



AGUAdens TTM

produttori autonomi di A.C.S. da 60 a 280 kW
condensazione - alta potenza



AGUAdens T™

Produttori di acqua calda sanitaria a condensazione ad alta potenza

FINANZIAMENTO
OSMOGAS®
easy pay

AGUAdens T da 60 a 280 kW è la gamma di produttori autonomi di acqua calda sanitaria a condensazione modulanti ad alta potenza, a basamento brevettati e costruiti interamente in Cosmogas.

Studiati per "ingombrare poco", AGUAdens T hanno sviluppo verticale per permettere di ottimizzare lo spazio nelle centrali termiche sia nuove sia da ristrutturare. Erogano in continuo fino a 160 l/min (Δt 25°C). Grazie alla loro leggerezza sono facilmente trasportabili, installabili e posizionabili in centrale termica.

Ogni AGUAdens T è composto da 1 a 4 scambiatori di calore C.R.V. da 70 kW cadauno costruiti senza saldature e in grado di lavorare con pressioni di esercizio fino a 11 bar: un sistema monoblocco che ottimizza la potenza erogata in base alle effettive richieste di acqua calda sanitaria garantendo sempre la massima efficienza.

Ovunque serva tanta acqua calda sanitaria AGUAdens T è perfetto per tutte le applicazioni industriali e del terziario con elevati fabbisogni:

- Hotel
- Campeggi
- Condomini
- Ristoranti e mense
- Scuole
- Centri sportivi
- Wellness center
- Ospedali
- Autolavaggi
- Macelli
- Distillerie
- Concerie
- Industrie
- Aziende agricole





AGUAdens T la soluzione per ogni esigenza

AGUAdens T, con circuiti, tubazioni, e collettori tutti costruiti in acciaio inox, può essere direttamente alimentato da acqua di acquedotto garantendo una grande resistenza alla corrosione e all'aggressività delle acque clorate.

Beneficiando delle basse temperature di ingresso **AGUAdens T** esalta l'effetto condensazione e produce acqua calda sanitaria in uscita anche a temperature elevate, massimizzando il risparmio e riducendo al minimo l'inerzia termica.

La perfetta sincronia del controllo in cascata e della "rotazione" degli scambiatori combinata con il sistema di miscelazione aria/gas COSMOMIX consentono un ampio campo di modulazione di 1:20 per **AGUAdens 280 T** e fino a 1:160 nel caso di collegamento in cascata di 8 **AGUAdens 280 T** per potenza fino a 2240 kW.

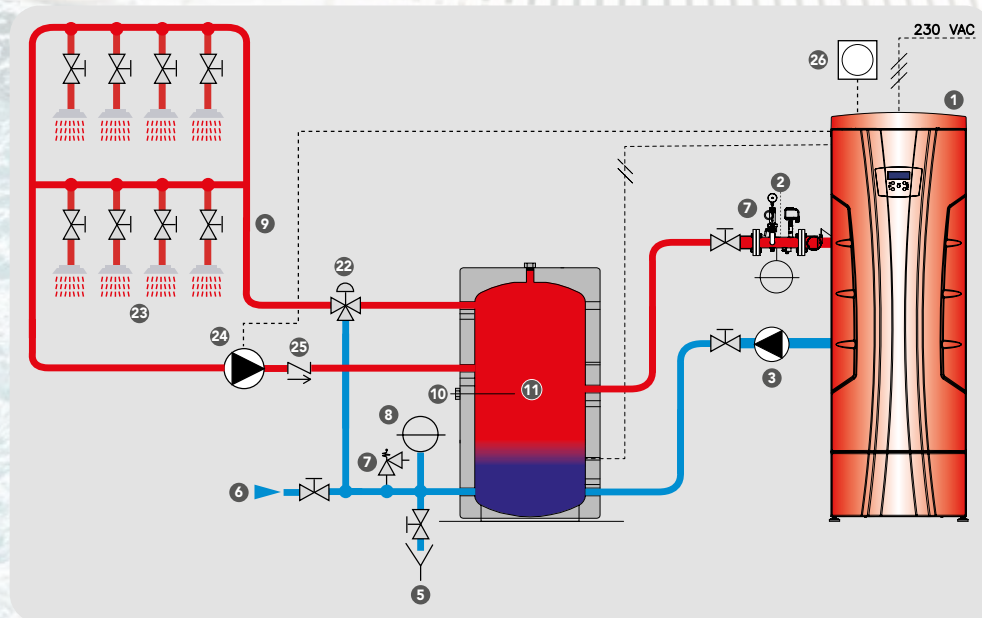
A richiesta con valvole a 2 vie per un alto rendimento stagionale negli impianti con frequenti ed elevate variazioni di portata e potenza.



AGUAdens T con accumulo acqua calda a volontà in tempi rapidi

Per gli impianti con elevata contemporaneità di prelievo di acqua calda sanitaria nei primi 10 minuti e nei periodi di punta, AGUAdens T viene abbinato a un piccolo accumulo.

Il programma di calcolo acquacalda.tech aiuta nella progettazione della migliore combinazione fra AGUAdens T e serbatoio.

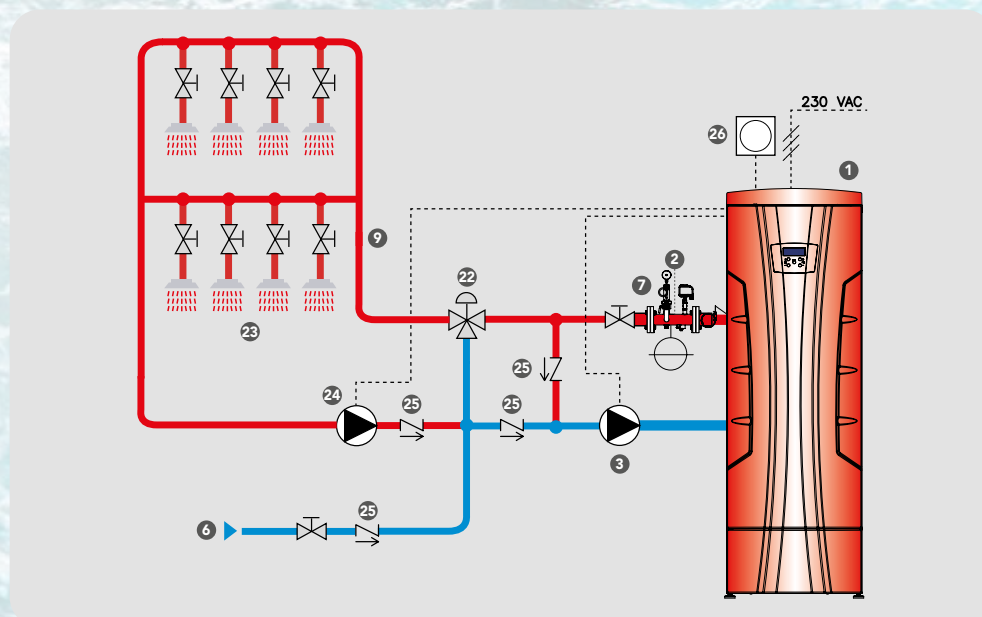


- 1 • Produttore di A.C.S. AGUAdens T
- 2 • Kit INAIL
- 3 • Pompa circuito primario
- 5 • Scarico bollitore
- 6 • Ingresso acqua fredda
- 7 • Valvola di sicurezza
- 8 • Vaso di espansione del serbatoio
- 9 • Uscita acqua calda sanitaria
- 10 • Anodo di protezione elettronico
- 11 • Serbatoio
- 22 • Valvola miscelatrice a 3 vie
- 23 • Utenze
- 24 • Pompa di ricircolo
- 25 • Valvola di ritegno
- 26 • Timer

Acqua calda sanitaria senza accumulo con AGUAdens T si può

In presenza di un anello di ricircolo, che contenga un volume di acqua adeguato a fare fronte alle richieste dei primi 10 minuti e nel periodo di punta, l'accumulo può essere omesso garantendo, comunque, prestazioni al di sopra degli standard di comfort

richiesti. Il valore contenuto nell'anello di ricircolo più la potenza istantanea di AGUAdens T sono sufficienti per soddisfare la richiesta di acqua calda sanitaria nei piccoli e grandi prelievi.



Gli esempi riportati sono puramente indicativi

AGUAdens T + MULTItank sistema semirapido perfetto efficienza sempre garantita

Le nuove normative sul risparmio energetico e le moderne tecniche di isolamento degli immobili, hanno ridotto notevolmente i fabbisogni di riscaldamento, destinati a diminuire sempre di più. Con la diffusione di docce multi getto, soffioni a cascata, vasche idromassaggio, centri wellness e fitness, **cresce invece sempre di più il fabbisogno di acqua calda** e quindi l'incidenza dei consumi di combustibile destinati alla sua produzione. Se consideriamo inoltre che **l'acqua calda è utilizzata 365 giorni all'anno** e a tutte le latitudini, **risparmiare quando si produce acqua calda è diventato prioritario**, soprattutto nelle utenze con elevati fabbisogni.

Per ottimizzare le prestazioni di **AGUAdens T** Cosmogas ha inoltre progettato **MULTItank**, un accumulo inerziale di capacità pari a 200 - 300 - 500 - 800 - 1000 litri con attacchi da 2" e anodo elettronico di serie per garantire sempre:

- Temperatura costante e stabile dell'acqua calda anche in caso di piccoli prelievi
- Maggiori disponibilità di acqua calda sanitaria nei prelievi di punta
- Limitate accensioni del bruciatore in presenza di piccoli prelievi, tutelando l'ambiente e garantendo un ulteriore risparmio
- Condensazione costante
- Riscaldamento diretto acqua calda sanitaria
- Produzione di acqua calda sanitaria sfruttando tutta la potenza di **AGUAdens T**
- Volume del serbatoio ridotto (1 litro per kW)
- Tempi di ripristino ridotti e senza scambiatori interposti
- Minor spazio occupato al suolo

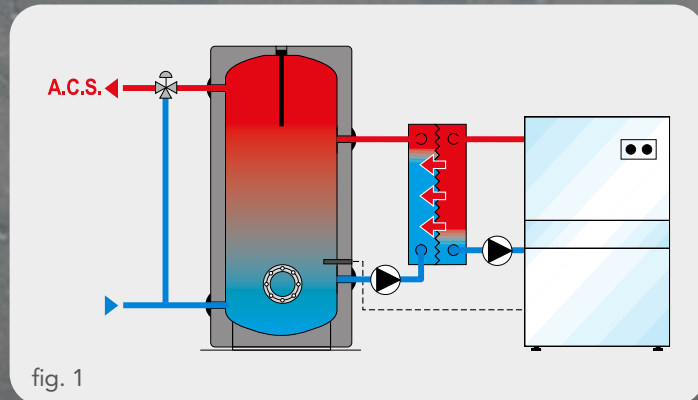
AGUAdens T combinato con **MULTItank** costituisce un sistema semirapido perfetto in grado di fornire acqua calda sanitaria esattamente quando serve, sia nei periodi di punta sia in continuo, per tutte le applicazioni industriali e del terziario.



I vantaggi dello scambio diretto, AGUAdens T condensa sempre

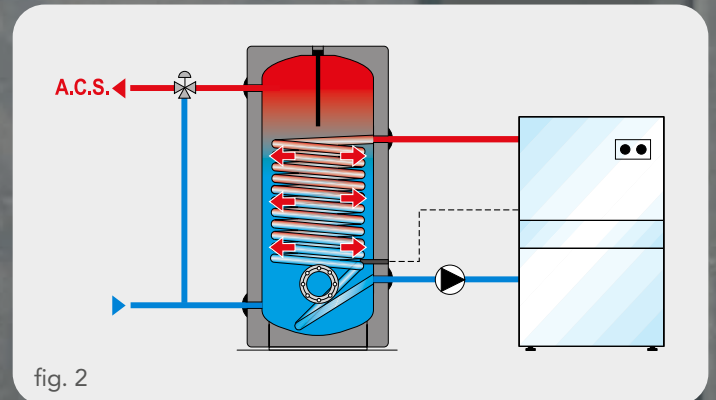
Confrontando qualsiasi sistema di produzione di acqua calda, dal semirapido tradizionale a quello con scambiatore sia interno sia esterno, si potrà notare che lo scambio termico avviene sempre in

due fasi: riscaldamento dell'acqua calda nello scambiatore primario del produttore di acqua calda sanitaria e scambio termico ulteriore fra l'acqua del circuito primario e l'acqua sanitaria (fig. 1 e 2).



Sistema semirapido tradizionale

- Non condensa
- Efficienza ridotta dovuta al doppio scambio termico
- Bollitori di grande volume
- Maggiori dispersioni termiche
- Molto spazio occupato al suolo

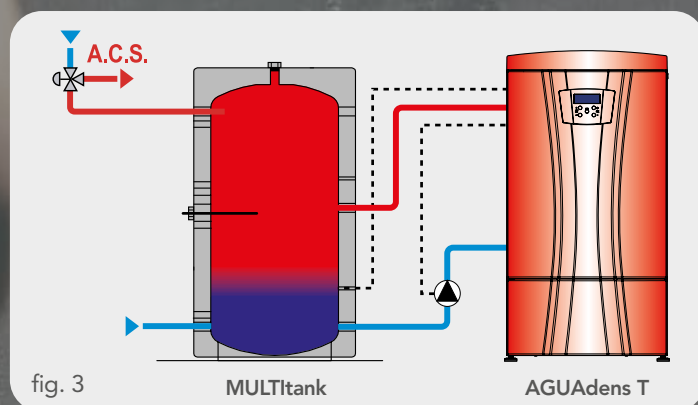


Sistema bollitore con scambiatore interno

- Non condensa
- Elevati tempi di ripristino
- Efficienza del sistema vincolata alla superficie del serpentino
- Bollitori di grande volume
- Molto spazio occupato al suolo

Quando AGUAdens T è collegato a MULTItank, il riscaldamento dell'acqua sanitaria avviene direttamente nello scambiatore primario (fig. 3). Non vi sono quindi scambiatori interposti e la potenza scambiata è sempre quella data dalla potenza di

AGUAdens T. Ciò determina tempi di carica e di ripristino molto veloci. Per questi motivi i MULTItank abbinati ad AGUAdens T sono mediamente **più piccoli di un 50%** rispetto alle capacità dei bollitori con serpentino o tank in tank, ecc.



Sistema semirapido Cosmogas

- Condensa sempre
- Massima efficienza
- Spazi ridotti
- Bollitori di piccolo volume
- Bassi tempi di ripristino

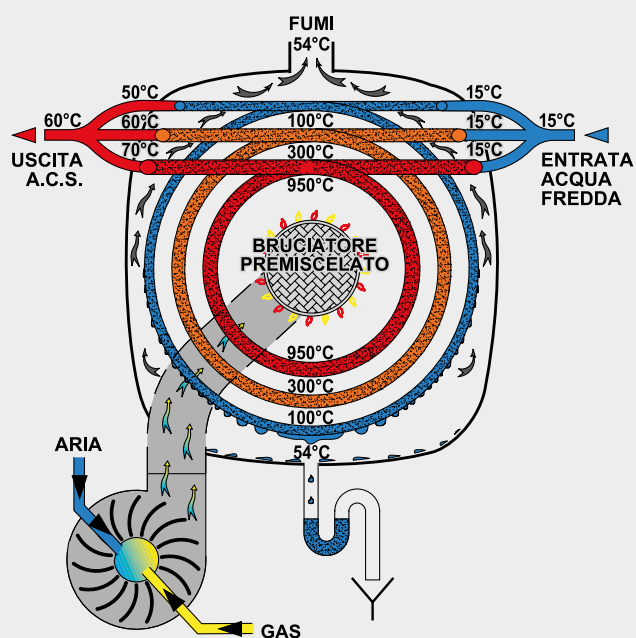


Il principio della Circolazione Radiale Variabile C.R.V.

La circolazione "variabile" del fluido permette lo scambio termico fumi/acqua in controcorrente e ciò determina un'efficienza elevata che porta velocemente i fumi alla condensazione.

Durante il funzionamento, l'acqua fredda in ingresso si ripartisce nei tre scambiatori e sulla serie di spire, Ø16 e Ø18 mm.

Il vantaggio di tale sistema è di esaltare la condensazione e ottenere migliori rendimenti.



3° Scambiatore (condensatore)

2° Scambiatore (media temperatura)

1° Scambiatore (alta temperatura)

Tre scambiatori in uno in acciaio inox AISI 316 Ti (Titanio) brevettato

Lo scambiatore C.R.V. (Circolazione Radiale Variabile), cuore del sistema AGUAdens T, è frutto di studi e test intensivi uniti all'esperienza Cosmogas che, da oltre 50 anni, progetta e brevetta sistemi per il riscaldamento e la produzione di acqua calda.

Le 3 spire in acciaio inox AISI 316 Ti (Titanio), che costituiscono lo scambiatore C.R.V., non presentano saldature per mantenere inalterate le caratteristiche dell'acciaio inox al Titanio. Lo scambiatore C.R.V. è alloggiato all'interno di un resistente monoblocco autoportante in composito coibentante.

Cosmogas è l'unico costruttore in grado di offrire uno scambiatore primario al Titanio che può essere direttamente alimentato con acqua di acquedotto, garantendo una grande resistenza alla corrosione e all'aggressività delle acque clorate.

Beneficiando delle basse temperature di ingresso il C.R.V. esalta l'effetto della condensazione e produce acqua calda sanitaria in uscita anche a temperature elevate.

La superficie di scambio elevata dei "3 scambiatori" permette di ottenere rendimenti fino al 106,6% con risparmi sui consumi di gas fino al 30%.

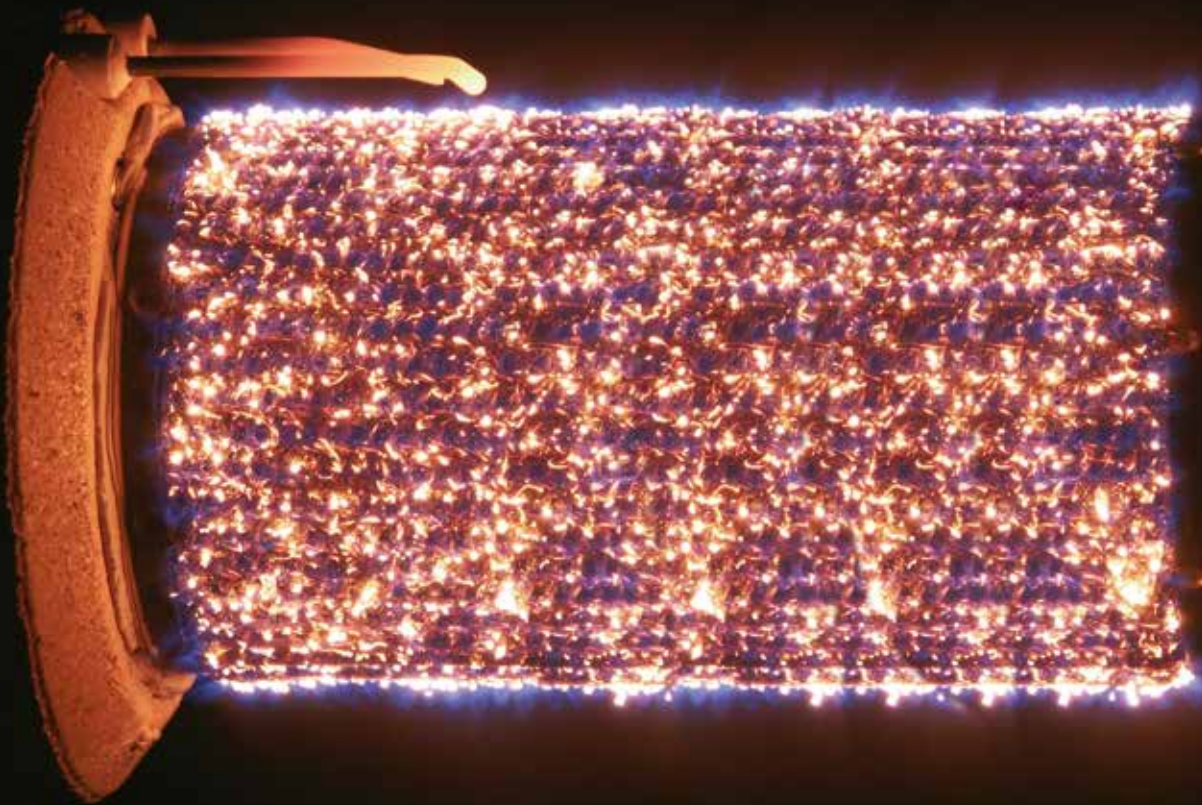
L'unico scambiatore primario che lavora direttamente con acqua di acquedotto

- Design esclusivo brevettato
- Eccezionale resistenza contro la corrosione
- Elevato rendimento
- Grandi passaggi
- Grande superficie di scambio
- Basse perdite di carico
- Pressione di esercizio fino a 11 bar

fino a
11 bar
PRESSIONE ESERCIZIO

AISI 316
Ti
TITANIO

fino a
1:20
MODULAZIONE



Il bruciatore premiscelato ecologico in fibra di metallo Fecralloy



Nei produttori di acqua calda sanitaria premiscelati ecologici, il rapporto fra gas e aria è costante in ogni punto della banda di modulazione del bruciatore, riducendo le emissioni inquinanti ed ottimizzando il rendimento. Di forma cilindrica e costruito con una speciale fibra di metallo in "Fecralloy", il bruciatore premiscelato ecologico prodotto da Cosmogas sviluppa fiamme corte e perfettamente carburate ed offre:

- Rapporto aria/gas costante
- Combustione ad alta efficienza
- Basse emissioni inquinanti NOx ed effetto serra CO2
- Funziona con Gas Metano e GPL

L'innovativo sistema di premiscelazione brevettato Cosmomix adottato in AGUAdens T permette un campo di modulazione eccezionale con un rapporto fino a 1:20 (AGUAdens 280 T).



COSMOGAS
Made in Italy



Regolazione di serie per il perfetto funzionamento del sistema

La centralina elettronica del produttore permette la gestione di:

- Pompa del circuito primario sanitario
- La corretta modulazione della potenza
- Il sistema antibloccaggio pompe
- Il sistema antigelo
- Sicurezza bassa circolazione acqua
- Sicurezza bassa pressione acqua
- Sicurezza ostruzione fumi
- Sicurezza livello scarico condensa
- L'autodiagnosi di tutti i componenti e delle varie funzioni, visualizzando errori, blocchi, sensori di temperatura, corrente di ionizzazione, velocità di rotazione ventilatore, portata acqua, pressione acqua tramite display di controllo con spegnimento automatico (Save Energy) dopo 5 minuti di inutilizzo.

Passa da una porta di soli 65 cm di larghezza



AGUAdens T rappresenta il miglior rapporto fra potenza, peso e ingombro. Essendo estremamente compatto passa da una porta di 65 cm di larghezza, consentendo un facile accesso in centrale termica. Grazie al suo peso ridotto permette una facile manovrabilità anche in presenza di installazioni difficoltose.

Cascata Plug&Play compatta e completa



AGUAdens T è dotato di serie di collettore fumi unico e collettori di ingresso acqua fredda e uscita acqua calda. Tutto preassemblato e collaudato in Cosmogas per minimizzare rischi e tempi di installazione, con un minimo ingombro di spazio al suolo (0,42 mq).

Collegamenti elettrici facilitati



AGUAdens T è equipaggiato di una morsettiera precablata con connettori e chiara simbologia, pronta per un collegamento facilitato ai vari componenti d'impianto quali sonde, circolatori e centraline. A fianco della morsettiera è presente la predisposizione per l'installazione dell'interfaccia 885IF (a richiesta) che permette l'ingresso 0-10V.

Kit neutralizzatore di condensa di serie



L'acqua di condensa prodotta durante il processo di combustione reagisce con i prodotti della combustione diventando acida. Per abbattere l'acidità, ogni produttore AGUAdens T è dotato di serie di neutralizzatore di condensa, appositamente dimensionato per riportare il pH a valori ammissibili. Contenuto: 10 kg di sali

Sensore massimo livello di condensa di serie



Un apposito pozzetto, posizionato internamente, raccoglie la condensa e ne consente il regolare deflusso verso lo scarico; nel pozzetto è collegato un sensore di livello condensa che interviene bloccando il produttore nel caso in cui il livello di condensa superi il limite consentito.

Filtro aria di serie



AGUAdens T è dotato di serie di un filtro aria per proteggere il bruciatore, la camera di combustione e lo scambiatore da polveri e impurità, garantendo una migliore efficienza del circuito di combustione.

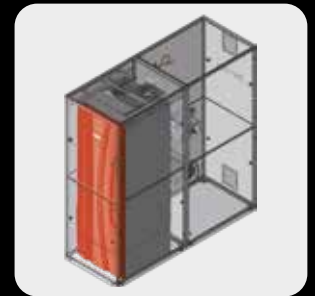
I vantaggi AGUAdens T



aggi di dens T

COVER-BOX T sicuri contro le intemperie su richiesta

Per l'installazione di AGUAdens T all'esterno è disponibile COVER-BOX T, la copertura certificata CE, in alluminio anodizzato, ignifuga, resistente agli agenti atmosferici, conferisce un grado di protezione IP X5D. Le dimensioni compatte e l'elegante design facilitano la sua ambientazione.



Flussimetro di serie protezione contro la bassa circolazione

Ogni scambiatore di AGUAdens T è equipaggiato di un flussimetro per garantire una più precisa gestione delle portate e per una migliore efficienza di funzionamento del sistema.



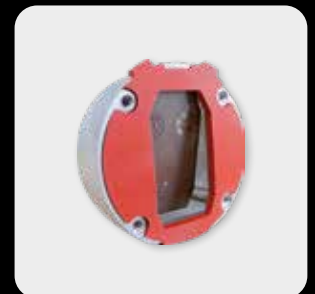
Piedini regolabili per un corretto assetto di serie

AGUAdens T è dotato di una serie di piedini regolabili per un posizionamento a livello del produttore e dello scarico condensa. L'altezza dei piedini varia da 0 a 10 mm.



Valvola di non ritorno fumi integrata (clapet) di serie

Ogni bruciatore premiscelato ecologico di AGUAdens T è dotato, di serie, di valvola di non ritorno (clapet), sul circuito di combustione, per evitare l'eventuale ricircolo dei fumi fra i diversi scambiatori.



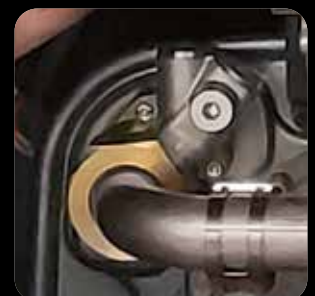
Serie unica di ricambi per l'intera gamma massima facilità di manutenzione

AGUAdens T è progettato per una facile manutenzione con accesso frontale diretto e caratterizzato da uniformità di funzioni e componenti. I ricambi sono i medesimi per l'intera gamma e i Centri Assistenza possono fare manutenzione con un numero molto limitato di ricambi. È disponibile un kit valigetta che ne contiene i principali.



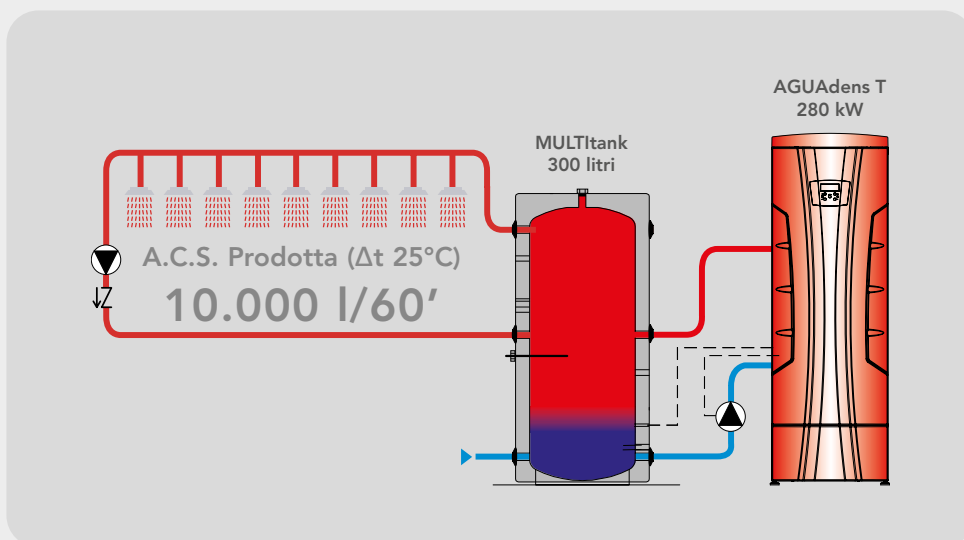
Raccordi in acciaio inox su richiesta

Per tutte quelle esigenze di riscaldamento di acqua calda sanitaria destinata a processi di lavorazione per prodotti alimentari, cosmetici, profumeria, saponi per l'igiene, ecc... AGUAdens T è disponibile, su richiesta, in versione speciale con raccordi in acciaio inox.



Ideale nel nuovo e nella riqualificazione delle centrali termiche

In molte utenze i sistemi di produzione di acqua calda sanitaria sono costituiti da grandi accumuli che, oltre a favorire il proliferare di batteri, occupano moltissimo spazio al suolo e sono caratterizzati da dispersioni e sprechi energetici non indifferenti. In funzione delle reali esigenze dell'utente, il sistema semirapido Cosmogas, permette di scegliere sempre il giusto equilibrio tra potenza ed accumulo. Il semirapido **AGUAdens T + MULTItank** garantisce ottime prestazioni anche con accumuli estremamente ridotti (1 l x kW) e grazie alla configurazione multibruciatore, riesce a scaldare solo l'acqua che serve senza sprechi, riducendo al minimo i consumi.

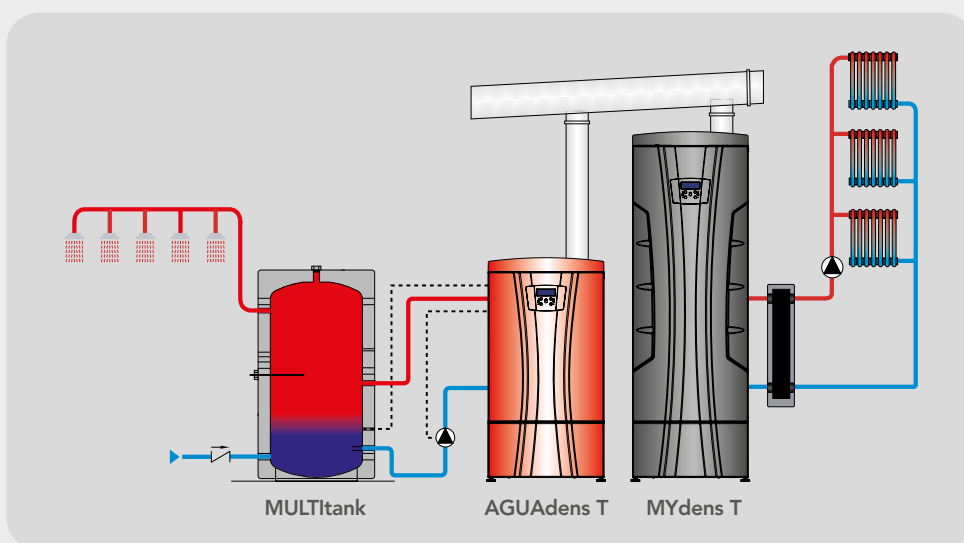


Unico collettore fumi per AGUAdens T e MYdens T

La norma UNI 11528 permette l'inserimento in un unico canale da fumo di due apparecchi con caratteristiche simili anche a servizio di due impianti separati.

È pertanto possibile abbinare un produttore autonomo di acqua calda sanitaria **AGUAdens T** a condensazione con un produttore di calore **MYdens T** a condensazione convogliandoli nello stesso canale da fumo.

In questo modo entrambi gli apparecchi si possono dimensionare in funzione del reale fabbisogno di acqua calda sanitaria (**AGUAdens T**) e di riscaldamento (**MYdens T**) ottimizzando le prestazioni dell'impianto ed esaltando l'effetto condensazione in entrambi i servizi.





Controllo di cascata 885HC (a richiesta)

Il funzionamento in cascata dei produttori AGUAdens T è controllato dalla centralina 885HC che gestisce la rotazione e la sequenza dei bruciatori. Con un controllo di cascata 885HC è possibile sequenziare fino a 8 produttori AGUAdens 280 T.

Per una gestione totale dell'impianto primario e secondario è disponibile il termoregolatore TUTORbit (vedi pagina successiva).

AGUAdens T in cascata fino a 1124 l/min di A.C.S. potenza fino a 2352 kW

I produttori di acqua calda sanitaria AGUAdens 280 T possono essere collegati in cascata fino a 8 per raggiungere una potenza massima di 2352 kW. Un'unità funziona come "master" e le altre come "slaves" modulando per ottenere la potenza desiderata.

Le unità possono essere collegate in batteria con una distanza minima fra di loro di 10 cm per occupare il minimo spazio possibile al suolo.

Sono state inoltre concepite per avere accesso frontale, per agevolare qualunque tipo di manutenzione.

L'installazione in cascata è raccomandata in tutti gli impianti ove è necessario assicurare una continuità di funzionamento e ove siano necessarie alte potenze per l'avviamento e basse potenze per il funzionamento.

Ogni produttore di acqua calda sanitaria deve essere equipaggiato dell'interfaccia 0-10V MODBUS 885IF.

L'abbinamento in cascata di AGUAdens T avviene con un semplice collegamento a 2 fili.

AGUAdens T in cascata sono collegabili a sistemi di telegestione con protocollo di comunicazione tipo LonWorks, BACnet e MODBUS.



TUTORbit: termoregolatore per il controllo remoto e gestione cascata

Regolazione di cascata - Il TUTORbit regola il funzionamento fino a 4 produttori AGUAdens T in cascata gestendone l'accensione in sequenza e modulando la potenza dal minimo del singolo fino al pieno regime dei 4 produttori, garantendone la rotazione per un equo invecchiamento.

Regolazione solare - TUTORbit, tramite apposita espansione a richiesta, gestisce contemporaneamente anche un circuito solare controllando i seguenti parametri:

- Temperatura minima e massima accumulato
- Temperatura del collettore solare
- Funzione Δt su pompa di carico bollitore
- Funzione antistagnazione solare
- Funzione antigelo solare
- Pompa di mescolamento solare/antilegionella

Regolazione sanitario - TUTORbit permette di:

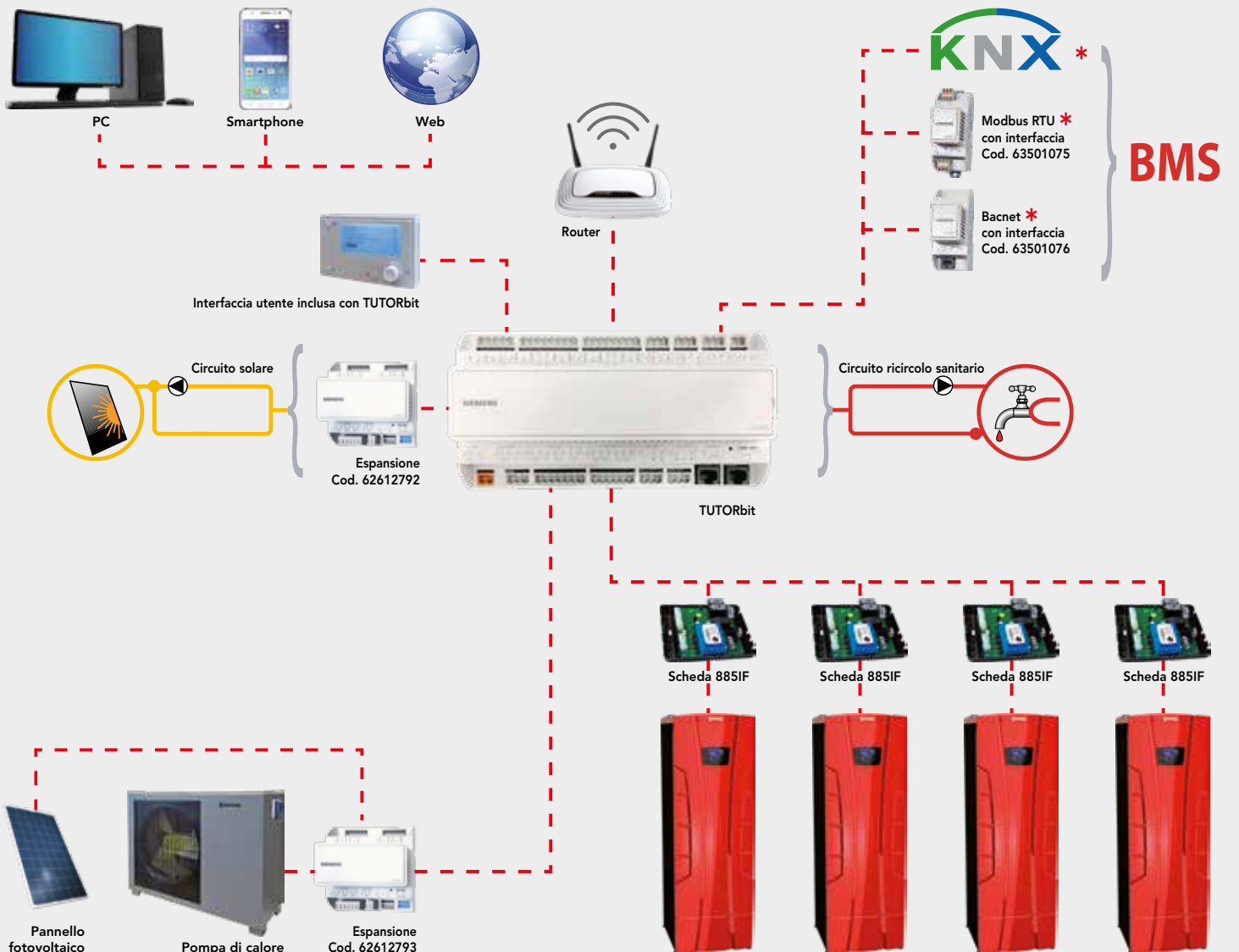
- Impostare 2 modalità di funzionamento (modo sensore bollitore e modo termostato bollitore)
- Gestire la funzione antilegionella
- Circolatore di travaso fra bollitori
- Temperatura minima e massima accumulato
- Pompa di ricircolo sanitario
- Controllare una pompa di calore in integrazione per aumentare l'efficienza dell'impianto

FV link connessione al fotovoltaico - Sistema di integrazione con impianti fotovoltaici, che permette l'autoconsumo di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile. È possibile immagazzinare energia termica grazie all'innalzamento automatico della temperatura dell'acqua calda sanitaria o del riscaldamento.

Controllo remoto e monitoraggio via cloud - TUTORbit è compatibile con i principali browser e permette tramite PC, tablet e smartphone il controllo remoto via cloud dell'impianto offrendo le seguenti possibilità:

- Gestione e salvataggio delle impostazioni personalizzate dall'utente
- Forzatura degli ingressi e delle uscite
- Visualizzazione degli allarmi
- Ingresso di pilotaggio da segnale 0-10V
- Monitoraggio dei parametri e delle temperature di funzionamento

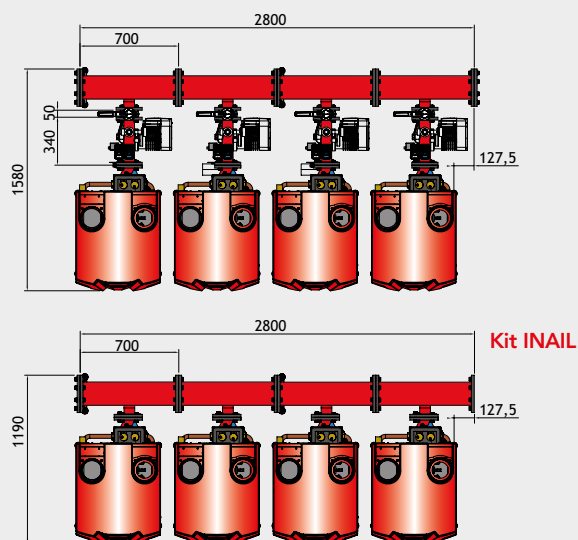
* Il collegamento con eventuale sistema BMS può essere scelto fra una delle tre soluzioni proposte: 1) KNX diretto, 2) Modbus RTU tramite interfaccia Cod. 63501075, 3) Bacnet tramite interfaccia Cod. 63501076.



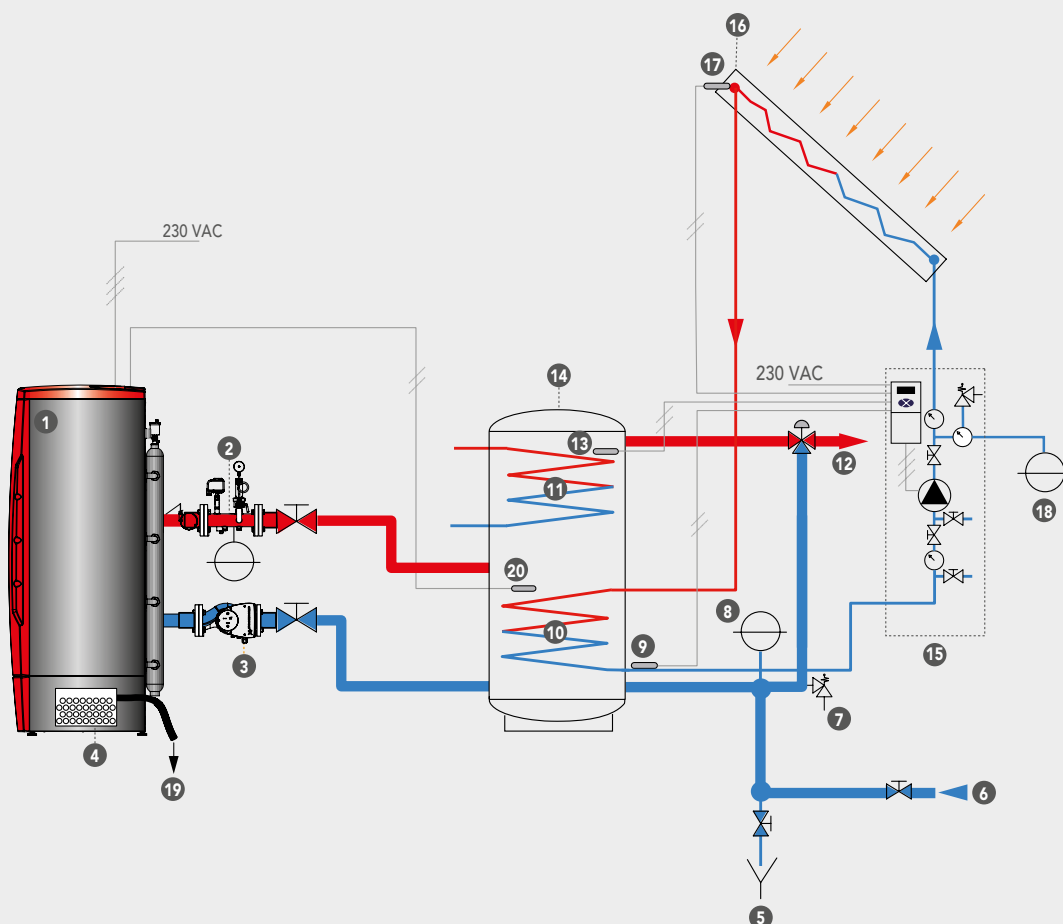
Omologazione INAIL

È sempre consigliabile applicare un kit INAIL per ogni apparecchio, per garantire la continuità di funzionamento.

In caso di esigenze progettuali diverse, il sistema è comunque omologato INAIL come unico produttore fino a 4 apparecchi; in tal caso è sufficiente prevedere un unico kit INAIL a valle dell'ultimo produttore della cascata.



Esempio di applicazione



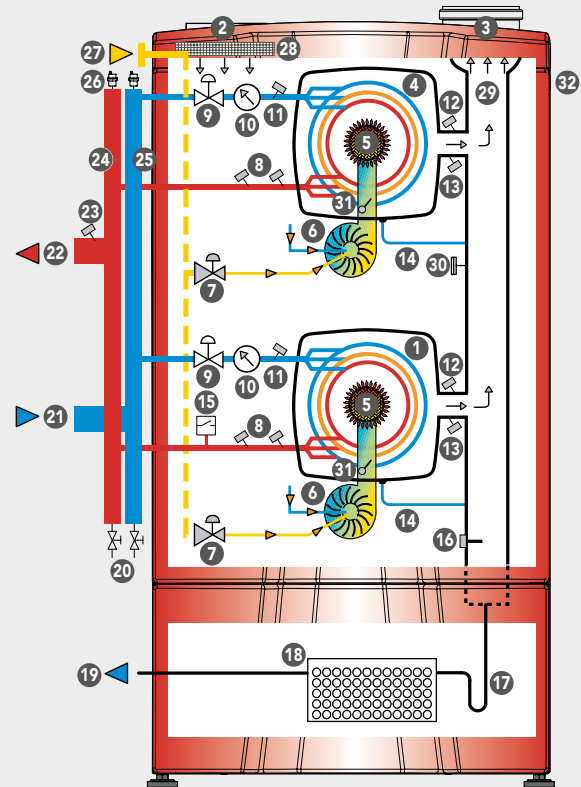
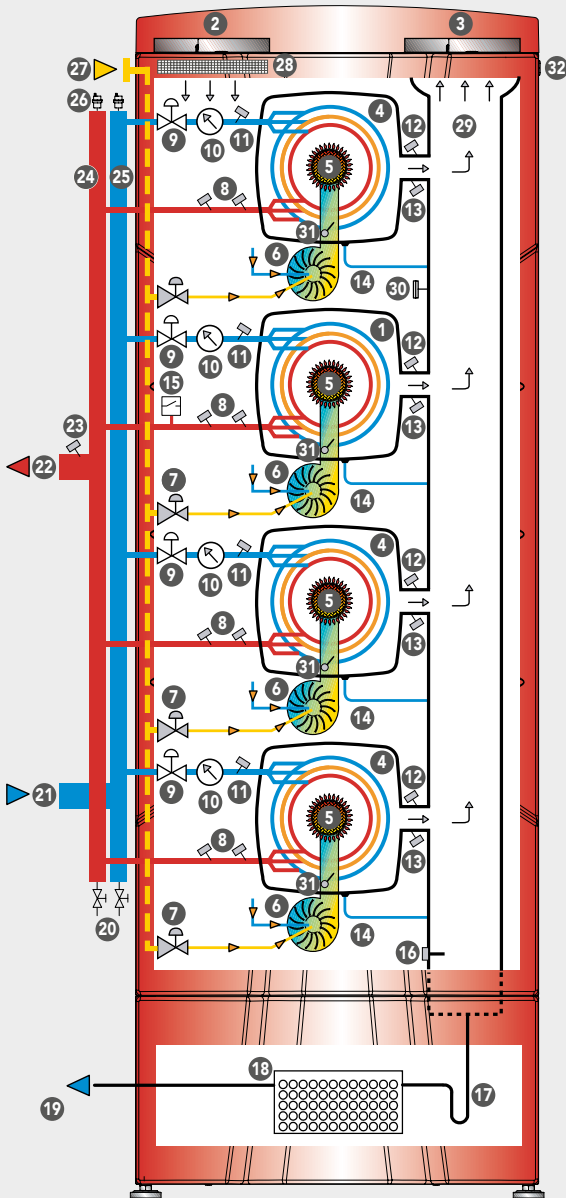
- 1 · Produttore di A.C.S. AGUAdens T
- 2 · Kit INAIL
- 3 · Pompa di circolazione
- 4 · Neutralizzatore di condensa
- 5 · Rubinetto di scarico
- 6 · Ingresso acqua fredda
- 7 · Valvola di sicurezza
- 8 · Vaso d'espansione del bollitore

- 9 · Sonda di regolazione circuito solare
- 10 · Scambiatore a serpentino del pannello solare
- 11 · Scambiatore a serpentino ausiliare
- 12 · Uscita acqua calda sanitaria
- 13 · Sonda di temperatura bollitore per controllo solare
- 14 · Serbatoio serie MULTItank

- 15 · Gruppo di carica e sicurezza del circuito solare con centralina solare differenziale a 3 sensori
- 16 · Pannello solare SOLARplus o HARMONY
- 17 · Sonda di temperatura del pannello solare
- 18 · Vaso d'espansione del circuito solare
- 19 · Scarico condensa
- 20 · Sonda di temperatura AGUAdens T

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

Schemi funzionali

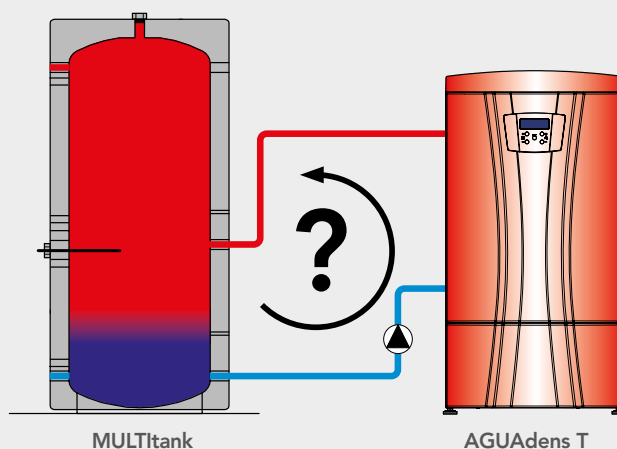


- | | | |
|--|---|--|
| 1 · Elemento termico Master | 11 · Sensore temperatura acqua fredda | 22 · Uscita acqua calda |
| 2 · Ingresso aria comburente | 12 · Sensore di temperatura fumi | 23 · Sensore temperatura acqua calda sanitaria |
| 3 · Scarico fumi | 13 · Fusibile di sicurezza | 24 · Collettore acqua calda |
| 4 · Elemento termico Slave | 14 · Scarico condensa dell'elemento termico | 25 · Collettore acqua fredda |
| 5 · Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy | 15 · Misuratore di pressione acqua | 26 · Valvola di sfiato aria |
| 6 · Ventilatore | 16 · Sensore di livello condensa | 27 · Entrata gas |
| 7 · Valvola gas | 17 · Sifone di scarico condensa | 28 · Filtro aria |
| 8 · Sensore di temperatura uscita acqua calda sanitaria e di sicurezza | 18 · Neutralizzatore di condensa | 29 · Condotto di scarico fumi |
| 9 · Elettrovalvola a 2 vie | 19 · Scarico condensa | 30 · Pressostato differenziale gas combusti |
| 10 · Misuratore di portata acqua in circolazione | 20 · Rubinetti di scarico | 31 · Clapet antiritorno fumi |
| | 21 · Ingresso acqua fredda | 32 · Interruttore generale |

Portata dell'acqua del circuito primario

L'acqua utilizzata nei circuiti sanitari contiene molti minerali disciolti (durezza) e in quantità differenti, in funzione delle aree geografiche di distribuzione. Tali minerali tendono a depositarsi negli scambiatori di calore (formando calcare) riducendone l'efficienza e fino al danno irreparabile. È quindi indispensabile trattare l'acqua di alimentazione del sistema di produzione di acqua calda riducendone la durezza fino a valori compresi fra 3°f e 8°f, nel contempo si devono rispettare le portate minime di funzionamento del circuito primario di **AGUAdens T**. Il progettista/installatore, facendo riferimento alla tabella riportata di seguito, dovrà dimensionare il circuito e la relativa pompa, per garantire la giusta portata di acqua che deve circolare nel produttore di acqua calda sanitaria.

La centralina elettronica del produttore di acqua calda sanitaria **AGUAdens T**, oltre a gestire la pompa del circuito primario, permette di visualizzare la portata dell'acqua circolante in ogni scambiatore.



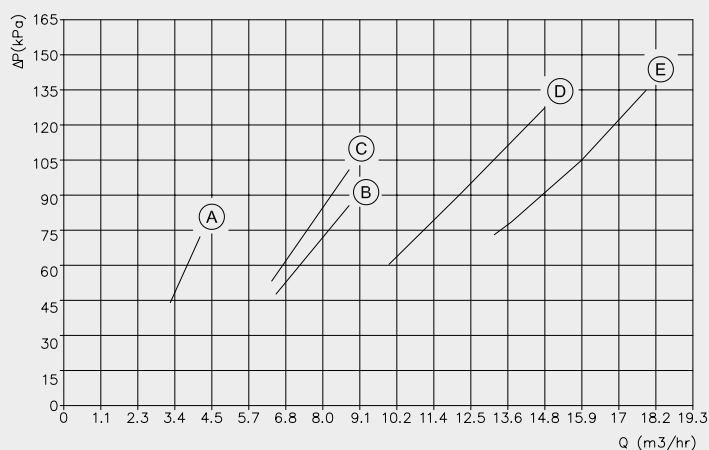
Portata minima di funzionamento del circuito primario

Modello	60 T 70 T	100 T 115 T 140 T	180 T 210 T	280 T
Portata minima di funzionamento	3,3 m ³ /h	6,6 m ³ /h	9,9 m ³ /h	13,2 m ³ /h

Perdite di carico

Il sistema di produzione di acqua calda sanitaria ha necessità di avere portate di circolazione indicate nella tabella "Portata minima di funzionamento del circuito primario".

Per individuare il circolatore adeguato considerare le perdite di carico di AGUAdens T sommate alle perdite di carico dell'impianto.



- (A) AGUAdens 60 T e 70 T
- (B) AGUAdens 100 T e 115 T
- (C) AGUAdens 140 T
- (D) AGUAdens 180 T e 210 T
- (E) AGUAdens 280 T

Ampia gamma di accessori su richiesta

Ogni produttore di acqua calda sanitaria a condensazione della serie AGUAdens T, a richiesta, può essere completo di:

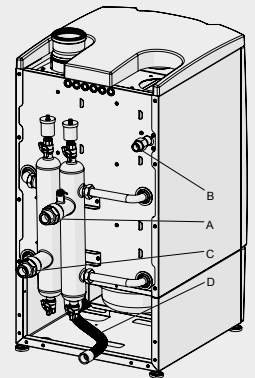
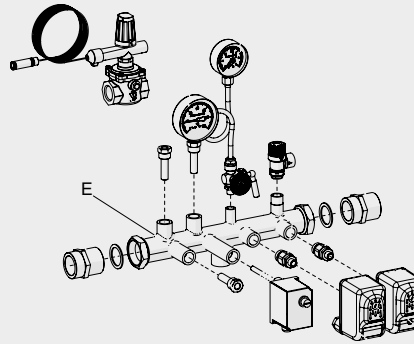
- Kit di sicurezza INAIL in acciaio AISI 316L (idoneo per acqua calda sanitaria)

- Pompa elettronica inverter a velocità variabile
- Condotti per scarico fumi in polipropilene

Kit INAIL completo di VIC fino a 140 kW



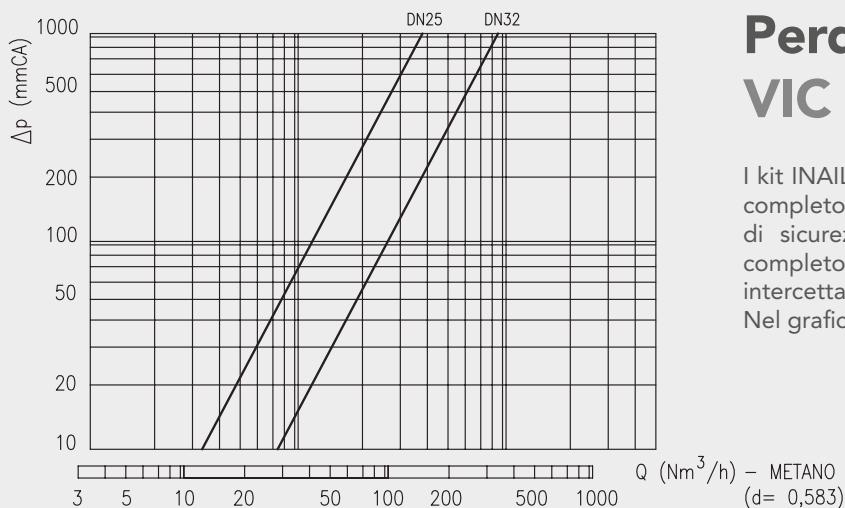
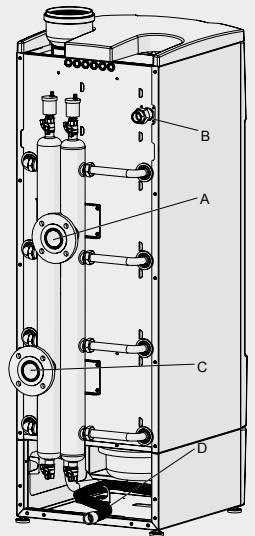
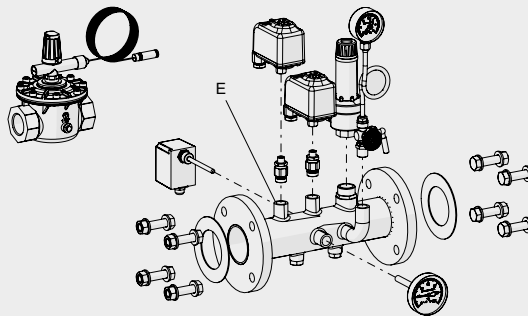
- A • Uscita A.C.S. 1"1/2
- B • Entrata gas 1"
- C • Entrata acqua fredda 1"1/2
- D • Tubo scarico condensa Ø28 mm
- E • Kit INAIL completo di VIC



Kit INAIL completo di VIC fino a 280 kW



- A • Uscita A.C.S. DN 65, PN 16
- B • Entrata gas 1"1/4
- C • Entrata acqua fredda DN 65, PN 16
- D • Tubo scarico condensa Ø28 mm
- E • Kit INAIL completo di VIC



Perdite di carico VIC

I kit INAIL forniti da Cosmogas comprendono di serie: collettore completo di raccordi, pressostati di minima e di massima, valvola di sicurezza, termostato di blocco, termometro, manometro completo di riccio e rubinetto, pozzetto ausiliare e valvola di intercettazione combustibile (VIC), marca Watts, DN 25 e DN 32. Nel grafico vengono riportate le relative perdite di carico.

Prestazioni acqua calda sanitaria di AGUAdens T + MULTItank

MODELLO	Temperatura acqua fredda in ingresso °C	Temperatura acqua calda in uscita °C	Quantità di acqua prodotta in l/min (accumulo a 70°C)						Portata in continuo l/min	Tempi di ripristino di MULTItank min
			10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min		
AGUAdens 100 T + MULTItank 200	5°C	40	662	1067	1473	1878	2284	2689	40,5	9,2
		50	515	830	1146	1461	1776	2092	31,5	9,2
		60	421	679	937	1195	1453	1711	25,8	9,2
		70	356	575	793	1011	1230	1448	21,8	9,2
	10°C	40	746	1219	1692	2165	2638	3111	47,3	8,5
		50	559	914	1269	1624	1978	2333	35,5	8,5
		60	447	731	1015	1299	1583	1866	28,4	8,5
		70	373	609	846	1082	1319	1555	23,7	8,5
	15°C	40	863	1430	1998	2566	3133	3701	56,8	7,8
		50	616	1022	1427	1833	2238	2643	40,5	7,8
		60	479	795	1110	1425	1741	2056	31,5	7,8
		70	392	650	908	1166	1424	1682	25,8	7,8
AGUAdens 115 T + MULTItank 200	5°C	40	723	1197	1670	2143	2617	3090	47,3	7,8
		50	562	931	1299	1667	2035	2404	36,8	7,8
		60	460	761	1063	1364	1665	1967	30,1	7,8
		70	389	644	899	1154	1409	1664	25,5	7,8
	10°C	40	817	1369	1922	2474	3026	3579	55,2	7,2
		50	613	1027	1441	1856	2270	2684	41,4	7,2
		60	490	822	1153	1484	1816	2147	33,1	7,2
		70	409	685	961	1237	1513	1789	27,6	7,2
	15°C	40	948	1611	2274	2937	3600	4262	66,3	6,6
		50	677	1151	1624	2098	2571	3045	47,3	6,6
		60	527	895	1263	1632	2000	2368	36,8	6,6
		70	431	732	1034	1335	1636	1937	30,1	6,6
AGUAdens 140 T + MULTItank 200	5°C	40	813	1386	1960	2533	3106	3680	57,3	6,5
		50	632	1078	1524	1970	2416	2862	44,6	6,5
		60	517	882	1247	1612	1977	2342	36,5	6,5
		70	438	747	1055	1364	1673	1981	30,9	6,5
	10°C	40	922	1591	2260	2929	3598	4266	66,9	6,0
		50	692	1193	1695	2197	2698	3200	50,2	6,0
		60	553	955	1356	1757	2159	2560	40,1	6,0
		70	461	795	1130	1464	1799	2133	33,4	6,0
	15°C	40	1074	1877	2680	3482	4285	5088	80,3	5,5
		50	767	1341	1914	2487	3061	3634	57,3	5,5
		60	597	1043	1489	1935	2381	2827	44,6	5,5
		70	488	853	1218	1583	1948	2313	36,5	5,5

Condizioni: temperatura del serbatoio MULTItank 70°C e accumulo dimensionato 1 litro per kW.

MODELLO	Temperatura acqua fredda in ingresso °C	Temperatura acqua calda in uscita °C	Quantità di acqua prodotta in l/min (accumulo a 70°C)						Portata in continuo l/min	Tempi di ripristino di MULTitank min
			10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min		
AGUAdens 180 T + MULTitank 200	5°C	40	961	1698	2435	3172	3909	4646	73,7	5,0
		50	747	1320	1894	2467	3040	3614	57,3	5,0
		60	611	1080	1549	2019	2488	2957	46,9	5,0
		70	517	914	1311	1708	2105	2502	39,7	5,0
	10°C	40	1094	1954	2814	3674	4534	5394	86,0	4,7
		50	821	1466	2111	2756	3401	4046	64,5	4,7
		60	656	1172	1688	2204	2720	3236	51,6	4,7
		70	547	977	1407	1837	2267	2697	43,0	4,7
	15°C	40	1281	2313	3345	4377	5409	6441	103,2	4,3
		50	915	1652	2389	3126	3863	4601	73,7	4,3
		60	712	1285	1858	2432	3005	3578	57,3	4,3
		70	582	1051	1520	1989	2459	2928	46,9	4,3
AGUAdens 210 T + MULTitank 200	5°C	40	1071	1931	2791	3651	4511	5371	86,0	4,3
		50	833	1502	2171	2840	3509	4178	66,9	4,3
		60	682	1229	1776	2323	2871	3418	54,7	4,3
		70	577	1040	1503	1966	2429	2892	46,3	4,3
	10°C	40	1223	2226	3230	4233	5236	6240	100,3	4,0
		50	917	1670	2422	3175	3927	4680	75,3	4,0
		60	734	1336	1938	2540	3142	3744	60,2	4,0
		70	612	1113	1615	2117	2618	3120	50,2	4,0
	15°C	40	1436	2640	3844	5048	6252	7456	120,4	3,7
		50	1025	1885	2745	3605	4465	5325	86,0	3,7
		60	798	1466	2135	2804	3473	4142	66,9	3,7
		70	653	1200	1747	2294	2842	3389	54,7	3,7
AGUAdens 280 T + MULTitank 300	5°C	40	1478	2624	3771	4918	6064	7211	114,7	4,9
		50	1149	2041	2933	3825	4717	5609	89,2	4,9
		60	940	1670	2400	3129	3859	4589	73,0	4,9
		70	796	1413	2031	2648	3265	3883	61,7	4,9
	10°C	40	1684	3022	4360	5697	7035	8373	133,8	4,5
		50	1263	2266	3270	4273	5276	6280	100,3	4,5
		60	1010	1813	2616	3418	4221	5024	80,3	4,5
		70	842	1511	2180	2849	3518	4186	66,9	4,5
	15°C	40	1973	3578	5183	6789	8394	9999	160,5	4,1
		50	1409	2556	3702	4849	5996	7142	114,7	4,1
		60	1096	1988	2880	3772	4663	5555	89,2	4,1
		70	897	1626	2356	3086	3816	4545	73,0	4,1

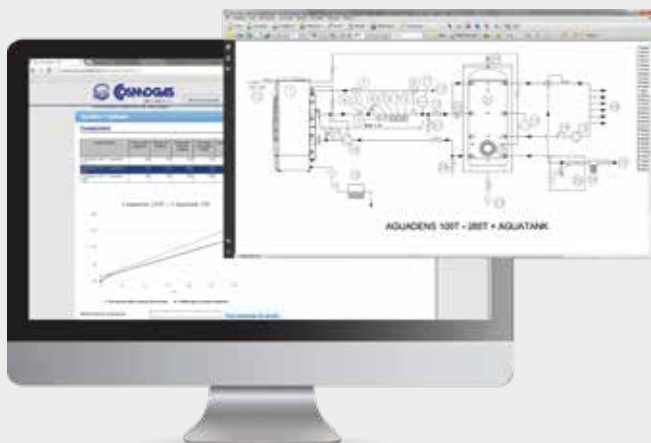
Caratteristiche tecniche

AGUADENS		UM	60 T	70 T	100 T
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)					
Categoria			I2H3P	I2H3P	I2H3P
Certificato UE di tipo (PIN)			0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
Portata termica max "Qn" PCI (PCS)		kW	57,8 (64,2)	69,9 (77,6)	99,0 (109,9)
Portata termica minima "Qm" PCI (PCS)		kW	12,0 (13,3)	14,7 (16,3)	12,0 (13,3)
Potenza utile max (50/30) "Pn"		kW	60,7	73,5	104,0
Rendimento alla potenza utile max (50/30) PCI (PCS)		%	105,0 (94,6)	105,1 (94,7)	105,0 (94,6)
Potenza utile minima (50/30) "Pm"		kW	12,8	15,6	12,8
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	106,6 (96,6)	106,3 (95,8)	106,6 (96,0)
Portata gas	G20	m ³ /h	6,11	7,39	10,47
	G31	kg/h	4,49	5,43	7,68
Pressione di alimentazione gas	G20	mbar	20	20	20
	G31	mbar	37	37	37
Pressione di alimentazione gas minima	G20	mbar	10	10	10
	G31	mbar	10	10	10
Pressione di alimentazione gas massima	G20	mbar	45	45	45
	G31	mbar	45	45	45
Contenuto d'acqua scambiatore primario		l	4,6	5,7	9,2
Portata acqua minima di funzionamento con valvole motorizzate		l/h	-	-	3300
Portata acqua minima di funzionamento senza valvole motorizzate		l/h	3300	3300	6600
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)		l/min	29,2	35,3	50,0
Campo di regolazione A.C.S.		°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Temperatura massima di intervento sicurezza		°C	95	95	95
Pressione minima circuito sanitario		bar	1	1	1
Pressione massima circuito sanitario		bar	11	11	11
Tensione di alimentazione nominale		V~	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita		W	110	150	220
Grado di protezione elettrico			IP 21	IP 21	IP 21
Potenza elettrica bruciatore		W	110	150	220
Diametro condotto scarico fumi		mm	110	110	110
Massima lunghezza condotto scarico fumi		m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva a 90°		m	4	4	4
CO ponderato (0% O2)		G20 ppm	30	27	30
NOx ponderato (0% O2) (EN 26:2015) PCS		G20 mg/kWh	34	34	34
CO2 (%) alla potenza minima	G20	%	8,5	8,5	8,5
	G31	%	9,8	9,8	9,8
CO2 (%) alla potenza massima	G20	%	8,7	8,7	8,7
	G31	%	10,2	10,2	10,2
O2 (%) alla potenza minima	G20	%	5,8	5,8	5,8
	G31	%	6,0	6,0	6,0
O2 (%) alla potenza massima	G20	%	5,4	5,4	5,4
	G31	%	5,4	5,4	5,4
Massima ricircolazione di fumi ammessa in caso di vento		%	10	10	10
Temperatura minima dei fumi allo sbocco dell'apparecchio		°C	30	30	30
Temperatura massima dei fumi allo sbocco dell'apparecchio		°C	80	80	80
Portata massica dei fumi a potenza minima		g/s	5,8	7,1	5,8
Portata massica dei fumi a potenza massima		g/s	27,1	32,9	46,6
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	110	110	110
Massima temperatura dell'aria comburente		°C	40	40	40
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente		%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento		°C	95	95	95
Max depressione ammissibile nel sistema scarico fumi/aspirazione		Pa	110	110	110
Portata massima di condensa		l/h	7,3	8,8	12,4
Grado di acidità medio della condensa		pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50
Peso dell'apparecchio (a vuoto)		kg	96	98	142

115 T	140 T	180 T	210 T	280 T
B23 ; B23P				
I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
115,6 (128,3)	140,0 (155,4)	173,4 (192,5)	210,0 (233,1)	280,0 (310,8)
12,0 (13,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)
121,4	147,1	182,2	220,7	294,3
105,0 (94,6)	105,1 (94,7)	105,1 (94,7)	105,1 (94,7)	105,1 (94,7)
12,8	15,6	15,6	15,6	15,6
106,6 (96,0)	106,3 (95,8)	106,3 (95,8)	106,3 (95,8)	106,3 (95,8)
12,22	14,80	18,30	22,20	29,61
8,97	10,87	13,50	16,30	21,73
20	20	20	20	20
37	37	37	37	37
10	10	10	10	10
10	10	10	10	10
45	45	45	45	45
45	45	45	45	45
9,2	11,4	17,1	17,1	22,8
3300	3300	3300	3300	3300
6600	6600	9900	9900	13200
58,4	70,7	87,5	106,0	141,4
20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80
95	95	95	95	95
1	1	1	1	1
11	11	11	11	11
230	230	230	230	230
50	50	50	50	50
220	300	430	430	590
IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
220	300	430	430	590
110	110	160	160	160
10	10	10	10	10
4	4	4	4	4
30	27	27	27	27
34	34	34	34	34
8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
10	10	10	10	10
30	30	30	30	30
80	80	80	80	80
5,8	7,1	7,1	7,1	7,1
54,4	65,8	81,6	98,7	131,7
110	110	110	110	110
40	40	40	40	40
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
95	95	95	95	95
110	110	110	110	110
14,5	17,6	21,8	26,3	35,1
4	4	4	4	4
0,5 ; + 50	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50
142	147	211	211	249

Acquacalda.tech

il sistema di calcolo per i reali fabbisogni di A.C.S.



Cosmogas ha messo a punto **acquacalda.tech**, importante strumento di lavoro per il termotecnico e valido supporto al progettista, per definire i fabbisogni di acqua calda sanitaria specifici di ogni utenza quali alberghi, campeggi, condomini, palestre, campi da calcio. Realizzato sulla base della normativa: **UNI 9182 - Impianti di alimentazione e distribuzione dell'acqua fredda e calda, progettazione ed installazione e collaudo**, seleziona la soluzione Cosmogas più idonea e fornisce:

- Relazione tecnica
- Descrizione per Capitolato
- Schemi di impianto in formato dwg e pdf

Scheda prodotto ERP

(a) Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS								
			AGUADENS								
(b) Identificatore del modello del fornitore			60 T	70 T	100 T	115 T	140 T	180 T	210 T	280 T	
(c) Profilo di carico dichiarato			XXL (1)	XXL (1)	3XL (2)	3XL (2)	3XL (2)	3XL (2)	4XL (3)	4XL (3)	
(d) Classe di efficienza energetica			A	A	-	-	-	-	-	-	
(e) Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria			η_{wh} %	85,3	85,6	84,1	83,6	83,1	83,8	83,5	83,2
(f) Consumo quotidiano di energia elettrica			Q_{elec} kWh	0,18	0,19	0,35	0,37	0,36	0,39	0,51	0,54
(f) Consumo annuo di energia elettrica			AEC kWh	39	42	77	81	79	85	112	118
(f) Consumo quotidiano di combustibile			Q_{fuel} kWh	28,316	28,172	54,734	55,012	55,356	54,812	110,778	111,111
(f) Consumo annuo di combustibile			AFC GJ	22	22	43	43	44	43	88	88
(g) Altro profilo di carico				-	-	-	-	-	-	-	-
(g) Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria *			%	-	-	-	-	-	-	-	-
(g) Consumo quotidiano di energia elettrica *			kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
(g) Consumo annuo di energia elettrica *			kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
(g) Consumo quotidiano di combustibile *			kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
(g) Consumo annuo di combustibile *			GJ	-	-	-	-	-	-	-	-
(h) Regolazione temperatura termostato scaldacqua			°C	60	60	60	60	60	60	60	60
(i) Livello della potenza sonora all'interno			LWA dB	70	70	70	70	70	70	70	70
(j) Lo scaldacqua è in grado di funzionare solo durante le ore morte				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
(k) eventuali precauzioni specifiche da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dello scaldacqua.				Leggere le istruzioni di installazione, uso e manutenzione del prodotto.							
(l) Fattore di regolazione intelligente (smart control)				N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Emissioni di ossidi di azoto			NOx mg/kWh	34	34	34	34	34	34	34	34

In accordo al Regolamento Europeo (EU) No 812/2013 e No 814/2013;

(1) con bollitore MULTITANK 200;

(2) con bollitore MULTITANK 300;

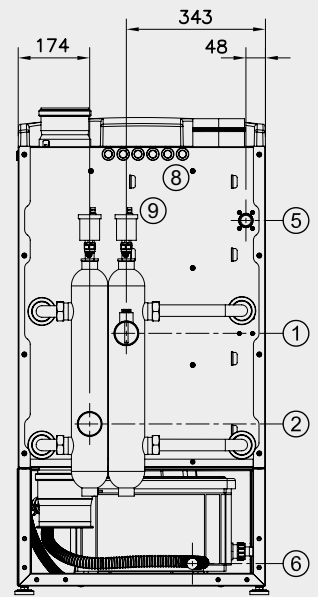
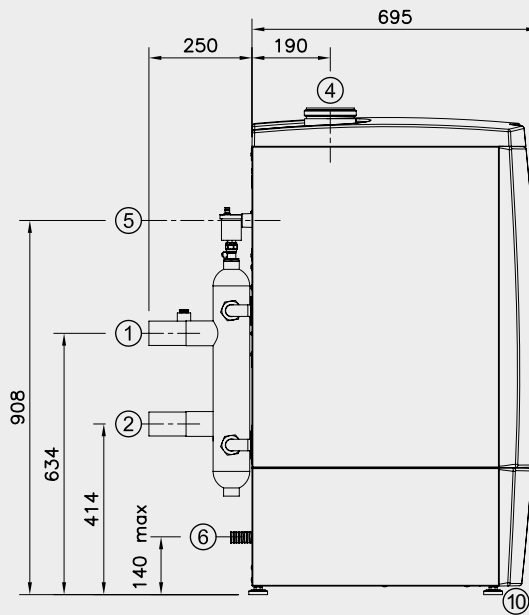
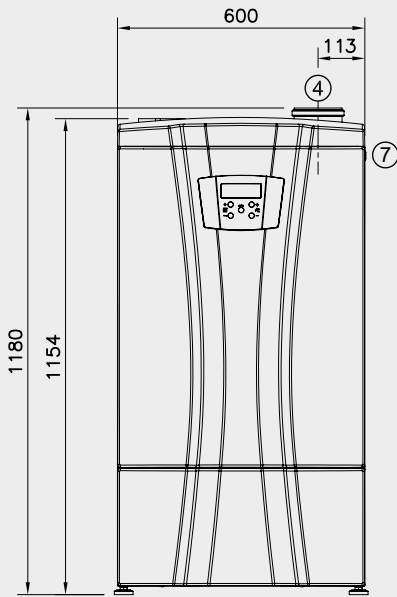
(3) con bollitore MULTITANK 800;

* Riferito all'Altro profilo di carico (g);

N/A = Non applicabile;

Dimensioni e connessioni

AGUAdens 60 T - 70 T - 100 T - 115 T - 140 T

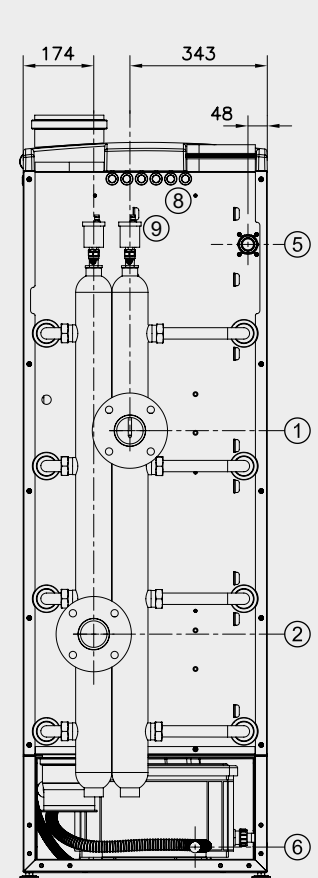
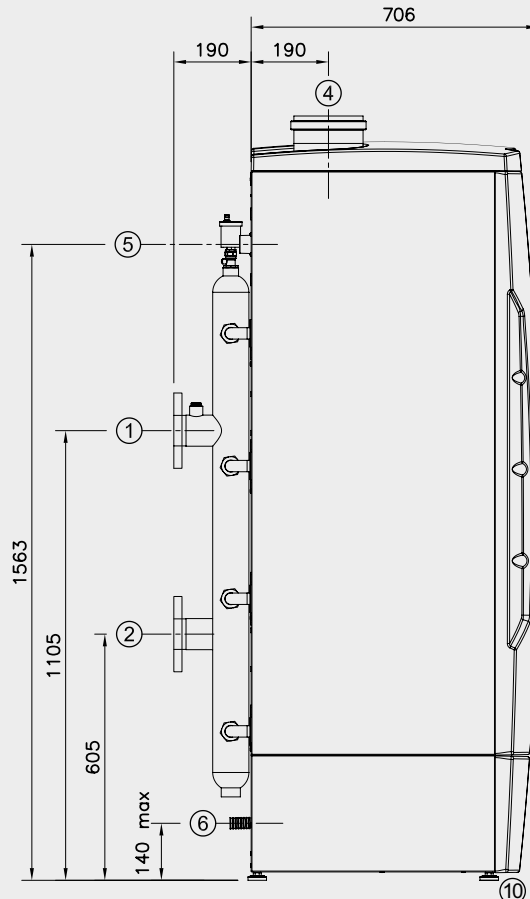
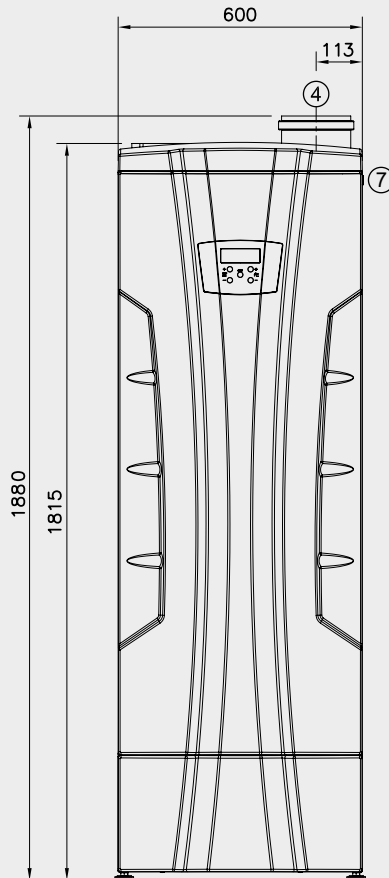


- 1 · Uscita A.C.S. 1" 1/2 *
- 2 · Entrata acqua fredda 1" 1/2 *
- 4 · Scarico fumi Ø110 mm
- 5 · Entrata gas 1"

- 6 · Scarico condensa Ø28 mm
- 7 · Interruttore generale
- 8 · Ingresso alimentazione elettrica e ausiliari
- 9 · Valvole di sfiato aria intercettate

- 10 · Piedini regolabili
- * · Raccordi e flange non sono montati di fabbrica

AGUAdens 180 T - 210 T - 280 T



- 1 · Uscita A.C.S. DN 65, PN 16 *
- 2 · Entrata acqua fredda DN 65, PN 16 *
- 4 · Scarico fumi Ø160 mm
- 5 · Entrata gas 1" 1/4

- 6 · Scarico condensa Ø28 mm
- 7 · Interruttore generale
- 8 · Ingresso alimentazione elettrica e ausiliari
- 9 · Valvole di sfiato aria intercettate

- 10 · Piedini regolabili
- * · Raccordi e flange non sono montati di fabbrica

Tutti i prodotti Cosmogas sono progettati, brevettati e costruiti da noi

COSMOGAS srl
Via Leonardo da Vinci, 16
47014 MELDOLA (FC) ITALY
Tel. 0543.49.83.83
Fax 0543.49.83.93
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

VENDITE - ordini@cosmogas.com
RICAMBI - ricambi@cosmogas.com
MARKETING - marketing@cosmogas.com

SERVIZIO UTENTI
☎ 0543 49 84 84

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Certificazioni Internazionali COSMOGAS



UE



USA/Canada



Canada



USA



USA



C US

USA/Canada



LLC

Canada



Corea



Corea