

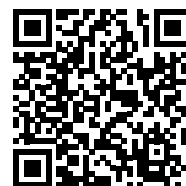


**COMEX  
GROUP**

TUTTO UN ALTRO CLIMA



Contribuisce a ridurre  
l'effetto serra



**IESI**

IL RECUPERATORE DI CALORE

# CHI SIAMO ...innovazione tecnologica dal 1986



## LA NOSTRA MISSION

Nata nel 1986 come produttrice di forni industriali, **Comex Group** ha costruito la propria storia su un valore fondamentale: l'innovazione tecnologica.

L'esperienza pluriennale nei settori del riscaldamento e del condizionamento, unita all'acquisizione continua di know-how sulle nuove tecnologie ed applicazioni, consente di portare soluzioni sempre attuali con impianti in pompa di calore, solar cooling, recupero termico, centrali termiche ed ultimamente sanificazione dell'aria.

Ricerca ed innovazione hanno contraddistinto l'azienda nel settore riscaldamento e climatizzazione con importanti vantaggi per i clienti **Comex Group** nell'ambito di risparmio energetico, sicurezza e tutela dell'ambiente.

**Comex Group S.r.l. LOREGGIA (PD) Via Europa Unita, 19 Tel. +39 049 9302774**  
**[www.comexgroup.it](http://www.comexgroup.it) - [info@comexgroup.it](mailto:info@comexgroup.it)**

I dati del presente opuscolo devono ritenersi indicativi e non impegnativi.  
La Comex Group si riserva il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

# IESI

## IL RECUPERATORE DI CALORE GREEN

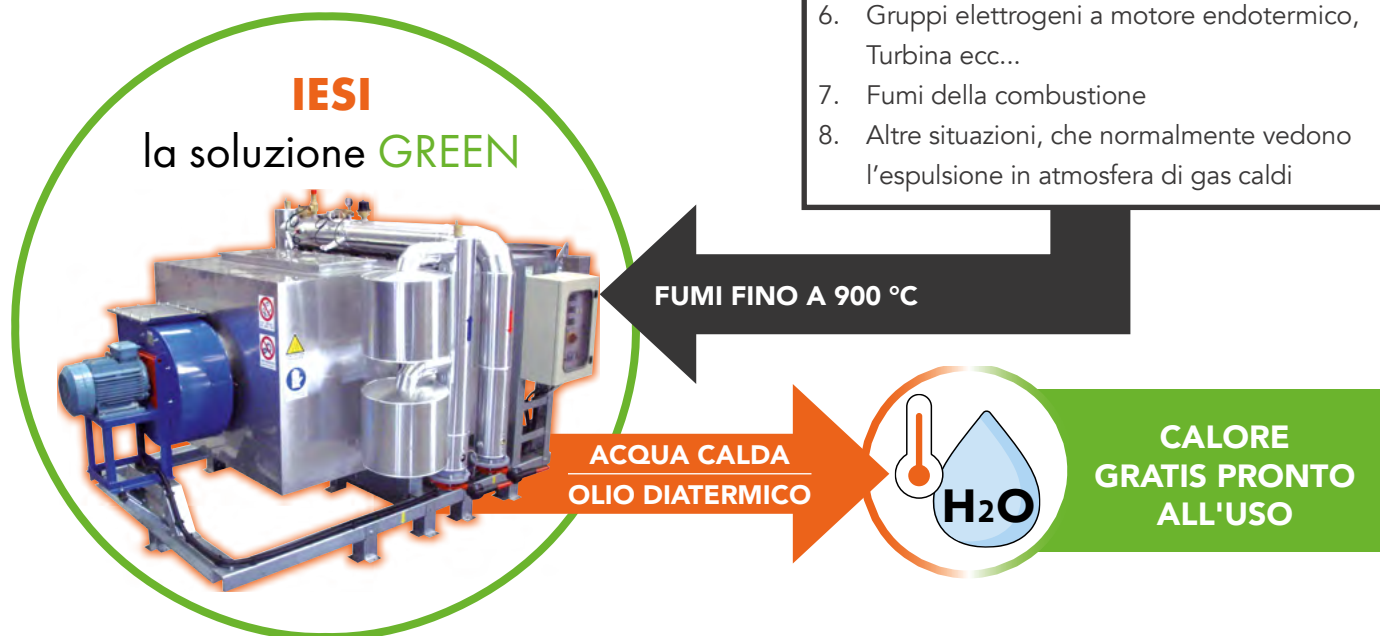
IESI rappresenta un'innovativa soluzione brevettata che rientra nella **filosofia Green** di **Comex Group**, appositamente progettata in coerenza con le direttive europee (**Green Deal UE**), e le linee guida tracciate dal **MITE** (Ministero italiano per la transizione ecologica) nell'ambito dello sviluppo delle energie rinnovabili, che ha come obiettivo la riduzione degli effetti del Global Warming per la tutela dell'ambiente e delle biodiversità entro il 2030.

IESI è una centrale di recupero termico assemblata **plug and play**, che permette il recupero del calore da **varie sorgenti termiche come**: fluidi di raffreddamento, aria surriscaldata o gas combusti, che vengono dissipati in atmosfera libera tramite canne fumarie.

IESI grazie alla sua capacità di recupero e conversione del calore da sorgenti termiche "di scarto", in acqua calda o olio diatermico, offre un importantissimo contributo alla transizione energetica per l'azzeramento delle emissioni di gas serra entro il 2050.

### SORGENTI PER IL RECUPERO TERMICO

1. Forni fusori,
2. Forni di riscaldamento,
3. Forni per trattamento termico,
4. Forni per produzione alimentare,
5. Vetriere,
6. Gruppi elettrogeni a motore endotermico, Turbina ecc...
7. Fumi della combustione
8. Altre situazioni, che normalmente vedono l'espulsione in atmosfera di gas caldi



## Perchè **IESI** è la soluzione ideale?

**1 PERCHÉ PERMETTE IL RIUTILIZZO DELL'ENERGIA TERMICA**

**2 PERCHÉ RECUPERARE CALORE = RISPARMIO ENERGETICO**

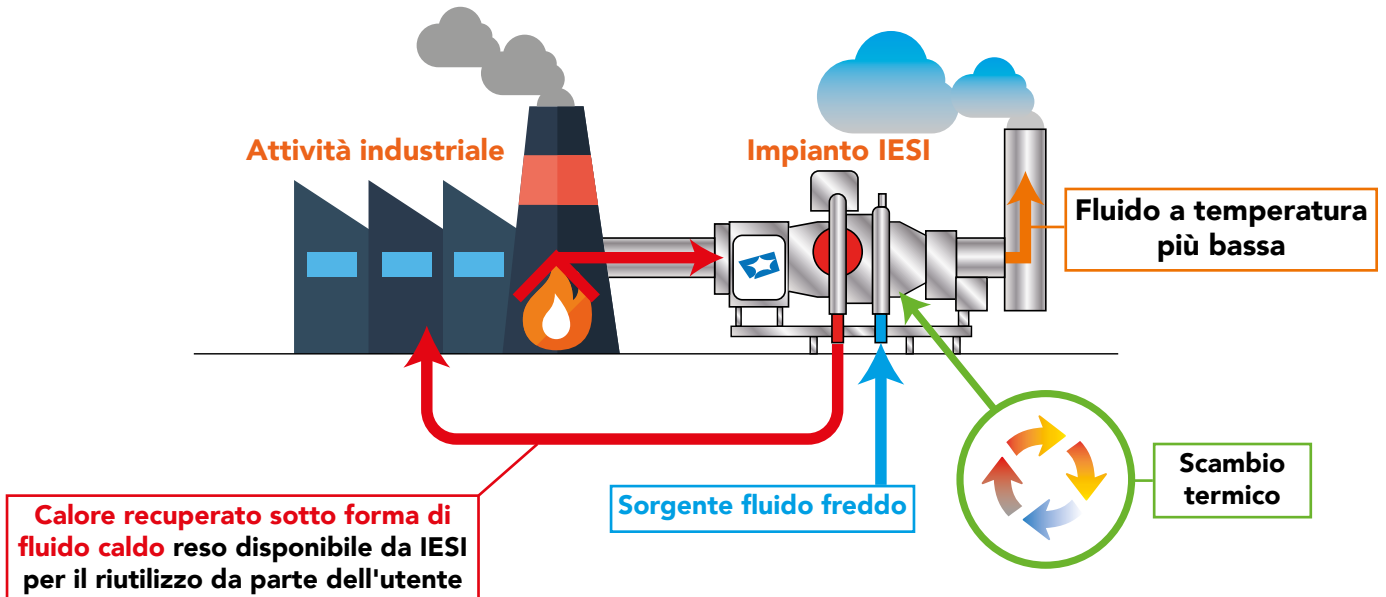
**3 PERCHÉ È UNA SOLUZIONE ECOSOSTENIBILE**

# IESI TECHNOLOGY - Il ciclo di recupero termico

La centrale IESI viene attivata quando dei fluidi caldi la attraversano, cedendo al fluido secondario gran parte del calore per essere riutilizzato.

**Rendimento complessivo dell'impianto fino al 107%** recuperando il calore sensibile contenuto nei fumi, più il calore latente, qualora si voglia condensare.

Queste elevate prestazioni consentono l'accesso ad agevolazioni fiscali in funzione dei regolamenti vigenti.



## RIUTILIZZARE L'ENERGIA DISSIPATA SIGNIFICA RISPETTARE L'AMBIENTE

Soluzione Smart ed eco-friendly gestibile online in coerenza alla transizione ecologica.



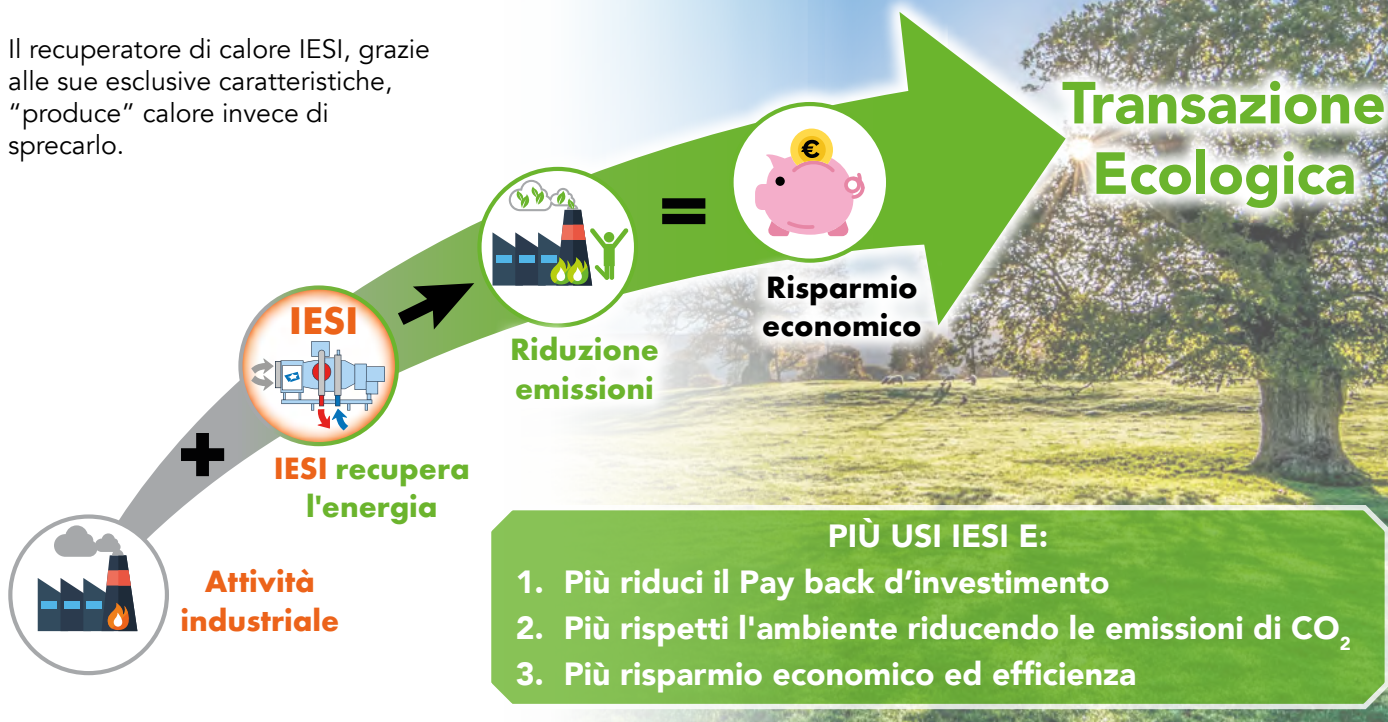
# IESI - la soluzione eco-vantaggiosa

Comex Group è da molti anni impegnata con investimenti in ricerca e sviluppo per offrire soluzioni termotecniche inerenti alla transizione ecologica, per una economia circolare e sostenibile.

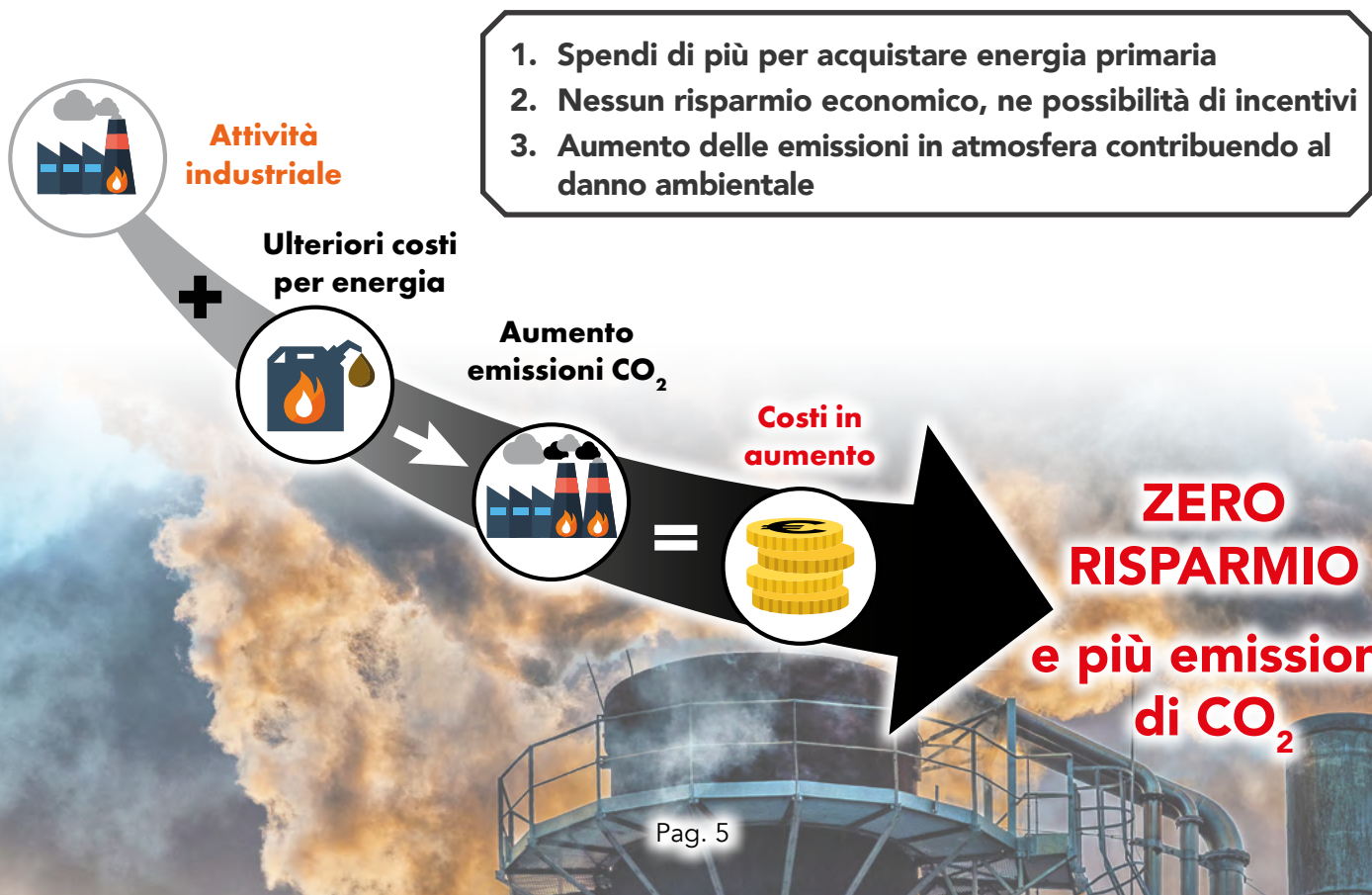
La centrale IESI rimane una delle soluzioni di recupero termico-ecologico più apprezzate.

## Risparmio economico con IESI

Il recuperatore di calore IESI, grazie alle sue esclusive caratteristiche, "produce" calore invece di sprecarlo.



## Risultati senza IESI



# IESI - Caratteristiche principali

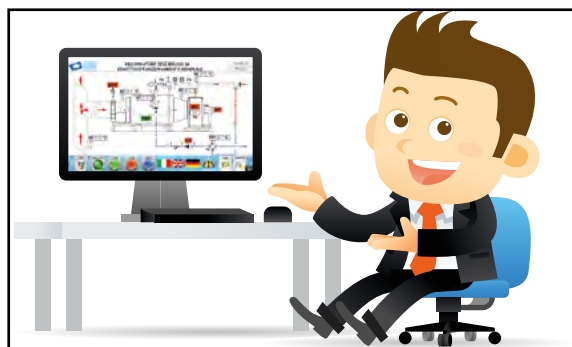
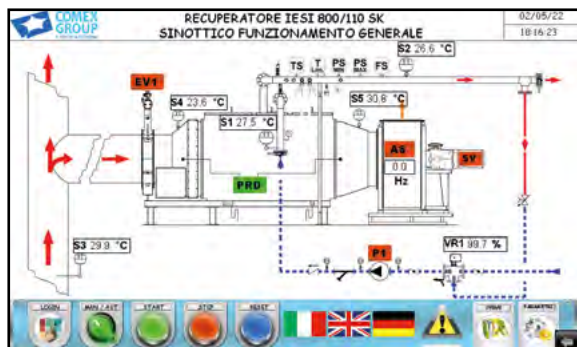
- **Il cuore di IESI** consiste in un gruppo di recupero termico monoblocco, costituito da speciali scambiatori in acciaio INOX, facilmente ispezionabili per la manutenzione.
- **IESI è un prodotto custom**, una macchina completa di tutti i sistemi di sicurezza, impianto elettrico, piping e software di gestione, progettata con la competenza ed il know how Comex Group per ottenere delle eccellenti performances funzionali all'utilizzo del cliente.
- **Recupero termico IESI: da 20 kW termici a ... kW, sotto forma di fluido termico** in funzione del fabbisogno.

## IESI INDUSTRIA 4.0 - tecnologia, sicurezza ed efficienza COMEX GROUP

### PROGETTAZIONE IN COERENZA AL MODELLO "INDUSTRIA 4.0" CON TELEGESTIONE

**Servizio di telegestione a garanzia delle performances nel tempo e per la manutenzione programmata**

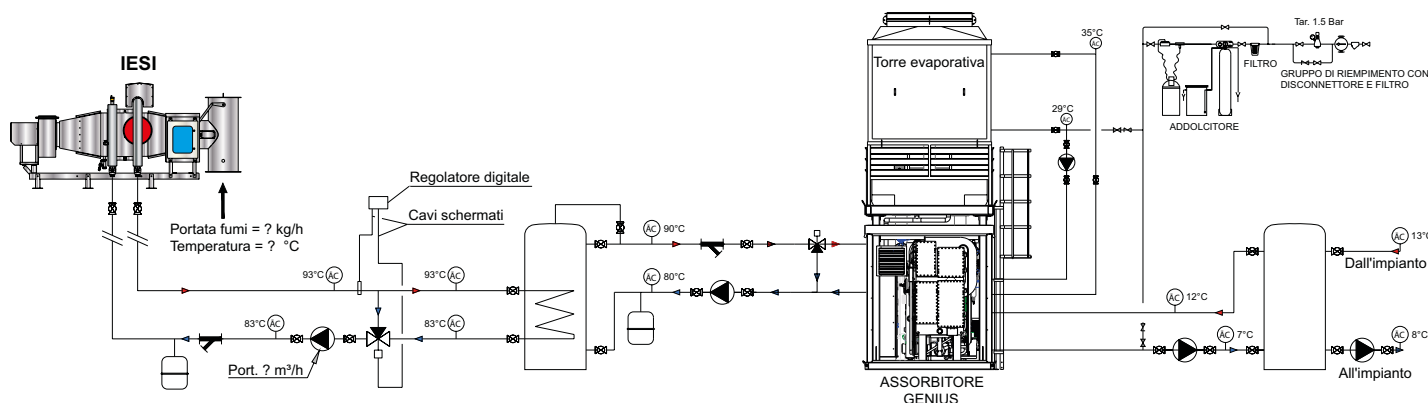
Il software di telegestione viene costruito ad-hoc per il cliente, permettono un controllo costante dei vari componenti, con funzioni di attivazione / disattivazione oltre che di analisi e monitoraggio, per la gestione della temperatura scorrevole ON / MODULAZIONE / OFF.



# IESI + GENIUS ...il freddo è servito!

L'energia termica recuperata con Iesi può diventare la sorgente di alimentazione gratuita dell'assorbitore a bromuro di Litio Genius per la produzione di acqua refrigerata fino a 1 °C.

La gamma di potenza frigorifera disponibile con gli assorbitori varia da 150 kW fino a 7 MW.



Lo schema è da ritenersi indicativo e non impegnativo, in quanto ogni impianto IESI è costruito su misura, in funzione delle reali esigenze impiantistiche e delle necessità di applicazione del cliente.

## IESI - Kit supplementari

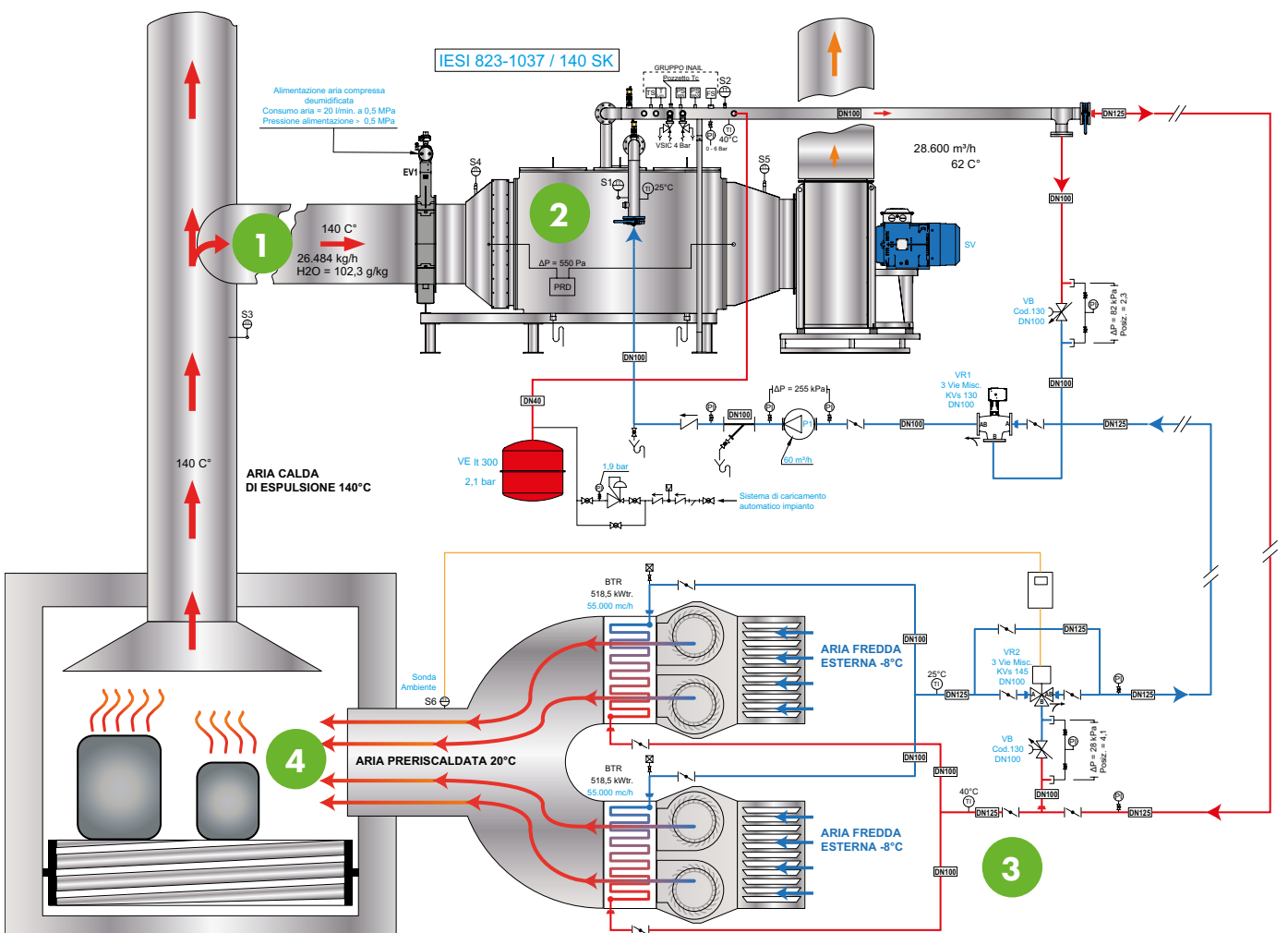
- **Kit power modul:** è un sistema combinato con valvole (a 2 o 3 vie), per la modulazione della sorgente di energia da recuperare all'ingresso di IESI, gestito da plc, per mantenere costante la temperatura dei fumi in ingresso e la temperatura dell'acqua in uscita dallo IESI.
- **Kit soccorso termico:** garantisce una potenza termica costante all'uscita di IESI nelle condizioni in cui la sorgente dell'energia termica da recuperare, risulti essere intermittente o insufficiente ad alimentare le utenze previste quali: radiatori, fan-coil, UTA per riscaldamento, assorbitori a bromuro di litio per la produzione di acqua refrigerata.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI INCREMENTA L'EFFICIENZA DI UN IMPIANTO FORNO IN GERMANIA

Tipo di Utenza	Industria Tessile
Ciclo di processo	Asciugatura tessuti
Tipo di intervento	Recupero termico dall'aria saturo in espulsione dal forno con preriscaldamento dell'aria esterna di rinnovo con innalzamento della temperatura esterna da -8 °C a 20 °C
Risparmio combustibile	142.400 sm <sup>3</sup> /anno di gas metano
Risparmio CO <sub>2</sub>	272 Ton/anno
Pay back	14 mesi

### CICLO DI RECUPERO TERMICO

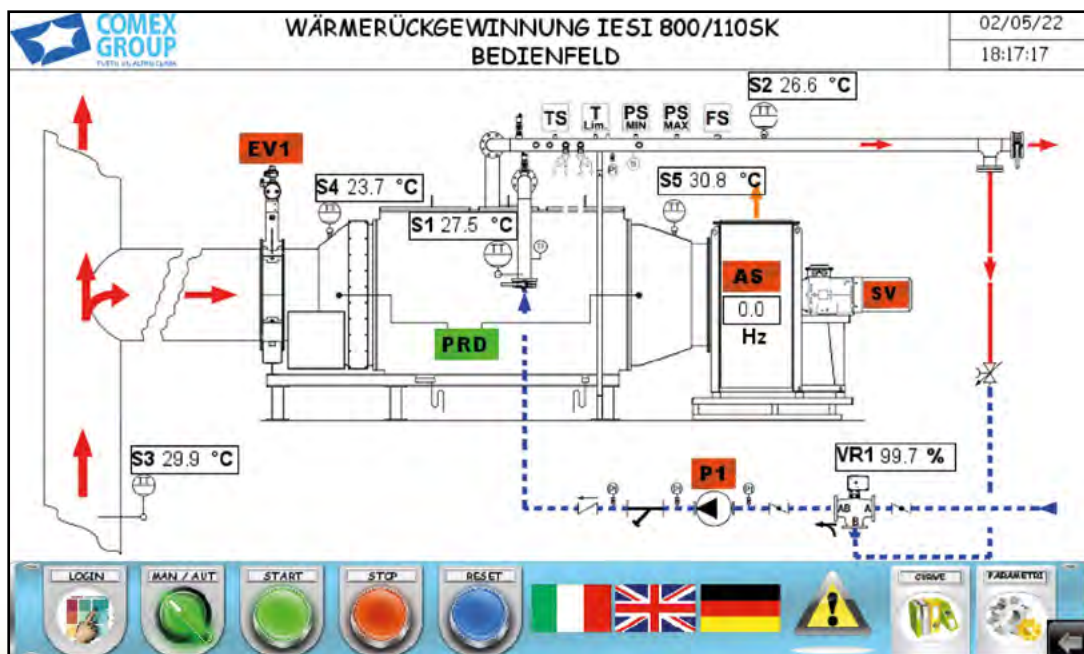


Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI INCREMENTA L'EFFICIENZA DI UN IMPIANTO FORNO IN GERMANIA



## IESI - Telegestione impianto remoto in Germania



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI TRASFORMA IL GRUPPO ELETTROGENO IN COGENERATORE

Tipo di Utenza	Settore turistico
Ciclo di processo	Produzione acqua calda sanitaria
Tipo di intervento	Recupero termico da gruppi elettrogeni a gasolio
Risparmio combustibile	191.000 kg/anno di gasolio
Risparmio CO <sub>2</sub>	605 Ton/anno
Pay back	15 mesi



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI TRASFORMA IL GRUPPO ELETTROGENO IN TRIGENAZIONE

Tipo di Utenza	Industria Navale
Ciclo di processo	Produzione di energia elettrica da gruppo elettrogeno
Tipo di intervento	Recupero termico da gruppo elettrogeno per produzione di 1350 kW di energia frigorifera mediante chiller ad assorbimento LiBr Genius
Risparmio combustibile	217.312 kg/anno di gasolio
Risparmio CO <sub>2</sub>	688 Ton/anno
Pay back	19,5 mesi

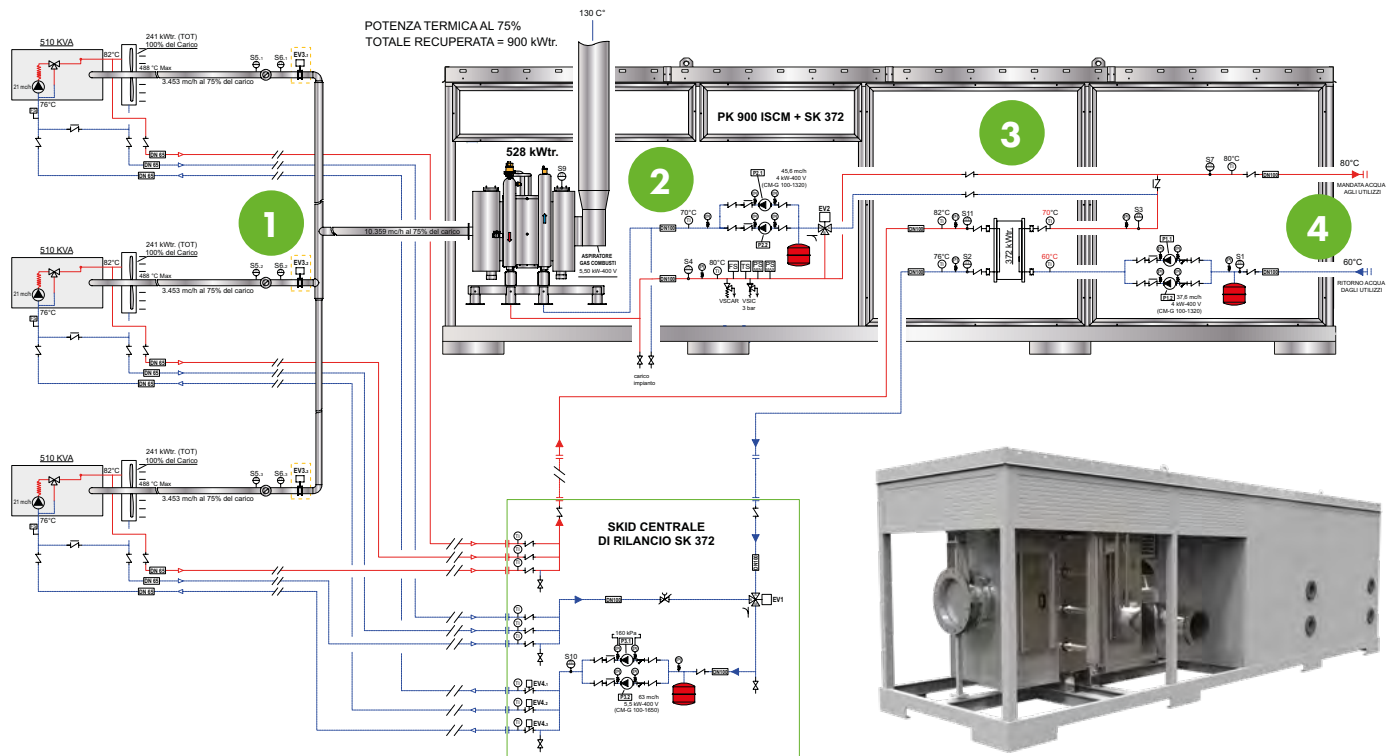


Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI TRASFORMA I GRUPPI ELETTROGENI IN COGENERATORI

Tipo di Utenza	Complesso residenziale
Ciclo di processo	Produzione acqua calda sanitaria
Tipo di intervento	Recupero termico da gruppi elettrogeni a gasolio
Risparmio combustibile	277.000 kg/anno di gasolio
Risparmio CO <sub>2</sub>	877 Ton/anno
Pay back	20 mesi

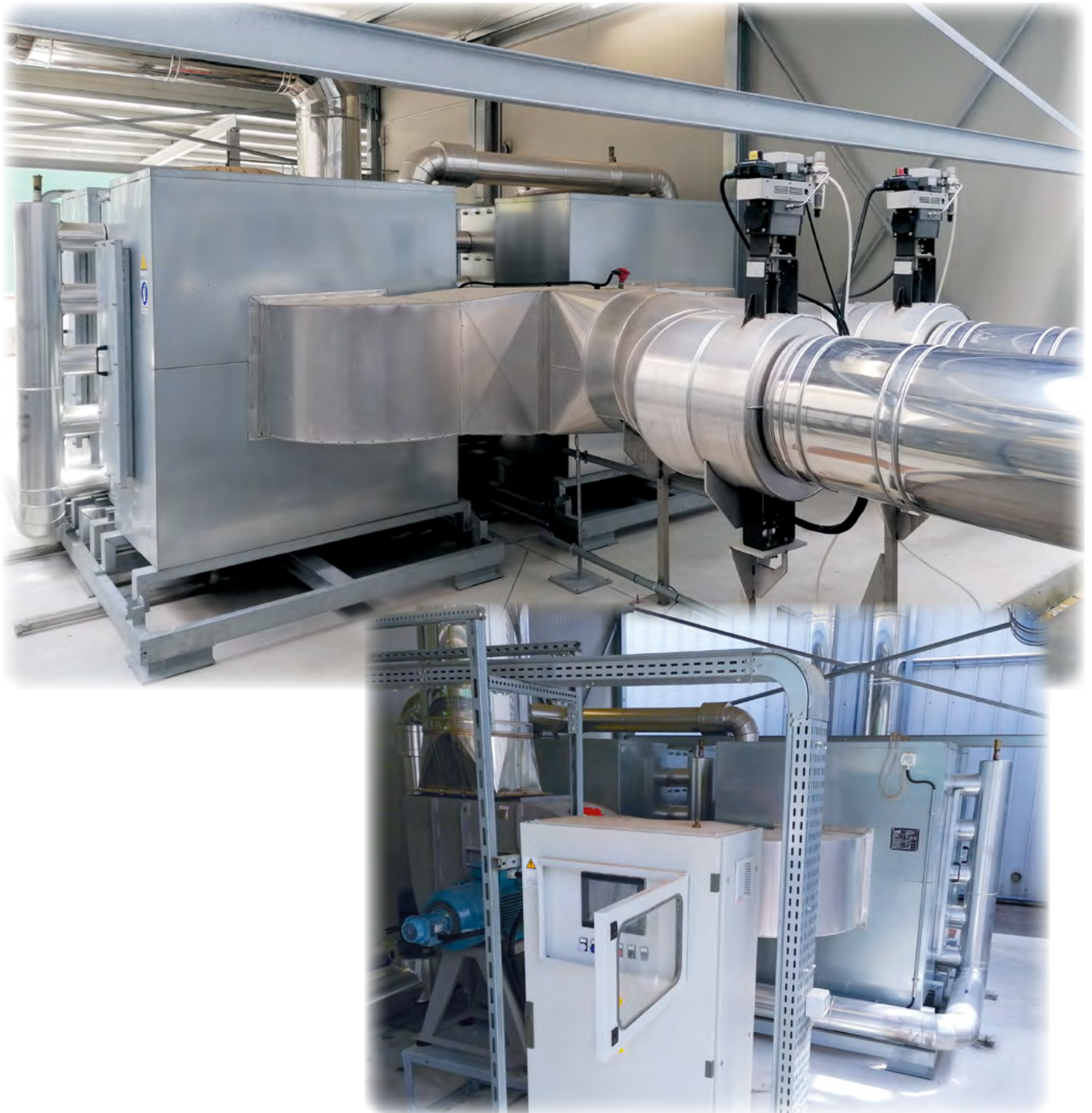
### CICLO DI RECUPERO TERMICO



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo, progettazione impianti ecc... contattare l'ufficio tecnico Comex Group.

## IESI REUPERA IL CALORE DEI FUMI TRASFORMANDOLI IN ACQUA CALDA

Tipo di Utenza	Fonderia di alluminio
Ciclo di processo	Evaporatore-concentratore sottovuoto
Tipo di intervento	Produzione di acqua calda da recupero termico fumi forni fusori, per alimentazione evaporatore-concentratore sottovuoto
Risparmio combustibile	166.500 sm <sup>3</sup> /anno di gas metano
Risparmio CO <sub>2</sub>	318 Ton/anno
Pay back	26 mesi



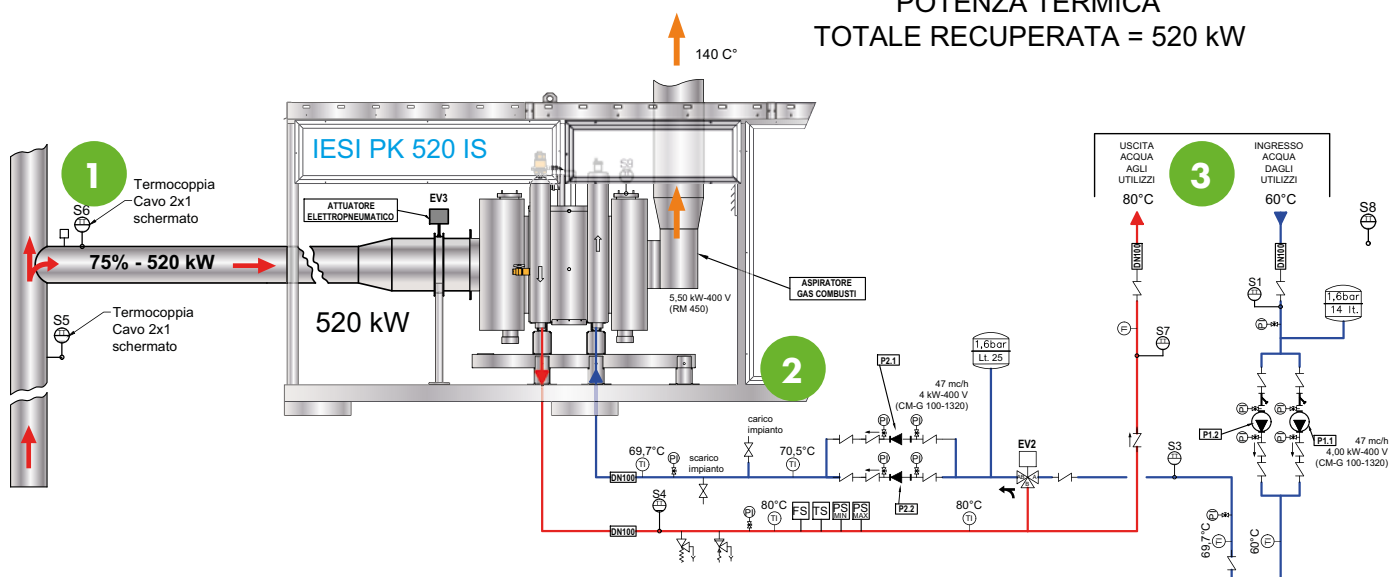
## IESI TRASFORMA IL GRUPPO ELETTROGENO IN COGENERATORE

Tipo di Utente	Industria alimentare
Ciclo di processo	Produzione acqua calda per utilizzo industriale
Tipo di intervento	Recupero termico da fumi di combustione forni di cottura
Risparmio combustibile	257.000 sm <sup>3</sup> /anno di gas metano
Risparmio CO <sub>2</sub>	491 Ton/anno
Pay back	16 mesi

### CICLO DI RECUPERO TERMICO



POTENZA TERMICA  
TOTALE RECUPERATA = 520 kW



## IESI REUPERA IL CALORE DEI FUMI TRASFORMANDOLI IN ACQUA CALDA

Tipo di Utenza	Fonderia di alluminio
Ciclo di processo	Evaporatore-concentratore sottovuoto
Tipo di intervento	Produzione di acqua calda da recupero termico fumi forni fusori, per alimentazione evaporatore-concentratore sottovuoto
Risparmio combustibile	63.400 sm <sup>3</sup> /anno di gas metano
Risparmio CO <sub>2</sub>	121 Ton/anno
Pay back	3,5 anni



## SISTEMI IBRIDI



## FORNI INDUSTRIALI



## ASSORBITORI A BROMURO DI LITIO



## RAFFRESCATORI ADIABATICI



## SISTEMI SPLITTATI



## LA NOSTRA MISSION

Nata nel 1986 come produttrice di forni industriali, Comex Group ha costruito la propria storia su un valore fondamentale: l'innovazione tecnologica. L'esperienza pluriennale nei settori del riscaldamento e del condizionamento, unita all'acquisizione continua di know-how sulle nuove tecnologie ed applicazioni, consente di portare soluzioni sempre attuali con impianti in pompa di calore, solar cooling, recupero termico, centrali termiche ed ultimamente sanificazione dell'aria. Ricerca ed innovazione hanno contraddistinto l'azienda nel settore riscaldamento e climatizzazione con importanti vantaggi per i clienti Comex Group nell'ambito di risparmio energetico, sicurezza e tutela dell'ambiente.

I dati del presente opuscolo devono ritenersi indicativi e non impegnativi. La Comex Group si riserva il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.



**Comex Group S.r.l. LOREGGIA (PD) Via Europa Unita, 19 Tel. +39 049 9302774**  
**[www.comexgroup.it](http://www.comexgroup.it) - [info@comexgroup.it](mailto:info@comexgroup.it)**