

# COGENERAZIONE

Efficienza energetica e sostenibilità.

**LEVANTE**<sup>®</sup> NaturalGAS

**BORA**<sup>®</sup> Diesel

**PONENTE**<sup>®</sup> BioGAS

**PONENTE**<sup>®</sup> SynGAS



Beyond innovation.

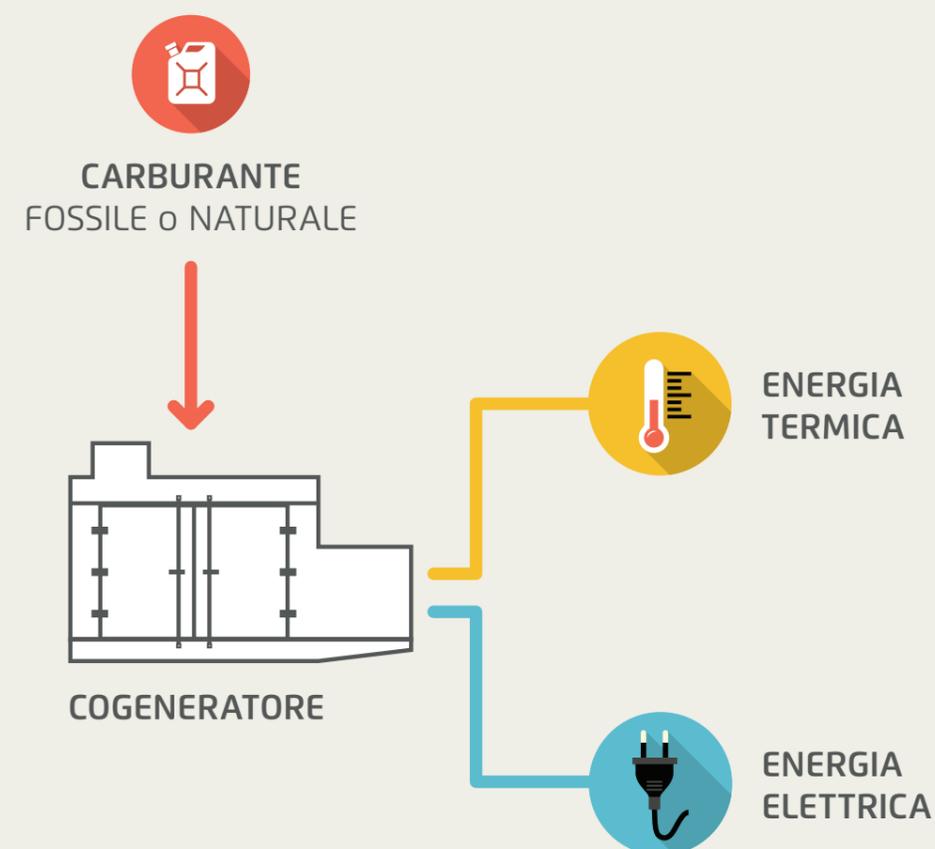
# / LA COGENERAZIONE: CHE COS'È?

Con il termine **Cogenerazione** si intende la **produzione combinata di energia elettrica e calore** ottenendo un rendimento complessivo della trasformazione, da combustibile ad energia effettivamente sfruttabile, di gran lunga superiore rispetto ai metodi di produzione separata di energia elettrica e calore.



## COGENERAZIONE: PRINCIPÌ DI FUNZIONAMENTO

Il generatore utilizzato per la produzione di energia è tipicamente un motore a combustione interna e il principio di funzionamento è quello di un gruppo elettrogeno, che brucia combustibile per produrre simultaneamente energia elettrica e calore: il calore normalmente viene dissipato attraverso un radiatore, in assetto cogenerativo, invece, viene utilizzato per produrre acqua calda utilizzabile per il riscaldamento (T max 90°C).

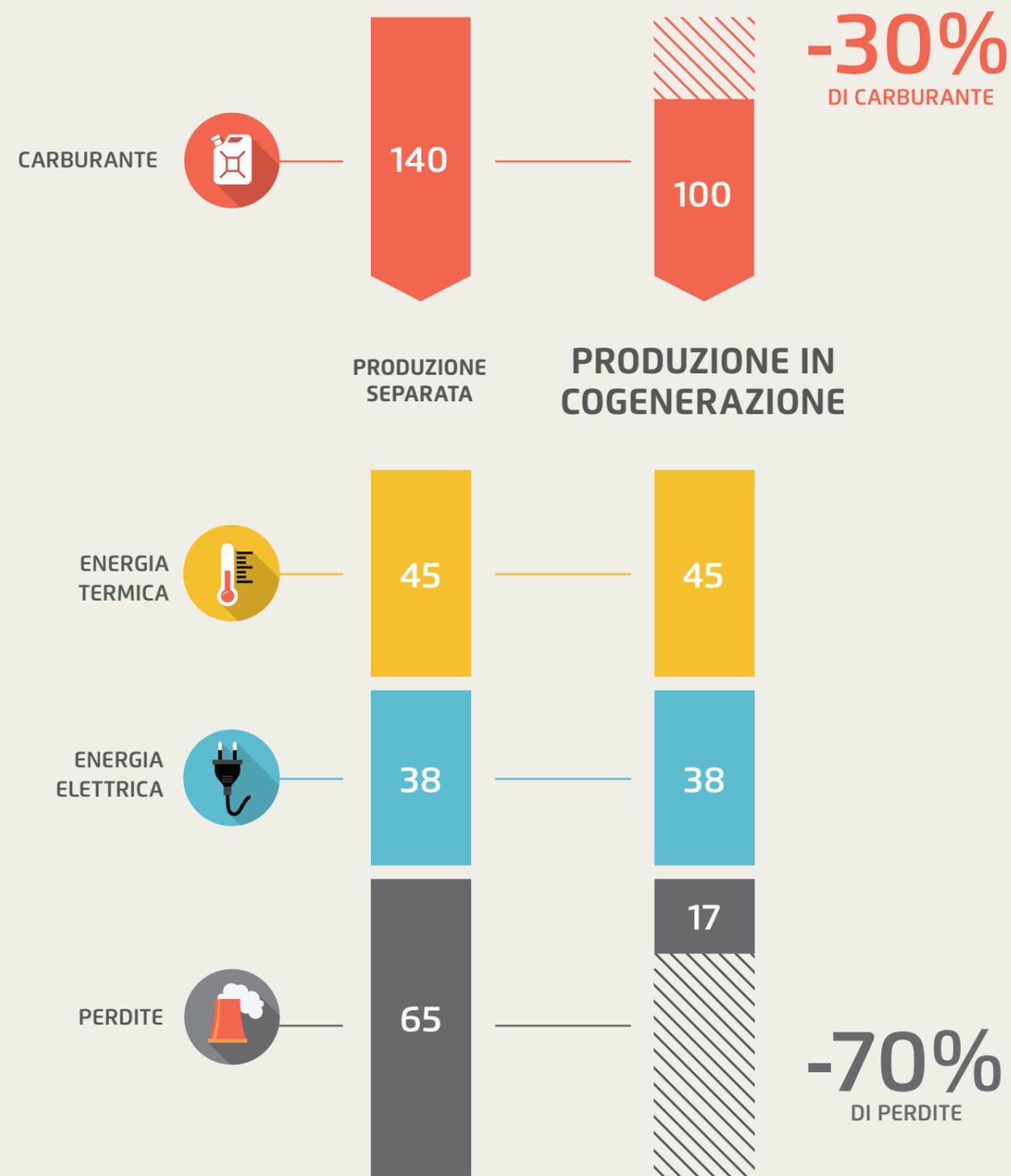


# / I VANTAGGI

Rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e calore, la produzione combinata, se efficace, comporta:

- 
**MINORE CONSUMO DI COMBUSTIBILE E QUINDI MAGGIORI RISPARMI**  
 Impiego di energia termica altrimenti inutilizzata, con un conseguente risparmio di combustibile.
- 
**MINOR INQUINAMENTO ATMOSFERICO**  
 Riduzione dell'impatto ambientale derivante dalla riduzione di emissioni inquinanti e minor rilascio di calore residuo nell'ambiente.
- 
**PRODUZIONE DISTRIBUITA DI ENERGIA CON MINORI PERDITE GLOBALI**  
 Minori perdite di trasmissione e distribuzione per il sistema elettrico nazionale derivanti dalla localizzazione degli impianti in prossimità dei bacini di utenza e dall'autoconsumo dell'energia prodotta.
- 
**DEFISCALIZZAZIONE DEL COMBUSTIBILE**  
 Nel caso di autoproduzione dell'energia elettrica, le tasse regionali e le accise sul combustibile vengono defiscalizzate in funzione della potenza elettrica prodotta.
- 
**TARIFFE AGEVOLATE PER IL RITIRO DELL'ENERGIA ELETTRICA**  
 Scambio sul posto e ritiro dedicato.
- 
**RICAVI DERIVANTI DAI CERTIFICATI BIANCHI (TEE)**  
 Incentivi riconosciuti al risparmio di energia primaria ottenuto al attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica.

## EFFICIENZA ENERGETICA E COMPETITIVITÀ ECONOMICA



# / LE APPLICAZIONI



## SETTORE RESIDENZIALE

Il settore residenziale, che rientra più propriamente nell'ambito della piccola cogenerazione e che ha un grande potenziale ancora inespresso.



## SETTORE INDUSTRIALE

Il settore industriale, in cui gli impianti di cogenerazione sono molto diffusi specie nelle grandi aziende, ma con mercati ancora inesplorati come il vasto tessuto di piccole e medie imprese.



## SETTORE TERZIARIO

Il settore terziario, che ha dimostrato negli ultimi anni il maggior tasso di crescita per numero di macchine installate.



## SETTORE AGRICOLO

Nel settore agricolo la cogenerazione può trovare applicazione per il riscaldamento di serre, substrati e letti caldi e per la microclimatizzazione per difesa dai parassiti.

## COGENERAZIONE: COMPLESSI RESIDENZIALI

Per le taglie da 30 kW-200 kW le utenze residenziali indicate sono condomini e complessi residenziali. Le applicazioni della cogenerazione in questo ambito si possono dividere nelle seguenti categorie:

- integrazione a un impianto di riscaldamento ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria;
- integrazione a un impianto di produzione di acqua calda sanitaria;
- integrazione a un impianto di riscaldamento con pompe di calore elettriche.



A queste si aggiunge l'accoppiamento con un gruppo ad assorbimento per l'integrazione in impianti che possano fornire freddo e caldo (e.g. climatizzazione uffici, centri commerciali, centri elaborazione dati, etc.). Questa ultima applicazione è poco diffusa per le taglie oggetto dello studio, a causa dei maggiori costi di investimento e della complessità impiantistica e gestionale.

L'uso di un cogeneratore implica sempre la presenza di un impianto termico di integrazione/soccorso e del collegamento alla rete elettrica, questo perché i tipici fabbisogni delle utenze sono caratterizzati da picchi di potenza elettrica e soprattutto termica per poche ore al giorno, che non renderebbero economicamente sostenibile l'investimento per una macchina in grado di soddisfare la massima richiesta elettrica e termica dell'utenza.



Bisogna inoltre ricordare che i profili di assorbimento elettrico e termico potrebbero non essere in fase, di conseguenza, oltre alla possibilità di prevedere accumuli termici, per macchine cogenerative ad alto rendimento (D.M.4/8/2011) fino a 200 kWe, è possibile usufruire dello scambio sul posto (Delibera ARG/elt 74/08 -TISP - Testo integrato delle modalità e delle condizioni tecnico-economiche per lo scambio sul posto).

## COGENERAZIONE: PICCOLE E MEDIE IMPRESE

Per le taglie da 30 kW-200 kW le utenze industriali di piccole e medie dimensioni indicate sono:

- Alimentare
- Cartario
- Ceramico/edilizio
- Chimico
- Metalmeccanico
- Tessile



Le applicazioni della cogenerazione in questo ambito si possono dividere nelle seguenti categorie:

- Integrazione impianti di riscaldamento ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria;
- Integrazione impianti di trattamento a caldo;
- Integrazione impianti di asciugatura;
- Integrazione impianti di essiccamento;
- Integrazione impianti di stagionatura;
- Integrazione impianti di cottura;
- Integrazione impianti di imballaggio termoretraibili;
- Integrazione impianti di sterilizzazione.

Nelle applicazioni industriali un impianto di cogenerazione viene utilizzato nella maggior parte dei casi come integrazione alle centrali termiche già esistenti per due motivi sostanziali:

- Temperature basse (< 90°)
- Continuità di esercizio

Un aspetto critico, invece, per la realizzazione di un impianto di cogenerazione per il riscaldamento in ambito industriale consiste nella piena utilizzazione del calore cogenerato: tale calore può restare inutilizzato nelle stagioni estive, con grave decadimento degli indici di redditività.

Per poter saturare al massimo l'offerta di calore si può allora alimentare con tale flusso termico gruppi ad assorbimento per la produzione di freddo per il raffrescamento estivo degli stessi ambienti.

## COGENERAZIONE: SERVIZI E OSPITALITÀ

Per le taglie da 30 kW-200 kW le utenze del settore terziario idonee all'applicazione sono:

- Alberghi
- Ospedali
- Case di cura
- Centri commerciali
- Centri sportivi



Il fabbisogno di calore negli alberghi e strutture di ospitalità in generale è ovviamente funzione della categoria, della dimensione e della destinazione; lo stesso può essere ricondotto a differenti motivazioni:

- riscaldamento degli ambienti nel periodo invernale;
- produzione di acqua calda sanitaria, in genere con ricircolo della stessa;
- cucina, se è presente anche il ristorante;
- eventuali assorbitori per il condizionamento oppure uso in post riscaldamento;
- consumo per lavanderia (ormai praticamente scomparso).

Gli alberghi in generale possono essere interessati alla cogenerazione per la disponibilità di un minimo di capacità di generazione di elettricità autonoma in caso di black-out, mentre dal punto di vista economico la redditività dell'investimento è ridotta per l'assoggettamento della categoria all'accisa per usi industriali (industria turistica) per il consumo di combustibile. Pertanto l'intervento ha senso con fattori di carico elevati e si presta poco alle utenze stagionali. Caso contrario quello degli ospedali che ad oggi sono assoggettati ad accisa civile e l'uso di un cogeneratore permetterebbe il passaggio ad accisa industriale con notevoli risparmi in bolletta.

Le richieste di acqua calda sanitaria possono aumentare di molto le ore di esercizio: si tratta di una domanda concentrata in certe ore del giorno, in parte prevedibile (mattino o tardo pomeriggio), in parte non (arrivo di pullman turistici), per cui è necessario disporre di un accumulo capace con i relativi problemi di ingombro. In presenza di ricircolo permanente si ha invece un carico di base costante a tutte le ore, particolarmente adatto ad un cogeneratore.

# / LE NOSTRE SOLUZIONI

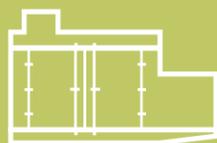


**LEVANTE**<sup>®</sup>  
NaturalGAS

**BORA**<sup>®</sup>  
Diesel

**PONENTE**<sup>®</sup>  
BioGAS

**PONENTE**<sup>®</sup>  
SynGAS



# LEVANTE®

## NaturalGAS



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Motori  
**TEDOM / MAN**

Potenza Meccanica  
**40 > 200 kW**

Potenza Termica  
**63 > 257.1 kW**

Emissioni  
**NOx <500 mg/m³**    **CO <650 mg/m³**

Livello di insonorizzazione  
**70 dBA a 7m**

Dimensioni container  
**6058x2358x2590 cm**

Colori

Ali6

RAL  
1016

Bianco

RAL  
9010



### PROFILO

Cogeneratori alimentati a Metano per utenze che necessitano di almeno **3500 ore di calore all'anno**. Sono caratterizzati da **elevata efficienza, affidabilità** e da **lunga durata**.



### APPLICAZIONI

Si utilizzano nei **processi industriali** (industrie galvaniche e concerie, nelle industrie alimentari e farmaceutiche, nei processi d'essiccazione e di pastorizzazione, nelle serre) e nelle **strutture adibite ad uso civile o terziario** (ospedali, cliniche e case di riposo, centri fitness e piscine, centri commerciali, condomini, uffici e magazzini).

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G80

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	9.9	10.7	11.7
Potenza combustibile [kW]	129.0	104.0	78.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	740.0 x 825.0 x 940.0	<b>PESO</b>	430.0 Kg
--------------------------------------	-----------------------	-------------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	E0834 E312 MAN
Potenza meccanica [kW]	47.0
Rendimento meccanico [%]	36.4
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	108.0
Corsa [mm]	125.0
Cilindrata [L]	4.6
Cilindri Disposizione e numero	4 in Linea
Rapporto di compressione	13:1
Portata aria [Kg/h]	150.0
Consumi olio [Kg/h]	0.1

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	10.0
CH4 [%]	100.0

### ALTERNATORE

Modello	EC032-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	40.0
Potenza apparente nominale [kVA]	50.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	248.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	39.0
Rendimento termico [%]	30.2
Temperatura consigliata [C°]	80-88
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	175.0
Pressione di esercizio [bar]	2.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 120° [kW]	24.0
Rendimento termico [%]	18.6
Temperatura gas scarico [C°]	565.0
Portata gas scarico [Kg/h]	159.0
Compressione massima [mbar]	40.0

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G80

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	24.6	19.4	14.9
Potenza combustibile [kW]	231.9	183.2	140.6

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]

1716.8 x 832.1 x 1301.8

### PESO

920.0 Kg

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TG85 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	86.0
Rendimento meccanico [%]	37.1
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	461.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

### ALTERNATORE

Modello	ECP 34-2S/4
Potenza in continuo nominale [kW]	80.0
Potenza apparente nominale [kVA]	105.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	409.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	55.1
Rendimento termico [%]	24.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	250.0
Pressione di esercizio [bar]	2.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	66.0
Rendimento termico [%]	28.0
Temperatura gas scarico [C°]	571.0
Portata gas scarico [Kg/h]	488.0
Compressione massima [kPa]	3.2

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G100

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	29.9	23.8	17.7
Potenza combustibile [kW]	282.8	224.5	167.5

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]

1716.8 x 964.9 x 1301.8

### PESO

950.0 Kg

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TG110 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	110.4
Rendimento meccanico [%]	39.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	607.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

### ALTERNATORE

Modello	EC032-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	40.0
Potenza apparente nominale [kVA]	50.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	248.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	73.3
Rendimento termico [%]	26.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	250.0
Pressione di esercizio [bar]	2.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	77.4
Rendimento termico [%]	28.0
Temperatura gas scarico [C°]	513.0
Portata gas scarico [Kg/h]	638.0
Compressione massima [kPa]	3.5

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G130

PRESTAZIONI			
CARICHI			
Consumo combustibile [MJ/kWh]	36.6	28.8	21.3
Potenza combustibile [kW]	345.5	271.6	201.5

DIMENSIONI		PESO
Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1716.8 x 964.9 x 1301.8	950.0 Kg

MOTORE ENDOTERMICO	
Modello	TG130 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	132.4
Rendimento meccanico [%]	38.3
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	734.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE	
Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

ALTERNATORE	
Modello	ECP 34-3L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	130.0
Potenza apparente nominale [kVA]	160.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	495.0

RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI	
Energia potenziale recuperabile primario [kW]	79.7
Rendimento termico [%]	24.0
Temperatura consigliata [C°]	80-88
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	250.0
Pressione di esercizio [bar]	2.0

RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO	
Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	98.9
Rendimento termico [%]	29.0
Temperatura gas scarico [C°]	546.0
Portata gas scarico [Kg/h]	773.0
Compressione massima [kPa]	3.8

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G160

PRESTAZIONI			
CARICHI			
Consumo combustibile [MJ/kWh]	46.1	36.6	26.1
Potenza combustibile [kW]	435.6	342.7	246.6

DIMENSIONI		PESO
Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	1050.0 Kg

MOTORE ENDOTERMICO	
Modello	TG170 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	173.2
Rendimento meccanico [%]	39.8
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	886.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE	
Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

ALTERNATORE	
Modello	EC038-2S/N
Potenza in continuo nominale [kW]	160.0
Potenza apparente nominale [kVA]	200.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	560.0

RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI	
Energia potenziale recuperabile primario [kW]	85.8
Rendimento termico [%]	20.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	300.0
Pressione di esercizio [bar]	2.0

RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO	
Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	123.9
Rendimento termico [%]	29.0
Temperatura gas scarico [C°]	561.0
Portata gas scarico [Kg/h]	936.0
Compressione massima [kPa]	4.2

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G180

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	49.8	38.6	27.6
Potenza combustibile [kW]	470.5	364.5	261.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	<b>PESO</b>	1050.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TG190 G5V TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	192.9
Rendimento meccanico [%]	41.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	996.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

### ALTERNATORE

Modello	ECO 38-3SN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	180.0
Potenza apparente nominale [kVA]	225.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	590.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	95.2
Rendimento termico [%]	21.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	300.0
<b>Pressione di esercizio [bar]</b>	<b>2.0</b>

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	123.3
Rendimento termico [%]	27.0
Temperatura gas scarico [C°]	512.0
Portata gas scarico [Kg/h]	1048.0
Compressione massima [kPa]	4.5

# LEVANTE®

## NaturalGAS

# G200

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	54.9	42.4	29.9
Potenza combustibile [kW]	518.9	400.2	282.1

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	<b>PESO</b>	1050.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TG210 G5V TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	212.7
Rendimento meccanico [%]	41.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	1102.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3 - 0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	metano
LHV [kWh/Nmc]	9.54
CH4 [%]	100.0

### ALTERNATORE

Modello	ECO38-1LN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	200.0
Potenza apparente nominale [kVA]	250.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	680.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	98.5
Rendimento termico [%]	19.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [dm³/min]	300.0
<b>Pressione di esercizio [bar]</b>	<b>2.0</b>

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	142.3
Rendimento termico [%]	28.0
Temperatura gas scarico [C°]	529.0
Portata gas scarico [Kg/h]	1160.0
Compressione massima [kPa]	4.9



# BORA®

## Diesel



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Motori  
**DEUTZ**

Potenza Meccanica  
**50 > 200 kW**

Potenza Termica  
**76.3 > 241 kW**

Emissioni  
**NOx <500 mg/m³**    **CO <650 mg/m³**

Livello di insonorizzazione  
**70 dBA a 7m**

Dimensioni container  
**6058x2358x2590 cm**

Colori

Ali6

RAL  
1016

Bianco

RAL  
9010



### PROFILO

Cogeneratori alimentati a Diesel caratterizzati da un **design compatto, bassi consumi e rumorosità, elevata affidabilità e facile manutenzione.**



### APPLICAZIONI

Ideali per serre, piccole farm, agriturismi e laddove ci siano **colture come girasole, colza, lino, soia, etc.**

# BORA®

## Diesel

# 50

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	10.55	7.76	5.38
Potenza combustibile [kW]	142.6	105.0	70.3

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1813.0 x 723.0 x 848.0	<b>PESO</b>	1000.0 Kg
--------------------------------------	------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	BF4M2011C DEUTZ
Potenza meccanica [kW]	56.0
Rendimento meccanico [%]	37.2
Regime [rpm]	1500
Frequenza [Hz]	50.0
Cilindri Disposizione e numero	4 in Linea
Cilindrata totale [L]	3.11

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	36.4
Rendimento termico [%]	25.5
Temperatura consigliata [C°]	80-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	150.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	39.9
Rendimento termico [%]	28.0
Temperatura gas scarico [C°]	570.0
Portata gas scarico [Kg/h]	704.0
Compressione massima [mbar]	30.0

### ALTERNATORE

Modello	EC032-2L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	50.0
Potenza apparente nominale [kVA]	63.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	282.0

### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

Consumo di olio a pieno carico [%]	30.0
Quantità olio motore [L]	13.0
Temperatura max olio [C°]	130.0
Pressione minima olio allo spegnimento [%]	1.5

# BORA®

## Diesel

70

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	15.33	11.18	7.56
Potenza combustibile [kW]	190.5	138.2	94.3

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1368.0 x 663.0 x 1181.0	<b>PESO</b>	520.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	BF4M1013E DEUTZ
Potenza meccanica [kW]	74.7
Rendimento meccanico [%]	35.7
Regime [rpm]	1500
Frequenza [Hz]	50.0
Cilindri Disposizione e numero	4 in Linea
Cilindrata totale [L]	4.8

### ALTERNATORE

Modello	ECP34-1S/4
Potenza in continuo nominale [kW]	68.0
Potenza apparente nominale [kVA]	85.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	341.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	47.8
Rendimento termico [%]	25.1
Temperatura consigliata [C°]	80-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	163.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	50.4
Rendimento termico [%]	26.5
Temperatura gas scarico [C°]	510.0
Portata gas scarico [Kg/h]	368.0
Compressione massima [mbar]	50.0

### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

Consumo di olio a pieno carico [%]	26.0
Quantità olio motore [L]	13.0
Temperatura max olio [C°]	130.0
Pressione minima olio allo spegnimento [%]	1.5

# BORA®

## Diesel

100

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	20.6	15.38	10.5
Potenza combustibile [kW]	278.6	257.4	265.1

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	2171.0 x 786.0 x 1237.0	<b>PESO</b>	1200.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	BF4M1013EC DEUTZ
Potenza meccanica [kW]	110.0
Rendimento meccanico [%]	39.5
Regime [rpm]	1500
Frequenza [Hz]	50.0
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Cilindrata totale [L]	7.1

### ALTERNATORE

Modello	ECP34-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	100.0
Potenza apparente nominale [kVA]	130.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	445.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	71.9
Rendimento termico [%]	25.8
Temperatura consigliata [C°]	80-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	173.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	87.12
Rendimento termico [%]	31.3
Temperatura gas scarico [C°]	515.0
Portata gas scarico [Kg/h]	599.0
Compressione massima [mbar]	50.0

### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

Consumo di olio a pieno carico [%]	3.0
Quantità olio motore [L]	20.0
Temperatura max olio [C°]	130.0
Pressione minima olio allo spegnimento [%]	1.5

# BORA®

## Diesel

# 150

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	29.7	22.39	15.15
Potenza combustibile [kW]	342.6	258.5	175.3

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1920.0 x 2459.0 x 885.0	PESO	1237.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	BF6M1013EC G3 DEUTZ
Potenza meccanica [kW]	161.6
Rendimento meccanico [%]	39.5
Regime [rpm]	1500
Frequenza [Hz]	50.0
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Cilindrata totale [L]	7.1

### ALTERNATORE

Modello	ECP34-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	144.0
Potenza apparente nominale [kVA]	180.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	510.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	75.6
Rendimento termico [%]	22.1
Temperatura consigliata [C°]	80-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	180.5

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	87.7
Rendimento termico [%]	25.6
Temperatura gas scarico [C°]	545.0
Portata gas scarico [Kg/h]	769.0
Compressione massima [mbar]	50.0

### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

Consumo di olio a pieno carico [%]	3.0
Quantità olio motore [L]	20.0
Temperatura max olio [C°]	130.0
Pressione minima olio allo spegnimento [%]	1.5

# BORA®

## Diesel

# 200

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	41.4	30.45	20.3
Potenza combustibile [kW]	493.17	359.48	240.65

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1315.0 x 1640.0 x 1767.0	PESO	830.0 Kg
--------------------------------------	--------------------------	------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	BF6M1015CG1 DEUTZ
Potenza meccanica [kW]	216.0
Rendimento meccanico [%]	35.8
Regime [rpm]	1500
Frequenza [Hz]	50.0
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Cilindrata totale [L]	7.15

### ALTERNATORE

Modello	EC038-1LN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	200.0
Potenza apparente nominale [kVA]	250.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	580.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

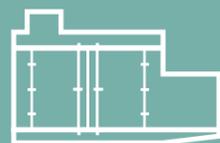
Energia potenziale recuperabile primario [kW]	119.7
Rendimento termico [%]	24.3
Temperatura consigliata [C°]	80-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	187.3

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	121.3
Rendimento termico [%]	24.6
Temperatura gas scarico [C°]	450.0
Portata gas scarico [Kg/h]	1500.0
Compressione massima [mbar]	50.0

### SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE

Consumo di olio a pieno carico [%]	3.0
Quantità olio motore [L]	20.0
Temperatura max olio [C°]	130.0
Pressione minima olio allo spegnimento [%]	1.5



# PONENTE®

## BioGAS



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Motori  
**TEDOM / MAN**

Potenza Meccanica  
**50 > 200 kW**

Potenza Termica  
**87 > 249.7 kW**

Emissioni  
**NOx <500 mg/m³**    **CO <650 mg/m³**

Livello di insonorizzazione  
**70 dBA a 7m**

Dimensioni container  
**6058x2358x2590 cm**

Colori

Ali6

RAL  
1016

Bianco

RAL  
9010



### PROFILO

Cogeneratori alimentati a Biogas **per impianti di digestione anaerobica**. Sono caratterizzati da un **design compatto, elevata efficienza e basse emissioni in atmosfera**; la loro tecnologia sofisticata garantisce un funzionamento **affidabile e di lunga durata**.



### APPLICAZIONI

Si utilizzano nei siti di **trattamento delle acque reflue** e laddove ci sono prodotti o sottoprodotti di matrice organica, come liquami, scarti di prodotti alimentari, colture agricole dedicate, ecc.

# PONENTE®

## BioGAS

# BG50

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	9.2	9.8	10.4
Potenza combustibile [kW]	179.0	137.0	100.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1055.0 x 809.0 x 866.0	<b>PESO</b> 495.0 Kg
--------------------------------------	------------------------	-------------------------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	E0834 LE302 MAN
Potenza meccanica [kW]	68.0
Rendimento meccanico [%]	38.4
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	108.0
Corsa [mm]	125.0
Cilindrata [L]	4.6
Cilindri Disposizione e numero	4 in Linea
Rapporto di compressione	11:1
Portata aria [Kg/h]	334.0
Consumi olio [Kg/h]	0.1

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	6.0
CH4 [%]	60.0
CO <sub>2</sub> [%]	40.0

### ALTERNATORE

Modello	EC032-2L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	50.0
Potenza apparente nominale [kVA]	63.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	282.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	35.0
Rendimento termico [%]	19.5
Temperatura gas scarico [C°]	430.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	370.0
Compressione massima [mbar]	40.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	52.0
Rendimento termico [%]	29.0
Temperatura consigliata [C°]	80-88
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	169.0

# PONENTE®

## BioGAS

# BG85

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	36.8	29.9	23.0
Potenza combustibile [kW]	238.5	193.5	148.9

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1716.8 x 832.1 x 1301.8	<b>PESO</b>	920.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB90 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	88.2
Rendimento meccanico [%]	37.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	413.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECP34-2S/4
Potenza in continuo nominale [kW]	85.0
Potenza apparente nominale [kVA]	105.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	419.0

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	63.4
Rendimento termico [%]	26.6
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	58.0
Rendimento termico [%]	24.3
Temperatura gas scarico [C°]	580.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	450.0
Compressione massima [mbar]	3.2

# PONENTE®

## BioGAS

# BG100

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	45.1	36.2	28.6
Potenza combustibile [kW]	292.0	234.5	185.6

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1716.8 x 964.9 x 1301.8	<b>PESO</b>	950.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB110 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	112.5
Rendimento meccanico [%]	38.5
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	561.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECP 34-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	100.0
Potenza apparente nominale [kVA]	130.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	445.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	67.1
Rendimento termico [%]	23.0
Temperatura gas scarico [C°]	519.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	606.0
Compressione massima [mbar]	3.5

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	76.7
Rendimento termico [%]	27.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

# PONENTE®

## BioGAS

# BG125

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	51.8	41.1	30.3
Potenza combustibile [kW]	335.8	266.2	196.2

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1716.8 x 964.9 x 1301.8	<b>PESO</b>	950.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB130 G5V TX86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	130.4
Rendimento meccanico [%]	38.8
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	644.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECP34-3L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	125.0
Potenza apparente nominale [kVA]	160.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	495.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	79.9
Rendimento termico [%]	24.0
Temperatura gas scarico [C°]	533.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	696.0
Compressione massima [mbar]	3.8

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	85.4
Rendimento termico [%]	26.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

# PONENTE®

## BioGAS

# BG160

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	68.3	53.4	38.4
Potenza combustibile [kW]	442.4	346.2	248.9

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	<b>PESO</b>	1050.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB170 G5V TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	175.9
Rendimento meccanico [%]	39.8
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	802.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECO 38-2SN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	160.0
Potenza apparente nominale [kVA]	200.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	560.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	106.7
Rendimento termico [%]	25.0
Temperatura gas scarico [C°]	559.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	870.0
Compressione massima [mbar]	4.2

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	101.0
Rendimento termico [%]	23.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	300.0

# PONENTE®

## BioGAS

# BG180

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	72.2	56.4	40.4
Potenza combustibile [kW]	467.8	365.6	261.6

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	<b>PESO</b>	1050.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB190 G5V TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	191.3
Rendimento meccanico [%]	40.9
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	878.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECO38-3SN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	180.0
Potenza apparente nominale [kVA]	225.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	590.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	103.5
Rendimento termico [%]	23.0
Temperatura gas scarico [C°]	513.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	950.0
Compressione massima [mbar]	4.5

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	108.6
Rendimento termico [%]	24.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	300.0

# PONENTE®

## BioGAS

# BG200

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	80.2	62.2	44.5
Potenza combustibile [kW]	519.6	402.8	288.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 982.5 x 1310.9	<b>PESO</b>	1050.0 Kg
--------------------------------------	-------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB210 G5V TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	213.0
Rendimento meccanico [%]	41.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	956.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	biogas
LHV [kWh/Nmc]	23.3
CH4 [%]	65.0
CO <sub>2</sub> [%]	35.0

### ALTERNATORE

Modello	ECO 38-1LN/4
Potenza in continuo nominale [kW]	200.0
Potenza apparente nominale [kVA]	250.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	680.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	117.5
Rendimento termico [%]	23.0
Temperatura gas scarico [C°]	528.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	1036.0
Compressione massima [mbar]	4.9

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	117.3
Rendimento termico [%]	23.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	300.0



# PONENTE®

## SynGAS



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Motori  
**DEUTZ**

Potenza Meccanica  
**50 > 200 kW**

Potenza Termica  
**76.3 > 241 kW**

Emissioni  
**NOx <500 mg/m³**    **CO <650 mg/m³**

Livello di insonorizzazione  
**70 dBA a 7m**

Dimensioni container  
**6058x2358x2590 cm**

Colori

Ali6

RAL  
**1016**

Bianco

RAL  
**9010**



### PROFILO

Cogeneratori alimentati a Syngas **per impianti di gassificazione**. Sono caratterizzati da **altissimi standard tecnici, affidabilità, prestazioni elevate e basse emissioni in atmosfera**.



### APPLICAZIONI

Si utilizzano laddove ci sono biomasse di tipo solido cellulosiche e legnose, come cippato, scarti di potatura, vinacce esauste, granoturco, etc.

# PONENTE®

## SynGAS

# SG50

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	36.8	29.9	23.0
Potenza combustibile [kW]	187.7	152.5	117.3

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]

1716.8 x 1301.8 x 832.1

### PESO

920.0 Kg

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	TB90 TX89 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	52.92
Rendimento meccanico [%]	28.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	413.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	syngas		
LHV [kWh/Nmc]	5.1		
CH4 [%]	1.9		
CO <sub>2</sub> [%]	13.9	CO [%]	18.8

### ALTERNATORE

Modello	ECO 32-2L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	50.0
Potenza apparente nominale [kVA]	63.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	315.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	34.8
Rendimento termico [%]	19.0
Temperatura gas scarico [C°]	580.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	450.0
Compressione massima [mbar]	3.2

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	38.0
Rendimento termico [%]	20.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

# PONENTE®

## SynGAS

# SG90

PRESTAZIONI			
CARICHI			
Consumo combustibile [MJ/kWh]	36.8	29.9	23.0
Potenza combustibile [kW]	238.5	193.5	148.9

DIMENSIONI		PESO
Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1716.8 x 832.1 x 1301.8	920.0 Kg

MOTORE ENDOTERMICO	
Modello	TB90 G5V NX TEDOM
Potenza meccanica [kW]	88.2
Rendimento meccanico [%]	29.5
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	413.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE	
Tipo di combustibile	syngas
LHV [kWh/Nmc]	5.1
CH4 [%]	1.9
CO <sub>2</sub> [%] 13.9	CO [%] 18.8

ALTERNATORE	
Modello	ECP 34-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	100.0
Potenza apparente nominale [kVA]	130.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	445.0

RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO	
Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	58.0
Rendimento termico [%]	24.31
Temperatura gas scarico [C°]	580.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	450.0
Compressione massima [mbar]	3.2

RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI	
Energia potenziale recuperabile primario [kW]	63.4
Rendimento termico [%]	26.6
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

# PONENTE®

## SynGAS

# SG125

PRESTAZIONI			
CARICHI			
Consumo combustibile [MJ/kWh]	40.0	37.9	34.7
Potenza combustibile [kW]	528.0	417.9	304.3

DIMENSIONI		PESO
Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1752.7 x 1310.9 x 982.5	1050.0 Kg

MOTORE ENDOTERMICO	
Modello	TB210 TW86 TEDOM
Potenza meccanica [kW]	126.0
Rendimento meccanico [%]	24.0
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	130.0
Corsa [mm]	150.0
Cilindrata [L]	11.9
Cilindri Disposizione e numero	6 in Linea
Rapporto di compressione	14:1
Portata aria [Kg/h]	1050.0
Consumi olio [Kg/h]	0.3-0.5

CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE	
Tipo di combustibile	syngas
LHV [kWh/Nmc]	5.1
CH4 [%]	1.9
CO <sub>2</sub> [%] 13.9	CO [%] 18.8

ALTERNATORE	
Modello	ECP 34-2L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	120.0
Potenza apparente nominale [kVA]	150.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	491.0

RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO	
Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	73.9
Rendimento termico [%]	14.0
Temperatura gas scarico [C°]	505.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	1156.0
Compressione massima [mbar]	4.0

RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI	
Energia potenziale recuperabile primario [kW]	70.7
Rendimento termico [%]	14.0
Temperatura consigliata [C°]	85-95
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	250.0

# PONENTE®

## SynGAS

# SG150

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	98.0	68.6	48.0
Potenza combustibile [kW]	500.0	350.0	245.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1210.0 x 1172.0 x 1340.0	<b>PESO</b>	1052.0 Kg
--------------------------------------	--------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	E2848 LE322 MAN
Potenza meccanica [kW]	159.0
Rendimento meccanico [%]	31.8
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	128.0
Corsa [mm]	142.0
Cilindrata [L]	21.9
Cilindri Disposizione e numero	8 a V
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	1177.0
Consumi olio [g/kWh]	0.175

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	syngas		
LHV [kWh/Nmc]	5.1		
CH4 [%]	1.9		
CO <sub>2</sub> [%]	13.9	CO [%]	18.8

### ALTERNATORE

Modello	ECO 34-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	144.0
Potenza apparente nominale [kVA]	180.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	510.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	91.8
Rendimento termico [%]	19.0
Temperatura gas scarico [C°]	470.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	1150.0
Compressione massima [mbar]	14.5

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	90.6
Rendimento termico [%]	19.0
Temperatura consigliata [C°]	80-88
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	401.0

# PONENTE®

## SynGAS

# SG200

### PRESTAZIONI

CARICHI	100%	75%	50%
Consumo combustibile [MJ/kWh]	261.0	200.0	140.0
Potenza combustibile [kW]	1045.0	798.0	560.0

### DIMENSIONI

Lunghezza x Larghezza x Altezza [mm]	1570.0 x 1142.0 x 1155.0	<b>PESO</b>	1420.0 Kg
--------------------------------------	--------------------------	-------------	-----------

### MOTORE ENDOTERMICO

Modello	E2842 LE202 MAN
Potenza meccanica [kW]	252.0
Rendimento meccanico [%]	24.1
Ciclo	4 Tempi
Regime [rpm]	1500
Diametro pistoni [mm]	128.0
Corsa [mm]	142.0
Cilindrata [L]	21.9
Cilindri Disposizione e numero	12 a V
Rapporto di compressione	12:1
Portata aria [Kg/h]	2050.0
Consumi olio [g/kWh]	0.175

### CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile	syngas		
LHV [kWh/Nmc]	5.1		
CH4 [%]	1.9		
CO <sub>2</sub> [%]	13.9	CO [%]	18.8

### ALTERNATORE

Modello	ECO 38-1L/4
Potenza in continuo nominale [kW]	200.0
Potenza apparente nominale [kVA]	250.0
Tensione continua [V]	400.0
Frequenza [Hz]	50/60
Velocità Max. [rpm]	2250
Classe di isolamento	H
Peso [Kg]	580.0

### RECUPERO TERMICO FUMI DI SCARICO

Calore potenziale recuperabile a 150° [kW]	133.2
Rendimento termico [%]	13.0
Temperatura gas scarico [C°]	440.0
Portata gas di scarico [Kg/h]	2160.0
Compressione massima [mbar]	13.9

### RECUPERO TERMICO ACQUA CILINDRI

Energia potenziale recuperabile primario [kW]	146.6
Rendimento termico [%]	14.0
Temperatura consigliata [C°]	80-88
Portata minima acqua di raffreddamento [L/min]	613.0

ALI6

ALI6 srl

· Sede Legale

Via Ciaia, 12

72015 Fasano (BR)

P.Iva 02262900745

· Sede Operativa

Contrada Baione / Zona Industriale

70043 Monopoli (BR)

T. +39 080 225 6905

F. +39 080 225 6912

[info@ali6.it](mailto:info@ali6.it)



Beyond innovation.



[www.kad3group.com](http://www.kad3group.com)