

MX-####-##-#### — CHP=COMBINED HEAT AND POWER

FUEL TYPE
N=NATURAL GAS
L=PROPANE

COLD AMBIENT OPTION
CA=COLD AMBIENT OPTION INCLUDED
BLANK=NO COLD AMBIENT OPTION INCLUDED

OUTPUT VOLTAGE
208=120/208
240=120/240
220=110/220



CONFIGURACIONES	
Tipo de Combustible	Gas Natural Propano
Voltaje de Salida	120/208V 3-Fases 60Hz 120/240V 1-Fase 60Hz 110/220V 1-Fase 50 Hz
Sistema de Aceite	Operación Extendida – 9000 hr intervalo de servicio
Ambiente del Arranque	Estándar Ambiente Frío
CHP	Hasta 9,4 kW de recuperación de calor

ESPECIFICACIONES DE POTENCIA								
Modelo	Máxima Potencia Nominal @ 40°C						Máximo Desbalance	Velocidad del Motor
-	V	φ	HZ	Carga Neta kVA	Sobrecarga ** kVA	COS φ	W	RPM
MX-#-208-##-####	*120/208	3	60	6.0	8.0	0.8	500	1800
MX-#-240-##-####	*120/240	1	60	6.0	8.0	1.0	500	1800
MX-#-220-##-####	*110/220	1	50	6.0	7.1	1.0	500	1500

* Se requiere balance de fase cuando se conectan cargas de 120VAC o 110VAC.

**La condición de sobrecarga ocurre por 100 segundos o menos a 40°C de temperatura ambiente. Condiciones con Cargas menores y ambientes más frescos permiten aumentar el tiempo permisible de condiciones de sobrecarga. Una sobrecarga continua decrecerá la vida útil del motor, reducirá los intervalos de mantenimiento, y puede llevar a desconexión de la carga.

COMUNICACION	
Ethernet	RJ45
Protocolos	Modbus RS-485, Modbus TCP/IP
Entradas (Contacto Seco)	Remoto ENCENDIDO/APAGADO, Arranque Remoto, Parada de Emergencia Externa, 4 Alarmas a PLC (18-22 AWG)
Salidas (Contacto Seco)	Alarma a SCADA, Fuera de Servicio, 3 Estados de Carga (18-22 AWG)
Monitoreo Local	4x20 OLED, Control de teclado de 5 botones
Monitoreo Remoto	Plataforma IoT para monitoreo de generadores MX
Alertas por Correo Electrónico	Alerta usuarios de información importante del sistema (requiere suscripción IoT)

MODOS DE OPERACION	
Local	Interruptor Encendido/Apagado del Sistema, Botones de Arranque / Parada del generador, botón de Parada de Emergencia (ESD)
Remoto	Contactos secos – Encendido / Apagado del sistema, Arranque / Parada del generador, Parada de Emergencia, Alarmas
Manual	El Generador arranca y se detiene solo a través de comando local o remoto

Auto-Standby (Automático en Espera)	El Generador no estando en uso, arranca y se detiene automáticamente para mantener el voltaje de la batería y la temperatura del motor. De lo contrario, la unidad funciona normalmente mientras este en uso
--	--

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

Sonido	78 dB(A) o menos @ 1 m 71 dB(A) o menos @ 3 m
Límites de Temperatura Ambiente (Continuo)*	-40°C (-40°F) to 44°C (111°F), -40°C (-40°F) to 50°C (122°F) con sombra total Se requiere reducción de potencia por encima de 44 °C (111 °F) o por encima de 50 °C (122 °F) con sombra total
Mínima Temperatura Ambiente (Arranque)**	-5°C (23°F) sin configuración de Ambiente Frio (Cold Ambient) -40°C (-40°F) con configuración de Ambiente Frio o funcionando en modo Auto/Standby
Altitud	Especificaciones probadas a 1,047 m (3,435 ft) por encima del nivel del mar. Contacte a GPT para más información.

* Comuníquese con GPT para conocer las condiciones de funcionamiento por debajo de -40 °C (-40 °F) y por encima de 44 °C (111 °F) o 50 °C (122 °F) con sombra completa.

**Para todas las configuraciones, el modo Auto/Standby mantendrá el motor por encima de 5°C de manera que pueda arrancar en cualquier momento. Para el arranque en frío se puede necesitar el uso de una fuente 120VCA para calentar el bloque del motor.

ESPECIFICACIONES DEL COMBUSTIBLE

		Gas Natural (MX-N-###-##-###)			Propano (MX-L-###-##-###)		
		-	Min	Max	-	Min	Max
Presión de Entrada (Estándar)	psig	-	2	5	-	2	5
	kPag	-	13.8	34.5	-	13.8	34.5
Presión de Entrada con Regulador	psig	-	10	28	-	10	28
	kPag	-	68.9	193.1	-	68.9	193.1
Poder Calorífico Inferior (LHV)*	BTU/scf	-	872	1066	-	2059	2523
	MJ/sm3	-	32.5	39.7	-	76.7	94.0
Poder Calorífico Superior (HHV)*	BTU/scf	-	966	1181	-	2226	2728
	MJ/sm3	-	36.0	44.0	-	82.94	101.64
Composición	%	[CH4]	80%	99%	[C3H8]	90%	100%
	%	[N2+CO2]	0%	10%	[C3H6]	0%	5%
	PPMv	[H2S]**	0	2 avg.	-	-	-
	PPMv	Total Sulphur	0	50	Total Sulphur	0	50
	Notes	Methane Number must be > 50. Gas shall not contain any liquids. Gas shall not contain any particulates. H2S must average 2 PPMv or less, and not exceed 4 PPMv at any time.			HD-5 Consumer Grade Propane or equivalent. Propane may need additional heating in cold temperatures to maintain vapor pressure.		
Consumo de Combustible (HHV) y Caudales***	120/208V 3PH 60 Hz	kW	8.9	26.3	kW	8.6	24.4
		BTU/h	30,500	89,700	BTU/h	29,400	83,100
		SCFD	700	2,057	Gal/day	7.8	22.2
		Sm3/d	19.8	58.3	L/day	29.6	83.9
	120/240V 1PH 60 Hz	kW	9.3	27.2	kW	9.0	25.2
		BTU/h	31,800	92,900	BTU/h	30,600	86,100
		SCFD	730	2,130	Gal/day	8.2	23.0
		Sm3/d	20.7	60.3	L/day	30.9	86.9
	110/220V	kW	8.0	26.7	kW	7.6	24.7

	1PH 50 Hz	BTU/h	26,300	92,000	BTU/h	26,000	84,200
		SCFD	623	2,088	Gal/day	6.9	22.4
		Sm ³ /d	17.6	59.1	L/day	26.3	84.9

*Contacte a GPT para poderes caloríficos que estén fuera del rango especificado

**Si hay presencia de H₂S en la corriente del gas, consulte a GPT antes de la instalación. Un sistema de remoción de H₂S puede ser requerido. El contenido de H₂S debe promediar 2 PPMv o menos, y no exceder 4 PPMv en ningún momento.

*** Caudales calculados usando Gas Natural de HHV = 39.0 MJ/sm³, y Gas Propano de 95.8 MJ/sm³. El consumo de gas Propano es convertido a consumo líquido. El consumo mínimo de combustible es a 0 kVA de carga neta, el máximo consumo es a 6.0 kVA de carga neta. El consumo será aún mayor del máximo si el MX es sobrecargado.

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Fuerza Motriz	Motor de 3 cilindros en línea, enfriado por líquido, 4 tiempos, árbol de levas
Combustibles	Gas Natural o Propano (GLP)
Velocidad	1800 RPM o 1500 RPM
Máxima Potencia en el Eje	GN: 11.7 kW GLP: 13.6 kW
Desplazamiento	953 cc
Diámetro x Carrera	72 x 78 mm
Aceite de Motor	Mobil Pegasus 1 SAE 15W40
Filtros de Aire del Motor	Radial Primario y Radial de Seguridad

ESPECIFICACIONES DEL GENERADOR

Alternador	Síncronico sin escobillas con 4 Polos AVR
Clase de Aislamiento / Eficiencia	H / 84.4%
THD	<3%
Protección	IP21
Potencia Nominal, 3-Fases a 60 Hz	12.0 kVA
Potencia Nominal, 1-Fase a 60 Hz	9.0 kVA
Potencia Nominal, 1-Fase a 50 Hz	7.5 kVA
Sobrecarga	110% por una hora en un ciclo de 6 horas

LINEA DE COMBUSTIBLE

Conexión del Cliente	Unión de Tubo de 1/2"
Presión de Entrada*	2-5 PSI (Estándar)
<i>Contacte a GPT para presiones fuera del rango normal</i>	10-28 PSI (Opción de Regulador)
Opción de Regulador	Incluye válvula de bola (esférica), regulador, manómetro

CONEXION ELECTRICA

Conexión del Cliente	4x 10 AWG para 3-Fases, 3x 10 AWG para 1-Fase
Tamaño de Orificio del conector a Tierra	7/16" DIA [11mm]

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Sistema de Enfriamiento	Radiador de Aluminio enfriado por ventilador
Bomba de Refrigerante	Bomba Centrífuga, 24V DC, sin Escobillas
Ventilador de Enfriamiento	Dos Ventiladores Axiales - 280x86mm, 24V DC
Tipo de Refrigerante	Volvo Penta Etilenglicol VCS Amarillo
Relación de Refrigerante	60/40 Etilenglicol/Agua
Máximo Volumen de Refrigerante(mezclado)	10 litros (2.64 galones americanos)

CONSTRUCCION

Orejas de Elevación	Opcional
---------------------	----------

Gabinete del Motor	Acero, Recubrimiento Gris (Powder Coated), Aislamiento con Espuma de Poliuretano UL-94 HF-1
Acceso al Motor	Acceso a puertas y paneles extraíbles, se requieren herramientas
Panel Eléctrico	Tipo 4, Acero, Recubrimiento Gris (Powder Coated)
Interfase al Panel Eléctrico	Parada de Emergencia, Encendido/Apagado, Arranque/Parada, Local/Remoto, Manual/Auto, LED de Estado/Alarma
Acceso al Panel Eléctrico	Puerta de Acceso, requiere herramientas, Aloja Pantalla LED e interruptores
Ventiladores del Gabinete	Dos Ventiladores Axiales, 24VDC - 280x86mm
Filtro del Gabinete	Filtro Plisado MERV 9, 12x12x2"

EMISIONES

Combustible	CO ₂ e g/kW-hr	CO ₂ e @ 6 kVA toneladas/año
Gas Natural	820.7	52.9
Propano	992.5	64.0

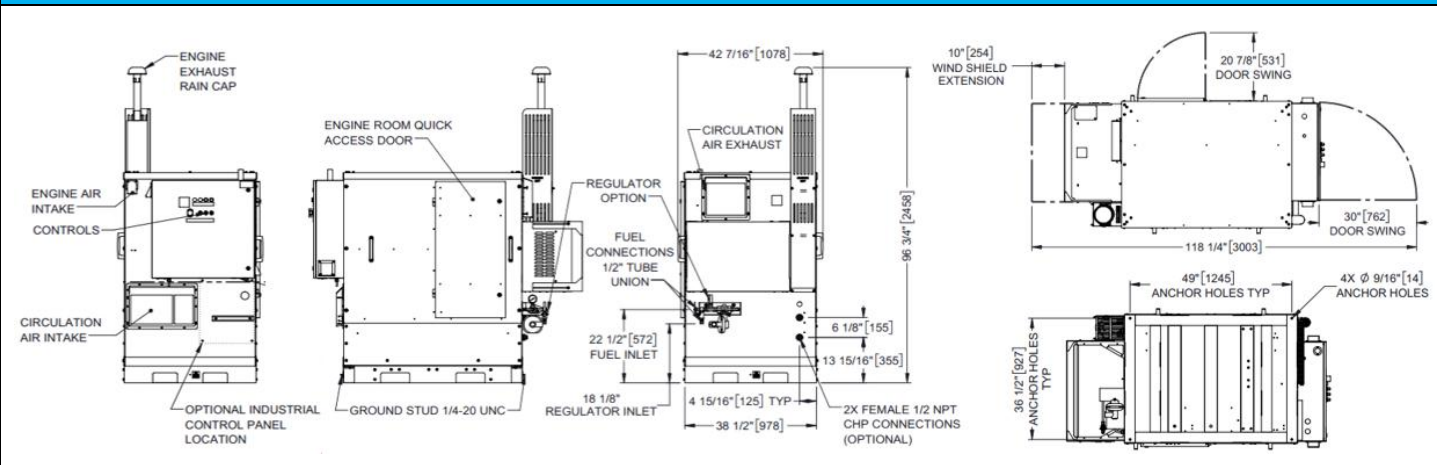
Notar que para emisiones medidas en g/kW-hr, kW refiere a la potencia del eje del motor.

Las emisiones fueron medidas y calculadas en una unidad a 1800 RPM con ciclo de prueba G2 usando Modos de Prueba ISO 8178-G2 y ponderación 40 CFR 1048.505. Los resultados incluyen factores de deterioro calculados de acuerdo con 40 CFR 1054.245(c).

CERTIFICACIONES

Seguridad	 Conforme a ANSI/CAN/UL/ULC STD 2200 Ensamblajes Estacionarios Generador Motor Numero de Control: 5024343
Emisiones	Certificado de Conformidad al estándar EPA 40 CFR Parte 1054 Equipos y Motores pequeños de Ignición con chispa para uso no vehicular : NGPPS.9532MX (2026) Combustibles: Gas Natural y Propano

DIMENSIONES Y PESO

	
Dimensiones generales	90" x 42 1/2" x 96 3/4" [2286mm x 1080mm x 2457mm]
Peso (incluyendo fluidos)	1610 lbs. [725kg]
Patrón de pernos de base	49" x 36 1/2" x 9/16" DIA HOLE