

Denominazione del prodotto		11.0	16.0	20.0
<b>Dati tecnici</b>				
Potenza elettrica nominale <sup>(1)</sup>	kW <sub>el</sub>	11,0	16,0	20,0
Potenza termica nominale <sup>(2)</sup>	kW <sub>th</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 nominale complessiva	kW <sub>m</sub>	11,9	17,4	21,7
Potenza introdotta con il combustibile	kW <sub>Hi</sub>	34,38	49,86	60,24
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 Fattore di energia primaria <sup>(3)</sup>		0,279	0,266	0,224
PES	%	33,3	34,5	35,6
ErP Etichetta di efficienza energetica <sup>(4)</sup>		A++	A++	A++
Livello di pressione sonora L <sub>pA</sub> <sup>(5)</sup>	dB(A)	55	55	58
Livello di potenza sonora L <sub>wA</sub>	dB(A)	70	70	73
Intervallo di manutenzione [ore esercizio]		10.000	6.000	6.000
<b>Efficienza energetica</b>				
Rendimento elettrico η <sub>el</sub>	%	32,0	32,1	33,2
Rendimento termico η <sub>th</sub>	%	73,5	75,9	76,0
Rendimento totale η <sub>tot</sub>	%	105,5	108,0	109,2
<b>Produzione di energia termica</b>				
Temperatura di mandata ± 5°C	°C	80	80	80
Temperatura di ritorno ± 5 °C	°C	25-65	25-65	25-65
Min./Max. Temperatura ambiente max.	°C	5/30	5/30	5/30
Livello di pressione lato acqua	PN	3	3	3
<b>Produzione di energia elettrica</b>				
Tensione nominale	V	400	400	400
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza nominale attiva PnG	kW <sub>el</sub>	11	16	20
Potenza apparente S <sub>E max</sub>	kVA	14,1	20,5	25,6
Tensione nominale UnG	V	400	400	400
Frequenza di rete	Hz	50	50	50
Cos φ non compensato		0,78	0,78	0,78
Compensazione della potenza reattiva <sup>(6)</sup>	kVar	8,29	8,75	8,75
Numero di livelli		1	1	1
Grado di strozzamento e frequenza di risonanza		-	-	-
Cos φ secondo VDE-AR-N 4105 quadranti II, III <sup>(6)</sup>		0,95	0,95	0,95
Corrente nominale alternata I <sub>r</sub>	A	20,4	29,6	37,0
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	14,1	20,5	25,6
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 I <sub>k</sub> circa	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 - RMB/ENGINE Oil	l	55	55	55

Denominazione del prodotto	11.0	16.0	20.0
<b>Generatore</b>			
Costruttore generatore	EMOD	EMOD	EMOD
Tipo di generatore	asincrono	asincrono	asincrono
Avviamento del motore	previsto	previsto	previsto
Velocità	1.540	1.540	1.540
<b>Aria di aspirazione e di scarico</b>			
Fabbisogno di aria di combustione	70,25	63,69	76,95
Portata sfianto moduli	100,00	100,00	100,00
Fabbisogno totale di aria unità cogenerativa	170,25	163,69	176,95
Contropressione max. ammessa condotto aria di scarico <sup>(7)</sup>	150,00	150,00	150,00
Min./Max. Temperatura aria di aspirazione	5/30	5/30	5/30
Apertura idraulicamente libera min. per aria di aspirazione	300	350	350
<b>Gas di scarico</b>			
Temperatura gas di scarico <sup>(8)</sup> / max.	50 / < 110	50 / < 110	50 / < 110
Portata gas di scarico umido	74	67	81
Portata gas di scarico secco	60	54	66
Contropressione dei gas di scarico max.	500	500	500
Contropressione dei gas di scarico max. in caso di uscita in cascata dei gas di scarico	500	500	500
Contropressione dei gas di scarico max. per la combinazione di gas di scarico e aria di scarico	150	150	150
Emissioni NOx	< 240	< 240	< 240
<b>Dimensioni e peso</b>			
Dimensioni modulo Lun.xLar.xAlt.	1.464x687x1.236	1.464x687x1.236	1.464x687x1.236
Peso circa (comprese le risorse operative)	719	719	719
<b>ErP-Label</b>			
ErP Etichetta di efficienza energetica <sup>(4)</sup>	A++	A++	A++
ErP Consumo energetico <sup>(4)</sup>	38,16	55,34	66,87
ErP Rendimento elettrico $\eta_{el,HS}$ <sup>(4)</sup>	28,8	28,9	29,9
ErP Rendimento termico $\eta_{th,HS}$ <sup>(4)</sup>	66,2	68,4	68,5
ErP Rendimento totale $\eta_{tot,HS}$ <sup>(4)</sup>	95,0	97,3	98,4
Termostato ambiente classe <sup>(4)</sup>	2	2	2
$P_{designh}$ <sup>(4)</sup>	9,8	14,7	17,7
$Q_{HE}$ <sup>(4)</sup>	14.243	21.275	24.812
$P_{SB}$ fabbisogno potenza elettrica in standby <sup>(4)</sup>	0,05	0,05	0,05
Fabbisogno di potenza elettrica a carico parziale <sup>(4)</sup>	0,31	0,47	0,70
$P_{el,max}$ fabbisogno di potenza elettrica a pieno carico <sup>(4)</sup>	0,31	0,47	0,70
$P_{stby\_CHP}$ Perdite termiche di inattività <sup>(4)</sup>	0,36	0,36	0,36
Fabbisogno potenza elettrica in standby <sup>(4)</sup>	0,05	0,05	0,05
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ <sup>(4)</sup>	142,1	142,5	147,5
Potenza elettrica nominale	10,69	15,53	19,30

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

2) Dati rendimento termico, tolleranza 8%

3)  $f_{pe}$ -corrente = 2,8 rapporto di spostamento in base alla DIN V 18599, DIN V 4701-10, GEG (allegato 4 al § 22 paragrafo 1) valido a partire da 11.2020

4) Ai sensi del regolamento UE 811/2013; 813/2013

5) Misurazione al banco prova a 1 m di distanza davanti al cogeneratore

6) Solo in caso di utilizzo della compensazione opzionale (non richiesta con neoTower® 50.0)

7) In linea di principio l'aria di scarico (senza gas di scarico) non deve necessariamente essere scaricata "sopra il tetto"

8) Con una temperatura di ritorno di 35 °C e condizioni di esercizio ottimali, tolleranza 5%

Denominazione del prodotto	11.0, 16.0, 20.0
<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. Dimensioni armadio di comando: 600x600x200 mm; Peso approssimativo: 30-33 kg Cavo di collegamento tra cogeneratore e armadio di comando standard 3m
<b>Allacciamenti elettrici</b>	Linea di alimentazione verso armadio di comando: 5x10mm <sup>2</sup> Cu fino a max. 50m (prefusibile 50 A inerte) max. area terminale 16mm <sup>2</sup>
	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
<b>Compensazione corrente reattiva</b>	Compensazione fissa in versione senza blocco
	Tensione nominale: 230 / 400 Volt, 50 Hz
	Contattore condensatore integrato
	Deve essere osservato un tempo di scarica di circa 40 secondi
	Temperatura limite da -10 °C a +35 °C (media 24 ore) +40 °C (valore di picco breve)
<b>Pressione del gas [mbar / hPa]</b>	Alloggiamento a muro in lamiera d'acciaio 400x300x210mm (Alt.xLar.xPro.)
	Pressione di riposo del gas a monte del tratto di regolazione: 20 - 50 (per gas metano e GPL) Pressione di flusso ≥ 18 (per gas metano e GPL)
<b>Normative</b>	Conformità alle direttive comunitarie pertinenti per la certificazione CE
<b>Allacciamenti</b>	Gas: 1/2" filettatura interna
	Mandata riscaldamento: 1" Rubinetto valvola a sfera /PN 3,0
	Ritorno riscaldamento: 1" Rubinetto valvola a sfera /PN 3,0
	Gas di scarico: DN80
	Aria di scarico: DN100; attenersi alla contropressione ammessa!
	Nota: Prestare attenzione che tutti gli allacciamenti vengano eseguiti tramite collegamento flessibile, al fine di garantire l'isolamento delle vibrazioni. Altezza di mandata residua pompa secondaria 0,7m
<b>Tipo di funzionamento</b>	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 in modalità bivalente con serbatoio di accumulo, modulazione ottimizzata del calore opzionale
<b>Display e interruttori/tasti</b>	Funzionamento dei programmi interni di controllo e di monitoraggio tramite l'unità di comando (touch screen per un rapido accesso alle principali funzioni)
	Display grafico a colori, retroilluminato, con schema dell'impianto e visualizzazione di: accumulo di temperatura, motore, ritorno, acqua calda, interno, olio e gas di scarico; visualizzazione di rendimento, pressione dell'acqua, ore di esercizio, energia generata, istruzioni per la manutenzione e messaggio di errore
	Interruttori/tasti: Interruttore generale, supporto di emergenza, tasto di ricarica per veicoli elettrici, tasto di manutenzione
<b>RMB/Report</b>	Rilevamento dei dati live visualizzato nello schema di integrazione, protetto password individuale, lettura dati con rapporto giornaliero, settimanale, mensile, annuale sotto forma di grafico; manutenzione a distanza; monitoraggio a distanza, valutazione e comunicazione
<b>Qualità dell'acqua</b>	Circuito del motore: 40% glicole, 60% acqua secondo la direttiva VDI 2035. Pressione di esercizio calda: 2,0 bar. Pressione di esercizio fredda: 1,8 bar. Pressione d'ingresso VEM calda: 1,0 bar. Circuito di riscaldamento ("circuito secondario"): Privo di impurità meccaniche e conforme almeno ai requisiti di qualità del gruppo 2, Direttiva VDI 2035 Conducibilità < 100µS/cm Durezza < 1° dH 8.2 > Valore pH < 9 Gli scostamenti causano gravi danni!

Valori diversi a seconda dell'ambiente e delle condizioni operative.

Con riserva di modifiche tecniche, differenze ed errori di progettazione.