



### Descrizione

Sono soluzioni efficienti, compatte, silenziose e facili da installare. Grazie alla condensazione, i generatori sfruttano il calore latente dei fumi, massimizzando i rendimenti e garantendo elevata efficienza.

I tre modelli neoTower<sup>®</sup> offrono una potenza elettrica di 11,0, 16,0 o 20,0 kW; questo li rende la scelta giusta per un fabbisogno energetico annuo compreso tra 80.000 e 130.000 kWh di elettricità o tra 180.000 e 300.000 kWh di calore.

Le motorizzazioni Toyota garantiscono affidabilità, durata e redditività dell'investimento ineguagliabili. Le dimensioni ridotte e compatte permettono un'installazione versatile anche in spazi contenuti. Il basso regime di rotazione (1500 giri/min) e la ventilazione intelligente per il controllo della temperatura interna permettono a queste unità di micro-cogenerazione di avere una vita media più lunga.

- **Installazione plug & play:** fornitura monoblocco che integra al suo interno tutti gli elementi necessari al collegamento idraulico ed elettrico (scambiatori, pompe, filtro defangatore speciale, separatore di microbolle, protezione di interfaccia CEI 0-21, modem per telecontrollo GPRS, etc.). Non necessita di assemblaggio e di caricamento del circuito primario.
- **Condensazione:** i cogeneratori Compact Power 11 - 16 - 20 sono forniti completi di recupero totale dell'energia termica e permettono lo sfruttamento del calore latente dei fumi, aspetto che caratterizza anche le caldaie a condensazione. Questo permette di massimizzare il rendimento energetico e di realizzare lo scarico fumi con tubi DN80 in materiale plastico.
- **Modulazione:** grazie alla regolazione evoluta inclusa nel quadro di regolazione a bordo macchina è possibile la modulazione della potenza erogata fino al 50% del carico, in funzione del fabbisogno termico e/o elettrico della struttura. L'impostazione può essere ottimizzata per l'elettricità o il calore. In questo modo viene prodotto solo ciò che è effettivamente necessario.
- **Tecnologia efficiente ed affidabile:** la configurazione idraulica è stata progettata per offrire la migliore efficienza e al contempo assicurare un funzionamento affidabile e di lunga durata (condensazione fumi e raffreddamento generatore con l'acqua di impianto mediante un circuito separato dall'acqua di raffreddamento motore. Protezione mediante filtro defangatore speciale in grado di separare anche le impurità più piccole).
- **Funzionamento intuitivo:** neo Tower<sup>®</sup> è facile da usare. È possibile utilizzare un touchscreen per effettuare le impostazioni e, se lo si desidera, visualizzare i consumi attuali e i valori di produzione.
- **Stazione di ricarica:** usa neo Tower<sup>®</sup> come stazione di ricarica elettrica per e-bike e veicoli elettrici. Puoi anche caricare tutti gli altri dispositivi elettrici ricaricabili con neoTower<sup>®</sup>.
- **Monitoraggio remoto:** ogni neo Tower<sup>®</sup> è dotato di una connessione Internet cellulare. Questo ti dà accesso in tutto il mondo alla tua unità CHP 24 ore su 24.
- **Lunghi intervalli di manutenzione:** con una costante e bassa velocità, il neo Tower<sup>®</sup> riduce al minimo l'usura. Ciò significa che si ottengono intervalli di manutenzione molto elevati.

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	New Tower 20
<b>Dati tecnici</b>			
Potenza elettrica nominale <sup>(1)</sup> [kW <sub>el</sub> ]	11	16	20
Potenza termica nominale <sup>(2)</sup> [kW <sub>el</sub> ]	25,3	37,9	45,8
Modulazione potenza elettrica [kW <sub>el</sub> ]	7,5 - 11,0	9,5 - 16,0	10,7 - 20,0
Modulazione potenza termica [kW <sub>th</sub> ]	20,6 - 25,3	26,4 - 37,9	29,1 - 45,8
Potenza in ingresso [kWh]	34,4	49,9	60,2
Consumo di metano mc/h*	3,6	5,2	6,3
Consumo di GPL [kg/h]	2,67	3,87	4,68
Consumo di GPL [l/h]	4,95	7,17	8,67
Rapporto energia/calore	0,43	0,42	0,44
f <sub>pe 2009</sub>	0,279	0,264	0,224
PES (Primary energy saved) [%]	33,3	34,5	35,6
Etichetta di efficienza energetica ErP <sup>(6)</sup>	A++		
Rumorosità <sup>(3)</sup> [dB(A)]	55	55	58
Livello di potenza sonora L <sub>w</sub> dB	70	70	73
Intervalli di manutenzione [ore esercizio]	8.000	6.000	6.000
<b>Rendimento</b>			
Rendimento elettrico η <sub>el</sub> [%]	32,0	32,1	33,2
Rendimento termico η <sub>te</sub> [%]	73,5	75,9	76,0
Rendimento totale η <sub>tot</sub> [%]	105,5	108,0	109,2
<b>Estrazione di calore</b>			
Temperatura di mandata [°C]	80± 5%	80± 5%	80± 5%
Temperatura di ritorno max. ammessa [°C]	70	70	70
Temperatura ambientale min/max. [°C]	5-30	5-30	5-30
Livello di pressione lato acqua [PN]	3	3	3

\*Valore PCI considerato per il metano 9,6 kWh/Nm<sup>3</sup>

1 Dati prestazionali secondo ISO 3046/ I-2002, tolleranza 5%


2 Dati rendimento termico, tolleranza 8%

3 Misurazione al banco prova a 1 m di distanza

6 Ai sensi del regolamento UE 811/2013; 813/2013

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	New Tower 20
<b>Produzione di energia elettrica</b>			
Tensione nominale [V]	400	400	400
Frequenza [Hz]	50	50	50
Potenza nominale attiva PnG [kW]	11	16	20
Potenza apparente S <sub>e</sub> max [kVA]	14,1	20,5	25,6
Tensione nominale UnG [V]	400	400	400
Frequenza di rete [Hz]	50	50	50
Cos φ senza rifasamento	0,78	0,78	0,78
Compensazione della potenza reattiva per ogni livello [kVar] opzionale	8,29	8,75	8,75
Numero di livelli (opzionale)	1	1	1
Grado di strozzamento e frequenza di risonanza	-	-	-
Cos φ secondo VDE-AR-N 4105 quadran II, III <sup>(7)</sup>	0,95	0,95	0,95
Corrente nominale alternata I <sub>r</sub> [A]	20,4	29,6	37
Corrente nominale alternata I <sub>r</sub> cos φ 1 [A]	15,9	23,1	28,9
Potenza nominale apparente S <sub>rE</sub> [kVA]	11,6	16,8	21,1
Corrente alternata di corto circuito Generatore I <sub>K''</sub> [A]	156	156	156
Potenza di corto circuito con UnG S <sub>K''</sub> [kVA]	108,1	108,1	108,1
Corrente di avviamento ISC [A]	59	59	59
<b>Motore</b>			
Costruttore motore	Toyota	Toyota	Toyota
Numero di cilindri	4	4	4
Cilindrata [l]	2,2	2,2	2,2
Tipo di funzionamento: Rapporto aria λ	1,6	1,0	1,0
Olio motore	Engine Oil		
Olio motore [l]	55	55	55


6 Ai sensi del regolamento UE 811/2013; 813/2013

	<b>SCHEDA TECNICA</b>		ST.001.21		
	<b>RMB NEO TOWER 11 – 16 - 20</b>		Rev	Data	Pag
			0	21/01/2021	4 di 10

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	New Tower 20
<b>Generatore</b>			
Costruttore generatore	EMOD		
Tipo di generatore	asincrono		
Avviamento del motore	previsto		
Velocità [giri/min]	1.540	1.540	1.540
<b>Aria di aspirazione e di scarico</b>			
Fabbisogno di aria di combustione [m <sup>3</sup> /h]	70,2	63,7	76,9
Portata di ventilazione moduli [m <sup>3</sup> /h]	100,0	100,0	100,0
Fabbisogno totale di aria modulo focolare [m <sup>3</sup> /h]	170,2	163,7	176,9
Contropressione max. ammessa condotto aria di scarico <sup>(4)</sup> [Pa]	150	150	150
<b>Gas di scarico</b>			
Temperatura fumi <sup>(5)</sup> [°C]	< 110	< 110	< 110
Portata gas di scarico umido [kg/h]	74	67	81
Portata gas di scarico secco [Nm <sup>3</sup> /h]	60	54	66
Contropressione gas di scarico max. [Pa]	500		
Contropressione max. con caldaie in cascata [Pa]	150	150	150
<b>Dimensioni e pesi</b>			
Dimensioni modulo LxPxH [mm]	1.410x686x1.240		
Lunghezza [mm]	1.410		
Larghezza [mm]	686		
Altezza [mm]	1.240		
Volume modulo [m <sup>3</sup> ]	1,2		
Superficie modulo [m <sup>2</sup> ]	7,13		
Peso circa [kg]	725		

4 In linea di principio l'aria di raffreddamento del motore non deve necessariamente essere portata "sopra il tetto"

5 Con una temperatura di ritorno di 40°C

	<b>SCHEDA TECNICA</b>		ST.001.21		
	<b>RMB NEO TOWER 11 – 16 - 20</b>		Rev	Data	Pag
			0	21/01/2021	5 di 10

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	New Tower 20
Luogo d'installazione	in base alle normative antincendi locali		
<b>Etichetta ErP</b>			
Etichetta di efficienza energetica ErP <sup>(6)</sup>	A++		
Consumo energetico ErP <sup>(6)</sup> [kWhHs]	38,16	55,34	66,87
Rendimento elettrico ErP $\eta_{el,HS} [\%]$	28,8	28,9	29,9
Rendimento termico ErP $\eta_{t,uc} [\%]$	66,2	68,4	68,5
Rendimento totale ErP $\eta_{tot,HS} [\%]$	95,0	97,3	98,4
Termostato ambiente classe <sup>(6)</sup>	2	2	2
P design <sup>(6)</sup> [kW]	9,8	14,7	17,7
P SB fabbisogno potenza elettrica in stand-by <sup>(6)</sup> [kW]	0,05	0,05	0,05
Fabbisogno di potenza elettrica acarico parziale <sup>(6)</sup> [kW]	0,31	0,47	0,70
P el_max fabbisogno di potenza elettrica a pieno carico <sup>(6)</sup> [kW]	0,31	0,47	0,70
P stby_CHP perdite termiche di inattività <sup>(6)</sup> [kW]	0,36	0,36	0,36
Fabbisogno potenza elettrica in stand-by <sup>(6)</sup> [kW]	0,05	0,05	0,05
$\eta S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ <sup>(6)</sup>	142,1	142,5	147,5
<b>Armadio di comando</b>	Completamente equipaggiato per l'azionamento regolare del cogeneratore con tutti i dispositivi di regolazione e controllo necessari per il funzionamento bivalente o monovalente. Prevista unità di controllo riscaldamento centrale		
<b>Allacciamenti elettrici</b>			
Linea di alimentazione verso armadio di comando	5x10mm <sup>2</sup> Cu fino max. 50m		
Prefusibile	50 A inerte		
Zona di serraggio max.	16mm <sup>2</sup>		
Cavo sensore di temperatura:	Cavo sensore di temperatura: Min. 2-08 JY(ST)Y fino lunghezza 15 m (2x1,5 mm <sup>2</sup> fino lunghezza 40 m)		
Cavo di comando pompa	3x1,5 mm <sup>2</sup> ; Cavo patch RJ45 nel connettore del cogeneratore		

7 Solo quando si utilizza la compensazione opzionale (integrata in neoTower® 2.0, 3.3 e 4.0 / non necessaria per neoTower® 50.0

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	New Tower 20
<b>Compensazione corrente reattiva</b>			
Compensazione fissa	versione senza blocco		
Tensione nominale	230 / 400 Volt, 50 Hz		
Relè condensatore	integrato		
Tempo di scarica	circa 40 secondi (deve essere verificato)		
Temperatura limite	da -10 °C a + 35 °C (media 24 ore) + 40 °C (valore di picco breve)		
Alloggiamento a muro in lamiera d'acciaio	300x210x400 mm (LxPxH)		
Classe di protezione 1	IP20		
Ingresso cavi	dal basso verso l'alto		
Apertura porta	destra		
<b>Pressione di riposo del gas a monte del tratto di regolazione [mbar]</b>			
Gas metano	20	20	20
GPL	50	50	50
<b>Normativa</b>			
Conformità alle direttive comunitarie pertinenti per la certificazione CE	Sì		
Direttive VDEW per il funzionamento in parallelo di impianti di generazione di energia	Sì		
<b>Allacciamenti</b>			
Prestare attenzione che tutti gli allacciamenti vengano eseguiti tramite tubazioni flessibili, al fine di garantire l'isolamento dalle vibrazioni.			
Gas	1/2" F		
Mandata riscaldamento	Valvola a sfera 1"		
Ritorno riscaldamento	Valvola a sfera 1"		
Gas di scarico	80 mm		
Aria di evacuazione Ø (mm), attenersi alla contropressione ammessa!	DN 100	DN 100	DN 100

Denominazione del prodotto	Neo Tower 11	Neo Tower 16	Neo Tower 20
----------------------------	--------------	--------------	--------------

### Tipo di funzionamento

- In parallelo alla rete senza corrente di soccorso, a comando lato termico
- Utilizzo corrente: fabbisogno proprio e immissione nella rete dell'azienda fornitrice di energia, modulazione ottimizzata della corrente opzionale
- Utilizzo calore a regolazione automatica con serbatoio di accumulo, modulazione ottimizzata del calore opzionale
- Connessione internet

### Display e selettori/tasti

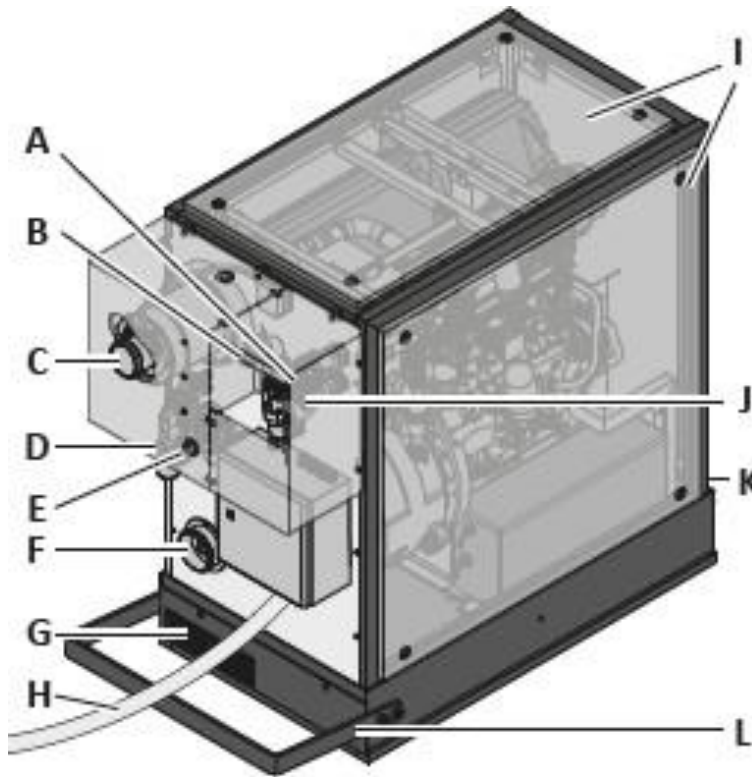
- Funzionamento dei programmi interni di controllo e di monitoraggio tramite il display di comando (touch screen per un rapido accesso alle principali funzioni) posto sull'armadio di comando
- Display grafico a colori, retroilluminato, da 10,1" con schema dell'impianto e visualizzazione di:
  - Sensori di temperatura (4x)
  - Motore
  - Ritorno
  - Interno
  - Olio
  - Gas di scarico
  - Visualizzazione di rendimento, pressione dell'acqua, ore di esercizio, energia generata, istruzioni per la manutenzione e messaggio di errore
- Commutatori/tasti:
  - Interruttore generale
  - Interruttore di arresto di emergenza
  - Tasto di ricarica veicolo elettrico
  - Tasto di manutenzione

### Report

- Rilevamento dei dati live visualizzato nello schema di integrazione
- protetto da password individuale
- Letture dati con rapporto giornaliero, settimanale, mensile, annuale sotto forma di grafico
- Manutenzione a distanza, 2 anni dalla messa in servizio
- Monitoraggio, valutazione a distanza e comunicazione

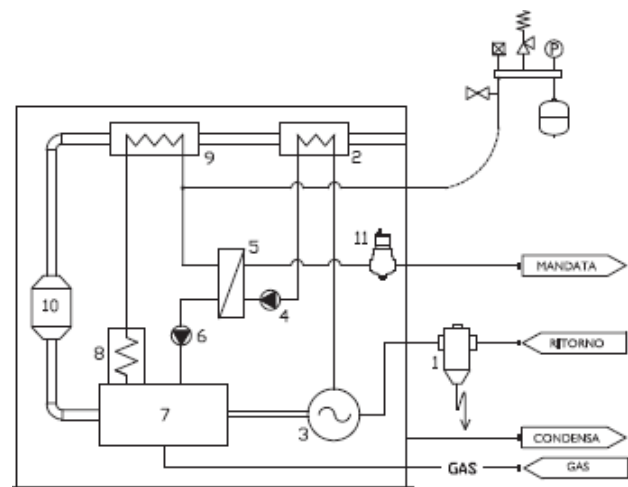
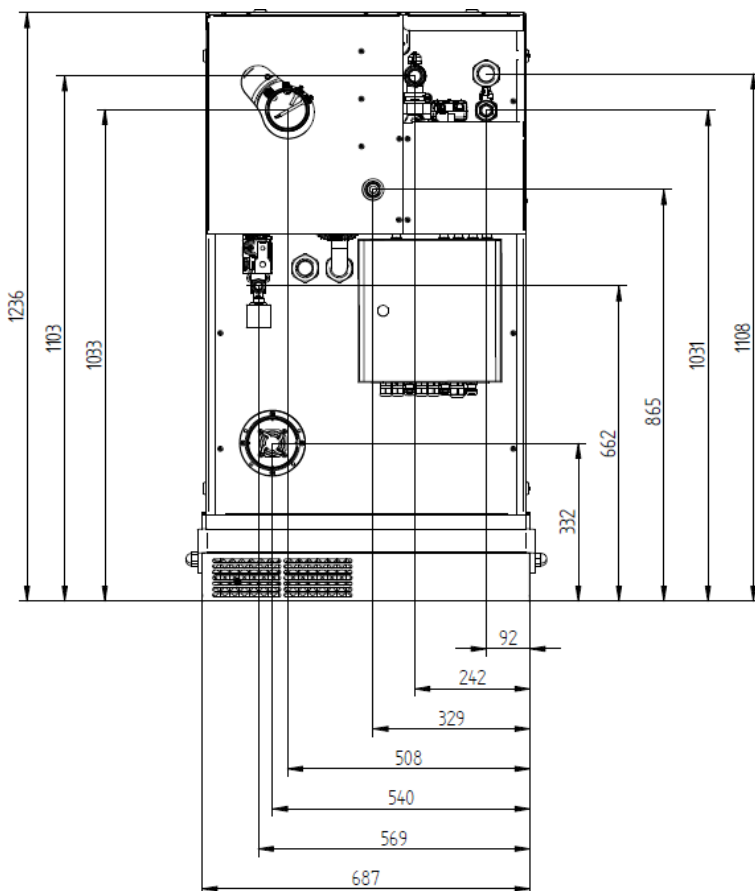
### Qualità dell'acqua

- Circuito del motore: miscela acqua-glicole 60:40
- Pressione dell'acqua: 0,9 bar
- pH compreso tra 8,2 e 9
- Circuito di riscaldamento "circuito secondario": Privo di impurità e con grado di durezza < 1 °f)  
CONSIGLIATO TRATTAMENTO PERMATRADE



**Posizione**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| A | "Acqua di mandata"                  |
| B | Allacciamento "acqua di ritorno"    |
| C | Allacciamento "gas di scarico"      |
| D | Allacciamento "GAS"                 |
| E | Allacciamento "condensa"            |
| F | Allacciamento "aria di ripresa"     |
| G | Griglia di aspirazione aria         |
| H | Fascio cavi dell'armadio di comando |
| I | Copertura alloggiamento             |
| J | Allacciamento "VEM"                 |
| K | Targhetta identificativa            |
| L | Staffa di sicurezza                 |



1. Defangatore magnetico
2. Condensatore fumi
3. Generatore di corrente alternata
4. Pompa circuito secondario
5. Scambiatore di protezione
6. Pompa circuito primario
7. Motore endotermico
8. Scambiatore circuito olio motore
9. Scambiatore fumi
10. Catalizzatore
11. Disareatore



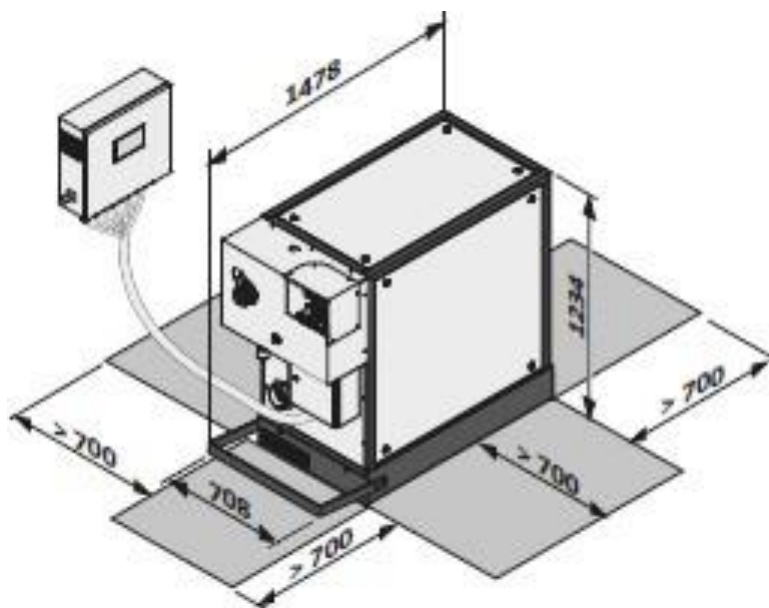


I locali devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Il luogo di installazione deve essere conforme alle leggi ed ai regolamenti applicabili per i locali caldaia.
- Il pavimento per l'installazione dell'unità di generazione deve essere piano, liscio, compatto, asciutto e portante.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra +10 °C e +30 °C.
- L'impianto deve essere protetto dal gelo e dalle intemperie.

Non consentiti:

- Installazione su pavimento galleggiante.
- Utilizzo di lavatrici o asciugatrici nello stesso locale.
- Stoccaggio di sostanze esplosive o infiammabili (ad es. carta, vernici, benzina) nel luogo di installazione.
- L'utilizzo di agenti aggressivi (ad es. spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle) vicino all'impianto.



In caso di installazione in cantine con soffitto a volta o in vani spogli con pareti lisce sussiste rischio risonanze acustiche.

Il luogo di collocamento dell'impianto deve essere scelto in modo che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- I dispositivi di aerazione e ventilazione presenti sull'impianto non devono essere chiusi o bloccati.
- L'interruttore di arresto di emergenza deve essere sempre accessibile.
- Deve essere rispettata la distanza minima dall'unità di generazione (> 700 mm su tutti i lati).



La ditta Fotir srl si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Utilizzare sempre alle istruzioni allegate ai componenti forniti; la presente scheda è un ausilio qualora esse risultino troppo schematiche. Per qualsiasi dubbio, problema o chiarimento, il nostro ufficio tecnico è sempre a Vostra disposizione.

**Nextrend è un marchio Fotir srl**

Via Damiano Chiesa, 2 - 21057 Olgiate Olona (Va)

Tel. (0331) 375.300 - Fax (0331) 375.830 - E-mail [info@nextrend.it](mailto:info@nextrend.it)

Cap. Sociale 100.000,00 Euro I.V. - R.E.A. 183175 - Reg. Imprese, C.F. e Partita I.V.A. 01445350125