TEDOM
YANMAR GROUP

Unità di cogenerazione

Gamma prodotti per la cogenerazione di elettricità e calore

Cogenerazione

Elettricità e calore da un‘unica fonte

La produzione tradizionale di elettricità è spesso molto inefficiente. Il calore generato non viene utilizzato in alcun modo. Al contrario, deve essere prodotto separatamente da altre fonti. Un‘alternativa che ha senso è la cogenerazione.

Produzione combinata di elettricità e calore

La produzione combinata di elettricità e calore, chiamata cogenerazione, è un metodo di produzione di elettricità, che sfrutta in modo efficace il calore rilasciato durante il processo della sua produzione. In questo modo si ottiene un‘efficienza molto elevata di utilizzo dell‘energia nel combustibile.

Le unità di cogenerazione di piccole e medie dimensioni si basano principalmente su motori a combustione di gas. Il motore aziona un generatore che produce elettricità. Il calore prodotto dal raffreddamento del motore e quello dai gas di scarico viene utilizzato per il processo, per il riscaldamento, per la produzione dell‘acqua calda/fredda o per altri scopi.

L‘elettricità prodotta nell‘unità di cogenerazione può essere utilizzata per uso proprio o fornita alla rete di distribuzione. In alcuni casi, l‘unità di cogenerazione può anche servire come fonte di riserva di elettricità in caso di guasto alla rete.

Ambiti di applicazione

La cogenerazione può essere utilizzata in tutti i processi industriali e negli edifici che necessitano di riscaldamento o raffreddamento:

- ospedali e cliniche
- case di riposo
- alberghi e pensioni
- impianti di trattamento delle acque reflue
- piscine e parchi acquatici
- impianti di biogas
- impianti industriali
- impianti di riscaldamento comunali

Riduzione delle emissioni di CO_2

L‘utilizzo di combustibili fossili è sempre associata alle emissioni di CO_2. Meno combustibile si consuma, meno emissioni si producono. Le unità di cogenerazione TEDOM sono una soluzione altamente efficiente in questo senso. Utilizzano il gas metano, che di per sé ha basse emissioni di CO_2, e allo stesso tempo sono altamente efficienti grazie alla generazione combinata di calore ed energia. Si tratta quindi di una fonte di energia molto pulita.

Utilizzo di combustibili rinnovabili

Le unità di cogenerazione non consumano solo gas naturale o GPL, ma anche vari tipi di biogas. Quest‘ultimo viene prodotto, ad esempio, dalla decomposizione della biomassa negli impianti di biogas agricoli, nelle discariche dei rifiuti urbani oppure nei depuratori delle acque reflue. Anche il gas di miniera proveniente dall‘estrazione del carbone o da miniere chiuse, o il gas associato alla produzione di petrolio, possono essere utilizzati per generare elettricità.

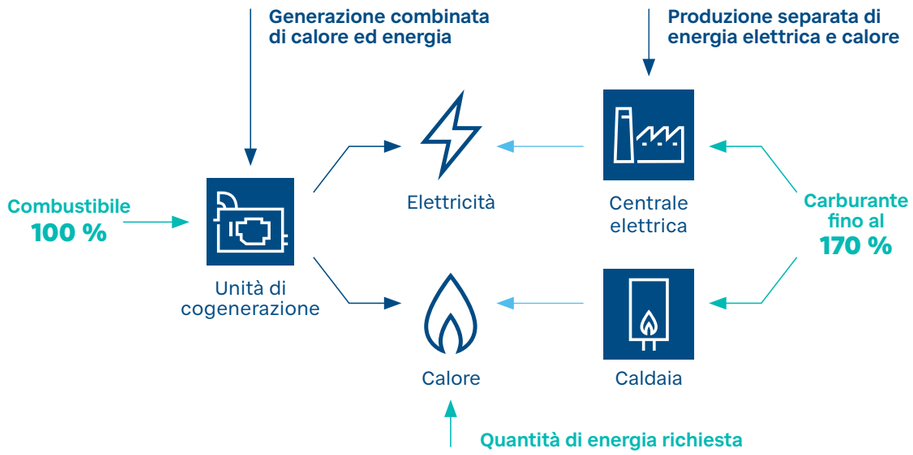
Adattabile alle esigenze energetiche

La dimensione dell‘unità di cogenerazione è solitamente progettata in base alla quantità di calore ed energia elettrica richiesti. L‘elettricità generata viene consumata sul posto, venduta alla rete o immagazzinata nelle batterie. Le unità di cogenerazione sono quindi una fonte di energia molto flessibile.

Un complemento adatto alle FER

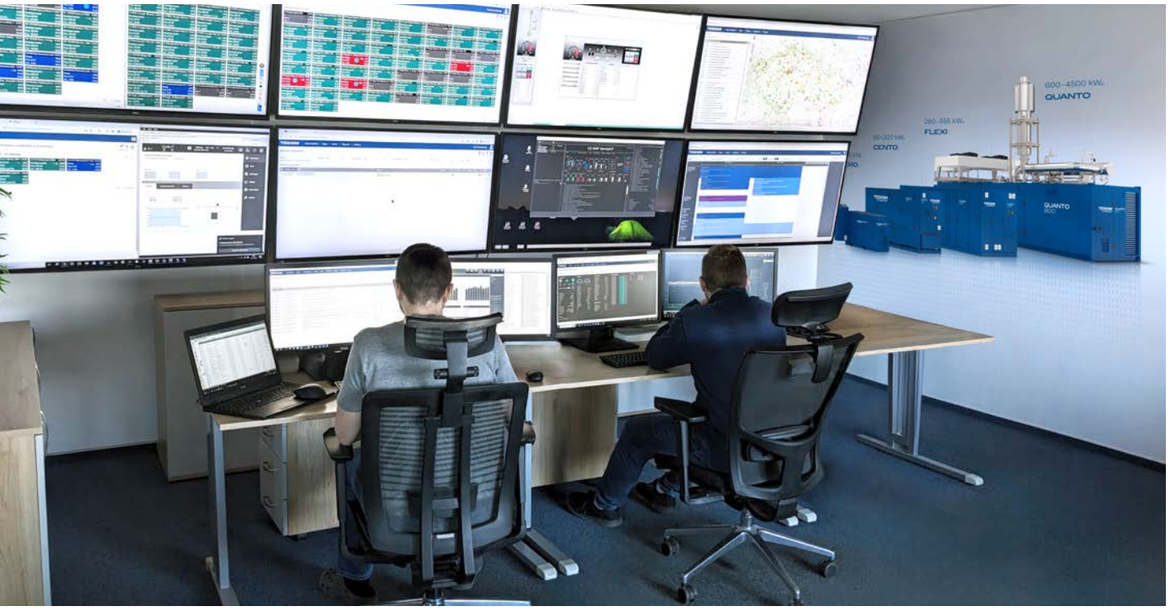
Rispetto alle fonti di energia rinnovabile come il sole o il vento, le unità di cogenerazione hanno, un grande vantaggio: la produzione di energia elettrica può essere pianificata indipendentemente dalle condizioni meteorologiche. Ecco perché le unità di cogenerazione sono un‘integrazione adeguata alle fonti di energia rinnovabile quando non sono disponibili.

Il risparmio dell‘energia con la cogenerazione



Esperienza decennale

In oltre 30 anni di attività, abbiamo attivato più di 10.000 unità di cogenerazione. Questo ci ha permesso di acquisire una notevole esperienza nella progettazione e nell'installazione. Un consulente esperto è sempre a vostra disposizione per trovare la soluzione ottimale.



Monitoraggio del funzionamento delle unità

24/7

Le tecnologie di comunicazione consentono di monitorare da remoto H24 il funzionamento delle unità di cogenerazione in qualsiasi parte del mondo, di ridurre i tempi di intervento e di apportare le eventuali azioni correttive.

Servizio affidabile

L'affidabilità della macchina e il pronto intervento dell'assistenza sono caratteristiche fondamentali per clienti. Nell'ambito del gruppo TEDOM, disponiamo di una vasta rete di assistenza internazionale con decine di centri e centinaia di tecnici specializzati. I necessari pezzi di ricambio sono disponibili presso il nostro magazzino. All'estero, la manutenzione delle unità di cogenerazione TEDOM è affidata a partner di assistenza, che ricevono regolarmente una formazione e un supporto tecnico specializzato.

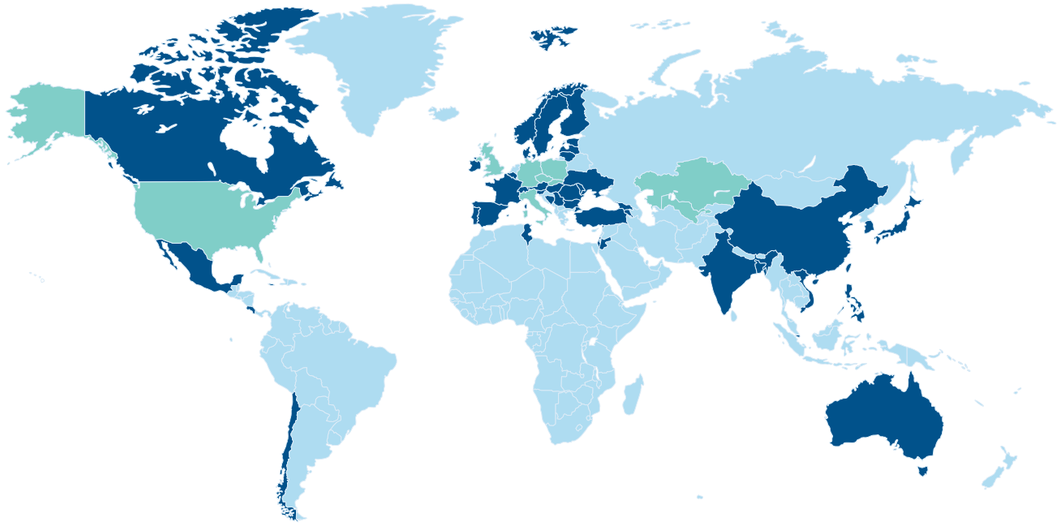
Qualità e motori TEDOM

Nella progettazione delle unità di cogenerazione, ci avvaliamo della nostra esperienza nello sviluppo e nella produzione dei nostri motori a combustione. Grazie all'elevata qualità della lavorazione e ai bassi costi di esercizio, i motori TEDOM hanno referenze in migliaia di installazioni. I componenti tecnicamente avanzati provenienti da fornitori di comprovata esperienza sono la base per l'affidabilità e la lunga durata dei nostri prodotti. Progettiamo e produciamo anche unità con motori di altri costruttori come MWM, Liebherr, Kubota o MAN.

Tutti i nostri processi e procedure di produzione sono sottoposti a un rigoroso controllo di qualità e siamo certificati ISO 9001. La nostra produzione rispetta l'ambiente secondo gli standard ISO 14001.

Distribuzione in tutto il mondo

Molti anni di esperienza nell'installazione di unità di cogenerazione in decine di paesi del mondo ci permettono di rispondere in modo flessibile alle diverse esigenze dei clienti. Abbiamo una rappresentanza internazionale diretta in 8 paesi e insieme ai nostri partner commerciali siamo in grado di trovare sempre la soluzione adeguata, tenendo conto delle condizioni locali.



Le filiali:

- Repubblica Ceca
- Slovacchia
- Polonia
- Germania
- Stati Uniti d'America
- Regno Unito
- Kazakistan
- Italia

Unità di cogenerazione
TEDOM

20–50 kW$_e$

MICRO

80–200 kW$_e$

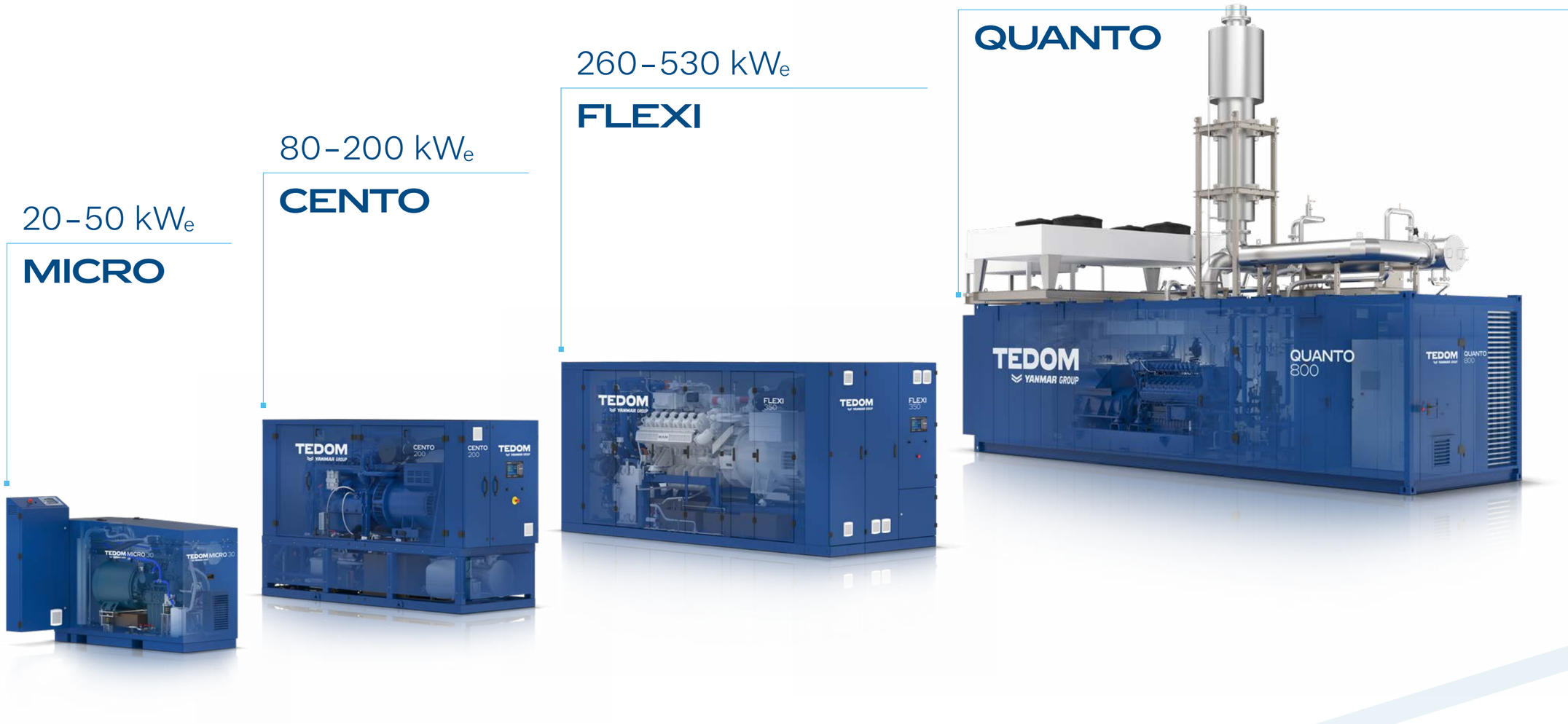
CENTO

260–530 kW$_e$

FLEXI

600–4500 kW$_e$

QUANTO



Combustibili:

- gas metano
- idrogeno
- GPL
- biogas
- gas di miniera
- gas di fanghi
- gas di discarica

Per un elenco aggiornato delle unità in produzione visitare il sit **www.tedom.com**

MICRO

Unità compatte ad alta efficienza

L’installazione della cogenerazione nei locali tecnici degli edifici è spesso una sfida, soprattutto a causa della ridotta accessibilità. Nello sviluppo delle unità MICRO abbiamo tenuto conto di queste difficoltà. Il prodotto è compatto e si adatta, ovunque, l’installazione e la manutenzione sono facilitate.

Energia compatta

Le unità della Serie MICRO hanno un rendimento complessivo superiore al 95%. Uno dei fattori principali è il generatore raffreddato ad acqua. Se si utilizza uno scambiatore di calore a condensazione aggiuntivo, l’efficienza può superare il 100%.

Lunga vita operativa

L’elevata qualità del prodotto insieme a una manutenzione regolare, garantiscono una durata di decine di migliaia di ore di funzionamento.

Ingombri ridotti

Le dimensioni compatte e gli spazi di installazione ridotti, necessari per la manutenzione, consentono di installare l’unità anche in aree limitate e non ventilate grazie alla possibilità di ruotare il quadro elettrico.

Componenti facilmente accessibili

La cofanatatura acustica di facile apertura consente di accedere senza problemi a tutti i componenti dell’unità. Questa caratteristica riduce il tempo necessario per un eventuale intervento di assistenza.

Plug & Play

La caratteristica costruttiva del prodotto lo rende molto facilmente integrabile nel sistema termico dell'edificio. Grazie al generatore raffreddato ad acqua, l'unità CHP non necessita di ventilazione, evitando così modifiche strutturali complesse.

Funzionamento automatico

Il sistema di automatico, verificareconsente un monitoraggio continuo dell'unità tramite il display del sistema di controllo. Inoltre, le unità di cogenerazione TEDOM possono essere monitorate e controllate da remoto grazie un collegamento a Internet.

Basso impatto acustico

Grazie alla cofanatura insonorizzata, l'unità è silenziosa anche in prossimità consentendo il rispetto dei limiti acustici di progetto.

Quadro elettrico regolabile

Il quadro elettrico separato consente un posizionamento personalizzato unità di cogenerazione in base allo spazio disponibile. Questa configurazione protegge anche i componenti elettronici sensibili dal calore generato dal motore.

CENTO

Progettato per le vostre esigenze

Le unità di cogenerazione CENTO si trovano principalmente in edifici ad alta necessità energetica come sono per es. ospedali, scuole, hotel, parchi acquatici o centri congressi. Progettazione intelligente, costruzione adattabile e un'ampia gamma di potenza: queste caratteristiche ci permettono di installare le unità TEDOM ovunque siano necessarie.

CENTO: versioni disponibili

Modulo base

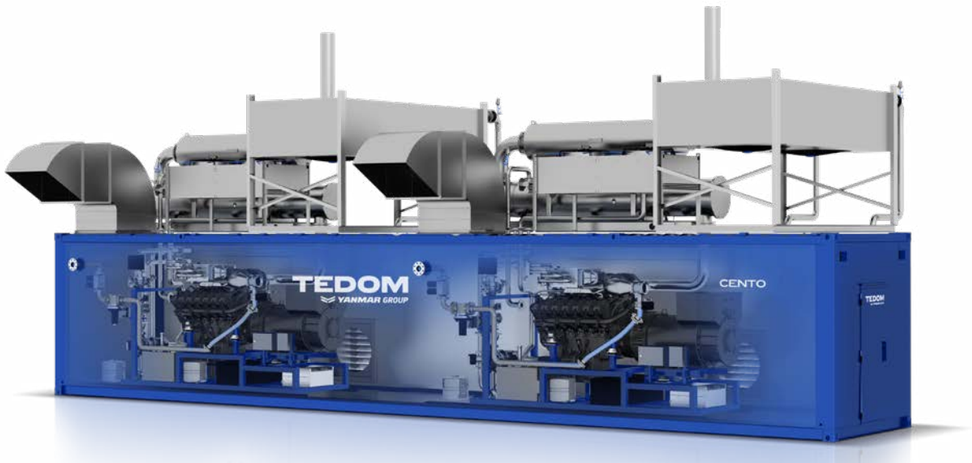
Unità di cogenerazione dalla costruzione semplice e con un quadro elettrico che non necessita di una ventilazione speciale. Tutti i componenti sono facilmente accessibili., facilitando gli interventi di manutenzione. E' un prodotto lideale per una sala macchine insonorizzata, ed è anche più economica di altri modelli.

Cofanatura

La cofanatura insonorizzata attorno all'unità di cogenerazione è progettata per assorbire il rumore del cogeneratore e proteggere i componenti dell'unità da sporco e danni. Questa versione è destinata per installazioni all'interno degli edifici.

Container

L'unità di cogenerazione può essere containerizzata per una installazione da esterno ottimizzando gli spazi e consentendo una armonizzazione con edifici e strutture circostanti.



FLEXI

Altamente flessibile

Modularità ed adattabilità

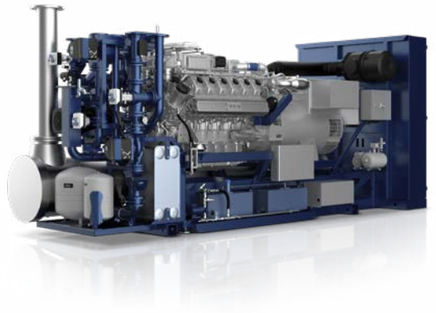
- Quadro elettrico liberamente posizionabile
- Stabilità delle emissioni a lungo termine con monitoraggio permanente dei valori
- Intervallo di manutenzione lungo grazie al cambio automatico dell'olio dal serbatoio esterno
- Costruzione facilmente accessibile

Versioni disponibili

container · modulo base · cofanatura

Modularità del quadro elettrico

Il quadro elettrico può essere collocato direttamente sul telaio dell'unità oppure può essere collegato all'unità tramite cavi e posizionato liberamente secondo la scelta del cliente.



Basse emissioni di NO_x

Tutte le unità di cogenerazione FLEXI sono caratterizzate da basse emissioni di NO_x grazie all'adozione di un sistema SCR integrato e all'impiego di motori con combustione stechiometrica con controllo tramite sonda lambda. Entrambe le opzioni garantiscono la stabilità delle emissioni di NO_x, che vengono inoltre monitorate in modo permanente e memorizzate per un controllo successivo.

QUANTO

Il vostro progetto energetico

Potenze e rendimento

- Motore e generatore ad alte prestazioni
- Quadri di controllo della potenza e di comando liberamente posizionabili
- Generatori per basse e medie tensioni
- Varie possibilità di realizzazione

Le unità di cogenerazione della serie QUANTO dispongono di una potenza veramente elevata. Sono in grado di fornire calore in modo affidabile a un intero complesso residenziale di 250 appartamenti e allo stesso tempo produce una quantità di elettricità sufficiente a coprire il consumo di circa 2.000 abitanti. Le soluzioni si applicano con successo in impianti industriali ad alta necessità energetica.

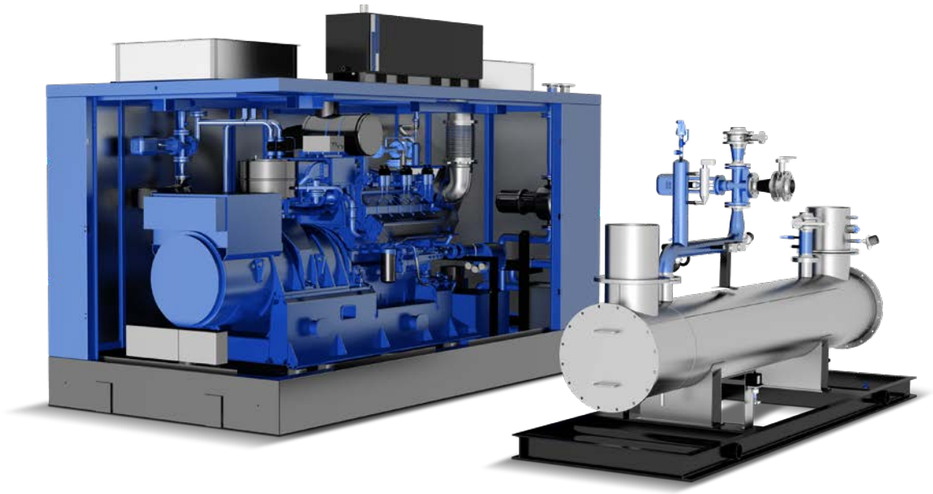
Potenza su misura

Energia per teleriscaldamento ed industrie

Le unità della serie QUANTO sono utilizzate nei sistemi di teleriscaldamento dove il calore dell'unità di cogenerazione viene fornito alla rete distributiva del calore e l'elettricità viene venduta alla rete elettrica. Inoltre, le unità QUANTO sono spesso utilizzate per fornire elettricità e calore alle utenze industriali. Grazie alle loro prestazioni, possono svolgere un ruolo importante nei servizi di supporto energetico, ad esempio come integrazione flessibile alle fonti di energia rinnovabili. Sono importanti consigliati anche nel campo delle fonti energetiche alternative o e nelle operazioni per il funzionamento in isola.

Progetti chiavi in mano

Come produttori di tecnologia di cogenerazione sviluppiamo per i nostri clienti progetti chiavi in mano. Oltre all'unità, forniamo la costruzione degli impianti e i collegamenti a servizio delle utenze.



Versioni configurabili

- Le unità di cogenerazione QUANTO sono disponibili in tre versioni.
- Per gli edifici, offriamo una versione con cofanatura insonorizzata, in cui i singoli componenti sono assemblati nel nostro stabilimento di produzione e spediti in un'unica unità.
- Se collocata in una sala insonorizzata è sufficiente un progetto senza una copertura acustica.
- Le versioni in container sono progettate per l'uso esterno, dove tutti i componenti sono installati all'interno del container e sul tetto.

www.tedom.com