

Denominazione del prodotto	2.0	3.3	4.0	5.0
----------------------------	-----	-----	-----	-----

Potenza elettrica nominale ⁽¹⁾	kW _{el}
Potenza termica nominale ⁽²⁾	kW _{th}
Modulazione potenza elettrica	kW _{el}
Modulazione potenza termica	kW _{th}
Potenza nominale complessiva	kW _m
Potenza introdotta con il combustibile	kW _{Hi}
Consumo di GPL	kg/h
Consumo di GPL	l/h
Rapporto energia/calore	
f Fattore di energia primaria ⁽³⁾	
PES	%
ErP Etichetta di efficienza energetica ⁽⁴⁾	
Livello di pressione sonora L _{pA} ⁽⁵⁾	dB(A)
Livello di potenza sonora L _{wA}	dB(A)
Intervallo di manutenzione [ore esercizio]	
Cambio dell'olio [ore esercizio]	

Dati tecnici				
	2,0	3,3	4,0	5,0
Potenza elettrica nominale	2,0	3,3	4,0	5,0
Potenza termica nominale	6,0	10,1	11,2	13,0
Modulazione potenza elettrica	1,1 - 2,0	2,0 - 3,3	2,0 - 4,0	2,5 - 5,0
Modulazione potenza termica	4,3 - 6,0	7,5 - 10,1	7,5 - 11,2	8,6 - 13,0
Potenza nominale complessiva	2,4	3,8	4,6	5,7
Potenza introdotta con il combustibile	8,70	13,22	15,12	18,10
Consumo di GPL	0,68	1,03	1,17	1,41
Consumo di GPL	1,25	1,90	2,18	2,60
Rapporto energia/calore	0,33	0,33	0,36	0,38
f Fattore di energia primaria	0,652	0,524	0,490	0,457
PES	20,6	27,5	27,7	27,7
ErP Etichetta di efficienza energetica	A+	A+	A+	A+
Livello di pressione sonora L _{pA}	45	48	49	51
Livello di potenza sonora L _{wA}	60	63	64	66
Intervallo di manutenzione [ore esercizio]	15.000	15.000	15.000	15.000
Cambio dell'olio [ore esercizio]	n.a.	7.500	7.500	7.500

Rendimento elettrico η _{el}	%
Rendimento termico η _{th}	%
Rendimento totale η _{tot}	%

Efficienza energetica				
	2,0	3,3	4,0	5,0
Rendimento elettrico	23,0	25,0	26,5	27,6
Rendimento termico	69,5	76,5	73,8	71,7
Rendimento totale	92,5	101,4	100,2	99,3

Temperatura di mandata ± 5 °C	°C
Temperatura di ritorno ± 5 °C	°C
Min./Max. Temperatura ambiente max.	°C
Livello di pressione lato acqua	PN

Produzione di energia termica				
	2,0	3,3	4,0	5,0
Temperatura di mandata	75	75	75	75
Temperatura di ritorno	25-65	25-65	25-65	25-65
Min./Max. Temperatura ambiente max.	5/30	5/30	5/30	5/30
Livello di pressione lato acqua	3	3	3	3

Tensione nominale	V
Frequenza	Hz
Potenza nominale attiva P _{nG}	kW _{el}
Potenza apparente S _{E max}	kVA
Tensione nominale U _{nG}	V
Frequenza di rete	Hz
Cos φ non compensato	
Compensazione della potenza reattiva ⁽⁶⁾	kVar
Numero di livelli	
Grado di strozzamento e frequenza di risonanza	
Cos φ secondo VDE-AR-N 4105 quadranti II, III ⁽⁶⁾	
Corrente nominale alternata I _r	A
Corrente nominale alternata I _r cos φ 1	A
Potenza nominale apparente S _{rE}	kVA
Corrente alternata di corto circuito generatore I _K "	A
Potenza di corto circuito con U _{nG} S _k "	kVA
Corrente di avviamento I _k circa	A

Produzione di energia elettrica				
	2,0	3,3	4,0	5,0
Tensione nominale	400	400	400	400
Frequenza	50	50	50	50
Potenza nominale attiva	2	3,3	4	5
Potenza apparente	2,8	4,8	5,5	6,6
Tensione nominale	400	400	400	400
Frequenza di rete	50	50	50	50
Cos φ non compensato	0,72	0,69	0,73	0,76
Compensazione della potenza reattiva	1,36	2,07	2,07	2,99
Numero di livelli	1	1	1	1
Grado di strozzamento e frequenza di risonanza	-	-	-	-
Cos φ secondo VDE-AR-N 4105 quadranti II, III	0,95	0,95	0,95	0,95
Corrente nominale alternata	4,01	6,90	7,91	9,50
Corrente nominale alternata I _r cos φ 1	2,9	4,8	5,8	7,2
Potenza nominale apparente	2,8	4,8	5,5	6,6
Corrente alternata di corto circuito generatore	29,5	46,7	46,7	46,7
Potenza di corto circuito con U _{nG}	20,3	32,2	32,2	32,2
Corrente di avviamento I _k circa	26	39	39	39

Costruttore motore	
Numero di cilindri	
Cilindrata	l
Tipo di funzionamento: Rapporto aria λ	
Olio motore - RMB/ENGINE Oil	l

Motore				
	2,0	3,3	4,0	5,0
Costruttore motore	YANMAR	YANMAR	YANMAR	YANMAR
Numero di cilindri	3	3	3	3
Cilindrata	0,7	0,7	0,7	0,7
Tipo di funzionamento: Rapporto aria λ	1,0	1,0	1,0	1,0
Olio motore - RMB/ENGINE Oil	30	30	30	30

Denominazione del prodotto		2.0	3.3	4.0	5.0
Generatore					
Costruttore generatore		EMOD	EMOD	EMOD	EMOD
Tipo di generatore		asincrono	asincrono	asincrono	asincrono
Avviamento del motore		previsto	previsto	previsto	previsto
Velocità	giri/min	1.020	1.540	1.540	1.540
Aria di aspirazione e di scarico					
Fabbisogno di aria di combustione	m ³ /h	11	17	19	23
Portata sfianto moduli	m ³ /h	100	100	100	100
Fabbisogno totale di aria unità cogenerativa	m ³ /h	111	117	119	123
Contropressione max. ammessa condotto aria di scarico ⁽⁷⁾	Pa	150	150	150	150
Min./Max. Temperatura aria di aspirazione	°C	5/30	5/30	5/30	5/30
Apertura idraulicamente libera min. per aria di aspirazione	cm ²	250	250	250	250
Gas di scarico					
Temperatura gas di scarico ⁽⁸⁾ / max.	°C	50 / < 110	50 / < 110	50 / < 110	50 / < 110
Portata gas di scarico umido	kg/h	12	18	20	24
Portata gas di scarico secco	Nm ³ /h	9	14	16	20
Contropressione dei gas di scarico max.	Pa	150	150	150	150
Contropressione dei gas di scarico max. in caso di uscita in cascata dei gas di scarico	Pa	150	150	150	150
Contropressione dei gas di scarico max. per la combinazione di gas di scarico e aria di scarico	Pa	150	150	150	150
Emissioni NOx	mg/kWh	< 240	< 240	< 240	< 240
Dimensioni e peso					
Dimensioni modulo Lun.xLar.xAlt.	mm	1.093x613x1.100	1.093x613x1.100	1.093x613x1.100	1.093x613x1.100
Peso circa (comprese le risorse operative)	kg	450	450	450	450
ErP-Label					
ErP Etichetta di efficienza energetica ⁽⁴⁾		A+	A+	A+	A+
ErP Consumo energetico ⁽⁴⁾	kWh _{HS}	9,66	14,67	16,78	20,09
ErP Rendimento elettrico $\eta_{el,HS}$ ⁽⁴⁾	%	20,7	22,5	23,8	24,9
ErP Rendimento termico $\eta_{th,HS}$ ⁽⁴⁾	%	62,6	68,9	66,5	64,6
ErP Rendimento totale $\eta_{tot,HS}$ ⁽⁴⁾	%	83,3	91,4	90,3	89,5
Termostato ambiente classe ⁽⁴⁾		2	2	2	2
$P_{designh}$ ⁽⁴⁾	kW _{el}	2,3	3,9	4,3	5,0
Q_{HE} ⁽⁴⁾	kWh	4.726	7.327	7.614	8.498
P_{SB} fabbisogno potenza elettrica in standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,02	0,02	0,02	0,02
Fabbisogno di potenza elettrica a carico parziale ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,05	0,16	0,16	0,16
$P_{el,max}$ fabbisogno di potenza elettrica a pieno carico ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,05	0,16	0,16	0,16
P_{stby_CHP} Perdite termiche di inattività ⁽⁴⁾	kW _{th}	0,20	0,20	0,20	0,20
Fabbisogno potenza elettrica in standby ⁽⁴⁾	kW _{el}	0,01	0,01	0,01	0,01
$\eta_S = \eta_{son} - \Sigma(F1-F5)$ ⁽⁴⁾		101,6	110,4	117,1	122,4
Potenza elettrica nominale	kW _{el}	1,95	3,14	3,84	4,84

1) Dati prestazionali secondo ISO 3046/ I-2002, tolleranza +5 % / -20 %

2) Dati rendimento termico, tolleranza 8%

3) fpe-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	2.0, 3.3, 4.0, 5.0
Armadio di comando	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
Allacciamenti elettrici	Linea di alimentazione verso armadio di comando: 5x2,5mm ² Cu fino a max. 50m (prefusibile 16 A inerte) max. area terminale 4mm ²
	Cavo sensore di temperatura: Min. 2-08 JY(ST)Y fino lunghezza 15 m (2x1,5 mm ² fino lunghezza 40 m) Cavo di comando pompa: 3x1,5 mm ² ; Cavo patch RJ45 nel connettore del cogeneratore
Compensazione corrente reattiva	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)
Pressione del gas [mbar / hPa]	Custodia da parete in lamiera d'acciaio 400x300x210mm (AxLxP)
	Pressione di riposo del gas a monte del tratto di regolazione: 20 - 50 Pressione di flusso ≥ 18
Normative	Conformità alle direttive comunitarie pertinenti per la certificazione CE
Allacciamenti	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 integrato nel convogliamento gas di scarico
	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
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 in modalità bivalente con serbatoio di accumulo, modulazione ottimizzata del calore opzionale
Display e interruttori/tasti	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
RMB/Report	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
Qualità dell'acqua	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"): volume d'acqua 11 l, 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.