

TITANIUM POWER CORE



Tanium ZEN[™]

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

Perchè il TITANIO è essenziale

Gli elementi presenti nell'acqua, come cloro, cloruri, solfati e salinità residua, combinati con le alte temperature generate dal bruciatore, possono nel tempo innescare fenomeni di corrosione anche nei migliori acciai.

Per questo Cosmogas utilizza il **Titanio**: un metallo nobile

che offre un'elevatissima resistenza alla corrosione, anche nelle condizioni termiche più estreme.

La protezione garantita dal Titanio prolunga la durata del prodotto e riduce la necessità di manutenzione nel tempo.

Tanium ZEN™

Potenza, resistenza e pura acqua calda

Tutto nel primo produttore di acqua calda istantaneo al mondo con cuore in Titanio

La nuova gamma **Tanium ZEN** è composta da produttori di acqua calda modulanti a condensazione, compatti e completamente brevettati, con potenze da 60 a 280 kW.

Interamente progettati e costruiti da Cosmogas, offrono prestazioni elevate in uno spazio minimo grazie al loro **design verticale**, che si adatta ovunque, anche in centrali termiche esistenti con spazi limitati.

Nonostante il loro **ingombro ridotto**, **Tanium ZEN** forniscono in continuo acqua fino a 160 l/min con un ΔT di 25°C. La struttura leggera rende il trasporto e l'installazione rapidi e agevoli.

Ogni produttore di acqua calda istantaneo incorpora **da 1 a 4** scambiatori di calore **C.R.V.** da 70 kW ciascuno, un sistema

monoblocco che modula la portata in base al **reale fabbisogno di acqua calda sanitaria**, garantendo la massima efficienza.

La presenza di più scambiatori di calore garantisce la continuità di servizio, anche durante le operazioni di manutenzione o in caso di guasto.

Lo scambiatore di calore **C.R.V.** (Circolazione Radiale Variabile), con **camera di combustione 100% Titanio**, è **l'unico in grado di funzionare direttamente con acqua clorata**, offrendo una **resistenza alla corrosione senza confronti**.

Costruito **senza saldature**, resiste a pressioni di esercizio fino a 11 bar e a temperature fino a 80°C.

Tanium ZEN è progettato per durare.





3 - Scambiatore

Ø16 mm AISI 304L
condensatore

2 - Scambiatore

Ø16 mm AISI 304L
media temperatura

1 - Scambiatore

Ø18 mm Titanio 100%
zona ad alto stress,
più vicina al bruciatore

Tre scambiatori in uno con camera di combustione 100% Titanio

Lo scambiatore di calore brevettato C.R.V. (Circolazione Radiale Variabile) è il cuore di Tanium ZEN, sviluppato grazie a 60 anni di esperienza, ricerca e test Cosmogas.

Per resistere alla combinazione aggressiva di elevate temperature e composizione chimica dell'acqua potabile, il tubo direttamente esposto alla fiamma (primo passaggio fumi) è realizzato in **Titanio Grado 2**, mentre il secondo e terzo passaggio utilizzano tubi in acciaio inox AISI 304L, dove la corrosione è meno severa.

Il design a tre serpentine **senza saldature**, preserva le proprietà intrinseche sia del Titanio sia dell'acciaio inox, garantendo un'eccezionale resistenza alla corrosione, anche con acqua altamente clorata, raggiungendo uno scambio ottimale lungo l'intera superficie e offrendo un'efficienza termica fino al 98%.

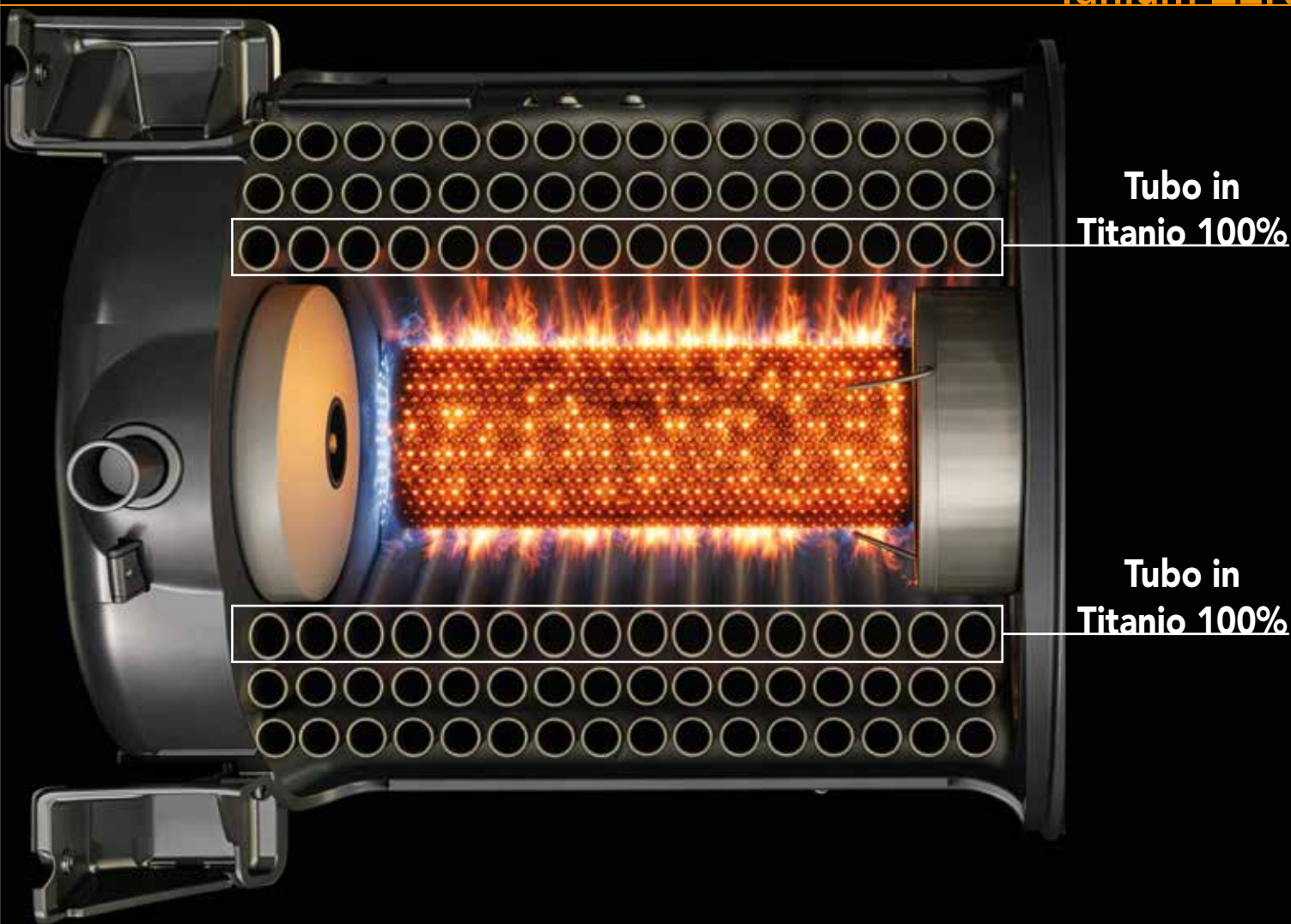
L'unico scambiatore primario che lavora direttamente con acqua di acquedotto

- **Titanio Grado 2 e acciaio inox AISI 304L**
- **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

100%
Titanio
CAMERA DI COMBUSTIONE

fino a
1:20
MODULAZIONE

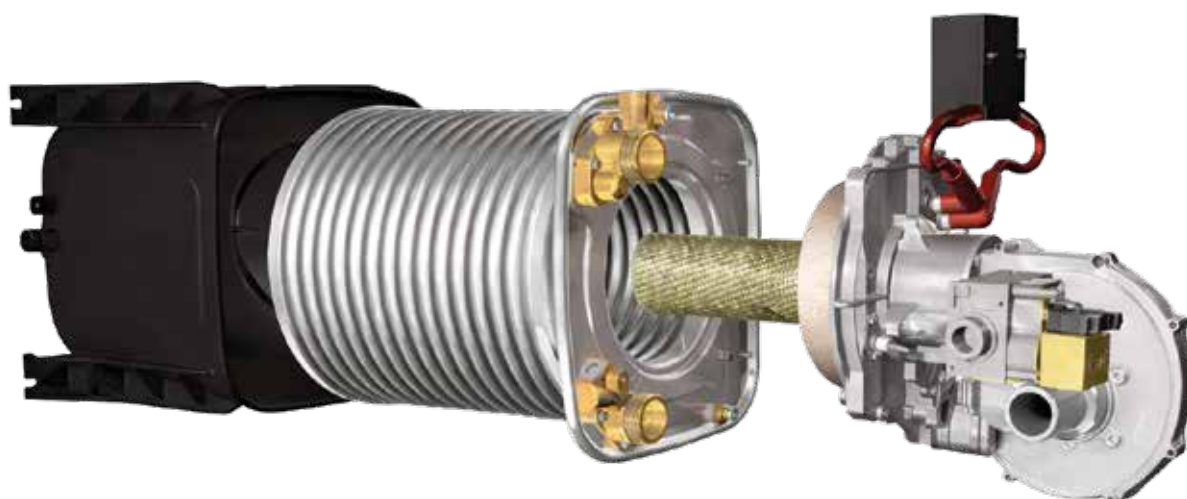


Bruciatore premix ecologico equilibrio e modulazione aria/gas perfetti a ogni potenza

I produttori di acqua calda premiscelati ecologici utilizzano una tecnologia a valvola gas negativa che, in combinazione con il sistema di miscelazione COSMOMIX, mantiene il corretto rapporto aria/gas in ogni punto del campo di modulazione del bruciatore, riducendo le emissioni e ottimizzando l'efficienza.



- Rapporto aria/gas costante
- Combustione ad alta efficienza
- Basse emissioni di NOx e ridotto impatto di CO2
- Funzionamento con gas Metano e GPL



Ingegneria avanzata che diventa prestazione visibile

Grazie a circuiti, tubazioni e collettori interamente realizzati in acciaio inox di alta qualità, **Tanium ZEN** può essere **alimentato direttamente con acqua di rete**, offrendo una grande resistenza alla corrosione e all'aggressività dell'acqua clorata.

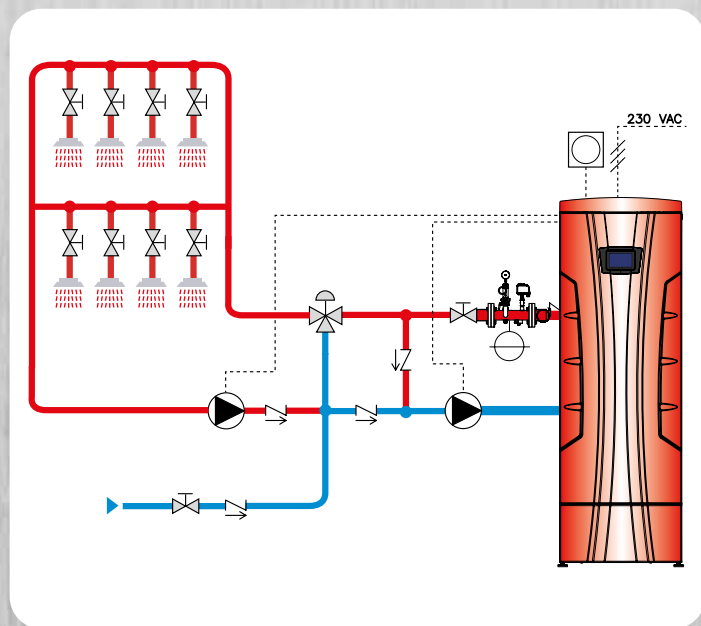
Le basse temperature di ingresso **esaltano l'effetto condensazione**, consentendo la produzione di acqua ad alta temperatura con minori consumi energetici e una ridottissima inerzia termica.

La **gestione intelligente** di più scambiatori, tramite controllo multibruciatore, logica di rotazione e sistema aria/gas COSMOMIX, permette a **Tanium ZEN** di raggiungere un **campo di modulazione fino a 1:20**.

Le valvole a 2 vie opzionali incrementano ulteriormente l'efficienza stagionale negli impianti con variazioni frequenti di portata e carico.



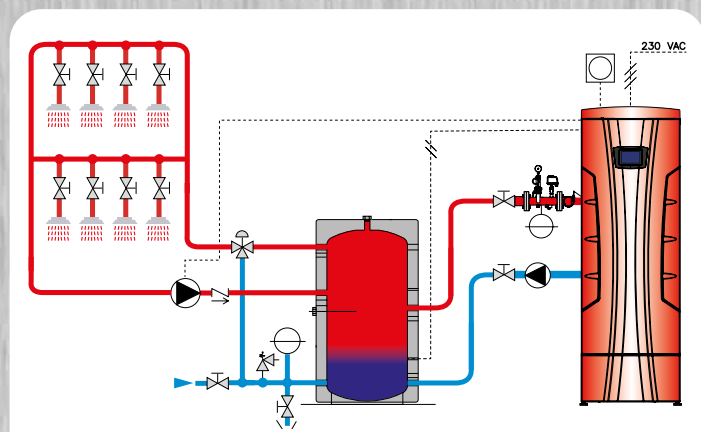
Istantaneo sempre accumulo solo se necessario



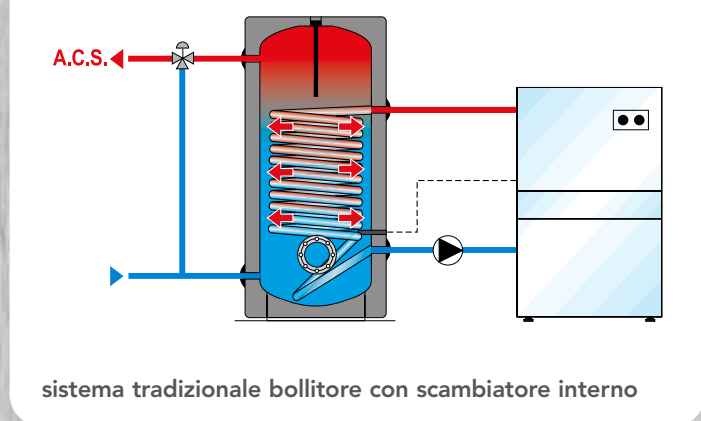
Senza accumulo più sicurezza, meno sprechi, più risparmio

Tanium ZEN è progettato per garantire comfort immediato eliminando dispersioni, sprechi e inutili complessità impiantistiche. L'acqua viene riscaldata **solo quando richiesta**, senza accumuli permanenti:

- **Zero sprechi energetici:** nessuna dispersione di energia come nei sistemi con serbatoio, soprattutto durante il funzionamento intermittente
- **Minor rischio di Legionella:** nessun ristagno d'acqua, minor rischio di proliferazione batterica
- **Zero sostanze chimiche:** nessuna disinfezione periodica, meno manutenzione, più tranquillità.



sistema semirapido Cosmogas ad alta efficienza



sistema tradizionale bollitore con scambiatore interno

L'istantaneo che sa adattarsi all'impianto

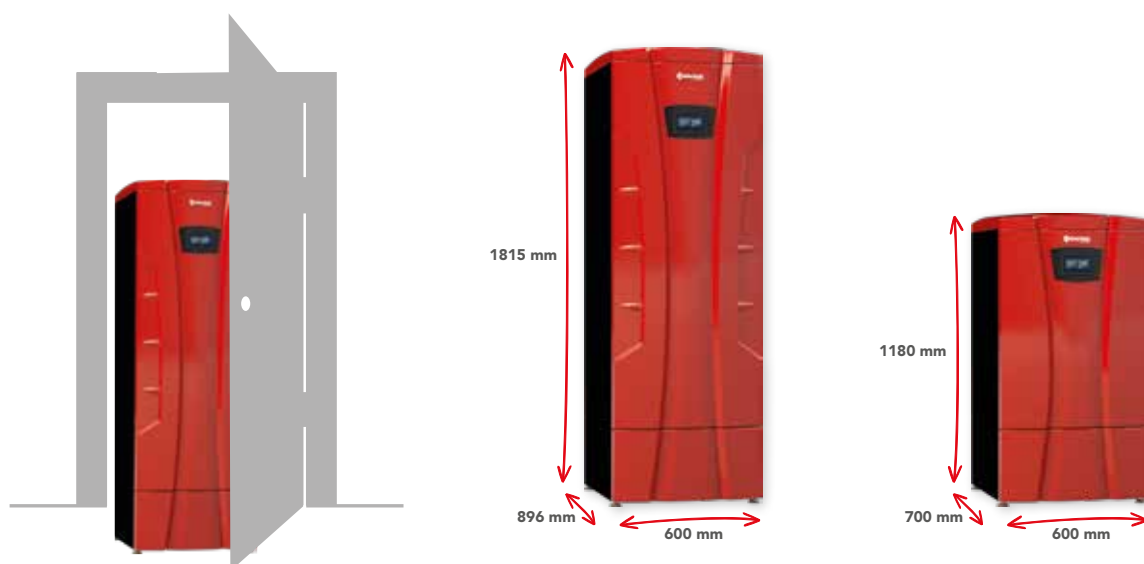
Esistono impianti e abitudini d'uso che richiedono qualcosa in più nei primi minuti e nei periodi di punta.

Tanium ZEN può essere abbinato direttamente a un piccolo bollitore, **senza scambiatori interposti**, mantenendo tutti i vantaggi dell'istantaneo e aumentando il comfort nei picchi di utilizzo:

- **Temperatura costante e stabile**, anche con piccoli prelievi
- **Maggiore disponibilità di A.C.S.**, nei momenti di massimo utilizzo
- **Accensioni del bruciatore ridotte**, per minori consumi e minore impatto ambientale
- **Condensazione costante**, anche con utilizzo discontinuo
- **Riscaldamento diretto dell'acqua sanitaria**, senza perdite di efficienza
- **Sfruttamento completo della potenza di Tanium ZEN**, quando serve davvero
- **Volume di accumulo minimo:** solo 1 litro per kW
- **Tempi di ripristino rapidissimi**, grazie all'assenza di scambiatori interposti
- **Ingombri ridotti**, con minor spazio occupato al suolo.

Massima potenza, minimo ingombro

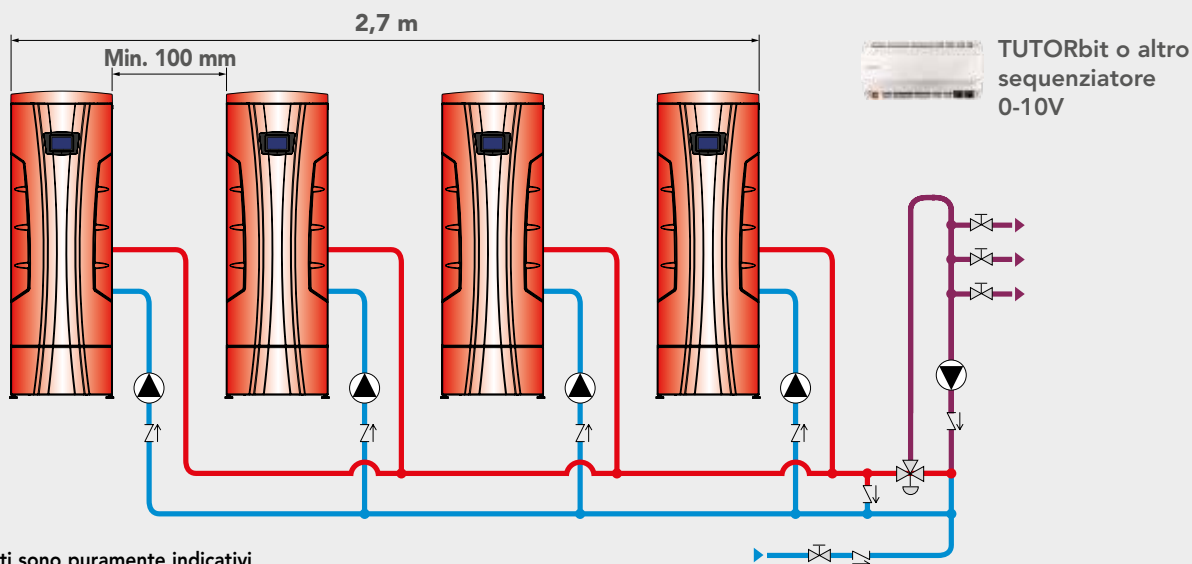
- Passa facilmente da una porta di 65 cm di larghezza
- Struttura leggera, anche il modello più grande pesa solo 248 kg
- Progettato per **trasporto e installazione semplici**, anche in centrali termiche difficoltose



Modularità e flessibilità operative

Tanium ZEN può essere installato in cascata fino a quattro unità utilizzando il gestore di cascata **TUTORbit** o qualsiasi altro sequenziatore 0-10V. **TUTORbit** regola la modulazione, dalla potenza minima di un singolo produttore di acqua calda fino alla potenza massima di quattro unità, assicurando funzionamento uniforme e una **durata di vita uguale**.

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 e sono state concepite per avere accesso frontale, per agevolare qualunque tipo di manutenzione.



Gli esempi riportati sono puramente indicativi



Unica interfaccia, unica logica su tutta la gamma Tanium

Progettato e sviluppato interamente in Italia, il touchscreen di nuova generazione è molto più di un display: è una vera unità di controllo intelligente, progettata per gestire ogni aspetto del sistema con chiarezza e precisione.

Consente il controllo e il monitoraggio di:

- Pompa acqua calda sanitaria
- Modulazione della potenza
- Sistema antibloccaggio pompa
- Autodiagnostica di tutti i componenti e funzioni: visualizzazione di errori e blocchi, sensori di temperatura, corrente di ionizzazione, velocità del ventilatore, portata e pressione dell'acqua
- Protezione antigelo
- Protezione per bassa pressione acqua
- Sinottico grafico dell'impianto
- Comandi manuali
- Programmazione settimanale ON/OFF e temperatura di uscita

Tutte le funzioni disponibili sul display a bordo macchina possono essere gestite anche da remoto tramite l'APP Cosmo+, garantendo sempre la stessa interfaccia e la stessa logica operativa.



La potenza dell'istantaneo, con il comfort dell'accumulo

Da **Tanium ZEN** nasce **Tanium NEX**: stessa architettura, stessa tecnologia Titanio Power Core, stessa filosofia istantanea ad alta efficienza.

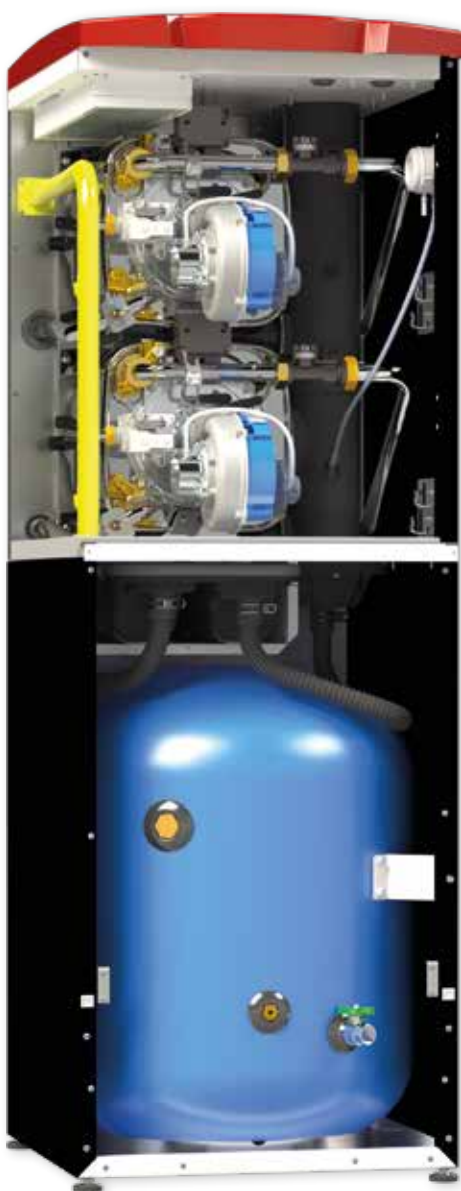
In più, un **serbatoio coibentato in acciaio inox AISI 316L da 120 litri integrato**, tutto in soli 0,42 mq, riducendo problemi di ingombro, costi di installazione e manutenzione.

Un sistema compatto, monoblocco, pronto all'uso, capace di gestire picchi di richiesta e prelievi contemporanei.

Riscaldando l'acqua direttamente, mantiene sempre la massima efficienza in condensazione e riduce al minimo i tempi di ricarica.

- Erogazione di acqua calda sanitaria istantanea
- Ripristino rapido dell'accumulo grazie alla potenza modulante
- Maggiore disponibilità di acqua calda sanitaria nei periodi di punta
- Stabilità di temperatura anche con prelievi simultanei
- Riduzione delle accensioni nei piccoli prelievi

L'accumulo non sostituisce la produzione istantanea, ma la **supporta** nei momenti critici, mantenendo elevata efficienza e continuità di servizio.



Tanium NEX 70 - 115 - 140



Ogni dettaglio conta

Plug&Play cascata pronta all'uso

I collettori fumi, di ingresso e di uscita preassemblati riducono i tempi di installazione e garantiscono una configurazione idraulica pulita e sicura.



Piedini regolabili

Consentono un perfetto livellamento dell'unità durante l'installazione (da 0 a 10 mm).



Diagnostica autonoma

Ogni bruciatore è dotato di un proprio pressostato aria che segnala quando lo scambiatore di calore necessita di manutenzione.

Collegamenti elettrici facilitati

Morsettiera precablata con etichettatura chiara, per un collegamento rapido e privo di errori di pompe, sensori e schede di controllo.



Filtro aria protettivo

Protegge bruciatore e scambiatore di calore da polvere e impurità, migliorando l'efficienza del sistema.

Flussimetro Vortex

Garantisce controllo preciso della portata e prestazioni ottimali di ogni scambiatore di calore.



Gestione condensa integrata

Neutralizzatore di condensa integrato, per riportare il pH a livelli ammissibili. Funziona anche come sifone. E sensore dedicato che blocca il funzionamento se il livello della condensa supera il limite consentito.

Cover-Box T sicuri contro le intemperie

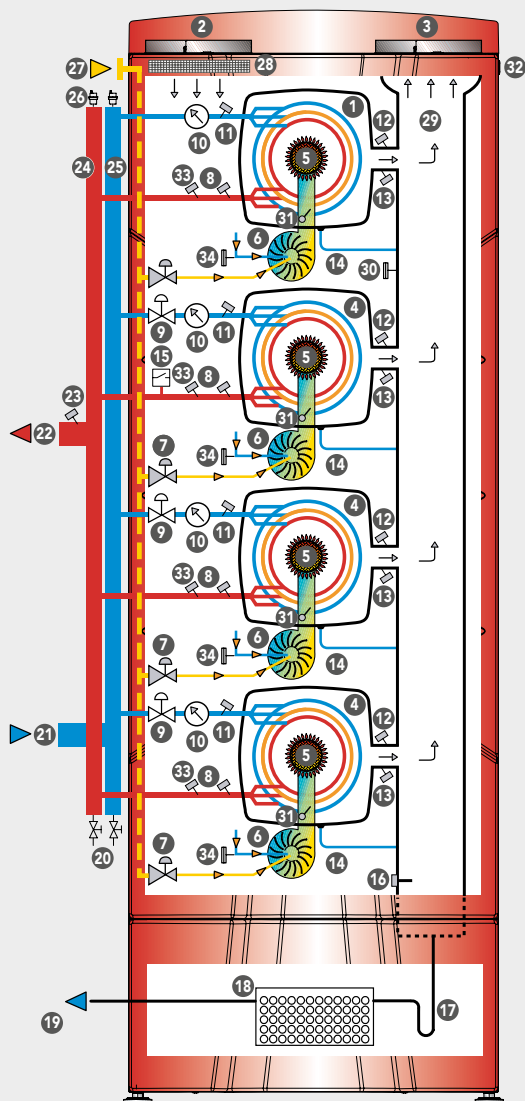
A richiesta, copertura certificata CE per installazioni all'esterno. Realizzata in alluminio anodizzato, ignifuga e resistente agli agenti atmosferici. Grado di protezione IP X5D.



Serie unica di ricambi per l'intera gamma

Ricambi comuni per l'intera gamma Tanium. Manutenzione semplificata e interventi rapidi.

Schema funzionale

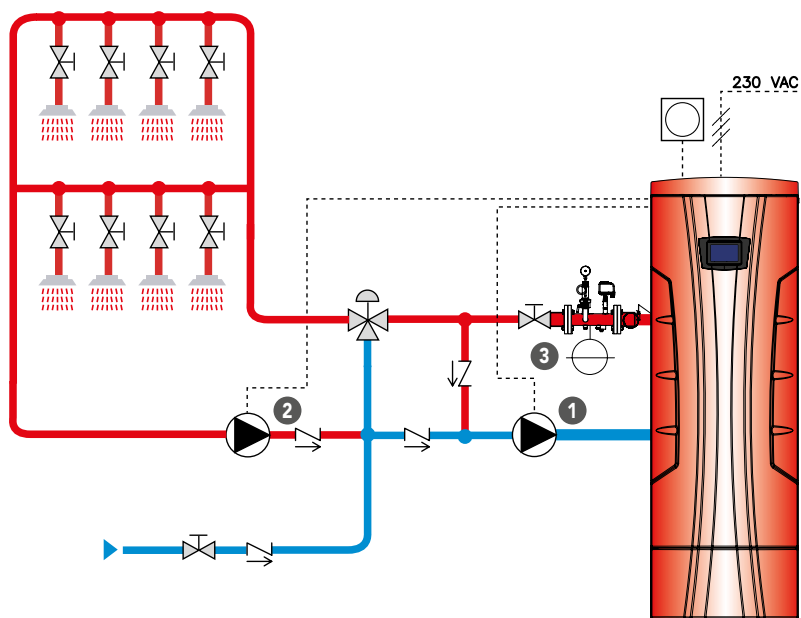


- 1 · Elemento termico Master
- 2 · Ingresso aria comburente
- 3 · Scarico fumi
- 4 · Elemento termico Slave
- 5 · Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy
- 6 · Ventilatore
- 7 · Valvola gas
- 8 · Sensore di sicurezza
- 9 · Elettrovalvola a 2 vie (a richiesta)
- 10 · Misuratore di portata acqua in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

Esempio di applicazione

Attenzione: dimensionare la pompa primaria in modo da garantire la portata di funzionamento in base alla durezza dell'acqua di alimentazione consultando la tabella nella pagina seguente

Attenzione: dimensionare la pompa di ricircolo in modo da garantire una portata minima di 2000 l/h



- 1 · Pompa primaria
- 2 · Pompa di ricircolo
- 3 · Vaso di espansione

Gli esempi riportati sono puramente indicativi



Portata d'acqua precisa per un'efficienza duratura

L'acqua utilizzata nei circuiti sanitari contiene spesso minerali disciolti (durezza) in concentrazioni variabili a seconda dell'area di distribuzione. Questi minerali tendono a depositarsi all'interno dello scambiatore di calore, soprattutto nelle zone a temperatura più elevata, formando incrostazioni che riducono l'efficienza ed eventualmente causano gravi danni.

Per ridurre questi fenomeni è **fondamentale mantenere la corretta portata d'acqua all'interno del produttore di acqua calda.**

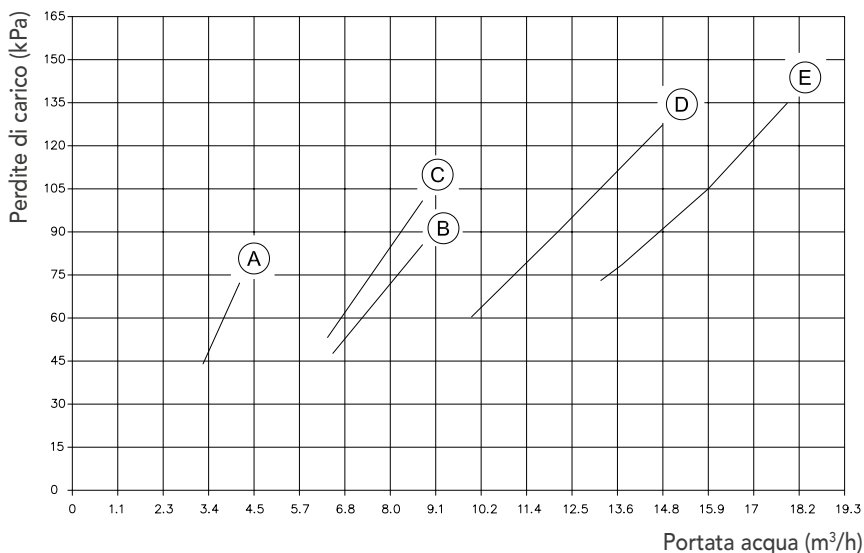
La tabella seguente indica la **portata d'acqua minima richiesta** in base a durezza dell'acqua e temperatura massima, al fine di

prevenire la formazione di calcare.

A causa delle condizioni instabili dell'acqua non trattata, i danni causati da accumuli di calcare o corrosione non sono coperti da garanzia.

Il progettista/installatore deve dimensionare correttamente circuito e pompa per garantire la portata d'acqua minima richiesta. Anche le perdite di carico del produttore di acqua calda (mostrate nel grafico) devono essere in considerazione nella selezione della pompa del primario.

DUREZZA DELL'ACQUA FINO A (ppm) [f°]	TEMPERATURA MASSIMA DELL'ACQUA (°C)	Portata minima dell'acqua in funzione della durezza dell'acqua e della temperatura massima dell'acqua			
		Modelli TZ 60 - TZ 70	Modelli TZ 100 - TZ 115 - TZ 140	Modelli TZ 180 - TZ 210	Modello TZ 280
(50) [5.0]	60	3,0 m ³ /h	6,0 m ³ /h	9,0 m ³ /h	12,0 m ³ /h
(75) [7.5]	60	3,2 m ³ /h	6,4 m ³ /h	9,6 m ³ /h	12,8 m ³ /h
(100) [10.0]	60	3,5 m ³ /h	7,0 m ³ /h	10,5 m ³ /h	14,0 m ³ /h
(125) [12.5]	60	3,9 m ³ /h	7,8 m ³ /h	11,7 m ³ /h	15,6 m ³ /h
(150) [15.5]	60	4,1 m ³ /h	8,2 m ³ /h	12,3 m ³ /h	16,4 m ³ /h
Max (50) [5.0]	80	4,1 m ³ /h	8,2 m ³ /h	12,3 m ³ /h	16,4 m ³ /h



- A • Tanium ZEN 60 e Tanium ZEN 70
- B • Tanium ZEN 100 e Tanium ZEN 115
- C • Tanium ZEN 140
- D • Tanium ZEN 180 e Tanium ZEN 210
- E • Tanium ZEN 280

MODELLO	UM	TZ60	TZ70	TZ100	TZ115	TZ140	TZ180	TZ210	TZ280
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)									
B23 ; B23P									
Categoria		I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P	I2HY203P
Certificato UE di tipo (PIN)		0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073	0476DQ4073
Portata termica max "Qn" PCI (PCS)	kW	57,8 (64,2)	69,9 (77,6)	99,0 (109,9)	115,6 (128,3)	140,0 (155,4)	173,4 (192,5)	210,0 (233,1)	280,0 (310,8)
	kW	54,1 (60,1)	66,3 (73,6)	93,9 (104,3)	108,2 (120,2)	132,6 (147,3)	164,5 (182,7)	198,9 (220,9)	265,2 (294,5)
Portata termica minima "Qm" PCI (PCS)	kW	12,0 (13,3)	14,7 (16,3)	12,0 (13,3)	12,0 (13,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)	14,7 (16,3)
	kW	10,4 (11,6)	13,0 (14,4)	10,4 (11,6)	10,4 (11,6)	13,0 (14,4)	13,0 (14,4)	13,0 (14,4)	13,0 (14,4)
Potenza utile max "Pn"	kW	60,7	74,1	104,5	121,4	148,4	183,8	222,6	296,8
	kW	56,8	70,3	98,6	110,7	140,6	174,4	210,8	281,1
Rendimento alla potenza utile max PCI (PCS)	%	105,0 (94,6)	106,0(95,5)	105,0 (94,6)	105,0 (94,6)	106,0(95,5)	106,0(95,5)	106,0(95,5)	106,0(95,5)
Potenza utile minima "Pm"	kW	13,1	16,0	13,1	13,1	16,0	16,0	16,0	16,0
	kW	11,3	14,2	11,3	11,3	14,2	14,2	14,2	14,2
Rendimento alla potenza utile minima PCI (PCS)	%	108,8 (98,0)	108,9 (98,1)	108,8 (98,0)	108,8 (98,0)	108,9 (98,1)	108,9 (98,1)	108,9 (98,1)	108,9 (98,1)
Portata gas	m ³ /h	6,11	7,39	10,47	12,22	14,80	18,30	22,20	29,61
	kg/h	4,49	5,43	7,68	8,97	10,87	13,50	16,30	21,73
	m ³ /h	6,65	8,15	11,54	13,30	16,30	20,22	24,45	32,60
	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20
	mbar	37	37	37	37	37	37	37	37
	mbar	20	20	20	20	20	20	20	20
	mbar	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45
	mbar	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45
	mbar	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45	10 / 45
Contenuto d'acqua dello scambiatore primario	l	4,6	5,7	9,2	9,2	11,4	17,1	17,1	22,8
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	29,2	35,3	50,0	54,8	70,7	87,5	106,0	141,4
Campo di regolazione A.C.S.	°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Pressione minima/massima circuito sanitario	bar	1 / 11	1 / 11	1 / 11	1 / 11	1 / 11	1 / 11	1 / 11	1 / 11
Tensione/Frequenza di alimentazione nominale	V/ Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	110	150	220	220	300	430	430	590
Grado di protezione elettrico senza / con copertura da esterno		IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D	IP21 / IP X5D
Diametro condotto aspirazione aria e scarico fumi	mm	100	100	125	125	125	160	160	160
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria	m	30	30	30	30	30	30	30	30
CO ponderato (0% O2)	ppm	19	19	19	19	19	19	19	19
NOx ponderato (0% O2) PCS	mg/kWh	28	27	28	28	27	27	27	27
Portata massima di condensa	l/h	7,3	8,8	12,4	14,5	17,6	21,8	26,3	35,1
Grado di acidità medio della condensa	pH	4	4	4	4	4	4	4	4
Dimensioni (LxPxH)	mm	600x700x1180	600x700x1180	600x700x1180	600x700x1180	600x700x1180	600x896x1815	600x896x1815	600x896x1815
Peso dell'apparecchio (a pieno carico)	kg	96 (101)	98 (104)	142 (152)	142 (152)	147 (159)	211 (229)	211 (229)	249 (272)

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

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Certificazioni Internazionali COSMOGAS

