sfera 3/4" (1" per FWM 44) FF conforme alla norma DIN DVGW ossia ÖNORM B5014-3

Regolazione con spina Schuko:

Le componenti all'interno del modulo sono già cablate.

La regolazione comprende 2 ingressi sonda disponibili per l'eventuale collegamento di una sonda Puffer) e un'uscita per il set di ricircolo.

Imballaggio a parte:

- Cavo CAN-Bus L=10 m per il collegamento alla regolazione caldaia ETAtouch.

Il sistema che ragiona:

Set di ricircolo ETA

Quanto maggiore è la distanza tra i punti di prelievo dell'acqua e gli scaldacqua, tanto più importante è un buon set di circolazione. Mentre i sistemi tradizionali inviano di tanto in tanto un poco di calore attraverso le tubazioni, il set di circolazione ETA si attiva solo quando è necessario. In questo modo si risparmia energia.

Ecco come si attiva la circolazione:

- Con l'innovativo sistema Autoloop – vedere grafico
- Aprendo brevemente il rubinetto, la pompa di circolazione si avvia immediatamente per sciacquare la tubazione. Anche se la tubazione è lunga, l'acqua calda scorre dal rubinetto già dopo poco tempo (possibile solo con pannello Touch).

- Con inserimento manuale dei tempi: ad esempio, chi fa la doccia ogni giorno alla stessa ora può programmare una circolazione fissa per qualche minuto prima (possibile solo con pannello Touch).

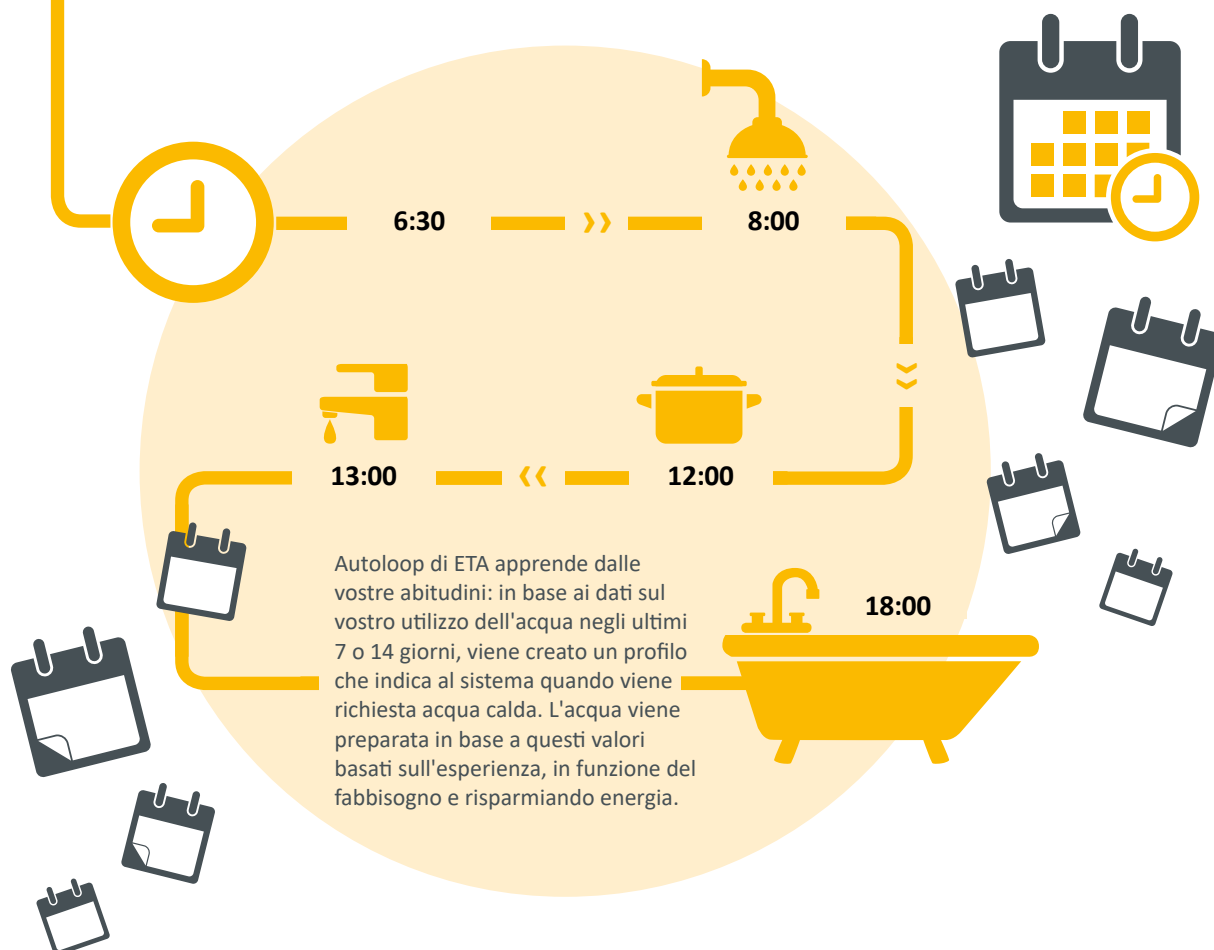


Dati tecnici

Pompa a risparmio energetico

Valvola di sicurezza da 10 bar, protegge le tubazioni da una pressione eccessiva dell'acqua

Collegamento della tubazione di circolazione DN 20 (3/4") filettatura esterna. Vengono tenuti sotto controllo tutti i componenti rilevanti per il funzionamento, ad es. valvola di ritegno, già integrata.



Patti chiari, amicizia lunga:

ETA UGM Modulo Satellite

Il modulo Satellite di ETA è la soluzione professionale per reti di teleriscaldamento private e commerciali. È adatto non

solo a costruzioni nuove bensì, in particolare, alla ristrutturazione rapida ed economica di edifici senza caldaie proprie.

Il primo circuito di riscaldamento ed il caricamento dell'acqua calda sanitaria sono integrati nel modulo e funzionano con una sola pompa di riscaldamento ad alta efficienza. Il sistema modulare ETA e la regolazione ETAtouch consentono inoltre qualsiasi altra soluzione, per cui gli impianti possono essere organizzati in modo personalizzato. Che si desideri sostituire la vecchia caldaia a gasolio o pianificare una casa solare, tutto è possibile!

Installazione rapida:

i componenti necessari per la gestione di qualsiasi rete di teleriscaldamento a corto e a lungo raggio sono già montati e anche già cablati.

Ciò garantisce sin dall'inizio un funzionamento privo di complicazioni. Ovviamente è già previsto lo spazio per un contatore di calore per la fattura energetica. Il contatore può essere fornito da ETA, così come un set di tubazioni per più di un circuito di riscaldamento.



Incluso pannello di comando Touch



Dati tecnici

Vavole a sfera DN 20 (3/4") filettatura interna

Calotta in plastica H = 600 mm, L = 400 mm, P = 190 mm

Lato primario			Lato secondario				
MA/RI °C	V [m³/h]	Perdita pressi- one	Sistema di riscaldamento	MA/RI °C	V [m³/h]	Prevalenza residua [mH2O]	Qmax [kW]
75/43	0,67	1,5	Radiatori con/senza Puffer	65/40	0,86	4,8	25
75/33	0,8	1,8	Sistema radiante con miscelatrice e Puffer	65/28	0,9	4,6	38
75/33	0,3	0,9	Sistema radiante diretto attraverso scambiatore	35/28	1,6	1,7	13

Volume di fornitura

Il modulo viene fornito come unità unica già montata su una piastra di montaggio e contiene i seguenti elementi:

Scambiatore di calore a piastre MicroPlate®:

Lato primario:

- valvola di teleriscaldamento (kvs=2,5) con compensazione della pressione differenziale
- attuatore con regolazione costante e indicazione di esercizio attiva per una precisa regolazione della temperatura
- adattatore per contatore di calore e relativo raccordo di mandata (contatore di calore a ultrasuoni disponibile come accessorio)
- tubazione in acciaio inox con attacchi dotati di guarnizioni piatte
- filtro

Lato secondario:

- pompa ad alta efficienza regolabile per funzionamento a pressione differenziale o a pressione costante e funzione di sfiato, valvola di sicurezza, con valvola di ritegno come freno a gravità
- valvola di commutazione per il caricamento del boiler
- ACS, quantità d'acqua regolabile mediante valvola di bilanciamento

- valvola di sicurezza 3 bar e possibilità di collegamento per un vaso di espansione a membrana
- collegamenti definiti per ulteriori utenze ad aspirazione (set di tubi o set di collegamento disponibile come accessorio)
- sonda di temperatura Clip-on a reazione rapida con graffe di acciaio inox per il rilevamento della temperatura di mandata
- tubazione in acciaio inox con att acchi dotati di guarnizioni piatte

Regolazione con spina Schuko:

i componenti all'interno del modulo sono già cablati.

La fornitura comprende un'unità di controllo Touchscreen con interfaccia Ethernet.

La regolazione comprende 5 ingressi sonda disponibili e una scheda M-Bus per la visualizzazione di contatori di calore mediante interfaccia adatta.

Imballaggio a parte:

- 1 sonda esterna
- 1 sonda a immersione

Per grandi portate:

ETA UGS Stazione Satellite

Il stazione Satellite di ETA è disponibile in 5 grandezze di potenza. Queste stazioni compatte sono state concepite per essere collegate direttamente ad una rete di teleriscaldamento.

Tutte le componenti necessari per la gestione di qualsiasi rete di teleriscaldamento a corto e a lungo raggio sono già montati e anche già cablati.

Facile collegamento alla proprio impianto di casa in modo individuale.

La regolazione ETA è integrata nella stazione ed è ampliabile come opzionale.

Ciò garantisce sin dall'inizio un funzionamento privo di complicazioni. Ovviamente è già previsto lo spazio per un contatore di calore per la fattura energetica.



Pannello di comando Touch
opzionale

Dati tecnici

Lato primario				Lato secondario			
Tipo rete	MA	RI		Sistema di riscaldamento	MA	RI	
I Rete teleriscaldamento	90°C	42°C		Radiatori con o senza Puffer	65°C	40°C	
II Micro-rete caldaia ETA	75°C	43°C		Radiatori con o senza Puffer	65°C	40°C	
III Micro-rete caldaia ETA	75°C	36°C		Sistema radiante con miscelatrice e/o Puffer	65°C	28°C	
IV Micro-rete caldaia ETA	75°C	33°C		Sistema radiante diretto attraverso scambiatore*	35°C	28°C	

*impianti radianti che funzionano direttamente attraverso lo scambiatore di calore la potenza max. viene limitata principalmente dal calo di pressione (max. 2mH₂O).

Tipo	Q.tà piastre	Potenza max. [kW]				Valvola primaria KVS [m³/h]	Primario			Secondario		
	Scambiatore	I	II	III	IV		Vmax [m³/h]	PN	DN	Vmax [m³/h]	PN	DN
15	16	22	9	18	8	1,6	0,40	16	G1"	0,90	6	Rp 1"
30	26	35	17	30	12	1,6	0,63	16	G1"	1,41	6	Rp 1"
40	36	54	25	45	18	2,5	0,98	16	G1"	2,14	6	Rp 1"
60	50	83	36	65	25	4	1,57	16	G1"	2,96	6	Rp 1 1/4"
75	60	101	43	95	30	6,3	2,46	16	G1"	3,54	6	Rp 1 1/4"

Peso: max. 55 kg

Dimensioni calotta: H = 680 mm L = 650 mm P = 482 mm

Valvole a sfera con termometro integrato

Volume di fornitura

La stazione viene fornito come unità unica già montata su una piastra di montaggio e contiene i seguenti elementi:

Scambiatore di calore a piastre MicroPlate®:

Lato primario:

- valvola flusso per teleriscaldamento con compensazione della pressione differenziale
- attuatore 230V a 3 punti
- sonda ritorno per limitazione temperatura di ritorno
- adattatore per contatore di calore (opzionale)
- Attacco sonde per contatore calore
- filtro
- Scarico G3/4"
- Sfiato G1/4"

Lato secondario:

- valvola di sicurezza 2 bar

- raccordo per vaso d'espansione Rp 3/4"
- Sonda ad immersione per temperatura mandata
- filtro
- scarico G3/4"

Regolazione con spina Schuko:

La regolazione T2-W è integrata nella stazione e permette di gestire un circuito di riscaldamento miscelato, quattro ulteriori pompe e la valvola teleriscaldamento (230V, 3 punti). I componenti all'interno del modulo sono già cablati. La regolazione comprende 14 ingressi sonda liberi.

Imballaggio a parte:

- 1 sonda esterna
- 1 sonda a immersione

La soluzione completa per il locale caldaia

ETA non solo offre prodotti diversissimi ma li collega anche logicamente. Tutto funziona bene e in sicurezza. La precedenza la ottiene sempre automaticamente il componente del sistema di riscaldamento che ne ha bisogno.

Affinché l'interazione funzioni perfettamente, l'intero sistema è regolato da ETA. Il comando avviene comodamente mediante un touchscreen nella caldaia o mediante internet, cellulare o PC.

Integrare componenti o impianti esistenti nel sistema ETA non è un problema. Non esistono richieste che possano trovare impreparato il sistema. Dato che il sistema di regolazione standardizzato è molto completo, è possibile realizzare senza grande spesa anche impianti complessi. La gamma di moduli ETA si occupa dei compiti più diversi e viene fornita sempre pronta per il collegamento. Ogni modulo si collega alla centrale con un solo cavo dati: un plug & play perfetto per il riscaldamento centralizzato.

Un'interfaccia per sistemi di gestione sovraordinati e per centrali

termiche con gestione della qualità, un sistema di gestione della qualità importante non solo per impianti pubblici e per le sovvenzioni, è già integrato nel sistema.

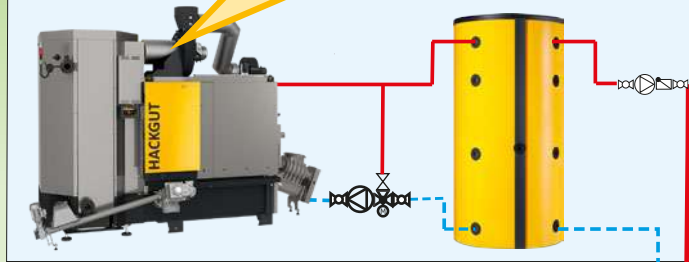
Con una chiavetta USB è possibile scaricare regolarmente tutti i dati della caldaia e dell'accumulatore termico. I dati possono essere analizzati con molta facilità, ad esempio anche con sistemi comuni come le tabelle di Excel. Anche i sistemi di gestione sovraordinati possono essere alimentati con informazioni tramite ModBus TCP.



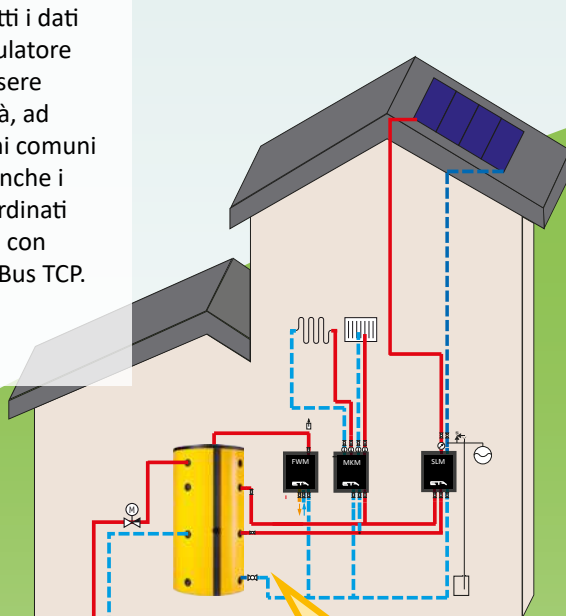
Tramite smartphone, PC o tablet è possibile gestire la caldaia come se ci si trovasse di fronte al touchscreen.

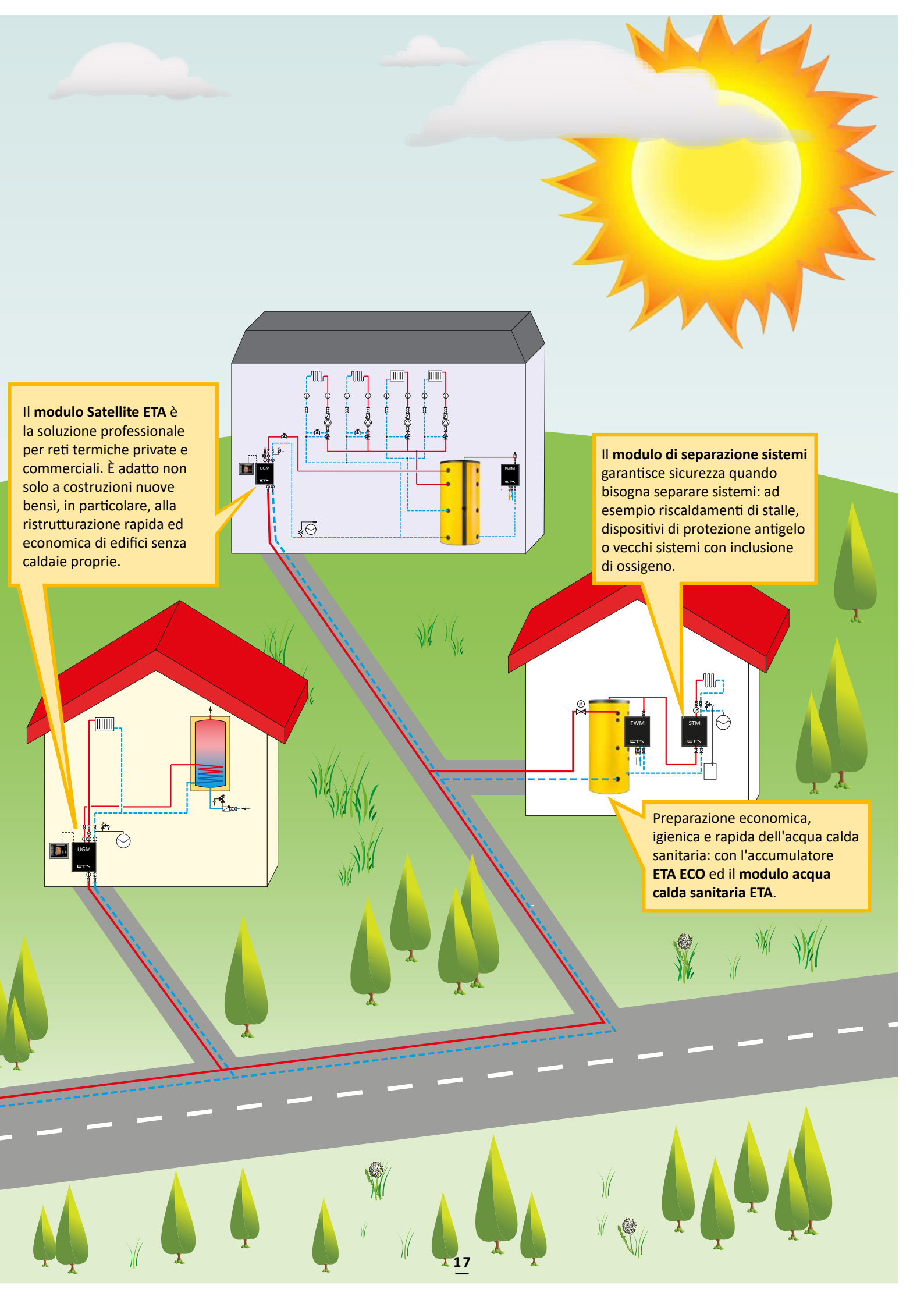
ETA servizio e supporto.

Non è necessario reinventare la ruota, ma sapere come gira. Il sistema di controllo ETA offre molte opportunità di integrare i sistemi esistenti. Supportiamo i nostri clienti con la consulenza concettuale e una varietà di proposte di sistemi idraulici.



Qui il puffer a stratificazione ETA, il modulo acqua sanitaria, il modulo miscelatore ed il modulo di stratificazione funzionano perfettamente insieme.





The diagram illustrates a thermal network system. At the top, a large sun is partially obscured by a cloud. Below it, a central station (a large grey box) contains a complex network of red and blue pipes, pumps, and valves. Two houses are shown at the bottom, connected to the central station by a main red and blue pipe running along a road. The left house has a red roof and a yellow wall, with a red pipe entering and a blue pipe exiting. The right house has a white wall and a red roof, with a red pipe entering and a blue pipe exiting. Both houses have internal heating systems with radiators and a central boiler. The left house's boiler is labeled 'UGM' and 'ETA'. The right house's boiler is labeled 'FWM' and 'STM'. The central station also has a yellow cylindrical tank labeled 'FWM'.

Il **modulo Satellite ETA** è la soluzione professionale per reti termiche private e commerciali. È adatto non solo a costruzioni nuove bensì, in particolare, alla ristrutturazione rapida ed economica di edifici senza caldaie proprie.

Il **modulo di separazione sistemi** garantisce sicurezza quando bisogna separare sistemi: ad esempio riscaldamenti di stalle, dispositivi di protezione antigelo o vecchi sistemi con inclusioni di ossigeno.

Preparazione economica, igienica e rapida dell'acqua calda sanitaria: con l'accumulatore **ETA ECO** ed il **modulo acqua calda sanitaria ETA**.

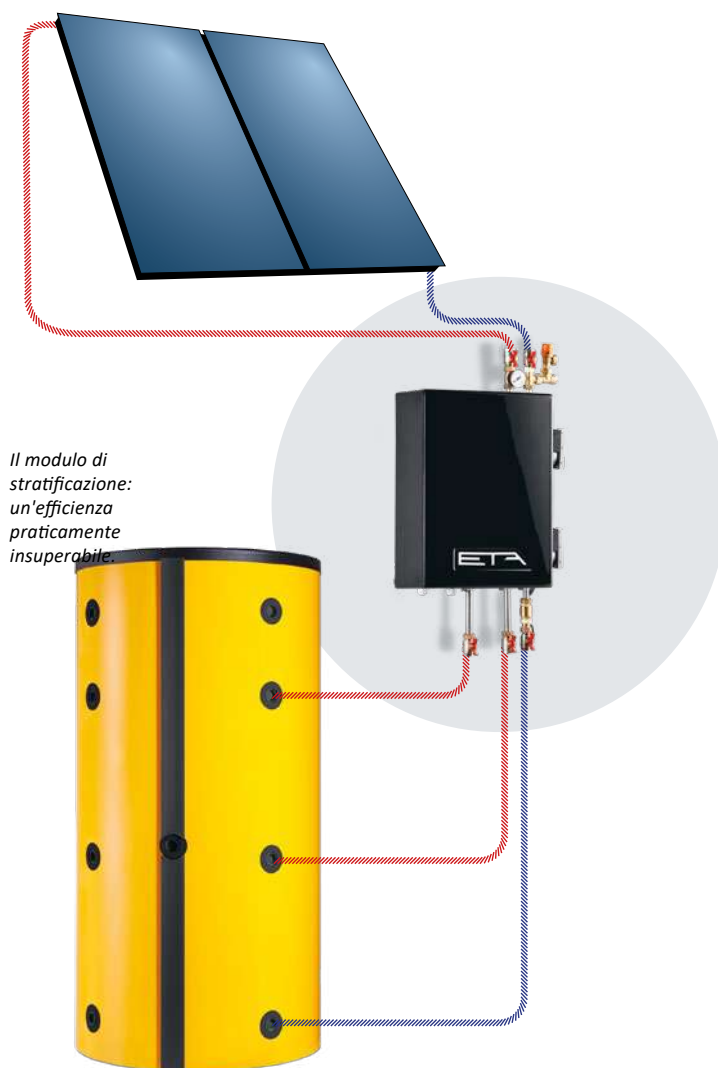
Portate il sole a casa vostra!

Un impianto solare è il completamento ideale di ogni caldaia a biomassa, poiché proprio nei periodi di transizione ed in estate fornisce energia per la preparazione dell'acqua calda sanitaria e come aiuto per il riscaldamento, riducendo al minimo gli avviamenti della caldaia. In tutto ciò, la regola è che quanto migliore è il funzionamento della stratificazione del puffer, tanto maggiore è la quantità di energia gratuita che si può trarre dal cielo. ETA offre due soluzioni per l'integrazione di un impianto solare. L'economica inclusione nel puffer a stratificazione mediante spirale solare o l'inclusione mediante modulo di stratificazione ETA, efficiente anche per impianti molto piccoli o molto grandi.

La spirale solare è uno scambiatore di calore integrato nel puffer. Se il sole ha scaldato l'acqua nel collettore, questa viene trasportata fino al puffer mediante una pompa e lì cede il calore alla spirale solare. Affinché il sistema funzioni in modo efficiente, per ogni 100 litri di acqua nel puffer dovrebbe essere disponibile una superficie dei collettori di almeno 1 m².

Il modulo di stratificazione può essere utilizzato per impianti solari piccoli con un accumulatore termico grande o per impianti solari molto grandi, e sempre se la spirale solare non è abbastanza efficiente. Il modulo di stratificazione funziona con due pompe ad alta efficienza con regolazione del

numero di giri e uno scambiatore di calore a piastre. Alterna tra la metà superiore e quella inferiore del puffer in funzione della temperatura dell'acqua. Se il livello di temperatura dell'acqua proveniente dall'impianto solare è alto, il caricamento avviene in alto, negli strati caldi del puffer. Se il livello di temperatura dall'impianto solare è più basso, può essere utilizzato anch'esso semplicemente caricando più in basso, nelle zone più fredde del puffer. Particolarmente in combinazione con un riscaldamento a pavimento o a parete, è possibile utilizzare in modo molto efficiente anche queste temperature basse.



Integrazione ottimale dell'energia solare:

Modulo di stratificazione ETA SLM

Nei puffer di maggiori dimensioni con più di 100 litri per ogni metro quadrato di superficie dei collettori o in impianti solari molto grandi, il modulo di stratificazione assicura efficienza quando si integra un impianto solare termico. Quando i raggi solari sono deboli, come al mattino, il modulo accumula l'energia nella metà inferiore del puffer. Quando il sole è abbastanza intenso per riscaldare lo strato superiore più caldo del puffer, viene attivata la metà superiore.



Dati tecnici

Sul lato dell'impianto solare 1.000 l/h con 4 mWs di perdita di pressione esterna fino a 20 m² di superficie del collettore in highflow per una temperatura di esercizio bassa del collettore con il massimo rendimento solare fino a 40 m² di superficie del collettore in lowflow per temperature elevate con sfruttamento massimo dell'accumulatore
rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna
calotta di plastica A=600 mm, L=400 mm, P=190 mm

Fornitura

Il modulo viene fornito come unità unica già montata su una piastra di montaggio e contiene i seguenti elementi:

scambiatore di calore a piastre MicroPlate®:

Lato dell'impianto solare:

- pompa altamente efficiente con valvola di ritegno come freno a gravità
- valvola di sicurezza solare 6 bar e di collegamento per un vaso di espansione a membrana
- misurazione meccanica del flusso
- raccordi di lavaggio DN 15 (1/2") filettatura esterna
- manometro
- sensore di portata per la misurazione della quantità di calore (NON TARATO)
- rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Lato riscaldamento:

- pompa altamente efficiente con regolazione del numero di giri
- valvola di commutazione per la stratificazione della mandata in 2 zone dell'accumulatore termico
- valvola di sicurezza 3 bar
- valvola di sfiato (manuale)
- rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Regolazione con spina Schuko:

i componenti all'interno del modulo sono già cablati.

In imballaggio a parte:

- sonde collettore
- 2 sonde a immersione (per zone 1 e 2)
- cavo CAN Bus L=10m per il collegamento alla regolazione della caldaia ETA

Valori secondo direttive ErP:

Pompa solare:

potenza elettrica assorbita media al 50%= 23 W
Consumo in standby regolatore integrato = 4,3 W

Separazione sicura dei sistemi:

ETA STM Modulo di Separazione

Ogni volta che si desidera separare sistemi di riscaldamento, il modulo di separazione sistemi ETA è la scelta giusta. Ad esempio, quando un circuito di riscaldamento deve mantenere calda la zona soggiorno ma l'altro funge da protezione antigelo, ad esempio in stallaggi e officine, o deve mantenere sgombre di ghiaccio e neve superfici all'aperto. Anche i sistemi vecchi, come ad esempio riscaldamenti a pavimento che cominciano a invecchiare e includono ossigeno nel sistema o riscaldamenti di stallaggi che legano ammoniaca nell'acqua di riscaldamento, devono essere separati in modo sicuro dal resto del sistema di riscaldamento per evitare danni. La tecnica funziona in modo simile a quello degli impianti solari: le sostanze vettrici, ossia l'acqua di riscaldamento

o la miscela antigelo, vengono separate con cura mediante uno scambiatore di calore a piastre.

Più efficiente dei sistemi tradizionali

Il modulo di separazione sistemi ETA funziona con una pompa altamente efficiente con regolazione del numero di giri. Il numero di giri della pompa è determinato dalla quantità d'acqua necessaria. Diversamente dai comuni sistemi regolati tramite valvole, qui viene tratta dal puffer sempre e soltanto l'acqua effettivamente necessaria. Il sistema ETA non è economico solo al momento dell'acquisto, ma fa bene al portafoglio anche giorno dopo giorno, durante il funzionamento.

Dati tecnici

Prevalenze residue libere modulo primario:

Riscaldamento a pavimento 13 kW; 75/33 °C; 0,3 m³/h = 7,0 mWs

Riscaldamento con radiatori 40 kW; 75/50 °C; 1,4 m³/h = 3,0 mWs

Prevalenza residua libera modulo secondario:

Riscaldamento a pavimento 13 kW; 35/28 °C; 1,6 m³/h = 2,2 mWs

Riscaldamento con radiatori 40 kW; 65/45 °C; 1,7 m³/h = 1,5 mWs

Rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Calotta di plastica A=600 mm, L=400 mm, P=190 mm



Fornitura

Il modulo viene fornito come unità unica già montata su una piastra di montaggio e contiene i seguenti elementi:

scambiatore di calore a piastre MicroPlate®:

Lato primario:

- pompa altamente efficiente con valvola di ritegno come freno a gravità
- tubazione in acciaio inox con attacchi dotati di guarnizioni piatte
- sonda di temperatura Clip-on a reazione rapida con graffe di acciaio inox per il rilevamento della temperatura di mandata
- rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Lato secondario:

- pompa ad alta efficienza regolabile per funzionamento a pressione differenziale o a pressione costante e

funzione di sfiato

- valvola di sicurezza 3 bar e possibilità di collegamento per un vaso di espansione a membrana
- tubazione in acciaio inox con attacchi dotati di guarnizioni piatte
- sonda di temperatura Clip-on a reazione rapida con graffe di acciaio inox per il rilevamento della temperatura di mandata
- rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Regolazione con spina Schuko:

i componenti all'interno del modulo sono già cablati. La regolazione comprende 4 ingressi sonda disponibili e predisposizione per scheda MBUS per la visualizzazione di contatori di calore mediante interfaccia adatta.

In imballaggio a parte:

- linea CAN bus L=10 m per il collegamento alla regolazione della caldaia ETA

Installazione facile e rapida:

ETA MKM Modulo Gruppo di Rilancio

Così rapida può essere l'installazione di un intero sistema: con appena una presa e una linea dati, avete la distribuzione del calore sotto controllo. Il modulo gruppo di rilancio ETA è adatto a tutti i tipi di distribuzione del calore, ossia tanto riscaldamento a pavimento, a parete e/o mediante radiatori quanto aerotermi.

Il modulo gruppo di rilancio ETA per 2 circuiti di riscaldamento miscelati consente di risparmiare molto tempo e denaro nell'installazione, poiché non è necessario posare cavi di sonde, pompe e miscelatori. Tutti i componenti sono collegati alla regolazione già integrata e funzionano in modo sicuro, poiché il sistema viene sottoposto a prove approfondite da parte di ETA già in fase di produzione.

Tecnologia di qualità: due collegamenti di ritorno separati assicurano che, per ogni livello di temperatura dei singoli circuiti di riscaldamento,

la stratificazione avvenga esattamente nel punto corretto del puffer. Due pompe altamente efficienti a risparmio d'energia soddisfano le direttive europee e i requisiti degli enti sovvenzionatori.

Un pacchetto pregiato: il modulo dispone di una solida tubazione in acciaio inox con attacchi dotati di guarnizioni piatte di facile manutenzione e dispositivi di regolazione e misurazione di qualità. Esternamente, con la sua calotta di plastica nera lucida di buona qualità ha l'aspetto di un elemento di design.

Regolazione ideale: con una sola tubazione di collegamento alla regolazione ETA-touch, avrete il comfort di un'interfaccia perfettamente visualizzata con comando a distanza attraverso internet. Avrete così sotto controllo l'intero sistema di riscaldamento da qualsiasi luogo, mediante tablet, cellulare o PC.



Dati tecnici

Prevalenze residue libere per ogni pompa (lato aspirazione + lato pressione):

Riscaldamento a pavimento 15 kW; 35/28 °C; 1,9 m³/h = 2,2 mWs

Riscaldamento con radiatori 45 kW; 65/45 °C; 2,0 m³/h = 1,7 mWs

Rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Calotta di plastica A=600 mm, L=400 mm, P=190 mm

Fornitura

Il modulo viene fornito come unità unica già montata su una piastra di montaggio e contiene i seguenti elementi:

2 circuiti di riscaldamento miscelati con:

- una pompa ad alta efficienza regolabile per funzionamento a pressione differenziale o a pressione costante e funzione di sfogo
- miscelatore di riscaldamento (kv=6) con perdite ridottissime e indicazione ben visibile della posizione della valvola
- azionatore con regolazione costante e indicazione di esercizio attiva per una precisa regolazione della temperatura
- sonde di temperatura Clip-on a reazione rapida

con graffe di acciaio inox

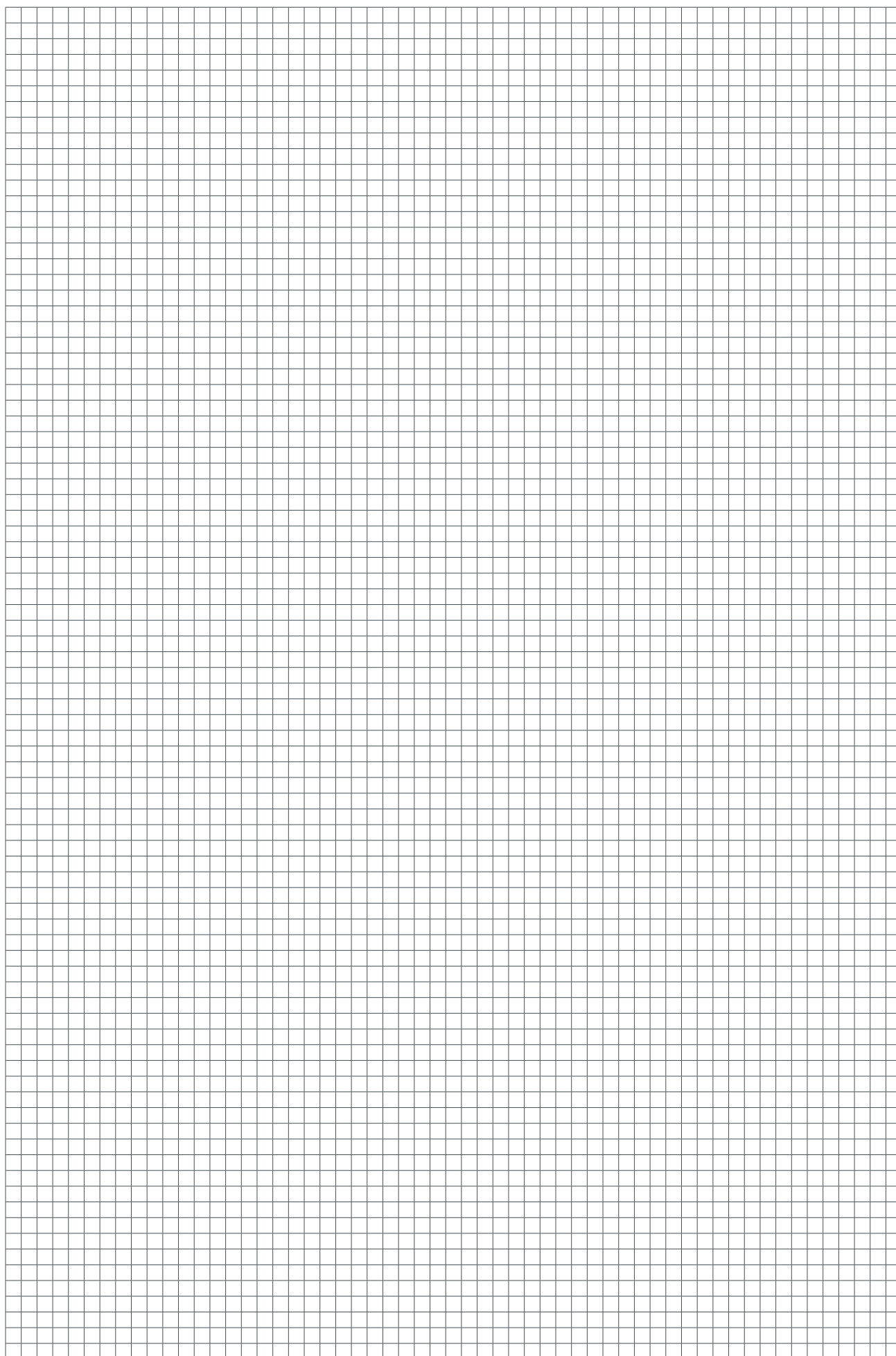
- termometro per determinare rapidamente la temperatura locale di mandata e ritorno
- rubinetti a sfera di collegamento DN 20 (3/4") filettatura interna

Regolazione con spina Schuko:

I componenti all'interno del modulo sono già cablati. La regolazione comprende 4 ingressi sonda disponibili e predisposizione per scheda MBUS per la visualizzazione di contatori di calore mediante interfaccia adatta.

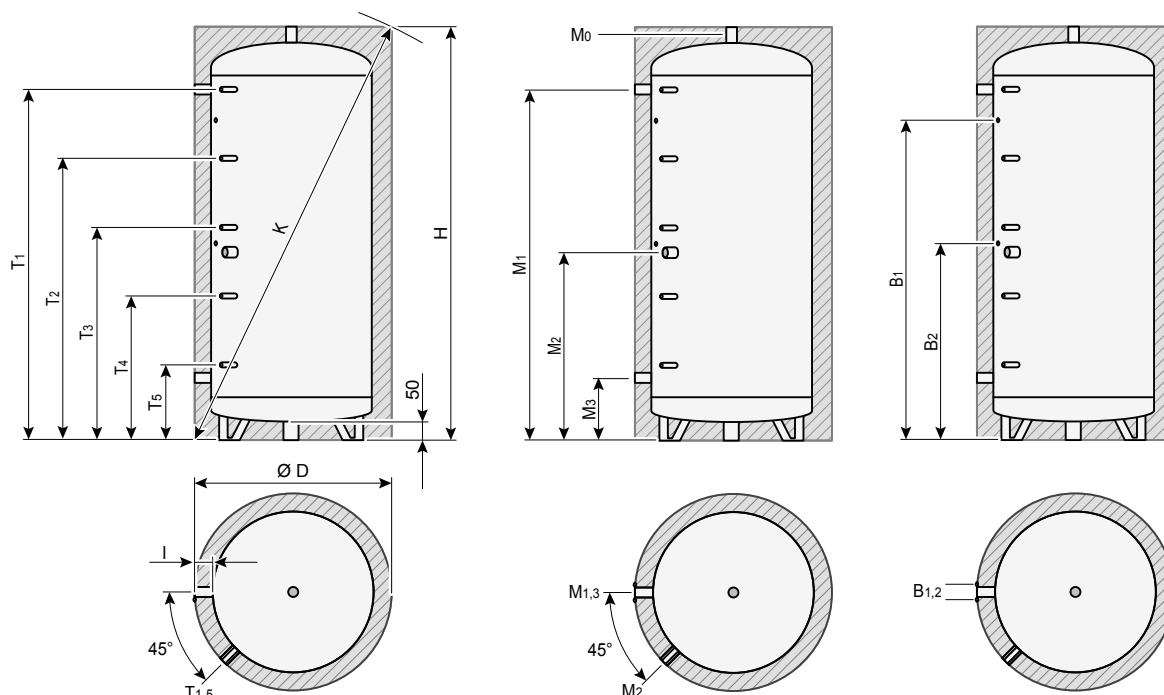
In imballaggio a parte:

- linea CAN bus L=10 m per il collegamento alla regolazione della caldaia ETA



Dimensioni e collegamenti

La quantità e la posizione dei raccordi sono ottimizzate per il sistema idraulico e di regolazione ETA.



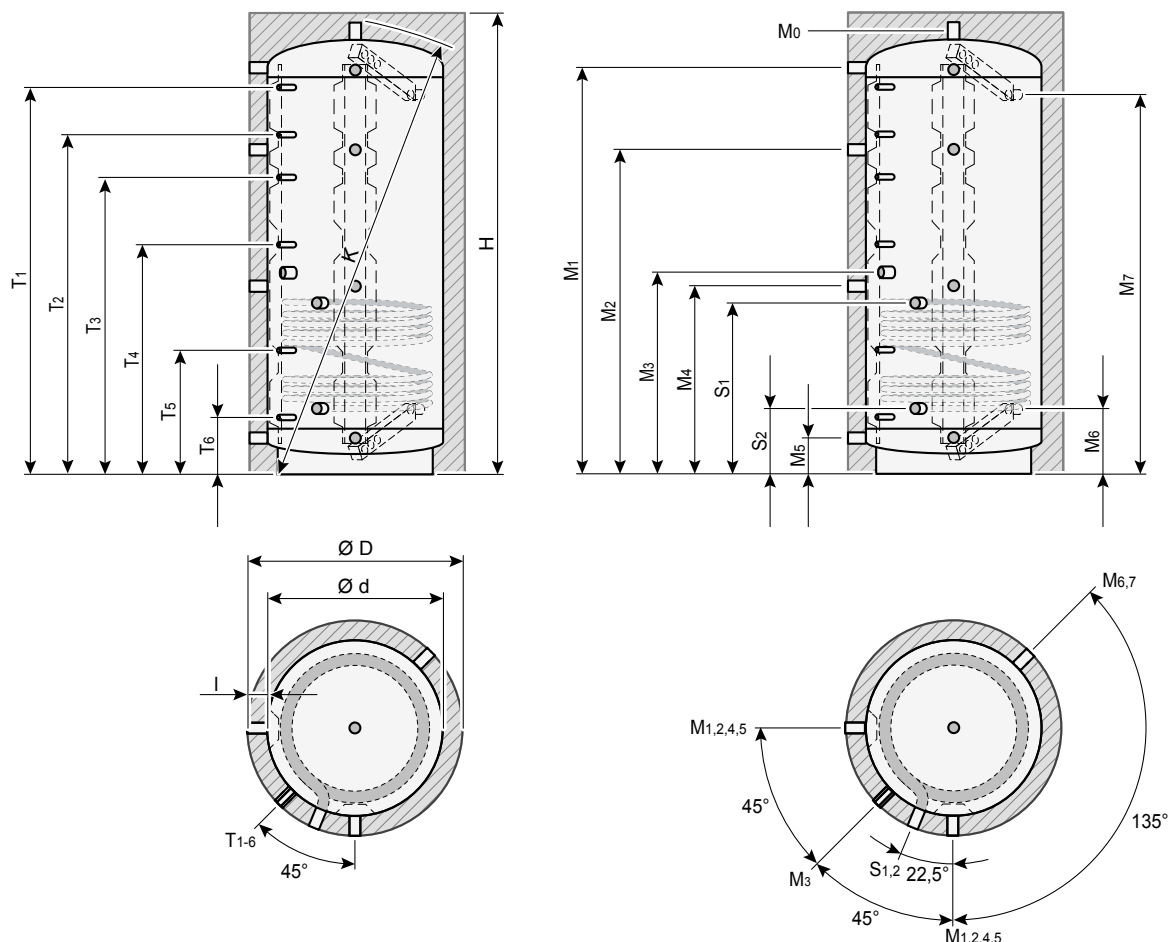
Dati tecnici		Eco 500	
Capacità	L	501	
Perdita per mantenimento calore S	W	73,7	
Classificazione serbatoio	B		
Massima pressione di esercizio ammissibile	bar	3	
Massima temperatura di esercizio ammissibile	°C	95	
Peso totale	kg	62	
Scelta di colori dell'isolamento		Giallo melone	
I Isolamento	mm	60	
Ø D Diametro (con isolamento)	mm	750	
H Altezza (con isolamento)	mm	1.720	
K Altezza di ribaltamento (con isolamento)	mm	1.880	

Altezza di posizionamento		Eco 500	
B ₁	Fissaggio (modulo	mm	1.275
B ₂	acqua calda sanitaria)	mm	790
M ₀	Manicotto 1°	in alto	
M ₁		mm	1.470
M ₂	Manicotto 1 ½"	mm	750
M ₃	Manicotto 1°	mm	250

Altezza di posizionamento		Eco 500	
T ₁	Tubo ad immersione Ø 9 mm (per sonde di temperatura)	mm	1.470
T ₂		mm	1.125
T ₃		mm	850
T ₄		mm	575
T ₅		mm	300

Dimensioni e collegamenti

La quantità e la posizione dei raccordi sono ottimizzate per il sistema idraulico e di regolazione ETA. Le figure seguenti illustrano un puffer a stratificazione Solar SPS con serpentina solare aggiuntiva (raccordi S_1 e S_2).



Il raccordo M_3 senza compensatore termico è predisposto per il raccordo di ritorno delle caldaie che devono riscaldare solo la metà superiore del puffer o per una cartuccia di riscaldamento elettrica con collegamento a vite con filettatura esterna 6/4".

Il raccordo M_4 è appositamente concepito per il ritorno dai boiler ACS. Attraverso il compensatore termico un ritorno caldo viene convogliato nella parte centrale del puffer e un ritorno freddo nel terzo inferiore.

I raccordi M_6 e M_7 sono presenti solo nei puffer a stratificazione SP 2200. Questi raccordi sono equipaggiati con una lancia di aspirazione ad alte prestazioni con una portata fino a 20 m³/h.

Per il puffer a stratificazione Solar, ogni 100 litri di capacità è necessaria una superficie del collettore di almeno 1 m². In caso di puffer di grandi dimensioni e collettori dalla superficie ridotta o impianti solari molto estesi si consiglia il modulo di stratificazione ETA.

Dati tecnici	Unità	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650	SP 2200
Capacità	l	600	825	1.000	1.100	1.650	2.200
Massima pressione di esercizio ammissibile	bar	3					
Massima temperatura di esercizio ammissibile	°C	95					
Peso totale (senza serpentina solare)	kg	117	141	160	166	274	328

DATI TECNICI PUFFER A STRATIFICAZIONE SP E SPS DA 600 A 2200

Dati tecnici	Unità	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650	SP 2200
Capacità	l	600	825	1.000	1.100	1.650	2.200
Massima pressione di esercizio ammissibile	bar	3					
Massima temperatura di esercizio ammissibile	°C	95					
Peso totale (senza serpentina solare)	kg	117	141	160	166	274	328
ø d Diametro (senza isolamento)	mm	700	790	790	850	1.000	1.150
K Altezza di ribaltamento (senza isolamento)	mm	1.810	1.970	2.240	2.200	2.420	2.430

indice di efficienza energetica "C"

Classificazione serbatoio*	C						-
Perdita per mantenimento calore S*	W	112,50	120,83	125,00	133,33	162,50	-
Scelta di colori dell'isolamento	Giallo melone						
I Isolamento	mm	100					
ø D Diametro (con isolamento)	mm	900	990	990	1.050	1.200	1.350
H Altezza (con isolamento)	mm	1.800	1.939	2.219	2.150	2.370	2.380

indice di efficienza energetica "B"

Classificazione serbatoio*	B						-
Perdita per mantenimento calore S*	W	85,4	96,7	104,6	108,3		
Scelta di colori dell'isolamento	Argento						
I Isolamento	mm	120					
ø D Diametro (con isolamento)	mm	940	1.030	1.030	1.090		
H Altezza (con isolamento)	mm	1.830	1.970	2.250	2.180		

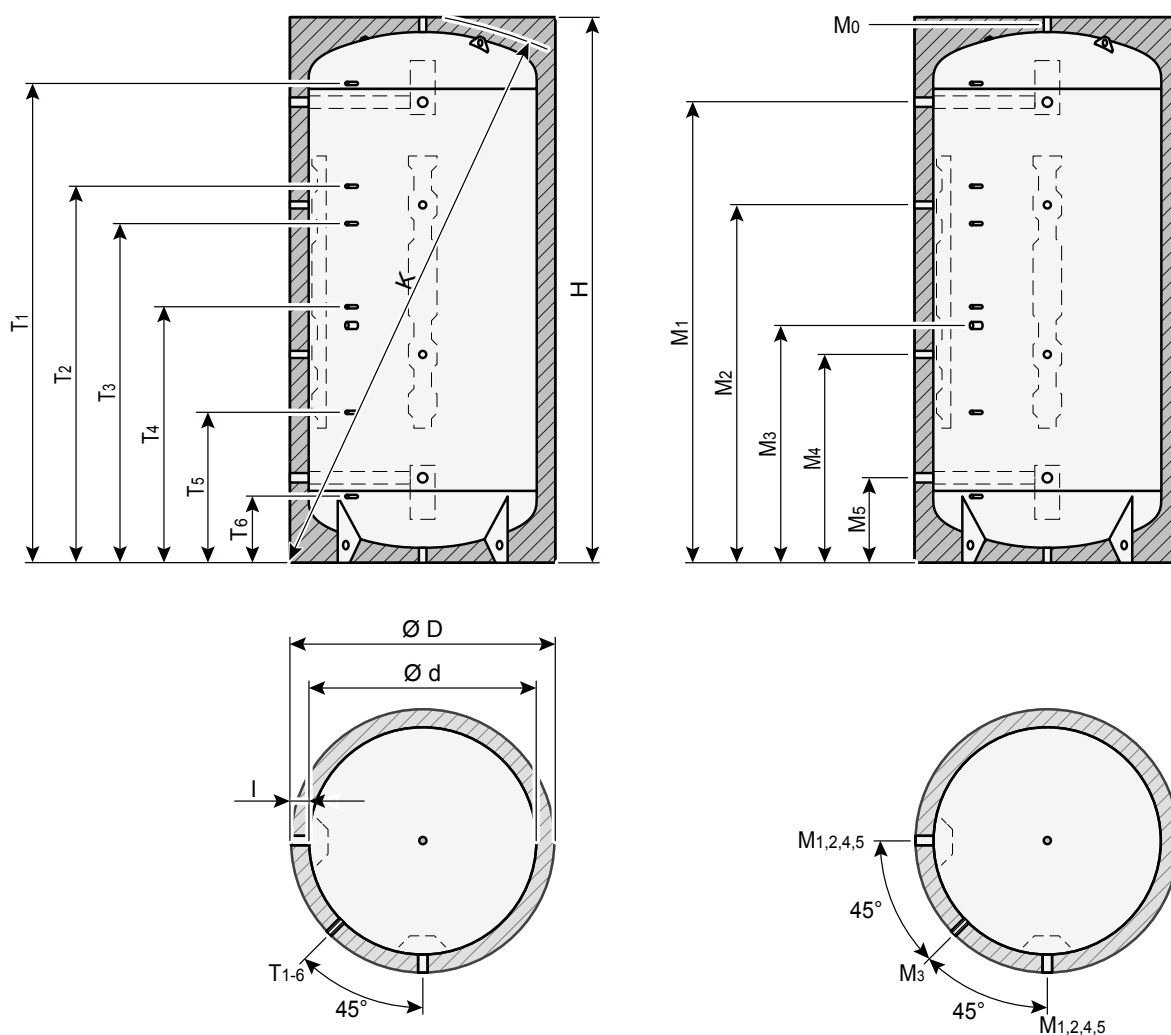
Altezza di posizionamento	Unità	SP 600 SPS 600	SP 825 SPS 825	SP 1000 SPS 1000	SP 1100 SPS 1100	SP 1650	SP 2200
M ₀		oben					
M ₁	Manicotto 6/4"	mm	1.595	1.718	1.998	1.910	2.080
M ₂		mm	1.240	1.393	1.513	1.535	1.735
M ₃	Manicotto 6/4" (senza lamiera di stratificazione)	mm	865	833	943	940	1.020
M ₄	Manicotto 6/4"	mm	800	773	883	875	940
M ₅		mm	125	148	148	170	205
M ₆	Manicotto 2"	mm	-	-	-	-	360
M ₇		mm	-	-	-	-	1.970
T ₁	Tubo ad immersione ø 9 mm (per sonde di temperatura)	mm	1.510	1.628	1.908	1.820	2.005
T ₂		mm	1.340	1.493	1.613	1.635	1.810
T ₃		mm	1.140	1.293	1.413	1.435	1.610
T ₄		mm	965	933	1.043	1.040	1.120
T ₅		mm	525	503	547	565	625
T ₆		mm	230	253	253	275	310

Dati tecnici aggiuntivi per puffer a stratificazione Solar SPS		Unità	SPS 600	SPS 825	SPS 1000	SPS 1100	
Superficie ottimale dei collettori solari (per quanto riguarda la capacità dell'accumulatore)		m²	3-7	4-9	5-11	6-12	
Superficie massima dei collettori solari (per quanto riguarda la serpentina solare)		m²	15	15	18	20	
Massima pressione di esercizio ammissibile (serpentina solare)		bar	16				
Massima temperatura di esercizio ammissibile (serpentina solare)		°C	110				
Peso totale (con serpentina solare)		kg	157	182	206	213	
Superficie di riscaldamento della serpentina solare		m²	2,5	2,5	2,9	3,2	
Volume della serpentina solare		l	15,5	15,5	18,0	20,0	
Perdita di pressione a 1000 l/h		mWs	0,31	0,31	0,36	0,39	
S _i	Manicotto R1“ (attacco serpentina solare)	25	mm	818	757	841	863
S ₂			mm	230	253	253	275

Dimensioni e collegamenti

La quantità e la posizione dei raccordi sono ottimizzate per il sistema idraulico e di regolazione ETA.

Le figure seguenti illustrano un puffer a stratificazione SP.



I raccordi M1 e M5 sono provvisti di speciali cilindri di entrata/uscita e sono dunque destinati a potenze caldaia maggiori, fino a 500 kW (25 m³/h).

Il raccordo M3 senza compensatore termico è predisposto per il raccordo di ritorno delle caldaie che devono riscaldare solo la metà superiore del puffer o per una cartuccia di riscaldamento elettrica con collegamento a vite con filettatura esterna 6/4".

Il raccordo M4 è appositamente concepito per il ritorno dal boiler ACS.

Se sono presenti più di due puffer, per motivi idraulici questi devono essere collegati con una tubazione Tichelmann esterna.

La serie di accumulatori SP 3000–5000 è disponibile esclusivamente senza serpentina solare. In presenza di grandi volumi, un impianto solare viene collegato mediante scambiatori di carico esterni, ad esempio il modulo di stratificazione solare ETA.

DATI TECNICI PUFFER A STRATIFICAZIONE SP DA 3000 A 5000

Dati tecnici			SP 3000	SP 4000	SP 5000
Capacità		L	3.000	4.000	5.000
Massima pressione di esercizio ammissibile		bar	3		
Massima temperatura di esercizio ammissibile		°C	95		
Peso totale		kg	397	477	582
Scelta di colori dell'isolamento			Giallo melone		
I	Isolamento	mm	100		
ø d	Diametro (senza isolamento)	mm	1.250	1.400	1.600
ø D	Diametro (con isolamento)	mm	1.450	1.600	1.800
H	Altezza (con isolamento)	mm	2.712	2.920	2.850
K	Altezza di ribaltamento (senza isolamento)	mm	2.740	2.950	2.890

Altezza di posizionamento			SP 3000	SP 4000	SP 5000
M ₀	Manicotto 6/4"		in alto		
M ₁	Manicotto 2"	mm	2.286	2.465	2.355
M ₂	Manicotto 6/4"	mm	1.811	1.915	1.880
M ₃	Manicotto 6/4" (senza lamiera di stratificazione)	mm	1.176	1.300	1.245
M ₄	Manicotto 6/4"	mm	1.041	1.145	1.110
M ₅	Manicotto 2"	mm	426	455	495
T ₁	Tubo ad immersione ø 9 mm (per sonde di temperatura)	mm	2.386	2.565	2.455
T ₂		mm	1.911	2.015	1.980
T ₃		mm	1.711	1.815	1.780
T ₄		mm	1.276	1.400	1.345
T ₅		mm	766	835	835
T ₆		mm	326	355	395



Regolabile facilmente e ovunque vi troviate

La buona tecnologia si caratterizza per la facilità d'uso. Per poter utilizzare le numerose funzioni di ETAtouch non è necessario essere tecnici.

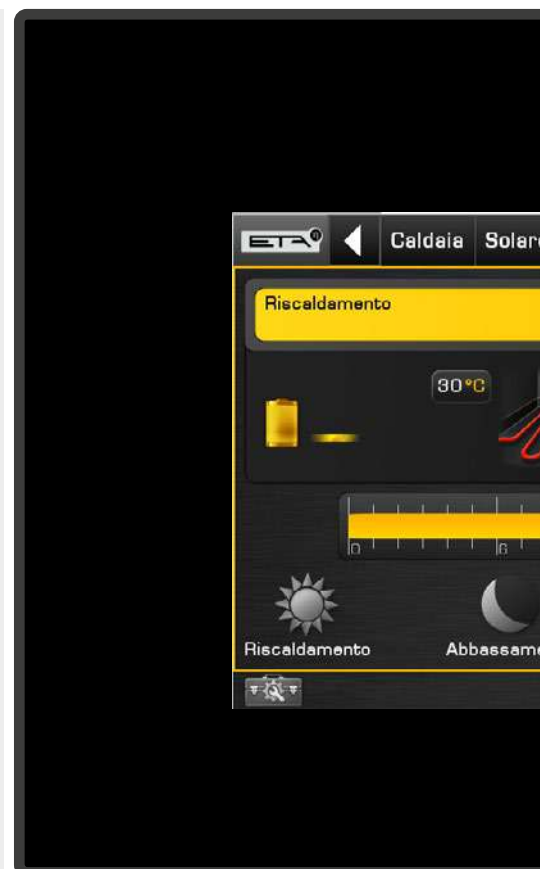
ETAtouch: il touchscreen per la regolazione del riscaldamento

Sono finiti i tempi di pulsanti e regolatori disposti in modo confuso: poiché con il touchscreen del sistema di regolazione ETA è possibile procedere comodamente e facilmente a tutte le impostazioni, tramite icone molto intuitive. Per aumentare o abbassare la temperatura generale, cambiare l'orario dell'abbassamento notturno o passare alla modalità di abbassamento durante le vacanze, basterà toccare l'icona corrispondente, senza bisogno del manuale d'istruzioni.

Il touchscreen consente non solo di regolare la caldaia ma anche di mantenere sotto controllo tutti i componenti integrati quali l'accumulatore termico, l'impianto solare o il boiler ACS.



Riscaldamento, abbassamento notturno, impostazione vacanze: l'utilizzo è davvero intuitivo



la piattaforma internet gratuita

Se la regolazione ETA è collegata a internet, è possibile visualizzare e modificare tutte le impostazioni del riscaldamento direttamente dal cellulare, dal tablet o dal PC. Così avrete il riscaldamento sotto controllo, dovunque vi troviate.

Effettuando il login all'indirizzo www.meinETA.at, si potrà vedere il touchscreen esattamente come se ci si trovasse davanti alla caldaia. In caso di necessità mein-ETA fornisce gratuitamente informazioni sul sistema di riscaldamento tramite e-mail.

All'interno della propria rete domestica si può accedere direttamente all'unità di controllo ETAtouch del proprio impianto di riscaldamento anche tramite VNC.

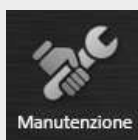
Aiuto rapido

Autorizzate provvisoriamente il vostro installatore ad accedere al vostro account meinETA. Così potrà prepararsi per venire da voi. Magari il tecnico non dovrà neanche venire da voi, perché grazie a meinETA può dirvi già al telefono cosa dovete fare per impostare al meglio il riscaldamento. Mediante l'indicazione di stato potete vedere chi ha accesso alla vostra regolazione. Siete sempre voi a decidere chi fa parte della vostra rete di partner.



Per tablet, smartphone e PC

meinETA funziona con tutti i comuni sistemi operativi come iOS o Android. Con un PC si può accedere a meinETA con qualsiasi moderno browser.



Assistente di manutenzione

Occupatevi voi stessi della manutenzione della vostra caldaia. È facile: le istruzioni del display tattile della caldaia vi guideranno passo a passo nella pulizia annuale.



Tutto nel modo più semplice

LOXONE **KNX**
Interface

Perfetta per la vostra casa intelligente

La regolazione ETAtouch si può integrare senza problemi nei comuni sistemi per case intelligenti e in un sistema di controllo dell'edificio centralizzato. Il miniserver del sistema Loxone scambia direttamente dati con la caldaia attraverso un'interfaccia ModbusTCP.

E anche per il collegamento ad un sistema bus KNX è sufficiente l'interfaccia KNX ETA disponibile in opzione e un paio di semplici clic.

Esempio di interfaccia regolazione singolo ambiente ETA:

Loxone, KNX o sensore singolo ambiente ETA con o senza display: con ETAtouch si può gestire tutto. Inoltre sempre i segnali giusti ai controller valvole che regolano la quantità d'acqua che deve giungere ad un determinato ambiente o settore riscaldato.



Tutto tramite un display: lo standard ETA

Un moderno sistema di riscaldamento è efficace solo se ben regolato. Di questo si occupa ETAtouch.

Nella regolazione ETAtouch sono già comprese senza sovrapprezzo diverse funzioni per due circuiti di riscaldamento, la preparazione dell'acqua calda sanitaria mediante accumulatore o modulo acqua calda sanitaria e l'integrazione di un impianto solare. Tutte le caldaie ETA sono dotate di serie di un collegamento LAN.

Se si collega la caldaia a internet, è possibile gestire comodamente tutti componenti anche tramite PC, tablet o smartphone.

Regolazione della caldaia e della combustione*

La regolazione del numero di giri delle varie componenti consente di risparmiare corrente. La regolazione lambda e del tempo di accensione aumenta l'efficienza.

Vengono tenuti sotto controllo tutti i componenti rilevanti per il funzionamento.

Gestione dell'accumulatore termico**

Da tre a cinque sonde presenti nell'accumulatore regolano i generatori di calore del sistema e distribuiscono l'energia alle diverse utenze. Cinque sonde, le regolazioni a cascata, le centrali termiche a legna con gestione della qualità e la gestione dei carichi di picco diventano uno standard ETA.

Preparazione dell'acqua calda sanitaria*

È possibile sia mediante il modulo acqua calda sanitaria ETA che mediante il boiler ACS o l'accumulatore combinato. Per tutte le varianti è anche possibile azionare pompe di circolazione con un programma basato sul tempo o sul fabbisogno.

Impianti solari**

Vengono regolati impianti solari a 1 circuito o a 2 circuiti con uno o due accumulatori, il caricamento a zone mediante modulo di stratificazione ETA e anche due campi di collettori e tre utenze.

Due circuiti di riscaldamento con miscelatore regolati in funzione della temperatura esterna**

Funzionano tramite un programma settimanale con molte fasce orarie e funzioni aggiuntive automatiche e/o manuali. Il sistema può essere ampliato con sonda di temperatura e controllo remoto.

* Regolazione e sonde comprese nel volume di fornitura

** Regolazione dipendente dalla configurazione, sonde disponibili come opzionali



Grazie alle icone molto intuitive del touchscreen non c'è più bisogno del manuale d'istruzioni. In questo modo gestire la caldaia è un gioco da ragazzi.

Funzioni supplementari di sistema

Riconoscimento di apparecchi esterni come ad esempio caldaie a gasolio, caldaie murali a gas, pompe di calore e caminetti, termostati o termostati per temperatura differenziale, richiesta di calore da apparecchi esterni, come, ad esempio, aerotermi, regolazione di condotte di teleriscaldamento con o senza miscelatore nonché di moduli satellite, regolazione singolo ambiente.

Alloggiamento a parete per impianti più complessi

Tutte le regolazioni possono essere ampliate con alloggiamenti a parete con o senza touchscreen.

Dalla nostra sede a tutto il mondo

ETA è specializzata nella produzione di sistemi di riscaldamento a biomassa, ossia caldaie a ceppi di legno, pellet e cippato. La tecnologia più moderna che adotta le risorse a ricrescita naturale.

ETA è efficienza

I tecnici definiscono il rendimento di un riscaldamento con la lettera greca η , che si pronuncia „eta“. Le caldaie ETA sono sinonimo di più calore con meno consumo di combustibile, di ecocompatibilità e di sostenibilità.

Legno: vecchio ma buono

Il legno è il nostro combustibile più vecchio, nonché quello più moderno: dal falò davanti alla caverna si è arrivati ad una moderna caldaia a biomassa. A metà del 20° secolo il numero di impianti di riscaldamento a legna si è ridotto per breve tempo. L'ultimo grido in fatto di riscaldamento era il petrolio. Un breve intermezzo in confronto alla continuità del legno. Oggi sappiamo che il riscaldamento con combustibili fossili non ha futuro. Contribuisce al surriscaldamento globale e danneggia l'ambiente. Inoltre l'approvvigionamento a lungo termine non è garantito, poiché le materie prime fossili diminuiscono, non si rinnovano e in parte provengono da regioni politicamente instabili. Invece il legno è una materia prima economica,

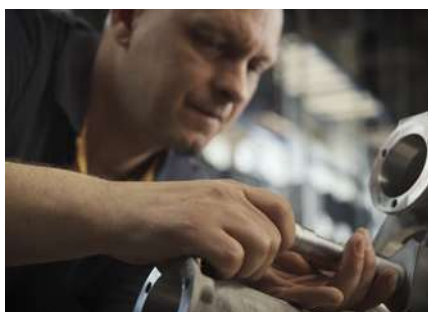
locale e rinnovabile che, bruciando, non grava sul clima. Non sorprende dunque che il riscaldamento a legna stia vivendo un nuovo boom.

Comfort con molti componenti

Dal dicembre del 1998 l'impresa austriaca ETA progetta e costruisce caldaie a legna di nuova generazione che vantano molti brevetti e la tecnica di regolazione più moderna, eppure sono facilissime da gestire. Sono il comfort e l'efficienza a rendere così popolari i prodotti ETA in tutto il mondo. Con la capacità di produzione di oltre 35.000 caldaie all'anno e una quota di esportazione in tutto il mondo di circa l'80%, ETA è uno dei maggiori produttori di caldaie a biomassa.

Acquistate ben più di una caldaia

Chi si decide per una caldaia a legna o pellet di ETA, punta alla sostenibilità, ma non solo riguardo al combustibile. ETA dimostra responsabilità su tutta la linea. Così vengono creati posti di lavoro stabili nella regione. Gli oltre 400 collaboratori di Hofkirchen an der Trattnach godono delle migliori condizioni di lavoro, tra cui una mensa interna, luminosi padiglioni di montaggio e stoccaggio, locali per fitness e sauna. E una stazione di servizio per batterie gratuita alimentata dall'impianto fotovoltaico dell'azienda. L'impianto soddisfa inoltre l'intero fabbisogno elettrico di un capannone produttivo e consente di risparmiare così circa 230 tonnellate di CO₂ all'anno.





ETA Caldaie a pellet

ETA PU PelletsUnit	7 - 15 kW
ETA ePE Caldaia a pellet	7 - 32 kW
ETA PC PelletsCompact	20 - 105 kW
ETA ePE-K Caldaia a pellet	100 - 240 kW



ETA Caldaie a pellet

ETA ePE BW Caldaia pellet a condensazione	8 - 36 kW
ETA BW Scambiatore di calore a condensazione PU	7 - 15 kW
ETA BW Scambiatore di calore a condensazione PC	20 - 105 kW



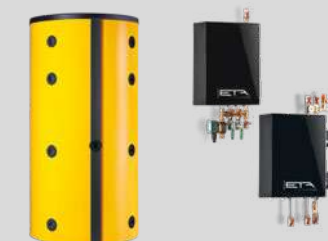
ETA SH Caldaia a gassificazione di legna e combinata TWIN con bruciatore a pellet

ETA eSH Caldaia a gassificazione di legna	16 - 20 kW
ETA eSH-TWIN Caldaia a gassificazione di legna con flangia ETA eTWIN Bruciatore a pellet	16 - 20 kW
ETA SH Caldaia a gassificazione di legna	16 kW
ETA SH-P Caldaia a gassificazione di legna con flangia ETA TWIN Bruciatore a pellet	20 - 60 kW
	20 - 60 kW
	20 - 50 kW



ETA Caldaia a cippato (o pellet)

ETA eHACK Caldaia a cippato	20 - 240 kW
ETA HACK VR Caldaia a cippato	250 - 500 kW



Accumulatori termici

ETA ECO Accumulatore	500 l
ETA SP Accumulatore	600 - 5.000 l
ETA SPS Accumulatore	600 - 1.100 l

Moduli idraulici

Modulo ACS FWM-E
Modulo SOLARE SLM-E
Gruppo di rilancio MKM
Modulo Satellite UGM
Stazione Satellite UGS

Richiedete una consulenza al Vostro tecnico di fiducia:



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

Con riserva di modifiche tecniche

Al fine di potervi offrire tutti i vantaggi derivanti dal costante sviluppo dei nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche anche senza preavviso. Errori di stampa, testi mancanti o modifiche di ogni tipo pervenute in seguito alla stampa non generano alcun diritto di rivalsa. Le singole varianti di equipaggiamento, che vengono qui raffigurate o descritte, sono disponibili solo come opzionale. In caso di contraddizioni tra le informazioni contenute nei singoli documenti relative al volume di fornitura, valgono le indicazioni presenti nel listino prezzi aggiornato. Tutte le immagini sono simboliche e possono contenere elementi disponibili con sovrapprezzo.

Fonte delle fotografie: ETA Heiztechnik GmbH, Lothar Prokop Photographie, istockphoto, Thinkstockphotos, Photocase, Shutterstock.
94710-IT, Prospekt Schichtpuffer ETA IT, 2024-04

